

**Укладачі:**

Журило О. А., д-р мед. наук, доцент; Барбова А. І., канд. мед. наук, ст. наук.співроб.; Миронченко С. В., канд. мед. наук, мол. наук. співроб.; Юнацька О. В., мол. наук. співроб. (ДУ «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України»).

**Рецензенти:**

Кужко М. М., завідувач відділом фтизіопульмонології Національного інституту фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського, д-р мед. наук; проф.;

Поліщук О. І., зав. лабораторією медичної мікробіології з музеєм патогенних для людей мікроорганізмів ДУ «Інститут епідеміології та інфекційних хвороб імені Л. В. Громашевського НАМН України», д-р мед. наук, проф.

**Голова профільної проблемної комісії МОЗ та НАМН України:** акад. НАМН України, д-р мед. наук, проф. Ю. І. Фещенко.

**Голова експертної комісії:** д-р мед. наук, проф. В. М. Мельник.

**Відповідальний за випуск:**

Державна установа «Національний інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України»,  
03680, м. Київ, вул. М. Амосова, 10.  
тел. (044) 275 54 88, факс. (044) 275 21 18.  
E-mail: secretar@ifp.kiev.ua

Тираж 80 прим.

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ  
Державна установа  
«Національний інститут фтизіатрії і пульмонології  
ім. Ф. Г. Яновського НАМН України»

УДК: 616.24-002.54/.57:576.852.211.001.5

Випуск із проблеми  
"Фтизіатрія і пульмонологія"

**ЗАТВЕРДЖЕНО**  
Вченою радою Національного інституту  
фтизіатрії і пульмонології  
ім. Ф. Г. Яновського,  
протокол № 5  
від 24.04.2012 р.

**КРИТЕРІЇ РЕЗИСТЕНТНОСТІ МІКОБАКТЕРІЙ  
ТУБЕРКУЛЬОЗУ ДО КАПРЕОМЦИНУ, ОФЛОКСАЦИНУ,  
ЕТІОНАМІДУ І АМІКАЦИНУ В РІДКОМУ ЖИВИЛЬНОМУ  
СЕРЕДОВИЩІ МІДДЛБРУК 7Н9 В СИТЕМІ ВАСТЕС 960**

(інформаційний лист)

Київ 2012

*Пропонуються для впровадження в практику роботи бактеріологічних лабораторій протитуберкульозних закладів України критичні концентрації до капреоміцину, офлоксацину, етіонаміду і амікацину (препарати 2-го ряду) в рідкому живильному середовищі Міддлбрук 7Н9 при використанні в системі ВАСТЕС 960, як критерії резистентності *M. tuberculosis* (МБТ), що встановлені в лабораторії мікробіології Національного інституту фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського.*

Капреоміцин, офлоксацин, етіонамід і амікацин – застосовуються для лікування легеневого туберкульозу як резервні препарати при неефективності або непереносимості антимікобактеріальних препаратів (АМБП) 1-го ряду.

Основою досліджень було визначення критерію медикаментозної стійкості (МС), яким є “критична” концентрація препарату в рідкому середовищі в системі ВАСТЕС 960. “Критична” концентрація – один з критеріїв резистентності. Це строго визначена кількість кожного медикаментозного препарату, яку повинно містити середовище для постановки тесту медикаментозної стійкості (ТМС). В якості контролю в роботі була використана контрольна міжнародна панель, що була надіслана з супранациональної лабораторії ВООЗ (м. Рига, Латвія) та включала 20 штамів МБТ з відомими результатами МС до препаратів 2-го ряду, які були визначені на щільному живильному середовищі Левенштейна-Єнсена методом пропорцій.

Для встановлення критеріїв резистентності дослідження проведено при використанні методу пропорцій в рідкому живильному середовищі Міддлбрук 7Н9 в системі ВАСТЕС 960 до різних концентрацій: капреоміцину – від 1,25 до 40,0 мкг/мл, офлоксацину – від 0,625 до 20,0 мкг/мл, етіонаміду – від 1,25 до 40,0 мкг/мл, амікацину – від 0,625 до 20,0 мкг/мл.

Підготовку і інокуляцію в рідке середовище культур МБТ здійснювали у відповідності до стандартного протоколу визначення МС в системі МGIT 960 до препаратів 1-го ряду.

Пробірки з препаратами 2-го ряду разом з контролями розміщували в транспортувальних контейнерах зі штрих-кодом і вставляли в гнізда системи ВАСТЕС 960 як “невідомі ліки” з урахуванням особливостей вводу даних для визначення МС.

При інкубації посівів система ВАСТЕС 960 сигналізувала про “повну” ємність коли показник росту в контролі досягав 400 одиниць росту (GU). В цій точці показників GU, за якими здійснюється оцінка росту мікобактерій в пробірках з різним вмістом препаратів 2-го ряду, система проводила вибірку результатів, дані роздруковували та інтерпретували. Якщо показник GU в пробірках з препаратами був вищим ніж 100 одиниць при інтенсивності росту в контролі 400, штамми визначались резистентними до даних концентрацій препаратів, якщо показник GU в пробірках з препаратами був нижчим ніж 100 одиниць при інтенсивності росту в контролі 400, штамми визначались чутливими до даних концентрацій препаратів.

Експериментальним шляхом встановлено концентрації для кожного із вищезазначених препаратів, при яких росли стійки штамми МБТ контрольної панелі з інтенсивністю росту 100 одиниць та не давати ріст штамми МБТ контрольної панелі, які є чутливими. Ця концентрація і вважалася “критичною” при дослідженні в рідкому середовищі.

Проведені дослідження, дали можливість визначити “критичні” концентрації препаратів 2-го ряду – етіонаміду (5,0 мкг/мл), капреоміцину (2,5 мкг/мл), офлоксацину (2,0 мкг/мл) та амікацину (1,0 мкг/мл) при використанні їх для ТМЧ в рідкому середовищі із застосуванням автоматизованої системи ВАСТЕС 960.