

# Трансцервікальна черезміхурова простатектомія у хворих на доброякісну гіперплазію простати

В. І. Горовий<sup>2</sup>, В. О. Шапринський<sup>2</sup>, О. М. Капшук<sup>1,4</sup>, М. Д. Соснін<sup>5</sup>, Р. Г. Цекровнюк<sup>2</sup>, Р. П. Морару-Бурлеску<sup>2,3</sup>, В. М. Капшук<sup>2</sup>, О. Р. Балацький<sup>2</sup>, І. І. Довгань<sup>1</sup>, О. С. Меташоп<sup>1,2</sup>, В. Р. Тагеєв<sup>2</sup>

<sup>1</sup>КНП Вінницька обласна клінічна лікарня ім. М.І. Пирогова Вінницької обласної ради»

<sup>2</sup>Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

<sup>3</sup>Черкаський обласний онкологічний диспансер

<sup>4</sup>КНП «Жмеринська центральна районна лікарня», Вінницька область

<sup>5</sup>Національний університет охорони здоров'я імені П. Л. Шупика, м. Київ

Відкриті простатектомії (черезміхурова, залобкова) є операціями першого вибору при хірургічному лікуванні доброякісної гіперплазії простати (ДГП) великих розмірів. Через недоліки черезміхурової простатектомії (травма детрузора, неможливість візуалізації ложа простати, необхідність дренування сечового міхура надлобковим дренажем, великий післяопераційний ліжко-день) та залобкової (транскарпулярної) простатектомії (глибина операційного доступу, можливість кровотечі з капсулярних вен простати, неможливість виконання симультанних операцій при захворюваннях сечового міхура через вузький отвір у шийці сечового міхура) ми запропонували трансцервікальну черезміхурову простатектомію.

**Мета дослідження:** аналіз техніки виконання та оцінювання безпосередніх (стаціонарних) результатів трансцервікальної черезміхурової простатектомії у хворих на ДГП великих розмірів (більше 80 мл).

**Матеріали та методи.** Представлені безпосередні (стаціонарні) результати трансцервікальної черезміхурової простатектомії у 50 хворих на ДГП, які були оперовані в урологічному відділенні Вінницької обласної лікарні ім. М. І. Пирогова у період із травня 2023 р. до лютого 2024 р. Середній вік хворих становив 67,8±5,5 року, середній індекс маси тіла – 27,3±1,4, середній об'єм простати – 92,9±33,4 мл.

Трансцервікальну черезміхурову простатектомію виконували шляхом поперечного розсічення шийки сечового міхура довжиною до 2–2,5 см, видалення гіперплазованих вузлів простати, прошиванням простатичних артерій, встановленням у сечовий міхур триходового катетера Фолі з фіксацією до нього грузу та системи зрошення сечового міхура, зшиванням шийки сечового міхура з капсулою простати. У випадках паренхіматозної кровотечі із ложа простати виконували тригонізацію заднього півкола шийки сечового міхура у просвіт ложа за допомогою двох П-подібних кетгуттових швів. Уретральний катетер видаляли на 7-му добу після операції.

**Результати.** Середній час виконання операції становив 68,7±12,8 хв, середня інтраопераційна кровотрата – 219,7±23,5 мл. У 5 (10%) хворих видаляли конкременти із сечового міхура через шийку. Одному хворому (2%) виконали гемотрансфузію через помірну кровотечу із ложа простати та кровотрату на 2-гу добу після операції. Одному хворому виконали двобічну симультанну передочеревинну пахвинну герніопластику сітчастими імплантатами у зв'язку з косими грижами. Середній післяопераційний ліжко-день становив 9,2±1,9 дні. Летальних випадків не зафіксовано.

**Заключення.** Наш перший досвід виконання трансцервікальної черезміхурової простатектомії у хворих на ДГП великих розмірів продемонстрував її надійний інтраопераційний гемостаз із низькою інтраопераційною кровотратою та низьким відсотком гемотрансфузій, а також низьким відсотком безпосередніх (стаціонарних) післяопераційних ускладнень. Потрібно провести подальші дослідження безпосередніх та віддалених результатів виконання трансцервікальної черезміхурової простатектомії порівняно із залобковою та черезміхуровою простатектоміями, а також оцінити акт сечовипускання за допомогою урофлоуметрії.

**Ключові слова:** доброякісна гіперплазія простати, трансцервікальна черезміхурова простатектомія, безпосередні результати.

