

**С.П. Стьопушкін,
Р.В. Соколенко,
І.Д. Аліфанов**

ПРОФІЛАКТИКА ТА ЛІКУВАННЯ УСКЛАДНЕНЬ УРЕТЕРОСКОПІЇ

*КЗ «Міська багатопрофільна клінічна лікарня №4» ДОР
(гол. лікар – к. мед. н., доц. К.О.Чебанов)
урологічне відділення №1
м. Дніпропетровськ*

Ключові слова: уретероскопія,
профілактика, лікування
ускладнень

Key words: ureteroscopy, prevention
and treatment of complications

Резюме. В статті представлений аналіз ускладнень 1100 уретероскопій у пацієнтів со середнім віком $51,5 \pm 12,6$ лет за 1997-2012 рр. Виявлено, що найбільш частими показаннями к проведенню уретероскопії були конкременти мочеточника, преимущественно нижней его трети. При проведенні уретероскопії возможно развитие интра- и послеоперационных осложнений, среди которых чаще всего отмечается миграция конкремента или его фрагментов. Наиболее угрожаемыми для жизни пациента являются такие осложнения, как отрыв и перфорация мочеточника, кровотечение. Для профилактики осложнений рекомендуется избегать тракции больших конкрементов и их осколков с помощью петли, обосновывается необходимость использования струн-проводников, обеспечение адекватного визуального контроля, минимизация манипуляций в зоне выраженных воспалительных изменений в стенке мочеточника. Для лечения осложнений рекомендуется завершение оперативного вмешательства дренированием мочевых путей, а в случаях риска развития гнойно-септических осложнений – назначение адекватной антибактериальной и противовоспалительной терапии.

Summary. The analysis of complications of 1100 ureteroscopies over the period from 1997 to 2012 in patients with average age of $51,5 \pm 12,6$ years is given. It was found that most often indications for ureteroscopy were ureteral stones, mainly of its lower third. While performing ureteroscopy it is possible development of intra- and post-operative complications; migration of concrements or its fragments being the most often among them. Detachment and perforation of the ureter, bleeding are the most life-threatening complications for a patient. To prevent complications it is recommended to avoid traction of large stones and their debris with a loop; the necessity of the use of strings, wires, adequate visual control, minimizing manipulation in the zone with significant inflammatory changes in the wall of the ureter is justified. To treat complications of ureteroscopy surgery it is offered to complete drainage of the urinary tract, and at risk of septic complications to assign adequate antibacterial and anti-inflammatory therapy.

Уретероскопія є високоефективним, як правило, малоінвазивним методом лікування при уролітіазі, застосовується також при папілярних пухлинах верхніх сечових шляхів (ВСШ), стриктурах сечоводу, уретероцеле [1, 4]. У сучасній практиці лікаря-уролога лікувальна уретероскопія з літотрипсією конкрементів нижньої та середньої третини є світовим стандартом лікування сечокам'яної хвороби [3]. У деяких випадках показаннями до проведення уретероскопії є відсутність ефекту при лікуванні методом дистанційної літотрипсії (ДЛТ) конкрементів ниркової миски та чашок, а також наявність «кам'яної доріжки» після операції ДЛТ [6].

Однак, незважаючи на її високу ефективність, уретероскопія не може розглядатися як абсо-

лютно безпечний спосіб лікування [2]. Їй притаманний ряд як загальних, так і специфічних ускладнень, які можуть виникати на будь-якому етапі втручання та у післяопераційному періоді. При виконанні уретероскопії зустрічаються інтра- та післяопераційні ускладнення. До інтраопераційних ускладнень належить віднести відрив, перфорацію, травму слизової («подряпина») сечоводу, проксимальну міграцію конкременту або його фрагментів, труднощі виконання уретероскопії, кровотечу. До післяопераційних належать інфекційно-запальні ускладнення, стриктура сечоводу, резидуальні конкременти та інкрустація стенту після операції [5, 8].

