

# Ефективність застосування ендouroлогічних методів у лікуванні хворих із стриктурами сечоводів

Ю.Б. Борис<sup>1</sup>, Т.Г. Кльофа<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Львівський державний медичний університет імені Данила Галицького

<sup>2</sup>Військово-медичний клінічний центр Західного регіону, м. Львів

У статті наведені дані наукового дослідження щодо обґрунтування рентгеноурологічних методів лікування стриктур сечоводів різної етіології, визначено пріоритетність використання лазерної уретеротомії і уретеролітотрипсії.

**Ключові слова:** стриктури сечоводу, ендouroлогічні методи лікування

Частота набутих стриктур та облітерацій сечоводу за останні десять років значно зросла. Це пов'язано зі збільшенням кількості радикальних оперативних втручань на органах малого таза, товстої та тонкої кишок, широким впровадженням у практичну медицину лапароскопічних та ендouroлогічних втручань [1]. Лікування патології із залученням рентгеноурологічних методик вимагає спрямованої тактики та спеціального обладнання. У цьому контексті актуальним є обґрунтування використання різних типів струн, застосування рентгендуги, під контролем якої виконують ретро- та антеградний доступ в порожнисту систему нирки. Актуальним також є вивчення результатів лікування з використанням уретерорено- та нефроскопів у поєднанні з гольмієвим лазером, що дозволить визначити переваги та недоліки з тим, щоб обрати адекватний метод залежно від причини розвитку стриктури сечоводу [2, 3]. Оскільки в інформаційних джерелах відсутні ґрунтовні публікації, які б висвітлювали ефективність використання ендouroлогічного обладнання у лікуванні стриктур сечоводу, дане питання обрано за мету нашого дослідження.

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Об'єктом дослідження були 118 хворих із вродженими та набутими стриктурами сечоводу, які лікувались в урологічній клініці на базі Львівської обласної клінічної лікарні та урологічному відділенні Військово-медичного клінічного центру Західного регіону протягом 2007–2011 років.

У всіх хворих діагноз був верифікований на основі даних комплексного обстеження згідно з існуючими стандартами.

Проводили:

- загальноклінічні аналізи: загальний аналіз сечі, загальний аналіз крові за формулою;
- біохімічні аналізи крові: печінкові проби – фракції білірубину, тимолова проба, АлАТ, АсАТ; креатинін, сечовина та електроліти крові; показники обміну ліпідів та ліпопротеїдів, визначення вмісту сечової кислоти у крові;
- рентгенологічні методи – оглядова та екскреторна урографія, за потреби – ретроградна уретеропієлографія, за наявності нефростомі – антеградна пієлоуретерографія, за необхідності – комп'ютерна томографія, ядерно-магнітний резонанс;
- радіоізотопну реографію нирок;
- статистичні – для оброблення матеріалу.

При лікуванні хворих зі стриктурами сечоводу використовували гольмієвий лазер *Calculase* фірми Storz, напівжорсткий уретероскоп Storz 9,5 Fr, уретерореноскоп фірми Wolf 9,8 Fr, а також операційний цистоскоп Storz 22Fr, «холодний» ніж фірми Storz, пластикові уретеральні бужі фірми Bard 6–12 Fr. Усі маніпуляції та оперативні втручання виконували під контролем рентгендуги фірми Siemens. При лікуванні пацієнтів із сечокам'яною хворобою (СКХ) використовували пневматичний літотриптор фірми Storz *Calculusplit*.

Усі пацієнти були поділені на три групи. У першу (основну) увійшли 44 хворих, пролікованих із використанням гольмієвого лазера; у другу (групу порівняння) – 35 пацієнтів, при лікуванні яких було обрано «холодний» ніж. Третя група (контрольна) представлена 39 пацієнтами, лікування яких передбачало використання пластикових уретеральних бужів. Причини стриктур сечоводу такі: вроджені (16 осіб), ятрогенні (46), тривале стояння каменя (56).

Розподіл хворих в залежності від причини та протяжності стриктури сечоводу, яким проведено різні види малоінвазивного лікування, представлено в табл. 1–3.

## РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Проаналізуємо поступово результати лікування хворих зі стриктурами сечоводу, зумовленими різними причинами, із використанням низки ендouroлогічних методів. Спочатку слід зупинитися на даних, отриманих у хворих, стриктура сечоводу у яких виникла після тривалого перебування каменя. Антеградне проведення сталеві струни через перкутанний доступ (як при PCNL) використовували при лазерній методіці у 6 хворих (13,6%), при лікуванні «холодним» ножом – у 4 та при бужуванні пластиковими уретеральними бужами – у 4 випадках.

У табл. 4 наведені варіанти допомоги при лікуванні стриктур сечоводів.

У 12 випадках, коли неможливо було розблокувати нирку при стриктурах сечоводів ретроградним шляхом, встановлювалась перкутанна нефростома, через яку антеградно в сечовий міхур успішно проводили сталеву струну. Із них 6 (13,6%) хворих проліковано лазером, 3 – за допомогою пластикових уретеральних бужів та 3 – «холодним» ножом.