## Transcervical transvesical prostatectomy in patients with benign prostate hyperplasia

V. I. Horovyi, V. O. Shaprynskyi, O. M. Kapshuk, M. D. Sosnin, R. G. Tsekrovnyuk, R. P. Moraru-Burlesku, V. M. Kapshuk, O. R. Balatskyi, I. I. Dovgan, O. S. Metashop, V. R. Taheiev

Open prostatectomies (transvesical, retropubic) are the first choice surgery in the surgical treatment of large benign prostate hyperplasia (more than 80 ml). Due to the disadvantages of transvesical prostatectomy (injury of the detrusor, impossibility of visualization of the prostate bed, the need to drain the bladder with a suprapubic drain, long postoperative patient day) and retropubic (transcapsular) prostatectomy (depth of operative approach, possibility of bleeding from the capsular veins of the prostate, impossibility of performing simultaneous operations for bladder diseases through a narrow opening in the neck of the bladder) we proposed a transcervical transvesical prostatectomy.

**The objective:** to present the technique of performing and evaluate the immediate (inpatient) results of transcervical transvesical prostatectomy in patients with large benign prostate hyperplasia (more than 80 ml).

**Materials and methods.** The immediate (inpatient) results of transcervical transvesical prostatectomy are presented in 50 patients with benign prostate hyperplasia who were operated on in the urology department of the Vinnytsia Regional Hospital named after M.I. Pyrogov in the period from May 2023 to February 2024. The average age of the patients was 67.8±5.5 years, the average body mass index

was 27.3±1.4, and the average prostate volume was 92.9±33.4 ml. Transcervical transvesical prostatectomy was performed by transversal dissection of the bladder neck up to 2–2.5 cm long, removal of hyperplastic prostate nodes, prostatic artery suture, installation of a three-way Foley catheter in the bladder with a load and bladder irrigation system attached to it, and bladder neck suturing with the prostate capsule. In cases of parenchymal bleeding from the bed of the prostate, trigonization of the posterior semicircle of the bladder neck into the lumen of the bed was performed using two P-like catgut sutures. The urethral catheter was removed on the 7th day after the operation.

**Results.** The average time of the surgery was 68.7±12.8 minutes, the average intraoperative blood loss was 219.7±23.5 ml. In 5 (10%) patients, stones were removed from the bladder through the neck. One patient (2%) underwent hemotransfusion due to moderate bleeding from the prostate bed and blood loss on the second day after surgery. One patient underwent bilateral simultaneous pre-peritoneal inguinal hernioplasty with mesh implants in connection with oblique hernias. The average postoperative patient day was 9.2±1.9 days. Fatalities were not observed.

**Conclusions.** Our first experience of performing transcervical transvesical prostatectomy in patients with large benign prostate hyperplasia showed its reliable intraoperative hemostasis with low intraoperative blood loss and a low percentage of hemotransfusions, as well as a low percentage of immediate (inpatient) postoperative complications. Further studies of the immediate and long-term results of transcervical transvesical prostatectomy in comparison with retropubic and transvesical prostatectomies are needed, as well as evaluation the of urination using uroflowmetry.

**Keywords:** *benign prostatic hyperplasia, transcervical transvesical prostatectomy, immediate results.*

Доброякісна гіперплазія простати (ДГП) є одним із найбільш частих захворювань у чоловіків віком старше 50 років [1, 2]. Згідно з рекомендаціями Європейської асоціації урологів (EAU, 2024), при ДГП великих розмірів (більше 80 мл) операцією першого вибору за відсутності оснащення для виконання малоінвазивних втручань є відкрита простатектомія черезміхуровим або ж залобковим (транскапсулярним) доступом [3].

Вибір виконання та впровадження нами трансцервікальної черезміхурової простатектомії був обумовлений, у першу чергу, великим досвідом виконання відкритих залобкових та черезміхурових простатектомій в урологічній клініці Вінницького національного медичного університету ім. М. І. Пирогова [1, 2]. Вивчення анатомії простати та сечового міхура, особливо кровопостачання, дозволили нам виявити, що кровотеча з розрізу шийки сечового міхура відсутня, із цього розрізу легко прошити простатичні артерії, виконати реконструкцію (тригонізацію) нижнього шівкола шийки сечового міхура, видалити великі камені сечового міхура, камені з вічка сечоводу, розсікти уретероцеле.

Вибір трансцервікальної черезміхурової простатектомії був обумовлений також негативними факторами як черезміхурової, так і залобкової простатектомій.

Негативні аспекти, на нашу думку, черезміхурової простатектомії:

- 1) травма детрузора (особливо дзеркалами при розведенні країв розрізу передньої стінки сечового міхура) сприяє зниженню контрактильності сечового міхура та вимагає певного часу для відновлення його функції;
- 2) операцію зазвичай закінчують встановленням надлобкового дренажу сечового міхура, що сприяє збільшенню кількості післяопераційних ліжко-днів;
- 3) прошити простатичні артерії, які знаходяться у глибині ложа простати і є основним джерелом інтра- та післяопераційної кровотечі, неможливо через відсутність їх візуалізації через вузьку шийку сечового міхура;
- 4) накладання гемостатичних швів, які звужують (зменшують діаметр) шийки сечового міхура, призводить до розвитку стриктури шийки сечового міхура.

