

УДК 616.65-006.06-089.87

МОДИФІКАЦІЯ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ТА ЕНДОВІДЕОСКОПІЧНОЇ ЕКСТРАПЕРИТОНЕАЛЬНОЇ РАДИКАЛЬНОЇ ПРОСТАТЕКТОМІЇ

С.О. Возіанов, С.М. Шамраєв, А.М. Леоненко

ДУ «Інститут урології НАМН України»

Вступ. Рак передміхурової залози (РПЗ) — це онкологічне захворювання, яке є однією із часто діагностованих паранеоплазій у чоловічого населення [1].

У США РПЗ — це найбільш часто діагностований «non-skin cancer», що посідає друге місце серед причин смерті від онкологічних захворювань у чоловіків [2], при чому захворюваність на РПЗ коливається в широких межах між представниками різних національностей і етнічних груп [3, 4].

Згідно з даними Європейської асоціації урологів у Європейському союзі щорічно діагностується близько 417 тис. випадків захворювання і 92,2 тис. випадків смерті від РПЗ. Загалом РПЗ посідає третє місце серед причин смертності чоловіків у Європі. В Україні показник захворюваності на РПЗ дорівнює 36,9 на 100 тис. чоловічого населення, та кожен рік виявляється ще близько 8000 випадків [5]. Рак простати посідає третє місце в структурі онкологічної захворюваності та смертності чоловічого населення України.

Однією із особливостей РПЗ є індукування шести клінічних форм, які переходять одна до іншої поступово і безперервно та при відсутності адекватного лікування неминуче призводять до розповсюдженої стадії:

- латентний рак;
- клінічно локалізований;
- місцево-розповсюджений;
- метастатичний або неметастатичний некастратрезистентний;
- метастатичний кастратрезистентний;
- метастатичний хіміорезистентний рак.

РПЗ повільно, але поступово прогресує і проходить через усі свої клінічні фази — тому розроблено і наявно значне різноманіття лікувальних підходів до лікувальної тактики, серед них: активне спостереження, променева терапія (3D-конформна променева терапія, низько- та високодозова брахітерапія), гормональна терапія, кріоабляція, радіочастотна абляція, трансуретральна радикальна простатектомія, відстрочене ліку-

вання, комбінації даних методів та радикальна простатектомія [6]. Історично, за даними A. Wallersted [7], протягом довгого часу до впровадження «анатомічного підходу» при РПЕ, а також відкриття і впровадження простат-специфічного антигену (ПСА) як скринінгового тесту для РПЗ, виконання РПЕ було епізодичним та популяризувалось лише окремими колективами ентузіастів через високу кількість (40–70%) запущених первинно виявлених випадків РПЗ і значну кількість післяопераційних ускладнень. Так, ретроспективне дослідження R.J. Voхег, в якому проаналізовано результати виконання 329 трансперитонеальних та позадулонних радикальних простатектомій в умовах двох крупних медичних центрів протягом 1951–1976 років засвідчує коливання частоти післяопераційних ускладнень РПЕ від 46% до 59% [8].

Широке впровадження визначення рівня ПСА плазми крові, розповсюдження магнітно-резонансної томографії із контрастним підсиленням призвели до активного виявлення великої кількості хворих на локалізований РПЗ та зниження медіани віку пацієнтів при установці їм діагнозу. Вище вказане на ряду із «ренесансом» інтересу до ПРПЕ в її «анатомічному» варіанті [9] призвело до широкого впровадження радикальної простатектомії як способу основного лікування локалізованого РПЗ [10].

У 1987 році було виконано першу лапароскопічну холецистектомію — це кардинально змінило парадигму хірургічного лікування у багатьох лікарських спеціальностях і не могло пройти осторонь урологічної дисципліни загалом та хірургічного лікування РПЗ зокрема. Так, на ряду із традиційним виконанням РПЕ із позадулонного та промежінного доступів з початку 90-х років минулого сторіччя розпочалась розробка і впровадження ендоскопічної радикальної простатектомії [11, 12]. Перевагами останньої є: мала інвазивність, менша травматичність та косметичний дефект, менший об'єм крововтрати, швидша реабілітація та менший час перебування у стаціонарі. Варто зазначити, що техніка та методика

виконання всіх видів РПЕ не є сталою і постійно вдосконалюється, переважно шляхом мінімізації післяопераційних ускладнень.

Загально прийнятим є порівняння різних методик та способів виконання РПЕ, як через визначення та аналіз окремих показників ефективності, так і шляхом оцінки сумарного ефекту радикального хірургічного втручання. Так, суто для РПЕ, історично сформовані, загальноприлюднені та в різному ступені прийняті науковою спільнотою декілька інтегративних комбінацій ефективності операції: трифекта [13, 14, 15], пентафекта [16, 17] та октафекта [18].

Поряд із загальним прийняттям «трифекти» і «пентафекти» термін «октафекта» (див. рис. 1) був запропонований суто для лапароскопічної робот-асистованої радикальної простатектомії у 2011 році, проте широкого визнання, як у країнах Європи і США, так і на теренах СНД не знайшов [19].

Загалом, протягом останніх десятиліть, окрім безумовно обов'язкового досягнення радикальності операції, чітко намітився тренд до покращення якості життя хворих після виконання РПЕ – це є однією із актуальних проблем сучасної урології та вирішується шляхом мінімізації післяопераційних ускладнень. Нині розроблено багато варіантів інтраопераційних модифікацій, спрямованих на попередження виникнення ранніх післяопераційних ускладнень та покращення функції утримання сечі. Однак методики, яка дозволяє досягти оптимальних функціональних результатів, досі не представлено, що диктує

необхідність вдосконалення техніки формування везико-уретрального анастомозу.

