

# Микобактерии

Палочка Коха, Чохотка.

*M. tuberculosis*

*M. bovis*

*M. africanum*

*M. avium*

*M. marinæ*

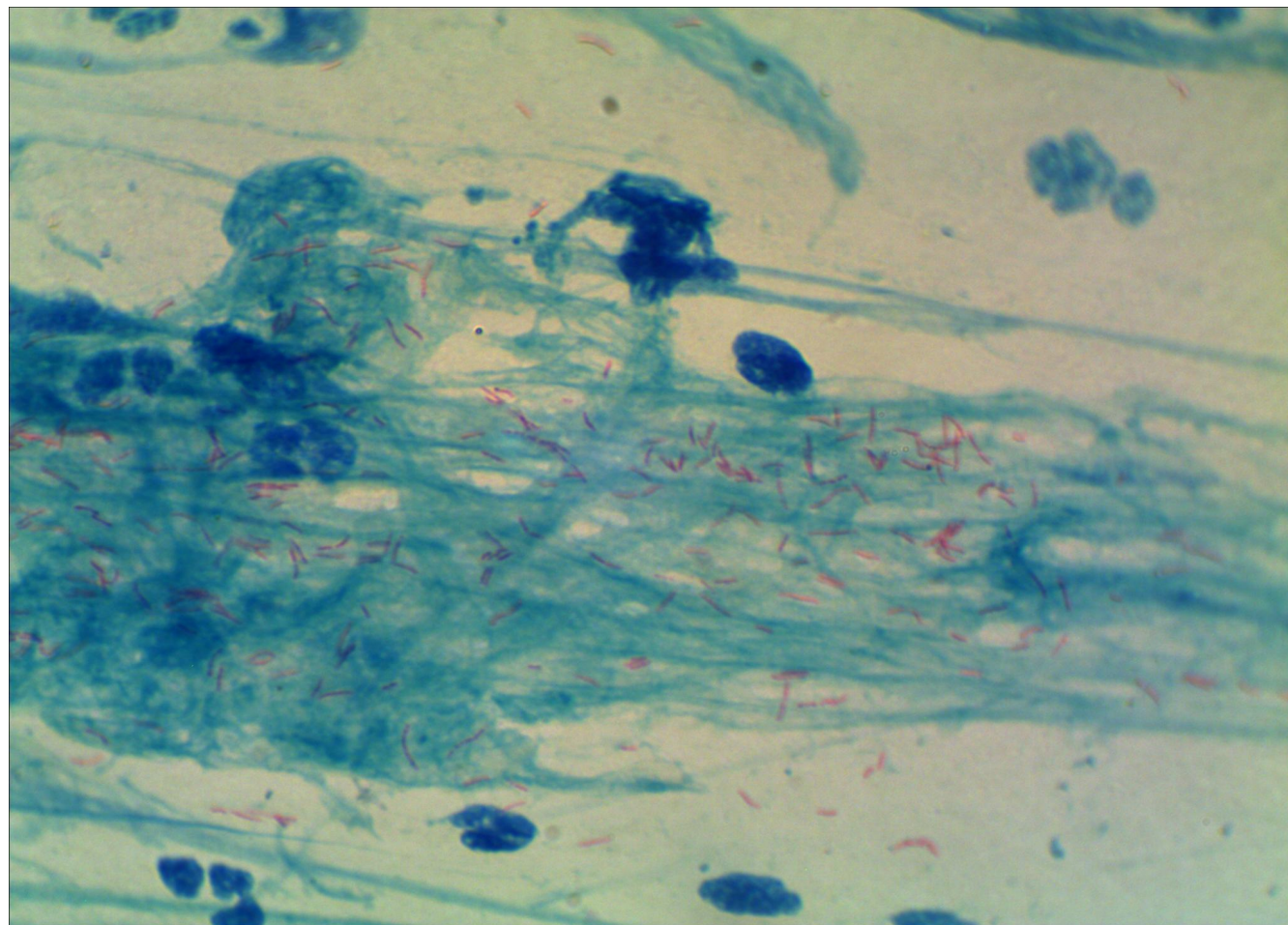
## Морфология.

Гр+?!, палочки. устойчивые к окрашиванию. Кислотоустойчивые.

Спор не образуют  
Имеют микрокапсулу  
Неподвижны

Окрашиваются по Циль - Нильсену в насыщенный красный цвет.

Могут встречаться кокковидные L - формы.



## Культуральные свойства.

*M. tuberculosis* - аэроб

*M. bovis*, *M. africanum* - микроаэрофилы

Рост на ППС: на 15—20-й день в виде светлокремового чешуйчатого налета с неровными краями (R-форма колоний), который по мере роста принимает бородавчатый вид, напоминая цветную капусту.