Негативні аспекти залобкової простатектомії:

- 1) операцію проводять у глибині таза, що створює технічні складнощі у пацієнтів з ожирінням;

- 2) розріз капсули простати супроводжується венозною кровотечею та крововтратою (до 100–300 мл) у період енуклеації гіперплазованих вузлів простати;

- 3) через вузьку шийку сечового міхура неможливо виконати симультанні операції на сечовому міхурі через його патологію:

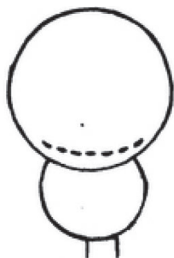
- видалити великий камінь сечового міхура, камінь вічка сечоводу;
- виконати розсічення уретероцеле;
- провести резекцію сечового міхура через його пухлину;
- видалити дивертикул сечового міхура.

При лапароскопічних та робот-асистованих простатектоміях у пацієнтів із ДГП використовують черезміхуровий та залобковий доступи за аналогією з відкритими операціями. R. Sotelo (2005) запропонував виконувати лапароскопічну простатектомію через поперечний розріз шийки сечового міхура (міхурово-простатичне з'єднання) [4]. Ми вирішили спробувати виконати таку черезміхурову трансцервікальну простатектомію при відкритих операціях на простаті з приводу її доброякісної гіперплазії. На нашу думку, таке хірургічне втручання дозволить уникнути негативних аспектів черезміхурової та залобкової простатектомій:

- 1) відсутність розрізу капсули простати зменшить інтраопераційну крововтрату, а відсутність прошивання капсули простати сприятиме її скороченню та зменшенню післяопераційної крововтрати;
- 2) візуалізація простатичних артерій ложа простати дасть можливість виконати їх прошивання як при залобковій простатектомії;
- 3) через широку шийку сечового міхура можливі симультанні операції при патології сечового міхура та вічок сечоводів;
- 4) широкий анастомоз між шийкою сечового міхура та капсулою простати дасть можливість уникнути стриктури шийки сечового міхура;
- 5) відсутність травми сечового міхура та його надлобкового дренивання забезпечить швидке відновлення функції детрузора та короткий післяопераційний ліжко-день.

Нами проведено пошук випадків виконання трансцервікальної черезміхурової простатектомії, проте було виявлено небагато робіт. E. Coldray (1951) рекомендував розтинати сечовий міхур поперечним дугоподібним розтином дещо проксимальніше шийки сечового міхура (рис. 1) [5].

**Рис. 1. Черезміхурова простатектомія поперечним дугоподібним розрізом проксимальніше шийки сечового міхура за E. Coldray (1951) [5]**



Н. Ваг та J. E. Altwein (1992) рекомендували висікати ділянку шийки сечового міхура та капсули простати широкими дугоподібними розрізами із встановленням у кінці операції лише надлобкового дренажу (рис. 2) [6].

J.J. Ballesteros та співавт. (2005) рекомендували проводити розтин шийки сечового міхура поперечним дугоподібним розтином із проходженням через капсулу простати (рис. 3) [7].

Автори також виконували висічення ділянки шийки сечового міхура та капсули простати (рис. 4).

Класичний поперечний розріз шийки сечового міхура при виконанні простатектомії запропонував у 1978 р. загальний хірург S. K. Saha, а описав методику у своїх роботах пізніше [8–10] (рис. 5).

На жаль, трансцервікальна черезміхурова простатектомія не набула поширеності за кордоном через впровадження ефективних малоінвазивних трансуретральних методів (лазерна енуклеація та вапоризація гіперплазованих вузлів простати), а також альтернативних лапароскопічних та робот-асистованих простатектомій. В українських літературних джерелах відсутні роботи з виконання трансцервікальної черезміхурової простатектомії.

**Мета дослідження:** представити техніку виконання та оцінити безпосередні (стаціонарні) результати трансцервікальної черезміхурової простатектомії у хворих на ДГП великих розмірів (більше 80 мл).

## МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

В урологічному відділенні Вінницької обласної лікарні ім. М. І. Пирогова у період із травня 2023 р. до лютого 2024 р. було виконано 50 трансцервікальних черезміхурових простатектомій у хворих на ДГП.

