

БІПОЛЯРНА ТРАНСУРЕТРАЛЬНА РЕЗЕКЦІЯ В ЛІКУВАННІ ДОБРОЯКІСНОЇ ГІПЕРПЛАЗІЇ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ

¹ Головний військово-медичний клінічний центр «ГВКГ» МО України, Київ,

² Одеський національний медичний університет,

³ Центральний військово-медичний клінічний центр Південного регіону, Одеса

Вступ

Сьогодні існує чимало сучасних методик лікування обструкції сечового міхура внаслідок доброякісної гіперплазії передміхурової залози (ДГПЗ), що включають активне спостереження, медикаментозну терапію, мінімально інвазивні методи, трансуретральну резекцію простати (ТУРП) і відкриту простатектомію. Попри широке розповсюдження медикаментозного лікування значна кількість пацієнтів потребує оперативного втручання [1; 10]. Трансуретральна резекція простати залишається найчастішою операцією, що виконується у чоловіків із ДГПЗ [3], незважаючи на наявність численних мінімально інвазивних альтернативних методик [4; 7]. Останні, на жаль, не мають такого ефекту як ТУРП, або потребують дорогого обладнання [1; 2]. При цьому ТУРП часто супроводжується продовженою катетеризацією сечового міхура і тривалою госпіталізацією через різні ускладнення, що включають кровотечу, ТУР-синдром, нетримання сечі, копулятивну дисфункцію та стриктури уретри [3; 5; 8].

При традиційній монополярній ТУРП більшість ускладнень пов'язані з використанням неелектролітної промивної рідини, особливостями монополярного струму, поганою видимістю внаслідок кровотечі, а також із деякими механічними факторами [6; 9]. Останнім часом перевага віддається методу біполярної ТУРП для уникнення вищезгаданих ускладнень. Завдяки цьому методу досягнуто менш виражених термальних

ушкоджень і кращої видимості та, що найважливіше, з'явилася можливість використовувати для іригації фізіологічний розчин [10].

Мета дослідження — оцінити ефективність і безпечність біполярної трансуретральної резекції порівняно з традиційною монополярною методикою впродовж 12 міс. спостережень.

Матеріали та методи дослідження

Наше дослідження включає аналіз лікування 141 пацієнта з ДГПЗ, яким виконана біполярна ТУРП з використанням електрохірургічного генератора "Autocon II 400" (Karl Storz, Німеччина), з постійною інтраопераційною іригацією фізіологічним розчином або традиційна монополярна ТУРП у період з 2007 по 2011 рр. Біполярна ТУРП виконана 72 пацієнтам, які лікувалися у стаціонарі, віком від 59 до 81 року, що в середньому становить $(68,1 \pm 7,2)$ року. У даній групі 4 хворих були зі штучним водієм ритму. Інтраопераційна іригація проводилася ізотонічним розчином натрію хлориду.

Монополярна ТУРП виконана 69 пацієнтам віком від 58 до 79 років, середній вік — $(69,3 \pm 9,1)$ року ($p > 0,05$). Використовували стандартний монополярний резектоскоп (Karl Storz, Німеччина) № 26 за шкалою Шар'єра з електрохірургічним генератором "Autoscon 350", частотою струму 425 кГц, потужністю резекції 180 Вт, потужністю коагуляції 60 Вт. Інтраопераційно проводилася постійна іригація розчином «Турусол» («Юрія-Фарм», Україна).

Усім хворим хірургічні втручання виконували під спінальною анестезією. Після операції встановлювали триходовий уретральний катетер Фолея № 22 за шкалою Шар'єра. У дослідження включили пацієнтів, за якими була можливість спостерігати протягом року після операції. За наявності самостійного сечовипускання пацієнтів переводили на амбулаторне лікування. У дослідження не включали пацієнтів з верифікованою аденокарциномою простати, а також хворих, у яких при пальцевому ректальному дослідженні були виявлені патологічні ущільнення або підвищення простатичного специфічного антигену (ПСА) сироватки крові, пацієнтів з ознаками нейрогенного сечового міхура, стриктурами уретри, каменями та пухлинами сечового міхура, а також тих, хто переніс хірургічне втручання на передміхуровій залозі.

