

# **ОСТЕОАРТРОЗ (остеоартрит)**

**Доцент Широкова Л.Ю.**

**Ярославская государственная медицинская  
академия**

# Остеоартроз: определение 2001 г.

- **Остеоартроз (ОА) - гетерогенная группа дегенеративных заболеваний суставов различной этиологии со сходными биологическими, морфологическими и клиническими проявлениями и исходом**
- **Основным патологическим проявлением ОА является разрушение суставного хряща**
- **Наряду с хрящом в патологический процесс вовлекаются другие компоненты сустава: субхондральная кость, синовиальная оболочка, связки, капсула, околосуставные мышцы**

*В зарубежной литературе используют термин*

**«остеоартрит»**

# Остеоартроз – неизбежная плата за жизнь до старости?

---

- 10-12% населения страдает остеоартрозом  
33 млн. чел. – в России страдает ОА  
90 тыс. чел. – в Ярославской обл. больны ОА
- 80% населения > 75 лет имеет клинические  
СИМПТОМЫ
- 90% населения > 65 лет имеют R-симптомы
- Около 100% - после 80 лет
- На долю ОА приходится 60-70% всех  
ревматических заболеваний

# 3 группы причин остеоартроза

## Факторы внешней среды:

- избыточная физическая нагрузка
- гиподинамия
- травмы
- диета, курение

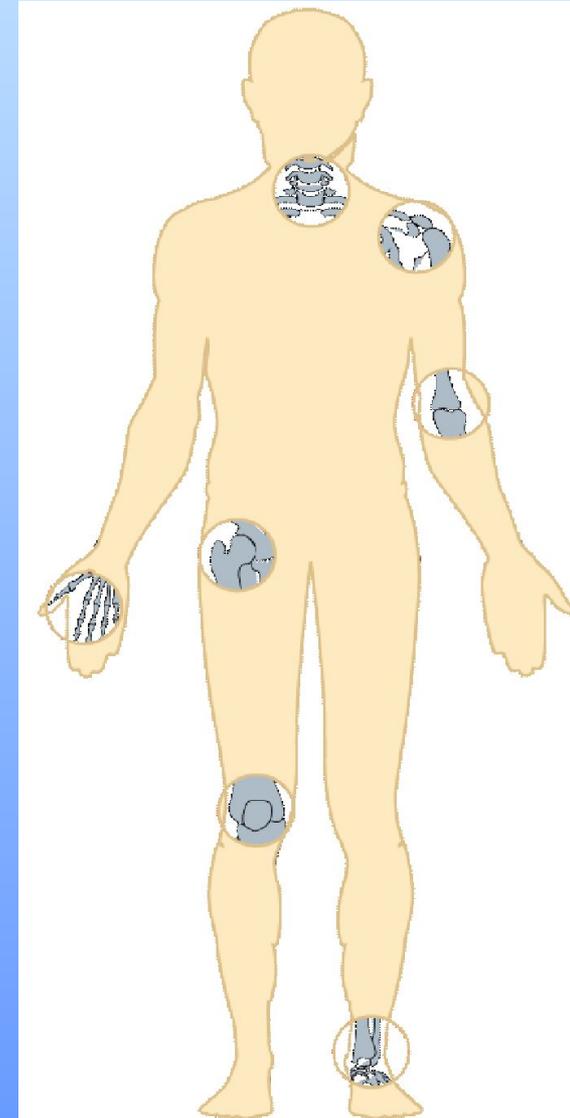
# Этиологическая классификация

## остеоартроза:

### 1. Первичный артроз 40-50%

- Локальный (кисти, стопы, коленные (гонартроз), тазобедренные (коксартроз) суставы)
- Генерализованный (поражение 4-х и более различных суставных групп)

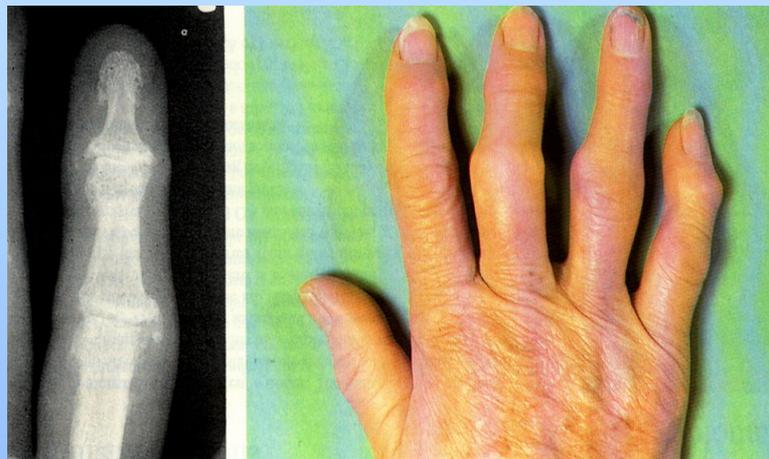
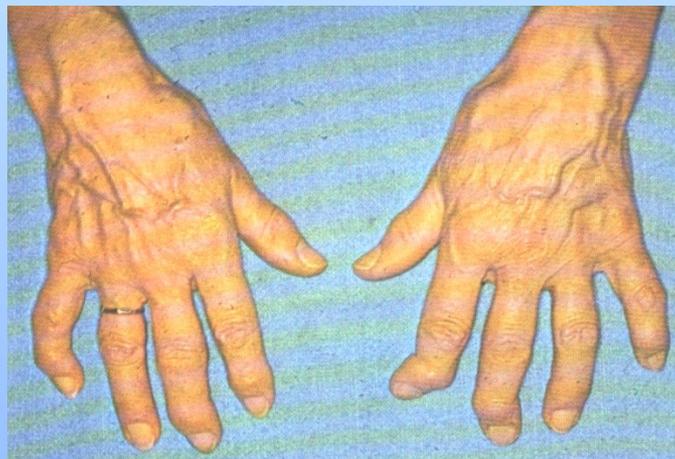
### 2. Вторичный артроз 50-60% (посттравматический, развивающийся в результате эндокринологических, метаболических (подагра) и других заболеваний)



