

Мамыкина Галина

НЕТУБЕРКУЛЕЗНЫЕ МИКОБАКТЕРИИ

как возбудители бактериозов рыб

ихтиопатолог «Москвариума»

Группа кислотоустойчивых микроорганизмов, которая объединяет **более 170 видов** патогенных и сапрофитных микроорганизмов

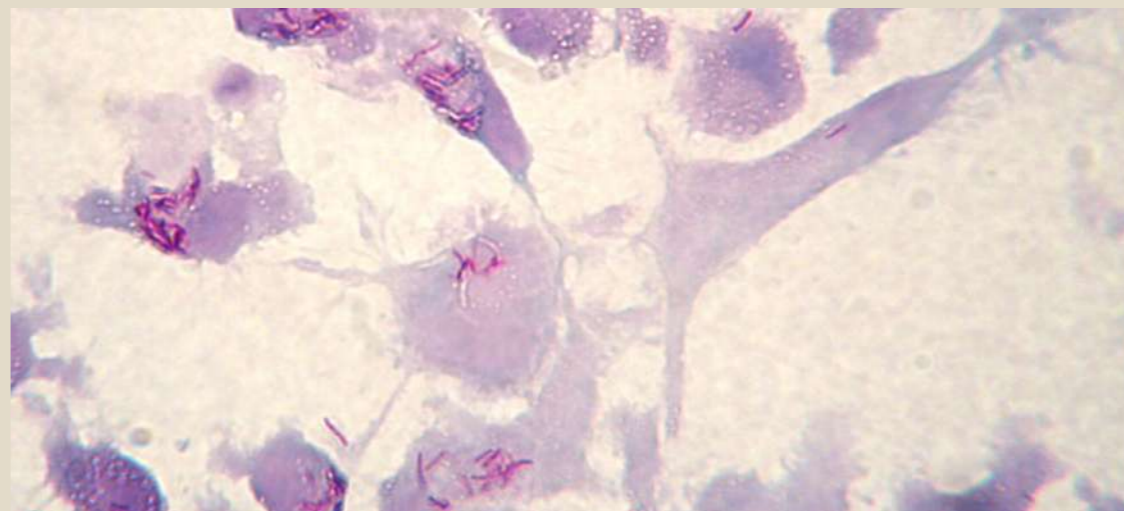
В определитель бактерий Берджи включено **более 45 видов** микобактерий



ЧАЩЕ ВСЕГО В ЛИТЕРАТУРЕ ВСТРЕЧАЕТСЯ 2 ВИДА:

В учебниках в качестве
возбудителя также указан
Mycobacterium piscium
(в определителе
Берджи не указан)

Mycobacterium marinum (медленнорастущие)



Mycobacterium fortuitum (быстрорастущие)



ОБЫЧНО ТЕЧЕНИЕ ХРОНИЧЕСКОЕ, СИМПТОМЫ ВАРЬИРУЮТ

Патологоанатомические изменения в классических случаях – гранулематозные поражения различных органов

