

Устойчивость к антибиотикам уропатогенных E.coli

Мовкаленко Елена Витальевна, Кленницкая Татьяна Александровна

Белорусский государственный медицинский университет, Минск

Научный(-е) руководитель(-и) – кандидат медицинских наук, доцент Доцент Слизень

Вероника Вячеславовна, Гаврилова Ирина Александровна *Белорусский государственный медицинский университет, Минск*

Введение

Уропатогенные E.coli (УПКП) являются основными этиологическими агентами неосложненной инфекции мочевыводящих путей (ИМП). В последнее время отмечается рост резистентности к бета-лактамам антибиотикам, обусловленный продукцией бета-лактамаз SHV, CMY, TEM, CTX-M, а также к фторхинолонам. Повсеместно в мире зарегистрировано распространение генетического клона E. coli ST131, характеризующегося высокой частотой встречаемости резистентности к фторхинолонам, присутствием большого набора факторов вирулентности, фимбрий типа 1 аллельного варианта FimH30, продукцией цефотаксимазы CTX-M-15. Повсеместно также регистрируется распространение сероварианта E.coli O15:K52:H1 с резистентностью к фторхинолонам. Это обуславливает необходимость изучения резистентности к антибиотикам и генетической структуры УПКП.

Цель исследования

Определение чувствительности E.coli к антибиотикам разных филогенетических групп с целью увеличения эффективности терапии ИМП.

Материалы и методы

В качестве объектов исследования использовали 48 штаммов уропатогенных E.coli, выделенных от пациентов с бактериурией, уроинфекциями, находившихся на лечении в стационарах или поликлиниках. Определение резистентности и минимальных ингибирующих концентраций проводили методом разведений в агаре, согласно стандарту EUCST. Принадлежность УПКП к генетическим группам A, B1, B2, D выявляли методом ПЦР. Полученные данные подвергали статистической обработке в соответствии с общепринятыми методами вариационной статистики с использованием компьютерной программы Microsoft Office Excel 2010.

Результаты

Исследование устойчивости УПКП к антибиотикам показало, что к дорипенему все тестированные культуры были чувствительными. Исследованные УПКП проявляли высокую чувствительность к следующим β -лактамным антибиотикам: цефепиму - $94\pm 3\%$, азтреонаму - $94\pm 3\%$ и цефотаксиму - $92\pm 4\%$. МИК E.coli для цефепима составляла 0,06 мкг/мл у $38\pm 7\%$ и 0,03 мкг/мл у $21\pm 6\%$ штаммов, для азтреонама 0,125 мкг/мл - у $42\pm 7\%$ и 0,06 мкг/мл - $35\pm 7\%$, цефотаксима 0,064 мкг/мл - $40\pm 7\%$, 0,125 мкг/мл - $25\pm 6\%$, 0,25 мкг/мл - $13\pm 5\%$ штаммов. Эшерихии проявили умеренную устойчивость к цефуроксиму - $66\pm 7\%$ образцов. К фторхинолонам (ципрофлоксацину и левофлоксацину) были резистентны $15\pm 5\%$, $11\pm 5\%$ культур соответственно, к нитрофурантоину - $8\pm 4\%$. Частота устойчивых форм к ампициллину и тикарциллину/клавуланату была достаточно высокой - $85\pm 5\%$ и $38\pm 7\%$ соответственно, что не позволяет рассматривать эти препараты как препараты стартовой терапии. Оценка принадлежности УПКП к одной из генетических групп A, B1, B2, D показала, что наиболее часто УПКП относились к группе B2 - 43% , к группе A - 16% , группе B1 - 11% , D - 16% .

Выводы

Выраженную активность в отношении УПКП проявляли нитрофураны, цефалоспорины третьего и четвертого поколения, аминогликозиды, карбапенемы, фторхинолоны. Изученные УПКП преимущественно относились к B2 генетической группе.