Передопераційна підготовка передбачала вивчення анамнезу, фізикальне обстеження з проведенням пальцевого ректального дослідження, біохімічне дослідження крові, визначення ПСА, урофлоуметрію та трансректальне ультразвукове дослідження (ТРУЗД), оцінку показників електролітів сироватки крові та рівня гемоглобіну. Також детально аналізувалися показники тривалості операції, катетеризації, госпіталізації та наявність ускладнень. Спостереження проводили через 1, 6, 12 міс. після перенесеної пацієнтами операції, що дозволяло виявити ранні та пізні ускладнення, зміни сечовипускання за Міжнародною шкалою симптомів простати (IPSS — Interna-

Основні клінічні та функціональні показники у хворих у групах дослідження залежно від методу хірургічного лікування

| Показник | Метод хірургічного лікування | | |
|---|------------------------------|------------------|-------|
| | Біполярна ТУРП | Монополярна ТУРП | p |
| Кількість пацієнтів | 72 | 69 | — |
| Вік, роки | 68,1±7,2 | 69,3±9,1 | 0,864 |
| Об'єм простати, см ³ | 82,4±33,7 | 67,5±21,6 | 0,335 |
| ПСА, нг/мл | 2,6 ±1,5 | 3,4±0,8 | 0,273 |
| Передопераційний Hb, г/л | 126,4±5,9 | 129,1±6,1 | 0,635 |
| Сумарний бал за Міжнародною шкалою симптомів простати | 18,7±4,5 | 19,9±4,8 | 0,673 |
| Індекс якості життя, середній бал | 4,1±1,0 | 4,5±1,2 | 0,765 |
| Максимальна швидкість сечовипускання, мл/с | 8,7±2,7 | 8,4±2,0 | 0,866 |

tional Prostatic Symptom Score) та даними урофлоуметрії.

Статистичний аналіз виконували з використанням t-критерію Стьюдента. Показники вважалися статистично достовірними при $p < 0,05$.

Результати дослідження та їх обговорення

У групі пацієнтів, яким виконували біполярну ТУРП, об'єм простати дорівнював ($82,4 \pm 33,7$) см³. Показник ПСА становив ($2,6 \pm 1,5$) нг/мл. Рівень тестостерону сироватки крові становив (561 ± 112) нг/мл. У групі з монополярною ТУРП об'єм простати — ($67,5 \pm 21,6$) см³, рівень ПСА крові — ($3,4 \pm 0,8$) нг/мл, рівень тестостерону сироватки крові — (516 ± 87) нг/мл. Таким чином, за критеріями включення достовірних відмінностей у групах дослідження та порівняння не спостерігалось (табл. 1).

Середня тривалість операції становила (78 ± 23) хв у групі хворих, яким виконували біполярну ТУРП, та (67 ± 20) хв у групі з монополярною ТУРП ($p = 0,451$). Статистично достовірних відмінностей маси вилученої тканини при біполярній ТУРП, порівняно з монополярною, не виявлено: ($31,2 \pm 7,1$) г проти ($22,0 \pm 6,5$) г ($p = 0,514$). Потреба у постійній післяопераційній іригації сечового міхура при біполярній методиці виникала у 46 % випадків, а при монополярній ТУРП — у 68 % випадків ($p < 0,05$). Достовірне зменшення потреби у постійній іригації при біполярній ТУРП свідчить про більш надійний гемостаз при використанні даної методики. Тривалість післяопераційної іригації у першій групі становила ($1,1 \pm 0,5$) доби порівняно з ($2,1 \pm 0,3$) доби — у групі монополярної резекції ($p < 0,05$).

У післяопераційному періоді не було статистичних відмінностей у середніх змінах рівня гемоглобіну (Hb) і натрію в сироватці крові в обох групах (табл. 2).

Повторні оперативні втручання з приводу післяопераційних кровотеч не проводилися в обох групах. Термін післяопе-

раційної катетеризації дорівнював ($2,0 \pm 1,1$) доби при біполярній ТУРП та ($3,1 \pm 0,7$) доби — при монополярній резекції. Ліжко-день становив ($4,5 \pm 2,1$) доби у групі біполярної ТУРП порівняно з ($5,8 \pm 2,2$) доби — при монополярній ТУРП. Відмінності у цих показниках були статистично достовірними (див. табл. 2).