До теперішнього часу питання показань та протипоказань до проведення уретероскопії в

основному вирішені [6, 7]. В останні роки, завдяки впровадженню в урологічну практику сучасних уретероскопів, зокрема полуригідних міні-уретероскопів та гнучких уретероскопів, можливості лікаря-уролога в напрямку підвищення ефективності діагностики та лікування патології верхніх сечових шляхів значно розширилися. На сьогодні основними показаннями до проведення уретероскопії в практиці лікаря-уролога є: дефекти наповнення ВСШ на рентгенівських знімках, обструкція ВСШ, моностеральна макрогематурія при виключенні патології нирок, наявність пухлинних клітин при селективному взятті сечі з сечоводу, спостереження у віддаленому періоді після консервативного лікування пухлин ВСШ [3, 9].

Метою цього дослідження стало покращення якості діагностики та лікування пацієнтів з сечокам'яною хворобою, папілярними пухлинами верхніх сечових шляхів, стриктурах сечоводу, уретероцеле, а також профілактика розвитку ймовірних ускладнень уретероскопії.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Для реалізації мети дослідження нами проаналізовано досвід проведення уретероскопій на базі І урологічного відділення МБКЛ №4 м.Дніпропетровська за період з 1997 по 2012р. За цей час було проведено 1100 уретероскопій у па-

цієнтів віком від 18 до 75 років (середній вік хворих $51,5 \pm 12,6$ року).

Всім пацієнтам проводилося комплексне урологічне обстеження з використанням сучасних методів діагностики для верифікації діагнозу та особливостей захворювання у кожного конкретного хворого. Комплексне урологічне обстеження включало анамнестичні дані, фізикальні, лабораторні, ультразвукові, рентгенологічні (зокрема екскреторна урографія, комп'ютерна томографія та ін.) та ендоскопічні методи обстеження.

Переважає більшість операцій (контактна літотрипсія, літоекстракція) – 80,6% була проведена з приводу конкрементів сечоводу і тільки 19,4% – за іншими показаннями.

Особливості структури показань до проведення уретероскопії, які були здійснені на базі відділення, представлені в таблиці 1.

Уретероскопія проводилась ригідним уретероскопом під низьким іригаційним тиском (8,5-10,5 Шр, Richard Wolf) з використанням відеокамери. Літоекстракція здійснювалась щипцями типу «алігатор». Дроблення конкрементів проводилось методом контактної лазерної літотрипсії (КЛТ) апаратом Calculase, Carl Storz, під спінальною, загальною або місцевою (у жінок) анестезією.

Таблиця 1

Структурна характеристика захворювань, з приводу яких виконувались ендоскопічні операції

| Показання до уретероскопії | Кількість операцій, абс. | Кількість операцій, % |
|---|--------------------------|-----------------------|
| Конкременти сечоводу (ретроградна контактна уретеролітотрипсія, літоекстракція) | 887 | 80,6 |
| Стриктура сечоводу | 81 | 7,4 |
| Папілярні пухлини ВСШ | 23 | 2,1 |
| Діагностичні та інші уретероскопії | 109 | 9,9 |
| Всього | 1100 | 100 |

Післяопераційне стентування сечоводу проводилось у випадках виникнення труднощів технічного характеру при проходженні сечоводу (стриктури, аномалії розвитку сечоводу та ін.), тривалому перебуванні конкременту в сечоводі з наявністю ознак механічного пошкодження стінки сечоводу, наявності так званої «кам'яної доріжки».

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Найбільш частою локалізацією конкрементів сечоводу за нашими даними була його нижня третина – у 72,8% випадків, у середній третині конкременти виявлялись у 19,7%, у верхній третині у 4,5% хворих. У 40,9% хворих середній діаметр конкрементів не перевищував 5-6 мм, у 44,9% становив 7-9 мм, у 14,2% пацієнтів 10 мм і

більше або спостерігалась «кам'яна доріжка». При підозрі на наявність конкрементів великого діаметру частіше проводилось оперативне втручання – відкрита або лапароскопічна уретеролітомія.

Розвиток ускладнень при проведенні уретероскопії нами було відзначено у 211 (19,2%) хворих. У 125 випадках спостерігались інтраопераційні ускладнення (11,4%), а у 86 – післяопераційні ускладнення (7,8%).

