

ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ КОРРЕКЦИЯ УРЕТЕРОЛИТИАЗА НА ФОНЕ ОСТРОГО ПИЕЛОНЕФРИТА

Д.Г. Жилинский^{1,3}, О.Н. Зубань², В.В. Вешкурцев¹, Б.Б. Харитонцев¹,
Р.М. Чотчаев², С.В. Семенов¹

ENDOSCOPIC TREATMENT OF URETEROLITHIASIS IN ACUTE PYELONEPHRITIS

D.G. Gilinsky, O.N. Zuban, V.V. Veshkurcev, B.B. Kharitoncev, R.M. Chotchaev, S.V. Semenov

Эндоскопическое лечение проведено у 193 пациентов с конкрементами мочеточников. У 90 (46,6%) из них заболевание осложнилось обструктивным пиелонефритом (I группа), у 103 (53,3%) острого воспалительного процесса не наблюдали (II группа). Длительность госпитализации больных с пиелонефритом оказалась несколько больше, чем в группе без него: 5,47 дня против 4,3 ($p < 0,05$). У пациентов обеих групп на следующий день после операции отмечено снижение лейкоцитоза ($10,6 \pm 0,37 \times 10^9/\text{л}$ в I группе, $8,4 \pm 0,16$ во II, $p < 0,001$), нормализация показателей креатинина ($97,2 \pm 5,1$ мкмоль/л против $92,4 \pm 3,1$, $p > 0,05$). Таким образом, эндоскопическое лечение МКБ, осложнившееся развитием пиелонефрита, также эффективно и безопасно, как и при отсутствии воспалительного процесса.

Ключевые слова: мочекаменная болезнь, эндоскопические вмешательства, пиелонефрит

193 patients with ureteral stones underwent endoscopic surgical treatment. 90 (46.6%) of them suffered from obstructive pyelonephritis (I group), 103 (53.3%) – were free of such complication (II group). Hospital stay was longer in group I vs. II: 5.5 days vs. 4.3, respectively ($p < 0.05$). Next day after surgery the blood leukocytes level decreasing occurred in the both groups: $10.6 \pm 0.37 \times 10^9/\text{l}$ in the I group vs. 8.4 ± 0.16 in the II ($p < 0.001$); normalization of the creatinine level obtained: $97.2 \pm 5.1 \mu\text{mol/l}$ vs. 92.4 ± 3.1 , respectively ($p > 0.05$). So, endoscopic treatment of urinary stone disease complicated by acute pyelonephritis is very effective and safe as one without inflammatory process.

Keywords: urinary stone disease, endoscopic intervention, pyelonephritis

Актуальность

Мочекаменная болезнь (МКБ) занимает ведущие позиции в структуре оказания специализированной урологической помощи с частотой встречаемости в популяции не менее 5% [3]. При этом ежегодный прирост заболеваемости МКБ стабильно находится в пределах 0,5–5,3% [2]. Всего в 2010 г. в Российской Федерации зарегистрировано 760 237 пациентов с МКБ, в 2011 г. – 770 762, а годовой прирост составил +1,38%. Количество пациентов с МКБ на 100 тыс. населения в среднем по Российской Федерации в 2011 г. составило 539,5 [7]. При этом в возрастной группе 65–69 лет прирост заболеваемости достигает 8,8% у мужчин и 5,6% у женщин, по сравнению с 3,7% и 2,8%, соответственно, в группе 30–34 лет [8]. По данным исследования эпидемиологии МКБ, проведенного V. Romero с соавт. (2010), частота уrolитиаза в США, Италии, Германии, Испании, Японии за последние 20 лет выросла в два раза [9]. Рост заболеваемости, тяжесть осложнений, склонность к рецидивам, преимущественное возникновение МКБ у лиц молодого трудоспособного возраста выдвигают вопросы лечения нефролитиаза в ряд важнейших проблем урологии [6]. При этом смертность от МКБ и ее осложнений за последние десятилетия существен-

