

Суркова Л. К.
Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии,
г. Минск, Беларусь

Залуцкая О. М.
Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии,
г. Минск, Беларусь

Скрягина Е. М.
Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии,
г. Минск, Беларусь

Николенко Е. Н.
Республиканский научно-практический центр пульмонологии и фтизиатрии,
г. Минск, Беларусь

МОНИТОРИНГ ВИДОВОГО РАЗНООБРАЗИЯ НЕТУБЕРКУЛЕЗНЫХ МИКОБАКТЕРИЙ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Нетуберкулезные микобактерии (НТМ) — микроорганизмы, получившие широкую известность во второй половине XX века, способные вызвать все более часто встречающуюся в последние годы патологию, называемую микобактериозом. Среди всей патологии, вызываемой НТМ, преобладают заболевания легких. В течение сравнительно короткого периода времени количество пациентов с микобактериозами легких в различных регионах мира, в т. ч. в Республике Беларусь, возросло в десятки раз [1, 2].

Внимание к данной проблеме со стороны фтизиатрической службы связано с тем, что НТМ выделяются в бактериологических лабораториях противотуберкулезных организациях (ПТО), а также сходством клинико-рентгенологических проявлений микобактериоза и туберкулеза.

В последние годы в республике резко изменилась ситуация с выделением НТМ у пациентов ПТО. За период 2005–2017 гг. отмечается ежегодное увеличение количества выделенных культур НТМ (от 53 до 720 культур).

При ретроспективном анализе медицинской документации 157 пациентов, выделявших НТМ в период 2011–2014 гг. и проживавших в разных регионах Республики Беларусь, был впервые охарактеризован видовой состав НТМ [3].

Было выделено 13 видов НТМ: НТМ, входящие в *M. avium* комплекс (МАС) (*M. avium* и *M. intracellulare*), *M. fortuitum*, *M. chelonae*, *M. xenopi*, *M. abscessus*, *M.*

Наиболее распространен был комплекс МАС — 40,76 % (64/157), включающий *M. avium* — 24,4 % и *M. intracellulare* — 16,5 %, на втором месте по встречаемости стояли *M. fortuitum* — 24,2 % (38/157), на третьем месте — *M. chelonae* — 10,82 % (15/157). *M. gordonae* встречались с частотой 9,55 % (15/157). Другие виды НТМ

Новый алгоритм выделения и идентификации нетуберкулезных микобактерий начал использоваться в республике с 2012 г. [4]. Алгоритм включает предпосевную обработку клинических образцов с помощью N-ацетил-L-цистен и NaOH, культиви-

вирование на двух питательных средах для выделения микобактерий (плотной и жидкой), определение кислотоустойчивости культуры (окраска мазков по Цилю–Нильсену), использование иммунохроматографического экспресс-теста для качественного определения антигена МРТ-64, специфического для комплекса *M. tuberculosis*, и молекулярно-генетического метода видовой идентификации НТМ на основе гибридизации ДНК-стрипами [4].

Цель исследования: провести сравнительную оценку частоты обнаружения разных видов НТМ, выделяемых от пациентов противотуберкулезных организаций республики, за период 2014–2017 гг.

Материалы и методы. Объектом исследования явились культуры НТМ, выделенные на плотной и жидкой средах от пациентов с подозрением на туберкулез / микобактериоз, находящихся на обследовании и лечении в клинике РНПЦ пульмонологии и фтизиатрии и проживающих в разных регионах республики за период 2014–2017 гг. Идентификация видов НТМ проводилась в республиканской референс-лаборатории с использованием молекулярно-генетического метода (Geno Type *Mycobacterium* CM/AS, Hain LifeScience, Германия).

Результаты и обсуждение. За период 2014–2017 гг. в республиканской референс-лаборатории выделено 686 культур НТМ от 333 пациентов. В результате идентификации культур выделено 9 видов НТМ (*M. avium*, *M. intracellulare*, *M. gordonae*).

Шесть видов культур относились к медленнорастущим НТМ, а три (*M. fortuitum* — к быстрорастущим. Медленнорастущие НТМ встречались почти в 4 раза чаще, чем быстрорастущие.

Спектр видового разнообразия НТМ отличался в сравнении с видовым разнообразием НТМ, выделенных за период 2011–2014 гг. Однако по-прежнему наиболее распространенным видом являлись НТМ, относящиеся к комплексу МАС, удельный вес которых составил 50,29 % от всех выделенных НТМ. Комплекс МАС был представлен *M. avium* — 40,9 % и *M. intracellulare* — 9,32 %, встречаемость комплекса МАС среди всех медленнорастущих составила 53,6 %.

M. fortuitum были идентифицированы у 62 культур, что составило 9,03 % и *M. chelonae*, выделенных с одинаковой частотой (2,47 %), было меньшим по сравнению с предыдущим периодом. Отмечен невысокий процент выделения *M.*

M. perigrinum, которые встречались ранее крайне редко, в единичных случаях. Уменьшилось количество выделенных *M. gordonae*. В Республике Беларусь выделялись *M. kansasii* в единичных случаях.

Частота встречаемости *M. avium* в разные годы в период с 2014 по 2017 гг. колебалась от 47,43 % до 64,5 %. *M. fortuitum* выделялись от 6,77 % до 15,0 %, *M. gordonae* — от 0,84 % до 2,5 %, *M. intracellulare* — от 10,5 % до 15,25 %.

Выводы. Мониторинг видового разнообразия НТМ в Республике Беларусь показал значительное доминирование НТМ, входящих *M. avium* комплекс с тенденцией к нарастанию частоты их выделения.

Выявленное видовое разнообразие НТМ можно рассматривать как региональную особенность распространения НТМ в республике.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Nontuberculous* mycobacteria associated lung disease in hospitalized persons United State 1998-2005 / M. E. Bilinger [et al.] // *Emerg. Infect. Dis.* 2009. Vol. 15, № 10. P. 1562-1569.
2. *Распространенность* нетуберкулезных микобактерий в Республике Беларусь в 1990-2012 гг. / О. М. Залуцкая [и др.] // *Современные проблемы диагностики и лечения лекарственно-устойчивого туберкулеза : материалы междунар. науч.-практ. конф. «Проблемы мультирезистентного туберкулеза в Беларуси и пути ее решения»*, Минск, 10-11 окт. 2013 г. Минск, 2013. С. 113-116.
3. *Характеристика* современных методов и алгоритм микробиологической диагностики туберкулеза и микобактериоза в Республике Беларусь / Л. К. Суркова [и др.] // *Вестн. нац. акад. наук Беларусь Сер. мед. наук.* 2015, № 4. С. 56-60.
4. *Методика* выделения, идентификации и оценка эпидемической значимости нетуберкулезных микобактерий: инструкция по применению: утв. М-вом здравоохр. Респ. Беларусь 08.06.2012 г. / авт.-сост. Т. Д. Борисенко [и др.] ; Белорус. мед. акад. последиплом. образования, Респ. науч.-практ. центр пульмонологии и фтизиатрии, Гомельская областная туберкулезная клиническая больница. Минск, 2012. 12 с.

Репозиторий БНТУ