

УДК 616.65-006.03-089.2:616-031.8

ДЯЧУК М.Д.

Державна наукова установа «НПЦ ПКМ» ДУС, м. Київ

ДОСВІД ЛАЗЕРНОЇ ВАПОРИЗАЦІЇ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ ДІОДНИМ ЛАЗЕРОМ DORNIER MEDILAS D UROBEAM 940 нм

Резюме. Проаналізовані результати лікування хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози методом лазерної вапоризації передміхурової залози за допомогою діодного лазера Dornier Medilas D UroBeam.

Спостерігалася відсутність інтраопераційної кровотечі, а значить, краща візуалізація операційного поля.

Після проведення лазерної вапоризації передміхурової залози можливе швидке видалення катетера Фолея — на другу-третю добу.

Також існує можливість проводити оперативні втручання хворим із тяжкою супутньою патологією, у тому числі пацієнтам, які приймають антикоагулянти, а також пацієнтам з об'ємом передміхурової залози більше ніж 80 мл.

Ключові слова: лазерна вапоризація передміхурової залози, діодний лазер Dornier Medilas D UroBeam.

Сучасна урологія має багато методів лікування доброякісної гіперплазії передміхурової залози (ДГПЗ), найбільш радикальними залишаються оперативні методики лікування, зокрема відкрита простатектомія, трансуретральна резекція (ТУР), вапоризація, лазерна абляція. Золотим стандартом лікування залишається ТУР простати, хоча не всі пацієнти підлягають цьому втручанняю.

Практика показала, що впровадження нових ендоскопічних методів оперативного лікування дало змогу значно покращити ефективність лікування хворих і скоротити післяопераційний період та період реабілітації хворих, а також покращити якість життя пацієнтів. Велика кількість питань, пов'язаних із вибором методу оперативного лікування, усе ще дискутується на сторінках періодичних видань [1, 2].

Особливо актуальним стає впровадження принципово нових, малотравматичних втручань, зокрема лазерної вапоризації передміхурової залози, застосування якої можливе в більшості хворих із ДГПЗ, особливо за наявності супутньої патології з боку серцево-судинної, ендокринної системи та захворювань шлунково-кишкового тракту.

Одним із перспективних сучасних методів малоінвазивного лікування ДГПЗ є лазерна вапоризація [3]. Дія лазерного випромінювання на біологічні тканини зумовлена трансформацією світлової енергії лазерного променя в теплову, наслідком чого є вапоризація тканини і коагуляція підлеглих шарів тканини й кровоносних судин, завдяки цьому операція є практично безкровною [4]. Основою ефекту подібної операції є погли-

нання лазерної енергії біологічною тканиною, вибухоподібним скипанням рідини в клітинах із швидким руйнуванням цитоплазматичних мембран, результатом чого є випаровування тканин. У тканинах, що знаходяться глибше, спостерігається лише коагуляція, тому що потужність впливу лазерної енергії в цих ділянках простати зменшується.

Випаровування проводиться пошарово; постійна глибина проникнення лазерного променя дозволяє хірургу контролювати процес, запобігаючи ускладненням (перфорація капсули простати, сечового міхура) [5]. Тканина простати, що випаровується, вимивається разом із промивною рідиною через уретру. Вважається, що єдиним суттєвим недоліком даного способу лікування є неможливість гістологічного дослідження тканини при такій операції.

Випромінювання лазера Dornier Medilas D UroBeam з довжиною хвилі 940 нм має унікальну дію на біологічні тканини за рахунок того, що поглинається однаково інтенсивно як молекулами оксигемоглобіну, так і молекулами води, що забезпечує значний коефіцієнт сумарного поглинання енергії тканинами.

Мета роботи — проаналізувати результати лікування хворих на ДГПЗ методом лазерної вапоризації передміхурової залози за допомогою діодного лазера Dornier Medilas D UroBeam 940 нм.