но снизилась благодаря внедрению эндоскопических методов лечения. Создание вначале контактных, а затем экстракорпоральных литотрипторов привело к резкому снижению доли открытых оперативных вмешательств до 5–15%. Уретеролитиаз часто сопровождается обструктивными осложнениями, поэтому экстренному дренированию верхних мочевых путей придается особое значение [8]. Многие врачи при наличии острого обструктивного пиелонефрита на фоне камня мочеточника первым этапом отдают предпочтение чрескожной пункционной (ЧПНС) или открытой нефростомии. Известно, что при ЧПНС повреждается почечная паренхима, в том числе нередко сосочки и свод чашечки, что в дальнейшем ведет к рубцовому процессу. При постановке стента данные изменения не отмечены [5]. В настоящее время недостаточно данных, подтверждающих преимущество ЧПНС перед ретроградным стентированием в качестве первичного лечения инфицированного гидронефроза. Кроме того, отсутствуют достоверные сведения, которые свидетельствовали бы о более высокой частоте осложнений после стентирования мочеточника, чем после ЧПНС. [10]. Дренирование верхних мочевых путей стентом лучше переносится пациентами, чем наложение нефростомы [4].

¹ ОАО «МСЧ «Нефтяник», г. Тюмень.

² ГБУЗ «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы».

³ ФГБУ «Уральский НИИ фтизиопульмонологии Минздрава России», г. Екатеринбург.

Выполнение эндоскопических операций выгодно отличает отсутствие кровопотери, благоприятное течение послеоперационного периода и минимальные сроки реабилитации. Также практически отсутствует необходимость в повторных вмешательствах. Малая травматичность трансуретральных методов лечения камней мочеточника на фоне активного пиелонефрита в литературе отражения не находит и диктует необходимость изучения их результатов.

Цель исследования

Изучить эффективность трансуретральных эндоскопических операций по удалению конкрементов из мочеточников у больных МКБ на фоне острого обструктивного пиелонефрита.

Материалы и методы исследования

В исследование включено 193 пациента, госпитализированных с конкрементами различных отделов мочеточников. В зависимости от наличия или отсутствия обструктивного пиелонефрита все пациенты разделены на две группы. В I группу включено 90 пациентов с МКБ, осложнившейся обструктивным пиелонефритом, II составили 103 пациента без острого воспалительного процесса. Пациенты обеих групп сопоставимы по возрасту и анализируемым показателям, локализации и размерам камня. Их клиническая характеристика представлена в таблице 1.

Большинство пациентов как в I, так и во II группе составили женщины: 65,6% и 51,5%, соответственно. Средний воз-

раст обследуемых $48,5 \pm 1,7$ года в I группе, $50,2 \pm 1,5$ года во II группе ($p > 0,05$). МКБ в анамнезе достоверно чаще отмечена у пациентов II группы – 43,7% (45 чел.) против 27,8% (25 чел.) в I группе ($p < 0,05$). Давность с момента развития симптомов до госпитализации составила $6,4 \pm 1,5$ дня в I группе и $9,9 \pm 1,9$ дня во II группе ($p < 0,05$). Пациентов с пиелонефритом оперировали быстрее, чем пациентов без пиелонефрита ($0,67 \pm 0,1$ дня против $1,04 \pm 0,1$ дня, $p > 0,05$). У части больных имелись сопутствующие заболевания, самой распространенной оказалась патология сердечно-сосудистой системы: 45,6% в группе с пиелонефритом и 43,7% в группе без него ($p > 0,05$). Сахарный диабет имел место у небольшого (3,9%) числа лиц. Аномалии развития мочеполовой системы чаще выявлены у пациентов I группы: 3,3% против 2,9% во II группе. Достоверных различий между группами по уровню гемоглобина, креатинина, размерам камня при поступлении не выявлено. Расширение чашечно-лоханочной системы на стороне обструкции мочеточника обнаружено в 100% случаев.

Всем пациентам при поступлении проведен общий анализ крови, определены показатели азотистого обмена, общий анализ мочи, УЗИ почек, обзорная и выделительная урографии, проведена термометрия. Локализацию и размеры конкремента определяли по результатам УЗИ и рентгенологического обследования. Учитывали наличие МКБ в анамнезе, сопутствующую терапевтическую патологию. Оперативное лечение выполняли под внутривенной и перидуральной анестезией. При уретероскопии использованы ригидные уретероскопы 6 Ch.

