

Сравнительная оценка качества определения чувствительности полирезистентных штаммов *Pseudomonas aeruginosa* и *Acinetobacter* spp. методами градиентной диффузии с использованием полосок Liofilchem® MIC Test Strips (MTS) и разведений в агаре



НИИ антимикробной химиотерапии (НИИХ)
ГБОУ ВПО СГМА Минздрава России, г. Смоленск

М.В. Сухорукова*, Е.Ю. Склеенова, А.В. Тимохова,
А.В. Романов, М.В. Эйдельштейн

214019, г. Смоленск, ул. Кирова, 46А
* E-mail: marina.sukhorukova@antibiotic.ru

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Полирезистентные (MDR) штаммы *Pseudomonas aeruginosa* и *Acinetobacter* spp. являются частыми возбудителями нозокомиальных инфекций. Выбор антибиотиков для этиотропной терапии инфекций, вызванных данными микроорганизмами, часто является затруднительным и требует проведения точной количественной оценки их чувствительности - определения минимальных подавляющих концентраций (МПК).

Целью данного исследования явилась оценка качества определения чувствительности *P. aeruginosa* и *Acinetobacter* spp. методом градиентной диффузии с использованием полосок Liofilchem® MIC Test Strips (MTS) в сравнении со стандартным методом разведений в агаре.

МЕТОДЫ

В исследование было включено 522 полирезистентных клинических изолята грамотрицательных неферментирующих бактерий (ГНБ): 323 *Pseudomonas aeruginosa*, 187 *A. baumannii*, 10 *A. pittii* и по 1 изоляту *A. calcoaceticus* и *A. haemolyticus*, выделенных в 21 стационаре РФ в 2011-2012 гг.

МПК пиперациллина-тазобактама, цефтазидима, цефепима, имипенема, меропенема, сульбактама, гентамицина, тобрамицина, амикацина и ципрофлоксацина определяли параллельно 2 методами: градиентной диффузной (MTS, Liofilchem, Италия) и последовательных 2-кратных разведений в агаре Мюллера-Хинтона.

Категории чувствительности определяли в соответствии с критериями EUCAST v3.1. Соответствие между результатами определения МПК двумя методами констатировали при условии, что значения МПК отличались не более чем на одно разведение. Ошибки определения категорий чувствительности оценивали как "значительные", если изолят был отнесен к противоположным категориям: "чувствительный" и "резистентный", с помощью двух методов, и как "малые" - в случае если он был расценен как "умеренно резистентный" с помощью одного метода и "чувствительный" либо "резистентный" - с помощью другого.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В общей сложности, была оценена 4081 комбинация изолят-антибиотик с использованием обоих методов. Соответствие между результатами определения МПК двумя методами было отмечено в 90,8% случаев. Для отдельных препаратов доля коррелирующих значений МПК варьировала от 80,3% до 97,0% (Таблица 1).

ВЫВОДЫ

Данное исследование показало хорошую сопоставимость результатов определения МПК и категорий чувствительности к различным антибиотикам при тестировании большой коллекции MDR штаммов *P. aeruginosa* и *Acinetobacter* spp. стандартным методом разведений и с помощью полосок Liofilchem® MIC Test Strips.

Таким образом, последний из перечисленных подходов может быть рекомендован как доступный и точный метод определения чувствительности ГНБ в клинических микробиологических лабораториях.

Таблица 1. Точность определения значений МПК и категорий чувствительности изолятов *P. aeruginosa* и *Acinetobacter* spp. к различным антибиотикам методом градиентной диффузии с использованием полосок MTS (Liofilchem) по сравнению с референтным методом разведений в агаре.

Антибиотик	Соответствие значений МПК, %			Ошибки определения категорий чувствительности, %			
	РА	АС	Всего	Значительные		Малые	
	РА	АС	Всего	РА	АС	РА	АС
Пипер.-тазобактам	94,2	НТ	94,2	4,8	НТ	НП	НТ
Цефтазидим	74,9	97,0	82,5	13,3	НК	НП	НК
Цефепим	96,6	94,4	95,8	7,8	НК	НП	НК
Имипенем	86,1	63,5	78,0	5,6	3,3	17,6	33,7
Меропенем	93,8	96,4	94,7	0,0	0,0	7,1	7,2
Сульбактам	НТ	80,3	80,3	НТ	НК	НТ	НК
Гентамицин	99,1	93,3	97,0	4,4	0,6	НП	НП
Тобрамицин	91,6	92,7	92,0	1,8	0,6	НП	НП
Амикацин	93,8	86,4	91,2	0,0	0,0	3,3	7,9
Ципрофлоксацин	96,3	97,9	96,9	0,3	0,0	5,2	НП

Сокращения: РА – *P. aeruginosa*; АС - *Acinetobacter* spp.; НТ - не тестировали; НК - нет критериев интерпретации; НП – неприменимо (отсутствует категория «промежуточной резистентности»)

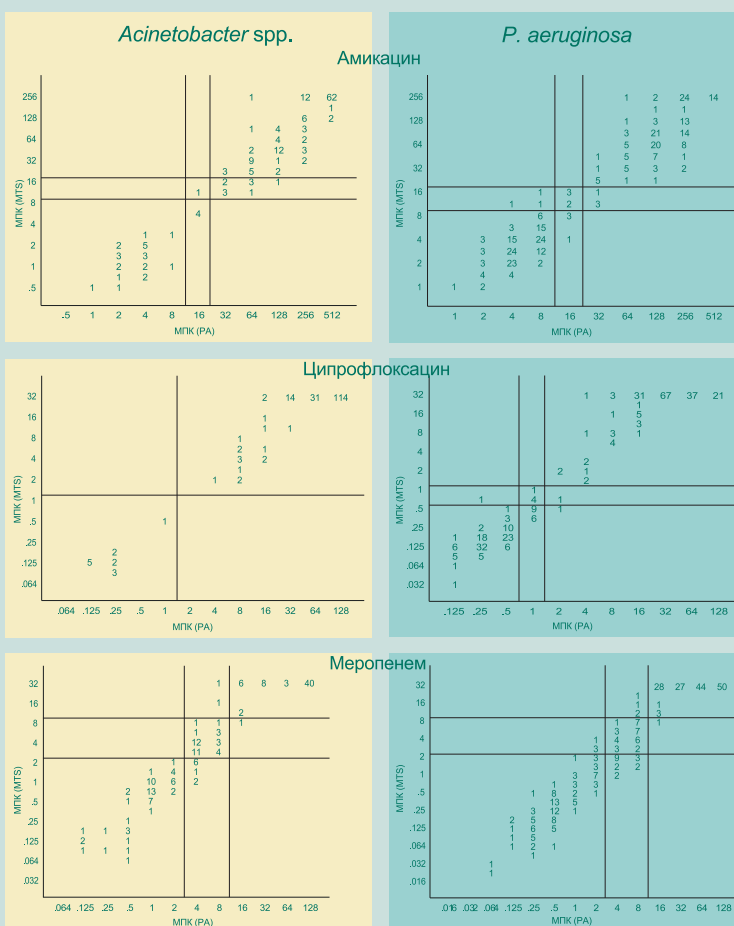


Рисунок 1. Соответствие значений МПК отдельных антибиотиков при тестировании с помощью полосок MTS (Liofilchem) и методом разведений в агаре (РА).