Тому метою цього дослідження було удосконалення методики формування везико-уретрального анастомозу (ВУА) при виконанні ендоскопічної радикальної простатектомії (ЕРПЕ) та оцінка її безпосередніх результатів у порівнянні із двома стандартними загальноприйнятими методиками.

Матеріали та методи дослідження. У цьому дослідженні оцінено найближчі результати трьох різних способів формування ВУА у хворих на локалізований РПЗ (n=101), які перенесли радикальне хірургічне втручання в одному центрі третинного рівня надання медичної допомоги (ДУ «Інститут урології НАМН України») протягом 2015–2016 рр. Нами було проведено дослідження результатів виконання модифікації ендоскопічної (лапароскопічної та ендовідеоскопічної екстраперитонеальної) радикальної простатектомії [20] у 24 (23,8%) хворих (група I). Групи порівняння включали 49 (48,5%) хворих, яким було виконано формування ВУА за методикою R. F. Van Velthoven [21] – група II, та за J.-U. Stolzenburg [22] – група III, n=28 (27,7%). Було порівняно 75 параметрів (клінічні, біохімічні, патологічні, результати інструментальних досліджень та ін.) по кожному з пацієнтів, які перенесли до окремої бази даних для наступної обробки. Усі хворі до проведення РПЕ сечу утримували.

Передопераційне обстеження хворих проводилось згідно з рекомендаціями Європейсь-



Примітка: 1 – мається на увазі рівень больових відчуттів ≤5 балів за аналоговою шкалою болю; 2 – післяопераційний період; 3 – біохімічний; * – позитивний хірургічний край.

Рис. 1. Концепція «октафекти» за А.А. Sivaraman та ін. (2011)

кої асоціації урологів, клінічну стадію РПЗ визначали за TNM. Ускладнення, що були виявлені у ранньому післяопераційному періоді, розподіляли за ступенем тяжкості відповідно до модифікованої шкали Р.А.Clavien та ін. (2009) [23, 24], окремо ускладнення групували на «малі» (Clavien I–II) та «великі» (Clavien III–IV). Ранніми вважалися ті ускладнення, які виникали протягом першого місяця після виконання РПЕ.

Прогностичні групи сформовано згідно з новими рекомендаціями Р.М. Piergorazio, Р.С. Walsh, А.В. Partin, J.I. Epstein (2013) [25].

Ускладнення розподілялися за власною адаптованою модифікацією структури ускладнень за G. Novara та ін. (2010) [26].

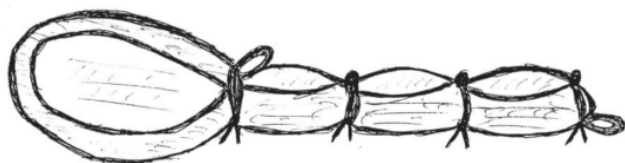
Основні особливості досліджуваних технік формування ВУА наводимо нижче.

Спосіб формування однорядного безперервного (running suture) везико-уретрального анастомозу за R. F. Van Velthoven та ін. (2003) [21].

Після видалення передміхурової залози із сім'яними міхурцями виконується реконструкція шийки сечового міхура за стандартною методикою (за типом «тенісної ракетки») («tennis racket») (див. рис. 2), потім формується ВУА за авторським способом, особливість якого полягає у виконанні безперервного шва з двох розсмоктуваних монофіламентних лігатур 3–0 між шийкою сечового міхура та уретрою, які зв'язані між собою без фіксації кліпсами. Шви накладають по чергово: по-перше, від 6.30 до 12.00 за годинниковою стрілкою, по-друге, від 5.30 до 12.00 проти годинникової стрілки умовного циферблата та в кінці лігатури зв'язують між собою.

Спосіб формування однорядного вузлового (interrupted sutures) везико-уретрального анастомозу за J. U. Stolzenburg та ін. (2002) [22].

Після видалення передміхурової залози із сім'яними міхурцями виконується реконструкція шийки сечового міхура за стандартною ме-



Примітка: у залежності від інтраопераційної ситуації формується «ручкою» доверху або донизу.

Рис. 2. Схематичне зображення реконструкції шийки сечового міхура за типом «тенісної ракетки»

тодікою (за типом «тенісної ракетки») формується ВУА за авторським способом, особливість якого полягає у накладанні однорядного вузлового шва між шийкою сечового міхура та уретрою за допомогою 8–9 вузлових (Vicryl 2–0, або Polysorb 2–0) лігатур. Шви накладають по чергово відповідно до схеми автора на 8–7–6–5–4–3–9–11–1 години умовного циферблата, під час формування анастомозу кожен шов зав'язується окремо. Усі шви на шийку сечового міхура накладаються із зовні до просвіту («outside-in»), а на уретру з просвіту на зовні («inside-out»), принципово обов'язковим моментом є прошивання слизової оболонки усіма лігатурами.

Спосіб формування дворядного вузлового везико-уретрального анастомозу [20].

Після видалення передміхурової залози із сім'яними міхурцями виконується реконструкція шийки сечового міхура за стандартною методикою – шляхом формування за типом «тенісної ракетки», потім до уретри вводять металевий буж Беніке СН 22–26 для поліпшення візуалізації шийки сечового міхура під час її прошивання. На 5 та 7 год. у.ц. без залучення мембранозної та залишеної дистальної частини простатичної уретри накладають по чергово вузлові 2–0 вікрилові шви між m. rectouretralis [27] та адвентицією і глибоким м'язовим шаром шийки сечового міхура без залучання слизової оболонки (див. рис. 3).

