



РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ
МЕДИЦИНСКИЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА ГОСПИТАЛЬНОЙ ТЕРАПИИ

РЕВМАТОИДНЫЙ АРТРИТ

Выполнила студентка группы
МЛ-506

Уразаева Ирина.

Преподаватель: Доктор Лионель
Луис

Москва
2019

ПЛАН:

- Определение
- Этиология
- Эпидемиология
- Патогенез
- Классификация
- Клиника
- Диагностика

- **Ревматоидный артрит (РА)** – иммуновоспалительное (аутоиммунное) ревматическое заболевание неизвестной этиологии, характеризующееся хроническим эрозивным артритом и системным поражением внутренних органов, приводящее к ранней инвалидности и сокращению продолжительности жизни пациентов



Этиология

Генетическая предрасположенность

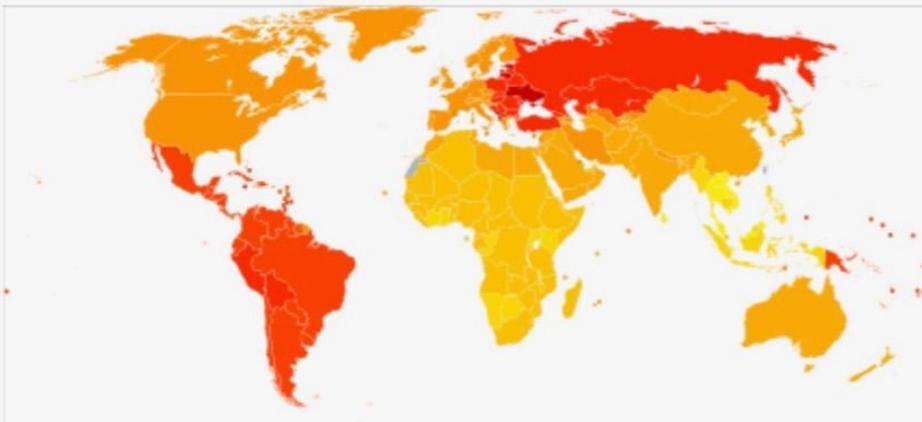
- ❖ Наследственная склонность к аутоиммунным реакциям.
- ❖ Чаще встречается у носителей определенного антигена класса МНС II: HLA — DR1, DR4

Инфекционный фактор

- ❖ парамиксовирусы — вирусы паротита, кори, респираторно-синцитиальной инфекции
- ❖ гепатовирусы — вирус гепатита В
- ❖ герпесвирусы — вирусы простого герпеса, опоясывающего лишая, Цитомегаловирус, вирус Эпштейна-Барр (значительно выше в синовиальной жидкости * больных РА)
- ❖ ретровирусы — Т-лимфотропный вирус

Пусковой фактор

- ❖ Переохлаждение
- ❖ Гиперинсоляция
- ❖ Интоксикации
- ❖ Мутагенные медикаменты
- ❖ Эндокринопатии
- ❖ Стрессы
- ❖ Для женщин длительность кормления грудью снижает вероятность развития РА. Кормление грудью в течение 24 месяцев и дольше понижает риск развития РА вдвое.



Годы жизни, скорректированные по нетрудоспособности для РА на 100 000 человек в 2004 году^[5].

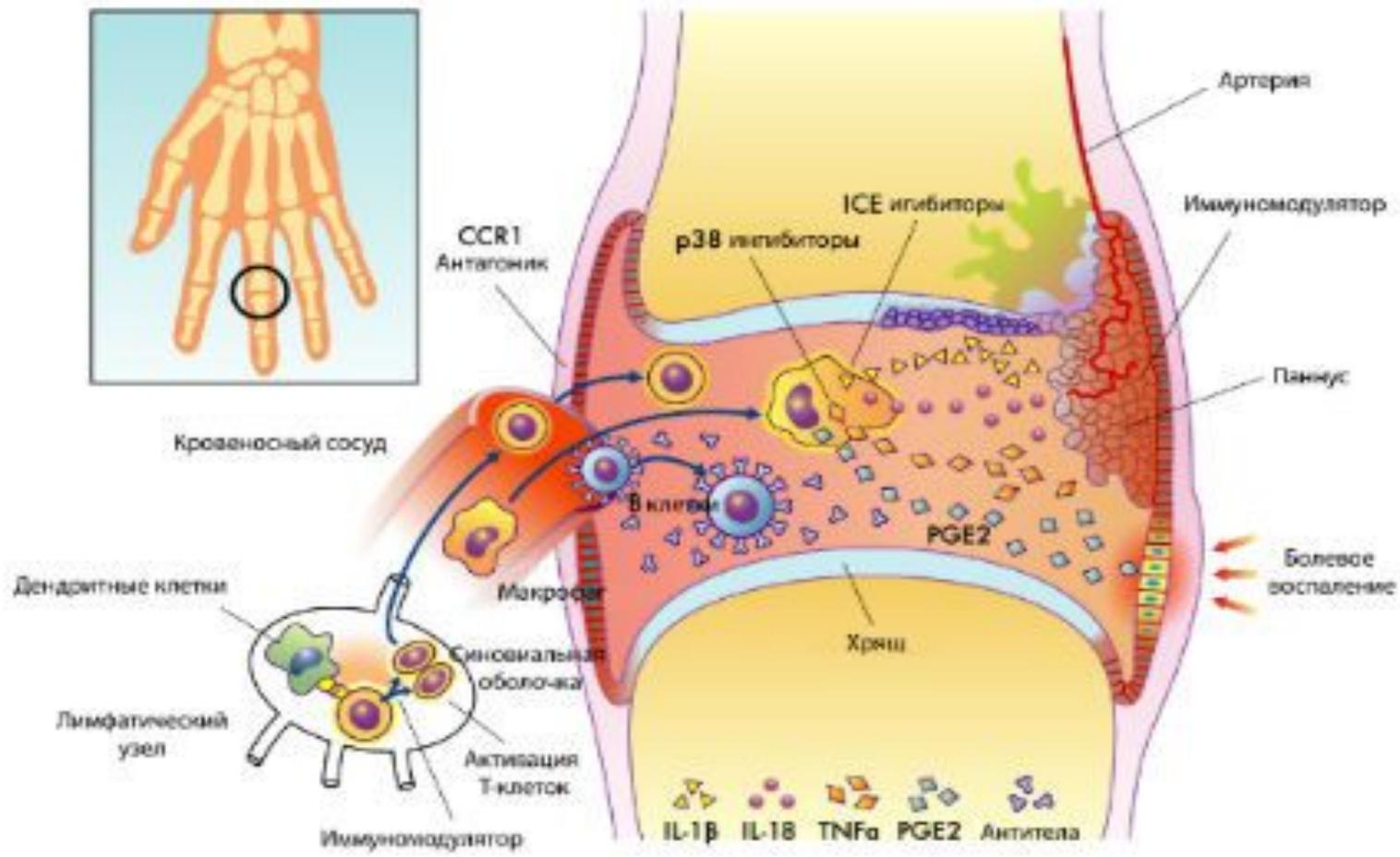


- Средний возраст начала заболевания составляет 40-50 лет для женщин и несколько больше для мужчин. Женщины заболевают в 3-5 раз чаще мужчин.

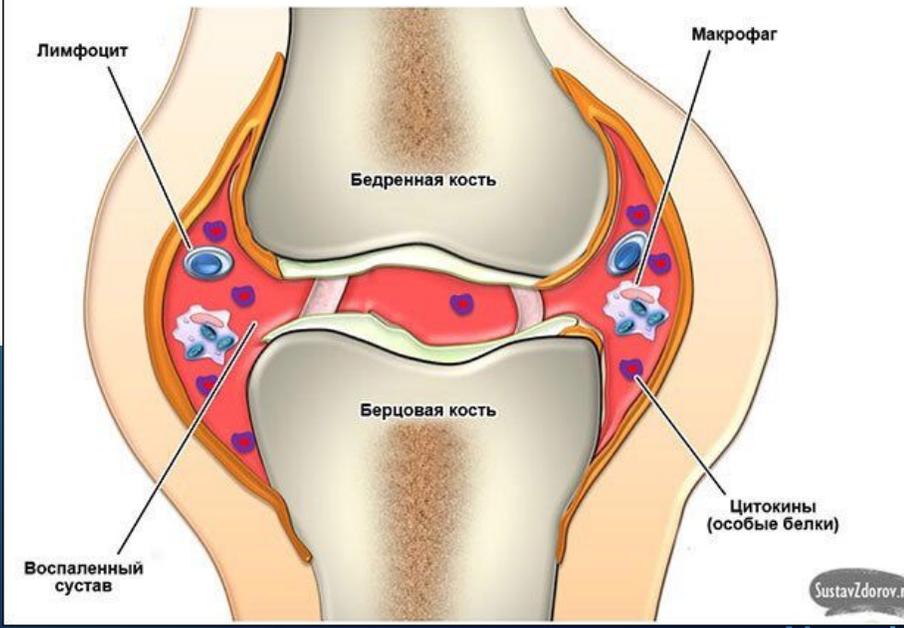
ПАТОГЕНЕЗ



Ревматоидный артрит



Сустав, пораженный ревматоидным артритом



Этапы развития ревматоидного артрита

Здоровый сустав

1. Воспаление синовиальной оболочки



2. Поверхностный диффузный сосудистый кератит

3. Фиброзный анкилоз

4. Костный анкилоз



Патогенез ревматоидного артрита

Время



- Воспаление синовиальной мембраны
- Миграция лимфоцитов в область воспаления
- Секреция простагландинов и лейкотриенов
- Накопление медиаторов воспаления и продуктов распада в капсуле
- Усиление отека
- Усиление боли, вовлечение нервных окончаний
- Формирование паннуса и ускорение процесса
- Синовиальная жидкость теряет «смазывающие» свойства
- Разрушение хряща
- Сужение просвета сустава
- Начало разрушения кости
- Деформация и потеря подвижности в суставе

Клиническая классификация ревматоидного артрита (принята на заседании Пленума правления Общероссийской общественной организации «Ассоциации ревматологов России», 2007 г.)