Показаннями до операції у хворих були:

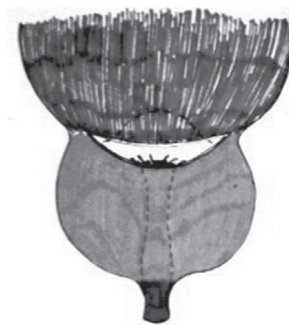
- повторна гостра затримка сечі (13 хворих, які надійшли з уретральним катетером);
- тяжка симптоматика IPSS (Міжнародний опитувальник симптомів при захворюваннях простати) більше 20 балів за відсутності ефекту від консервативної терапії (34 хворих);
- повторна гематурія, яка обумовлена ДГП (3 хворих).

Для виключення раку простати виконували дослідження рівня простатспецифічного антигену у сироватці крові, МРТ та біопсію простати.

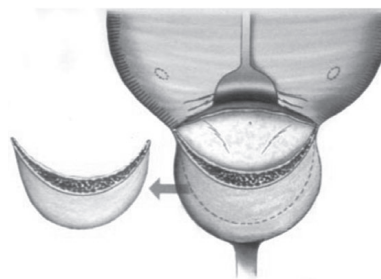
Середній вік хворих становив  $67,8 \pm 5,5$  року, середній індекс маси тіла –  $27,3 \pm 1,4$ , середній об'єм простати (за даними трансректального ультразвукового дослідження) –  $92,9 \pm 33,4$  мл. У 8 (16%) хворих виявлено камінь (камні) сечового міхура. Всі операції



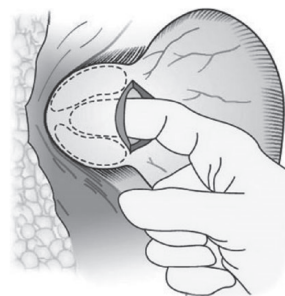
**Рис. 2. Висічення ділянки шийки сечового міхура та капсули простати за Н. Ваг та J. E. Altwein (1992) [6]**



**Рис. 3. Розріз шийки сечового міхура поперечним дугоподібним розрізом за J. J. Ballesteros та співавт. (2005) [7]**



**Рис. 4. Висічення ділянки шийки сечового міхура та капсули простати J. J. Ballesteros та співавт. (2005) [7]**



**Рис. 5. Поперечний розріз шийки сечового міхура при виконанні простатектомії за S. K. Saha [9, 10]**

виконані 6 хірургами з вищою категорією, які мали досвід виконання залобкових (транскарпулярних) та черезміхурових простатектомій.

**Техніка операції.** Поперечним (частіше застосовували у пацієнтів з ожирінням) чи поздовжнім розрізом у надлобковій ділянці виконували доступ у передміхуровий та залобковий простори, перев'язували дорзальний венозний комплекс, ідентифікували міхурово-простатичне з'єднання. Шийку сечового міхура розсікали поперечним розрізом довжиною до 2–2,5 см (рис. 6).

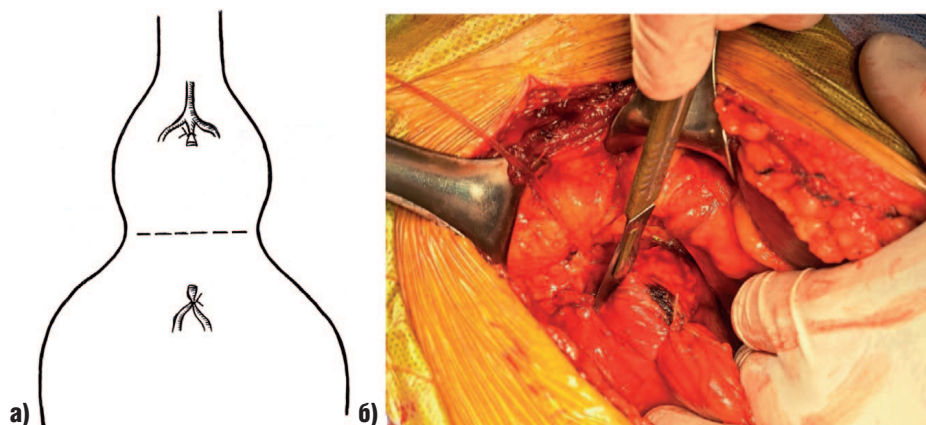
Виконували енуклеацію гіперплазованих вузлів простати, частіше без заведення пальців іншої руки у пряму кишку. У 4 хворих вдалось зберегти слизову оболонку задньої стінки простатичної уретри. Під візуальним контролем виконували прошивання простатичних артерій на 5 та 7 годинах умовного циферблату та нижнього півкола шийки сечового міхура 8-подібними кетгуттовими швами (№4 за Європейською Фармакопеєю) (рис. 7).