# Остеоартроз коленных суставов ГОНАРТРОЗ



# Остеоартроз суставов кистей



Узелки Гебердена



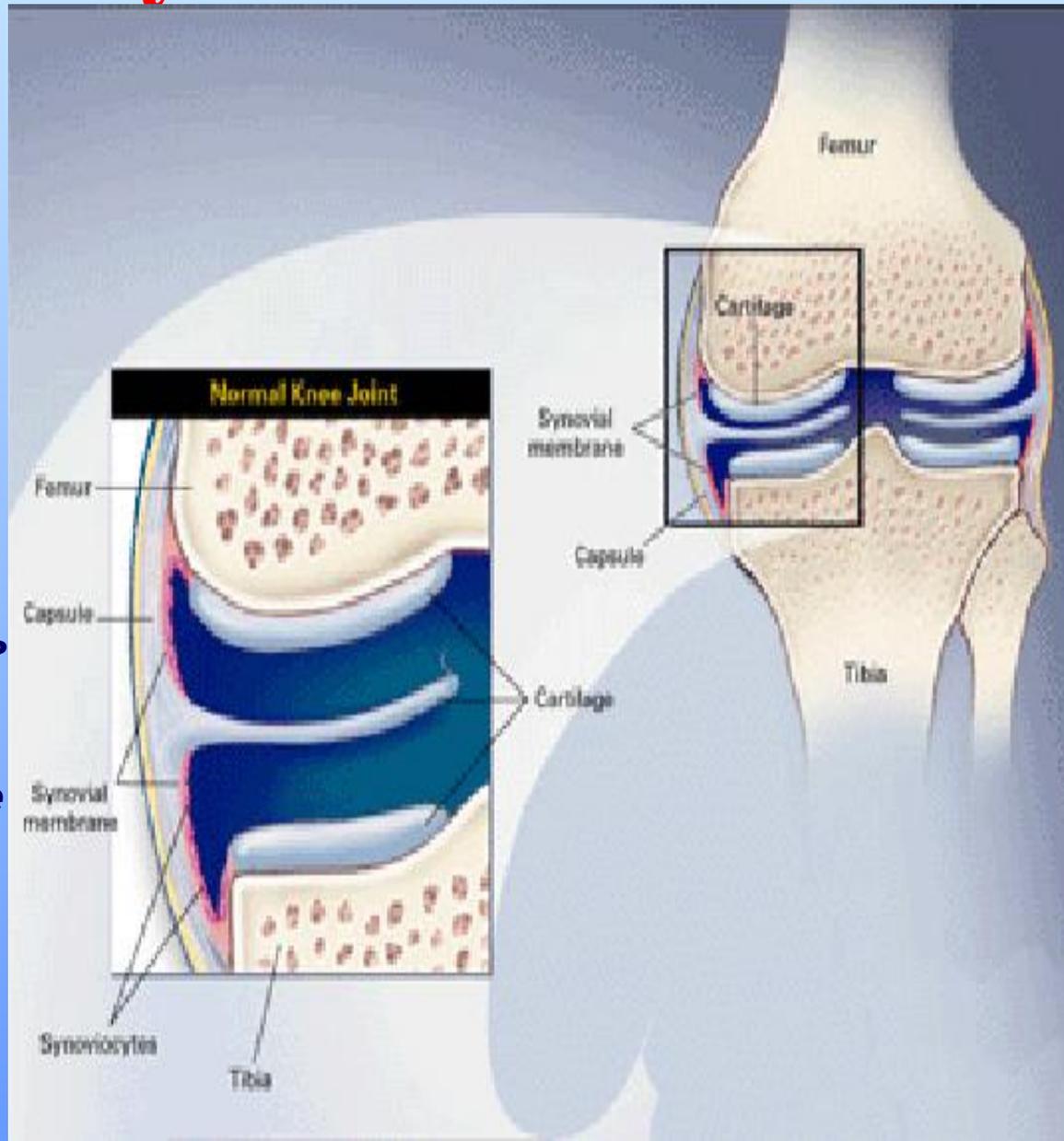
Узелки Бушара

# **Основная патогенетическая причина развития ОА -**

- Несоответствие между механической нагрузкой, падающей на суставную поверхность хряща и возможностями хряща противостоять этой нагрузке**
- Это обусловлено преобладанием процессов катаболизма над процессами анаболизма**