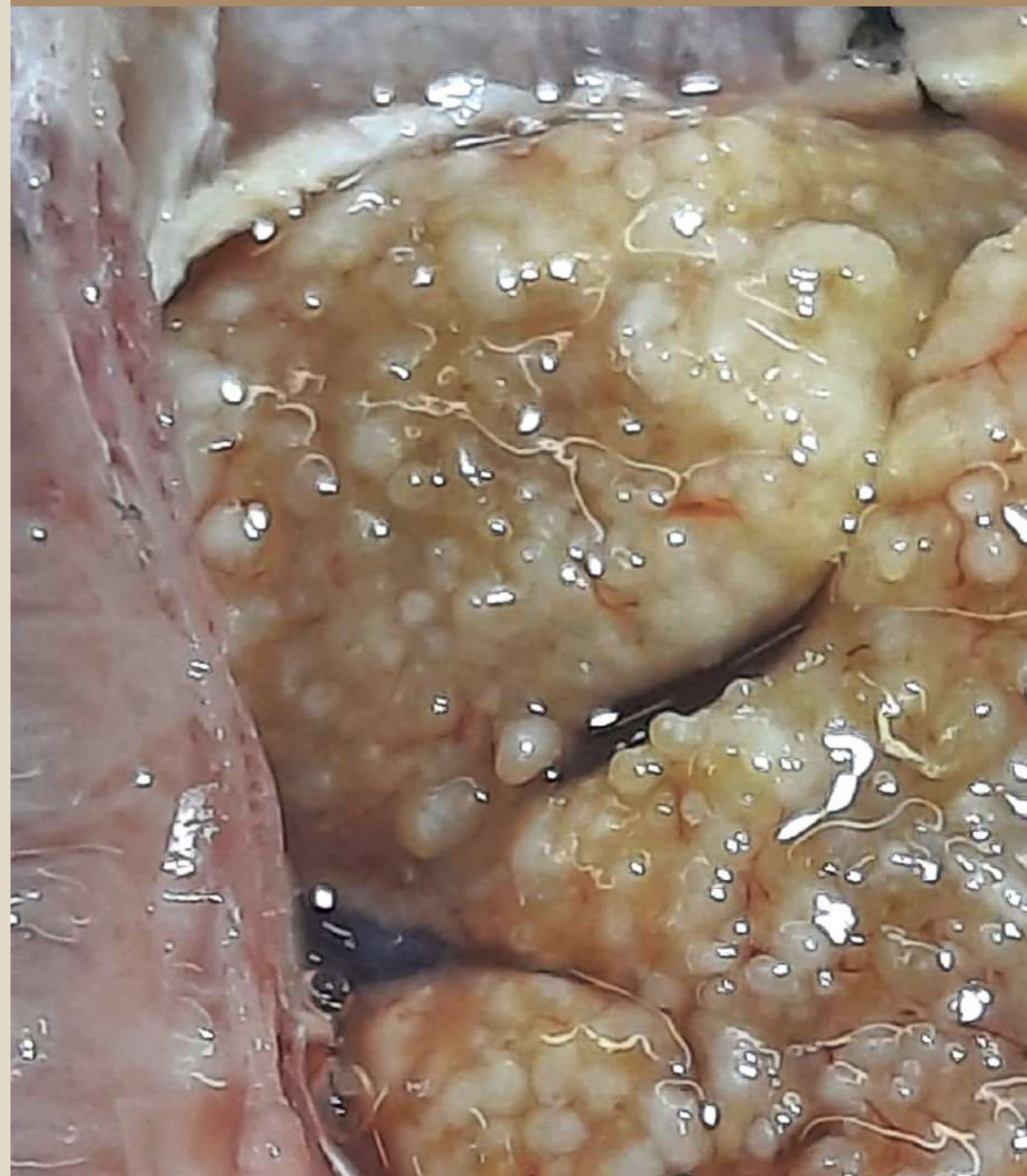
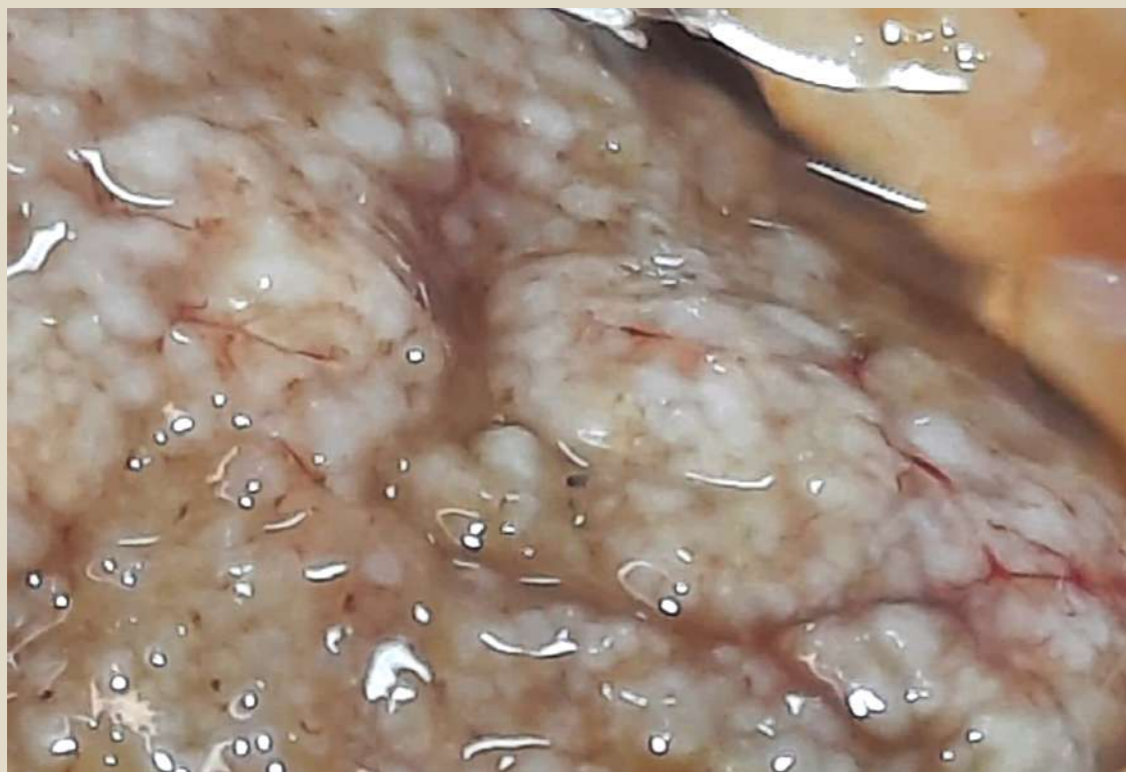
Постановка диагноза как правило посмертная по признаку наличия характерных патологических изменений в органах рыб, обнаружению гранулем в тканях



ТИПИЧНЫЙ ПРИМЕР ХРОНИЧЕСКОГО ТЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ

- Симптоматика нарастает очень медленно
- При вскрытии хорошо видны множественные узелки (гранулемы) в печени