Видаляли камені із сечового міхура через широку шийку сечового міхура. Відсутність травми тканини простати дозволяло візуально спостерігати за зменшенням розмірів хірургічної капсули простати в результаті її скорочення. Одному хворому виконано си-

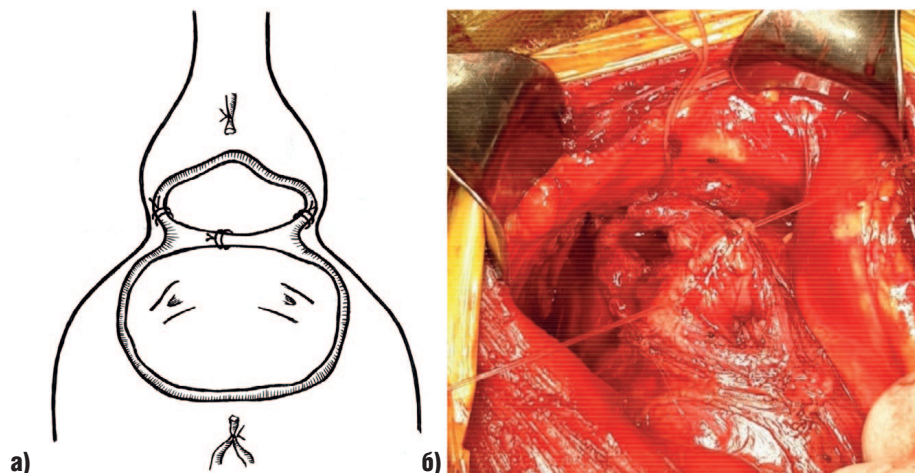
мультанну передочеревинну пахвинну герніопластику з обох боків сітчастими поліпропіленовими імплантатами у зв'язку з косими пахвинними грижами. Інтраопераційну кровотрату визначали ваговим методом [1, 2]. У сечовий міхур заводили триходовий катетер Фолі № 20–22 Ch та проводили зшивання шийки сечового міхура з капсулою простати вузловими вікриловими швами (2–0 за Американською Фармакопеєю) (рис. 8–10).

Наповнювали балон катетера Фолі 40–50 мл фізіологічного розчину, до катетера фіксували груз 250–500 г (на 6–18 год). У випадках паренхіматозної кровотечі із ложа простати виконували тригонізацію заднього півкола шийки сечового міхура у просвіт ложа за допомогою двох П-подібних кетгуттових швів № 5–6 (рис. 11) (Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 121301, дата реєстрації 15.08.2023 р.).

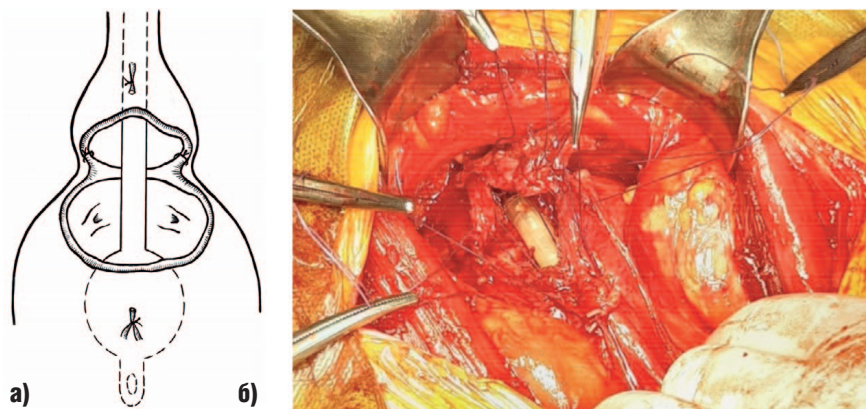
Залобковий та передміхуровий простори дренивали двома страховими поліхлорвініловими дренажами. Пошарово зашивали надлобкову рану. Проводили зрошення сечового міхура стерильним фізіологічним розчином перші 2–3 доби. Рідину із балона катетера Фолі видаляли на 3–4 добу після операції, уретральний катетер із уретри та сечового міхура – на 7 добу.



