

ФЕНОТИП НЕТУБЕРКУЛЕЗНЫХ МИКОБАКТЕРИЙ И СТРУКТУРИРОВАННОСТЬ АМИЛОИДОВ В МАТРИЦЕ БИОПЛЕНКИ

Богуш¹ Л.С., Рузанов¹ Д.Ю., Асташонок² А.Н., Полещук² Н.Н.

1 – ГУ «РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии, Минск, Беларусь

2 – ГУ «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», Минск, Беларусь

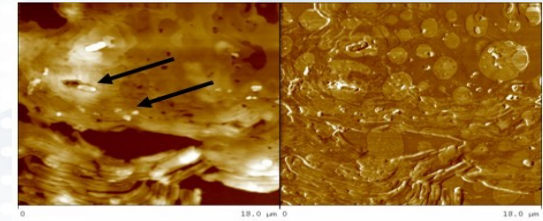
Ведение. Эффективное лечение пациентов является ведущей проблемой микобактериозов легких (МЛ) [Васильева И.А., 2025; Daley C.L 2020]. Эффективность в диапазоне 25-65% в зависимости от вида нетуберкулезной микобактерии (НТМ), частые рецидивы, прогрессирующее течение МЛ диктует необходимость изучения фенотипических характеристик, влияющих на вирулентность и резистентность на наноструктурном уровне.

Цель исследования: изучить способность НТМ различных видов образовывать биопленки и структурированность амилоидов в ее составе.

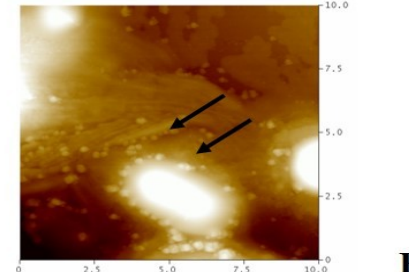
Материалы и методы. 18 культур НТМ, выделенных от пациентов с прогрессирующим течением МЛ изучены методом атомно-силовой микроскопии.

Результаты. С использованием наноскопического анализа описано 9 культур НТМ, включающих виды *M. intracellulare*, *M. avium*, *M. goodii*, *M. abscessus* и *M. xenopi*, отличающихся продукцией внеклеточного матрикса, наличием дополнительного слоя клеточной стенки (толщиной 10-12 нм), образованием «миниклеток». Впервые показано, что для культур *M. abscessus* отмечается образование особого белково-полисахаридного комплекса в виде тяжистых филаментозных фибрилл и глобул. Данные образования рассматриваются как амилоидогенные структуры, обуславливающие повышенную вирулентность.

Предварительные выводы: Полученные результаты актуальны для диагностики с учетом свойств возбудителей, их наноструктурной организации для установления истинных факторов течения МЛ и поиска мишеней для этиопатогенетической терапии.



A



Б

Рисунок – Топографические изображения микобактерии (*M. abscessus*), погруженной в матрикс. А, Б - Пристеночное формирование глобулярно-фибриллярных структур в виде амилоидов