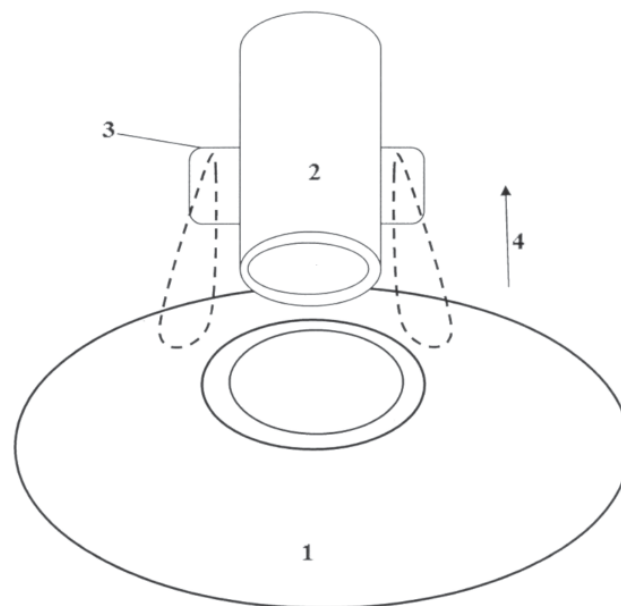


Рис. 3. Схематичне зображення етапу накладання швів між шийкою сечового міхура та m. rectouretralis: 1 – шийка сечового міхура; 2 – уретра; 3 – m. rectouretralis (передньо-верхній вид – відповідно до схеми за J. D. Brooks та ін. (2002) [28]); 4 – напрям зміщення шийки сечового міхура

Зав'язування цих швів сприяє підтягуванню шийки сечового міхура до найнижчої точки тазу, що призводить до зменшення відстані між сечовим міхуром та уретрою та знижує натяг везико-уретрального анастомозу при подальшому накладанні 6 вузлових лігатур. Формують анастомоз вузловими швами між шийкою сечового міхура та проксимальним відділом уретри на 6–8–4 години умовного циферблата (заднє напівколо) та 2–10–12 (переднє напівколо). Шви на шийку сечового міхура накладають із зовні до просвіту «outside-in», а на уретру з просвіту на зовні («inside-out»). Прошивання слизової оболонки проводять усіма лігатурами. Після виконання внутрішнього ряду швів і нижнього напівкола зовнішнього ряду між *m. rectouretralis*, шийкою сечового міхура та уретрою проводили катетеризацію сечового міхура катетером Фолі Ch 16 з роздуванням балона катетера на 15 мл (див. рис. 4) та вентрально проводили завершення другого ряду швів (Vicryl 3–0, або Polysorb 3–0).

Другий ряд швів на везико-уретральний анастомоз на 2 та 10 годин умовного циферблата виконують шляхом прошивання передньої поверхні шийки сечового міхура, без залучення слизової оболонки, та культі перев'язаного дорзального венозного комплексу (див. рис. 5).

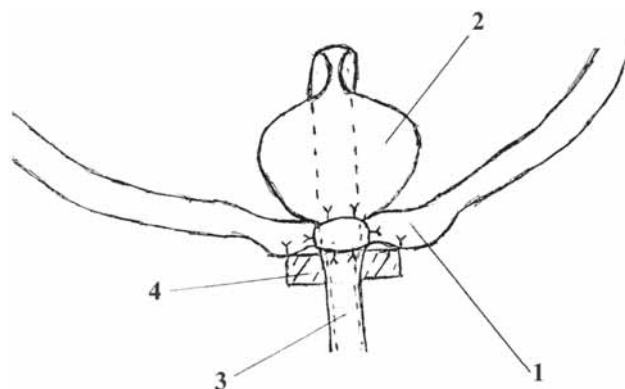


Рис. 4. Схематичне зображення анастомозу до завершення накладання верхніх швів зовнішнього ряду: 1 – шийка сечового міхура; 2 – катетер Фолі; 3 – уретра; 4 – *m. rectouretralis* (передньо-верхній вид – відповідно до J. D. Brooks та ін. (2002)

Виконання даного етапу остаточно стабілізує везико-уретральний сегмент, збільшує інтрауретральний градієнт тиску за рахунок формування кута між проксимальною ділянкою уретри та сечовим міхуром та поліпшує герметичність везико-уретрального анастомозу, що особливо важливо при виконанні лапароскопічної радикальної простатектомії та є елементом додаткової профілактики потрапляння сечі