1. Основной диагноз:

- n. Ревматоидный артрит серопозитивный
- o. Ревматоидный артрит серонегативный
- p. Особые клинические формы ревматоидного артрита:

Синдром Фелти

Болезнь Стилла взрослых

- q. Ревматоидный артрит вероятный

2. Клиническая стадия:

- n. Очень ранняя стадия: длительность болезни < 6 месяцев
- o. Ранняя стадия: длительность болезни 6 мес. - 1 год
- p. Развернутая стадия: длительность болезни > 1 года при наличии типичной симптоматики РА
- q. Поздняя стадия: длительность болезни 2 года и более + выраженная деструкция мелких (III-IV рентгенологическая стадия) и крупных суставов, наличие осложнений

- Среди пациентов с впервые возникшим воспалительным заболеванием суставов выделяют:
 - □ Очень ранний РА - состояние с длительностью симптоматики 3-6 месяцев (потенциально обратимое состояние)
 - □ Ранний РА, или «ранний установившийся РА» – первые 1-2 года болезни (когда можно определить первые признаки прогрессирования болезни, такие как наличие или отсутствие типичного эрозивного процесса в суставах)
 - □ Недифференцированный артрит – воспалительное поражение одного или суставов, которое не может быть отнесено (на данный момент) к какой-либо определенной нозологической форме, то есть не соответствующее классификационным критериям РА или какоголибо другого заболевания.
 - Около 1/3 больных НПА развивают РА в течение 1 года наблюдения

3. Активность болезни:

- n. 0 = ремиссия ($DAS28 < 2,6$)
- o. 1 = низкая ($2,6 < DAS28 < 3,2$)
- p. 2 = средняя ($DAS28 3,2 - 5,1$)
- q. 3 = высокая ($DAS28 > 5,1$)

Степень активности ревматоидного артрита

Показатель	Степень активности			
	0	1	2	3
Боль по ВАШ	0	≤ 3	$>3-6$	>6
Утренняя скованность	Нет	30-60 минут	До 12 часов	В течение дня
СОЭ (мм/час)	≤ 15	16-30	31-45	>45
СРБ	Норма	≤ 2 норм	≤ 3 норм	>3 норм

4. Внесуставные (системные) проявления:

- 1. ревматоидные узелки
- 2. кожный васкулит (язвенно-некротический васкулит, инфаркты ногтевого ложа, дигитальный артериит)
- 3. васкулиты других органов
- 4. нейропатия (мононеврит, полинейропатия)
- 5. плеврит (сухой, выпотной), перикардит (сухой, выпотной)
- 6. синдром Шегрена
- 7. поражение глаз (склерит, эписклерит)
- 8. интерстициальное заболевание легких

5. Инструментальная характеристика:

- Наличие эрозий (с использованием рентгенографии, возможно МРТ, УЗИ): Неэрозивный

Эрозивный

- Рентгенологическая стадия (по Штейнброкеру, в модификации):

I - околоуставной остеопороз

II – остеопороз + сужение суставной щели, могут быть единичные эрозии

III – признаки предыдущей стадии + множественные эрозии + подвывихи в суставах

6. Дополнительная иммунологическая характеристика – антитела

Клинические признаки предыдущей стадии + костный анка (АЦЦП):

- АЦЦП – позитивный
- АЦЦП – негативный

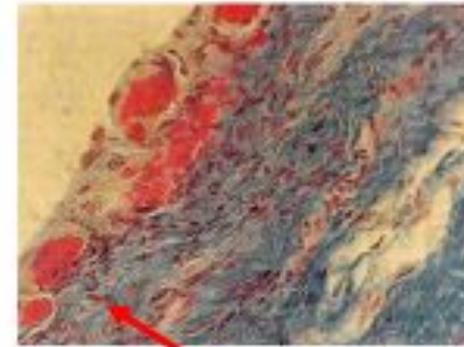
7. Функциональный класс:

- I – полностью сохранены: самообслуживание, непрофессиональная и профессиональная деятельность
- II – сохранены: самообслуживание, профессиональная деятельность, ограничена: непрофессиональная деятельность
- III – сохранено: самообслуживание, ограничены: непрофессиональная и профессиональная деятельность
- IV – ограничены: самообслуживание, непрофессиональная и профессиональная деятельность

Клиническая картина

Поражение суставов в дебюте заболевания:

- Боль (пальпация и движения),
- Припухлость (выпот в полость) пораженных суставов
- Ослабление силы сжатия кисти
- Утренняя скованность в суставах (длительность ~ выраженность синовита)
- Ревматоидные узелки (редко)



в развернутой и финальной стадиях заболевания:

- **Кисти:** ульнарная девиация ПФС, обычно через 1-5 лет от начала болезни; поражение пальцев кистей по типу «бутоньерки» (сгибание в ПрМФС) или «шеи лебедя» (переразгибание в ПрМФС); деформация кисти по типу «лорнетки».
- **Коленные суставы:** сгибательная и вальгусная деформация, киста Бейкера
- **Стопы:** подвывихи головок плюснефаланговых суставов, латеральная девиация, деформация большого пальца
- **Шейный отдел позвоночника:** подвывихи в области атлантаксиального сустава, изредка осложняющиеся компрессией спинного мозга или позвоночной артерии
- **Перстневидно-черпаловидный сустав:** огрубение голоса, одышка, дисфагия, рецидивирующий бронхит
- **Связочный аппарат и синовиальные сумки:** теносиновит в области лучезапястного сустава и кисти; бурсит, чаще в области локтевого сустава; синовиальная киста на задней стороне коленного сустава (киста Бейкера).

РЕВМАТОИДНЫЙ АРТРИТ - СУСТАВНЫЕ СИМПТОМЫ

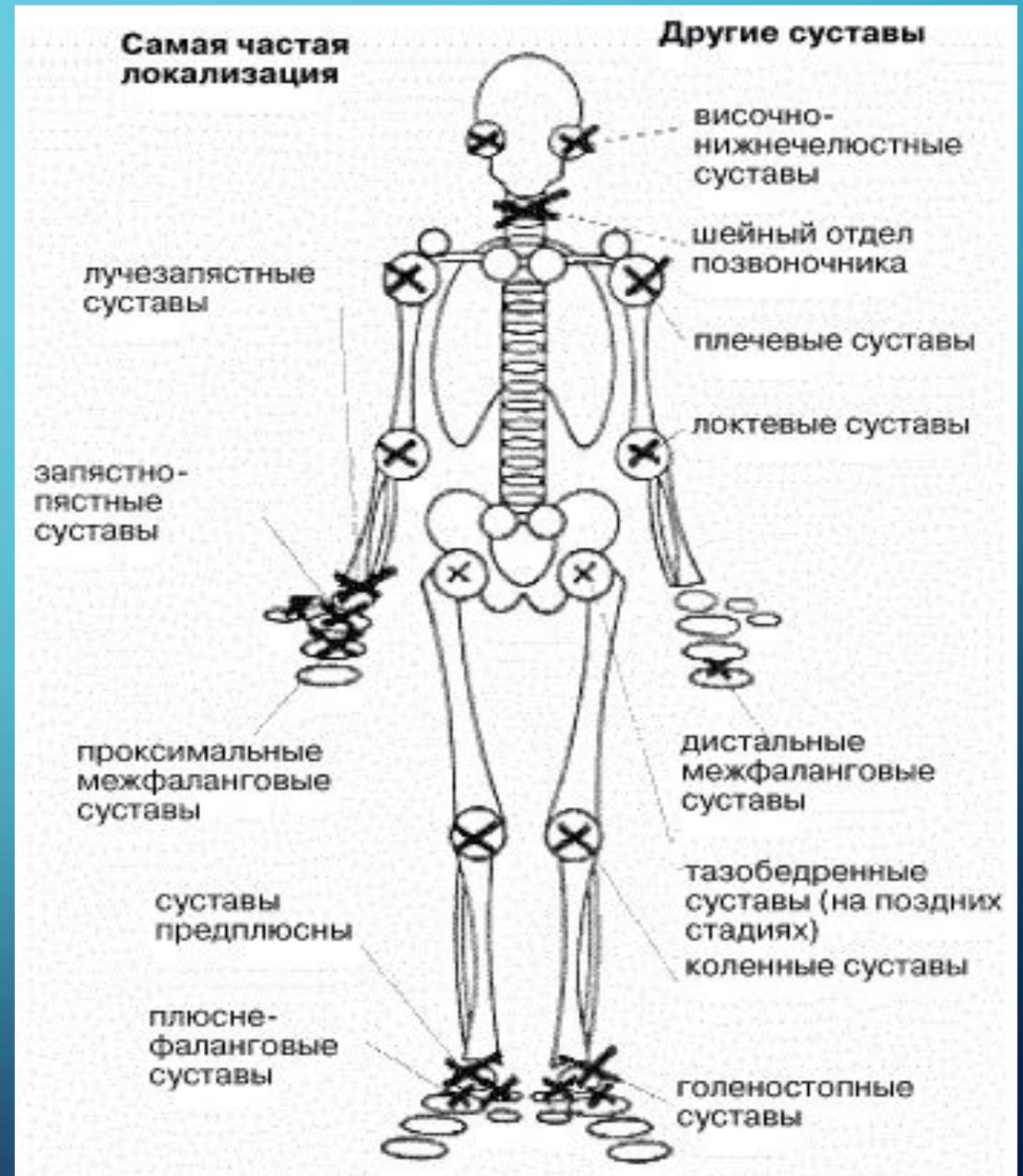
- Начало заболевания подострое, реже - острое (с резкими болями в суставах, мышцах, лихорадкой, утренней скованностью) или малозаметное с постепенным прогрессированием поражения суставов без существенного нарушения функции.

- **утренняя скованность** (> 30мин)
- **симметричное поражение суставов**
- **постоянные боли и припухлость** в воспаленных суставах
- **снижение мышечной силы** (слабеет сила сжатия кисти)



✓ Поражение суставов кистей, стоп, запястья, коленных, локтевых.

✓ Редко поражаются плечевые, тазобедренные и суставы позвоночника.