Таблиця 2

Локалізація конкрементів при проведенні контактної літотрипсії

| Локалізація | Кількість операцій | |
|--|--------------------|------|
| | абс. | % |
| Верхня третина | 41 | 4,6 |
| Середня третина | 176 | 19,8 |
| Нижня третина | 645 | 72,7 |
| Декілька каменів в одному сечоводі з різною локалізацією | 25 | 2,9 |
| Всього | 887 | 100 |

При проведенні аналізу структури інтраопераційних ускладнень виявлено, що найбільш часто спостерігалась міграція каменів або їх фрагментів, а серед післяопераційних – ускладнення інфекційно-запального генезу.

Варто відзначити, що досить складною проблемою є лікування пацієнтів з наявністю міг-

рації каменів або його фрагментів. Так, за нашими даними, лише у третини пацієнтів вдалося витягти фрагменти каменів, що мігрували. Виявлено, що вірогідність міграції конкременту частіше спостерігалась при роботі у верхній третині сечоводу.

Таблиця 3

Характеристика інтра- та післяопераційних ускладнень уретероскопії

| Ускладнення | Кількість операцій (абс.) | Структура ускладнень, % | % до загальної кількості операцій |
|---|---------------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| Інтраопераційні ускладнення (n=125; 11,4%) | | | |
| Міграція каменів або його фрагментів | 73 | 58,4 | 6,6 |
| Неможливість або труднощі виконання уретероскопії | 22 | 17,6 | 2,0 |
| Кровотеча | 14 | 11,2 | 1,3 |
| Травма слизової оболонки сечоводу | 9 | 7,2 | 0,8 |
| Перфорація сечоводу | 4 | 3,2 | 0,4 |
| Відрив сечоводу | 3 | 2,4 | 0,3 |
| Післяопераційні ускладнення (n=86; 7,8%) | | | |
| Інфекційно-запальні | 49 | 57,0 | 4,5 |
| Резидуальні камені | 27 | 31,4 | 2,4 |
| Інкrustація стенту після операції | 10 | 11,6 | 0,9 |
| Всього | 211 | 100 | 19,2 |

Неможливість або труднощі при виконанні уретероскопії відзначені нами у 2% випадків, коли через низку обставин не вдалося дістатись до конкременту або видалити його в повному

обсязі. На нашу думку, для зниження ризику розвитку таких ускладнень необхідно проводити детальне обстеження на доопераційному етапі з метою отримання найбільш повної інформації

щодо стану верхніх сечових шляхів, а на етапі проведення оперативного втручання використовувати додаткову фіксацію конкременту в просвіті сечоводу за допомогою струн-провідників або «петлі-пастки».

Найбільш частими факторами, які сприяли виникненню ускладнень при проведенні уретероскопії, були: вихідна лейкоцитурія, проведення форсованих рухів інструментом і тракція великих фрагментів, особливо в зоні запальних змін слизової оболонки сечоводу в місці тривалого стояння каменю.

Найбільш грізним ускладненням уретероскопії були випадки відриву сечоводу (0,3%). При аналізі цих випадків було встановлено, що це ускладнення спостерігалось у результаті виникнення труднощів при спробі тракції конкременту великих розмірів (понад 10 мм) петлею-пасткою на етапі освоєння методики і відсутності контактного літотриптора. При виникненні цього ускладнення виконувалась операція накладання уретероцистоанастомозу, у одного з пацієнтів мав місце розвиток вторинного гнійно-запального процесу на тлі супутньої патології - цукрового діабету II типу, що потребувало виконання нефректомії.

Серед інфекційно-запальних ускладнень уретероскопії найбільш часто спостерігався пієлонефрит, уретрит, простатит. На наш погляд, для профілактики інфекційно-запальних ускладнень необхідно забезпечити відтік сечі з нирок після операції, а також зменшити ризик виникнення міхурово-сечового рефлюксу. З цією метою проводилась установка уретрального катетеру, що зберігається протягом не менше 2-3 діб після операції. Рутинна установка внутрішнього стенту не обов'язкова у пацієнтів після неускладненої контактної уретеролітотрипсії з приводу конкрементів сечоводу [7].

