

**КАФЕДРА ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ ИПО**

**ЛУЧЕВЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ  
РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА**

Выполнил: Лапшин Д.М 31.08.09

Рентгенология

**Красноярск 2019**

# РЕВМАТОИДНЫЙ АРТРИТ

Ревматоидный артрит – хроническое воспалительное системное заболевание неизвестной этиологии с прогрессирующим симметричным поражением преимущественно периферических (синовиальных) суставов по типу эрозивно-деструктивного полиартрита и сопровождающиеся образованием аутоантител (ревматоидных факторов), и системным поражением внутренних органов.

# РЕВМАТОИДНЫЙ АРТРИТ

- Хроническое воспалительное заболевание неизвестной этиологии
- Сложный мультифакторный патогенез
- Разнообразное клиническое течение; непредсказуемый прогноз

Характеризуется:

Прогрессирующей деструкцией синовиальных суставов  
дегенерацией хряща и кости

Повреждением связок и сухожилий

Снижение функциональной способности и качества жизни

Преждевременная смерть

# ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

Ревматоидный артрит распространён по всему миру и ему подвержены все этнические группы. Распространенность 0,5-1 % (до 5 % у пожилых). От 5 до 50 человек на 100 000 населения заболевает каждый год[. В 2010 году от ревматоидного артрита в мире умерло около 49 тысяч человек.

Средний возраст начала заболевания составляет 40-50 лет для женщин и несколько больше для мужчин. Женщины заболевают в 3-5 раз чаще мужчин.

# ЭТИОЛОГИЯ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

Возможное этиологическое значение  
имеют:

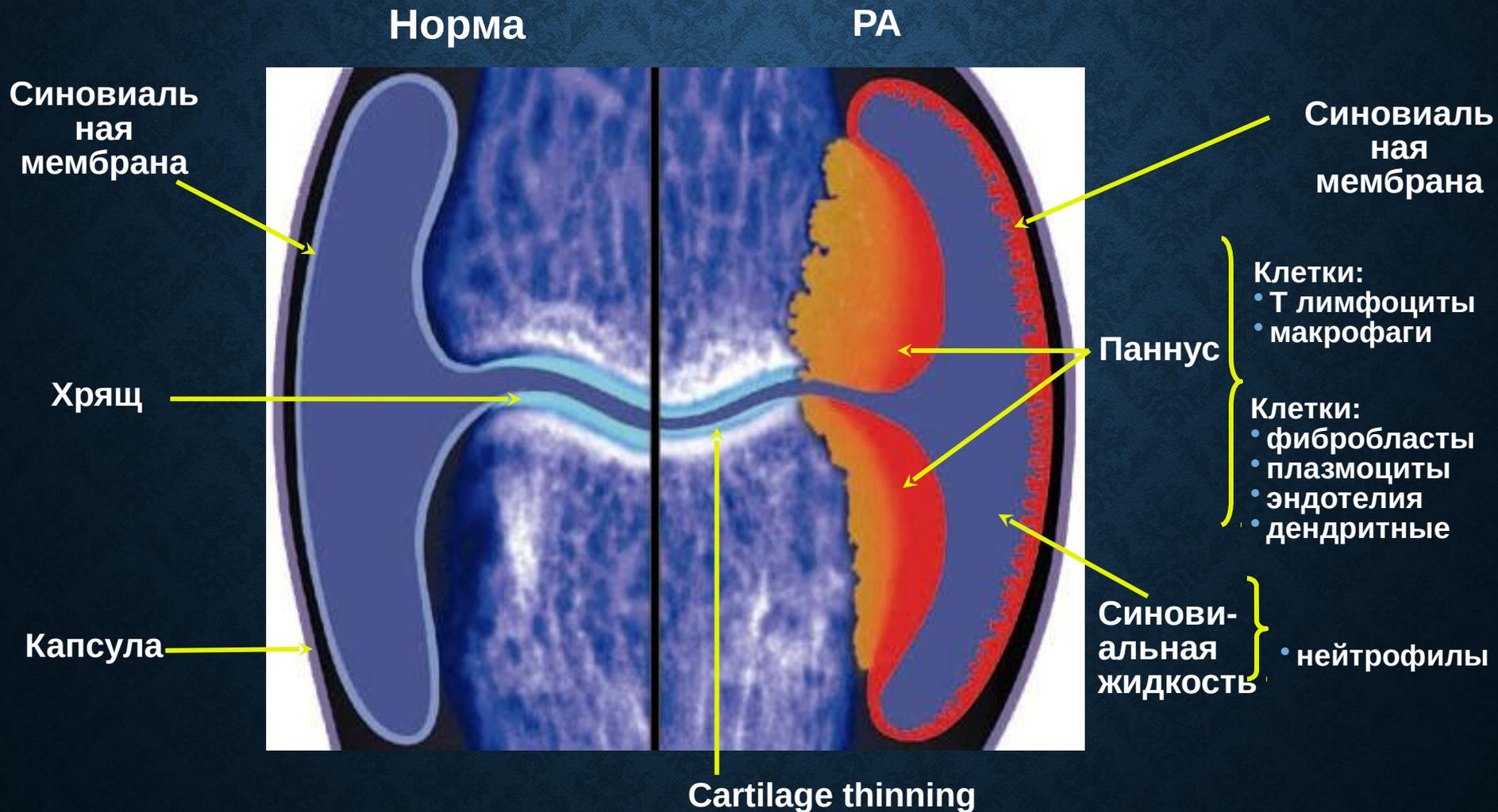
- Экзогенные факторы: вирусы (парвовирус В19, ретровирусы, вирус Эпштейна-Бара), бактериальные (микоплазма, микобактерии, кишечные бактерии), токсины.
- Эндогенные: коллаген типа II, стрессорные белки и другое.
- Неспецифические: травма, аллергены и другое.

