



УДК 616.65-007:61:615.849.19.001.25:615.273.53

С. В. Головко

## ЕФЕКТИВНІСТЬ І БЕЗПЕКА ФОТОСЕЛЕКТИВНОЇ ВАПОРИЗАЦІЇ ПРОСТАТИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ «ЗЕЛЕНОГО ЛАЗЕРА» З ПОТУЖНІСТЮ 80 Вт У ХВОРИХ НА ДОБРОЯКІСНУ ГІПЕРПЛАЗІЮ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ АНТИКОАГУЛЯНТИ

Головний військово-медичний клінічний центр «ГВКГ», клініка урології, Київ

### Вступ

У зв'язку із загальним старінням суспільства абсолютна чисельність пацієнтів, що потребують оперативного втручання з приводу доброякісної гіперплазії передміхурової залози (ДГПЗ), постійно збільшується [1]. З другого боку, завдяки широкому застосуванню медикаментозного лікування, кількість хірургічних операцій дещо зменшується [1]. Та попри сказане, оперативне лікування має бути виконане тим хворим з ознаками простатичної обструкції, яким не допомагає медикаментозне лікування. Після трансуретральної резекції простати (ТУРП) спостерігається висока частота успішних результатів і швидке покращання сечовипускання.

Крім того, внаслідок розвитку хірургічної техніки виконання ТУРП, а також ретельного передопераційного і післяопераційного лікування пацієнтів післяопераційна летальність після проведення вказаної операції останнім часом значно зменшилась і наближається

до 0 % [2]. Однак частота післяопераційних ускладнень ТУРП становить близько 20 %, що й досі вважається достатньо високим показником [3–6]. Втім, деякі автори повідомляють, що частота даних ускладнень коливається від 6,9 до 14 %, а виникнення гострої затримки сечі внаслідок кровотечі та формування кров'яних згустків протягом 1 міс. після операції становить 9,5–18 % [7–9] при частоті трансфузії 2,0–7,1 % і реоперацій унаслідок кровотечі — 3–5 % [2]. З урахуванням вказаних геморагічних ускладнень ТУРП необхідно виконувати дуже обережно, особливо у хворих, схильних до кровотечі.

У результаті постійного збільшення тривалості життя і, відповідно, старіння населення зростає кількість пацієнтів із такою серцевою патологією, як фібриляція передсердь, й іншими хворобами із наявністю коронарних стентів, клапанних протезів. З метою запобігання інфарктам і тромбозам у даної категорії хворих їм здебільшого призначається анти-

коагулянтна терапія. При виконанні ТУРП у вказаних пацієнтів існує високий хірургічний ризик виникнення геморагічних ускладнень [10]. Таким чином, нині немає консенсусу щодо вибору адекватної хірургічної операції у зазначеної групи хворих.

Високопотужна (80 Вт) система «Зелений лазер» мінімізує явища кровотечі завдяки методу фотоселективної вапоризації із застосуванням спеціальної хвилі довжиною 532 нм. Указані характеристики лазера разом із можливістю провести традиційну ТУРП із додатковим вирізанням тканин передміхурової залози із гіперплазією може забезпечити виконання цієї операції у пацієнтів зі схильністю до післяопераційної кровотечі. Крім того, у хворих із кардіоваскулярними розладами, для яких небажане припинення прийому пероральних препаратів, операція має бути проведена особливо ретельно через постійний ризик виникнення кровотечі. У даному дослідженні ми оцінили ефективність і безпечність фотоселективної вапоризації



простати «Зеленим лазером» з потужністю 80 Вт у пацієнтів, що отримують пероральні антикоагулянти.

