

Чайковская А. М.

**ПРОТИВОМИКРОБНАЯ АКТИВНОСТЬ АНТИБИОТИКОВ И ВЕЩЕСТВ
БИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ОТНОШЕНИИ *STAPHYLOCOCCUS
AUREUS***

Научный руководитель канд. мед. наук, доцент Слизень В. В

Кафедра микробиологии, вирусологии, иммунологии

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Актуальность. РНКазы, или рибонуклеазы, представляют собой широкий класс РНК-деградирующих ферментов, которыми обладают все организмы. В последние годы возрос интерес к изучению их способности контролировать рост и деление клеток. В основе регуляции пролиферативной активности лежит способность к расщеплению мРНК, формированию малых регуляторных РНК, образованию зрелых форм РНК. При использовании РНКаз для терапии заболеваний, вызываемых патогенной микрофлорой необходимым условием является их тропность лишь в отношении бактериальных клеток. Соматические клетки эволюционно выработали механизм защиты от избыточного действия данных ферментов - специфический цитозольный ингибитор РНКаз. Поэтому для терапии целесообразно использовать РНКазы простейших, которые являются устойчивым в отношении ингибитора млекопитающих.

Цель: исследования: оценить противомикробную активность антибиотиков и веществ биологического происхождения в отношении *Staphylococcus aureus*, определить группы активных антибиотиков.

Материалы и методы. Чувствительность изолятов *S.aureus* к антимикробным лекарственным средствам определяли методом серийных разведений в агаре в соответствии со стандартом Института клинических и лабораторных стандартов (Clinical and Laboratory Standards Institute, CLSI) и Европейского комитета по определению чувствительности к антимикробным препаратам (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing, EUCAST). Оценку чувствительности/устойчивости проводили путем сравнения полученных значений минимальных ингибирующих концентраций (МИК в мкг/мл) для тестируемой культуры с пограничными значениями МИК (S/R соответственно), указанными в стандартах EUCAST.

Результаты и их обсуждение. В ходе исследования способности РНКазы ингибировать и вызывать гибель микроорганизмов было установлено, что имеется зависимость между концентрацией используемого препарата и эффектом, оказываемым на микроорганизм. При малой концентрации (10^{-7} - 10^{-4} мг/мл) препарат не оказывал ингибирующий эффект, но при увеличении её до 0.1 -10 мг/мл появлялось цитотоксическое действие, что приводило к гибели. В ходе работы изучены уровни устойчивости *S.aureus* к амоксициллину, амоксициллин-клавуланату, тикарциллин-клавуланату, цефуроксиму, цефотаксиму, цефтриаксону, цефепиму, дорипенему, эртапенему, азтреонаму, налидиксовой кислоте, цiproфлоксацину, левофлоксацину, гентамицину, тетрациклину, тигециклину, хлорамфениколу, нитрофурантоину, триметоприму, ванкомицину.

Выводы. Полученные данные позволяют проводить коррекцию протоколов эмпирической антибиотикотерапии в соответствии с локальными данными о резистентности *S.aureus*.