Міграція фрагментів конкремента по сечоводу до порожнистої системи нирки виникла у 6 (25,0%) хворих в результаті лазерної літотрипсії, у 14 (63,6%) хворих – після контактної уретеролітотрипсії пневматичним літотриптором. Стриктуру такого генезу ліквідовано з використанням бужування пластиковими уретеральними бужами та у 13 хворих (65%) «холодного» ножа.

У випадках неможливості ретроградного проведення у порожнисту систему нирки ні сталеві, ні тефлонової стру-

## УРОЛОГИЯ

Таблиця 1

**Розподіл хворих залежно від причини та протяжності стриктури сечоводу, пролікованих гольмієвим лазером**

Причини стриктури	Протяжність стриктури (облітерації *), см			
	До 0,5	Від 0,5 до 1,5	Від 1,5 до 3,0	Більше 3,0
Хворі з уродженими стриктурами (не ввійшли хворі з вадами ПУС)	4	2	–	–
Хворі з ятрогенними стриктурами	4	3	6 (4+2*)	5 (1+4*)
Хворі з тривалим стоянням конкремента	6	14	–	–
Усього, n=44	14	19	6	5

Примітка: \* – хворі з облітераціями сечоводу.

Таблиця 2

**Розподіл хворих залежно від причини та протяжності стриктури сечоводу, пролікованих пластиковими уретеральними бужами**

Причини стриктури	Протяжність стриктури (облітерації *), см			
	До 0,5	Від 0,5 до 1,5	Від 1,5 до 3,0	Більше 3,0
Хворі з вродженими стриктурами (не ввійшли хворі з вадами ПУС)	2	3	–	–
Хворі з ятрогенними стриктурами	2	4	5 (3+2*)	4 (1+3*)
Хворі з тривалим стоянням конкремента	10	9	–	–
Усього, n=39	14	16	5	4

Примітка: \* – хворі з облітераціями сечоводу.

Таблиця 3

**Розподіл хворих залежно від причини та протяжності стриктури сечоводу, пролікованих із використанням «холодного» ножа**

Причини стриктури	Протяжність стриктури, см			
	До 0,5	Від 0,5 до 1,5	Від 1,5 до 3,0	Більше 3,0
Хворі зі вродженими стриктурами	2	3	–	–
Хворі з стриктурами ятрогенного походження	3	3	4(2+2*)	3(1+2*)
Хворі з тривалим стоянням конкременту	10	7	–	–
Усього, n=35	15	13	4	3

Примітка: \* – хворі з облітераціями сечоводу.

Таблиця 4

**Види маніпуляцій при ендouroлогічному лікуванні стриктур сечоводів**

Види маніпуляцій при ендouroлогічному лікуванні	Гольмієвий лазер, n=44	Бужування пластиковими бужами, n=39	Використання «холодного ножа», n=35
Антеградне проведення струни через нефростому (без використання нефроскопа або URS)	6/13,6%*	3/8,6%	3/8,6%
Встановлення перкутанної нефростоми за неможливості проведення тefлонової струни	6/13,6%	5/12,8%	4/11,4%
Використання пневматичного літотриптора	–	22	20
Перкутанна нефролітолапаксія з використанням нефроскопа і встановленням сечовідного катетера з відкритим кінцем	–	6/15,6%	4/10,2%
Антеградне проведення URS через перкутанний доступ до нирки (PCNL)	1	–	–
Тунелізація сечоводу при його облітерації під контролем рентгендуги із використанням гольмієвого лазера	5/11,4%	–	–
Рентгенендоскопічна резекція стриктури сечоводу з лігатурами та літотрипсія лігатурних конкрементів	5/11,4%	–	–
Уретероцистонеостомія по Боарі	2	4	1
Уретероцистонеостомія	2	3	2
Евакуація фрагментів конкрементів із сечоводу щипчиками при СКХ	8/33,3%	10/45,4%	12/60%
Евакуація фрагментів конкрементів із сечоводу петлею Dormia	16/66,6%	12/54,5/%	8/40%
Встановлення сечовідного стенту γ-γ	40/90,9%	39/100%	35/100%

ни, та при загостренні пієлонефриту, встановлено перкутанну нефростому у 6 (13,6%) хворих з наступним лікуванням гольмієвим лазером, у 5 (12,8%) – пластиковими уретеральними бужами та в 4 випадках (11,4%) – «холодним» ножом.

Бульозний набряк слизової оболонки сечоводу при тривалому стоянні конкремента в сечоводі або після багаторазових сеансів ЕУХЛ був у 10 осіб, пролікованих гольмієвим лазером, в 9 – у лікуванні яких застосовували бужування сечоводу та в 7 – оперованих «холодним» ножом.