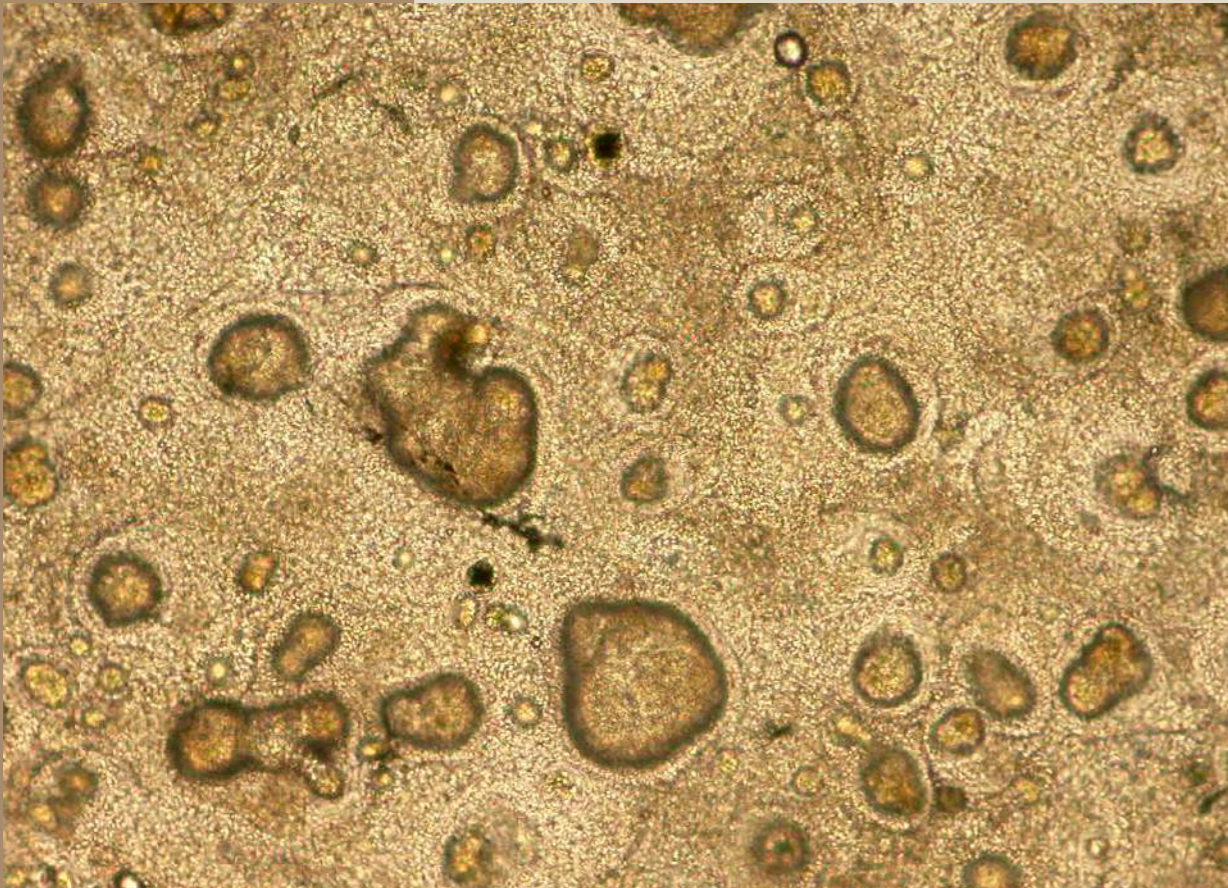
МНОЖЕСТВЕННЫЕ ГРАНУЛЕМЫ В ПЕЧЕНИ РЫБЫ

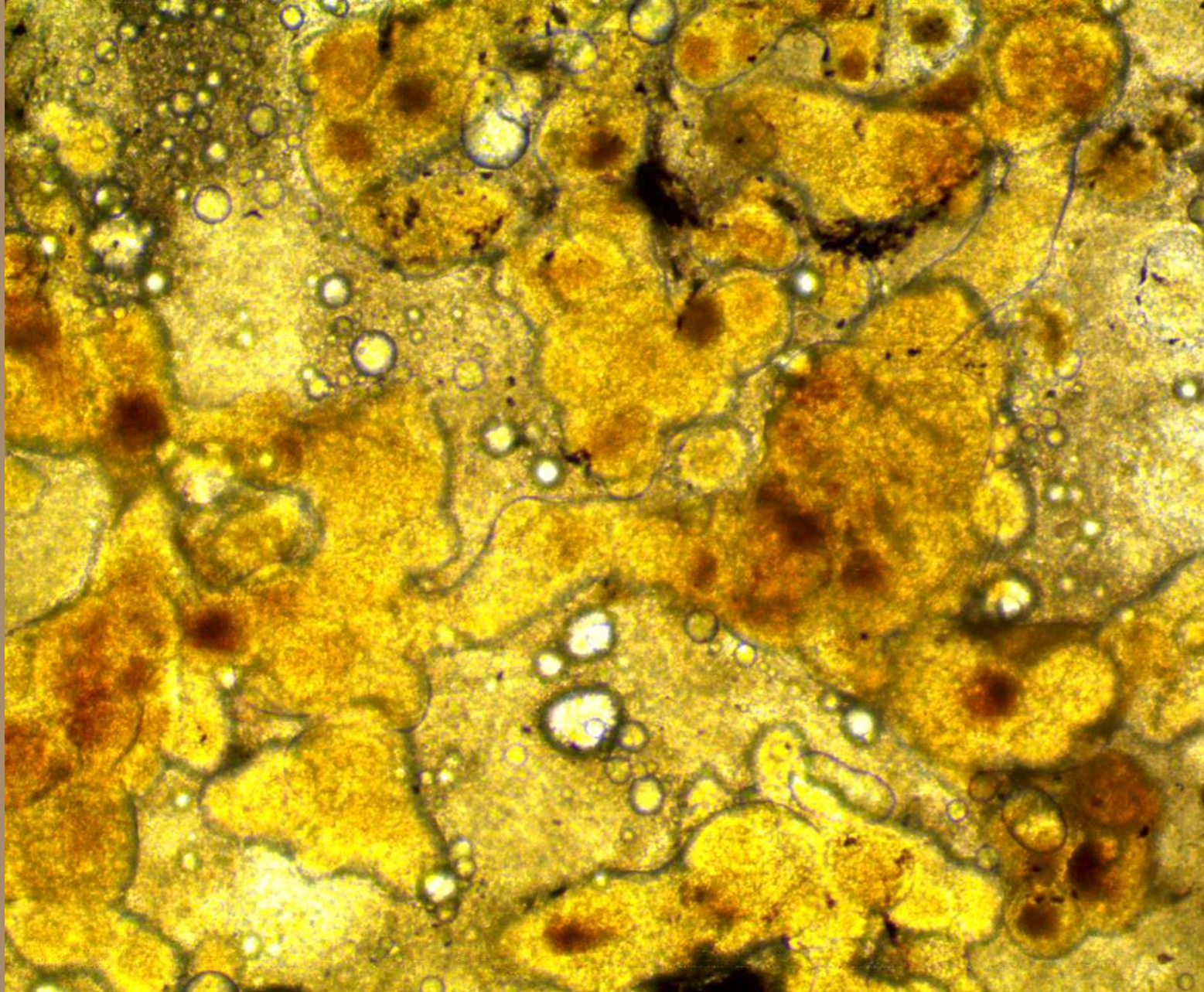


ПЛОТНЫЕ УЗЕЛКИ НА ЖАБРАХ



ГРАНУЛЕМЫ В ПАРЕНХИМАТОЗНЫХ ОРГАНАХ ПОД МИКРОСКОПОМ





При хроническом течении организм успевает отграничить очаги размножения микобактерий, создавая вокруг них капсулу

ГРУППА БЫСТРОРАСТУЩИХ МИКОБАКТЕРИЙ

дает совершенно иную картину заболевания



Отличие:

скорость, отсутствие характерных гранулематозных изменений в органах

Патогенез, симптомы и патологоанатомическая картина больше характерна для бактериемий, вызванных грамотрицательной микрофлорой

