

Ю. Зыкун, Ю. В. Халтурина
**СТРУКТУРА И АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ ВОЗБУДИТЕЛЕЙ
ИНФЕКЦИЙ МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ В УРОЛОГИЧЕСКИХ
СТАЦИОНАРАХ Г. МИНСКА**

Научный руководитель канд. мед. наук, асс. Д. Н. Руденко

Кафедра урологии,

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

***Резюме.** В данной работе приведены данные антибиотикорезистентности E.Coli к основным группам антибактериальных препаратов, освещены подходы к эмпирической терапии инфекций мочевыводящих путей.*

***Ключевые слова:** антибиотикорезистентность, инфекции мочевыводящих путей, E.Coli*

***Resume.** This paper presents data E.Coli resistance to major groups of antibiotics, approaches to empirical treatment of urinary tract infections.*

***Keywords:** antibiotic resistance, urinary tract infections, E.Coli*

Актуальность. Возникновение резистентности микроорганизмов - это естественный биологический процесс, ответ на широкое и нерациональное применение антимикробных препаратов. Антибиотикорезистентность является фактором, определяющим выбор антимикробных препаратов для терапии инфекций мочевыводящих путей (далее ИМВП)^[2]. Для правильного планирования антибиотикотерапии необходимо опираться на данные по изучению спектра возбудителей инфекционных заболеваний и мониторинга устойчивости микроорганизмов у пациентов проходящих лечение в конкретном регионе, а лучше - в конкретном лечебном учреждении.

Цель: Определить структуру и динамику резистентности основных возбудителей ИМВП, выделенных из мочи у пациентов урологических стационаров г. Минска за 2012-2014 гг.

Задачи:

1. Определить структуру возбудителей ИМВП.
2. Провести мониторинг антибиотикорезистентности основных уропатогенов у взрослых и детей.

Материалы и методы. Чувствительность *E.coli* – основного выделенного уропатогена, к антибактериальным препаратам определялась диско-диффузионным методом на среде Мюллера-Хинтона. Учет и интерпретация результатов проводилась согласно «Методическим указаниям по определению чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам» (МУК 4.2.1890-04)^[1], а также критериям ClinicalandLaboratoryStandardsInstitute (CLSI).

Результаты и их обсуждение. В структуре уропатогенов преобладают бактерии семейства Enterobacteriaceae (62%), среди которого самым распространенным возбудителем является *E. Coli*. Высеваемость культур бактерий семейства Staphylococcaceae – 15,12%; Pseudomonadaceae – 8,60%; Streptococcaceae – 2,80%; *Corynebacterium* – 1,60%; Moraxellaceae – 1,50%; *Candida* spp. – 1,20%; других бактерий – 7,19%. У взрослых пациентов, получавших лечение в урологических стационарах г. Минска за 2012-2014 гг., отмечена следующая динамика резистентности *E.Coli* к основным антибактериальным препаратам.

Стабильный рост резистентности к фторхинолонам, по данным на 2014 год она составила: к ципрофлоксацину – 63,7%; к офлоксацину – 43,3%; к норфлоксацину 84,7%.

Рост резистентности к препаратам пенициллинового ряда: к ампициллину – 71,1%; к амоксициллину – 95,2%. С 2012 по 2014 гг. наблюдается снижение резистентности к амоксиклаву (с 75,9% до 27,6%), что, скорее всего, связано с ограничением применения этого антибиотика ввиду высокой резистентности к нему. Можно предполагать, что при рациональном его использовании в дальнейшем, показатель резистентности к данному препарату еще более снизится. (Рисунок 1)

