



**ФГБОУ ВО «Донецкий государственный медицинский университет  
имени М. Горького» Минздрава России  
Кафедра фтизиатрии и пульмонологии**

# **Туберкулёз и ревматоидный артрит: ключевые аспекты**

**Лепшина С.М., Кирилук Е.И., Джафарова В.Р, Осипов Г.А., Тарнавская В.Р.**

Научно-практическая конференция  
«Избранные вопросы кардиологии, ревматологии и нефрологии.  
Посвящена памяти профессора А.И. Дядыка»

24.04.2026 г. Донецк

# Туберкулез\*

\**Tuberculum* – бугорок (XIX век  
Лаэннек показал, что бугорок и  
казеозный некроз являются  
типичными морфологическими  
проявлениями ТБ)  
Лаэннек и Шенлейн ввели термин  
«туберкулез»



В 1882г. Р. Кох открыл возбудителя ТБ  
и предложил метод его обнаружения  
Нобелевская премия 1905г.



- Инфекционное заболевание
- Возбудитель -complex  
Mycobacterium tuberculosis  
(**M.tuberculosis**, M.bovis,  
M.africanum, ...)
- **Туберкулезная гранулема**
- Неспецифические реакции
- Полиморфная клиническая  
картина (зависит от формы,  
стадии, локализации и  
распространенности  
патологического процесса)

## ТУБЕРКУЛЕЗНАЯ ГРАНУЛЕМА



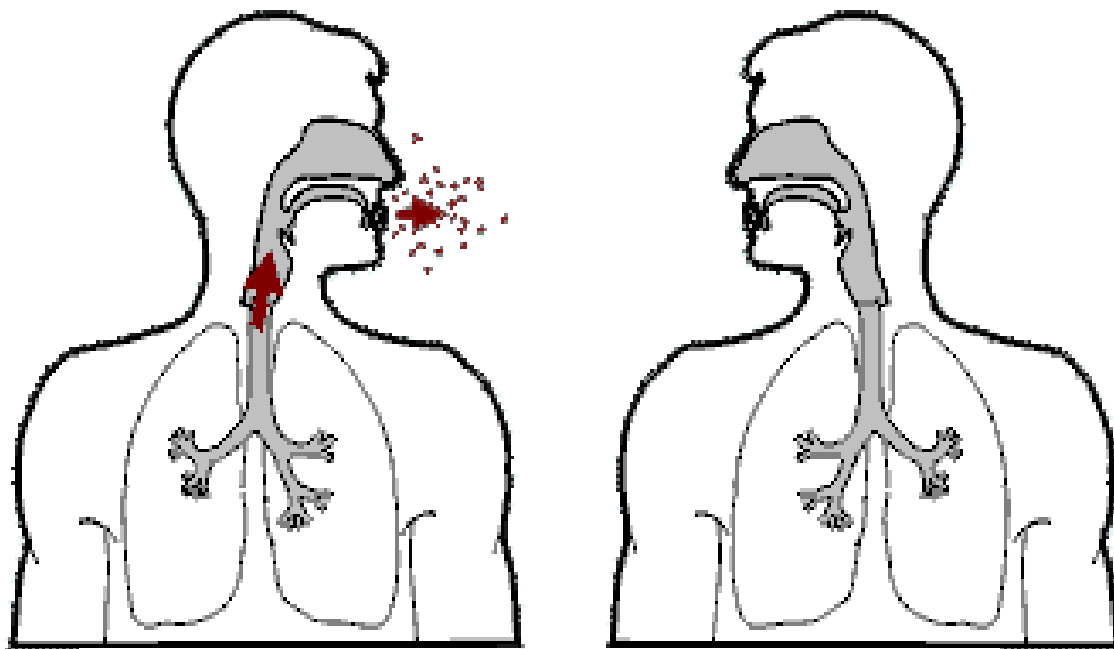
1 - ЯДРО КАЗЕОЗНОГО НЕКРОЗА  
2 - ЭПИТЕЛИОИДНЫЕ КЛЕТКИ  
3 - ГИГАНТСКИЕ КЛЕТКИ ТИПОГОДА ЛАНГХАНСА  
4 - ФИБРОЦИТНЫЕ КЛЕТКИ

