

## АНТИБАКТЕРИАЛЬНАЯ ХИМИОТЕРАПИЯ СЕРОЗНЫХ ФОРМ ГЕСТАЦИОННОГО ПИЕЛОНЕФРИТА

*С. И. Локтионова, И. А. Ререкин*

*ОГУЗ «Орловская областная клиническая больница», г. Орел*

Данное исследование основано на изучении эффективности и безопасности основных антибиотиков, применяемых в настоящее время для лечения острого гестационного пиелонефрита. Показано, что наиболее эффективными антибиотиками являются цефалоспорины II поколения и ингибитор-защищенные аминопенициллины, менее эффективным оказался цефалоспорины I поколения.

**Ключевые слова:** острый гестационный пиелонефрит, антибиотикотерапия.

## ANTIBACTERIAL CHEMOTHERAPY OF SEROUS FORMS OF ACUTE PYELONEPHRITIS IN PREGNANCY

*S. I. Loktionova, I. A. Rerekin*

Research is based on the study of efficiency and safety of the basic antibiotics currently used for treatment of acute pyelonephritis in pregnancy. It is shown that the most effective antibiotics are cephalosporines of the II generation and aminopenicilline + beta-laktamase-inhibitor while cephalosporines of the I generation are less effective.

**Key words:** acute pyelonephritis in pregnancy, antibiotic therapy.

Инфекции мочевыделительной системы у беременных составляют одну из важнейших проблем акушерства, нефрологии и урологии, что связано с их высокой частотой, особенностями подходов к диагностике и лечению, а также с большим риском развития различных урологических, акушерских и неонатальных осложнений [2]. Острый гестационный пиелонефрит (ОГП) выявляется у 1—12 % беременных [1]. Заболевание чаще наблюдается у женщин в возрасте 18—25 лет во II триместре беременности [3]. Возникновение и развитие инфекций мочевой системы при гестации обусловлено наличием многих факторов: нарушением уродинамики мочевыводящих путей, наличием инфекционного очага в организме, гормональной перестройкой [6].

Серозные формы воспаления почечной паренхимы можно купировать консервативными методами [4]. Лечение больных имеет свои особенности, так как во время беременности необходимо не только предусмотреть ликвидацию воспалительного процесса в мочевых путях у матери, но и, используя медикаментозные средства, не нанести вред плоду. Основным средством лечения пиелонефрита служат антибиотики [7]. Спектр антибактериальных препаратов, используемых в лечении инфекций мочевых путей при гестации, претерпел определенные изменения за последние несколько лет. Это связано, с одной стороны, с развитием резистентности уропатогенных микробов к некоторым «традиционным» лекарственным средствам, с другой стороны, наблюдается расширение спектра антибактериальных средств, демонстрирующих их безопасность для матери и плода. Лишь в последние десятилетия, с момента появления новых пероральных бактерицидных препаратов, эта лекарственная форма стала занимать более проч-

ные позиции не только в амбулаторной, но и в стационарной практике [5]. По данным литературы, 75 % госпитализированных пациентов с бактериальными инфекциями могли бы быть переведены с парентерального на пероральный прием антибактериальных препаратов [8].

### ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Провести оценку клинической эффективности антибактериальных препаратов из групп цефалоспоринов I и II поколений, ингибитор-защищенных аминопенициллинов в комбинации с растительным уросептиком в лечении ОГП легкой и средней степеней тяжести.

### МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

На базе урологического отделения ОГУЗ «Орловская областная клиническая больница», в отделениях патологии беременности МЛПУЗ «Родильный дом г. Орла» и ОГУЗ «Орловский родильный дом» в 2006 г. нами обследовано 66 беременных с ОГП от 17 до 40 лет. Пациентки в группах наблюдения не имели статистически значимых различий по возрасту, количеству беременностей и родов, наличию сопутствующей экстрагенитальной патологии. Обследование включало сбор анамнеза, оценку общего состояния, показателей гемодинамики, симптома покалывания по поясничной области, наличия периферических отеков, диуреза, акушерско-гинекологического статуса. Общеклиническое обследование включало: общие анализы крови (ОАК) и мочи (ОАМ), бактериологическое исследование мочи, биохимический анализ (БХ) крови, анализ мочи по Нечипоренко, ультразвуковую (УЗ) диагностику органов мочевой системы и фетоплацентарного комплекса. Критериями включения в группы были

беременность 10 и более недель, наличие субъективной симптоматики ОГП легкой и средней степени тяжести (болевого с-м, гипертермия до 38° С, без потрясающих ознобов), изменения в показателях ОАК (лейкоцитоз до 15 %×10<sup>9</sup>, палочкоядерные нейтрофилы не более 10 %), ОАМ-лейкоцитурия, БХ-показатели крови без выраженных изменений, УЗ-признаки серозного воспалительного процесса в почках без выраженного нарушения уродинамики.