# В здоровом суставе

- Суставной хрящ состоит из **хондроцитов**, погруженных в **аваскулярный матрикс** (коллагеновые фибриллы II типа, протеогликаны, агрекан)
- **Коллагеновые фибриллы обеспечивают прочность и ограничивают удерживающие воду протеогликаны, которые деформируются при адсорбции действующей нагрузки**



# СТРОЕНИЕ ХРЯЩА

**хондроциты**

**внеклеточный матрикс**

+

**3 %**

**Основное вещество**

**Коллагеновые  
волокна**

**вода**

**- 70%**

**гиалуроновая кислота**

**протеогликаны – 10-20%**

**Гликозаминогликаны + протеин**

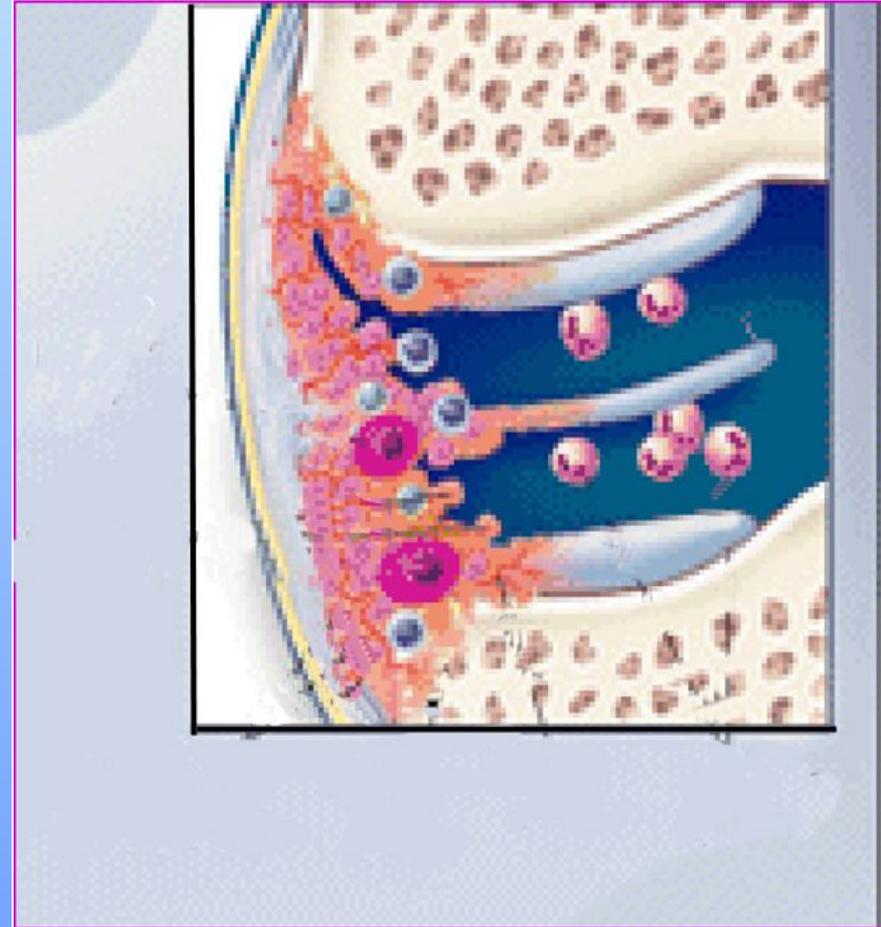