# Эпидемический процесс

Больной

Механизм  
передачи

Здоровый/больной



# Патогенез ТБ

здоров

(Условный риск ТБ: ВИЧ-отр.– 10% в течение жизни)

*M.tuberculosis*

Первичная инфекция

Первичный ТБ

ЛТИ

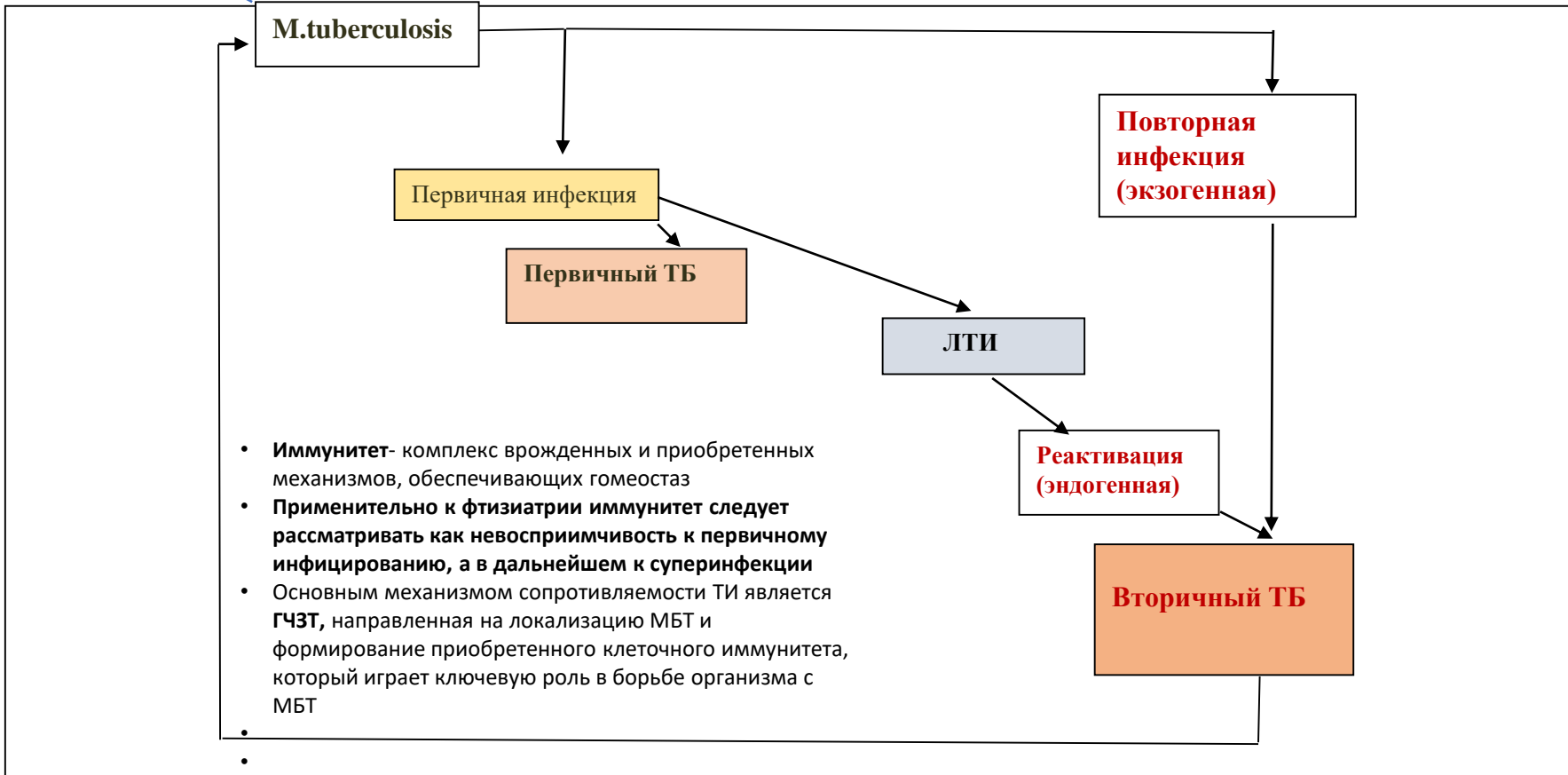
Реактивация  
(эндогенная)