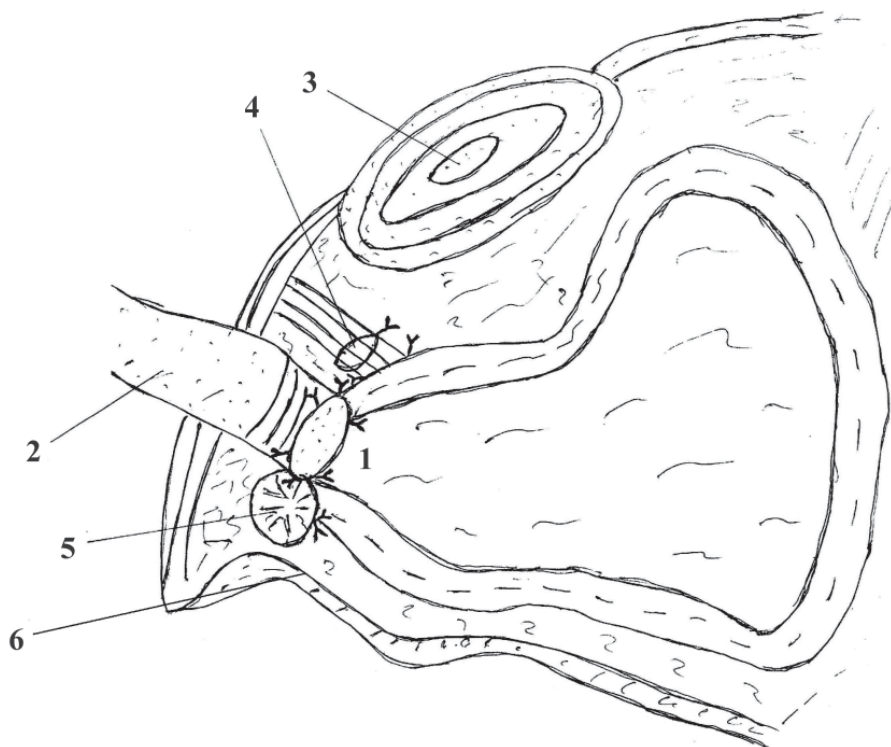


Рис. 5. Схематичний вигляд сформованого везико-уретрального сегмента після виконання дворядного вузлового ВУА, де: 1 – сечовий міхур; 2 – уретра; 3 – *m. rectouretralis* (сагітальний зріз, лівобічний вигляд – відповідно до схеми J.D. Brooks та ін. (2002); 4 – перев'язаний дорзальний венозний комплекс (культя); 5 – лонне з'єднання, 6 – фасція Деновільє

до черевної порожнини. Зменшення контакту сечі з оточуючими тканинами везико-уретрального сегмента знижує вірогідність післяопераційного парауретрального склерозу. Виконання дворядного везико-уретрального анастомозу призводить до покращення перебігу раннього післяопераційного періоду у пацієнтів, яке обумовлене зменшенням інтенсивності проявів місцевих запальних реакцій у ділянці післяопераційної рани та місця основного оперативного маневру за рахунок мінімізації екстравезикального розповсюдження сечі та зменшення об'єму оточуючих тканин, які контактують із сечею одразу біля ВУА.

Статистична обробка результатів проведена із використанням методів параметричної та непараметричної статистики. Оцінка розподілу кількісних значень масивів даних відповідно до закону нормального розподілу виконана з використанням критерію Шапіро-Уїлка (Shapiro-Wilk test). Для проведення аналізу та виявлення статистичної значимості відмінностей між показниками груп, розподіл даних у яких не порушував закон нормального розподілу, користувались $M \pm G$ та t-тестом Ст'юдента для незалежних виборок. Для непараметричних даних середня тенденція оцінена медіаною Me , а особливості розподілу уточнено інтерквартильними межами [Q25%; Q75%], порівняння даних у групах із непараметричним розподілом значень проводили з використанням U-критерію Манна-Уїтні (Mann-Whitey test). Якісні показники порівнювали користуючись критерієм χ^2 Пірсона (число ступенів свободи $df=1$, якщо не вказано інше). При кількості очікуваних спостережень <5 користувались точним критерієм Фішера (Fisher's exact test), математичну обробку проводили із використанням спеціалізованої системи MedCalc 14.8.1 (MedCalc Software bvba) та Microsoft Excel 2016 (Microsoft). Статистично значущими вважали дані з вірогідністю різниці при $p < 0,05$.

Результати та їх обговорення. У досліджуваному масиві хворих ($n=101$) хворі першої групи складали 24 (23,8%), другої групи – 49 (48,5%) і третьої групи – 28 (27,7%).

Досліджувані групи статистично значимо не відрізнялись: за віком хворих, часом дебюту захворювання, кількістю проведених післяопераційних ліжко-днів, величиною загального ПСА, емністю сечового міхура та об'ємом залишкової сечі за даними передопераційного УЗД, об'ємом передміхурової залози, використанням неoad'ювантної терапії перед проведенням хірургічного лікування та вагою хворих (див. табл. 1).

Продовжуючи коментувати дані, наведені в табл. 1, варто зазначити статистично значиме

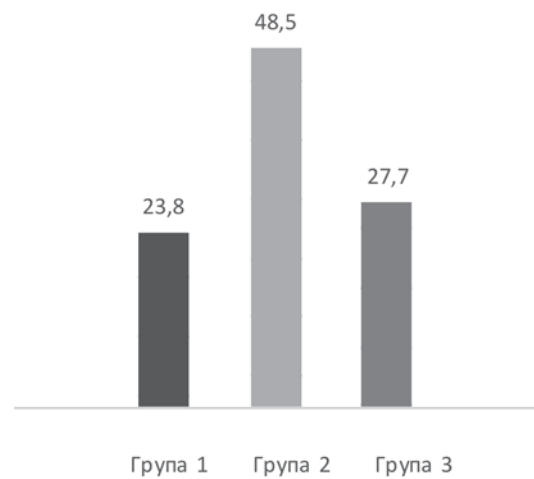


Рис. 6. Розподіл кількості радикальних у досліджуваних групах, %

зменшення медіани часу катетеризації сечового міхура після виконання ЕРПЕ у досліджуваній та групах порівняння: так, для групи I Me [Q25%; Q75%] становила 7 (7; 10) днів, а у групі II – 12 (10; 14,5), що на 41,7% більше ($p < 0,001$). Для групи III цей же показник складав 9,5 (7; 15,5), що на 26,3% більше за медіану часу у групі I ($p < 0,05$) (див. рис. 7).

Крім того, медіана інтраопераційної крововтрати у групі I була статистично значимо меншою за таку у групі II – 200 (150; 300) мл проти 400 (200; 600) мл ($p < 0,01$) та статистично не відрізнялась від показника групи III – 225 (150; 300) ($p > 0,05$) (див. рис. 8).