Показники IPSS і максимальної швидкості сечовипускання (Q_{max}) значно покращилися в обох групах протягом 1, 6 та 12 міс. і не мали достовірних відмінностей ($p > 0,05$) у групі монополярної та біполярної ТУРП (табл. 3).

Інфекції сечових шляхів були виявлені у двох пацієнтів (2,8 %)

Таблиця 2

Оцінка інтра- та післяопераційних результатів лікування

| Показник | Біполярна ТУРП | Монополярна ТУРП | p |
|-----------------------------|----------------|------------------|-------|
| Маса резектованих тканин, г | 31,2±7,1 | 22,0±6,5 | 0,514 |
| Час операції, хв | 78±23 | 67±20 | 0,451 |
| Зменшення гемоглобіну, г/л | 8,2±0,9 | 11,6±1,2 | 0,278 |
| Термін катетеризації, доби | 2,0±1,1 | 3,1±0,7 | 0,012 |
| Ліжко-день, доби | 4,5±2,1 | 5,8±2,2 | 0,034 |

Таблиця 3

Передопераційні та післяопераційні показники за Міжнародною шкалою симптомів простати і максимальної швидкості сечовипускання протягом 1, 6 і 12 міс.

| Показники | Група | | | |
|----------------------|---------------------|-------------------------|---------------------|-------------------------|
| | Біполярна ТУРП | | Монополярна ТУРП | |
| | IPSS, бали | Q _{max} , мл/с | IPSS, бали | Q _{max} , мл/с |
| Передопераційні дані | 18,7±4,5 | 8,7±2,7 | 19,9±4,8 | 8,4±2,0 |
| 1 міс. Покращання | 6,6±4,9 12,1±4,6 | 17,4±3,8 8,7±4,5 | 8,1±4,3 11,8±3,4 | 16,9±3,7 8,5±3,9 |
| 6 міс. Покращання | 6,5±4,0 12,2±4,1 | 18,9±3,1 10,2±4,8 | 7,7±4,9 12,2±5,5 | 18,5±4,3 10,2±5,2 |
| 12 міс. Покращання | 7,0±4,6 11,7±3,5 | 18,8±4,2 10,1±5,1 | 7,8±4,4 12,1±5,1 | 18,6±2,9 10,2±3,5 |

Таблиця 4

**Характеристика
післяопераційних ускладнень
у пацієнтів обох груп, абс. (%)**

| Вид ускладнень | Група | |
|-----------------------------------|-----------|-------------|
| | Біполярна | Монополярна |
| Інфекції нижніх сечових шляхів | 2 (2,8) | 1 (1,4) |
| Стрикттури уретри | 2 (2,8) | 1 (1,4) |
| Нетримання сечі | 0 (0,0) | 1 (1,4) |
| Персистуючі обструктивні симптоми | 1 (1,4) | 0 (0,0) |

у групі біполярної резекції та в одного пацієнта (1,4 %) — у групі монополярної резекції. Стрикттури уретри діагностовані у двох пацієнтів (2,8 %) у групі, в якій виконувалася біполярна ТУРП, та в одного пацієнта (1,4 %) — у групі монополярної ТУРП. Нетримання сечі спостерігалося в одного пацієнта у групі монополярної ТУРП. Персистуючі обструктивні симптоми були в одного пацієнта, якому виконувалася біполярна резекція (табл. 4).

Висновки

Біполярна трансуретральна резекція простати не відрізняється за ефективністю та безпекою від стандартної монопо-

лярної методики, але має перевагу — менше потребує постійної післяопераційної іригації, характеризується скороченням термінів катетеризації та післяопераційного ліжко-дня.

Відсутність значущих відмінностей у техніці виконання монополярної та біполярної ТУРП не потребує додаткового навчання лікарів, які володіють методикою монополярної ТУРП, що забезпечує можливість впровадження біполярної ТУРП в урологічних відділеннях. Біполярна резекція простати потребує подальшого вдосконалення її ефективності та безпечності порівняно з іншими сучасними технологіями, зокрема, лазерною енуклеацією та абляцією передміхурової залози.