### Матеріали та методи дослідження

Рандомізоване ретроспективне спостереження було виконане з травня 2010 р. по травень 2011 р. у 21 хворого, що звернулись у клініку урології з симптомами ураження нижніх сечових шляхів внаслідок ДГПЗ і які отримували антикоагулянти (аспірин, варфарин) з приводу перенесеного інфаркту міокарда, аритмії або гострого порушення мозкового кровообігу. Показаннями до операції були:

1) персистуючі симптоми іризації або обструкції, які не зникали після прийому  $\alpha$ -адреноблокаторів (монотерапія) або комбінації їх з інгібіторами 5- $\alpha$ -редуктази протягом мінімум 3 міс.;

2) наявність пацієнтів, що не приймали вказані препарати внаслідок можливих побічних дій;

3) тяжка простатична обструкція, діагностована за допомогою уродинамічного дослідження;

4) стійка гематурія, джерелом якої є простата;

5) персистуюча інфекція сечових шляхів.

Указані пацієнти були розподілені на дві групи:

До 1-ї групи входили хворі, що призупинили прийом пероральних антикоагулянтів перед виконанням фотоселективної вапоризації простати ( $n=11$ ); 2-гу групу утворили пацієнти, які продовжували прийом пероральних антикоагулянтів до і після операції ( $n=10$ ).

Період спостереження становив 3 міс. після операції.

У всіх пацієнтів проводили збір анамнезу, фізикальне обстеження, оцінювали загальний аналіз крові (ЗАК), рівень простатоспецифічного антигену (ПСА), виконували пальцеве

ректальне обстеження (ПРО), трансректальне УЗД, визначали максимальну швидкість сечовипускання ( $Q_{max}$ ), об'єм залишкової сечі (ОЗС), бали за Міжнародною шкалою простатичних симптомів (IPSS), аналізували щоденник сечовипускання.

Хворим, у яких рівень ПСА був вищим ніж 4,0 нг/мл, з наявністю гіпоехогенних вогнищ при УЗД або зі щільними вузлами при ректальному пальцевому дослідженні виконували трансректальну біопсію під контролем УЗД для виключення раку простати. Для визначення ризику кровотечі протягом операції перевіряли рівень гемоглобіну під час операції та в перший день після операції. У подальшому проводили контроль показників IPSS,  $Q_{max}$ , ОЗС протягом 3 міс. після операції.

### Результати дослідження та їх обговорення

Середній вік пацієнтів 1-ї групи — (67,1 $\pm$ 5,8) року, 2-ї — (71,3 $\pm$ 5,8) року. Показники IPSS, розраховані до операції, становили (22,4 $\pm$ 3,6) бала в 1-й групі та (21,6 $\pm$ 7,0) бала — в 2-й. Показники якості життя (QoL) у 1-й і 2-й групах дорівнювали (4,4 $\pm$ 0,7) та (4,4 $\pm$ 1,1) бала відповідно;  $Q_{max}$  у 1-й групі становила (8,6 $\pm$ 4,2) мл/с і (6,9 $\pm$ 1,3) мл/с — у 2-й групі; ОЗС у 1-й групі дорівнював

(52,9 $\pm$ 67,9) мл і (67,5 $\pm$ 101,8) мл — у 2-й групі.

Розміри простати до операції, що визначалися методом трансректального ультразвукового дослідження (ТРУЗД), у 1-й групі становили (58,9 $\pm$ 8,9) см<sup>3</sup> і (54,1 $\pm$ 5,1) см<sup>3</sup> — у 2-й. Показник ПСА у 1-й групі дорівнював (3,4 $\pm$ 3,4) нг/мл і (3,5 $\pm$ 3,0) нг/мл — у 2-й. Протромбіновий час — міжнародне нормалізоване співвідношення (МНС) — у 1-й групі становив 1,10 $\pm$ 0,27 і 0,99 $\pm$ 0,08 — у 2-й. На підставі отриманих результатів було підтверджено, що передопераційні показники обох груп не мали значних відмінностей (табл. 1).

Операція у 1-й групі тривала (54,9 $\pm$ 12,4) хв, у 2-й — (52,9 $\pm$ 6,1) хв. Середня кількість використаної під час операції енергії становила (81,445 $\pm$ 24,542) кДж у 1-й групі та (78,582 $\pm$ 31,448) кДж — у 2-й. Таким чином, кількість витраченої під час операції енергії й операційний час не мали значущих відмінностей в обох групах. Інтраопераційно не було відмічено розвитку жодного ускладнення, катетер Фолея був вилучений у першу ж добу після операції у всіх пацієнтів.