**Хондроитин сульфат, кератан сульфат**

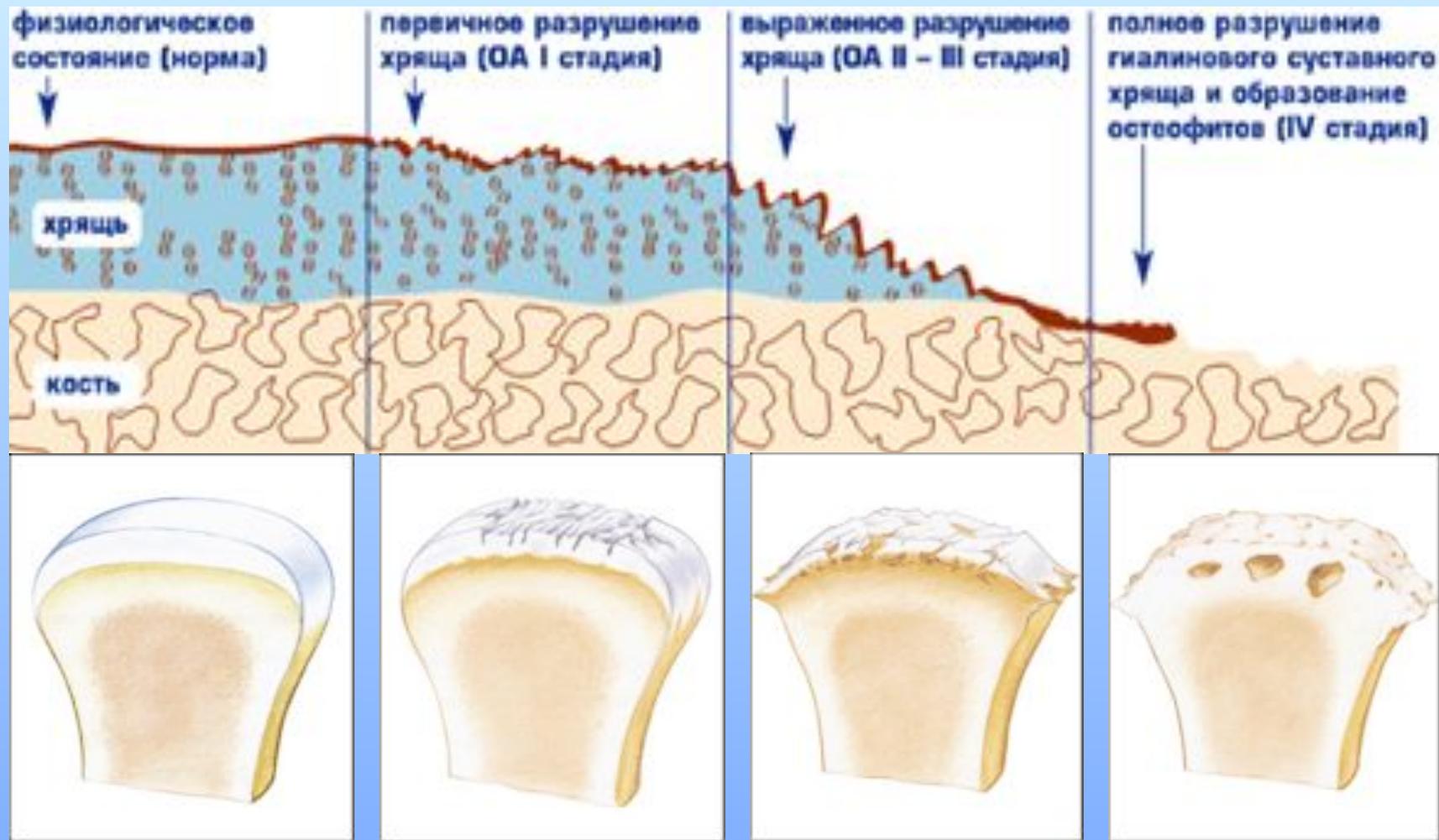
# Патогенетические основы остеоартроза

- Деструкция хряща
- Воспаление синовиальной оболочки
- Ремоделирование субхондральной кости
- Апоптоз хондроцитов

**ИЛ-1 – триггер  
деструкции**

**гиалинового хряща и его  
матрикса.**





## Стадии развития остеоартроза:

Хрящ теряет свою эластичность, раньше всего в центре, становится шероховатым, разволокняется, в нем появляются трещины, обнажается подлежащая кость, в дальнейшем хрящ может полностью исчезнуть.

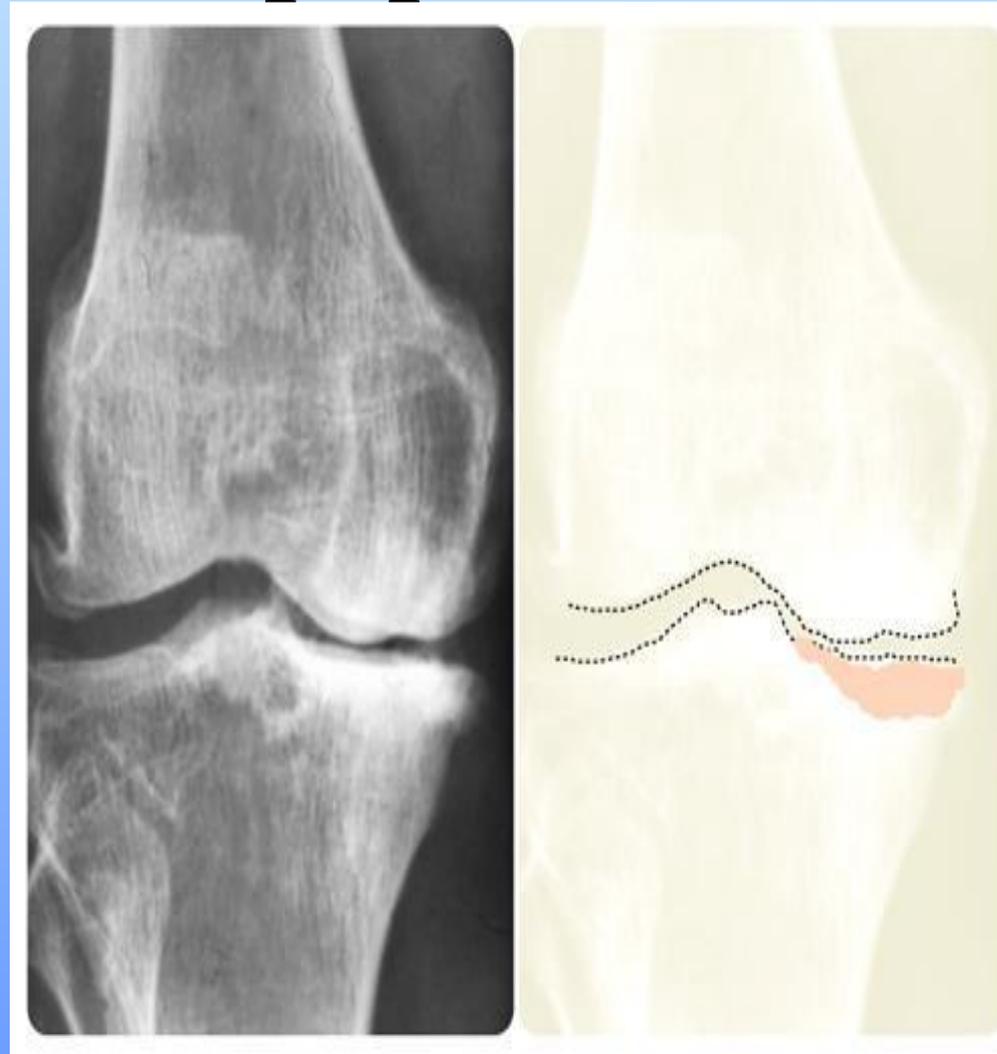
# Рентгенологические симптомы остеоартроза