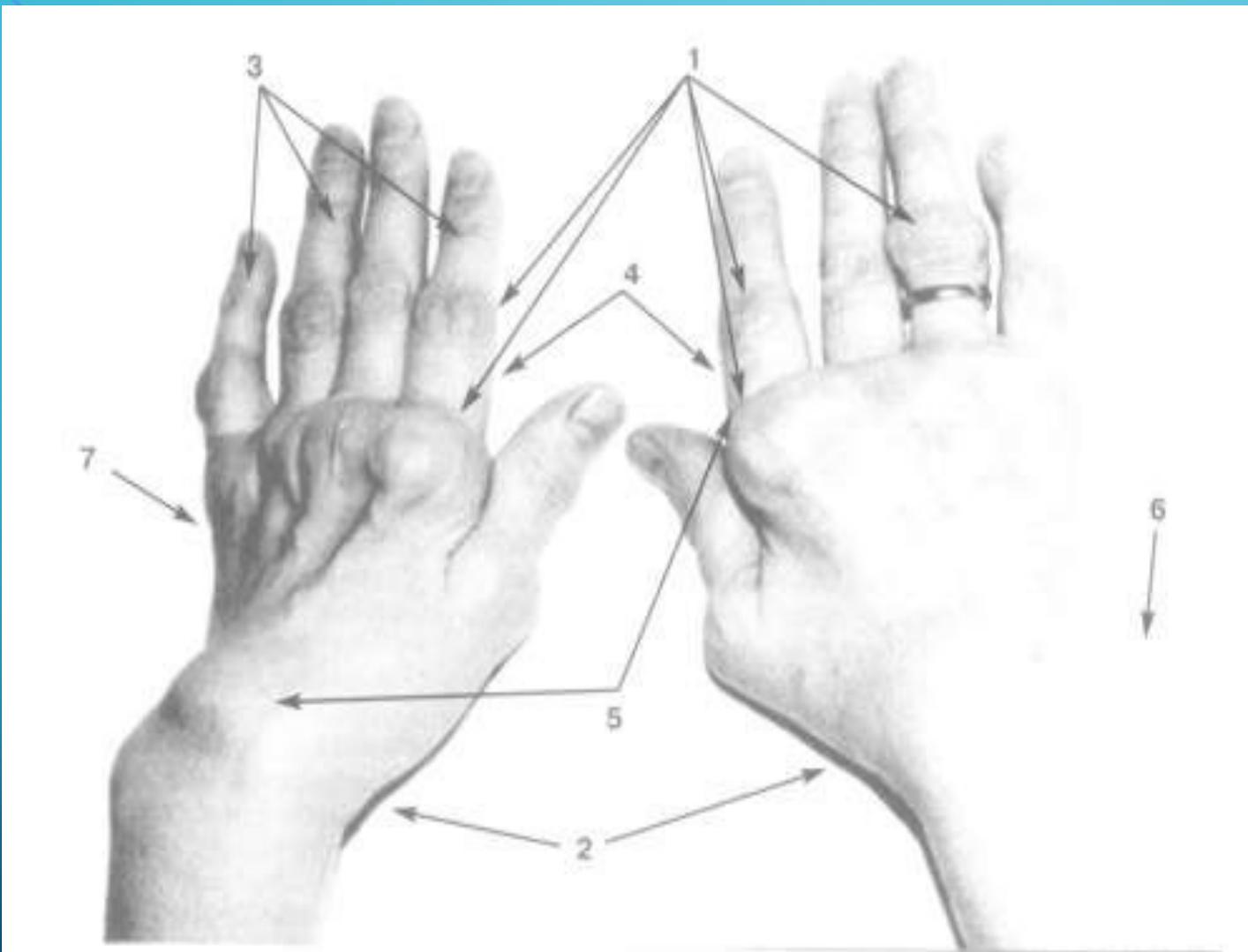
Суставной синдром при РА



- В ранней фазе заболевания характерно
 - преобладание экссудативных явлений с наличием выпота в суставах (положителен симптом флюктуации),
 - воспалительным отеком периартикулярных тканей,
 - резкой болезненностью при пальпации пораженных суставов,
 - ограничением движений в них. Кожа над суставами гиперемирована, горячая на ощупь.

При осмотре больного РА обращается внимание на изменение конфигурации сустава в виде припухлости, дефигурации, деформации.

- Припухлость - равномерное увеличение суставов в объеме, сглаживание их контуров. Это связано с выпотом в полость сустава и отеком периартикулярных тканей.
- Дефигурация - неравномерное увеличение формы сустава. Сустав имеет неправильную форму вследствие сочетания экссудации и пролиферативных явлений.
- Деформация - грубое нарушение формы сустава за счет костных изменений (подвывихи, контрактуры, анкилозы).

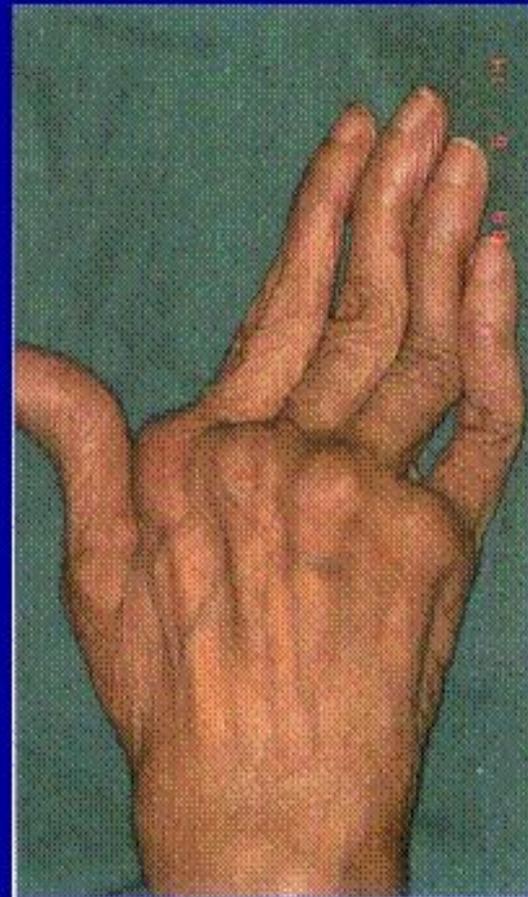


- 1 – припухлость ПЯФ и ПМФ суставов,
- 2 – симметричная припухлость в области запястий,
- 3 – сгибательная контрактура пальцев кисти,
- 4 – ульнарная девиация пальцев кисти,
- 5 – ладонный (волярный) подвывих 2-го ПЯФ и лучезапястного суставов,
- 6 – подвывих головки локтевой кости,
- 7 – атрофия межкостных мышц.

Вид классический ревматоидной кисти



- На поздних стадиях заболевания формируются различные подвывихи, в частности в пястно-фаланговых суставах, что наряду со слабостью мышц приводит к локтевой девиации кисти (отклонение пальцев в сторону локтевой кости). Такая форма кисти напоминает «плавник моржа»:

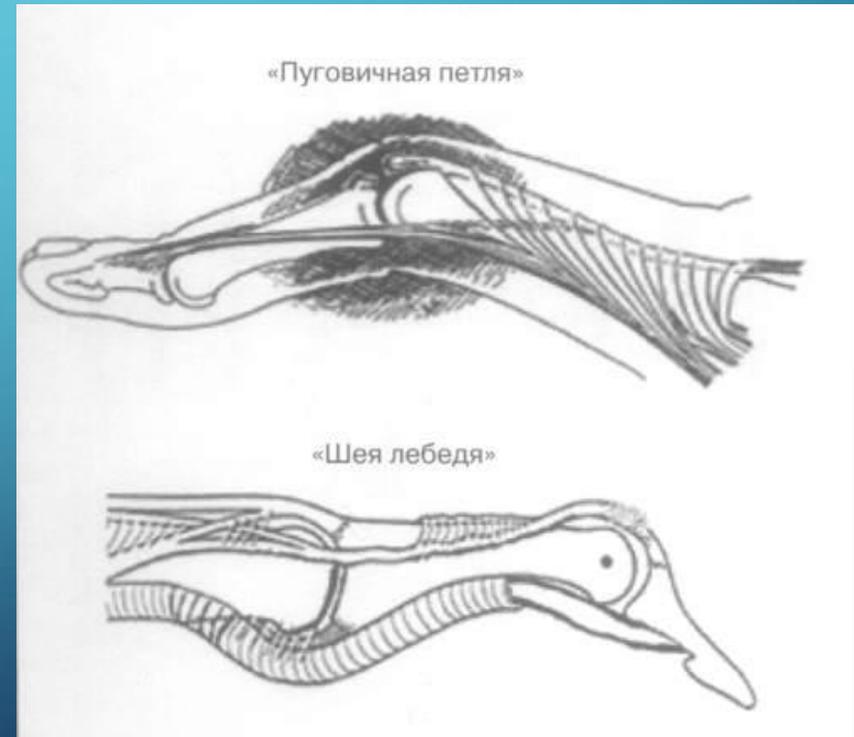
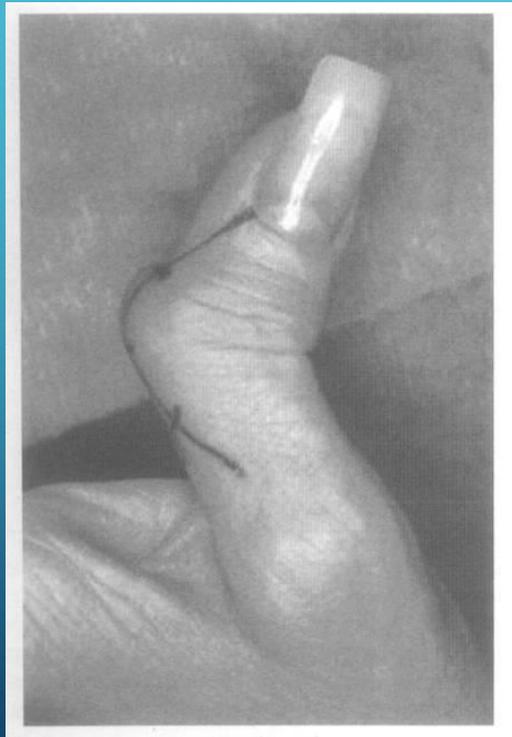


Подвывихи в межфаланговых суставах приводят к:

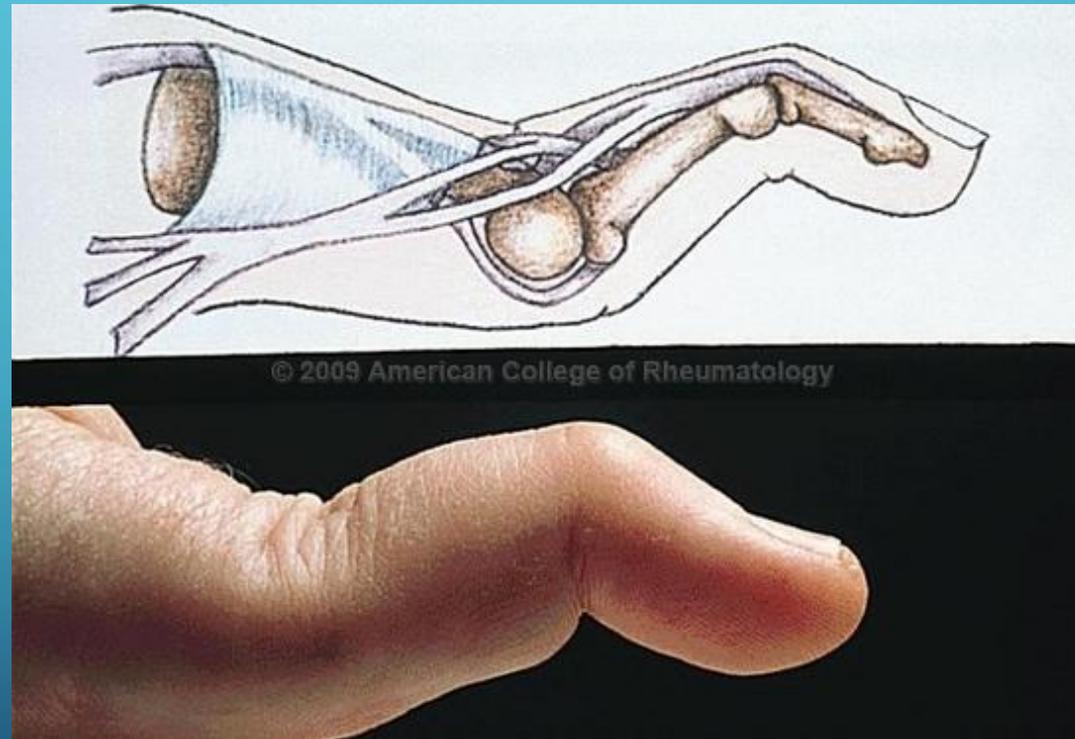
z-образной деформации большого пальца а в остальных пальцах – к деформациям по типу

“пуговичной петли” (сгибание в проксимальном и разгибание в дистальном суставах) или

“шеи лебедя” (разгибание в проксимальном и сгибание в дистальном суставах; противоположной по типу деформации



Схематическое изображение деформаций по типу пуговичной петли и шеи лебедя



УЛЬНАРНАЯ ДЕВИАЦИЯ



Деформация в виде шеи лебедя



Деформация по типу бутонашки



Деформация пальцев стоп



Вальгусная деформация коленных суставов



При тяжелом поражении кисти иногда формируется сложная сгибательная контрактура пальцев с множественными подвывихами – деформация в виде “лорнетки”



Внесуставные проявления

Иногда могут превалировать в клинической картине.