Это может ввести в заблуждение относительно возбудителя и возможностей лекарственной терапии

Богатый внутренний мир

СКАТ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ

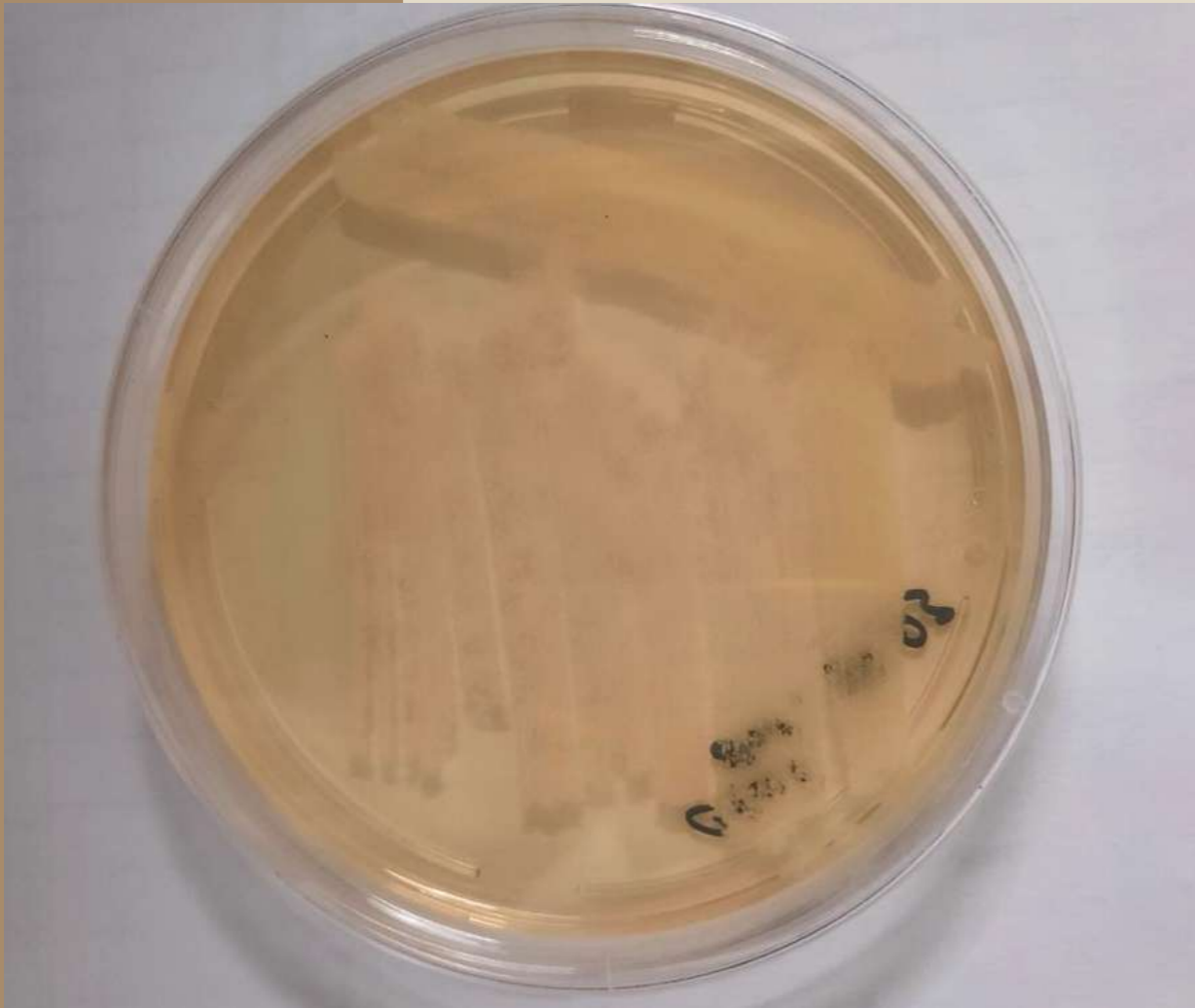
В полости тела:

свободная жидкость

амфилины



СКАТ, ВЫДЕЛЕНИЕ МИКОБАКТЕРИЙ



ГОЛЕЦ

Поступило 2 партии. В первой партии численность рыб не сократилась. Вторая партия была поделена на 2 группы. Одна села в пресную воду, вторая переведена на морскую воду. Вся вторая партия погибла.



КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ЗАБОЛЕВАНИЯ:

Патологоанатомическая картина:
небольшие очажки некроза
паренхимы печени

- Отказ от корма
- Рыба преимущественно держится в углу на дне аквариума
- Состояние угнетенное
- Гибель в течение трех-пяти суток от появления симптомов
- Постепенный, в течение порядка двух недель охват симптоматикой всей группы рыб

ВЫДЕЛЕНИЕ МИКОБАКТЕРИЙ



СПИНОРОГ ТЯПИЧНИК

- Очаг воспаления и гиперемия небольшого участка на голове в области рта
- Быстрое прогрессирование
- Неэффективность эмпирической антибиотикотерапии

Прижизненное взятие пункции
на микробиологический анализ

Получена чистая культура
микобактерий, определена
чувствительность
к антимикробным средствам



ЗУБАТКА

диагноз поставлен
посмертно

Клинические признаки
заболевания включали:

- отказ от корма
- вздутие брюшка

Патологоанатомическая картина:

- выпот в брюшную полость значительного количества серозной жидкости
- гнойное воспаление в почках



ВЫДЕЛЕНИЕ МИКОБАКТЕРИЙ



МОРСКОЙ КОНЕК

Клинические признаки:

- отказ от корма
- очаговый некроз кожи и мягких тканей

Патологоанатомические изменения:

- дилатация кишечника
- внутрипеченочный холестааз



Из почек выделены микобактерии при посеве на питательную среду с ингибитором сопутствующей микрофлоры