После включения пациенток в исследование они были распределены слепым методом на 3 равноценные группы наблюдения, по 20 человек в каждой. Больные 1-й группы получали по поводу ОГП амоксициллин клавуланат (625 мг 3 раза в день) и канефрон Н (2 драже 3 раза в день), 2-й группы: цефалексин (500 мг 4 раза в сутки) и канефрон Н (2 драже 3 раза в день), 3-й группы: цефуроксим аксетил (500 мг 2 раза в день) и канефрон Н (2 драже 3 раза в день).

Для улучшения оттока мочи из почек всем пациенткам рекомендовалось позиционная дренирующая терапия (положение беременной на здоровом боку или коленно-локтевое положение) в комбинации со спазмолитиками. При отсутствии в течение 2 суток эффекта от позиционной дренирующей терапии пациенткам выполнялись катетеризация или стентирование почечной лоханки с исключением из группы наблюдения. Контрольные обследования проводились при поступлении пациентки в стационар, на 3-и, 9-е и на 30-е сутки после выздоровления.

Контроль эффективности проводимой антибактериальной терапии осуществлялся по исчезновению клинических проявлений заболевания, позитивной динамике при ультразвуковом исследовании почек, а также

отсутствию патологических изменений в моче трехкратно и ее стерильности при культуральном исследовании. При отсутствии эффекта от назначенного лечения проводили замену антибактериального препарата по клиническим и/или микробиологическим показаниям к моменту получения первого результата бакпосева мочи (2—3-и сутки).

Все данные обрабатывались пакетом статистических программ «Статистика».

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Нами был проведен анализ клинических показателей при лечении беременных с ОГП различными антибактериальными препаратами в сочетании с растительным уросептиком (табл. 1).

Все пациентки в группах наблюдения отметили положительный эффект от проводимой комплексной терапии ОГП. При оценке выраженности болевого синдрома, гипертермии, периферического лейкоцитоза и уровня палочкоядерных нейтрофилов установлено, что скорость улучшения этих показателей в 1-й и 3-й группах была достоверно выше, чем во 2-й группе, принимавшей цефалексин. Побочных эффектов за время наблюдения отмечено не было. При анализе случаев неэффективной терапии ОГП необходимо отметить, что в 3-й группе, принимавшей цефуроксим аксетил, — их не было, в 1-й группе, получавшей амоксициллин клавуланат, возник 1 случай цистита с причинно-значимым возбудителем, в 2-й группе находившихся на цефалексине терапия одной пациентки признана неэффективной на 3-и сутки, с последующим переводом её на другой антибактериальный препарат.

Таблица 1

**Динамика основных клинических показателей в группах наблюдения (сутки от начало антибактериальной терапии)**

Показатели	Группа 1(n=20)				Группа 2(n=24)				Группа 3(n=22)			
	0	3	9	30	0	3	9	30	0	3	9	30
Болевой синдром, случаев в %	100	30	0	0	100	50	5	0	100	25	0	0
Дизурия, случаев в %	65	20	0	5	80	40	0	10	75	10	0	0
Гипертермия, t>37 С	37,8	37,0	36,6	36,5	37,6	37,3	36,5	36,7	37,6	3/20	0/20	0/20
Лейкоцитоз 10 <sup>9</sup> /л	14,5	11,0	8,2	7,1	13,9	12,5	8,9	7,4	13,9	11,2	7,9	7,2
Палочко-ядерных, %	8,3	8,1	7,3	6,3	8,9	8,4	6,7	6,1	8,6	7,6	6,2	5,6
СОЭ, мм/ч	30,7	25,6	23,1	20,9	35,5	30,4	24,8	21,5	34,1	27,5	23,0	20,4
Лейкоцитурия в ОАМ, случаев в %	100	75	0	5	100	100	0	10	100	50	0	0
УЗ признаки воспалительного процесса в почках, случаев в %	85	60	10	0	90	90	0	0	100	80	0	0
Культуральное исследование мочи, случаев в %	65	25	0	0	80	30	0	5	70	10	0	0
Неэффективность, случаев	1				3				0			

Динамика субъективного (суммарный показатель ощущения выздоровления) и объективного (соответствие объективных показателей критериям купирования инфекции) выздоровления представлена в табл. 2.