- Конституциональные симптомы: генерализованная слабость, недомогание, похудание (вплоть до кахексии), субфебрильная лихорадка.
- Сердечно-сосудистая система: перикардит, васкулит, гранулематозное поражение клапанов сердца (очень редко), раннее развитие атеросклероза.
- Легкие: плеврит, интерстициальное заболевание легких, облитерирующий бронхиолит, ревматоидные узелки в легких (синдром Каплана).
- Кожа: ревматоидные узелки, утолщение и гипотрофия кожи; дигитальный артериит (редко с гангреной пальцев), микроинфаркты в области ногтевого ложа, сетчатое ливедо.
- Нервная система: компрессионная нейропатия, симметричная сенсорно-моторная нейропатия, множественный мононеврит (васкулит), цервикальный миелит.
- Мышцы: генерализованная амиотрофия.
- Глаза: сухой кератоконъюнктивит, эписклерит, склерит, склеромаляция, периферическая язвенная кератопатия.
- Почки: амилоидоз, васкулит, нефрит (редко).
- Система крови: анемия, тромбоцитоз, нейтропения.
- Поражение скелетных мышц (миозиты, атрофии, нейромиопатия периферическая, стероидная миопатия)
- Лимфаденопатия
- Поражение ЖКТ
- Васкулит

•Вторичный амилоидоз

Поражение мышц

Генерализованная амиотрофия 58,1%

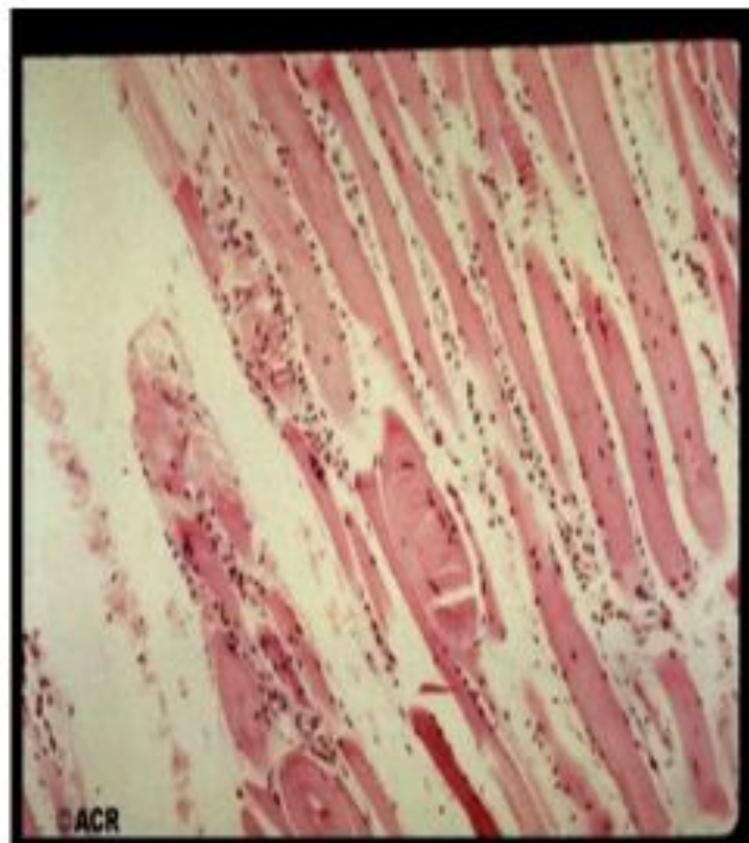
Продуктивный васкулит
(иммунокомплексный) 68,2%

Васкулопатия 31,8%

Некроз мышечных волокон (↑ КФК)

↓ мышечный кровоток

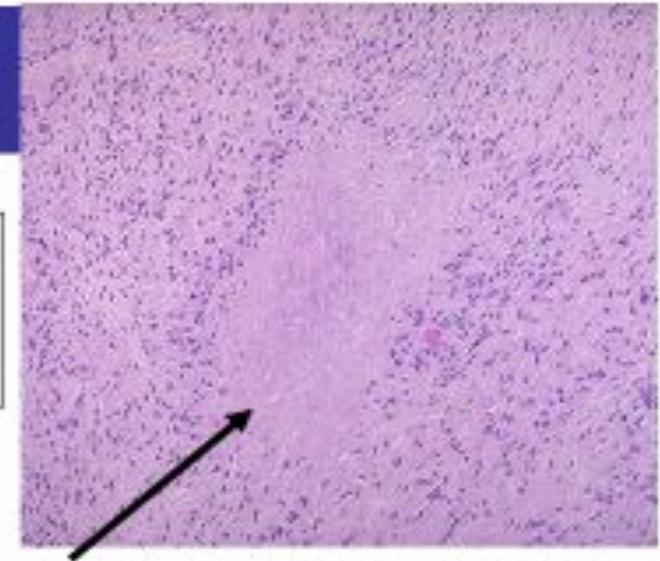
↓ амплитуда мышечных сокращений





Ревматоидные узлы

Локализация: локоть, пальцы рук, ахиллово сухожилие, скальп, внутренние органы



Морфология: очаг фибриноидного некроза, окруженный палисадообразно расположенными макрофагами, лимфоцитами, плазматическими клетками

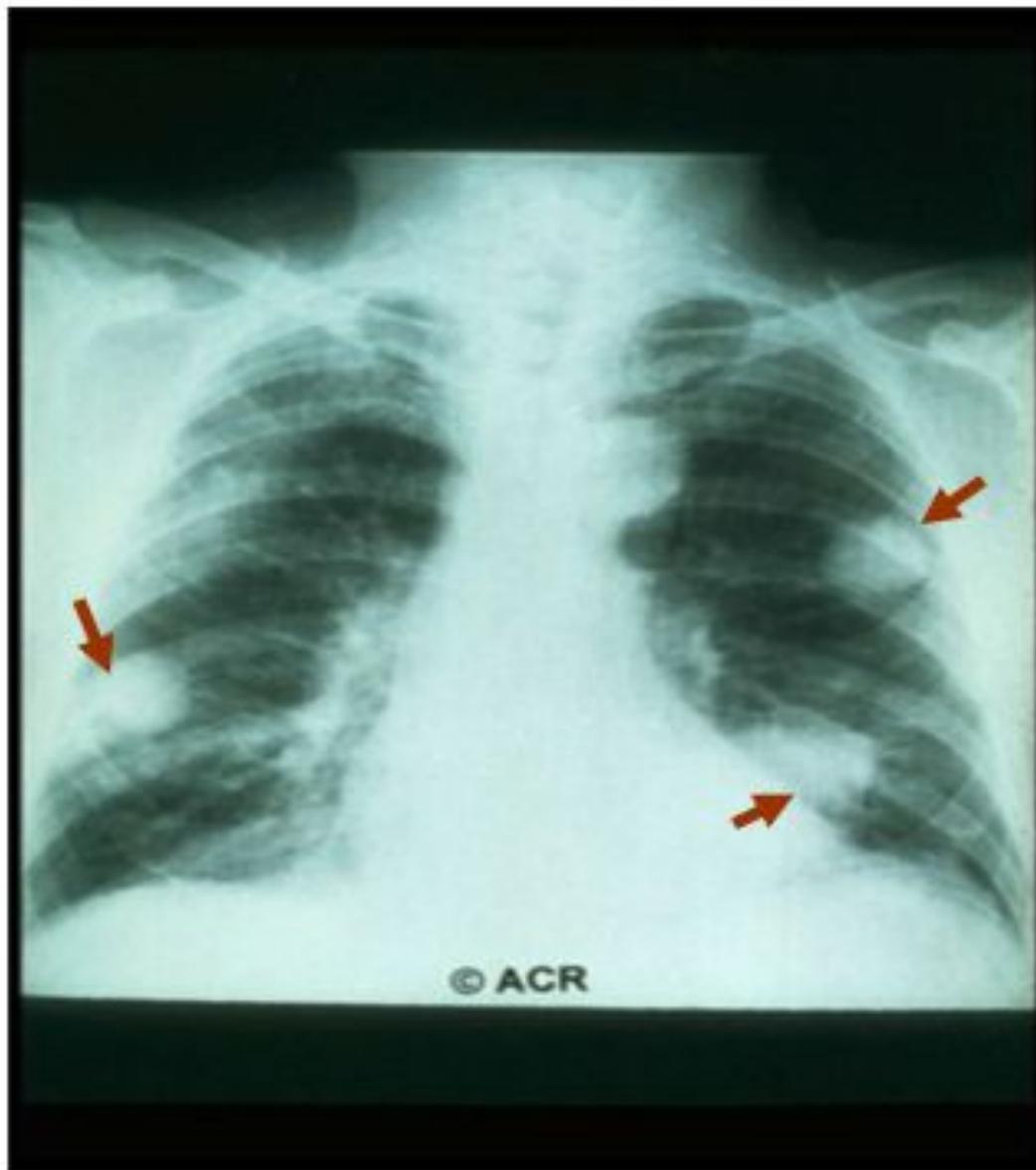


Ревматоидные узлы в легких (ревматоидное легкое):

- асимптоматичны
- размеры 1-8 см
- располагаются по периферии

Дифференциальный диагноз:

Онкология
Туберкулез
Грибковая инфекция
Синдром Каплана
(легочный нодулез,
пневмокониоз)



Поражение легких (50%)

Возможно формирование
бронхо-плевральной
фистулы с развитием
пневмоторакса или
кровохарканья

Для подтверждения
диагноза необходима
биопсия

Плеврит асимптоматичен, с исходом в
плевральные спайки

Транссудат лимфоцитарный, с низким
содержанием глюкозы и РФ+

Диффузный интерстициальный
легочный фиброз (HLA DRB1, HLA B40)

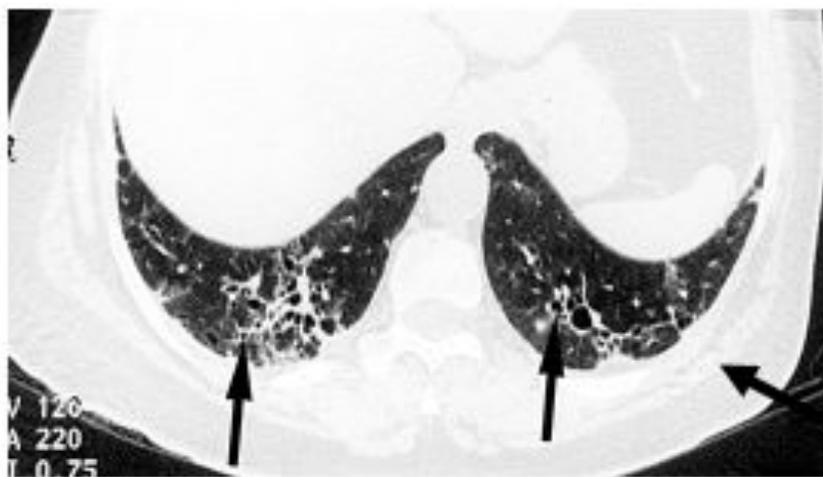
Облитерирующий бронхиолит



Фиброзирующий альвеолит (диффузный интерстициальный легочный фиброз)