Повторная  
инфекция  
(экзогенная)

Вторичный ТБ

- **Иммунитет**- комплекс врожденных и приобретенных механизмов, обеспечивающих гомеостаз
- **Применительно к фтизиатрии иммунитет следует рассматривать как невосприимчивость к первичному инфицированию, а в дальнейшем к суперинфекции**
- Основным механизмом сопротивляемости ТИ является **ГЧЗТ**, направленная на локализацию МБТ и формирование приобретенного клеточного иммунитета, который играет ключевую роль в борьбе организма с МБТ

•



# Патогенез ТБ

- Нейтрофилы

## Цитотоксическое действие макрофагов:

- **Макрофаги** представляют антигены МБТ, при разрушении - выделяют ИЛ-1 → активируют

- **СД4л** → вырабатывают

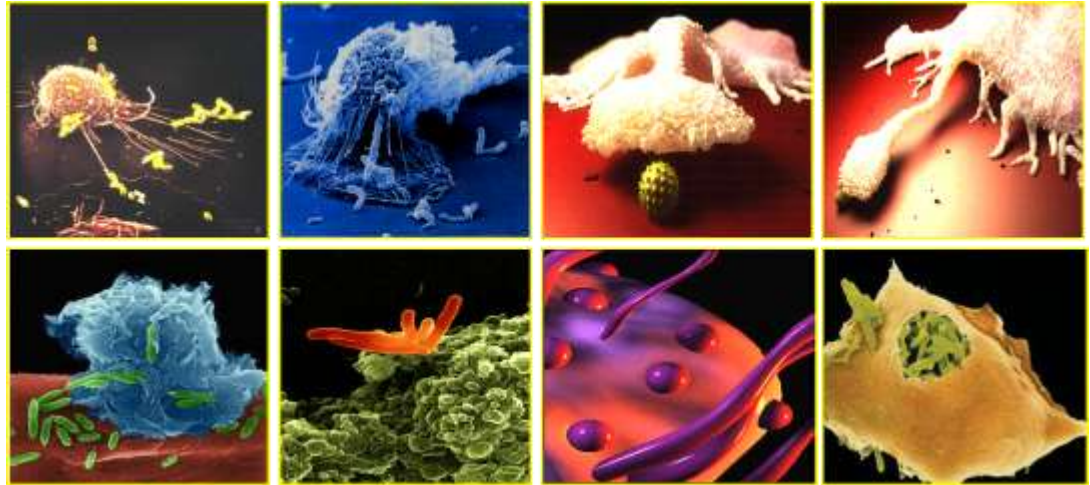
➤ ИНФ- $\gamma$

➤ ИЛ-2

➤ Хемотаксины

Усиливают ферментативную  
активность и синтез пероксида  
водорода макрофагами

O<sub>2</sub> и пероксид водорода  
«Кислородный взрыв»



Еще одним механизмом цитотоксического действия макрофагов является выработка **оксида азота (NO)** из **L-аргинина** под действием **ФНО- $\alpha$**