Таблица 2

## Динамика субъективного и объективного выздоровления в группах

Показатели	Субъективное выздоровление, сутки	Объективное выздоровление, сутки
Группы №1	5,5	8,3
№2	6,1	9,1
№3	4,9	7,7

Наиболее быстро выздоровление наступало в группе пациенток, принимавших цефуроксим аксетил, затем в группе принимавших амоксициллин клавуланат и на последнем месте — в группе цефалексина.

Из 66 случаев культурального исследования мочи, проведенного до назначения антибиотиков, возбудители не высеяны в 17 из них. У остальных были установлены возбудители, причем микробные ассоциации лишь в 2 случаях. Структура возбудителей ОГП в группах наблюдения была следующей: *E. coli* — 42,5 %, *E. aerogenes* — 8,6 %, *Klebsiella* — 7 %, *E. faecalis* — 4,6 %, *S. haemolyticus* — 7 %, *S. saprophyticus* — 9,3 %, *S. epidermidis* — 14 %, *S. aureus* — 2,3 %, *P. vulgaris* — 2,3 %, другие 2,3 %.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наиболее эффективными антибактериальными препаратами в лечении ОГП оказались цефуроксим аксетил (в его группе не зарегистрировано случаев неэффективной терапии) и амоксициллин клавуланат (в группе зарегистрирован 1 случай неэффективной терапии). В группе беременных, принимавших цефалексин зарегистрировано 3 случая неэффективной терапии, что свидетельствует о преимуществе терапии ОГП другими исследуемыми препаратами.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Герасимович Г. И. // *Здравоохранение*. — 2000. — № 4. — С. 30—34.
2. Грищенко О. В. // *Междунар. мед. журн.* — 1998. — № 2. — С. 77—81.
3. Дьяков В. В. // *Фарматека*. — 2002. — № 10. — С. 23—38.
4. Коротких И. Н. // *Журн. теорет. и практ. медицины*. — 2003. — Т. 1, № 1. — С. 40—42.
5. Омеляновский В. В. // *Проблемы стандартизации в здравоохранении*. — № 4. — 2001. — С. 14—22.
6. Серняк Ю. П. // *Вестн. гигиены и эпидемиологии*. — 2002. — Т. 6, № 1. — С. 99—102.
7. Шехтман М. М. // *Терапевтический архив*. — 1996. — № 10. — С. 55—59.
8. Mc Lean A. B. // *Int. J. Antimicrob. Agents*. — 2001. — Vol. 17. — P. 273—277.

УДК 616.62-003.7:616.61:616-073.48

## МИКРОЦИРКУЛЯТОРНОЕ РУСЛО ПОЧЕК ПРИ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНИ ПО ДАННЫМ ЛАЗЕРНОЙ ДОППЛЕРОВСКОЙ ИНТРАОПЕРАЦИОННОЙ ФЛОУМЕТРИИ И МОРФОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Ф. Р. Асфандияров, Э. Р. Абдулхакимов

Кафедра урологии с курсом нефрологии АГМА

Изучена интраоперационная микроциркуляция почек при мочекаменной болезни с помощью лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) и морфологического исследования. Выявлено существенное изменение параметров периферического кровотока коркового слоя почки. Морфологическое исследование подтверждает данные, полученные при проведении ЛДФ.

*Ключевые слова:* лазерная доплеровская флоуметрия, микроциркуляция, корковый слой почки.

## KIDNEY MICROCIRCULATION IN NEPHROLITHIASIS WITH LASER DOPPLER FLOWMETRY AND MORPHOLOGICAL ANALYSIS

F. R. Asfandiyarov, E. R. Abdulkhakimov

Our objective was to study kidney microcirculation in nephrolithiasis with Laser Doppler flowmetry and morphological investigation. We revealed considerable changes in microcirculation in the renal cortex. Morphological investigations confirmed the data obtained by LDF.

*Key words:* Laser Doppler flowmetry, microcirculation, renal cortex.

Распространенность мочекаменной болезни (МКБ) в мире равна 0,5—5,3 %. В России она составляет в среднем 38,2 % всех случаев урологических заболе-

ваний [1]. К сожалению, многие вопросы этой патологии до настоящего времени не решены. В частности, не полностью изучены вопросы васкуляризации парен-