Як видно з рис. 8, група II мала найбільшу як фактичну цифру крововтрати, так і найбільший інтерквартильний розмах даного показника – це може бути пов'язано як з похибками проведення простатектомічного етапу, так і з особливостями виконання ВУА. При аналізі доопераційних та післяопераційних показників гемоглобіну та еритроцитів крові статистично значимої міжгрупової відмінності не виявлено, вірогідно через проведення гемотрансфузій свіжозамороженої плазми та еритроцитарної маси хворим із значною крововтратою.

Дані гемограми та деякі біохімічні показники (креатинін, сечовина) крові хворих на доопераційному та післяопераційному етапах приведено у табл. 2.

Як видно з табл. 2 не отримано жодної статистично значимої відмінності у показниках загального аналізу крові та креатиніну/сечовини у досліджуваних групах ($p > 0,05$).

При аналізі кожної групи пацієнтів виховувались відзначені в медичній документації дані щодо супутньої патології у досліджуваних хворих, що представлено у табл. 3.

Характеристика клінічних передопераційних та періопераційних параметрів досліджуваних груп

Показник	Група I (n=24)	Група II (n=49)	p1	Група III (n=28)	p2
Вік хворого Me [Q25%; Q75%], років	66,5 (63; 69)	66 (60; 73)	0,9078 ¹	64 (59; 71,5)	0,5750 ¹
Вік дебюту захворювання M±Г, років	65,2±6,1	63,3±6,6	0,3399 ²	64±7,6	0,6218 ²
П/о ліжкодоба Me [Q25%; Q75%], днів	13,5 (12; 16)	14 (12; 18,5)	0,7652 ¹	12 (10; 16,5)	0,3157 ¹
Загальний ПСА Me [Q25%; Q75%], нг/мл	10,6 (7,6; 16)	10,7 (8,1; 15)	0,7534 ¹	9 (7,5; 13,8)	0,6600 ¹
V простати Me [Q25%; Q75%], см ³	39,3 (22,3; 73,3)	51,4 (39,8; 65,7)	0,3098 ¹	47 (35,4; 54,8)	0,5753 ¹
V сечового міхура Me [Q25%; Q75%], мл	314 (205; 399,5)	237 (178,8; 355)	0,1506 ¹	300 (189,5; 375)	0,5295 ¹
V зал. сечі Me [Q25%; Q75%], мл	54 (34,3; 112,5)	57 (40; 100)	0,9180 ¹	70 (32,5; 89,5)	0,8823 ¹
Неoad'ювантна терапія, абс. число (%)	4 (16,7)	3 (6,1)	0,2078 ³	4 (14,3)	1,0000 ³
Час п/о дренивання сечового міхура Me [Q25%; Q75%], дні	7 (7; 10)	12 (10; 14,5)	<0,001 ¹	9,5 (7; 15,5)	0,0262 ¹
Крововтрата Me [Q25%; Q75%], мл	200 (150; 300)	400 (200; 600)	0,0035 ¹	225 (150; 300)	0,8481 ¹
Вага Me [Q25%; Q75%], кг	75,5 (72; 89)	86 (76; 95,3)	0,0825 ¹	79 (69,5; 83)	0,7586 ¹

Примітка: 1 – розрахунок проведено з використанням U-тесту Манна-Уїтні; 2 – розрахунок проведено з використанням t-тесту для незалежних виборок; 3 – для визначення статистичної значимості показників користувались точним критерієм Фішера (кількість очікуваних спостережень <5); п/о – післяопераційний; V – об'єм; p1 – статистична значимість відмінності між групою I та II; p2 – статистична значимість відмінності між групами I та III.

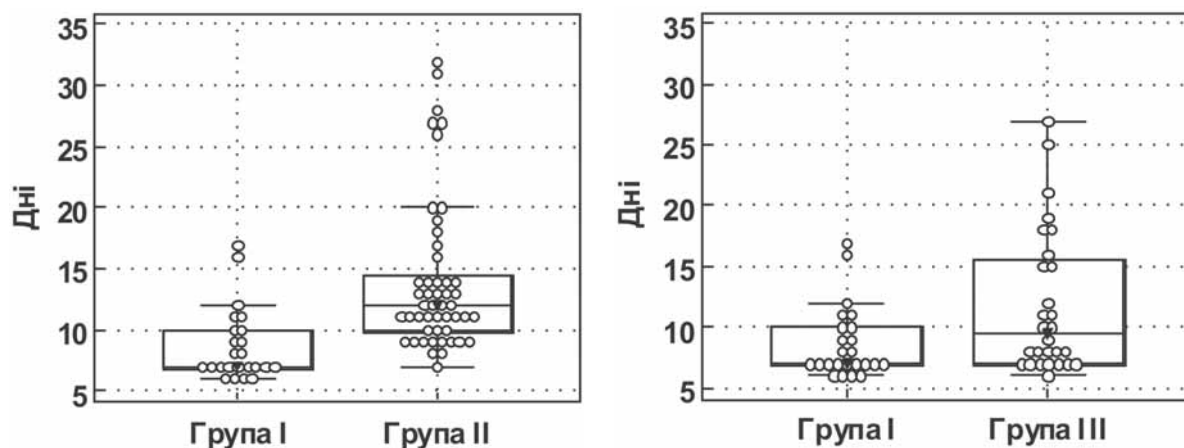


Рис. 7. Розподіл часу післяопераційного дренивання сечового міхура у досліджуваних групах, дні

Як видно із табл. 3 статистично значимої розбіжності у коморбідності хворих у досліджуваних групах виявлено не було. Важливо зазначити, що у всіх групах превалюють супутні захворювання серцево-судинної системи у формі артеріальної гіпертензії та ішемічної хвороби серця. На артеріальну гіпертензію страждали 58,3% хворих у групі I, 71,4% – у групі II та 57,1% – у групі III. Ішемічна хвороба серця була діагностована у 45,8% хворих групи I, 34,7% –

групи II і 46,4% – групи III. Це потребує поглибленого висвітлення питання діагностики та симптоматичної терапії розладів серцево-судинної системи у хворих на РПЗ до та після виконання хірургічного лікування.