БЫСТРОРАСТУЩИЕ МИКОБАКТЕРИИ

1

Некоторые виды растут на простых питательных средах общего назначения

3

Устойчивость к малахитовому зеленому - признак переменный

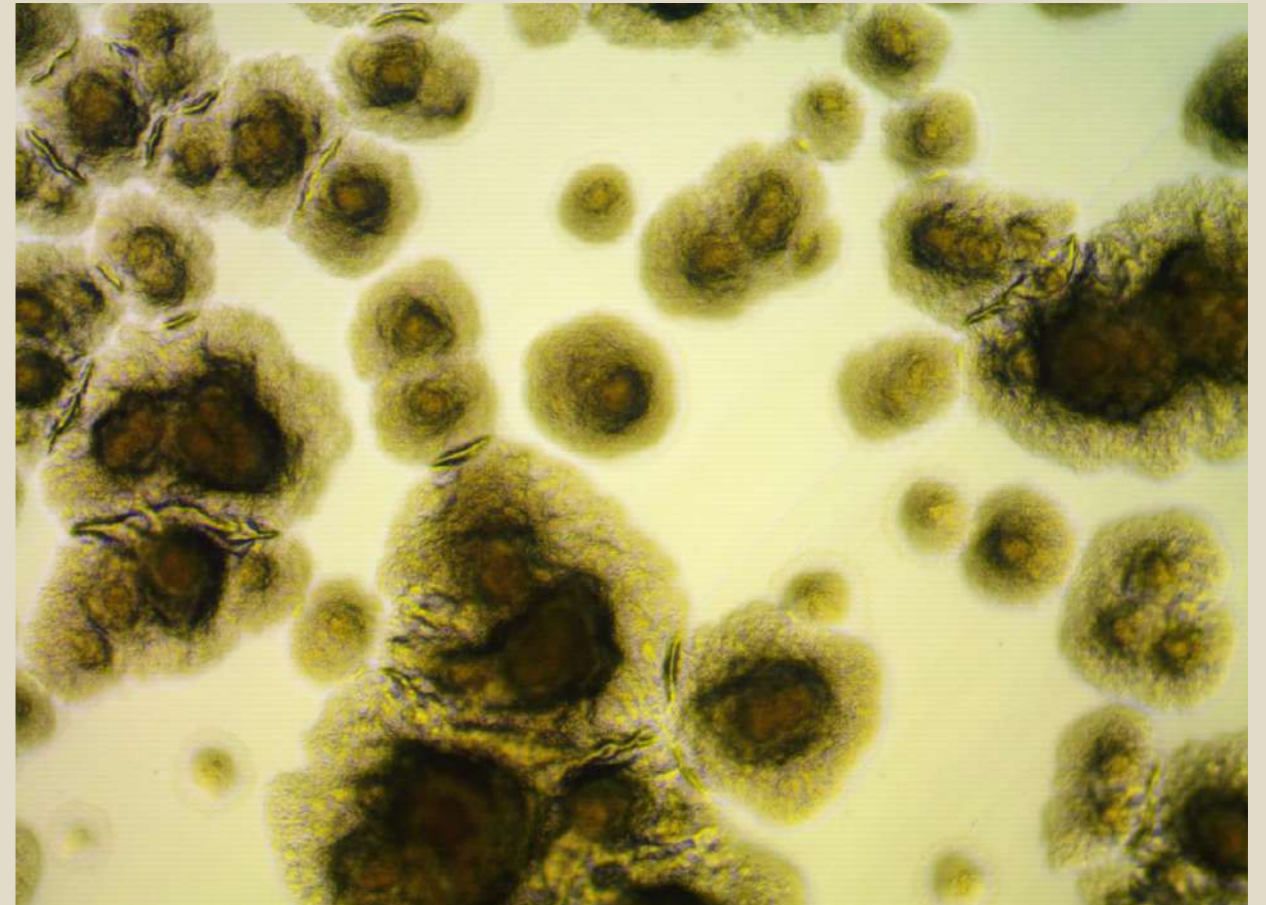
2

Скорость роста до появления видимых глазу колоний от 2х суток

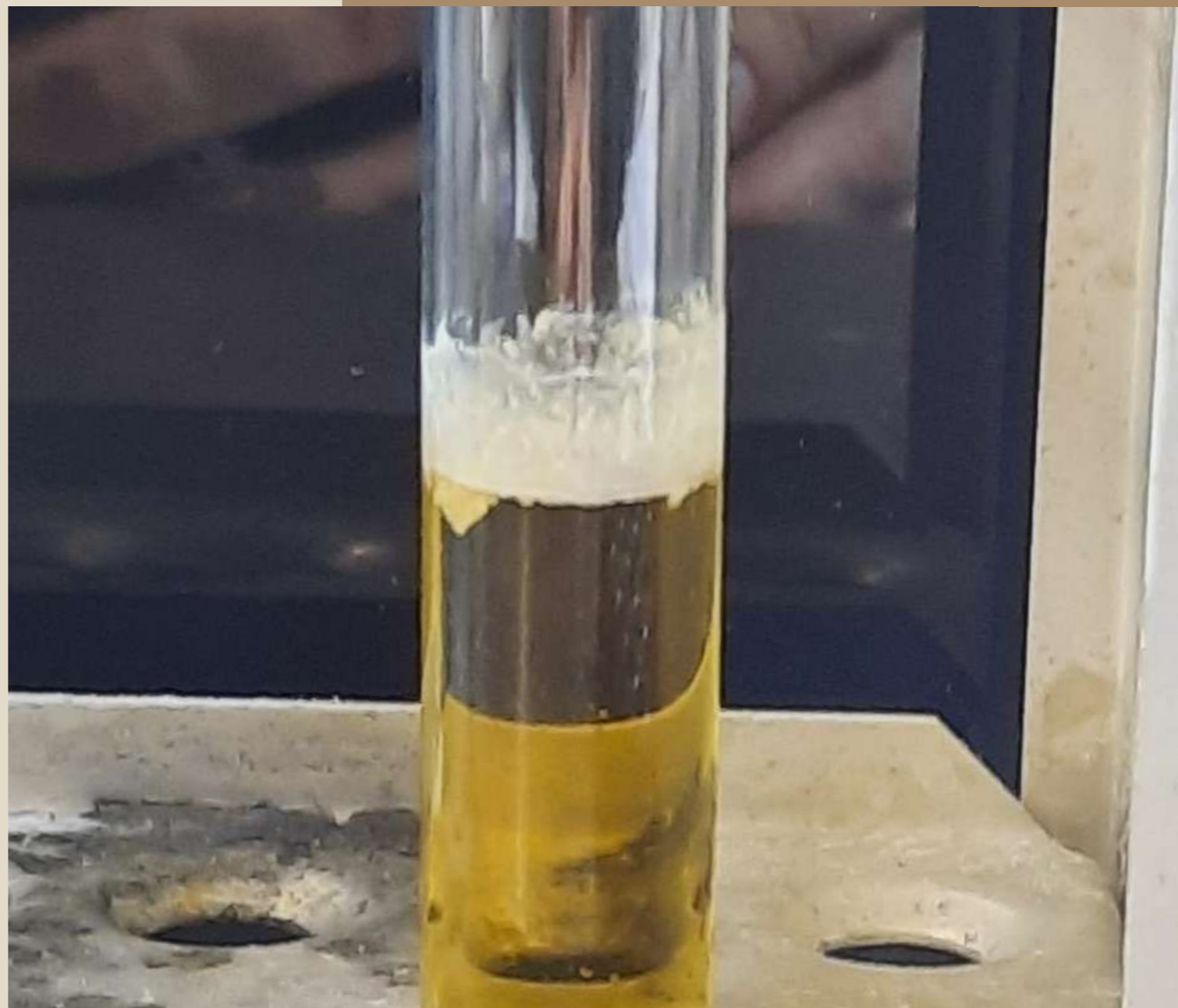
4

Можно вводить в среды антибактериальные средства для подавления роста сопутствующей микрофлоры

КОЛОНИИ МИКОБАКТЕРИЙ ПОД МИКРОСКОПОМ



РОСТ
НА ЖИДКОЙ
ПИТАТЕЛЬНОЙ
СРЕДЕ



ХАРАКТЕРИСТИКИ ВЫДЕЛЕННЫХ МИКОБАКТЕРИЙ:

1

Непигментированные

3

Не растут при 5% натрия хлориде, но штамм выделенный из тряпичника растет

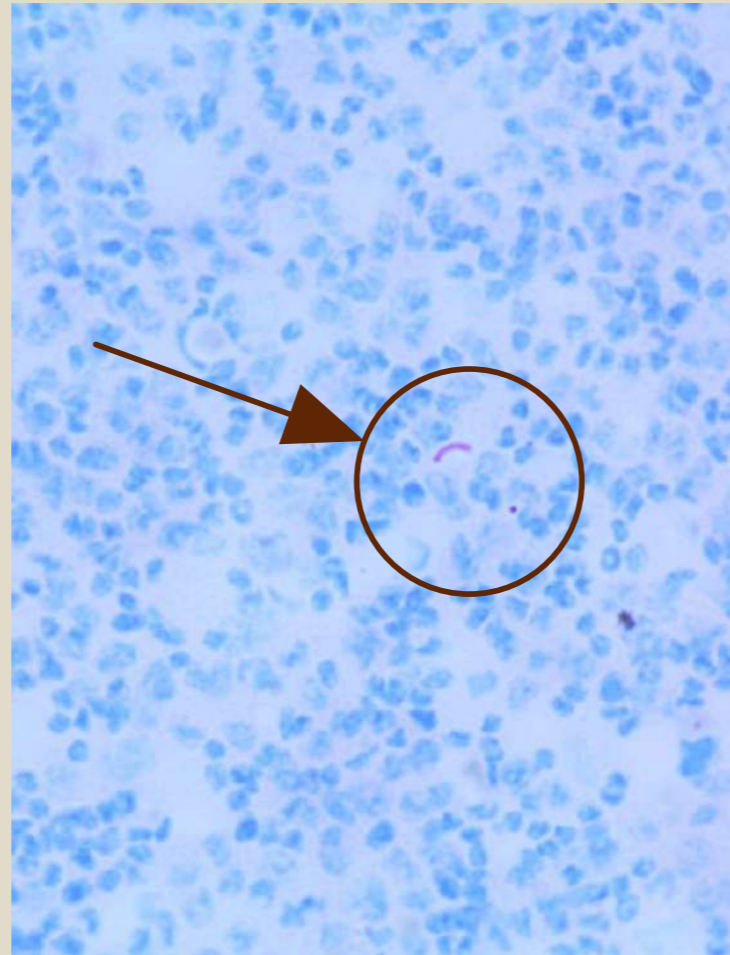
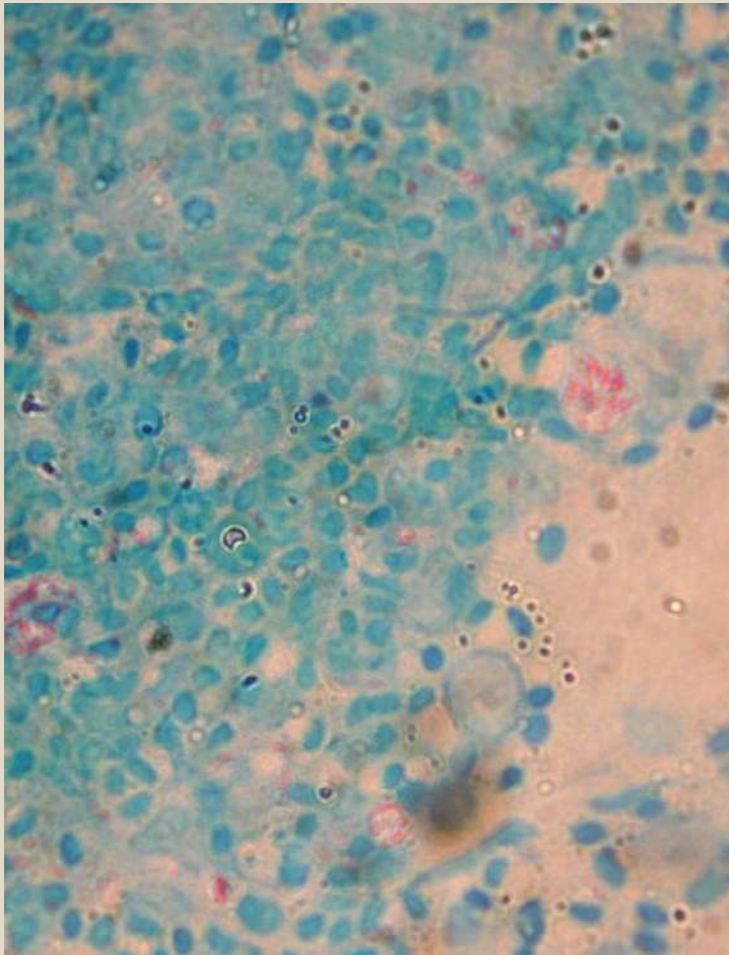
2