ЛІТЕРАТУРА

1. Barba M. New technologies in transurethral resection of the prostate / M. Barba, H. Leyh, R. Hartung // *Curr. Opin. Urol.* – 2000. – Vol. 10. – P. 9–14.
2. *Electrovaporization* of the prostate with the Gyrus device / H. Botto, T. Lebrecht, P. Barre [et al.] // *J. Endourol.* – 2001. – Vol. 15. – P. 313–316.
3. *Mortality, morbidity and complications following transurethral resection of the prostate for benign prostatic hypertrophy* / H. A. Doll, N. A. Black, K. McPherson [et al.] // *J. Urol.* – 1992. – Vol. 147. – P. 1566–1573.

4. Eaton A. C. The provision of transurethral prostatectomy on a day-case basis using bipolar plasma kinetic technology / A. C. Eaton, R. N. Francis // *BJU Int.* – 2002. – Vol. 89. – P. 534–537.

5. *Transurethral prostatectomy: mortality and morbidity* / W. Horninger, H. Unterlechner, H. Strasser, G. Bartsch // *Prostate.* – 1996. – Vol. 28. – P. 195–200.

6. Larson T. R. Rationale and assessment of minimally invasive approaches to benign prostatic hyperplasia therapy / T. R. Larson // *Urology.* – 2002. – Vol. 59 (2, Suppl. 1). – P. 12–16.

7. Kaplan S. A. Minimally invasive alternative therapeutic options for lower urinary tract symptoms / S. A. Kaplan // *Urology.* – 1998. – Vol. 51 (4A Suppl.). – P. 32–37.

8. Does transurethral resection of the prostate pose a risk to life? 22-year outcome / K. Koshiba, S. Egawa, M. Ohori [et al.] // *J. Urol.* – 1995. – Vol. 153. – P. 1506–1509.

9. *Long-term outcome of transurethral high-intensity focused ultrasound therapy for benign prostatic hyperplasia* / S. Madersbacher, G. Schatzl, B. Djavan [et al.] // *Eur. Urol.* – 2000. – Vol. 37. – P. 687–694.

10. *The Vista system: a new bipolar resection device for endourological procedures: comparison with conventional resectoscope* / G. Wendt-Nordahl, A. Hacker, O. Reich [et al.] // *Eur. Urol.* – 2004. – Vol. 46. – P. 586–590.

УДК 615.853.3:616.62.-008.22

С. В. Головко, О. А. Нетребко

БІПОЛЯРНА ТРАНСУРЕТРАЛЬНА РЕЗЕКЦІЯ В ЛІКУВАННІ ДОБРОЯКІСНОЇ ГІПЕРПЛАЗІЇ ПЕРЕДМІХУРОВОЇ ЗАЛОЗИ

Проведено оцінку ефективності та безпеки біполярної трансуретральної резекції простати порівняно з традиційною монополярною. Досліджено 141 пацієнта з доброякісною гіперплазією передміхурової залози, яких було прооперовано методом трансуретральної резекції простати (ТУРП) у період з 2007 по 2011 рр. 72 пацієнтам виконано біполярну і 69 пацієнтам — монополярну ТУРП.

Біполярна трансуретральна резекція простати не відрізняється від стандартної монополярної методики з ефективності та безпеки, але скорочує терміни постійної іригації сечового міхура, катетеризації та післяопераційного ліжко-дня.

Ключові слова: доброякісна гіперплазія передміхурової залози, монополярна трансуретральна резекція простати, біполярна трансуретральна резекція простати.

UDC 615.853.3:616.62.-008.22

S. V. Holovko, O. A. Netrebko

BIPOLAR TRANSURETHRAL RESECTION IN TREATMENT OF BENIGN PROSTATIC HYPERTROPHY

Assessment of efficacy and safety of bipolar transurethral resection of the prostate compared to a conventional monopolar one was carried out. There were examined 141 patients with benign prostatic hypertrophy surgically treated by transurethral resection of the prostate (TURP) during the period from 2007 till 2011; 72 patients were carried out a bipolar TURP and 69 patients — a monopolar one.

Bipolar transurethral resection of the prostate is similar to a routine monopolar method in terms of efficacy and safety, but shortens the term of permanent urinary bladder irrigation, catheterization, and postsurgical bed-day.

Key words: benign prostatic hypertrophy, monopolar transurethral resection of the prostate, bipolar transurethral resection of the prostate.