Було виявлено 11 (45,8%) ускладнень у групі I, 40 (81,6%) ускладнень у групі II і 21 (75%) ускладнення у групі III.

У всіх групах переважали генітоуринарні ускладнення – 8 (33,3%) спостережень для групи I,

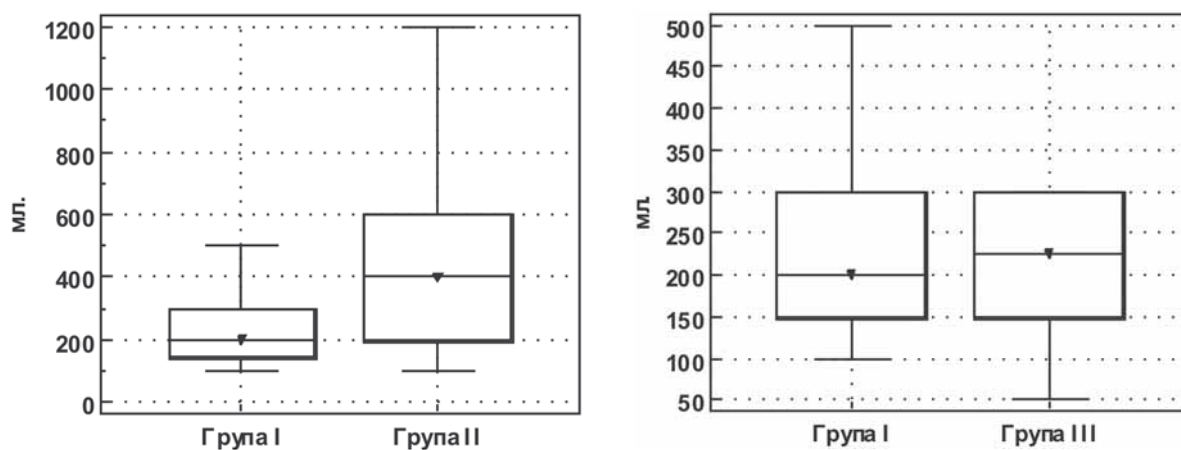


Рис. 8. Об'єм інтраопераційної крововтрати у досліджуваних групах, мл

Таблиця 2

Характеристика гематологічних показників у хворих досліджуваних груп

Показник	Група I (n=24)	Група II (n=49)	p1	Група III (n=28)	p2
Hb (ДО) г/л, M±Г	137,6±15,2	143,6±12,1	0,0890 ¹	133,2±13,3	0,1472 ¹
Hb (ПО) г/л, M±Г	116,3±11,6	117,1±16,1	0,8570 ¹	125,3±14,7	0,0600 ¹
Eг (ДО)×10 ¹² , M±Г	4,5±0,5	4,7±0,4	0,0694 ¹	4,7±0,5	0,0653 ¹
Eг (ПО)×10 ¹² , M±Г	3,8±0,6	3,8±0,7	0,9032 ¹	4,2±0,5	0,6108 ¹
L (ДО)×10 ⁹ , M±Г	6,3±1,8	6,1±1,6	0,7202 ¹	6,5±2,0	0,7362 ¹
L (ПО)×10 ⁹ , M±Г	7,4±1,0	7,3±2,3	0,8806 ¹	7,6±2,4	0,8222 ¹
ШОЕ (ДО) мм/год, Me [Q25%; Q75%]	6 (4; 14)	7 (4; 10)	0,9934 ²	7 (4; 9,8)	0,8900 ²
ШОЕ (ПО) мм/год, Me [Q25%; Q75%]	35,5 (18; 45)	20 (15; 37,5)	0,2200 ²	22 (12,7; 26,5)	0,1003 ²
Креатинін крові (ДО) мкмоль/л, M±Г	95,6±34,9	94,7±17,5	0,8975 ¹	92,5±24,2	0,7376 ¹
Креатинін крові (ПО) мкмоль/л, M±Г	88,4±20,2	98,5±25,3	0,2107 ¹	91,2±29,8	0,7831 ¹
Сечовина крові (ДО) ммоль/л, Me [Q25%; Q75%]	4,5 (3,6; 7,3)	5,3 (4,1; 6,8)	0,5967 ²	5,4 (4,5; 6)	0,4631 ²
Сечовина крові (ПО) ммоль/л, Me [Q25%; Q75%]	5,7 (4,1; 7,2)	4,9 (3,9; 6,2)	0,4066 ²	5,4 (4,4; 6,9)	0,8728 ²

Примітка: 1 – розрахунок проведено з використанням t-тесту для незалежних виборок;
2 – розрахунок проведено з використанням U-тесту Манна-Уїтні; ДО – доопераційний;
ПО – післяопераційний; p1 – статистична значимість відмінності між групою I та II;
p2 – статистична значимість відмінності між групами I та III.