Таблица 1. Характеристика больных мочекаменной болезнью по полу, возрасту и клинико-лабораторным показателям

Показатель	Группа наблюдения		p
	I (больные с пиелонефритом; n = 90)	II (больные без пиелонефрита; n = 103)	
Мужской пол (%)	34,4	48,5	0,058
Возраст, годы (M ± SD)	$48,5 \pm 1,7$	$50,2 \pm 1,5$	0,5
Мочекаменная болезнь в анамнезе (%)	27,8	43,7	0,025
Давность заболевания к моменту поступления, дни (M ± SD)	$6,4 \pm 1,5$	$9,9 \pm 1,9$	0,01
Время от поступления до операции, дни (M ± SD)	$0,67 \pm 0,13$	$1,04 \pm 0,15$	0,06
Аномалия развития мочеполовой системы (%)	3,3	2,9	1,0
Заболевания сердечно-сосудистой системы (%)	45,6	43,7	0,8
Эритроциты, $\times 10^{12}/л$ (M ± SD)	$4,69 \pm 0,10$	$4,85 \pm 0,07$	0,03
Гемоглобин, г/л (M ± SD)	$137,1 \pm 2,1$	$141,5 \pm 2,2$	0,12
Лейкоциты при поступлении, $\times 10^9/л$ (M ± SD)	$13,6 \pm 0,5$	$10,4 \pm 0,8$	< 0, 001
Креатинин, ммоль/л (M ± SD)	$106,9 \pm 6,2$	$98,6 \pm 3,2$	0,45
Размеры камня, мм (M ± SD)	$7,8 \pm 0,4$	$7,7 \pm 0,3$	0,48
Длительность госпитализации, дни (M ± SD)	$5,47 \pm 0,20$	$4,30 \pm 0,20$	< 0, 001
Длительность консервативной терапии, дни (M ± SD)	$0,70 \pm 0,13$	$0,40 \pm 0,04$	0,05
Количество антибактериальных препаратов, (M ± SD)	$1,400 \pm 0,063$	$1,020 \pm 0,014$	< 0, 001

Примечание: M – среднее значение, SD – стандартное отклонение

Таблица 2. Динамика лабораторных данных у больных мочекаменной болезнью в послеоперационном периоде

Показатель	Группа наблюдения		p
	I (больные с пиелонефритом; n = 90)	II (больные без пиелонефрита; n = 103)	
Лейкоциты на следующий день после операции, $\times 10^9/\text{л}$ (M $\pm$ SD)	10,60 $\pm$ 0,37	8,40 $\pm$ 0,16	< 0,001
Лейкоциты при выписке, $\times 10^9/\text{л}$ (M $\pm$ SD)	7,75 $\pm$ 0,21	7,3 $\pm$ 0,1	0,2
Нормализация состояния ЧЛС на следующий день после операции (%)	90 (100%)	103 (100%)	> 0,05
Нормализация температуры тела после операции, дни (M $\pm$ SD)	1,36 $\pm$ 0,08	0	< 0,001
Креатинин на следующий день после операции, ммоль/л (M $\pm$ SD)	97,2 $\pm$ 5,1	92,4 $\pm$ 3,1	0,12
Креатинин при выписке, ммоль/л (M $\pm$ SD)	89,7 $\pm$ 1,6	83,4 $\pm$ 2,1	> 0,05

Примечание: M – среднее значение, SD – стандартное отклонение

Уретеролитотрипсия во всех случаях выполнена пневматическим литотриптером. Все фрагменты низводили в мочевой пузырь с помощью щипцов. У части пациентов осуществляли дренирование верхних мочевых путей внутренним самоудерживающимся стентом. Во всех случаях назначали антибактериальные препараты.

Полученные результаты подвергнуты статистической обработке с использованием пакета прикладных программ SPSS 11.5 for Windows методами непараметрической статистики. Для межгрупповых сравнений применяли U-критерий Манна-Уитни и двусторонний точный тест Фишера. Результаты считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты исследования и обсуждение

Чаще всего камень локализовался в нижней трети мочеточника в 67,8% случаев у больных с пиелонефритом (I группа) и в 73,8% – без него (II группа), в верхней трети – в 23,3% и 18,4%, реже всего в средней трети – в 8,9% и 7,8%, соответственно. Достоверных различий между группами по локализации камня не выявлено. Уретеролитоэкстракцию несколько чаще выполняли у пациентов без пиелонефрита (25,2%), чем в группе с пиелонефритом (16,7%, $p > 0,05$). Уретеролитоэкстракцию со стентированием проводили чаще в I группе – 21,1% против во II (4,9%, $p < 0,01$), что связано с наличием воспалительного процесса в мочевыводящих путях на стороне обструкции. Постановка стента позволила обеспечить адекватный отток мочи из верхних отделов мочевых путей в ближайшем послеоперационном периоде. Уретеролитолапаксия проведена в 36,9% случаев в I группе и в 13,3% – во II ($p < 0,01$), в сочетании со стентированием – в 48,9% и 33,0%, соответственно ($p < 0,05$).