Із 10 пацієнтів зі стриктурою у верхній третині сечоводу у 6 – стриктуру було усунуто з використанням пластикових уретеральних бужів, 4 (11,4%) – оперували, використовуючи «холодний» ніж. Конкременти при ударах пневматичного сонотроду переміщались в порожнисту систему нирки (pushup). По струні введено сечовідний катетер з відкритим кінцем, струну усунуто. Катетер запобігав переміщенню конкремента назад в сечовід сприяв виконанню ретроградної пієлографії з метою пункції нижньої чашечки нирки під контролем рентгендути. Після перкутанного доступу в нирку через нижню чашечку, який розбужовано до 30 Fg, введено амплац нефроскопа при застосуванні щипчиків «алігатор» проведено нефролітолапаксію. Антеградно через нефроскоп проведено стент №8Fg.

Після лазерної уретеролітотрипсії у верхній третині сечоводу фрагменти відійшли в усіх хворих по стенту.

Використання лазерного літотриптора зменшує тривалість операції та операційну травму без потреби перкутанного доступу до нирки.

У одного хворого зі стриктурою у нижній третині сечоводу після уретероцистостомії за Леадбеттер–Політано і невдалих спроб провести струну ретроградно (пересаджене вічко було розміщене високо, його катетеризація з використанням URS була неуспішною), виконано перкутанний доступ в нирку через нижню чашечку. Через амплац нефроскопа введено URS (Wolf9,5 Fg напівжорсткий), яким пройшли до перехрещення здухвинних судин, таким чином антеградно завели струну в сечовий міхур.

П'ятьом хворим із стриктурами понад 3 см ятрогенного

походження внаслідок уретеролітотомії з накладанням шовного матеріалу, який не резорбується, було виконано висічення лігатур разом із частиною стінки сечоводу. Використане при цьому лазерне волокно сприяло проведенню тунелізації стриктури і резекції стінки сечоводу із лігатурами до жирової клітковини із встановленням стенту №8 Fg.

Евакуація фрагментів конкрементів після усунення стриктури і уретеролітотрипсії уретеральними щипчиками проведена в 12 хворих (60,0%) після використання «холодного» ножа, в 10 хворих (45,4%) – після бужування уретеральними бужами. У цих хворих при контактній уретеролітотрипсії використовували пневматичний літотриптор, у 8 осіб (33,1%) після лазерної уретеролітотомії та уретеролітотрипсії фрагменти усунули теж щипчиками. При видаленні фрагментів конкрементів після уретеролітотрипсії та усуненні стриктури сечоводу кошичок Дорміа найчастіше використовували у хворих, пролікованих із застосуванням лазера – 16 (66,6%); рідше після використання уретеральних бужів – в 12 випадках (54,5%) і найрідше після лікування «холодним» ножом – у 8 випадків (40,0%).

Сечовідний стент встановили у 100% хворих, пролікованих з використанням пластикових уретеральних бужів та «холодного» ножа, та в 90,9% – після операцій з використанням гольмієвого лазера.

## ВИСНОВКИ

1. Використання лазерної методики дозволяє виконати тунелізацію стриктури (облітерації) внаслідок накладання на стінку сечоводу шовного матеріалу, який не резорбується, одночасно з лазерною літотрипсією лігатурних конкрементів та висіченням стриктури до жирової клітковини.

2. Використання лазера дозволяє зменшити кількість встановлення стентів.

3. Доведені переваги використання лазерної уретеротомії і уретеролітотрипсії в лікуванні стриктур сечоводу порівняно із бужуванням стриктури пластиковими бужами та використанням «холодного» ножа.

## Эффективность применения эндоурологических методов в лечении больных стриктурами мочеточников Ю.Б. Борис, Т.Г. Клѣфа

В статье представлены данные научного исследования, посвященного обоснованию рентгенэндоурологических методов лечения стриктур мочеточников различной этиологии, определена приоритетность использования лазерной уретеротомии и уретеролитотрипсии.

**Ключевые слова:** стриктуры мочеточника, эндоурологические методы лечения.

## Efficacy of endourological treatment of ureter strictures

*Yu. Borys, T. Klofa*

The article is devoted to the improvement of individual and differential approach to the rational choice of treatment in patients with acquired strictures of various etiologies. Is proved high efficiency of X-ray-endourological treatment of UUT (upper urinary tracts) strictures using Ho-Yag laser.

**Key words:** UUP strictures, endourological treatment.

## Сведения об авторах

**Борис Юрий Богданович** – Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого, 79000, г. Львов, ул. Некрасова, 4

**Клѣфа Тарас Григорьевич** – Военно-медицинский клинический центр Западного региона, 7910, г. Львов, ул. Лычаковская, 26. E-mail: kliofo1974@gmail.com

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Мартов А.Г., Максимов В.А., Єрґаков О.В., Фахредінов Г.А. Гольмієвая контактная литотрипсия в трансуретеральном лечении камней верхних мочевыводящих путей // Урология. – 2008. – № 5. – С. 24–28.

2. Чепуров А.О., Гольмієвий лазер в лікуванні урологічних захворювань /

Автореф. дисс. ... д-ра мед. наук, Москва, 2000.

3. Комяков Б.К. Риск, частота и предупреждение поврежденных мочеточ-

ников после акушерско-гинекологических операций / А.Г. Мартов, С.А. Маслов, Р.В. Самсонов // Урология. – 2006. – № 1. – С. 11–15.

Статья поступила в редакцию 26.11.2013