**Рис. 6. Поперечний розріз шийки сечового міхура**  
а) схематичне зображення; б) фото під час операції

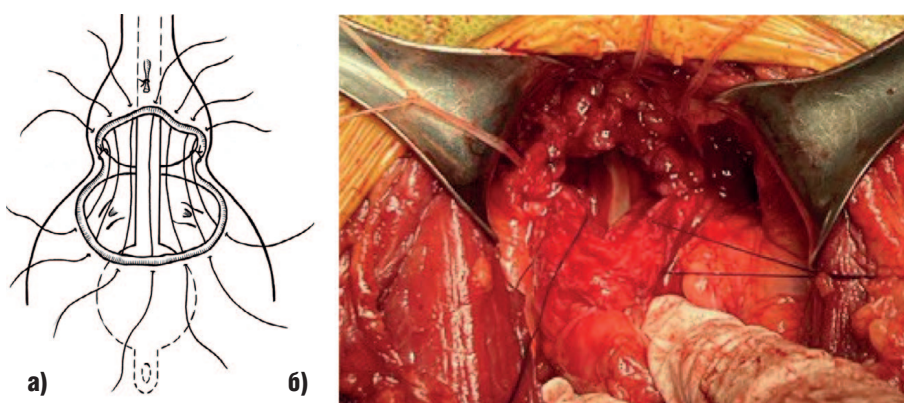


**Рис. 7. Видяг ложа простати та шийки сечового міхура після виконання простатектомії**  
а) схематичне зображення; б) фото під час операції



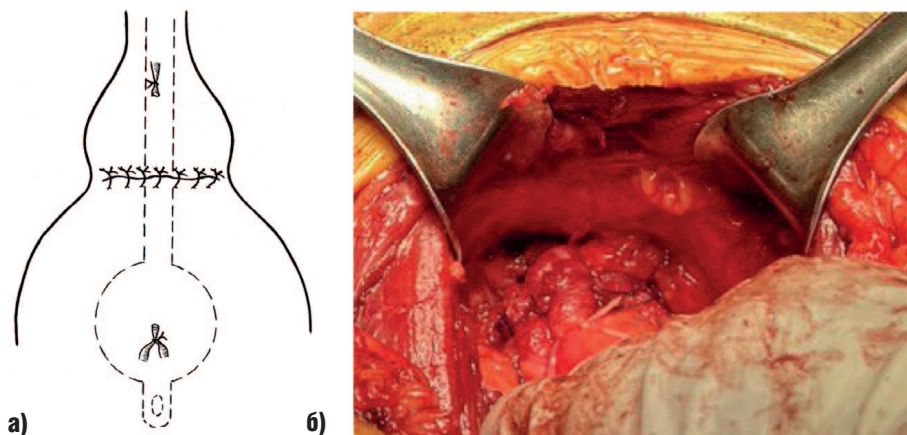
**Рис. 8. Встановлення катетера Фолі у сечовий міхур**

а) схематичне зображення; б) фото під час операції



**Рис. 9. Зшивання шийки сечового міхура з капсулою простати вузловими вікриловими швами**

а) схематичне зображення; б) фото під час операції



**Рис. 10. Вигляд міхурово-простатичного сегмента після зашивання розрізу шийки сечового міхура**

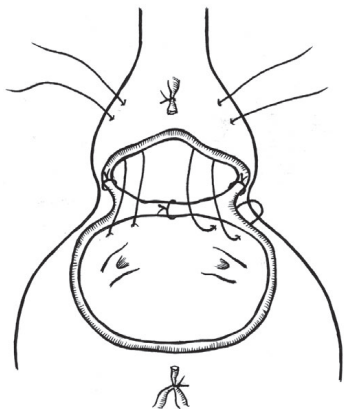
а) схематичне зображення; б) фото під час операції

### РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Середній час виконання операції становив  $68,7 \pm 12,8$  хв, середня інтраопераційна крововтрата –  $219,7 \pm 23,5$  мл. Інтраопераційних та післяопераційних кровотеч із ложа простати, які вимагали повторного втручання, не спостерігали. Одному хворому (2%) виконали гемотранфузію через помірну кровотечу з ложа простати та крововтрату на

другу добу після операції. Кровотеча зупинена повторним підвищенням грузу до катетера Фолі, призначенням гемостатиків та свіжозамороженої плазми. Середній післяопераційний ліжко-день становив  $9,2 \pm 1,9$  дні.

Урологічних ускладнень (епідидимоорхіт, гострий пієлонефрит, уросепсис, нетримання сечі, нагноєння рани, підтікання сечі з рани, затримка сечі після видалення катетера Фолі тощо) та терапевтичних ускладнень



**Рис. 11. Накладання П-подібних гемостатичних кетгутуових швів на заднє півколо шийки сечового міхура з виведенням кінців на бічні поверхні капсули простати**

(інфаркт міокарда, гострий коронарний синдром, пневмонія, тромбоемболія легеневої артерії та ін.) не було відзначено. В 1 (2%) хворого спостерігали гіпертермію (до 38 °С) протягом двох діб за рахунок уретро-простатичних рефлюксів. Гіпертермія купована призначенням протизапальних та антибактеріальних препаратів.