Зміни рівня гемоглобіну визначали шляхом оцінки даних загального аналізу крові до і після операції. Значних відмінностей між рівнем гемоглобіну до і після операції не виявля-

Таблиця 1

Передопераційні характеристики пацієнтів

Параметри	1-ша група		2-га група	
	Середній показник	Діапазон значень	Середній показник	Діапазон значень
Вік, роки	67,1 $\pm$ 5,8	56–75	71,3 $\pm$ 5,8	58–79
ПСА, нг/мл	3,4 $\pm$ 3,4	0,7–21,0	3,5 $\pm$ 3,0	0,4–9,7
Об'єм простати при ТРУЗД, см <sup>3</sup>	58,9 $\pm$ 8,9	45,0–62,5	54,1 $\pm$ 5,1	47,0–59,9
$Q_{max}$ , мл/с	8,6 $\pm$ 4,2	6–11	6,9 $\pm$ 1,3	4–9
ОЗС, мл	52,9 $\pm$ 67,9	5–240	67,5 $\pm$ 101,8	20–220
IPSS, бали	22,4 $\pm$ 3,6	16–28	21,6 $\pm$ 7,0	14–29
QoL, бали	4,4 $\pm$ 0,7	4–6	4,4 $\pm$ 1,1	3–6
МНС	1,10 $\pm$ 0,27	0,95–1,77	0,99 $\pm$ 0,08	0,86–1,13



## Періопераційні характеристики пацієнтів

Показник	1-ша група	2-га група
Час операції, хв	54,9±12,4	59,9±6,1
Застосована енергія, кДж	81,445±24,542	78,82±31,448
Hb, різниця, г/л	6,0±1,2	5,0±0,9

Таблиця 3

## Результати післяопераційного спостереження хворих

Параметри	1-ша група		2-га група	
	Середній показник	Діапазон значень	Середній показник	Діапазон значень
IPSS, бали	6,2±3,2	2–10	11,4±5,9	8–15
QoL, бали	1,8±0,8	1–4	2,1±1,4	1–5
Qmax, мл/с	24,2±7,8	20–28	14,0±4,5	9–21
ОЗС, мл	4,6±9,2	3–20	9,2±19,1	5–30

но ані в групі, пацієнти якої припинили прийом антикоагулянтів, ані в групі, пацієнти якої продовжували приймати антикоагулянтні препарати (табл. 2).

Через 12 тиж. після операції показники IPSS кожної групи порівняли з передопераційними даними. У 1-й групі загальний показник становив (6,2±3,2) бала; симптоми обструкції дорівнювали (2,6±3,3) бала; симптоми подразнення — (3,6±2,0) бала, що вказувало на покращання даних порівняно з аналогічними показниками до операції. Показник QoL становив (1,8±0,8) бала, що також свідчило про їх покращання порівняно з відповідними передопераційними даними. Також Qmax і ОЗС після операції становили (24,2±7,8) мл/с і (4,6±9,2) мл відповідно, що вказує на покращання порівняно з передопераційними даними (табл. 3).

У 2-й групі загальний показник IPSS становив (11,4±5,9) бала, QoL — (2,1±1,4) бала, тобто було підтверджено, що ці показники покращилися після операції. Відповідно Qmax дорівнювала (14,0±4,5) мл/с, ОЗС — (9,2±19,1) мл, що також указувало на покращання порівняно з передопераційними даними (див. табл. 3).

