

Інформаційний лист

ДУ «Інститут мікробіології та імунології ім.
 І.І.Мечникова
 НАМН України» (протокол Вченої ради № 13 від 27
 листопада 2014 р.)

ВИЯВЛЕННЯ ЧУТЛИВОСТІ ЗБУДНИКІВ ГНІЙНО-ЗАПАЛЬНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ДО БЕТА-ЛАКТАМНИХ АНТИБІОТИКІВ ПРИСКОРОЕНИМ МЕТОДОМ

**Деркач С.А., Воронкіна І.А., Крилова І.А.,
 Габишева Л.С.**

*Запропонований метод дозволяє на 18-24 години
 раніше виявляти метицилінорезистентні штами та
 призначити адекватну стартову терапію і може
 бути рекомендований до впровадження в лабораторну
 практику.*

Практично всім хворим з гнійно-запальними захворюваннями антибіотикотерапія найчастіше призначається емпірично, в перші два-три дні, навіть при тяжкому перебігу захворювання (позагоспітальні пневмонії, гострі пієлонефрити, гайморити, абсцеси, бешиха). Відсутність можливості оперативно вирішувати мікробіологічні аспекти породжують помилки при лікуванні тяжких форм як нозокоміальних, так і позалікарняних захворювань.

Аналіз проведених за попередні роки досліджень підтвердив, що роль провідного збудника гнійно-запальних інфекцій відіграють стафілококи як коагулазопозитивні (*S. aureus* і *S. intermedius* \approx 40,0 %), так і коагулазонегативні (CNS \approx 30,0 %).

Найбільш небезпечними серед стафілококів вважаються метицилінорезистентні (синонім – оксацилінорезистентні) штами, оскільки вони володіють високою антибіотикорезистентністю.

Препаратами вибору для лікування стафілококових інфекцій є бета-лактамі антибіотики. При виявленні лабораторним шляхом резистентності до оксациліну, який є маркером метицилінорезистентності, штами вважають стійкими до усіх бета-лактамних антибіотиків (Наказ МОЗ України № 167 від 05.04.2007 р.).

Згідно діючої нормативної документації детекція метицилінорезистентних штамів стафілококу може бути здійснена наступними методами: диско-дифузійним, методом скринінгу на агарі з оксациліном, визначенням мінімальної інгібуючої концентрації (МІК) оксациліну, молекулярно-генетичними методами (виявлення гену *tes A* за допомогою полімеразно-ланцюгової реакції).

Найбільш доступним та поширеним в загальній лабораторній практиці є диско-дифузійний метод, що передбачає виділення чистої культури збудника із клінічного матеріалу згідно зі стандартною процедурою.

Головним недоліком застосування даного методу для виявлення наявності метицилінорезистентності є те, що лікар може

отримати результат лабораторного дослідження не раніше 48 - 72 годин після відбору проби, тобто стартова терапія (особливо тяжким хворим), призначається емпірично і нерідко являється неефективною.

Метою дослідження була розробка способу прискороеного виявлення метицилінорезистентних штамів стафілококів, в якому за рахунок використання індикатора метаболічної активності бактерійної культури в комбінації зі стандартним диско-дифузійним методом можна досягти скорочення терміну одержання результату дослідження (Патент на корисну модель «Спосіб прискороеного виявлення метицилінорезистентних штамів стафілококу» № 89974 від 12.05.2014).

Визначення MRS-штамів проводили наступним чином: із клінічного матеріалу виділяли чисту культуру стафілокока згідно зі стандартною процедурою. Далі готували стандартний інокулюм (0,5 Од McF), отриману суспензію наносили стерильним тампоном на поверхню агару Мюллера-Хінтона та накладали диск з оксациліном. Після аплікації диску чашки Петрі поміщали в термостат догори дном та інкубували при температурі 35° С протягом 4 - 5 годин (замість 24 годин за стандартним методом). Далі на поверхню живильного середовища накладали фільтрувальний папір, зволожений 1% розчином трифенілтетразолійхлориду, накривали кришкою (інкубація 30 хвилин при 35° С). Чашки Петрі виймаюли і в перевернутому положенні враховували наявність і діаметр нефарбованих зон навколо дисків.

Наявність суцільного рожевого забарвлення фільтрувального паперу, або наявність незабарвленої зони з діаметром менш ніж 13 мм, розцінювали як ознаку метицилінорезистентності (MRS).

При виявленні чіткої зони затримки росту культури з діаметром 13 мм (відсутність в ній рожевого забарвлення) штамп вважали метициліночутливим (MSS).

Результати досліджень, проведених запропонованим методом, у порівнянні з традиційним ДДМ мали незначні розбіжності. Так, із 23 штамів у 20 (87,0 %) метицилінорезистентність (чи метициліночутливість) була достовірно визначена запропонованим способом. Розбіжності при оцінці даного тесту мали місце в тих випадках, коли досліджувана культура була гетерогенною і при збільшенні часу культивування в зоні затримки загального росту культури відмічався ріст поодиноких колоній, що згідно методичних рекомендацій МОЗ України, потребує оцінки такого штаму як метицилінорезистентного.

Таким чином, запропонований метод дозволяє на 18-24 години раніше виявляти метицилінорезистентні штами та призначити адекватну стартову терапію.

Запропонований спосіб успішно апробований в умовах клінічних лабораторій і може бути рекомендований до впровадження в лабораторну практику.