

**Устойчивость к антибиотикам в филогруппах уропатогенных *E.coli* в городе Минске****Научный руководитель – Слизень Вероника Вячеславовна****Мовкаленко Елена Витальевна***Студент (специалист)*

Белорусский государственный медицинский университет, Минск, Беларусь

*E-mail: evkott@mail.ru*

Уропатогенные *E.coli* (УПКП) являются основными этиологическими агентами инфекций мочевыводящих путей (ИМП). Ежегодно в мире регистрируется около 150 млн. новых случаев. Рост устойчивости уропатогенных *E.coli* ко всем антибактериальным препаратам определяет потребность в постоянном мониторинге процесса во всех странах. В мире зарегистрировано распространение резистентных к фторхинолонам кишечных палочек: генетического клона *E.coli* ST131 и сероварианта *E.coli* O15:K52: H1. Филотипирование УПКП оказалось полезным в исследовании характера вирулентности возбудителя, однако вопрос о влиянии принадлежности УПКП к различным филогруппам на характер резистентности к терапии остается спорным. Общепринято разделение УПКП с учетом паттерна экспрессии следующих нуклеотидных последовательностей: генов *ChuA*, *ujaA* и фрагмента *TspE4.C2*.

Объектом исследования послужили 48 штаммов уропатогенных *E.coli*, выделенных от пациентов с ИМП. Определение резистентности и минимальных ингибирующих концентраций проводили методом разведений в агаре, согласно стандарту EUCAST. Принадлежность УПКП к генетическим группам A, B1, B2, D выявляли методом ПЦР. Полученные данные подвергали статистической обработке методами вариационной статистики с использованием ПО MS Office Excel 2010.

Исследование устойчивости УПКП к антибиотикам показало, что к дорипенему все тестированные культуры были чувствительными. Исследованные УПКП проявляли высокую чувствительность к следующим  $\beta$ -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 цефуроскиму -  $66\pm 7\%$  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.

\*\*\*

Выраженную активность в отношении УПКП проявляли нитрофураны, цефалоспорины третьего и четвертого поколения, аминогликозиды, карбапенемы, фторхинолоны. Изученные УПКП преимущественно относились к B2 генетической группе являющейся наиболее древней в филогенезе *E.coli*.

**Литература**

1. *Escherichia coli* molecular phylogeny using the incongruence length difference test / Molecular Biology and Evolution. ; Springer - 2017. - P.198.

2. M100-S25 Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing; Twenty-Fifth Informational Supplement. - 2018, Vol. 35 No. 3 M100-S25