У найближчому післяопераційному періоді не відмічено таких ускладнень, як кровотеча і гостра затримка сечі (у кожній групі). У 1-й групі Qmax покращилась з 8,6 до 24,2 мл/с, у 2-й — з 6,9 до 14,1 мл/с. Також в обох групах значно покращився ОЗС — з 52,9 до 4,6 мл і з 67,5 до 9,2 мл. Крім того, передопераційні та післяопераційні показники IPSS у 1-й групі становили 22,4 і 6,2 бала, у 2-й — 21,6 і 11,4 бала. Показники QoL у 1-й групі покращилися з 4,4 до 1,8 бала, у 2-й — з 4,4 до 2,1 бала. Післяопераційні зміни рівня гемоглобіну в 1-й і 2-й групах дорівнювали 6 і 5 г/л відповідно. Указані результати підтверджу-

ють, що фотоселективна вапоризація «Зеленим лазером» потужністю 80 Вт є безпечною операцією для пацієнтів з високим ризиком, що отримують антикоагулянтну терапію.

При порівнянні обох груп з'ясувалося, що в групі пацієнтів, які продовжували прийом антикоагулянтів, операція тривала менше, ніж у групі хворих, у яких антикоагулянтна терапія була призупинена. Ми вважаємо, що причиною цього могло бути хвилювання хірурга за можливий розвиток кровотечі. Однак указані відмінності не були статистично вірогідними.

Крім покращання післяопераційних показників сечовипускання, важливим об'єктом спостереження була кількість ускладнень. У нашому дослідженні довготривале спостереження наразі триває, донині не розвинулася стриктура уретри або контрактура шийки сечового міхура у жодного пацієнта. Але потрібне довготривале спостереження щодо можливості формування стриктур у віддаленому післяопераційному періоді.

«Зелений лазер» потужністю 80 Вт спроможний мінімізувати можливість розвитку післяопераційної кровотечі та наступний ризик трансфузії, особливо у хворих, що приймають антикоагулянти. Ре-

зультати виконаної роботи досить важливі, бо вона є першим подібним дослідженням в Україні, яке повідомляє, що фотоселективна вапоризація «Зеленим лазером» потужністю 80 Вт може бути безпечно й ефективно виконана у пацієнтів, які потребують постійного прийому пероральних антикоагулянтів. Надалі необхідно продовжити спостереження за більшою кількістю пацієнтів протягом тривалого часу.

## Висновки

У хворих, що отримують антикоагулянти для лікування і профілактики ускладнень кардіальних і церебральних хвороб і потребують хірургічного втручання з приводу ДГПЗ, «Зелений лазер» потужністю 80 Вт, як ми вважаємо, є ефективним і безпечним ендоскопічним методом. На підставі нашого досвіду ми дійшли висновку, що фотоселективна вапоризація «Зеленим лазером» потужністю 80 Вт може вважатися стандартною операцією для пацієнтів з високим ризиком виникнення кровотечі на фоні постійної антикоагулянтної терапії.

## ЛІТЕРАТУРА

1. DiSantostefano R. L. An evaluation of the economic and patient-re-



lated consequences of treatments for benign prostatic hyperplasia / R. L. Di-Santostefano, A. K. Biddle, J. P. Lavelle // *BJU Int.* – 2006. – Vol. 97. – P. 1007–1016.

2. *Long-term followup of randomized microvave therapy versus transurethral prostatic resection study* / D. L. Floratos, L. A. L. M. Kimmeny, C. Rossi [et al.] // *J. Urol.* (Baltimore). – 2001. – Vol. 165. – P. 1533–1538.

3. Kirby R. S. GreenLight photoselective vaporization of the prostate / R. S. Kirby // *Prostate Cancer Prostatic Dis.* – 2007. – Vol. 10. – S1.

4. Kuntz R. M. Current role of lasers in the treatment of benign prostatic hyperplasia / R. M. Kuntz // *Eur. Urol.* – 2006. – Vol. 49. – P. 961–969.

5. *High-power (60-watt) potassium-titanil-phosphate laser vaporization prostatectomy in living canines and in human and canine cadavers* / R. S. Kuntzman, R. S. Malek, D. M. Barrett, D. G. Bostwick // *Urology.* – 1997. – Vol. 49. – P. 703–708.

6. *Potassium-titanil-phosphate laser vaporization of the prostate : a comparative functional and pathologic study in canines* / R. S. Kuntzman, R. S. Malek, D. M. Barrett, D. G. Bostwick // *Urology.* – 1996. – Vol. 48. – P. 575–583.