# ЭТИОЛОГИЯ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

## ПРОВОЦИРУЮЩИЕ ФАКТОРЫ:

- ИНФЕКЦИЯ (грипп, ангина, обострение хронического тонзиллита)
- ОХЛАЖДЕНИЕ
- ТРАВМА
- ФИЗИЧЕСКОЕ ИЛИ НЕРВНОЕ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЕ
- стресс
- курение

# СИНОВИТ И ДЕСТРУКЦИЯ СУСТАВОВ ПРИ РА.



Adapted from Feldmann M, et al. *Ann Rev Immunol.* 1996;14:397-440;  
Pincus T. *Drugs.* 1995;50(suppl 1):1-14; Tak P, Bresnihan B. *Arthritis Rheum.* 2000;43:2619-2633.

# ПАТОГЕНЕЗ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

- Генетическая предрасположенность (наличие в ГКГ DR 4)
- Дисбаланс клеточного иммунитета (преобладание Th-1 иммунного ответа)
- Активация гуморального (Th-2) иммунитета
- Цитокиновая агрессия (ФНО)
- Замедление апоптоза
- Вирусная инфекция?

# КЛИНИКА РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

## Продромальный период

(за несколько недель или месяцев до развития артрита):

- ❖ Слабость
- ❖ Быстрая утомляемость, недомогание и депрессия могут быть первыми проявлениями болезни в течение недель или месяцев
- ❖ Повышенная потливость
- ❖ Периодически возникающие боли в суставах
- ❖ Припухлость мелких суставов (полиартрит)
- ❖ Похудание при высокой степени активности заболевания
- ❖ Субфебрилитет (длительно сохраняющийся)
- ❖ Чувствительность к холоду
- ❖ Увеличение СОЭ

# КЛИНИКА РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

## СУСТАВНОЙ СИНДРОМ:

(Развернутая и финальная стадия заболевания)