Частота выявления зависит от
метода исследования

- На обычных Rg- изменения
встречаются у 1-5% больных
РА

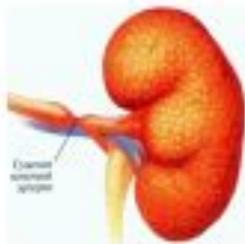


○ КТ обнаруживает ФА ~у 20% больных

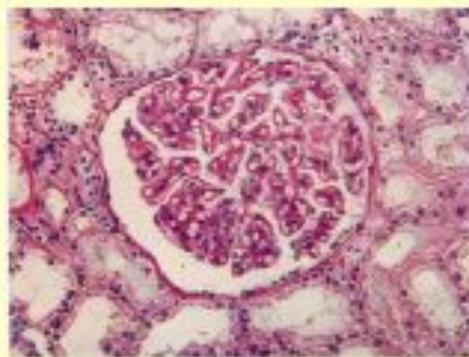
Перикардит

- Частота выявления перикардита по ЭхоКГ ~30%
- Только в 2-4% сопровождается клинической симптоматикой, у 0,5% признаки нарушения кровообращения
- В экссудате ↑ белок и ЛДГ, ↓ глюкоза

Основной симптом – тупая/острая боль в гр. клетке
Шум трения перикарда ~ у 30-40% больных при наличии клинической симптоматики, сочетается с тахикардией и глухостью тонов сердца
Нарушение кровообращения с одышкой, отеками, увеличением печени и асцитом



Патология почек



- ✓ Мембранозный или мезангиальный гломерулонефрит 35-60%,
 - ✓ Васкулит
 - ✓ Амилоидоз 20-30%
- АГ (низкий ренин, ↑ АТ II)

Поражение печени



Повышение печеночных ферментов, УЗИ

Гистология:

неспецифическая перипортальная мононуклеарная инфильтрация, портальный фиброз, вторичная узелковая гиперплазия (к воспалению мелких портальных вен)

! Помнить о высокой распространенности гепатита В и С

Эписклерит, склерит



- локальные боли и покраснение глаза

Ревматоидный васкулит

Кожный васкулит

- Дигитальный артериит
- Капилляриты
- Язвенно-некротический
- Геморрагический
- Сетчатое ливедо



Полинейропатия

Синдром Рейно

Поражение внутренних органов
(почек, сердца, легких)

Васкулит сетчатки



Неврологические нарушения

- ✓ Сдавления нерва (карпальный синдром)
- ✓ Подвывих атланта-окципитального сочленения со сдавлением спинного мозга
- ✓ ЦНС: гемorragии, энцефалопатия (васкулит)
- ✓ РУ в твердой мозговой оболочке
- ✓ Полинейропатия: чувствительная/двигательная

Психологический статус

Напряженность

↓ фона настроения

↑ чувствительности к стрессу

↓ толерантности к ФН

↑ субъективного восприятия боли

Депрессия

Особые клинические формы

- **Синдром Фелти** – симптомокомплекс: нейтропения, спленомегалия, гепатомегалия, тяжелое поражение суставов, внесуставные проявления (васкулит, нейропатия, легочный фиброз, синдром Шегрена), гиперпигментация кожи н/к, высокий риск инфекционных осложнений
- **Болезнь Стилла взрослых** – рецидивирующая фебрильная лихорадка, артрит, макулопапулезная сыпь, высокая лабораторная активность, серонегативность по РФ

Варианты течения

По характеру прогрессирования деструкции суставов и внесуставных (системных) проявлений:

- **Длительная спонтанная клиническая ремиссия (<10%)**
- **Интермиттирующее течение (15-30%)**: периодически возникающая полная или частичная ремиссия (спонтанная или индуцированная лечением), сменяющаяся обострением с вовлечением в процесс ранее **не** пораженных суставов
- **Прогрессирующее течение (60-75%)**: нарастание деструкции суставов, поражение новых суставов, развитие внесуставных (системных) проявлений
- **Быстро прогрессирующее течение**: постоянно высокая активность заболевания, тяжелые внесуставные (системные) проявления (10-20%)

Диагностические критерии ревматоидного артрита (ACR/EULAR, 2010)

Категории	Характеристика	Баллы
A. Поражение суставов*	1 большой сустав.	0
	2-10 больших суставов.	1
	1-3 малых суставов.	2
	4-10 малых суставов.	3
	>10 суставов (хотя бы 1 малый сустав).	5
B. Серологический тест	Отрицательные РФ и АЦП.	0
	Слабо+ тесты на РФ или АЦП.	2
	Высоко+ тесты на РФ или АЦП.	3
C. Маркеры острой фазы воспаления	Нормальный С-реактивный белок и СОЭ.	0
	Аномальные С-реактивный белок и СОЭ.	1
D. Длительность симптомов	< 6 недель.	0
	≥6 недель.	1

Наличие 6 из 10 баллов указывает на определенный ревматоидный артрит.

Примечание: АЦП - антитела к цитруллированному пептиду, РФ - ревматоидный фактор, СОЭ - скорость оседания эритроцитов.

1. Критерии используются у пациентов с синовитом (припуханием) хотя бы одного сустава, который не объяснить другими болезнями, например СКВ, подагрой или псориазом.

2. Большие суставы - плечевые, локтевые, тазобедренные, коленные, голеностопные. Малые суставы - пястнофаланговые, проксимальные межфаланговые, 2-5 плюснефаланговые, межфаланговый большого пальца, запястные.

3. * - исключая дистальные межфаланговые, первый запястнопястный, первый плюснефаланговый.

4. Слабо+ тесты - 3-кратное повышение от нормального уровня и ниже. Высоко+ тесты - более чем в 3 раза выше от нормального уровня.

Категории суставов в критериях РА ACR/EULAR 2010 г

Суставы исключения:

— не учитываются изменения дистальных межфаланговых суставов, первых запястно-пястных суставов и первых плюснефаланговых суставов

Крупные суставы:

— плечевые, локтевые, тазобедренные, коленные, голеностопные

Мелкие суставы:

— пястно-фаланговые, проксимальные межфаланговые, II—V плюснефаланговые, межфаланговые суставы больших пальцев кистей, лучезапястные суставы

Другие суставы:

— суставы, которые могут быть поражены при РА, но не включены ни в одну из перечисленных выше групп (например, височно-нижнечелюстной, акромиально-ключичный, грудино-ключичный и др.)

Лабораторная диагностика

- Анемия (нормо- или гипохромная);
- Повышение СОЭ;
- Повышение С-реактивного белка;
- Наличие диагностических титров РФ;
- Наличие антицитруллиновых антител (АЦЦП)

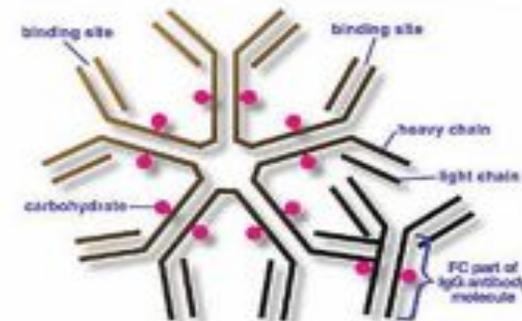
Основные диагностические лабораторные маркеры

IgM ревматоидный фактор (РФ)

- Аутоантитела класс **IgM** реагирующие с Fc-фрагментом IgG

Метод определения:

- Латекс- тест (реакция агглютинации сенсibilизированных IgG частиц латекса)- в норме < 1:40



РФ и не РА !!!

С ревматоидно-подобным полиартритом		Без ревматоидно подобного полиартрита -	
Бактериальный эндокардит	25-50%	Туберкулез	8%
Гепатит В и С	20-75%	Паразитарные болезни	20-90%
Саркоидоз	3-33%	Легочный фиброз	10-50%
ПБЦ	45-70%	Силикоз	30-50%
Опухоли	5-25%	Асбестоз	30%
Сифилис	13%	После вакцинации	0-15%
Проказа	5-58%	После 60 лет	5-25%
Вирусные инфекции	15-65%		

Ревматоидный фактор (IgM антитела к Fc-IgG)

Следует определять:

- Для подтверждения диагноза РА у пациентов с полиартритом
- Для оценки прогноза при РА - высокие титры в начале заболевания ассоциируются с неблагоприятным прогнозом

Не следует определять:

- Для диагностики или исключения ревматических заболеваний у здоровых и при артралгиях
- Для оценки активности и эффективности терапии РА

Антинуклеарные факторы при РА не имеют диагностического значения

Антитела к циклическому цитруллинированному пептиду (АЦЦП)

Аутоантитела взаимодействующие с синтетическими пептидами, содержащими аминокислоту – цитруллин

Клиническое значение:

- Диагностика раннего РА
- Подтверждение диагноза серонегативного РА
- Предиктор тяжелого деструктивного поражения суставов при РА

ИНСТРУМЕНТАЛЬНАЯ ДИАГНОСТИКА ПРИ РА

ЦЕЛЬ:

- выявление ранних структурных повреждений, которые позволяют уточнить диагноз в случаях, когда критериальная оценка не дает однозначных результатов
- верификация диагноза РА на поздней стадии болезни, когда активность воспалительного процесса может самопроизвольно снизиться и преобладают явления костно-хрящевой деструкции
- оценка темпов прогрессирования структурных повреждений с прогностическими целями
- мониторинг ответа на терапию
- верификация структурных нарушений перед ортопедо-хирургическим лечением и ортезированием

- **Рентгенологическое исследование суставов**
- Основное значение для подтверждения диагноза РА, установления стадии и оценки прогрессирования деструкции суставов имеет рентгенография кистей и стоп - характерных для РА изменений в других суставах (по крайней мере, на ранних стадиях болезни) не наблюдаются.
- **Магнитно-резонансная томография (МРТ)**
- Более чувствительный метод выявления поражения суставов в дебюте РА, чем рентгенография
- Ранняя диагностика остеонекроза
- **Доплеровская ультрасонография**
- Более чувствительный метод выявления поражения суставов в дебюте РА, чем рентгенография
- **Компьютерная томография с высоким разрешением легких**
- Диагностика «ревматоидного легкого»
- **Эхокардиография сердца**
- Диагностика ревматоидного перикардита и миокардита, поражения сердца, связанного с ИБМ
- **Биэнергетическая рентгеновская денситометрия**
- Диагностика остеопороза при наличии факторов риска:
 - - Возраст (женщины > 50 лет, мужчины > 60 лет)
 - - Активность заболевания (стойкое увеличение СРБ > 20 мг/Л или СОЭ > 20 мм/час)
 - - Функциональный статус (счет Штейнброекера > 3 или счет HAQ > 1,25)
 - - Вес < 60 кг
 - - Прием глюкокортикоидов
- Чувствительность (3 из 5 критериев) для диагностики остеопороза при РА составляет у женщин 76%, у мужчин – 83%, а специфичность – соответственно 54% и 50%.