Эффективность оперативных вмешательств составила 100,0%. В группе больных с отсутствием пиелонефрита в двух случаях (1,0%) в ходе ригидной уретеролитолапаксии при извлечении фрагментов произошла травма мочеточника. У одного пациента произошел линейный разрыв мочеточника в средней трети, потребовавший установки внутримочеточникового

стента с исходом в выздоровление. В другом случае имел место отрыв мочеточника в юкставезикальном отделе на фоне длительного стояния камня, выполнена пересадка мочеточника по антирефлюксной методике с удовлетворительным ближайшим и отдаленным в сроки наблюдения до 6 мес. результатами.

Длительность консервативной низводящей терапии до операции была меньше во II группе (0,4 против 0,7 дней; $p < 0,05$). Длительность госпитализации больных с пиелонефритом оказалась несколько больше, чем в группе без него (5,5 против 4,3 дней, $p < 0,05$), что связано с необходимостью проведения антибактериальной терапии.

У всех пациентов обеих групп на следующий день после операции отмечена динамика снижения лейкоцитоза (10,6 $\pm$ 0,37 $\times 10^9/\text{л}$ в I группе, 8,4 $\pm$ 0,16 во II, $p < 0,001$), нормализация показателей креатинина (97,2 $\pm$ 5,1 мкмоль/л против 92,4 $\pm$ 3,1, $p > 0,05$), сокращение ЧЛС почек при контрольном УЗИ (табл. 2). На вторые сутки нормализовалась температура тела у всех больных I группы, во II группе повышение температуры тела не было зарегистрировано. Все оперированные выписаны с нормальным количеством лейкоцитов в общем анализе крови (7,75 $\pm$ 0,21 $\times 10^9/\text{л}$ в I группе, 7,3 $\pm$ 0,1 во II, $p > 0,05$) и креатинина (89,7 $\pm$ 1,6 мкмоль/л и 83,4 $\pm$ 2,1, соответственно, $p > 0,05$).

Таким образом, эндоскопическое лечение МКБ является эффективным и достаточно безопасным методом лечения. Частота осложнений, по данным литературы, составляет 0,7–5% [1]. В основном это травматическое повреждение мочеточника. В нашем исследовании осложнения составили 1,0%. При наличии обструктивного пиелонефрита предпочтение следует отдавать проведению пункционной нефростомии или установке катетера-стента, что препятствует развитию септических осложнений. Установлено, что уретеролитолапаксия и уретеролитоэкстракция у пациентов с наличием и отсутствием пиелонефрита не сопровождается развитием гнойных осложнений. По нашему мнению, это связано с обеспечением свободного оттока мочи путем установки стента и адекватной антибиотикотерапией. При этом в группе больных с наличием

пиелонефрита стентирование выполняли достоверно чаще, чем во II группе (уретеролитоэкстракция со стентированием в I группе – 21,1% против 4,9% во II, $p < 0,01$, уретеролитолапаксия со стентированием – в 48,9% и 33,0% случаев, соответственно, $p < 0,05$).

Выводы

Обструктивный пиелонефрит достоверно чаще требует установки стента в ходе эндоскопического лечения камней мочеоточника. Это позволяет обеспечить адекватный отток мочи из верхних отделов мочевых путей в раннем послеопераци-

онном периоде. Несмотря на наличие воспалительного процесса, осложнений в ходе эндоскопического вмешательства не получено. Ранняя хирургическая тактика при обтурационном калькулезном пиелонефрите приводит к снижению лейкоцитоза, показателей азотистого обмена, сокращению ЧЛС почек. Отсутствие серьезных осложнений позволяет судить об эффективности и безопасности данного метода лечения. То есть эндоскопическое лечение МКБ, осложнившееся развитием пиелонефрита, также эффективно и безопасно, как и эндоскопическое лечение МКБ без воспалительного процесса.