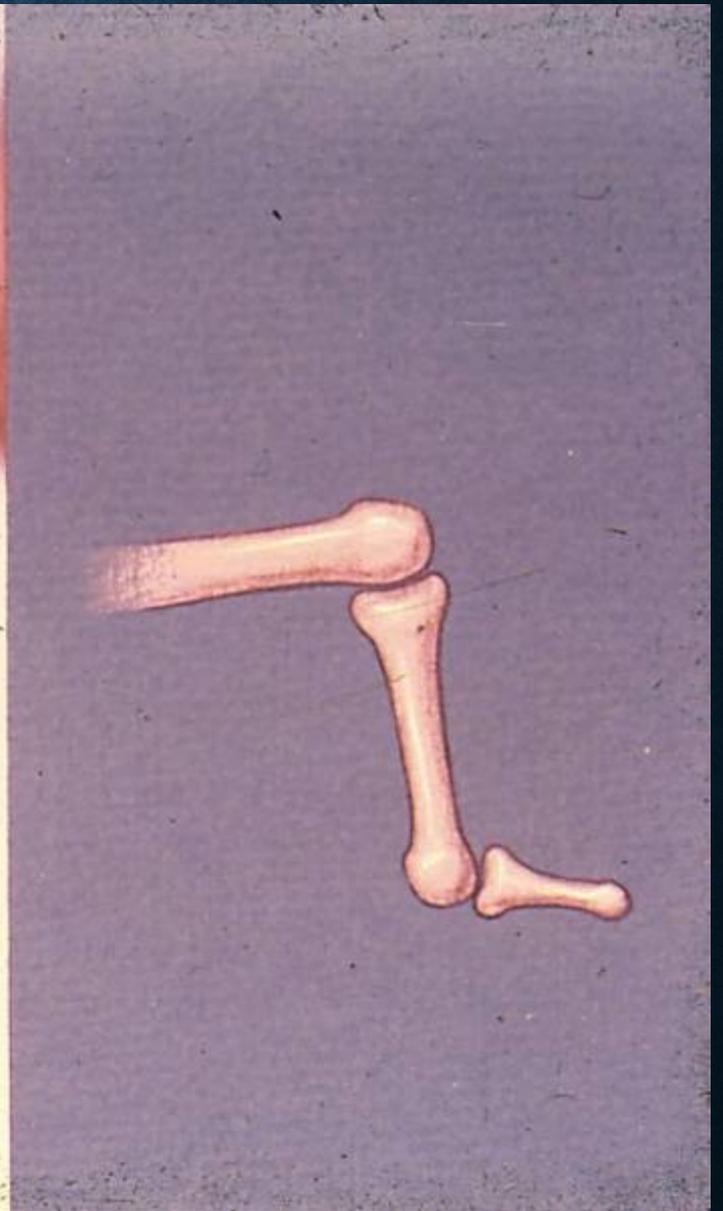
1. Наряду с синовитом в патологический процесс вовлекается связочный аппарат, способствуя большей деформации и ухудшению подвижности.
2. Возникает симптом «тугих перчаток» или «симптом корсета», что часто затрудняет вставание с постели, одевание, причесывание.
3. Суставной процесс носит рецидивирующий и прогрессирующий характер. С каждым последующим обострением в процесс вовлекаются новые суставы.
4. Ограничение объема движений в пораженных суставах, с постепенным развитием полной неподвижности одного или нескольких суставов.