Рентгенологические стадии поражения суставов при РА:
I стадия -
периартикулярное утолщение и уплотнение мягких тканей и околосуставной остеопороз.



РА, I стадия. Обзорная рентгенограмма кистей в прямой проекции. Умеренно выраженный околосуставной остеопороз. Единичные кистовидные просветления костной ткани. Незначительное сужение щелей отдельных пястно-фаланговых суставов.

II стадия- на фоне околосуставного ОП появление кистовидных просветлений костной ткани, сужение суставных щелей в одном или многих суставах одновременно и единичных эрозий указывает на прогрессирование артрита.



РА, II стадия. Обзорная рентгенограмма кистей в прямой проекции. Выраженный околосуставной ОП. Многочисленные кистовидные просветления костной ткани. Сужение щелей большинства суставов. Единичные эрозии в пястно-фаланговых суставах.

III стадия- характеризуется добавлением до существующей картины множественных эрозий (>5) в типичных суставах.



РА, III стадия. Обзорная рентгенограмма кистей в прямой проекции. Распространенный ОП. Множественные кистовидные просветления костной ткани. Многочисленные эрозии суставных поверхностей. Сужение суставных щелей многих суставов. Деформации костей запястья.

Ра. Множественные эрозии
пястно-фаланговых суставов.
Компрессионная эрозия II
пястно-фалангового сустава



IV стадии - характеризуется появлением частичного или полного костного анкилоза межзапястного или одного из запястно-пястных суставов за исключением I запястно-пястного сустава.

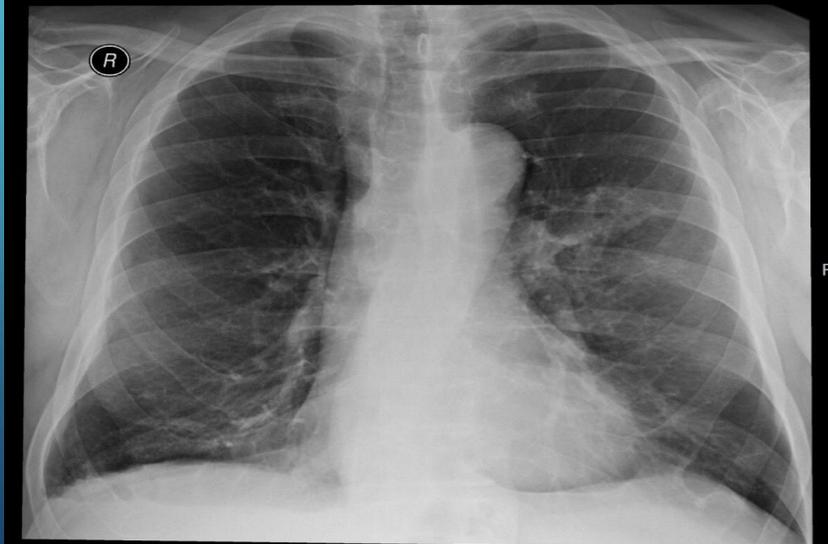


РА, IV стадия. Обзорная рентгенограмма кистей в прямой проекции. Выраженный распространенный ОП. Множественные кистовидные просветления костной ткани и эрозии суставных поверхностей. Множественные костные анкилозы суставов запястья.

Ульнарная девиация
пальцев. Вывихи I запястно-
пястных суставов



- **Рентгенография органов грудной клетки** показана всем больным для выявления ревматоидного поражения органов дыхания и сопутствующих поражений лёгких (например, туберкулёз, ХОБЛ и др.) при первичном обследовании и затем ежегодно (более частое проведение должно быть оправдано клинической ситуацией).



Компьютерная томография

проводят при подозрении на:



- связанное с РА диффузное (интерстициальное) или очаговое (ревматоидные узлы) поражение лёгких
- заболевание органов грудной клетки, которое может быть причиной поражения суставов при проведении дифференциальной диагностики РА (саркоидоз, злокачественные новообразования и др.)
- сопутствующую патологию, которая может повлиять на выбор терапии или является нежелательной реакцией на лечение (туберкулез, метотрексатный пневмонит и пр.)

Магнитно-резонансная томография (МРТ).

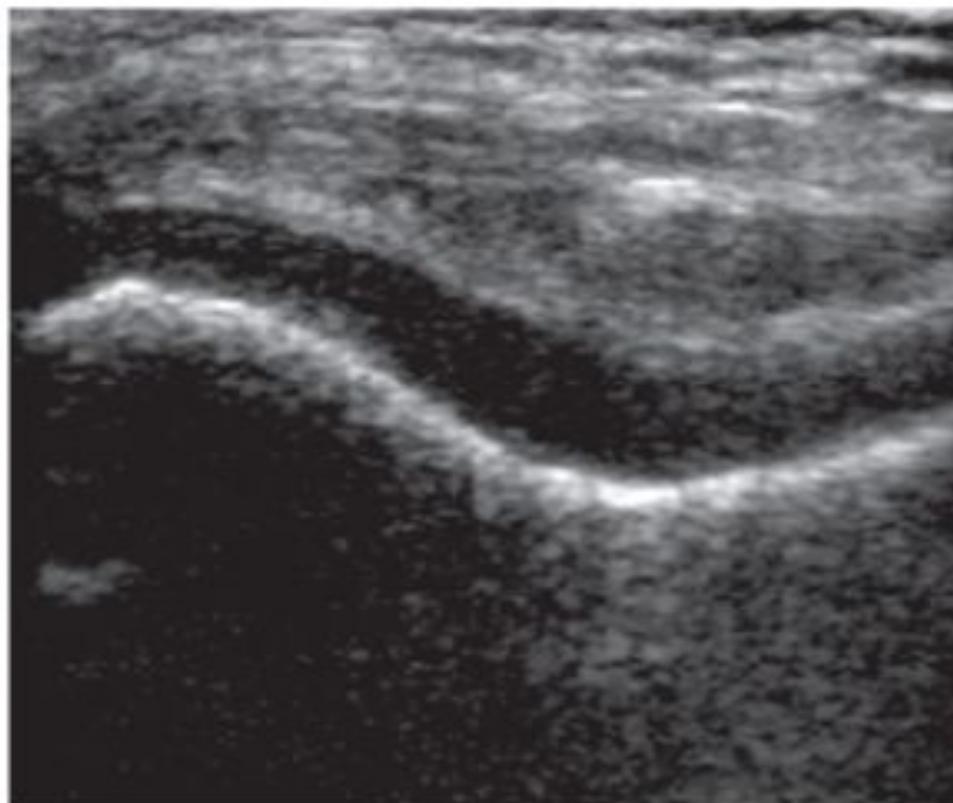
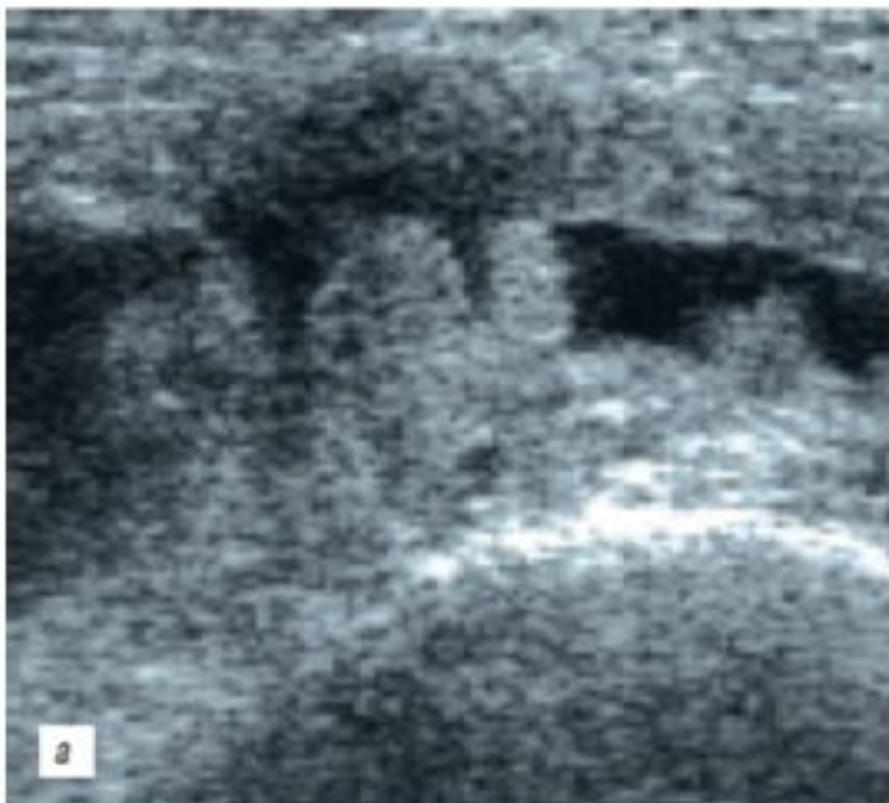
- МРТ - более чувствительный метод выявления синовита в дебюте РА, чем стандартная рентгенография суставов.



МРТ коленного сустава

Допплеровская ультразвукография

- Позволяет оценить мягкие ткани: синовиальную оболочку, количество выпота, толщину хряща.



ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ АРТРОСКОПИЯ



Рис. 10. Ревматоидный артрит, длительность заболевания - 8 лет (до санации).

Описание: первоначальная, резко затрудненная из-за массивных отложений фибрина артроскопическая визуализация коленного сустава.

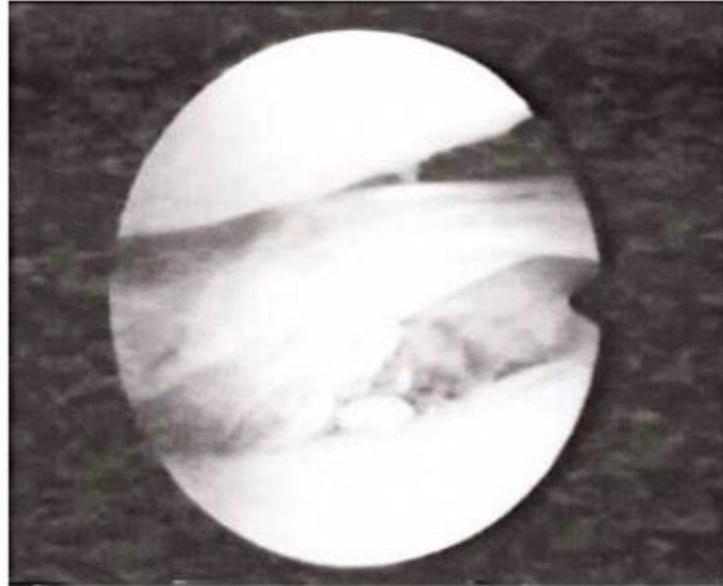


Рис. 11. Ревматоидный артрит, длительность заболевания - 8 лет (после санации).