J. J. Ballesteros та співавт. (2005) після виконання 65 трансцервікальних простатектомій встановили середню інтраопераційну крововтрату 404 мл, гемотрансфузію

виконали 4 (6,1%) хворим [7]. S. K. Saha (2009) при виконанні 116 трансцервікальних простатектомій встановили, що середній час виконання операції становив 60 хв, а 25% хворим була виконана гемотрансфузія [10]. Виділення сечі у надлобкову рану, випадків повторних операцій через кровотечу з ложа простати, а також стриктур уретри та нетримання сечі автор не спостерігав. Середній післяопераційний ліжко-день становив 4 дні (через 2 доби після операції видаляли уретральний катетер).

Результати виконання нами перших 50 операцій обнадійливі та не гірші від даних літератури. Візуальний контроль гемостазу ложа простати дозволив досягти низького відсотка післяопераційних кровотеч та гемотрансфузій у наших хворих.

## ВИСНОВКИ

Наш перший досвід виконання трансцервікальної черезміхурової простатектомії у хворих на доброякісну гіперплазію простати великих розмірів показав її надійний інтраопераційний гемостаз із низькою інтраопераційною крововтратою та низьким відсотком гемотрансфузій, а також низьким відсотком безпосередніх (стаціонарних) післяопераційних ускладнень.

Необхідно провести подальші дослідження безпосередніх та віддалених результатів виконання трансцервікальної черезміхурової простатектомії порівняно із залобковою та черезміхуровою простатектоміями, а також оцінити акт сечовивипускання за допомогою урофлоуметрії.

## Відомості про авторів

**Горовий Віктор Іванович** – канд. мед. наук, доц., кафедра хірургії № 1 з курсом урології, Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова. *E-mail: gorovijvikt@gmail.com*

ORCID: 0000-0003-4911-5151

**Шапринський Володимир Олександрович** – д-р мед. наук, проф., завідувач, кафедра хірургії № 1 з курсом урології, Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова. *E-mail: surgery1@vnm.edu.ua*

ORCID: 0000-0002-3890-6217

**Капшук Олег Миколайович** – д-р філософії, лікар-уролог, трансплантолог, завідувач, урологічне відділення, КНП «Вінницька обласна клінічна лікарня ім. М. І. Пирогова Вінницької обласної ради». *E-mail: kapshukoleg73@gmail.com*

ORCID: 0000-0003-3236-9606

**Соснін Микола Дмитрович** – канд. мед. наук, доц., кафедра урології, Національний університет охорони здоров'я імені П. Л. Шупика, м. Київ. *E-mail: sosnin-nd@hotmail.com*

ORCID: 0000-0001-9937-9943

**Церковнюк Руслан Георгійович** – канд. мед. наук, доц., кафедра променевої діагностики, променевої терапії та онкології, Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова. *E-mail: ruslan.urology@gmail.com*

ORCID: 0009-0005-7015-2696

**Морару-Бурлеску Роман Петрович** – лікар-уролог, онкохірург, трансплантолог, завідувач, центр пластичної, реконструктивної та малоінвазивної онкоурології, Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова. *E-mail: RBurlesku@gmail.com*

ORCID: 0000-0002-6364-0959

**Капшук Валерій Миколайович** – лікар-хірург, Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова. *E-mail: kapshukvalera56@gmail.com*

ORCID: 0009-0009-6837-2808

**Балацький Олексій Романович** – асистент, кафедра хірургії № 1 з курсом урології, Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова. *E-mail: aleksejbalachij@gmail.com*

ORCID: 0000-0002-2956-557X

**Довгань Ігор Ігорович** – лікар-уролог, урологічне відділення, КНП «Вінницька обласна клінічна лікарня ім. М. І. Пирогова Вінницької обласної ради». *E-mail: Igor2dovgan@gmail.com*

ORCID: 0000-0001-6719-5138

**Меташоп Олександр Сергійович** – аспірант, кафедра хірургії № 1 з курсом урології, Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова. *E-mail: Metashop1994@gmail.com*

ORCID: 0009-0009-3543-5518

**Тагеев Валентин Русланович** – ст. лаборант, кафедра хірургії № 1 з курсом урології, Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова. *E-mail: valentyin.taheiev@gmail.com*

ORCID: 0000-0001-9144-6128

## Information about the authors

**Horovyi Viktor I.** – candidate of medical sciences, associate professor of the Department of Surgery № 1 with a course of urology, Vinnytsia National Medical University named after M. I. Pirogov. *E-mail: gorovijvictor@gmail.com*

ORCID: 0000-0003-4911-5151

**Shaprynskyi Volodymyr O.** – Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Surgery № 1 with a course of urology, Vinnytsia National Medical University named after M. I. Pirogov. *E-mail: surgery1@vnm.edu.ua*