# КЛИНИКА РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

СУСТАВНОЙ СИНДРОМ (Развернутая и финальная стадия заболевания):

5. Поражение сухожилий и снижение мышечной массы в области кистей приводит к формированию стойких деформаций:
- Ульнарная девиация в пястно-фаланговых суставах (развивается через 1-5 лет от начала болезни);
  - «пуговичная петля» (сгибательная контрактура проксимальных и переразгибание дистальных межфаланговых суставов);
  - «шея лебедя» (сгибательная контрактура дистальных и переразгибание проксимальных межфаланговых суставов).
6. В процесс могут вовлекаться коленные суставы с развитием сгибательной и вальгусной деформации, синовиальной кисты на задней стороне коленного сустава (киста Бейкера)







# ДИАГНОСТИКА РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

Обследование на этапе первичного звена:

- ОАК (СОЭ, гемоглобин (гипохромная анемия, анемия хронического воспаления), эозинофилия, тромбоцитоз)
- ОАМ
- Биохимический анализ крови (билирубин, АСТ, АЛТ (гепатотоксические свойства препаратов), общий белок и белковые фракции (гипоальбуминемия), креатинин (снижение) – нефротоксическое действие препаратов, мочевины, ревматоидный фактор, СРБ (количественный), глюкоза крови, ОХС и все липопротеиды – связано с приемом глюкокортикостероидов)
- Кровь на ревматоидный фактор
- Кал на скрытую кровь
- Рентгенологическое исследование суставов (обе кисти с захватом лучезапястного сустава и дистальные отделы стоп)
- ЭКГ

# ДИАГНОСТИКА РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

## Обследование у ревматолога

- уровень анти-ЦЦП антител, уровень IgG, IgM, IgA, HLA-DR4, уровень электролитов в сыворотке
- Исследование синовиальной жидкости
- Исследование плевральной жидкости
- Кровь на маркеры вирусных гепатитов (HBV, HCV)
- Рентгенография органов грудной клетки

# ДИАГНОСТИКА РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

- МРТ (более чувствительный метод выявления синовита в дебюте РА, когда на рентгенографии еще нет специфических для ревматоидного артрита изменений . Кроме того, МРТ можно использовать для ранней диагностики остеонекроза
- КТ
- Артроскопия (помогает диагностировать воспалительные и/или дегенеративные повреждения хряща, оценить состояние синовиальной оболочки, «прицельно» брать материал для последующего морфологического исследования. Помогает в диагностике «раннего РА»)
- Доплеровская ультрасонография
- ЭГДС
- Денситометрия
- ЭхоКГ

# ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКАЯ СТАДИЯ (по Стейнброккеру,  
модификация)

- I - ОКОЛОСУСТАВНОЙ ОСТЕОПОРОЗ;
- II – ОСТЕОПОРОЗ + СУЖЕНИЕ СУСТАВНОЙ ЩЕЛИ, МОГУТ БЫТЬ ЕДИНИЧНЫЕ ЭРОЗИИ;
- III – ПРИЗНАКИ ПРЕДЫДУЩЕЙ СТАДИИ + МНОЖЕСТВЕННЫЕ ЭРОЗИИ + ПОДВЫВИХИ В СУСТАВАХ;
- IV - ПРИЗНАКИ ПРЕДЫДУЩЕЙ СТАДИИ + КОСТНЫЙ АНКИЛОЗ;

