



Д.В. Черкасов<sup>2</sup>, Г.В. Бачурин<sup>1</sup>, В.М. Черкасов<sup>3</sup>, В.И. Бачурин<sup>1</sup>

## К ПРОБЛЕМЕ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ МОЧЕКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ

<sup>1</sup>Запорожский государственный медицинский университет,

<sup>2</sup>КУ Городская клиническая больница экстренной и скорой медицинской помощи г. Запорожье,

<sup>3</sup>Медицинский центр «Юлис», г. Запорожье

**Ключові слова:** уретеролітіаз, пієлонефрит, уретероскопія, контактна літотрипсія

**Ключевые слова:** уретеролитиаз, пиелонефрит, уретероскопия, контактная литотрипсия.

**Key words:** ureterolithiasis, pyelonephritis, ureteroscopy, intracorporeal lithotripsy

Наведено результати лікування та профілактики пієлонефритів при уретероскопії та контактній літотрипсії каменів сечоводів у 109 хворих. В післяопераційному періоді відзначено загострення пієлонефриту у 22 пацієнтів. Адекватна періопераційна антибіотикотерапія, скорочення тривалості операції, використання предопераційного дренивання верхніх сечових шляхів дають змогу знизити кількість пієлонефритів при ендouroлогічних операціях у хворих на уретеролітіаз.

Приведены результаты лечения и профилактики пиелонефритов при уретероскопии и контактной литотрипсии камней мочеточников у 109 больных. В послеоперационном периоде отмечено обострение пиелонефрита у 22 пациентов. Адекватная периоперационная антибиотикотерапия, сокращение продолжительности операции, применение предоперационного дренирования верхних мочевых путей позволяют снизить количество пиелонефритов при эндouroлогических операциях у больных уретеролитиазом.

In the article the results of treatment and prevention of pyelonephritis during ureteroscopy and intracorporeal lithotripsy in 109 patients with ureterolithiasis are presented. Exasperation of pyelonephritis in postoperative period was observed in 22 patients. Adequate perioperative antibiotic prophylaxis, reduction of timing of surgery, usage of preoperative drainage of upper urinary tract give possibility to decrease the quantity of pyelonephritis cases during endourological operations in patients with ureterolithiasis.

Мочекаменная болезнь (МКБ) остается актуальной проблемой урологии, так как занимает в Украине второе место в структуре патологии почек и третье место в структуре причин смерти от урологических заболеваний. Среди пациентов урологических стационаров количество больных уролитиазом превышает 50% от общего количества стационарных больных [3]. Клинические симптомы уролитиаза чаще всего проявляются в наиболее работоспособном возрасте (от 20 до 50 лет), в связи с чем лечение МКБ имеет важное социальное значение [7].

Внедрение в медицинскую практику новых методов неоперативного удаления камней мочеточников с помощью литотрипсии дало возможность значительно повысить эффективность лечения больных уретеролитиазом и уменьшить количество хирургических вмешательств, возникновение острых пиелонефритов [1,2,6].

В настоящее время основными неоперативными методами лечения уретеролитиаза являются экстракорпоральная ударно-волновая литотрипсия (ЭУВЛ) и контактная литотрипсия (КЛТ).

Однако, как и все другие методы лечения, литотрипсия имеет недостатки и может вызывать ряд осложнений, в том числе инфекционно-воспалительные. Даже при выполнении плановых трансуретральных операций при obstructивных заболеваниях верхних мочевыводящих путей частота инфекционно-воспалительных осложнений достигает 5–22% [4,5]. При ургентных состояниях необходимость борьбы с мочевой инфекцией приобретает особую актуальность.

### ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Описать результаты лечения и профилактики пиелонефритов при уретероскопии и контактной литотрипсии камней мочеточников.

### ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Представлены результаты обследования и лечения 109 пациентов с камнями мочеточников. Исследования проведены на кафедре урологии Запорожского государственного медицинского университета и отделении урологии и литотрипсии КУ ГКБЭ и СМП г. Запорожья за период с 2010 по 2011 г. Среди 109 пациентов было 46 мужчин и 63 женщины. По возрасту они распределились таким образом: 18–44 года – 42 больных, 45–59 лет – 38, старше 60 лет – 29 пациентов.

По локализации у 102 пациентов камни находились в нижней трети мочеточника, у 5 – в средней трети, у 2 – в верхней трети мочеточника. Размеры камней – от 5 до 15 мм. У 4 пациентов в нижней трети мочеточника находилось от 2 до 5 камней. Двусторонний уретеролитиаз выявлен у 3 пациентов, у которых камни располагались в нижних третях обоих мочеточников. Этим больным проведена одномоментная двусторонняя контактная литотрипсия с литоэкстракцией фрагментов камней.

Длительность нахождения камня в мочеточнике, исходя из данных анамнеза: до 6 суток – 61 пациент, до 14 суток – 19, до 3 мес. – 23 больных, более 3 мес. – 6.