ORCID: 0000-0002-3890-6217

**Kapshuk Oleg M.** – PhD, doctor-urologist, transplantologist, head of the urology department, Vinnytsia Regional Clinical Hospital named after M. I. Pirogov. *E-mail: kapshukoleg73@gmail.com*

ORCID: 0000-0003-3236-9606

**Sosnin Mykola D.** – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Urology of the National Medical University named after P.L. Shupyka. *E-mail: sosnin-nd@hotmail.com*

ORCID: 0000-0001-9937-9943

**Tsekrovnyuk Ruslan G.** – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Vinnytsia Regional Clinical Hospital named after M. I. Pirogov. *E-mail: ruslan.urology@gmail.com*

ORCID: 0009-0005-7015-2696

**Moraru-Burlesku Roman P.** – urologist, oncologist, transplantologist, head of the Center for Plastic, Reconstructive and Minimally Invasive Oncourology, Cherkasy Regional Oncology Dispensary. *E-mail: RBurlesku@gmail.com*

ORCID: 0000-0002-6364-0959

**Kapshuk Valery M.** – surgeon, head of the Department of Minimally Invasive and Laparoscopic Surgery of the Zhmerynska Central Regional Hospital. *E-mail: kapshukvalera56@gmail.com*

ORCID: 0009-0009-6837-2808

**Balatskyi Oleksii R.** – Department of Surgery № 1 with a course of urology Vinnytsia National Medical University named after M. I. Pirogov. *E-mail: aleksejbalackij@gmail.com*

ORCID: 0000-0002-2956-557X

**Dovgan Ihor I.** – doctor-urologist of the urology department, Vinnytsia Regional Clinical Hospital named after M. I. Pirogov. *E-mail: Igor2dovgan@gmail.com*

ORCID: 0000-0001-6719-5138

**Metashop Oleksandr S.** – PhD student of Department of Surgery № 1 with a course of urology, Vinnytsia National Medical University named after M. I. Pirogov. *E-mail: Metashop1994@gmail.com*

ORCID: 0009-0009-3543-5518

**Taheiev Valentyn R.** – senior laboratory assistant of the Department of Surgery № 1 with a course in urology, Vinnytsia National Medical University named after M. I. Pirogov. *E-mail: valentyn.taheiev@gmail.com*

ORCID: 0000-0001-9144-6128

## ПОСИЛАННЯ

- Gorovyi VI, Shaprynskyi VO, Baralo IV, editors. Zalobkova prostatectomy in surgical treatment of benign hyperplasia of the prostate helper. Vinnytsia: TVORY; 2021. 336 p.
- Gorovyi VI, Shaprynskyi VO, Kapshuk OM, Tserkovniuk RH, Moraru-Burlesku RP, Yatsyna OI. Surgical treatment of benign prostatic hyperplasia of large size: percutaneous prostatectomy (opening, laparoscopic, robot-assisted). Vinnytsia: TVORY; 2023. 380.
- Gratzke C, Bachmann A, Descazeaud A, Drake MJ, Madersbacher S, Mamoulakis C, et al. EAU Guidelines on the Assessment of Non-neurogenic Male Lower Urinary Tract Symptoms including Benign Prostatic Obstruction. *Eur Urol.* 2015;67(6):1099-109. doi: 10.1016/j.eururo.2014.12.038.
- Sotelo R, Spaliviero M, Garcia-Segui A, Hasan W, Novoa J, Desai MM, et al. Laparoscopic retropubic simple prostatectomy. *J Urol.* 2005;173(3):757-60. doi: 10.1097/01.ju.0000152651.27143.b0.
- Coldrey E. A modification of Millin's retropubic prostatectomy. *Br Med J.* 1951;2(4730):530. doi: 10.1136/bmj.2.4730.530.
- Baur H, Altwein JE. Retropubic transcervical prostatectomy without catheter as a modification of the Millin technique. In: Jakse G, Bouffieux C, de Leval J, Janknegt RA, editors. Benign prostatic hyperplasia. Berlin, Heidelberg: Springer; 1992, p. 23-5. doi: 10.1007/978-3-642-77480-5\_4.
- Ballesteros JJ, Fernandez AG, Boque RL, Puntas EP. Evidencias de la mejoría de los estándares de calidad en la cirugía retropública por H.B.P. *Arch Esp Urol.* 2005;58:859-66.
- Saha SK. Transcervical prostatectomy. *Urol.* 1980;16:481-4.
- Saha SK. Transcervical prostatectomy in perspective. *Scan J Urol Nephrol.* 1992;26(4):339-43. doi: 10.3109/00365599209181223.
- Saha SK. Foundation in operative surgery. Gründung: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2009. 530 p.

Стаття надійшла до редакції 09.07.2024. – Дата першого рішення 15.07.2024. – Стаття подана до друку 12.08.2024