## Обязательные

1. Сужение суставной щели
2. Субхондральный остеосклероз
3. Остеофиты на краях суставных поверхностей

## Необязательные

- Кистовидные просветления костной ткани
- Околосуставной дефект костной ткани
- Деформация костей
- Подвывихи суставов



# Признаки дегенерации в суставах:



- 1. Сужение суставной щели*
- 2. Субхондральный склероз*
- 3. Костные разрастания в зоне суставов (остеофиты) и деформация суставных отростков*

# Остеоартроз – разрушение сустава

---



# Клиническая картина ОА

---

- Боль механического характера
- Крепитация при движении, переходящая в хруст
- Утренняя скованность только в пораженном суставе НЕ БОЛЕЕ 30 МИН.
- Рефлекторный спазм мышц, вплоть до образования сухожильно-мышечных контрактур
- Вторичный синовит
- Нарушение функции сустава (ФНС I,II,III ст)

# Дифференциальная характеристика боли при ОА

1. Локализация боли – крупные нагружаемые суставы + ДМФС кистей  
НЕТ ОБЯЗАТЕЛЬНОЙ СИММЕТРИИ
2. Ритмика болей и провоцирующие ф-ры:
  - Механическая боль (после работы)
  - Стартовая боль (первые движения после отдыха - синовит!!!)
  - Артрозная боль (ходьба по лестнице – спуск!!!)

# Ритмика болей и провоцирующие факторы:

- Постоянная боль (спазм мышц, склероз капсулы)
- Ночная боль (венозная гиперемия кости)
- Боль при определенных дв-ях (периартрит: анзериновый бурсит, трохантерит, плече-лопаточный периартрит)
- Блокада сустава (ущемление суставной мышцы)
- Артралгия – рефлекторная боль на ацидоз, барометрические перемены

# Признаки синовита

1. Стартовая боль
2. Отечность (припухлость)
3. Локальная гипертермия
4. Локальная гиперемия (не всегда)
5. Нарушение функции

# Патогенез вторичного синовита

1. Протеогликаны разрушенного хряща утилизируются ПМЯЛ в результате **ФАГОЦИТОЗА**.

Дестабилизируются лизосомальные мембраны, выплескиваются гидролазы и активируются медиаторы воспаления: гистамин, серотонин, кинины, ПГ. Это приводит к увеличению сосудистой проницаемости синовия. Он отекает, гиперемизируется,  $> t$  в сус-ве.

2. Кусочки некротизируемого хряща и отломившиеся остеофиты ущемляются в заворотах синовиальной оболочки и вызывают **БЛОКАДУ** сустава



# Критерии диагноза ОА

1. Боли в суставах в конце рабочего дня или в первую половину ночи – **1 балл**
2. Боли в суставах после механ. нагрузки и уменьшающиеся в покое – **2 балла**
3. Деформация суставов за счет костных разрастаний, включая уз.Гебердена–**4балла**

# Критерии диагноза ОА

4. Сужение суставной щели – 2 балла
5. Субхондральный остеосклероз – 4 балла
6. Остеофитоз – 6 баллов

ИТОГО: 8 б. – достоверный ОА

4-7 б. – вероятный ОА

1-3 б. – нет ОА

# Классификация ОА

**1.Моно-, олиго-, поли- ОА. ПолиОА – 2х видов:**

1)безузелковый (болезнь Форестье-идиопатический гиперостоз скелета)

2)узелковый (передается по ж.линии; ж/м=10/1)

**2.Преимущественная локализация**

**3.Течение:МПТ, БПТ**

**4.Рентгенологическая стадия: I, II, III, IV**

**5.Наличие вторичного синовита, периартрита**

**6.ФНС: I, II, III степеней**

# Пример формулировки диагноза

## **Основной диагноз -**

Олигоостеоартроз: двусторонний коксартроз, посттравматический левосторонний гонартроз с анзериновым бурситом II рентгенологической стадии. МПТ. Вторичный синовит левого коленного сустава. ФНС II степени.