При госпитализации больных оценивали их общее состояние с использованием общеклинических методов (общие анализы крови, мочи, показатели гомеостаза: определение функции печени, почек; состояние свертывающей и противосвертывающей систем; ЭКГ). Пациентам проводили специальные методы исследования: УЗИ почек, мочеточников, мочевого пузыря; рентгенологические методы: обзорную и экскреторную урографию. Как правило, у всех больных определяли наличие инфекции в мочевых путях методом бактериологического посева мочи и ее чувствительность к



антибиотикам. УЗИ проводили с помощью ультразвуковых сканеров Aloka SSD-500, SSD-630 и Siemens S20. Для выяснения функционального состояния почек применяли радиоизотопную ренографию.

Уретероскопию с контактной литотрипсией выполняли с помощью ригидных уретероскопов 9,5 Шр Karl Storz и пневматического литотриптора «Calculusplit» Karl Storz. При выборе анестезиологического пособия отдавали предпочтение внутривенному наркозу (кетамин).

### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В плановом порядке выполнено 86 операций, в ургентном порядке в течение 24 часов с момента поступления выполнено 26 операций. Из 112 операций произведено 50 уретероскопий с литоэкстракцией камней, 56 контактных литотрипсий с литоэкстракцией фрагментов и 6 контактных литотрипсий без литоэкстракции. В большинстве случаев в конце операции проводили дренирование верхних мочевых путей. Так, 72 операции закончились катетеризацией почки, а 31 – установкой катетера-стента.

Время операции – от 20 до 120 мин.

Такой подход к тактике ведения больных при контактной литотрипсии зависел от наличия или отсутствия признаков пиелонефрита. Даже в случае отсутствия признаков пиелонефрита его профилактику начинали назначением перед операцией уроантисептиков нитрафуранового ряда рег ос (фурамаг) и однократным введением антибиотика широкого спектра действия (цефотаксим) интраоперационно, с последующим его применением в послеоперационном периоде до получения данных бакпосева мочи с антибиотикограммой.

В большинстве случаев при воспалении мочевых путей с выраженной лейкоцитурией, с гипертермией антибактериальную терапию начинали за 48 часов до операции парентеральным введением антибиотика широкого спектра действия (цефтазидим).

Важным аргументом при выборе антибиотиков для купирования пиелонефрита, в том числе и для проведения эмпирической антибактериальной терапии до получения результатов антибиотикограммы служили данные бактериологического мониторинга микробного пейзажа, проводимого в отделении. На основании этих данных отдавали предпочтение цефалоспорином III поколения и фторхинолонам.

Основным осложнением острой обструкции почки является манифестация мочевой инфекции с развитием острого пиелонефрита вплоть до его гнойно-деструктивных форм. Поэтому основные ургентные мероприятия при острой обструкции включали меры по декомпрессии верхних мочевыводящих путей, что может быть достигнуто консервативными медикаментозными либо оперативными мероприятиями, катетеризацией (стентированием), ургентной уретероскопией с литоэкстракцией или контактной литотрипсией камня, а также чрескожной пункционной нефростомией.

Следует отметить, что у 37 пациентов характер течения пиелонефрита различен, и это дало возможность разделить их на 3 группы.

В 1 группу вошли 11 больных (10%), у которых отмечены гипертермия и признаки пиелонефрита до операции. Большинство пациентов этой группы (9 человек – 81,8%) по возрасту были старше 45 лет. Заслуживает внимания, что в этой группе чаще отмечали сопутствующие заболевания. Из них сердечно-сосудистая патология выявлена у 5 человек (45,4%), доброкачественная гиперплазия простаты – у 2 (18,1%), сахарный диабет – у 2 человек (18,1%). Средний размер камня составил 10,3 мм. В общем анализе крови лейкоцитоз и сдвиг лейкоформулы влево до палочкоядерных форм отмечен у 7 из 11 пациентов. В бакпосеве мочи у 2 пациентов из 5 обследованных рост микрофлоры не выявлен. У остальных 3 больных отмечен очень скудный рост *Staphylococcus epidermidis*, *Morganella morganii* и *Staphylococcus saprophyticus*. Выраженный болевой синдром с атакой острого пиелонефрита послужил основанием для проведения двухэтапного лечения у 2 больных. В дооперационном периоде им проведено дренирование верхних мочевых путей (ВМП) путем катетеризации или стентирования с последующим медикаментозным купированием атаки пиелонефрита. На втором этапе проведена уретероскопия с литоэкстракцией камня мочеточника.

Так, у 7 пациентов из 11 проведено КЛТ камня мочеточника, у 4 – литоэкстракция. У 10 из 11 пациентов операция выполнена в плановом порядке, и только у одного – в ургентном.

Операция закончилась катетеризацией верхних мочевых путей у 9 пациентов, у двух произведено стентирование почки вследствие длительного стояния камня и выраженного отека стенки мочеточника.

Во 2 группу включены 4 пациента (3,7%), у которых гипертермия и признаки пиелонефрита отмечены как до, так и после операции. Большинство пациентов этой группы по возрасту были младше 45 лет. Средний размер камня составлял 9 мм. Воспалительные изменения в общем анализе крови отмечены у 3 пациентов. В бакпосеве мочи у 1 пациента отмечен рост *Enterococcus durans*  $10^4$ . Предварительное дренирование ВМП выполнено у 2 пациентов. Антибактериальную и дезинтоксикационную терапию у всех больных начинали до операции. Во всех случаях проводили КЛТ камня мочеточника в плановом порядке. В конце операции у 2 больных выполнена катетеризация, у 2 – стентирование ВМП.

