

Оценка факторов риска инфицирования карбапенемрезистентными штаммами *K. pneumoniae* на примере многопрофильного стационара



Антонова Е.Г.

Белорусский государственный медицинский университет

Актуальность

Распространение множественнорезистентных штаммов *K. pneumoniae* представляет угрозу для всех достижений современной медицины. Особого внимания заслуживает появление штаммов с устойчивостью к группам препаратов, ранее считавшихся резервными.

Цель исследования

Установить основные фенотипы резистентности и оценить факторы риска инфицирования в многопрофильном стационаре множественно-, экстремально- и панрезистентными штаммами *K. pneumoniae*.

Методы и материалы

Изучены 170 изолятов *K. pneumoniae*, выделенных из материала пациентов, находившихся на лечении в УЗ «ВОКБ». Чувствительность к антибиотикам определяли методом последовательных микроразведений с измерением МПК. Интерпретация результатов – в соответствии с критериями *EUCAST* (V 10.0). Оценивались возраст, пол, длительность пребывания в стационаре, сопутствующие патологии, факт приема любых антибиотиков и госпитализации в стационар в предшествующие 3 месяца, госпитализация или перевод в РАО, проведение ИВЛ. Статистическая обработка данных проводилась с использованием программы *StatSoft Statistica 10*. Для установления статистических взаимосвязей между анализируемыми признаками использовали корреляционный анализ Спирмена. Для выявления статистической значимости различий качественных признаков применяли тест по критерию Хи-квадрат, тест по критерию Хи-квадрат с поправкой Йетса, а также точный тест Фишера. Наличие статистической значимости констатировалась при $p \leq 0,05$.

Результаты и обсуждение

72,9% изолятов *K. pneumoniae* соответствовали критериям госпитального происхождения. 77,6% изолятов выделены из материала пациентов, находившихся в хирургических отделениях и в РАО. Определены штаммы *K. pneumoniae*, обладающие различными фенотипами резистентности к группам антибиотиков.

		ЦС III-IV	КП	АГ	ФХ	Кол	Тиг	n (%)
Carba-S		S	S	S	S	S	S	6 (3,5)
		S	S	S	R	S	S	2 (1,2)
		R	S	S	R	S	S	15 (8,8)
Carba-R	MDR	S	R	S	R	R	S	1 (0,6)
		R	R	S	R	S	S	12 (7,1)
	XDR	R	R	R	R	S	S	47 (27,6)
		R	R	S	R	S	R	2 (1,2)
		R	R	S	R	R	S	16 (9,4)
		R	R	S	R	R	R	11 (6,4)
		R	R	R	R	R	S	37 (21,7)
		R	R	R	R	R	R	4 (2,4)
	PDR	R	R	R	R	R	R	17 (10,0)

MDR- множественнорезистентные изоляты; XDR – экстремальнорезистентные изоляты; PDR – панрезистентные изоляты.

Carba-S – карбапенемчувствительные изоляты; *Carba-R* – карбапенемрезистентные изоляты.

ЦС III-IV – цефалоспорины 3-4 поколений; КП – карбапенемы; АГ – аминогликозиды; ФХ – фторхинолоны; Кол – колистин; Тиг – тигециклин.

- ✓ Среди пациентов с инфекциями нижних дыхательных путей частота выделения XDR и PDR штаммов *K. pneumoniae* по сравнению с чувствительными изолятами было значимо выше ($p=0,024$ и $p=0,0034$ соответственно).
- ✓ MDR или XDR штаммы *K. pneumoniae* чаще выделялись среди пациентов с интраабдоминальными инфекциями ($p=0,022$) и с инфекциями мочевых путей ($p=0,044$).
- ✓ Только среди пациентов с хронической почечной недостаточностью частота выявления PDR-изолятов *K. pneumoniae* была значимо выше, чем *Carba-S* изолятов ($p=0,0061$). Среди пациентов с другой сопутствующей патологией статистически значимой разницы в частоте встречаемости возбудителей с различной резистентностью к антибиотикам не выявлено.
- ✓ Частота госпитализаций в РАО была значимо выше у пациентов, заболевание которых было вызвано MDR или XDR-изолятами, а также PDR-изолятами *K. pneumoniae*, чем у пациентов, у которых были выделены *Carba-S* изоляты ($p=0,032$ и $p=0,041$, соответственно). Практически аналогичные результаты были получены для пациентов, которым потребовался перевод на ИВЛ ($p=0,011$ и $p=0,038$), что прямо указывает на существенно более тяжелое течение заболеваний, вызванных данными штаммами *K. pneumoniae*.

Заключение

В стационарах широко распространены штаммы *K. pneumoniae*, обладающие экстремальным профилем резистентности и панрезистентностью, что способствует более тяжелому течению заболевания, повышению частоты госпитализации пациентов в РАО, перевода на ИВЛ, затрудняет проведение эффективной антибактериальной терапии. Наличие сахарного диабета, заболеваний сердечно-сосудистой и дыхательной систем, предшествующие госпитализации и прием антибиотиков не всегда могут быть определяющими факторами для выделения лиц с более высоким риском возникновения инфекций, вызванных мультирезистентными штаммами *K. pneumoniae*.