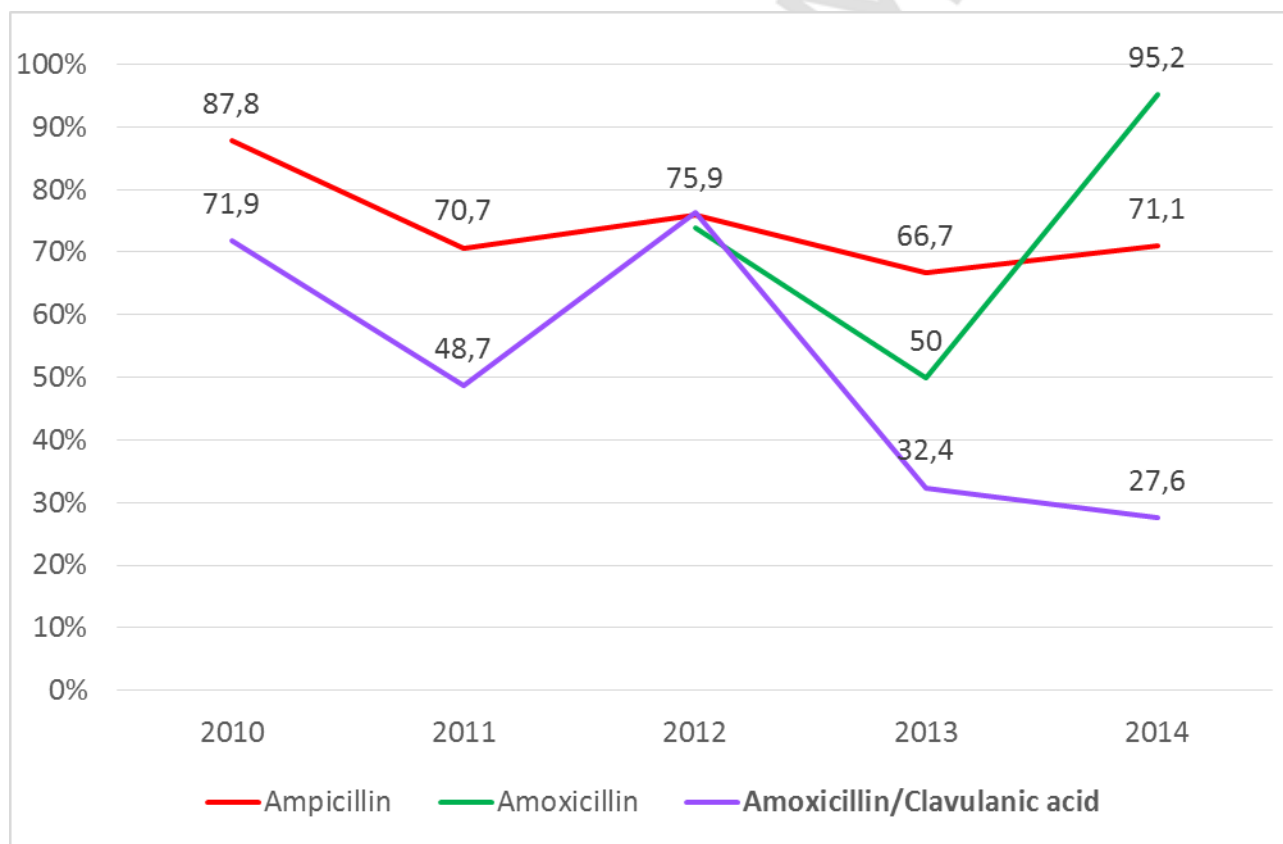


Рисунок 1 –Динамика резистентности E.Coli взрослых пациентов урологических стационаров к пенициллинам за 2010-2014 гг.

Отмечается снижение устойчивости E.Coli к нитрофурантоину - с 24,4% в 2012 г. до 12,8% в 2014 г. Среди аминогликозидов отмечается снижение резистентности к гентамицину - 23,2% в 2014 г., и амикацину - 1,1% в 2014 г., который считается препаратом выбора для эмпирической терапии ИМВП. Согласно Европейской ассоциации урологов рекомендовано использовать антибактериальные препараты, резистентность к которым не превышает 20%.