**ФНО- $\alpha$**  индуцируют формирование продуктивной гранулемы

# Туберкулез





**МЛУТБ**

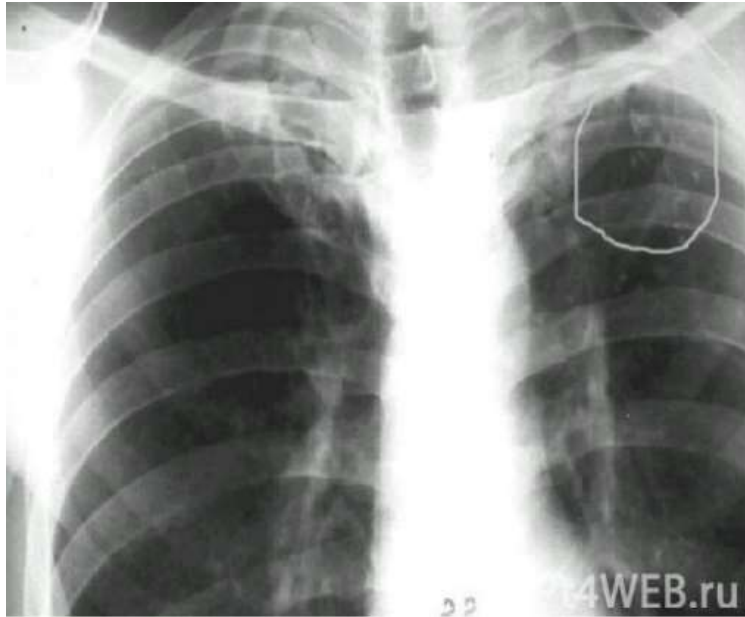
**Полиморбидность**

**ВИЧ**





Профосмотр



## Организация выявления туберкулеза

По обращаемости:

Кашель и/или Т тела субфебрильная более 2-3-х недель,  
кровохарканье



# Алгоритмы действий врача

## Скрининговое выявление (рентгенфлюорографические осмотры)

Обнаружены очаговые образования, выпот в плевральной полости

### 3. Диагностический минимум обследования:

1. Рентгеномографическое дообследование ОГК
2. Исследование 2 проб мокроты 2 дня подряд методом микроскопии мазка по Цилю-Нильсену, молекулярно-генетическое исследование

По обращению с жалобами (кашель > 3 недель, кровохарканье, субфебрилитет > 3 недель, симптомы интоксикации > 2 недель)

### 3. Диагностическая проба с АТР в стандартном разведении

КУБ и/или ДНК МБТ не обнаружены

КУБ и/или ДНК МБТ обнаружены

1. Лечение АБПШСД в течение 2 недель (исключение – R, Q, Am, Km, Cm)
2. Рентгенологический и микробиологический контроль

Динамика отрицательная (ДЗ ТБ вероятный)

Консультация фтизиатра

Динамика положительная

Туберкулез исключен

Выявлен рентгенологический синдром диссеминации, полости, округлой тени, патологии корня легкого, плевры  
Направление в противотуберкулезное учреждение

Комплексное микробиологическое обследование на туберкулез

МБТ обнаружены

МБТ не обнаружены

Туберкулез верифицирован

Инструментальные исследования для морфологической и микробиологической верификации диагноза: УЗИ, КТ ОГК, ФБС с биопсией, торакоскопические операции

Туберкулез установлен/ верифицирован

Выбор режима химиотерапии

Лечение

# Эпидситуация по ТБ в мире (ВОЗ, 2024)

- **Всего в мире инфицировано ТИ – 25% населения**
- **10 млн. человек (р.ч.) заболели ТБ в т.ч.: 5,5 млн. м., 3,3 млн. ж.**
- **МЛУТБ ТБ - 135 000, пре-ШЛУТБ/ШЛУТБ ≈ 26 000**  
**МЛУТБ** -устойчивость *min* к рифампицину (R) или H и R одновременно при сохраненной чувствительности к фторхинолонам (Q)

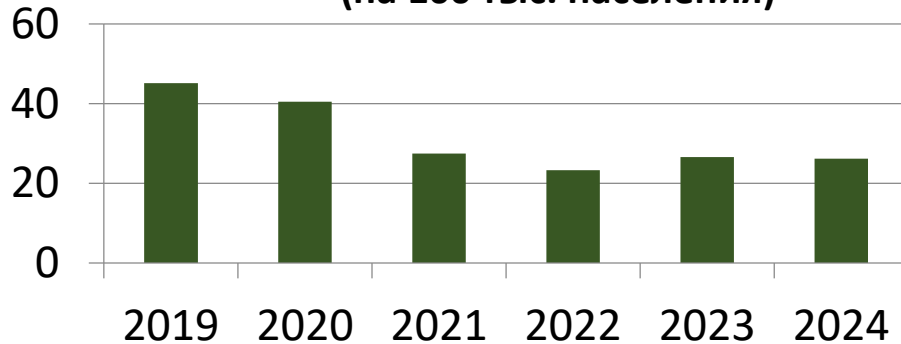
## Умерли от туберкулеза:

- **1,3 млн. человек с ВИЧ-отрицательным статусом**
- **214 000 ВИЧ-положительных больных**  
ТБ по-прежнему является одной из 10 главных причин смерти и ведущей причиной смерти от одного возбудителя
- **Всего в мире инфицировано ТИ\* 67 млн. детей (7,5млн.- в год)**
- **заболевают ТБ > 1 млн. детей (25 тыс. из МБТ+ МЛУТБ)**
- **умирают > 200 тыс. детей**

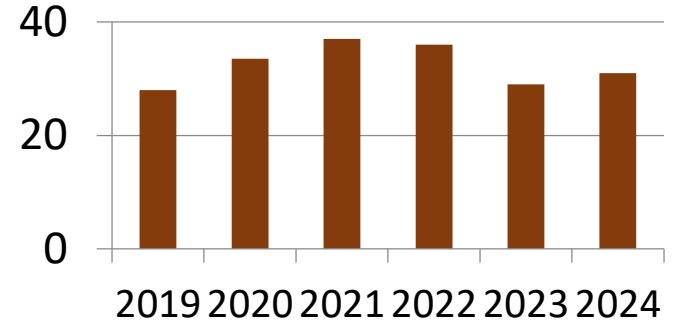
# Эпидемиология

- Несмотря на снижение основных эпидемиологических показателей, напряженная эпидемиологическая ситуация по ТБ в ДНР сохраняется

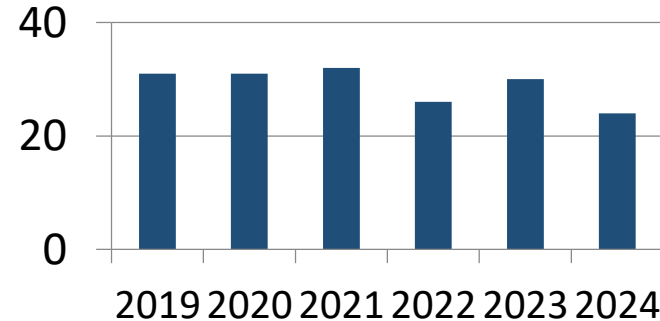
## Заболеваемость ТБ (на 100 тыс. населения)



