

Нетуберкульозні мікобактеріальні хвороби легень: сучасні міжнародні рекомендації та частота виявлення серед пацієнтів з туберкульозом і післятуберкульозними змінами легень

Литвиненко Н.А., Фещенко Ю.І., Погребна М.В., Сенько Ю.О.

ДУ «Національний науковий центр фтизіатрії, пульмонології та алергології ім. Ф.Г. Яновського НАМН України», м. Київ, Україна

Обґрунтування. Нетуберкульозні мікобактерії (НТМБ) – екологічні бактерії, поширені в ґрунті та воді. Клінічне значення НТМБ зростає, а кількість пацієнтів з легеневидами формами захворювання збільшується. Це пов'язано, зокрема, зі зростанням чисельності груп ризику: осіб зі структурними хворобами легень, насамперед бронхоектазами та післятуберкульозними змінами, а також пацієнтів з імуносупресією. У цих категорій хворих потрібна підвищена настороженість щодо НТМБ-захворювання.

Мета. Провести огляд сучасних міжнародних рекомендацій щодо діагностики та лікування НТМБ-захворювань легень і визначити частоту виявлення НТМБ серед пацієнтів з туберкульозом (ТБ) і залишковими післятуберкульозними змінами (ЗЗТБ) легень.

Матеріали та методи. Проведено огляд сучасних міжнародних рекомендацій і публікацій щодо епідеміології, діагностики та лікування НТМБ-захворювань легень. Виконано ретроспективний аналіз стану здоров'я 496 пацієнтів з активним ТБ або ЗЗТБ, які лікувалися чи спостерігалися в Національному науковому центрі фтизіатрії, пульмонології та алергології НАМН України (ННЦ ФПА НАМНУ) у 2024 р. та I кварталі 2025 р. Серед них було 147 пацієнтів із чутливим ТБ (ЧТБ), 189 – із лікарсько-стійким ТБ (ЛС-ТБ) та 160 – із ЗЗТБ. Проаналізовано результати мікробіологічних досліджень

пацієнтів щодо частоти виявлення НТМБ серед осіб із ЧТБ, ЛС-ТБ та ЗЗТБ.

Результати. НТМБ є гетерогенною групою мікроорганізмів, серед яких виділяють умовно-патогенні повільнорослі та швидкорослі види й сапрофітні види. До клінічно значущих належать, зокрема, представники комплексу *Mycobacterium avium* (MAC) і *Mycobacterium abscessus*. Біологічною особливістю НТМБ є здатність до формування біоплівки, що сприяє їх виживанню й ускладнює ерадикацію.

Традиційним методом виявлення НТМБ залишається культуральне дослідження. Сучасна лабораторна діагностика доповнюється молекулярно-генетичними та мас-спектрометричними методами: Line Probe Assay (LPA), полімеразно-ланцюговою реакцією (ПЛР), MALDI-TOF MS, секвенуванням 16S rRNA, *hsp65*, *groB*, цільовим NGS та WGS. Їх застосування забезпечує швидшу видову ідентифікацію, яка є принципово важливою для оцінювання клінічної значущості ізоляту, вибору лікування та визначення необхідності тестування лікарської чутливості.

За результатами мікробіологічних досліджень у ННЦ ФПА НАМНУ за 2024-2025 рр., частота виявлення НТМБ становила 3 (2,8 %) серед пацієнтів із ЧТБ, 4 (2,8 %) – із ЛС-ТБ та 6 (3,8 %) – із ЗЗТБ. Загальна частота виявлення НТМБ становила 13 (2,6 %).