Таблиця 3

Розподіл супутньої патології у хворих досліджуваних груп

Показник	Група I (n=24)	Група II (n=49)	p1	Група III (n=28)	p2
Артеріальна гіпертензія, n (%)	14 (58,3)	35 (71,4)	0,08490	16 (57,1)	0,78907
Ішемічна хвороба серця, n (%)	11 (45,8)	17 (34,7)	0,44432	13 (46,4)	0,11749
Хронічна ниркова недостатність, n (%)	3 (12,5)	1 (2,0)	1,00880	5 (17,9)	0,71089
Цукровий діабет, n (%)	5 (20,8)	7 (14,3)	0,51319	2 (7,1)	0,22730
Хронічні захворювання легень, n (%)	3 (12,5)	4 (8,2)	0,67699	1 (3,6)	0,32421
Ожиріння II–III ст, n (%)	3 (12,5)	3 (6,1)	0,38764	1 (3,6)	0,32421
Кісти нирок, n (%)	3 (12,5)	5 (10,2)	1,00000	6 (21,4)	0,47960
Сечокам'яна хвороба, n (%)	4 (16,7)	7 (14,3)	0,74349	3 (10,7)	0,69024
Виразкова хвороба шлунка та ДПК, n (%)	3 (12,5)	11 (22,4)	0,36347	3 (10,7)	1,00000

Примітка: для визначення статистичної значимості показників користувались точним критерієм Фішера (кількість очікуваних спостережень <5); ДПК – дванадцятипала кишка; p1 – статистична значимість відмінності між групою I та II; p2 – статистична значимість відмінності між групами I та III.

32 (65,3%) – для групи II та 16 (57,1%) – для групи III. Кровотечі, які потребували трансфузії компонентів крові (еритроцитарна маса та свіжо-заморожена плазма) були задокументовані у: група I – 1 (4,2%), група II – 5 (10,2%), група III – 1 (3,6%). Інфекційні ускладнення: група I – 2 (8,3%), група II – 3 (6,1%) і група III – 2 (7,1%). Крім того, у групі III зафіксовано один (3,6%) випадок перфорації клубової кишки з утворенням тонкокишкової нориці (Clavien IVa) та один (3,6%) випадок травми сечоводу, який потребував подальшого стентування правої нирки (Clavien IIIb) (див. табл. 4).

Як видно з табл. 4 існує статистично значиме збільшення кількості генітоуринарних ускладнень у групі II (65,3±6,8%) по відношенню до групи I (33,3±9,6%) (p=0,01297), також варто відмітити той факт, що більша кількість генітоуринарних ускладнень у групі III (57,1±9,4%) є статистично незначущою по відношенню до групи I (p=0,10245), водночас при порівнянні кількості генітоуринарних ускладнень у групі II і групі III – статистичної значимості також одержано не було (p=0,62538). Кількість гемотрансфузій, інфекційних ускладнень між групою I та групами порівняння була статистично не значимою. Фактично більша кількість травмування навколишніх органів під час ЕРПЕ у групі III не була значущою по відношенню до групи I (p=0,66145) і групи II (p=0,12918), однак при збільшенні кількості спостережень можна буде припустити виникнення статистичної значимості. Дана гіпотеза потребує перевірки при подальшому вивченні цього питання.

Генітоуринарна група. Негерметичність велико-уретрального анастомозу (ВУА) представлена у вигляді тривалого (більше одного тижня) та/або інтенсивного (більше 150 мл на добу) підтікання сечі по дренажах і відмічалась у 8 (16,3%) пацієнтів у групі II, у 3 (10,7%) хворих у групі III та була відсутня у групі I. У більшості

випадків це ускладнення було компенсоване тривалим витримуванням уретрального катетера і тазових дренажів з подовженням перебування хворих у відділенні (Clavien II) на 5–7 діб. Було отримано статистично значиме збільшення кількості даного ускладнення у групі II по відношенню до групи I (p=0,04664) при порівнянні групи I та III значима відмінність не виявлена (p=0,23982).

Внутрішню оптичну уретротомію з приводу стенозу ВУА виконано по одному (4,2%) та (2,0%) хворому в групі I і II відповідно, у групі III дане ускладнення зафіксовано не було. Статистична значимість p>0,05.

Рекатетеризація сечового міхура у післяопераційному періоді була зафіксована у 3 (6,1%) хворих у групі II та у 2 (7,1%) у групі III. Причинами повторної катетеризації в обох групах були: розрив ВУА, вихід контрасту за межі ВУА на контрольній висхідній уретроцистографії, виділення сечі по тазових дренажах та гостра затримка сечовипускання після видалення уретрального катетера (Clavien II). У групі I дане ускладнення виявлене не було. Статистично значима відмінність кількості рекатетеризацій сечового міхура між групами не виявлена, p>0,05.

У групі II був один випадок формування сечової нориці малого таза, яка відкривалась у клубовій ділянці, норицю було висічено під загальним знечуленням (Clavien IIIb) – це потребувало повторної госпіталізації пацієнта.

Клінічно значима лімфорейя спостерігалась у групі I у 5 (20,8%) хворих та в 4 (8,2% і 14,3%, відповідно) у групах II і III. Це ускладнення потребувало подовженого часу витримування тазових дренажів (Clavien II). В одному (4,2% і 2,0%) випадку у групах I та II, відповідно, було виконано черезшкірну пункцію лімфоцеле під контролем УЗД (Clavien IIIa), (p>0,05).

У ранньому післяопераційному періоді нетримання сечі було задокументовано у 2 (8,3%) хворих у групі I, у 15 (30,6%) у групі II

Таблиця 4

Частота зустрічаємості превалюючих груп ускладнень

Група ускладнень	Група I (n=24), n (%)	Група II (n=49), n (%)	p1	Група III (n=28), n (%)	p2
Генітоуринарні	8 (33,3±9,6)	32 (65,3±6,8)	0,01297	16 (57,1±9,4)	0,10245
Гемотрансфузії	1 (4,2±4,1)	5 (10,2±4,3)	0,65647	1 (3,6±3,5)	1,00000
Інфекційні	2 (8,3±5,6)	3 (6,1±3,4)	0,66145	2 (7,1±4,9)	1,00000
Травма кишківника, сечоводів	0	0	–	2 (7,1±4,9)	0,66145

Примітка: підрахунок проведено з використанням точного критерію Фішера; p1 – статистична значимість відмінності між групою I та II; p2 – статистична значимість відмінності між групами I та III.