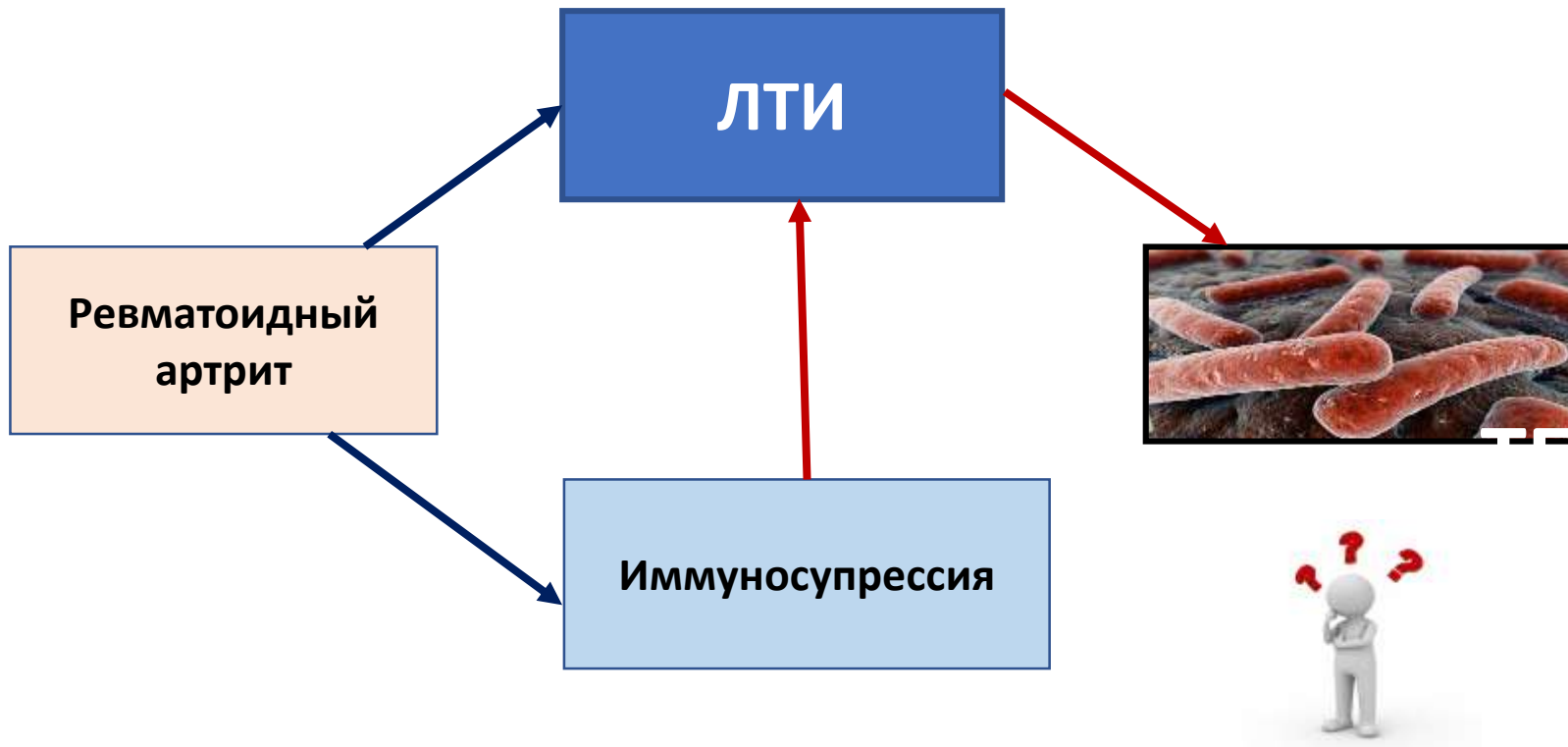
## Доля МЛУ ТБ (%)



## Доля ВИЧ/ТБ (%)



# Патогенез ТБ + ревматоидный артрит



# Риск развития ТБ у больных РА

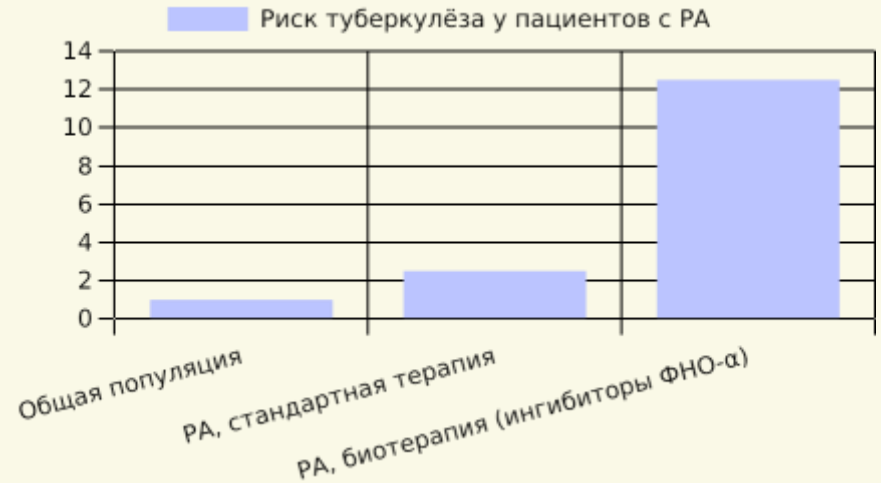
---

Риск развития ТБ у больных РА  
особенно высокий в первые 6–12  
месяцев приема биологической терапии



**Он значительно увеличивается при  
приеме ингибиторов ФНО- $\alpha$**

---



# Профилактика ТБ у больных РА

Клинические рекомендации «Туберкулез у взрослых» 2025г., «РОФ» / «Ассоциация фтизиатров»