**Фоновый д/з** – Дисплазия тазобедренных с-вов

**Сопутствующий д/з** – Ожирение гиноидного типа II степени.

# Лечение остеоартроза



## *Задачи:*

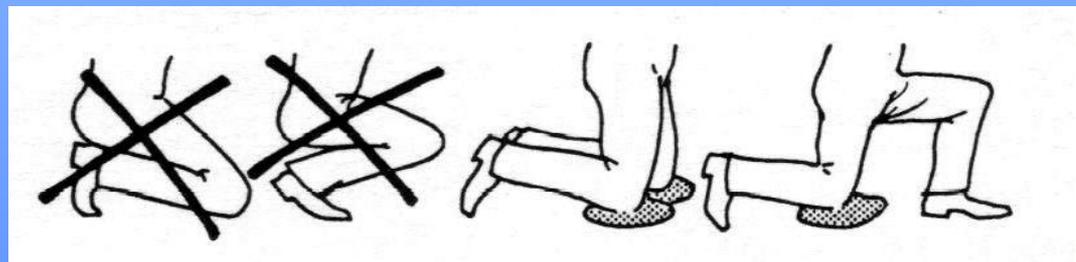
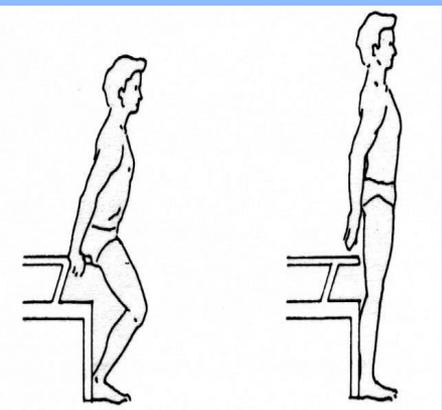
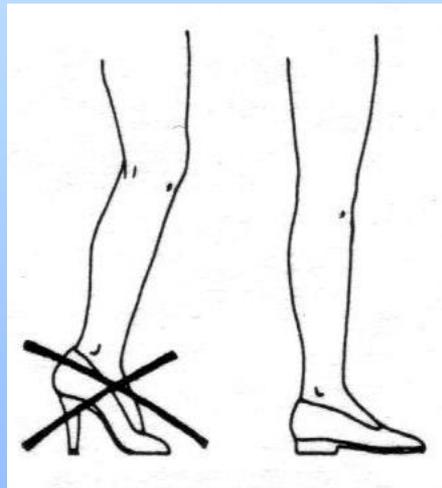
- *Уменьшить боль*
- *Повысить функциональную активность*
- *Замедлить прогрессирование остеоартроза*

## *Методы:*

1. **Обучение пациента и социальная поддержка**
2. **Борьба с избыточным весом**
3. **Ортопедический режим**
4. **Лечебная физкультура и физическая активность**
5. **Массаж**
6. **Физиотерапия: УЗ, ЭФ, УВЧ, теплолечение, гидротерапия, бальнеотерапия**
7. **Санаторно - курортная реабилитация**
8. **Нетрадиционная терапия: акупунктура, гомеопатия**
9. **Медикаментозная терапия**
10. **Хирургическое лечение: артропластика, остеотомия**

# Нефармакологические методы лечения

- **Образование больных** (контакты по телефону, общества больных, самоуправление болезнью)
- **Физические упражнения** (улучшение функции суставов, силы мышц, снижение риска потери равновесия)
- **Уменьшение воздействия механических факторов** (вес тела, обувь, приспособления для ходьбы)
- **Физиотерапевтическое лечение** (применения тепла, холода и др)



# Рекомендации ВОЗ по фармакотерапии гон- и коксартрозов (2003 г.)

1. Неопиоидные анальгетики (парацетамол)
2. Ортопедические мероприятия (ортезы)
3. ЦОГ-2 селективные НПВП (мовалис)
4. Хондропротекторы (структум)
5. Внутрисуставно гиалуронаны (синокром)
6. Препараты авокадо\соля (пиаскледин)
7. Неселективные НПВП (диклофенак)
8. Хирургическое лечение (эндопротезирование)

# Классификация противоартрозных лекарственных средств

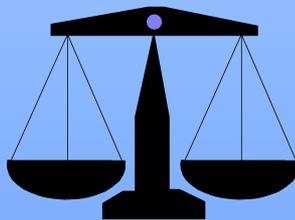
---

- **Симптоматические ЛС быстрого действия** (*простые анальгетики и НПВП*)
- **Симптоматические ЛС медленного действия** или препараты, модифицирующие симптомы (боль) (*хондроитин сульфат, глюкозамин сульфат, препараты гиалуроновой кислоты*)
- **ЛС, модифицирующие структуру хряща** (*возможно, таким действием обладают хондроитин сульфат и глюкозамин сульфат*)

# Общие свойства НПВП - препаратов 1 степени лечения боли

## Положительные

- противовоспалительный
- жаропонижающий
- анальгетический



## Отрицательные

- поражение ЖКТ
- нарушение функции почек и печени
- подавление агрегации тромбоцитов
- повышение давления, периферические отеки

**Эти эффекты связаны с блокадой ферментов  
Циклооксигеназ**

# НПВП-ингибиторы циклооксигеназ (ЦОГ)

- ЦОГ 1 (**конститутивная**) – защитный фермент, снижение активности которого сопровождается развитием побочных реакций со стороны ЖКТ и почек.
- ЦОГ 2 (**индуцибельная**) принимает участие в воспалении и опухолевом процессе; **умеренное подавление** её активности способствует устранению воспалительных реакций, **чрезмерное** - ведёт к снижению тромборезистентности.