В 3 группу включены 22 пациента (20%), у которых обострение хронического пиелонефрита или острый пиелонефрит отмечены только в послеоперационном периоде. По возрасту 11 пациентов данной группы старше 45 лет. Из сопутствующих заболеваний наиболее часто отмечены сердечно-сосудистая патология (у 5 человек – 22,7%). Средний размер камня составил 8,6 мм. В общем анализе крови до операции воспалительные изменения отмечены у 6 пациентов. В бакпосеве мочи у 4 обследованных из 8 рост микрофлоры не выявлен. У 3 больных отмечен очень скудный рост *Streptococcus mitis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus durans* соответственно. У 1 больного в бакпосеве мочи выявлена микст-инфекция *Staphylococcus aureus*  $5 \times 10^5$  и *Enterococcus faecalis*  $10^5$ .

Следует отметить, что в бактериологических посевах



мочи в большинстве случаев выявлена грамположительная кокковая флора. Этот факт подтверждает ее важную роль в этиологии воспалительных процессов почек и верхних мочевых путей.

Из 22 пациентов данной группы у 13 операция выполнена в плановом порядке, а у 9 – в ургентном. Выполнено 10 УРС с литоэкстракцией и 12 КЛТ камня мочеочника. У больных, которым операция выполнена планоно, чаще всего отмечено обострение пиелонефрита после удаления уретерального катетера (4 больных – 30%), у пациентов с воспалительными изменениями в крови до операции (5 больных – 38,4%), при КЛТ камня верхней и средней трети мочеочника и длительности операции более 60 мин (3 чел. – 23%). В случае ургентной операции, на наш взгляд, гипертермию в послеоперационном периоде чаще отмечали после удаления уретерального катетера (3 чел. – 33%) и при неадекватном применении антибактериальной терапии в периоперационном периоде (4 чел. – 44,4%). Все случаи обострения хронического пиелонефрита купировали антибактериальной терапией. У 1 пациентки с острым пиелонефритом в послеоперационном периоде проведена повторная катетеризация почки с последующей антибактериальной терапией.

Исходя из полученных данных, количество пациентов с обострением пиелонефрита после ургентных операций почти в 2 раза выше, чем после плановых.

#### ВЫВОДЫ

Наш опыт показал, что правильный отбор больных, их полноценное обследование и предоперационная подго-

товка позволяют эффективно выполнять уретероскопию и контактную литотрипсию камней мочеочников. Адекватная периоперационная антибиотикотерапия, сокращение длительности операции, применение предоперационного дренирования ВМП играют важную роль в профилактике пиелонефритов при эндоурологических операциях у больных уретеролитиазом.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Аляев Ю.Г.* Современные технологии в диагностике и лечении мочекаменной болезни / *Аляев Ю.Г., Григорян В.А., Руденко В.И., Григорьев Н.А., Еникеев М.Э., Сорокин Н.И.* – М.: Литтерра, 2007. – 140 с.
2. *Боржівєвський А.Ц.* Уретеролітіаз / *Боржівєвський А. Ц., Возіанов С. О.* – Львів, 2007. – 255 с.
3. *Возіанов О.Ф.* Епідеміологія сечокам'яної хвороби як базис до її профілактики та організація медичної допомоги / *Возіанов О.Ф., Павлова Л.П., Дзюрак В.С. та ін.* // Праці VIII Пленуму асоціації урологів України (18–20 травня 1998 р). – К., 1998. – С. 3–7.
4. *Лопаткин Н.А.* Пневматическая контактная литотрипсия / *Лопаткин Н.А., Мартов А.Г., Камалов А.А., Гуцин Б.Л.* // Урология и нефрология. – 1994. – №6. – С. 2–5.
5. *Мартов А.Г.* Место суправезикальной эндоурологии в современном комплексном лечении мочекаменной болезни / *Мартов А.Г.* // Урология и нефрология. – 1994. – №6. – С. 5–9.
6. *Пепенин В.Р.* Применение эфферентных методов лечения и состояние ферментативной активности при калькулезном пиелонефрите единственной почки / *Пепенин В.Р. и соавт.* // Здоровье мужчины. – 2004. – №4. – С. 55–58.
7. *Тиктинский О.Л.* Уролитиаз / *Тиктинский О.Л.* – Л.: Медицина, 1980. – С. 191–201.

#### Сведения об авторах:

Черкасов Д.В., врач-ординатор отделения эндоурологии и литотрипсии ЗГКБЭ и СМП.

Бачурин Г.В., д. мед. н., доцент каф. урологии ЗГМУ.

Черкасов В.М., врач-уролог медицинского центра «Юлис».

Бачурин В.И., д. мед. н., профессор, зав. каф. урологии ЗГМУ.

Поступила в редакцию 25.07.2012 г.