- Пациентов с иммунокомпрометирующими состояниями и заболеваниями рекомендуется тестировать на наличие ЛТИ
  - при первичном обращении к специалисту
  - далее - 2 раза в год
- Лицам с иммунокомпрометирующими состояниями и заболеваниями рекомендована **химиопрофилактика ТБ**

Клинические рекомендации «Ревматоидный артрит» 2024г.. «Ассоциация ревматологов России»

- Лечение ГИБП рекомендуется начинать **не раньше, чем через 1 месяц после начала туберкулостатической профилактики ЛТИ**
- Риск реактивации латентной туберкулезной инфекции или возникновения её de novo на фоне лечения ГИБП и тсБПВП:
  - высокий: ИНФ, АДА, ГЛМ, ЦЗП
  - умеренный: ЭТЦ, АБЦ, ТЦЗ, СЛР
  - низкий: РТМ и тсБПВП (селективные иммунодепрессанты: БАРИ, ТОФА, УПА)
- Целесообразно учитывать степень риска при выборе препаратов у пациентов с туберкулезной инфекцией в анамнезе

# Профилактика ТБ у больных РА

Перед терапией иммуносупрессивными препаратами обязателен комплексный скрининг:

- анамнез
- R-гр ОГК
- иммунологические тесты

АТР и IGRA тесты позволяют выявить ЛТИ  
IGRA тесты предпочтительнее при  
иммуносупрессии и после вакцинации БЦЖ

Лечение ЛТИ включает:

- 6-9 мес. прием изониазида или
- 3 мес. прием комбинации изониазида с рифампицином

**Профилактика снижает риск  
развития туберкулёза на 60–90%**

# Риск активации туберкулеза при приеме терапии ревматоидного артрита\*

Препарат РА	Риск активации ТБ	Рекомендация при ТБ
Анти-TNF-α (инфликсимаб, адалимумаб)	⚠️⚠️⚠️⚠️ Очень высокий	Противопоказан
Ритуксимаб (anti-CD20)	⚠️ Умеренный	Разрешён после 2–3 мес. лечения ТБ
Абатацепт	⚠️ Низкий	Предпочтителен при истории ТБ
Токерицумаб (IL-6R)	⚠️ Низкий	Разрешён при контроле ТБ
Метотрексат	⚠️ Низкий–умеренный	Можно при стабильном ТБ
Сульфасалазин, Гидроксихлорохин	✅ Очень низкий	Безопасны
Джакини (тофаситиниб)	⚠️ Умеренный	Осторожно, после 2 мес. ТБ-терапии

# Диагностический алгоритм при подозрении на ТБ у пациента с РА



## Клинические формы ТБ у пациентов с РА

Форма ТБ	Частота ТБ у больных РА (%)	Частота ТБ в популяции(%)
Диссеминированный	50	15
Лимфаденит	20	5
Перикардит	7	1
Милиарный	15	6

# Клинические особенности туберкулёза при РА

## Симптомы РА маскируют ТБ

Ранние признаки туберкулёза часто невыражены: лихорадка и потливость могут интерпретироваться как симптомы РА или побочные эффекты терапии

## Нестандартные изменения на рентгенограмме ОГК

Инфильтраты располагаются в нижних и средних долях лёгких, каверны формируются редко, это затрудняет распознавание заболевания по стандартным критериям

## Большая доля внелёгочных форм ТБ

Внелёгочные формы ТБ встречаются у 50% пациентов и часто не выявляются скрининговыми методами



# Взаимодействие препаратов

**Сочетание метотрексата и изониазида увеличивает риск гепатотоксичности, требуя регулярного контроля функции печени**

**Рифампицин ускоряет метаболизм преднизолона и базисных препаратов, что снижает их эффективность и нуждается в коррекции доз**

**Во время интенсивной фазы лечения ТБ биологическую терапию обычно приостанавливают минимум на 2 месяца для безопасности**

## **Выводы**

**Комплексный скрининг, индивидуальный подбор терапии и междисциплинарное сотрудничество позволяют эффективно контролировать РА и ТБ, минимизируя осложнения**



**Благодарим за внимание!!**