

**ПРОБЛЕМА АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТІ
MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS ДО РІЗНИХ КЛАСІВ
АНТИБАКТЕРІАЛЬНИХ ПРЕПАРАТІВ**

Комісарова Є. Є., Дубініна Н.В.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

frost30002@gmail.com

Вступ. Туберкульоз, інфекційне захворювання, що передається повітряно-крапельним шляхом і викликається бактерією *Mycobacterium tuberculosis*, був головною причиною смерті протягом століть і залишається основною причиною захворюваності та смертності в багатьох частинах світу.

Хоча більшість випадків захворювання спричинені штамми, чутливими до всіх протитуберкульозних антибіотиків, стійкість до ліків є основною проблемою, яка може звести нанівець десятиліття прогресу в боротьбі з туберкульозом. В роботі розглядається глобальна епідеміологія туберкульозу з лікарською стійкістю, а також фактори, що сприяють розвитку стійкості та її поширенню серед населення.

Матеріали та методи. Аналіз наукових джерел за темою дослідження за допомогою контент аналізу та методу узагальнення результатів.

Результати та обговорення. Протитуберкульозні препарати поділяють на дві категорії: препарати першої лінії та препарати другої лінії. Пероральні препарати першої лінії включають ізоніазид, рифампіцин, піразинамід та етамбутол. Стрептоміцин - ін'єкційний препарат першого ряду. Всі інші протитуберкульозні препарати вважаються препаратами другого ряду.

Усі випадки туберкульозу, незалежно від резистентності або чутливості, можна класифікувати як «нові» або «раніше ліковані». Нові випадки - це випадки, які ніколи не лікувалися від туберкульозу в минулому або лікувалися менше 1 місяця, тоді як раніше ліковані - це випадки, які раніше отримували лікування більше 1 місяця.

Первинна резистентність виникає, коли бактерії вже були стійкими до антибіотиків на момент передачі від іншого пацієнта. Це спостерігається в нових випадках. Набута резистентність до ліків, яку також називають «вторинною резистентністю», виникає тоді, коли нова резистентність до ліків з'являється у людини під час перебігу інфекції.

Стандартне лікування резистентного туберкульозу передбачає прийом декількох антибіотиків щонайменше тричі на тиждень протягом щонайменше

шести місяців. Тривалість і складність такої терапії є суттєвим бар'єром для дотримання режиму лікування. Крім того, поширені побічні ефекти протитуберкульозних препаратів, такі як нудота, анорексія та висип, часто утримують пацієнтів від продовження лікування. Перервана або неадекватна медикаментозна терапія може призвести до розвитку медикаментозної резистентності.

Незважаючи на наявність науково обґрунтованих рекомендацій щодо управління лікарською стійкістю, реальність «на місцях» часто дуже відрізняється. У багатьох країнах з обмеженим доступом до діагностики або оптимального лікування туберкульозу безсистемне призначення препаратів пацієнтам, які не піддаються лікуванню, створює передумови для набуття медикаментозної резистентності. Відсутність комплексного підходу до лікування туберкульозу у минулому, використання неякісних схем було причиною виникнення високого рівня медикаментозної резистентності.

Навіть коли призначені відповідні антибіотики і пацієнти дотримуються режиму лікування, лікування все одно може бути неефективним. Низька якість ліків є основною проблемою у боротьбі з туберкульозом у багатьох країнах. Проблеми зі стандартами виробництва, зберіганням ліків або закінченням терміну придатності можуть призвести до неоптимальних рівнів лікування. Одне з досліджень якості ліків у лікарнях та аптеках шести країн з низьким та середнім рівнем доходу виявило, що 10% усіх зразків містили недостатню кількість активних протитуберкульозних препаратів. Фізіологічні відмінності між людьми також можуть сприяти зниженню ефективності ліків.

У багатьох країнах з високим рівнем захворюваності на туберкульоз найпоширенішим діагностичним тестом на туберкульоз є «мікроскопія мазка», коли мокротиння після спеціального забарвлення досліджують під мікроскопом на наявність туберкульозних бактерій. Хоча мазок-мікроскопія є недорогим методом, він не може визначити наявність резистентності до протитуберкульозних препаратів. Традиційні методи визначення лікарської стійкості можуть зайняти кілька місяців, включаючи посів мокротиння, а потім культуральне тестування чутливості до лікарських засобів. Діагноз може бути поставлений із значною затримкою, особливо якщо посів мокротиння розпочинається лише після того, як пацієнт зазнав невдачі при лікуванні препаратами першої лінії.

На теперішній час, за ініціативи і нагляду ВООЗ існують настанови та розроблені схеми лікування хіміорезистентного туберкульозу, які переглядаються за ситуацією та упроваджуються.

Висновки. Проблема резистентності бактерій туберкульозу є однією з найгостріших глобальних загроз у галузі охорони здоров'я. Незважаючи на значні досягнення в діагностиці та лікуванні, включно з новими методами діагностики та розробкою препаратів, інфекція продовжує поширюватися, що поглиблюється різними факторами, такими як неадекватне лікування, несанкціоноване використання антибіотиків, недостатній контроль якості медикаментів, а також соціально-економічні та медичні бар'єри для доступу до лікування. Нemoжливість своєчасної діагностики та початку ефективного лікування, а також неправильне застосування антибіотиків призводять до посилення бактеріальної резистентності.

ПОТЕНЦІЙНЕ ВИКОРИСТАННЯ БАКТЕРІОФАГІВ У ЛІКУВАННІ ІНФЕКЦІЙ ПОВ'ЯЗАНИХ ІЗ МУЛЬТИРЕЗИСТЕНТНИМИ ШТАМАМИ *KLEBSIELLA PNEUMONIAE*

Кочнєва О. В.

Харківський національний медичний університет, м. Харків, Україна

elenakochneva@ukr.net

Вступ. Однією з причин виникнення внутрішньолікарняних інфекцій є *Klebsiella pneumoniae*. Асоціюється цей збудник з різними захворюваннями, включаючи пневмонію, септицемію, менінгіт, інфекцію сечовивідних шляхів та інфекцію хірургічної рани. *K. pneumoniae* має високий ступінь вірулентності, здатність до утворення біоплівки та виражену стійкість до багатьох антибіотиків, особливо госпітальні штами. У зв'язку з цим лікування пацієнтів з такими інфекціями ускладнюється, а спектр використання ефективних антибіотиків стає обмеженим. Тому постає питання використання альтернативних методів лікування. Фаготерапія продемонструвала великий потенціал для лікування бактеріальних інфекцій з множинною стійкістю до лікарських засобів, включаючи *K. pneumoniae*. За даними дослідників бактеріофаги і антибіотики добре працюють разом, тому можуть бути використані для лікування інфекцій, викликаних як планктонними формами так і мікробними біоплівками.