Рост на ЖПС: через 5 -7 дней дает рост в виде толстой твердой и сухой морщинистой пленки кремового цвета.

Элективные среды:

**яичные среды Левенштейна— Йенсена или Финна 2,**

агаровые среды Миддлбрука 7Н10, 7Н11,

жидкие среды: Миддлбрука 7Н9, 7Н12, Дюбо.



## Биохимическая активность.

Проба	<i>tuberculosis</i>	<i>bovis</i>	другие
образование никотиновой кислоты	+	-	+/-
восстановление нитратов в нитриты	+	-	+/-
утрата каталазной активности при нагревании в течении 30 минут при 68с	+	+	-

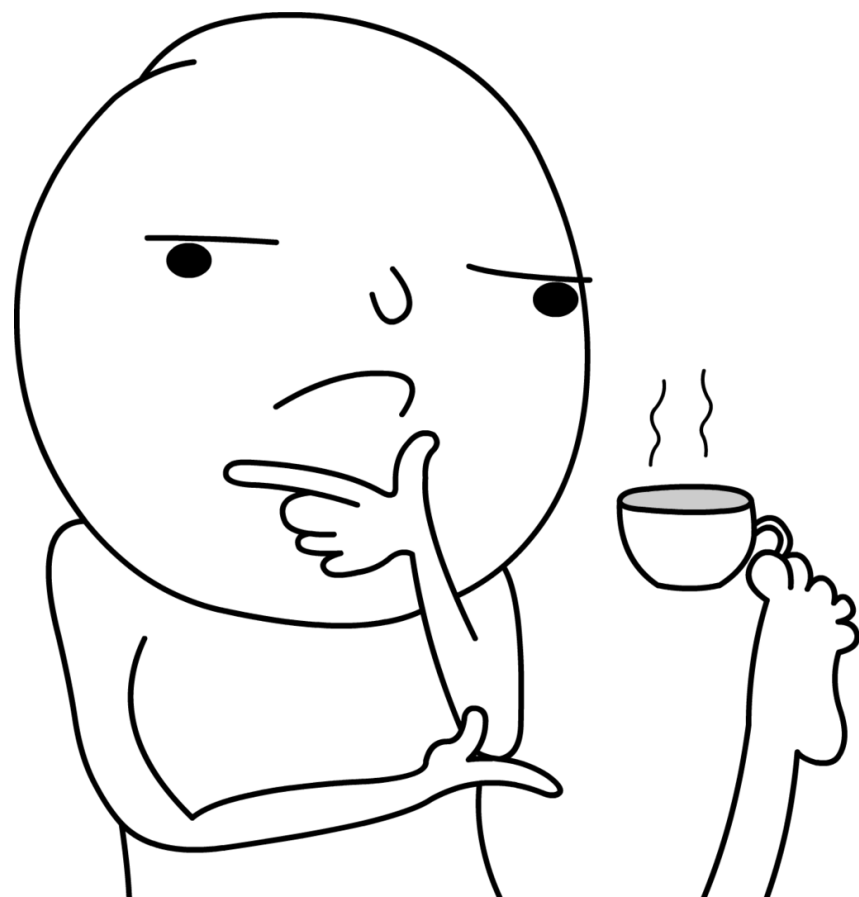
## **АГ - структура.**

Туберкулопротеины (PPD) к ним образуются антифосфатидные, антипротеиновые и антиполисахаридные антитела. Являются основным антигеном (по сути О -АГ) микобактерий.  
+ некоторые другие белки и полисахариды

## **Факторы патогенности.**

1. Каталаза и пероксидаза
2. Липиды клеточной стенки
3. Туберкулопротеины (высокотоксичны, вызывают развитие реакции гиперчувствительности 4-го типа. )
4. белки комплекса Ag85 (индуцируют как Т-клеточный, так и гуморальный иммунный ответ. )
5. Корд-фактор (встраивается в мембрану фагосомы и блокирует слияние с лизосомой + а также блокирует окислительное фосфорилирование в митохондриях макрофагов + взаимодействует с рецепторами Mincle и приводит к пролиферативному воспалению)