© Дячук М.Д., 2013

© «Медицина невідкладних станів», 2013

© Заславський О.Ю., 2013

Матеріали і методи

Дослідження проводились на клінічній базі відділу малоінвазивної хірургії ДНУ «НПЦ ПКМ» ДУС.

Пацієнти були обстежені згідно з чинними стандартами. Окрім загальноприйнятих клінічних обстежень застосовувались урофлоуметрія, аналіз крові на простатоспецифічний антиген, міжнародна шкала симптомів IPSS, статистична обробка даних виконувалася в програмі Statistica 6.0.

У дослідженні взяли участь 40 пацієнтів із ДГПЗ, яким було виконано лазерну вапоризацію передміхурової залози (табл. 1).

Оперативне втручання проводилось за допомогою діодного лазера Dornier Medilas D UroBeam із довжиною хвилі 940 нм. Використовувався іригаційний цистоскоп із робочим каналом для лазерного волокна. Наповнення сечового міхура проводилось фізіологічним розчином. Згідно з методикою, вапоризація виконувалась від шийки сечового міхура до сім'яного горбика, з поступовим збільшенням потужності лазера з 175 до 250 Вт, до отримання достатнього простору в ділянці вапоризації з подальшою постановкою катетера Фолея 22–26 Сн.

Результати та обговорення

Згідно з отриманими даними, у пацієнтів середня тривалість оперативного втручання становила 70 хвилин, інтраопераційна крововтрата не перевищувала 50 мл, середня тривалість катетеризації сечового міхура — 48 годин. У 34 (85 %) прооперованих хворих самостійне сечовипускання відновилося на другу добу після операції, у 6 хворих (15 %) була необхідна повторна катетеризація сечового міхура у зв'язку із затримкою сечі. Q_{\max} збільшилась на 82 % (із $8,200 \pm 0,428$ мл/с до $15,00 \pm 0,75$ мл/с). Середній бал IPSS зменшився з 19 до 9 через 3 міс. після оперативного втручання (на 112 %). Середній час перебування у стаціонарі становив 1,8 доби. У ранньому післяопераційному періоді спостерігалися такі ускладнення:

макрогематурія — 12 хворих (30 %), дизурія — 14 хворих (35 %), асептична лейкоцитурія — 24 хворих (60 %), тривале нетримання сечі — 8 хворих (20 %). Іноді (5 %) відходження струпа єдиним масивом може викликати гостру затримку сечі.

У пізньому післяопераційному періоді відмічено відходження некротичного струпа, що потребувало ендоскопічного втручання у 2 хворих (5 %), сексуальна дисфункція — у 2 хворих (5 %). При довготривалому спостереженні упродовж 3 місяців у ряді випадків (20 %) спостерігалася тривала дизурія та нетримання сечі, що пов'язано з термальним впливом на сфінктерний апарат сечовидільного каналу і потраплянням некротичного струпа в ділянку сфінктера. Як у ранньому, так і в пізньому післяопераційному періодах не відмічалася наявність залишкової сечі (табл. 2).

Висновки

1. Відсутність інтраопераційної крововтрати забезпечує кращу візуалізацію операційного поля та безпечність проведення втручання.

2. Можливість швидкого видалення катетера з сечового міхура (2 доби).

3. Відсутність залишкової сечі в післяопераційному періоді, значне покращення показників IPSS та показників урофлоуметрії позитивно характеризують методику лазерної вапоризації простати.

Отримані результати дозволяють рекомендувати метод вапоризації передміхурової залози діодним лазером Dornier Medilas D UroBeam хворим на ДГПЗ.