Наблюдается стабильный рост резистентности к цефалоспоринам, ее показатели для цефотаксима – 54,5%; цефтриаксона – 33,9%; цефуроксима – 74,1%; цефепима – 51,5%. (Рисунок 2)

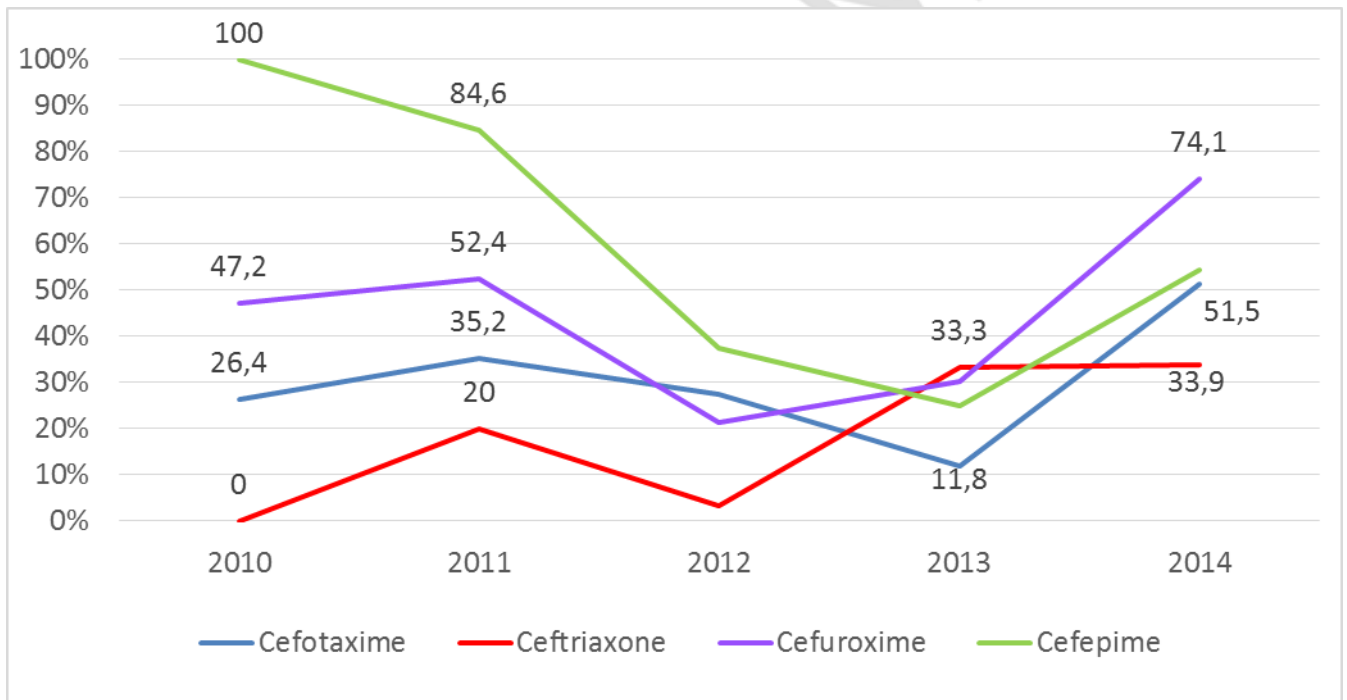


Рисунок 2 – Динамика резистентности E. Coli взрослых пациентов урологических стационаров к цефалоспоринам за 2010-2014 гг.

Динамика антибиотикорезистентности E. Coli в детских урологических стационарах г. Минска за 2012-2014 гг. Устойчивость к цефалоспоринам составила: к цефтриаксону – 38%, цефуроксиму – 33%, цефотаксиму – 18% (Рисунок 3). Резко снизилась устойчивость к нитрофурантоину, от 79,5% в 2011 г. до 11% в 2014 г. Отмечается низкая устойчивость к амикацину – 3% по данным за 2014 г.