**Патогенез.**

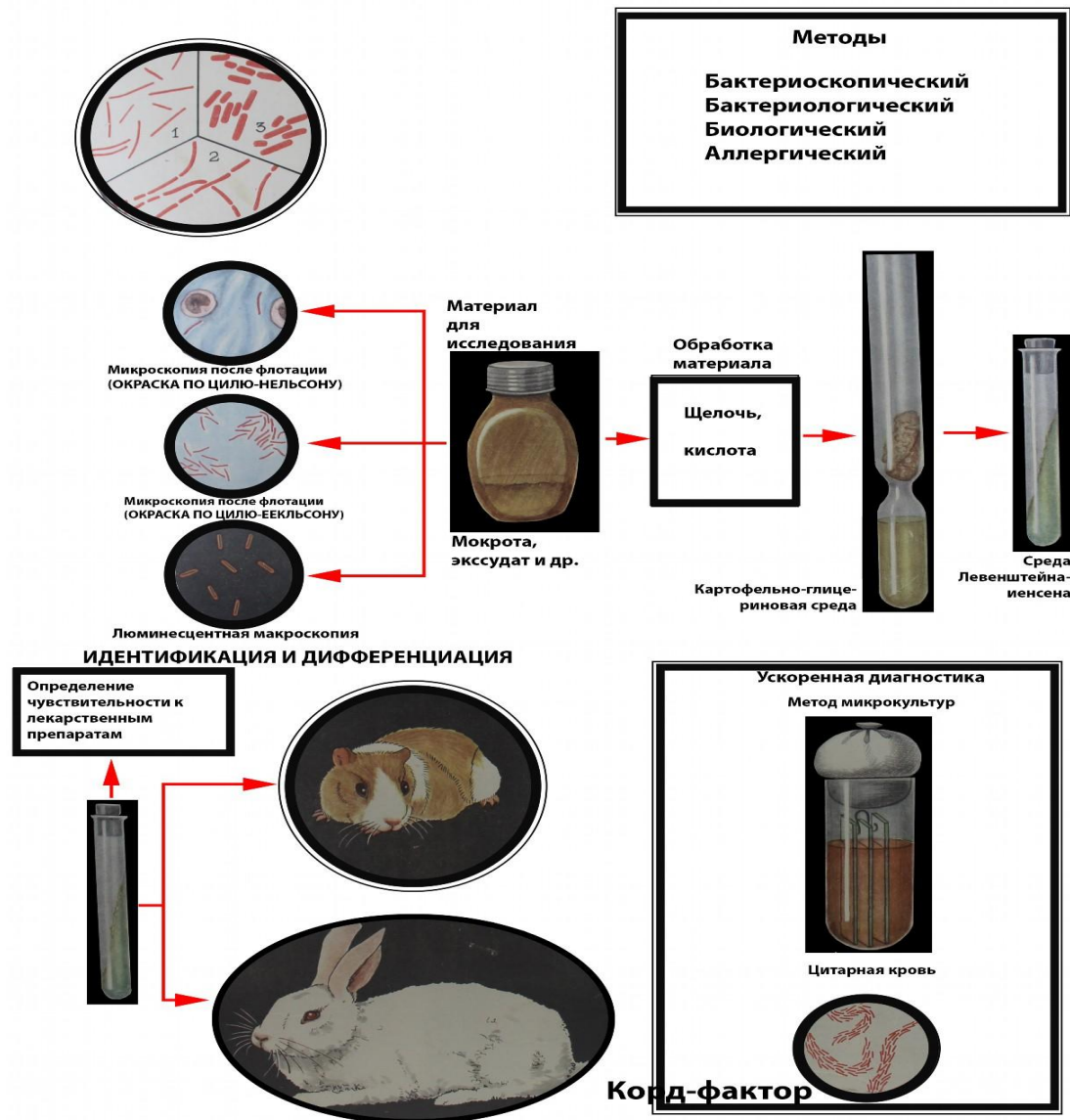




## **Клиническая картина.**

В месте попадания может развиваться первичный аффект (бронхопневмонический фокус). Далее возбудитель транспортируется в регионарные лимфоузлы, вызывая воспалительную реакцию - лимфангоит и лимфаденит. Первичный аффект, лимфангоит и лимфаденит - первичный комплекс (первичный очаг туберкулеза), характеризующийся образованием по ходу лимфатических путей и узлов гранулем в виде бугорков (бугорчатка или туберкулез).

## МИКРОБИОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ТУБЕРКУЛЕЗА



## Лечение.

Включает 2 этапа:

1. Подавление репликации активно размножающихся возбудителей
2. Полная элиминация возбудителя

*группа А* — изониазид и рифампицин, а также их производные

*группа В* - стрептомицин, канамицин, этионамид (прогионамид), этамбутол, пиразинамид, флоримиции, циклосерин, производные фторхинолонов;

*группа С* - (не применяются в России)— тиацетозон (тибон).

## Профилактика.

Специфическая:

БЦЖ (BCG)/БЦЖ - М (*M. bovis*). Вакцинация на 5 - 6 сутки. ревакцинация: 7 - 12 - 17 - 22г  
Далее по результатам пробы Манту.

Неспецифическая:

- Выявление больных с латентным течением и последующее лечение
- Профилактическая вакцинация
- Поддержание адекватного уровня жизни и санитарии

どうも  
ありがとうございます。❤



さくら