Санация вогнищ інфекції проводилась з урахуванням результатів посівів сечі з визначенням чутливості до антибіотиків, у випадках відсутності виявлення патогенів проводилась емпірична антибактеріальна терапія, згідно з клінічними протоколами лікування такої патології.

ВИСНОВКИ

1. При виконанні уретероскопії можливий розвиток інтра- та післяопераційних ускладнень, серед яких найчастіше відзначалися міграція конкременту або його фрагментів.

2. Рекомендується уникати тракції великих конкрементів і осколків за допомогою петлі, що може спричинити серйозне ускладнення у вигляді травм і навіть відриву сечоводу.

3. Для профілактики інтраопераційних ускладнень при проведенні уретероскопії доцільним є використання струн-провідників, забезпечення адекватного візуального контролю, будь-яке маніпулювання інструментом у зоні виражених запальних змін стінки сечоводу необхідно проводити з максимальною обережністю для запобігання її пошкодження.

4. Для зниження ризику міграції конкременту при проведенні літотрипсії у просвіті сечоводу доцільно фіксувати його до стінки сечоводу додатковими струнами-провідниками або петлею, а також контролювати швидкість потоку іригаційної рідини, з якої дрібні фрагменти можуть переміститися в порожнинну систему нирки.

5. Для лікування ускладнень уретероскопії операція на сечоводі повинна закінчуватися дренажуванням верхніх сечових шляхів. При гнійно-септичних ускладненнях необхідне своєчасне й адекватне призначення антибактеріальної, проти-запальної терапії на тлі дренажування верхніх сечових шляхів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Аксенов А.В. Осложнения контактной ригидной уретеролитотрипсии: опыт одного центра / А.В. Аксенов, Л.М. Рапопорт, Д.Г. Цариченко // II Российский Конгресс по эндоурологии и новым технологиям: материалы конгресса. – М., 2010. – С. 178–179.
2. Боржієвський А.Ц. Ендоскопічне контактне дроблення каменів сечоводу лазером / А.Ц. Боржієвський, А.З. Журавчак, Р.З. Шеремета // Урологія. – 2002. – №4. – С. 39–43.
3. Возіанов С.О. Порівняльна характеристика різних методів ендоскопічної уретеролітотрипсії / С.О. Возіанов, А.Ц. Боржієвський // Журнал АМН України. – 2004. – Т.10, №1. – С. 91-103.
4. Ендоскопічна лазерна уретеролітотрипсія / Є. Лоренц, А.Ц. Боржієвський, А.З. Журавчак, Р.З. Шеремета // Експерим. та клініч. фізіологія і біохімія. – 2001. – №4. – С. 83–87.
5. Интра- и послеоперационные осложнения эндоскопических операций на мочеточнике / Ю.Г. Аляев, Л.М. Рапопорт, Д.Г. Цариченко, А.В. Аксенов // II урологическая конф. «Актуальные вопросы урологии»: тез. конф., 14-15 октября 2010г. – М., 2010. – С. 35–36.
6. Комяков Б.К. Эндоскопическое лечение больных с камнями мочеточников / Б.К. Комяков, Б.Г. Гулиев, С.В. Попов // Эндоскоп. хирургия. – 2004. – №4. – С.28–32.

7. Осложнения контактной уретеролитотрипсии / В.М. Попков, Р.Н. Фомкин, А.Н. Понукалин, Б.И. Блюмберг // Саратов. науч.-мед. журнал. – 2011. – Т.7, №2. – С.62–65.

8. Comparison of different methods of endoscopic ureterolithotripsy / A.Ts. Borzhievsky, A. Maicher, J. Sokolowski, J. Lorenz // 4th Congress of the central Euro-

pian Association of Urology. – Lodz., Poland, 2002. – S. 38–39.

9. Is stent placement necessary after uncomplicated ureteroscopy for removal of impacted ureteral stones? / I. Cevik, O. Dillioglugil, A. Akdas, Y. Siegel // J. Endourology. Endourological Society. – 2010. – Vol. 24, N 8. – P. 1263–1267.