## Стадия 1.

Сужение суставной щели  
проксимальных  
межфаланговых суставов



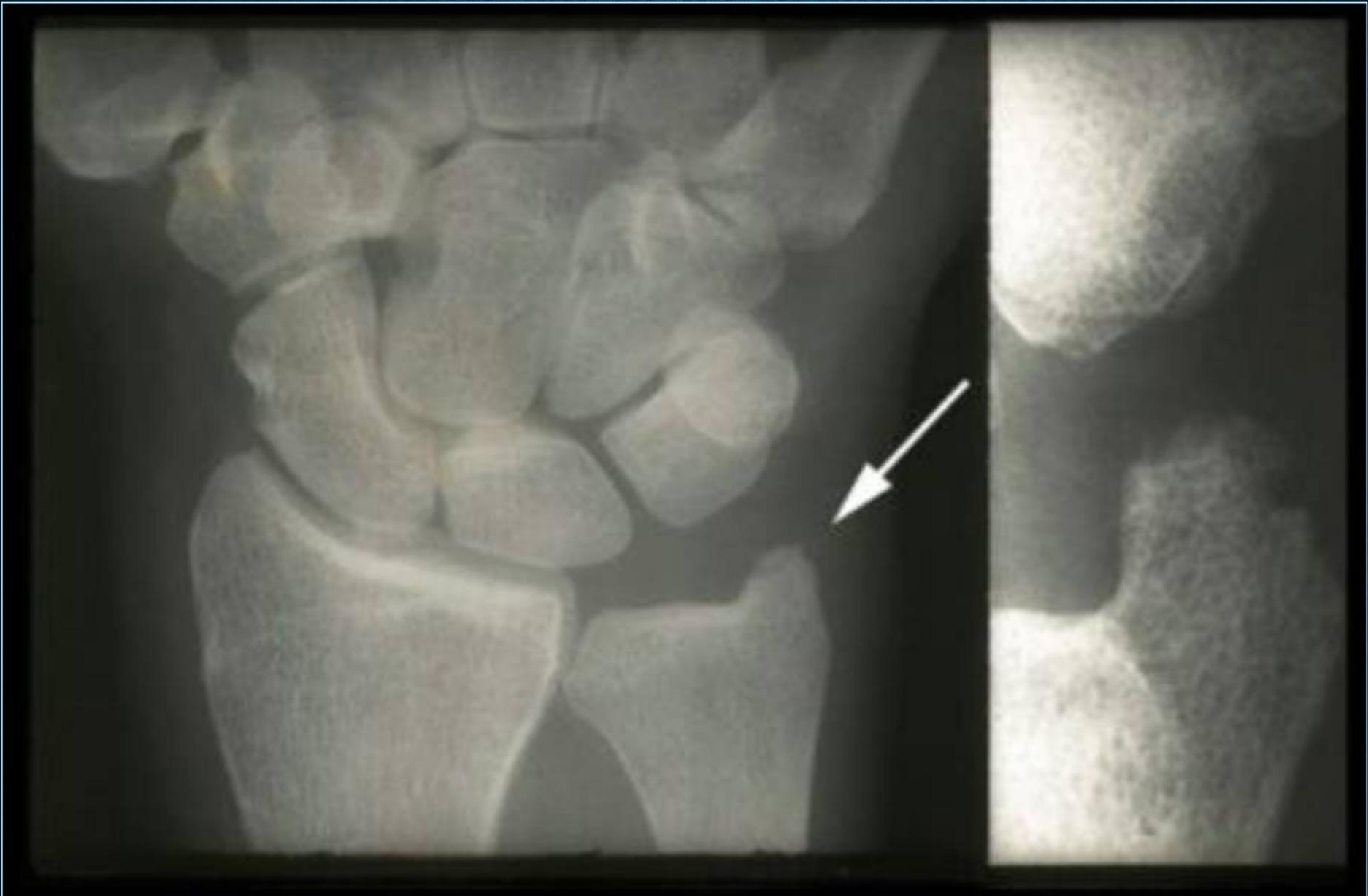
# Стадия II



<https://xnog.ru/meditsina/artrit/ob-artrite/rentgenologicheskie-stadii-revmatoidnogo-artrita/>



<https://xnog.ru/meditsina/artrit/ob-artrite/rentgenologicheskie-stadii-revmatoidnogo-artrita/>



<https://xnog.ru/meditsina/artrit/ob-artrite/rentgenologicheskie-stadii-revmatoidnogo-artrita/>