# Классификация НПВП

Неселективные  
ингибиторы ЦОГ 2:  
индометацин,  
диклофенак, ибупрофен

Преимущественно  
селективные  
ингибиторы ЦОГ 2:  
Мелоксикам

Специфические  
ингибиторы ЦОГ 2,  
коксибы: рофекоксиб,  
целекоксиб, вальдекоксиб

ЦОГ 2/ЦОГ 1  
~ 1/1-2

ЦОГ 2/ЦОГ 1  
~ 3/1

ЦОГ 2/ЦОГ 1  
~ 200/1

Высокий риск желудочно-  
кишечных и  
гиперволемических  
сердечно-сосудистых  
осложнений (задержка  
натрия и воды, отёки,  
повышение АД)

Низкий риск желудочно-  
кишечных и  
сердечнососудистых  
осложнений (задержка  
натрия и воды, отёки,  
повышение АД, не  
вызывает тромбозы)

Низкий риск желудочно-  
кишечных и высокий  
риск тромботических  
сердечно-сосудистых  
осложнений  
(ишемический инсульт,  
нестабильная  
стенокардия, острый  
инфаркт миокарда)



# Мелоксикам – ЦОГ-2 селективный НПВП

Фосфолипиды мембран клеток



**Мелоксикам**  
соотношение ЦОГ-2/ЦОГ-1 = 3/1

# Побочные эффекты НПВП

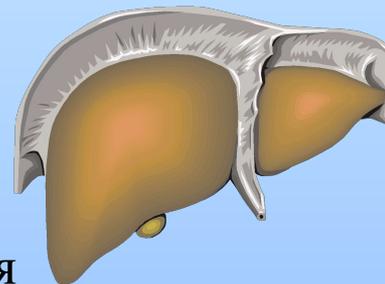
## Желудочно-кишечные

- ✓ диспепсия
- ✓ язвы
- ✓ кровотечение/перфорация



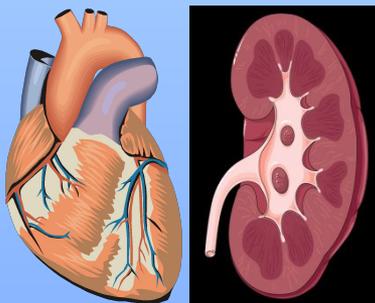
## Печеночные

- ✓ повреждение печеночных клеток



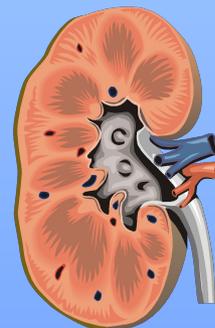
## Кардио-ренальные

- ✓ артериальная гипертензия
- ✓ периферические отеки



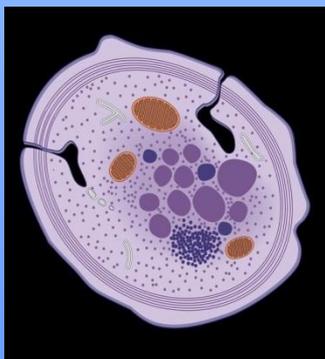
## Почечные

- ✓ Снижение клубочковой фильтрации
- ✓ интерстициальный нефрит



## Тромбоцитарные

- ✓ нарушение агрегации
- ✓ повышение риска кровотечения



# Мелоксикам – селективный ЦОГ-2

## Формы выпуска

- Таблетки 15 мг №20,
  - Таблетки 7,5 мг №10, №20
  - Ампулы 15 мг/1,5 мл №3
  - Суппозитории 15 мг №6
- 
- **ДОЗИРОВАНИЕ: по 15 мг 1 раз в день**

# Неселективные ЦОГ-2 НПВП:

## Таблетки

- Диклофенак по 25 мг 4 раза в день
- Индометацин по 25 мг 4 раза в день

## Ретард-формы:

- Диклофенак по 100 мг 1 раз в день
- Метиндол-ретард по 100 мг 1 раз в день

**Максимальная суточная доза: 150-200 мг**

# Финалгель®

СНИМАЕТ БОЛЬ И ЛЕЧИТ ВОСПАЛЕНИЕ



Регистрационное удостоверение П № 012719/01-2001 от 23.02.01

**Форма выпуска:** Гель в тубах по 35 г

**Состав:** в 1 г геля содержится **пироксикам** - 5 мг

# Медленно действующие препараты для лечения остеоартроза

---

- Хондроитин сульфат (Структум<sup>®</sup>)
- Глюкозамина сульфат (Дона)
- Глюкозамина гидрохлорид
- Препараты гиалуроновой кислоты (Синокрон, ферматрон, суплазин)
- Неомыляющиеся вещества авокадо и сои (Пиаскледин)
- Блокатор ИЛ-1 (Диацереин)
- Комбинированные препараты: (ХС+ГГ=Терафлекс)