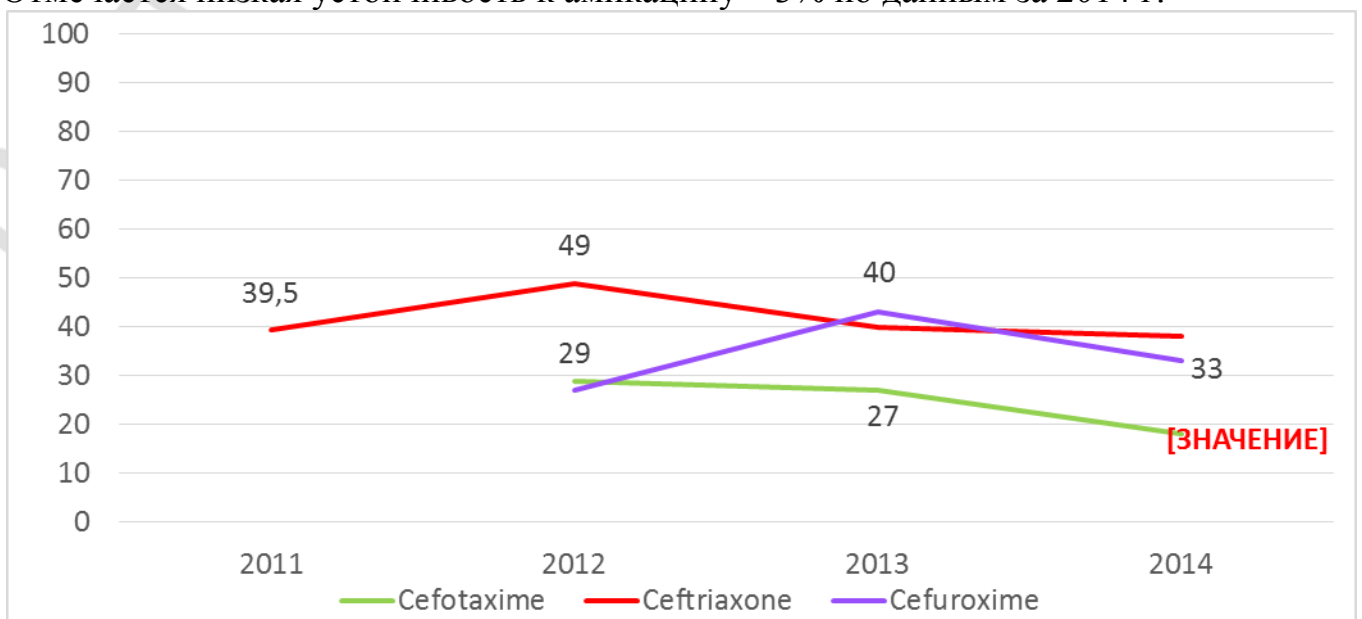


Рисунок 3 – Динамика резистентности E. Coli к цефалоспоринам в детских урологических стационарах за 2011-2014 гг.

Динамика резистентности урокультуры *E. Coli* у амбулаторных пациентов (взрослые) г. Минска. Резистентность к фторхинолонам на высоком уровне, ввиду распространенного использования этой группы препаратов у амбулаторных пациентов. Устойчивость к ципрофлоксацину – 73,1%; к норфлоксацину – 84,2%. Устойчивость к офлоксацину на довольно низком уровне – 12,4%. Отмечается тенденция к росту резистентности к нитрофурантоину, по данным на 2012 год она составила 23,5%. Среди аминогликозидов отметим низкую устойчивость к амикацину – 1,9% по данным за 2012 г., однако одновременно наблюдается низкая комплаентность при использовании этого антибиотика пациентами на амбулаторном лечении. Среди препаратов группы цефалоспоринов отмечаем низкую устойчивость к цефтриаксону, наблюдающуюся за период 2008-2012 гг. В 2012 году она составила 6,4%. (Рисунок 4)