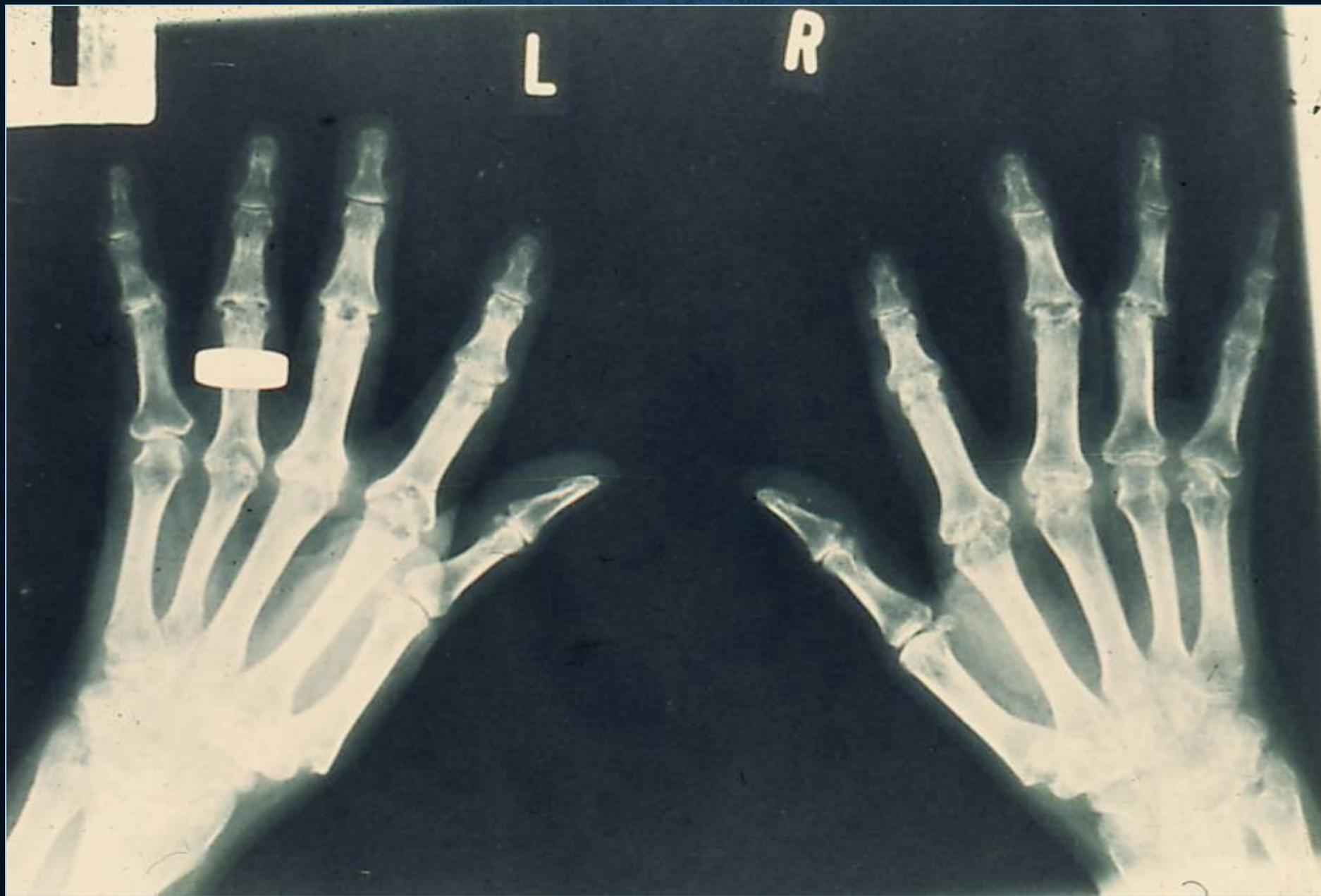
# **Стадия III**

NEW YORK  
59





# Стадия IV









© ACR

# КРИТЕРИИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОГРЕССИРОВАНИЯ В МЕЛКИХ СУСТАВАХ

## Быстрое прогрессирование:

- появление эрозий в 1-й год заболевания
- появление более 4-х новых эрозий за 12 месяцев
- появление новой остеолитической области за 12 месяцев
- анкилозирование в первые 3 года болезни

# ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

## Подагра

(При наличии вторичной подагры при РА)

Артрит (моно-, олиго-), может самостоятельно проходить в течении 3-10 дней

Воспаление сустава достигает максимума в течении первых суток

Выраженная гиперемия кожи над пораженным суставом

Чаще поражается I плюснефаланговый сустав

Артрит несимметричный

На рентгенограмме дефекты (субкортикальные кисты) костной ткани в эпифизах пальцев стоп по типу «пробойников»

В крови повышение уровня мочевой кислоты (женщины более 360 мкмоль/л, мужчины более 420 мкмоль/л)

Кристаллы моноурата натрия в синовиальной жидкости

Тофусы в области суставов кистей, локтевых суставах, на ушных раковинах, безболезненные при хроническом течении

Мочекаменная болезнь

# ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

## Остеоартроз

Чаще ассиметричный артрит

Узелки Гебердена и Бушара

Механический характер боли (усиливаются боли при движении, к концу дня, после покоя проходят)

Рентгенологически: остеофиты, сужение суставных щелей

# ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

## Анкилозирующий спондилоартрит

Чаще болеют мужчины моложе 40 лет

Ассиметричный моно- (воспаление одного сустава) или олигоартрит (воспаление 2-3 суставов) крупных суставов, позвоночного столба, илеосакральных сочленений

Уретрит

Увеит

Снижение экскурсии грудной клетки

Рентгенологически: эрозии крестцово-подвздошных сочленений, симметричные синдесмофиты, энтезит эрозивный и неэрозивный, квадратизация тел позвонков

# ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

## Реактивный артрит

Ассиметричный олигоартрит с преимущественным поражением суставов нижних конечностей

Четкая хронологическая связь (в пределах 1-3 недели) с клинически выраженной острой кишечной или урогенитальной инфекцией

Острый конъюнктивит

Энтезит

Рентгенологически – без изменений

# ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

## Системная красная волчанка

Не деформирующий ассиметричный мигрирующий артрит

Наличие антинуклеарного фактора

Васкулит пальцев

Симптом «бабочки» (эритематозные высыпания на щеках и носу)

В крови обнаруживаются LE-клетки, Ат к ДНК, антинуклеарный фактор

На рентгенограмме отсутствие костных эрозий даже при длительном течении

# КЛАССИФИКАЦИЯ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

## ОСНОВНОЙ ДИАГНОЗ

### СЕРОПОЗИТИВНЫЙ РЕВМАТОИДНЫЙ АРТРИТ (М 05)

Полиартрит (м 05)

Ревматоидный васкулит (м 05.2) (дигитальный артериит, хронические язвы кожи, синдром Рейно и др.)

Ревматоидные узлы (м 05.3)

Полинейропатия (м 05.3)

Ревматоидная болезнь легких (05.1) (альвеолит, ревматоидные легкие)

Синдром Фелти (м 05.1)

### СЕРОНЕГАТИВНЫЙ РЕВМАТОИДНЫЙ АРТРИТ (М 06.0)

Полиартрит (м 06)

Болезнь Стилла, развившаяся у взрослых (м 06.1)

## Список использованной литературы

- 1) Носков С.М. – «Болезни суставов» -М. Феникс, 2008, 508 с.
- 2) Оскретков В. И., Рейнберг С.А. - "Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов» -Сп-б.КолосС-2007,453 с.
- 3) Семизоров А.Н., Шахов Б.Е – «Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов» -НГМА Ниж.Новгород, 2009, 207 с.
- 4) Медицинская Энциклопедия 2003.
- 5) Клиническая ревматология, под ред. Х. Каррея, пер. с англ., М., 2010.
- 6) Рейнберг С.А. Рентгенодиагностика заболеваний костей и суставов, т. 2, с. 535, М., 1964.