Описание: освобожденная от фибрина полость коленного сустава, межмышцелковая область, ревматоидный паннус.



Рис. 12. Ревматоидный артрит, длительность заболевания - 15 лет.
Описание: межмышцелковая область коленного сустава после артроскопической санации, ревматоидный паннус.

МЕТОДЫ ОЦЕНКИ АКТИВНОСТИ РА

Комплексные индексы активности

- DAS28 –счет активности болезни (Disease Activity Score) для 28 суставов (в модификациях с применением СОЭ и СРБ)
- SDAI – упрощенный индекс активности болезни (Simplified Disease Activity Index)
- CDAI - клинический индекс активности болезни (Clinical Disease Activity Index)

Все вышеперечисленные индексы основываются на следующих основных клинико-лабораторных показателях:

- число припухших суставов (ЧПС) и число болезненных суставов (ЧБС)
- общая оценка выраженности симптоматики по 100-мм горизонтальной визуальной аналоговой шкале: общая оценка активности заболевания врачом (ООАВ) и общая оценка состояния здоровья больным (ООЗБ)
- СОЭ в мм в час (мм/ч) по методике Вестергрена
- СРБ в сыворотке крови, определенный количественным методом.

DAS 28 - индекс для оценки суставного синдрома (EULAR)

- **DAS28** – специально разработанный комплексный индекс для оценки суставного синдрома, основанного на счете болезненных и припухших суставов.
- Индекс рассчитывается по следующей формуле:

$$DAS28 = 0,56 \cdot \sqrt{(ЧБС28)} + 0,28 \cdot \sqrt{(ЧПС28)} + 0,70 \cdot \ln(COЭ) + 0,014 \cdot ОСЗ$$

ЧБС – число болезненных суставов из 28,

ЧПС – число припухших суставов из 28,

Ln – натуральный логарифм,

COЭ – скорость оседания эритроцитов (мм в час по Вестергрену),

ОСЗ – общее состояние здоровья или общая оценка активности заболевания пациентом (10 см по визуальной аналоговой шкале ВАШ).

Оценка ответа на лечение по критериям EULAR (на основе DAS28)

Уменьшение DAS 28	>1,2	0,6-1,2	<0,6
Конечное значение DAS 28			
<3,2	Хороший эффект	Удовлетворительный эффект	Без эффекта
3,2-5,1	Удовлетворительный эффект	Удовлетворительный эффект	Без эффекта
>5,1	Удовлетворительный эффект	Без эффекта	Без эффекта

2) SDAI-упрощенный индекс активности болезни (Simplified Disease Activity Index)

Формула для вычисления SDAI:

$$\text{SDAI} = \text{ЧПС} + \text{ЧБС} + \text{ООАВ} + \text{ООЗБ} + \text{СРБ}$$

Примечания: 1) ООАВ и ООЗБ оцениваются к шкале от 0 до 10; 2) СРБ измеряется в мг/дл

Оценка активности по SDAI:

- Ремиссия ≤ 3.3
- Низкая активность 3,3-11
- Умеренная активность 11,1-26
- Высокая активность > 26

Оценка ответа на терапию по SDAI:

- Умеренный ответ - снижение SDAI на 7 баллов
- Значительный ответ - снижение SDAI на 17 баллов

где ЧБС – число болезненных суставов, ЧПС – число припухших суставов, СОЭ – скорость оседания эритроцитов по методу Вестергрена, ООСЗ – общая оценка больным состояния здоровья в мм по 100 миллиметровой визуальной аналоговой шкале

3) CDAI- клинический индекс активности болезни (Clinical Disease Activity Index)

- **Формула для вычисления CDAI:**

$$\text{CDAI} = \text{ЧПС} + \text{ЧБС} + \text{ООАВ} + \text{ООЗБ}$$

Примечания: ООАВ и ООЗБ оцениваются к шкале от 0 до 10

Оценка активности CDAI:

- Высокая активность > 22
- Умеренная активность 10 - 22
- Низкая активность 2.8 - 10
- Ремиссия ≤ 2.8

Оценка ответа на терапию по CDAI:

- Умеренный ответ - снижение CDAI на 7 баллов
- Значительный ответ - снижение CDAI на 17 баллов

Проблемы ранней диагностики РА:

- ❖ классическая клиническая картина наблюдается, как правило, у пациентов с длительно текущим РА, а в начале болезни целый ряд типичных клинических (например, ульнарная девиация пальцев кисти и ревматоидные узелки), иммунологических (ревматоидный фактор) и рентгенологических (костные эрозии) симптомов могут отсутствовать;
- ❖ для дебюта РА характерна выраженная гетерогенность симптоматики;
- ❖ при РА нет по-настоящему патогномоничных симптомов;

- ❖ Наиболее сложна в диагностическом плане группа больных с НПА, поскольку эти пациенты для верификации диагноза требуют динамического наблюдения и повторных обследований.
- ❖ Исходя из клинической практики, все пациенты с РА и подозрением на РА подразделяются на следующие диагностические группы:
 - Ревматоидный артрит серопозитивный
 - Ревматоидный артрит серонегативный Ревматоидный артрит вероятный
 - Недифференцированный артрит

Примеры формулировки клинических диагнозов:

- ✓ Ревматоидный артрит серопозитивный (M05.8), развернутая стадия, активность II, эрозивный (рентгенологическая стадия II), с системными проявлениями (ревматоидные узелки), АЦЦП (-), ФК II.
- ✓ Ревматоидный артрит серонегативный (M06.0), ранняя стадия, активность III, неэрозивный (рентгенологическая стадия I), АЦЦП (+), ФК I.
- ✓ Ревматоидный артрит серопозитивный (M05.8), поздняя стадия, эрозивный (рентгенологическая стадия III), активность II, с системными проявлениями (ревматоидные узелки, дигитальный артериит), АЦЦП (? – не исследовано), ФК III, осложнения – синдром карпального канала справа, вторичный амилоидоз с поражением почек.
- ✓ Вероятный ревматоидный артрит (M06.9), серонегативный, ранняя стадия, активность II, неэрозивный (рентгенологическая стадия I), АЦЦП (+), ФК I.

Осложнения РА

- 1. вторичный амилоидоз
- 2. вторичный остеоартроз
- 3. генерализованный остеопороз
- 4. атеросклеротическое поражение сосудов
- 5. остеонекроз
- 6. туннельные синдромы (синдром запястного канала, синдромы сдавления локтевого, большеберцового нервов)
- 7. подвывих атланта-аксиального сустава, в том числе с миелопатией, нестабильность шейного отдела позвоночника

Немедикаментозное лечение ревматоидного артрита

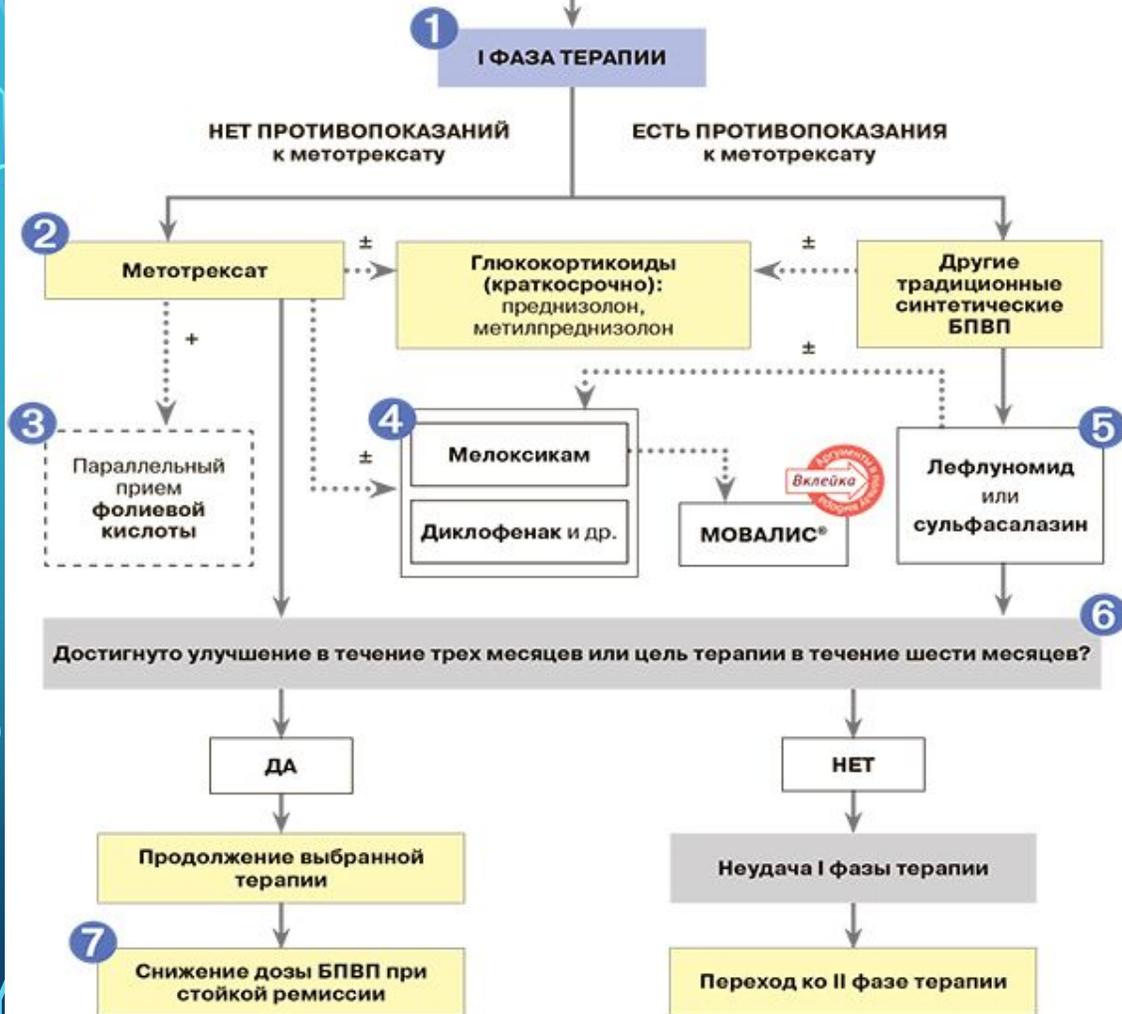
включает:

- занятия лечебной гимнастикой (не меньше 2 раз в неделю);
- физиотерапию (воздействие холодом, теплом, лазером и ультразвуком);
- массажные процедуры;
- санаторно-курортное лечение (рекомендуется при ремиссии).