7. Malek R. S. High-power potassium-titanil-phosphate laser vaporization prostatectomy / R. S. Malek, R. S. Kuntzman, D. M. Barrett // *J. Urol.* (Baltimore). – 2000. – Vol. 163. – P. 1730–1733.

8. Malek R. S. Photoselective potassium-titanil-phosphate laser vaporization of the benign obstructive prostate: observation on long-term outcomes / R. S. Malek, R. S. Kuntzman, D. M. Barrett // *J. Urol.* (Baltimore). – 2005. – Vol. 174. – P. 1344–1348.

9. *Prostate-related symptoms in Canadian men 50 years of age or older: prevalens and relationships among symptoms* / R. W. Norman, J. C. Nickel, D. Fish, S. N. Pickett // *Br. J. Urol.* – 1994. – Vol. 74. – P. 542–550.

10. Sulser T. Prospective comparison of photoselective laser vaporization (PVP) and transurethral resection of the prostate (TURP) / T. Sulser, L. Schurch, L. Ruszat [et al.] // *J. Urol.* (Baltimore). – 2005. – Vol. 173 (suppl.). – P. 422.

УДК 616.34-005.4-036.1-089

І. А. Даниленко, М. Г. Кононенко, В. В. Леонов, Л. Г. Кащенко, С. М. Жданов

## ШЛЯХИ КОРЕКЦІЇ ЕНТЕРАЛЬНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ У ПАЦІЄНТІВ ІЗ ГОСТРИМ ПОРУШЕННЯМ МЕЗЕНТЕРІАЛЬНОГО КРОВООБІГУ

Сумський державний університет, медичний інститут

Гостре порушення мезентеріального кровообігу (ГПМК) швидко та необоротно ушкоджує функцію травлення тонкої кишки. Патологічні наслідки втрати всмоктувальної поверхні кишки залежать, поперше, від локалізації та поширеності резекції, по-друге, від адаптованості кишки, яка залишилась [1]. Повідомляється, що після правобічної геміколектомії з поширеною (більш як 50 % довжини) резекцією тонкої кишки неминуче розвивається післярезекційна ентеральна недостатність (синдром короткої кишки) [1; 2]. Втрата ілеоцекального сегмента як регулятора пасажу хімусу значно обтяжує стан хворих [2; 3].

При короткому (менш як 50 см) сегменті тонкої кишки, що залишилася, необхідне постійне (повне чи часткове) парентеральне харчування [4–6].

У таких пацієнтів, як правило, не настає повної кишкової адаптації, хоча описані поодинокі винятки [3]. Важливо залишити якомога більшу площу функціонуючої слизової оболонки тонкої кишки з метою зменшення проявів післярезекційної ентеральної недостатності. Резекція ділянки інфаркту, спричиненого ГПМК, потребує відновлення безперервності кишки. Але дотепер не визначені чіткі показання до первинного (під час першого втручання) і відтермінованого анастомозування проксимальної та дистальної кукси під час запланованої релапаротомії; не встановлені доцільність і способи адекватного дренивання проксимальних відділів шлунково-кишкового тракту; не до кінця з'ясовані можливості корекції пострезекційної ентеральної недостатності.

**Мета** дослідження — оптимізувати корекцію післярезекційної ентеральної недостатності у пацієнтів з ГПМК.

### Матеріали та методи дослідження

Клінічно досліджено 294 хворих на ГПМК. Ретроспективно проаналізовано 253 історії хвороб пацієнтів, що лікувалися в КУ «СМКЛ № 5» з 1993 по 2007 рр. і утворили групу порівняння. В основній групі (41 пацієнт) хворі проліковані в клініці під нашим спостереженням з 2008 по 2010 рр.

Достовірність відмінностей з нульовою гіпотезою оцінювали за критерієм Пірсона ( $\chi^2$ ), достовірність змін середніх показників — за критерієм Стьюдента ( $t$ ). Довірчі межі сили впливу факторів при вивченні генеральної сукупності визначали на рівні значення  $p < 0,05$ .