Список літератури

1. *Photoselective Vaporization of the Prostate for the Treatment of Benign Prostatic Hyperplasia: 12-Month Results from the First United States Multi-center Prospective Trial / A. Te, T. Malloy, B. Stein [et al.] // J. Urol. — 2004. — Vol. 172 (4 Pt 1). — P. 1404-1408.*
2. *Malek R. Photoselective potassium-titanyl-phosphate laser vaporization of the benign obstructive prostate: observations on long-term outcomes / R. Malek, R. Kuntzman, D. Barrett // J. Urol. — 2005. — Vol. 174 (4 Pt 1). — P. 1344-1348.*

Таблиця 1. Клінічна характеристика обстежених хворих на ДГПЗ

| Показник | М ± Q |
|---|---------------|
| Вік (роки) | 71,00 ± 7,36 |
| Об'єм простати (мл) | 81,00 ± 30,49 |
| IPSS (бали) | 19,00 ± 2,57 |
| Максимальна швидкість сечовипускання (Q_{\max} , мл/с) | 8,20 ± 0,42 |

Таблиця 2. Загальна частота ускладнень після оперативного втручання у всіх прооперованих хворих (n = 40)

| Ускладнення | Абс. (%) |
|-------------------------|----------|
| Повторна катетеризація | 6 (15) |
| Макрогематурія | 12 (30) |
| Дизурія | 14 (35) |
| Асептична лейкоцитурія | 24 (60) |
| Тривале нетримання сечі | 8 (20) |

3. *GreenLight laser vaporization of the prostate: single-center experience and long-term results after 500 procedures* / R. Ruszat, M. Seitz, S. Wyler [et al.] // *European Urology*. — 2008. — Vol. 54. — P. 893-901.

4. *GreenLight HPS 120-W Laser Vaporization Versus Transurethral Resection of the Prostate for Treatment of Benign Prostatic Hyperplasia: A Randomized Clinical Trial with Midterm*

Follow-up / A. Al-Ansari, N. Younes, V. Sampige [et al.] // *European Urology*. — 2010. — Vol. 58. — P. 349-355.

5. *Photoselective Vaporization Versus Transurethral Resection of the Prostate for Benign Prostatic Hyperplasia: A Meta-Analysis* / X. Zhang, J. Geng, J. Zheng [et al.] // *Journal of Endourology*. — 2012. — Vol. 26. — P. 1109-1117.

Отримано 15.04.13 □

Дячук М.Д.

Государственное научное учреждение «НПЦ ПКМ» ГУД,
г. Киев

ОПЫТ ЛАЗЕРНОЙ ВАПОРИЗАЦИИ ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ДИОДНЫМ ЛАЗЕРОМ DORNIER MEDILAS D UROBEAM 940 нм

Резюме. Проанализированы результаты лечения больных доброкачественной гиперплазией предстательной железы методом лазерной вапоризации предстательной железы с помощью диодного лазера Dornier Medilas D UroBeam.

Наблюдалось отсутствие интраоперационного кровотечения, а следовательно, лучшая визуализация операционного поля.

После проведения лазерной вапоризации предстательной железы возможно быстрое удаление катетера Фолея — на вторые-третьи сутки.

Также существует возможность проведения оперативных вмешательств больным с тяжелой сопутствующей патологией, в том числе пациентам, которые принимают антикоагулянты, а также пациентам с объемом предстательной железы больше 80 мл.

Ключевые слова: лазерная вапоризация предстательной железы, диодный лазер Dornier Medilas D UroBeam.

Dyachuk M.D.

State Scientific Institution «Scientific and Practical Centre of Preventive and Clinical Medicine» of State Affairs Department, Kyiv, Ukraine

EXPERIENCE OF LASER VAPORIZATION OF THE PROSTATE WITH DIODE LASER DORNIER MEDILAS D UROBEAM 940 nm

Summary. Outcomes of treating patients with benign prostatic hyperplasia by laser vaporization of the prostate using diode laser Dornier Medilas D UroBeam had been analyzed.

There was observed no intraoperative bleeding, and therefore better visualization of the operating field.

After laser vaporization of the prostate, the early removal of Foley catheter — on second-third day — is possible.

It is also possible to conduct surgery in patients with severe co-morbidities, including patients taking anticoagulants and in patients with a prostate volume greater than 80 ml.

Key words: laser vaporization of the prostate, diode laser Dornier Medilas D UroBeam.