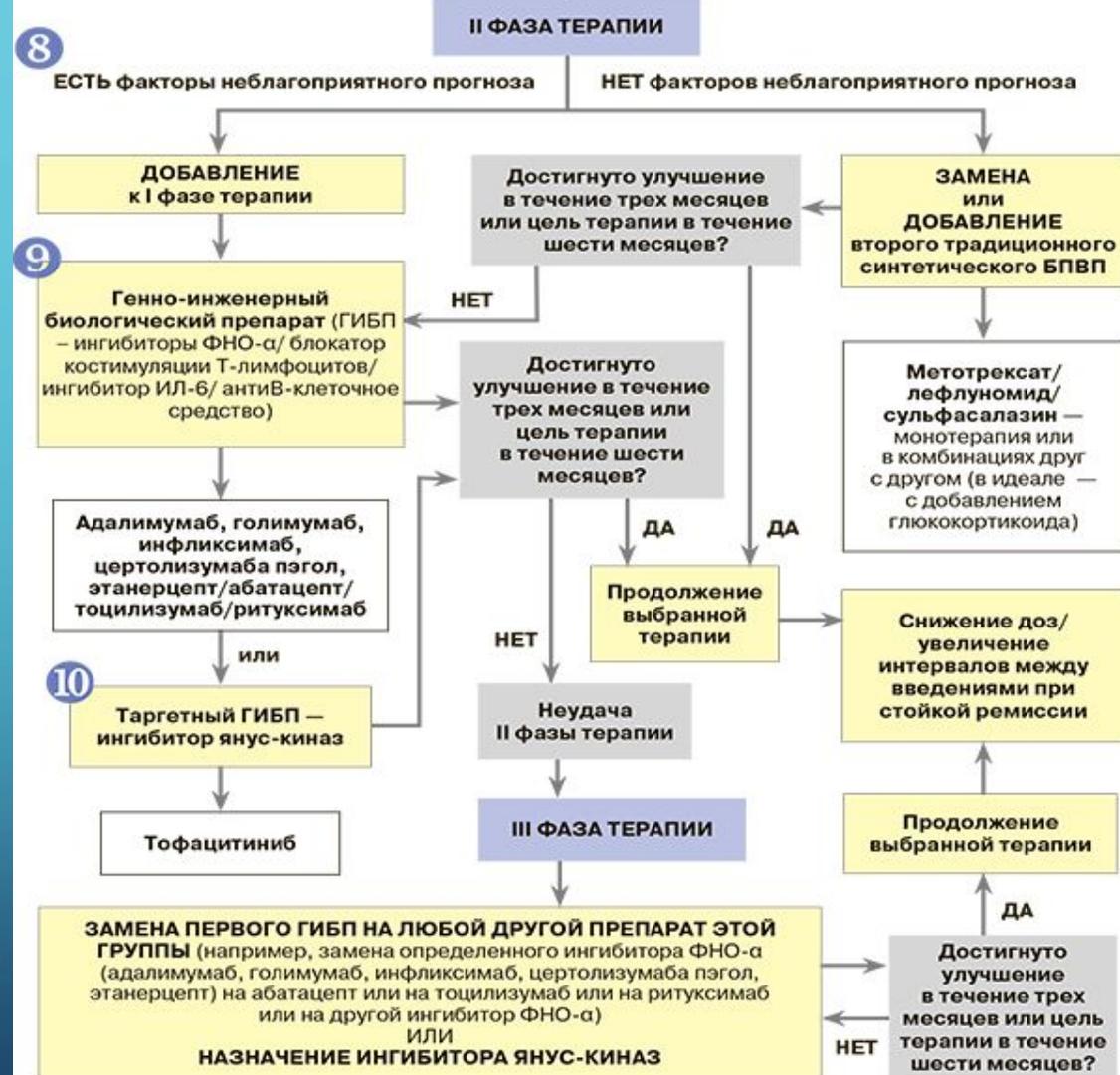
Лечение РА

- Основная цель фармакотерапии – достижение ремиссии (или низкой активности) заболевания, а также снижение риска коморбидных заболеваний.
- Медикаментозная терапия: нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), простые анальгетики, глюкокортикоиды (ГК), синтетические базисные противовоспалительные препараты (БПВП) и средства таргетной терапии, которые в настоящее время представлены генно-инженерными биологическими препаратами (ГИБП)

У пациента — РА, диагностированный в соответствии с критериями EULAR/ACR** (2010 г.)



Неэффективность и/или токсические эффекты в I фазе терапии



* EULAR — Европейская антиревматическая лига. Адаптировано (с дополнениями) из: Smolen J. et al. EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis with synthetic and biological disease-modifying antirheumatic drugs: 2016 update. Ann. Rheum. Dis. 2017; 0: 1—18.

** ACR — Американский колледж ревматологов.

* EULAR — Европейская антиревматическая лига. Адаптировано (с дополнениями) из: Smolen J. et al. EULAR recommendations for the management of rheumatoid arthritis with synthetic and biological disease-modifying antirheumatic drugs: 2016 update. Ann. Rheum. Dis. 2017; 0: 1—18.

Низкая активность (лёгкий): DAS <2,4
Клинико-лабораторная характеристика:
артралгии
припухлость/болезненность менее 5 суставов
отсутствие внесуставных проявлений
отсутствие (или низкие титры) РФ
отсутствие анти-ЦЦП
нормальный или умеренно повышенный уровень СОЭ и СРБ
отсутствие эрозий в мелких суставах кистей и стоп

Стандартные НПВП (при отсутствии факторов риска)
Ингибиторы ЦОГ-2 (при наличии факторов риска)
Гидроксихлорохин или сульфасалазин (при более выраженных признаках активности)
Внутрисуставное введение ГК (при необходимости)

Умеренная активность
(умеренно тяжёлый):
DAS 2,4–3,7
Клинико-лабораторная характеристика:
артрит 6–20 суставов
отсутствие внесуставных проявлений
умеренные титры РФ
умеренное увеличение СОЭ и СРБ
остеопения, умеренное сужение суставных щелей и небольшие единичные эрозии в мелких суставах кистей и стоп

НПВП в полных противовоспалительных дозах
Метотрексат
Лефлуномид (при противопоказаниях к применению метотрексата)
Гидроксихлорохин+сульфасалазин
При неэффективности:
заменить НПВП
внутрисуставное введение ГК
системное назначение ГК

Высокая активность (тяжёлый):
DAS >3,7
Клинико-лабораторная характеристика:
артрит более 20 суставов
быстрое нарушение функции суставов
стойкое увеличение СОЭ и СРБ
высокие титры РФ
внесуставные проявления

НПВП
Метотрексат
Комбинированная терапия:
метотрексат + сульфасалазин + гидроксихлорохин, метотрексат + циклоспорин А, метотрексат + инфликсимаб

Таблица 2. Генно-инженерные биологические препараты, применяемые в терапии ювенильных артритов

Название препарата, патентованное название	Характеристика препарата	Зарегистрирован ли в России: применение у детей (возраст)	Показания к применению	Дозировка и режим
Ингибиторы ФНО				
Инфликсимаб (Ремикейд®)	Рекомбинантные химерные антитела (АТ) к ФНО- α	Нет	Полиартикулярный ЮА. Увеит, ассоциированный с ЮА	3–6 мг/кг внутривенно (в/в) 0–2–6 недель. Далее – каждые 8 недель 3–10 мг/кг
Этанерцепт (Энбрел®)	Рекомбинантные растворимые рецепторы к ФНО	С 4 лет	Полиартикулярный ЮА. Распространившийся олигоартрит	0,4 мг/кг (максимальная разовая доза 25 мг) подкожно (п/к) 2 раза в неделю
Адалimumаб (Хумира®)	Рекомбинантные полностью человеческие АТ к ФНО- α	С 4 лет	Полиартикулярный ЮА. Олигоартикулярный ЮА. Увеит, ассоциированный с ЮА	24 мг/м ² (не более 40 мг) п/к 1 раз в 2 недели
Голimumаб (Симпони®)	Рекомбинантные полностью человеческие АТ к ФНО- α	Нет	–	50 мг п/к 1 раз в месяц
Цертолизумаб-пэгол (Симзия®)	Рекомбинантные гуманизированные АТ к ФНО- α , соединенные с молекулой полиэтиленгликоля	Нет	–	400 мг п/к 0–2–4 недели. Далее – 200 мг 1 раз в 2 недели
Ингибитор ИЛ-6				
Тоцилизумаб (Актемра®)	Рекомбинантные гуманизированные АТ к рецептору ИЛ-6	С 2 лет	Системный ЮА. Полиартикулярный ЮА	< 30 кг – 12 мг/кг, > 30 кг – 8 мг/кг в/в капельно 1 раз в 2 недели. Доза та же 1 раз в 4 недели
Ингибиторы ИЛ-1				
Канакинумаб (Иларис®)	Рекомбинантные АТ к ИЛ-1 β человека	С 4 лет	Системный ЮА	$\geq 7,5$ кг < 15 – 4 мг/кг; ≥ 15 < 40 кг – 2 мг/кг; > 40 кг – 150 мг п/к 1 раз в 4 недели
Анакинра (Кинерет®)	Рекомбинантные растворимые антагонисты к ИЛ-1 (ИЛ-1Ra)	Нет	Системный ЮА	1–2 мг/кг п/к ежедневно
Рилонацепт (Аркалист®)	Димерный белок, содержащий внеклеточный фрагмент рекомбинантного рецептора к ИЛ-1 (ИЛ-1RI), и рекомбинантный добавочный белок рецептора для ИЛ-1 (ИЛ-1RacP), соединенный с Fc-фрагментом IgG1	Нет	Системный ЮА	У детей с 12 лет п/к – 1-я инъекция 4,4 мг/кг (не более 320 мг). Далее – 1 раз в месяц 2,2 мг/кг (не более 160 мг)
Абатацепт (Оренсия®)	Рекомбинантный фрагмент CTLA-4, связанный с модифицированным Fc-фрагментом IgG1	С 6 лет	Полиартикулярный ЮА, особенно РФ + увеит	Дети с массой тела < 75 кг – 10 мг/кг в/в капельно 0–2–4 недели, далее 1 раз в 4 недели. Дети с массой тела > 75 кг – 750 мг в/в капельно 0–2–4 недели. Далее – 1 раз в 4 недели

В период лечения пациенту необходимо:

1. Избегать факторов, провоцирующих обострение болезни. К таковым относятся: инфекционные заболевания, частые стрессы.
2. Отказаться от курения, употребления алкогольных напитков.
3. Контролировать массу тела.
4. Сбалансировано питаться. В рацион нужно включить продукты с высоким содержанием полиненасыщенных жирных кислот: свежие фрукты и овощи, оливковое масло, рыбий жир.

При осложненном течении болезни прибегают к операции.

Показания к неотложному хирургическому вмешательству:

- подвывих шейных позвонков, сопровождающийся неврологическими осложнениями;
- деформации суставов, затрудняющие выполнение простых движений;
- разрывы сухожилий;
- анкилозы тяжелой формы, дислокации нижней челюсти;
- защемление нерва в месте поражения суставов;
- скопление большого количества жидкости в суставных сумках.

Хирургическое лечение

- Хирургическое лечение рекомендуется проводить в специализированных травматолого-ортопедических отделениях. Показаниями к хирургическому лечению служат наличие резистентного к медикаментозной терапии синовита конкретных суставов, развитие их деформаций, стойкий болевой синдром и нарушение функции. Основные виды хирургического лечения: артроскопическая и открытая синовэктомия, дебридмент, остеотомия, остеопластика, эндопротезирование суставов. Хирургическая коррекция улучшает функциональную способность пациентов в среднесрочной перспективе.

СПАСИБО ЗА

ВНИМАНИЕ!