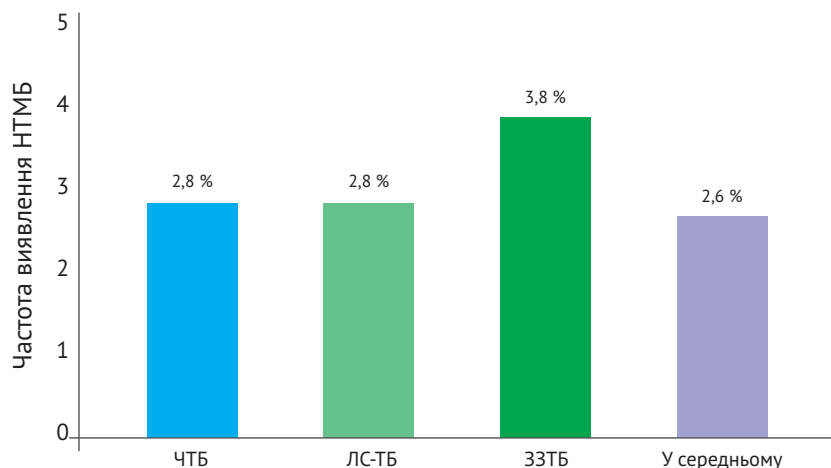


Рис. Частота виявлення НТМБ серед пацієнтів різних клінічних груп (дані ННЦ ФПА НАМНУ)

Виявлення НТМБ у клінічному матеріалі не є автоматичним показанням до лікування з огляду на їх екологічне поширення та можливість колонізації або контамінації. Для встановлення клінічно значущого НТМБ-захворювання необхідне поєднання трьох компонентів: клінічного (відповідні симптоми), радіологічного (характерні зміни за даними комп'ютерної томографії) та мікробіологічного (щонайменше два позитивні результати культури з мокротиння, або один позитивний результат із бронхіального матеріалу, або патогістологічне підтвердження в поєднанні з позитивною культурою).

Після встановлення клінічно значущого захворювання лікування визначається видом НТМБ, лікарською чутливістю, тяжкістю та поширеністю процесу. Для МАС основою є макролід + етамбутол + рифампіцин; у разі тяжкого/поширеного чи резистентного захворювання може додаватися парентеральний амікацин. Для *Mycobacterium kansasii* застосовують рифампіциновмісні трикомпонентні режими. При *M. abscessus* потрібна багатокомпонентна терапія з інтенсивною фазою та щонайменше трьома активними препаратами з урахуванням профілю чутливості.

Перспективним напрямом є застосування нових препаратів і способів їх доставлення, зокрема ліпосомального інгаляційного амікацину (ALIS) при рефрактерному МАС-захворюванні, а також нових і перепрофільованих антимікобактеріальних препаратів.

Обговорення. Сучасні підходи до НТМБ-захворювань передбачають перехід від оцінювання самого факту виділення мікобактерій до визначення їхньої клінічної значущості. Зростання кількості пацієнтів з факторами ризику та вдосконалення лабораторної діагностики зумовлюють необхідність підвищеної настороженості щодо НТМБ, особливо в пацієнтів з ТБ та післятуберкульозними змінами легень. Водночас отримання позитивного мікробіологічного результату саме собою не є підставою для призначення терапії.

Таблиця. Основні зміни сучасних міжнародних рекомендацій щодо ведення пацієнтів з НТМБ

Попередній підхід	Сучасні рекомендації
Виявлення НТМБ як підстава для лікування	Лікування лише за наявності клінічно значущого захворювання
Акцент на мікробіологічному результаті	Поєднання клінічних, радіологічних і мікробіологічних критеріїв
Уніфіковані режими лікування	Видоспецифічний і персоналізований вибір терапії
Обмежена роль видової ідентифікації	Ідентифікація виду для вибору лікувальної тактики
Основний критерій – культуральна конверсія	Комплексне оцінювання клінічної, мікробіологічної та радіологічної відповідей

Висновки

1. Зростання кількості пацієнтів з факторами ризику та вдосконалення діагностики визначають актуальність НТМБ-захворювань у сучасній пульмонології.
2. НТМБ є неоднорідною групою мікроорганізмів; видова ідентифікація має принципове значення для визначення клінічної значущості ізоляту та вибору терапії.
3. Виявлення НТМБ не тотожне захворюванню: показання до лікування визначають за сукупністю клінічних, радіологічних і мікробіологічних критеріїв.
4. Лікування НТМБ-захворювання є видоспецифічним та індивідуалізованим і залежить від лікарської чутливості й тяжкості процесу; перспективним є впровадження нових препаратів і способів їх доставлення.
5. За даними ННЦ ФПА НАМНУ, частота виявлення НТМБ у 2024-2025 рр. становила 2,8 % при ЧТБ, 2,8 % при ЛС-ТБ, 3,8 % при ЗЗТБ та 2,6 % загалом.