Литература

1. Аксенов А.В. Осложнения эндоскопических операций на мочеточнике, их профилактика и лечение: автореф. дис. ... канд. мед. наук. – М., 2011. – 24 с.
2. Аполихин О.И., Сивков А.В., Бешлиев Д.А. и др. Анализ урологической заболеваемости в Российской Федерации в 2002–2009 годах по данным официальной статистики. // Экспериментальная и клиническая урология. – 2011. – № 1. – С. 4–10.
3. Борисов В.В., Дзеранов Н.К. Мочекаменная болезнь. Терапия больных камнями почек и мочеточников. – М., 2011. – 88 с.
4. Дорончук Д.Н. Оценка качества жизни больных мочекаменной болезнью в зависимости от вида дренирования верхних мочевых путей: дис. ... канд. мед. наук. – М., 2009. – С. 15–16.
5. Колесниченко И.В. Дренирование почек у детей и взрослых при гидронефрозе. // Вестник КРСУ. – 2013. – Т. 13. – № 1. – С. 159.
6. Лопаткин Н.А. Урология: национальное руководство. – М.: «ГЭОТАР-медиа», 2009. – С. 9–12.
7. Сивков А.В., Комарова В.А., Москалева Н.Г. и др. Анализ уронефрологической заболеваемости и смертности в Российской Федерации в 2010–2011 годах. // Экспериментальная и клиническая урология. – 2013. – № 2. – С. 5–7.
8. Alsikafr N.R, O'Connor R.C., Kuznetsov D.D. et al. Prospective evaluation of ureteral stent durability in patients with chronic ureteral obstruction. // Urology. – 2002. – Vol. 59. – N. 6. – P. 847–850.
9. Romero V., Akpınar H., Assimos D.G. Kidney stones: a global picture of prevalence, incidence, and associated risk factors. // Rev. Urol. – 2010. – Vol. 12. – N. 2–3. – P. 86–96.
10. Knoll T. Epidemiology, pathogenesis, and pathophysiology of urolithiasis // Eur. Urol., Suppl. – 2010. – Vol. 9. – P. 802–806.

Сведения об авторах

Жилинский Дмитрий Григорьевич – аспирант ФГБУ «Уральский НИИ фтизиопульмонологии» Минздрава России, врач-уролог отделения урологии № 1 ОАО МСЧ «Нефтяник», г. Тюмень

Адрес: 625519, г. Тюмень, д. Патрушево, д. 1

Тел. + 7 (3452) 32-91-41

e-mail: gildim78@mail.ru

Зубань Олег Николаевич – заместитель главного врача по медицинской части клиники № 2 ГБУЗ «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы», доктор медицинских наук, профессор

Адрес: 107014, г. Москва, ул. Барболина, д. 3

Тел. +7 (499) 268-25-45

e-mail: pan_zuban@msn.com

Вешкурцев Владислав Владимирович – заведующий отделением урологии № 1 ОАО МСЧ «Нефтяник», г. Тюмень

Адрес: 625519, г. Тюмень, д. Патрушево, д. 1

Тел. + 7 (3452) 32-97-89

e-mail: urology@mail.ru

Воронов Анатолий Кузьмич – врач-уролог отделения урологии № 1 ОАО МСЧ «Нефтяник», г. Тюмень

Адрес: 625519, г. Тюмень, д. Патрушево, д. 1

Харитонцев Борис Борисович – врач-уролог отделения урологии № 1 ОАО МСЧ «Нефтяник», г. Тюмень

Адрес: 625519, г. Тюмень, д. Патрушево, д. 1

e-mail: kharitontsev@list.ru

Чотчаев Радмир Махмиевич – заведующий туберкулезным внегочечным отделением ГБУЗ «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы», кандидат медицинских наук

Адрес: 107014, г. Москва, ул. Барболина, д. 3

Тел. + 7 (499) 268-27-60

e-mail: radmir48@mail.ru

Семенов Сергей Викторович – врач-уролог отделения урологии № 1 ОАО МСЧ «Нефтяник», г. Тюмень

Адрес: 625519, г. Тюмень, д. Патрушево, д. 1

Тел. + 7 (3452) 32-41-12

e-mail: sergey_tm72@mail.ru