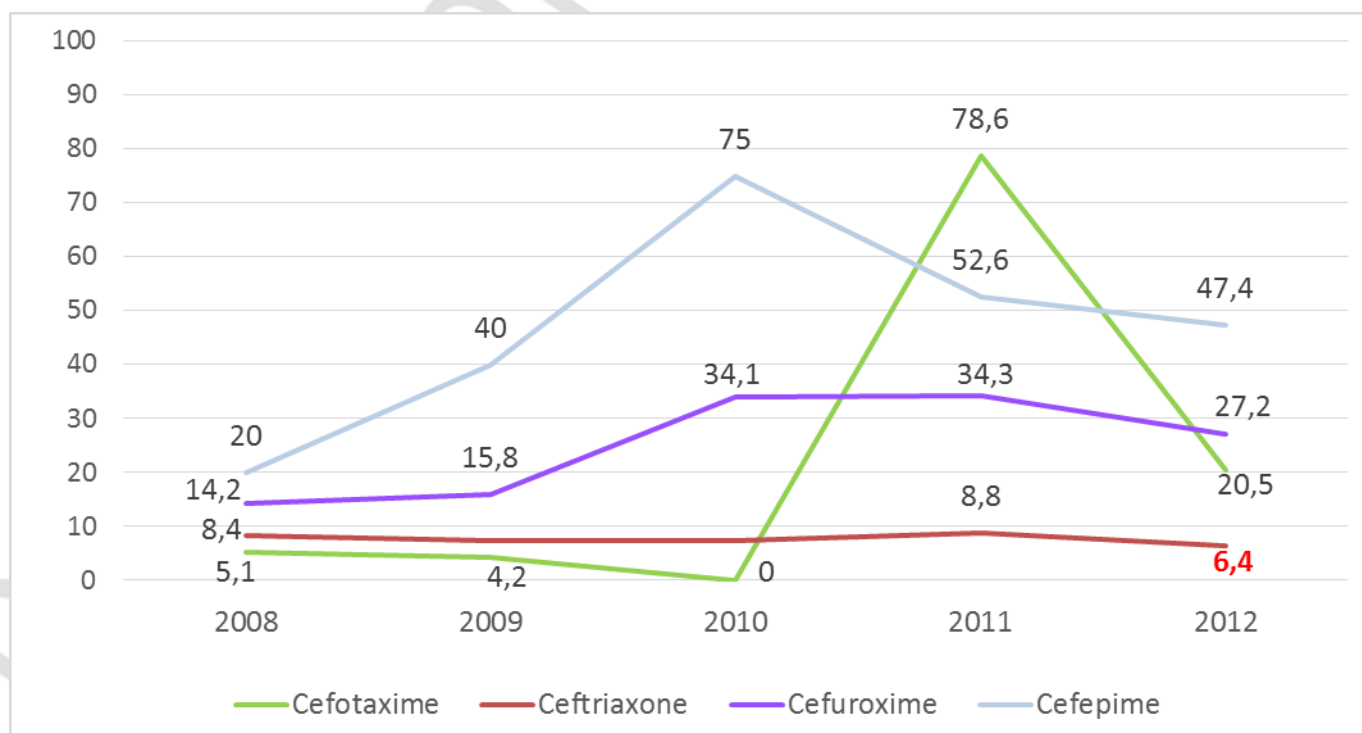


Рисунок 4 – Динамика резистентности *E. Coli* к цефалоспоринам у амбулаторных пациентов за 2008-2012 гг.

Резистентность к имипенему как у взрослых так и детей на низком уровне (1%) за период 2012-2014 гг.

Выводы:

- 1 Ведущая роль в этиологии ИМВП принадлежит *E. Coli*.
- 2 Для эмпирического лечения ИМВП колибациллярной этиологии в

стационарах у взрослых возможно применение амикацина и нитрофурантоина; у детей – цефотаксима, амикацина, нитрофурантоина.

3 Для пациентов на амбулаторном лечении целесообразно назначать офлоксацин, цефтриаксон, амикацин.

4 У пациентов с тяжелым течением ИМВП препаратами выбора являются карбапенемы.

5 Проведение ежегодного мониторинга антибиотикорезистентности позволяет оптимизировать применение противомикробных препаратов при лечении ИМВП.

O. Y. Zykun, Y. V. Khalturyna

**ANTIBIOTIC RESISTANCE AND STRUCTURE OF PATHOGENS OF
URINARY TRACT INFECTIONS OF UROLOGICAL HOSPITALS OF MINSK**

Tutor Assistant D. N. Rudenko

Department of Urology

Belarusian State Medical University, Minsk

Литература

1. Определение чувствительности микроорганизмов к антибактериальным препаратам: Методические указания. – М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004. – 91 с.

2. Резистентность грамотрицательных возбудителей инфекций мочевыводящих путей к антибактериальным препаратам у амбулаторных пациенток в России. Результаты многоцентрового исследования [Текст] / Л. С. Страчунский [и др.] // Терапевтический архив. - 2000. - Том 72, N 6. - С. 30-35