# Структум®

## ХОНДРОИТИН СУЛЬФАТ

**Капсулы 250 мг и 500 мг № 60**  
**По 1 капс. 2 раза в день 3 мес. 2**  
**раза в год в течение 3 лет**



# Механизм действия Структума®

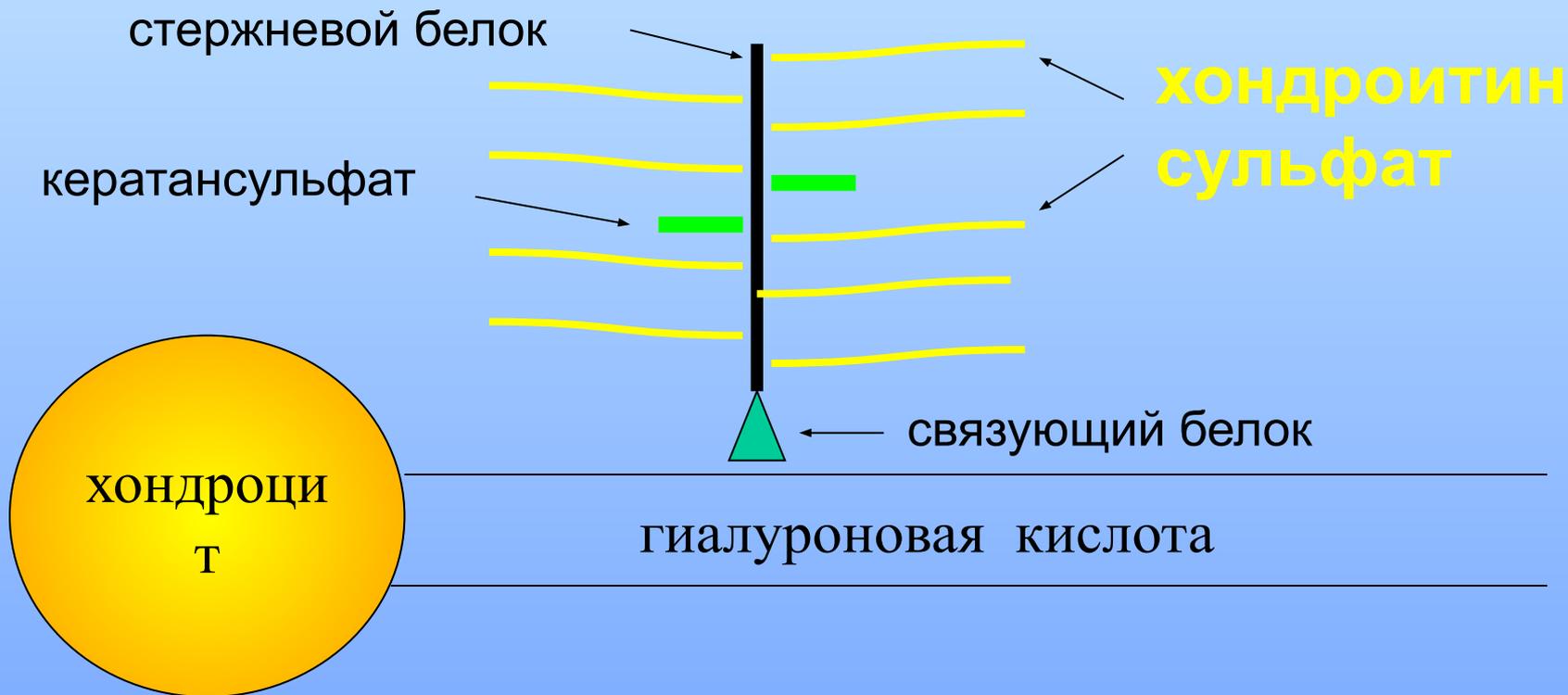


- замедление дегенерации хряща
- уменьшение боли и воспаления

# СТРУКТУМ®

Основное действующее вещество –

**хондроитин-сульфат**



**хондроитин сульфат - составляющая часть хрящевой ткани**

# Состав Терафлекса

Терафлекс №30, №60, №100

В 1 капсуле:

*Хондроитина сульфат 400 мг*

*Глюкозамина гидрохлорид 500 мг*



- **Дозировка: по 1 капс. 2 раза в день 3 мес. 2 раза в год в течение 3 лет**

# Лечение синовита

1. 1-3 дня постельный режим
2. 1-ые сутки массаж кубиками льда
3. НПВП!!!
4. Аппликации димексида с анальгином, димедролом, новокаином 1 раз в день на ночь
5. При отсутствии эффекта от пп.1-4 и наличии стойкого выпота в суставе с выражен.болевым синдромом – ГКС : дипроспан, кеналог **ВНУТРИСУСТАВНО** по 1 мл в крупные суставы 1 раз в 3-4 недели не более 3-4 раз в год в один сустав

**УСПЕХОВ И  
УДАЧИ!!!**