Нефотохромогенные

4

Устойчивы к 0,01% малахитовому зеленому

ОБНАРУЖЕНИЕ МИКОБАКТЕРИЙ В МАЗКАХ ОТПЕЧАТКАХ

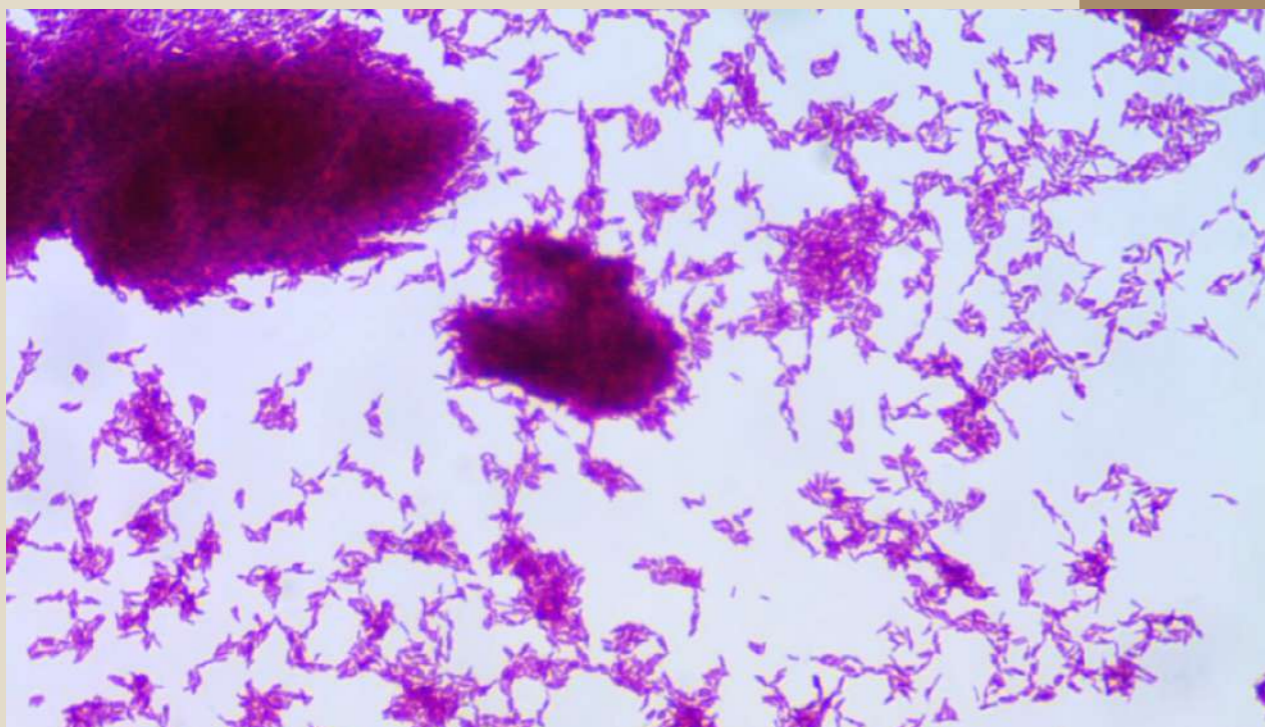


- Возможности прижизненной диагностики и лечения ограничены
- Получена антибиограмма микобактерий, выделенных от тряпичника
- Показал чувствительность к азитромицину
- Скорость течения заболевания высокая, к моменту постановки диагноза спасти рыбу представляется маловероятно

Все микобактерии плохо воспринимают красители, поэтому окрашивание мазка-отпечатка по граму не выявляет микобактерии

Для их обнаружения применяется окрашивание по методу ция-нильсена

ОКРАСКА ПО ЦИЛЬ-НИЛЬСЕНУ ЧИСТОЙ КУЛЬТУРЫ



1

Течение микобактериозов рыб может протекать атипично

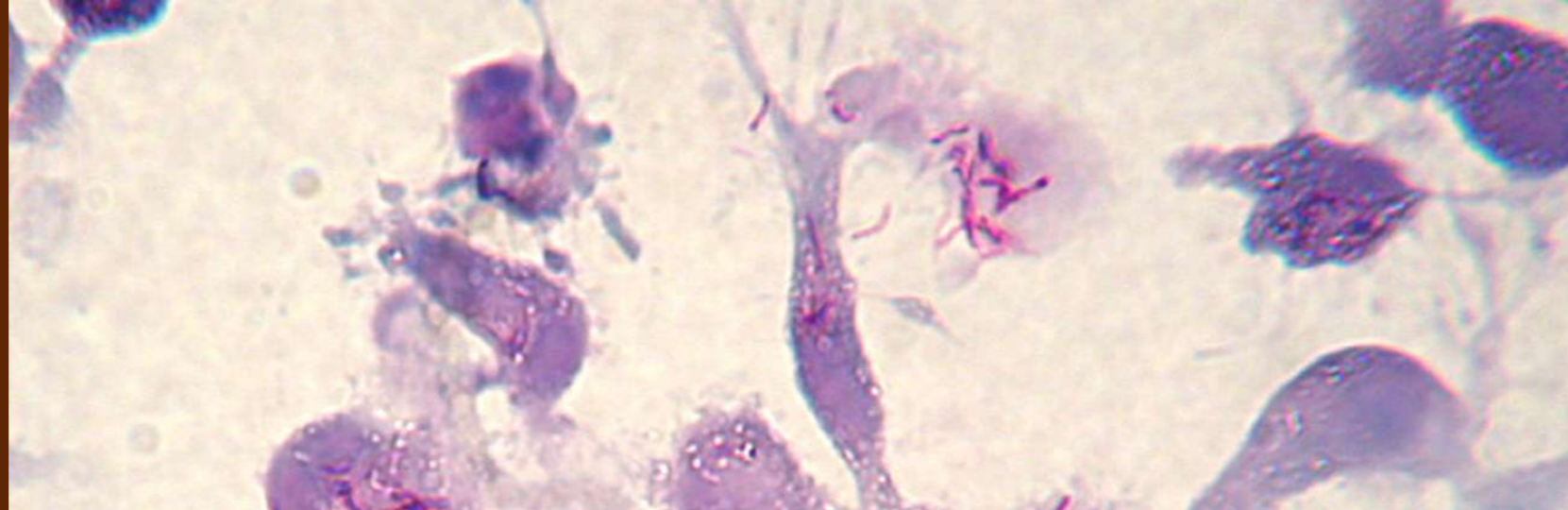
2

Скорость процесса бывает высока, сравнима с бактериемией, вызванной грам негативной микрофлорой

3

Контагиозность предположительно выше, чем при классическом течении заболевания

ВЫВОДЫ:



Мамыкина Галина

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

ихтиопатолог «Москвариума»

