

## АНТИБІОТИКОРЕЗИСТЕНТНІСТЬ ТА ШВИДКІ ЕКСПРЕС-ТЕСТИ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ МІКРООРГАНІЗМІВ ДО АНТИБІОТИКІВ

Л. В. Яковлева, Т. О. Баглай

Національний фармацевтичний університет  
[ph-econom@nuph.edu.ua](mailto:ph-econom@nuph.edu.ua), [mrs.bata@gmail.com](mailto:mrs.bata@gmail.com)

Доступ до протимікробних лікарських засобів системної дії в країнах, що розвиваються, спричиняє зростання стійкості до антибіотиків, ускладнення процесу лікування та створює підстави для епідеміологічних загроз. Однією з причин вільного використання населенням в Україні препаратів без призначення лікаря є недостатня жорсткість національного регулювання фармацевтичного ринку, що дає підстави говорити про сприятливе середовище для підсилення антибіотикорезистентності.

Висока стійкість мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів (АБП) формує необхідність протидіяти поширенню таких штамів. Самолікування через застосування антибіотиків мало б бути унеможливлене регуляторно (через рецептурний обіг), який фактично не працює в Україні. Зменшення нерационального споживання АБП в умовах стаціонару потребує постійної кваліфікаційної уваги лікарів до використання антибіотиків на основі сучасних протоколів лікування. Цей процес потребує постійного моніторингу і контролю.

У питанні швидкого діагностування мікробних інфекцій і визначення чутливості до антибактеріальних препаратів у контексті лікування можна зазначити про наступне. На вітчизняному ринку присутні якісні експрес-тести на сифіліс (кров, сироватка, плазма), хламідіоз (мазок), гонорею (мазок), тест-системи для виявлення антигенів сальмонел (*S. typhi*, *S. typhimurium*, *S. enteritidis*), стрептококів групи А. Останні можуть надати оперативну відповідь про мікробне чи вірусне походження поширених ангін, що зупинить призначення антибіотиків у випадку непідтвердження стрептокової інфекції.

Експрес-тести засновані на імунохроматографічному аналізі. Їхня чутливість сягає 99%, а специфічність 97% з оцінкою результату за 10 хв. Деякі тести можна використовувати самостійно вдома, але існують такі умови випробування, що ускладнюють чи унеможливають їхнє домашнє використання, надаючи перевагу фаховій *in vitro* діагностиці. Важливо, що кількісні показники такі системи не надають. Це лишає поле для швидкої діагностики мікробних інфекцій обмеженим, у порівнянні з вірусними, де «швидка» етіологічна діагностика застосовується для гепатитів А, В, С, грипу, адено-, рота- й астровірусних інфекцій, ВІЛ/СНІДу.

У закордонних розробках можна зустріти експрес-тестування на *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Clostridium difficile*, С-реактивний білок, *Legionella*, метицилін-стійкі штами золотистого стафілокока, *Streptococcus pneumoniae*, *S. pyogenes*.

Перевірка на чутливість до антибіотиків лишається важливим питанням в проблемі антибіотикорезистентності. Опитування здобувачів вищої медичної освіти в м. Харків показало, що більшість із них ніколи не проходила такого тестування або не може достеменно це засвідчити.

Часові проміжки на дослідження чутливості мікрофлори до антибактеріального препарату можуть сягати 10 днів, що спричиняє розрив між необхідним чи бажаним початком лікування й отриманням результатів чутливості.

Натомість в Європі, США, Японії існують автоматизовані системи, що скорочують строки перевірки чутливості мікрофлори до антимікробних препаратів за рахунок високої оптичної вирішувальної можливості можуть віднайти малопомітні зміни в зростанні штамів бактерій. Відомі апарати, що здатні аналізувати показники грамнегативної флори за 3,5-7 год, окремі грампозитивні та грамнегативні панелі (зокрема, *S. pneumoniae*, *Streptococcus viridans*, *Streptococcus pyogenes*) – за 4,5-18 год, *Haemophilus* і неферментативні грамнегативні палички – за 18-24 год.

Стали доступними експрес-тести на визначення стійкості до карбапенемів,  $\beta$ -лактамних антибіотиків та колістину, запропоновано більш швидко перевірку ніж ІХА-методами вмісту тетрацикліну в сироватці людини.

Результати експрес-тестів можуть стати підставами для правильно призначеної фармакотерапії, істотної економії витрат (через зменшення кількості додаткових лабораторних досліджень), виконання меншого числа інвазивних процедур і скорочення тривалості лікування. Зникає потреба змінювати антибактеріальний препарат, що знижує частоту розвитку резистентних штамів.

Серед висновків можна зазначити, світова спільнота потребує подальших досліджень здатності експрес-перевірки в умовах первинної медицини на збудника інфекції, скорочення часу, необхідного для лабораторних тестувань на чутливість мікроорганізмів до антибіотиків.

Для України було б актуально широко впроваджувати в практику сімейних лікарів тести експрес-діагностики збудників інфекційних хвороб, особливо тих, що вже є запропоновані на ринку. Також необхідним є введення додаткової відповідальності для лікарів за призначення антибактеріальних лікарських засобів без виписування рецепта, а для працівників аптек – за порушення режиму відпуску рецептурних препаратів, що сприятиме раціональному застосуванню АМП та боротьбі з антибіотикорезистентністю.