($p=0,04135$) та у 7 (25,0%) у групі III ($p=0,15249$). Виявлено статистично значиме збільшення кількості нетримання сечі у післяопераційному періоді у групі II по відношенню до групи I ($p<0,05$). При порівнянні груп I та III ($p>0,05$) незважаючи на більшу фактичну кількість та процент післяопераційного нетримання сечі, цей факт можна спробувати пояснити методологією розрахунку: для аналізу частоти генітоуринарних ускладнень користувались точним критерієм Фішера (Fisher's exact test), враховуючи те, що кількість очікуваних спостережень за більшістю ускладнень генітоуринарної групи була <5 , у той же час існують роботи, які вказують на надлишкову консервативність точного критерію Фішера при малих вибірках [29], з іншого боку, деякі автори вважають коректним і рекомендують використання критерію Фішера як при малих, так і при вибірках із об'ємом у декілька сотень показників [30].

Розподіл генітоуринарних ускладнень представлений в табл. 5.

Ускладнення інших груп. У всіх групах виявлено по одному (4,2%, 2,0% та 3,6% відповідно для груп I, II, III) випадку післяопераційного орхоепідиміту (Clavien I). У групі II зафіксовано один (2,0%) випадок висхідного пієлонефриту, для лікування якого потребувалась повторна госпіталізація до стаціонару (Clavien II). Крім того, у групі III зафіксовано один (3,6%) випадок перфорації клубової кишки з утворенням тонкокишкової нориці (Clavien IVa), після чого, спочатку, було виконано лапароскопічну ревізію, а потім ліквідацію тонкокишкової нориці з лапаротомного доступу та один (3,6%) випадок травми сечоводу, який потребував подальшого стентування правої нирки (Clavien IIIb) та ускладнився формуванням карбункула нирки (Clavien IVa).

У табл. 6 наведено загальну кількість повторних хірургічних втручань та розподіл ускладнень по групах відповідно до модифікованої шкали P.A. Clavien та ін. (2009).

Як видно з табл. 6 в усіх трьох групах превалювали «малі» ускладнення (Clavien I–II) для

Таблиця 5

Частота генітоуринарних ускладнень

Група ускладнень	Група I (n=24), n (%)	Група II (n=49), n (%)	p1	Група III (n=28), n (%)	p2
Негерметичність ВУА	0	8 (16,3)	0,04664	3 (10,7)	0,23982
Стеноз ВУА	1 (4,2)	1 (2,0)	0,55251	0	0,46154
Рекатетеризація сечового міхура	0	3 (6,1)	0,54621	2 (7,1)	0,49321
Сечова нориця ¹	0	1 (2,0)	–	0	–
Лімфорей (клінічно значима) ²	5 (20,8)	4 (8,2)	0,14405	4 (14,3)	0,47545
– пункція лімфоцеле	1 (4,2)	1 (2,0)	0,55251	0	0,46154
Нетримання сечі	2 (8,3)	15 (30,6)	0,04135	7 (25,0)	0,15249

Примітка: 1 – маються на увазі типи сечових нориць, утворення яких пов'язане із порушенням цілісності везико-уретрального анастомозу; 2 – виділення лімфи більше 100 мл на добу; ВУА – везико-уретральний анастомоз; для визначення статистичної значимості показників користувались точним критерієм Фішера; p1 – статистична значимість відмінності між групою I та II; p2 – статистична значимість відмінності між групами I та III.

Таблиця 6

Розподіл специфічних ускладнень радикальної простатектомії

Градації ускладнень	Група I (n=24)		Група II (n=49)		Група III (n=28)	
	n	%	n	%	n	%
«Малі» ускладнення (1–2-й ступені за Clavien)	9	37,5	37	75,5	18	64,3
– 1-й ступінь	1	4,2	2	4,1	1	3,6
– 2-й ступінь	8	33,3	35	71,4	17	60,7
«Великі» ускладнення (3–5-й ступені Clavien)	2	8,3	3	6,1	3	10,7
– 3-й ступінь	2	8,3	3	6,1	2	7,1
– 4-й ступінь	0	–	0	–	1	3,6
Повторні операції	2	8,3	3	6,1	2	7,1

групи I вони становили – 37,5%, для групи II – 75,5% і у групі III склали 64,3%. Великі ускладнення у групах I та II представлені повторними хірургічними втручаннями, які були проведені хворим у ранньому та віддаленому післяопераційному періодах (Clavien IIIa і Clavien IIIb), у групі III було виявлено 2 ускладнення Clavien IV. Ускладнень Clavien V у досліджуваних групах зафіксовано не було (рис. 9).

У всіх досліджуваних групах превалювали хворі I прогностичної групи (П.Г.) за класифікацією Р.М. Pierogazio – 16 (66,7±9,6%), 25 (51,0±7,1%) та 17 (60,7±9,2%) для груп хворих I, II та III відповідно, однак статистичної різниці їх кількості не зафіксовано ($p>0,05$). До II П.Г. віднесено – 6 (25,0±8,8%), 19 (38,8±7,0) та 8 (28,6±8,5) хворих відповідно, статистично значимої міжгрупової відмінності в кількості хворих II П.Г. також не виявлено ($p>0,05$). До III П.Г. належали 2 (8,3±5,6%), 4 (8,2±3,9%) і 2 (7,1±4,9%) хворий (без статистично значимої різниці, $p>0,05$). Хворих IV П.Г. у групі I не було, у II та III досліджуваних групах вони становили по одному (2,0±2,0% та 3,6±3,5% для груп II та III відповідно, $p>0,05$) пацієнту (див. табл. 7 і рис. 10).

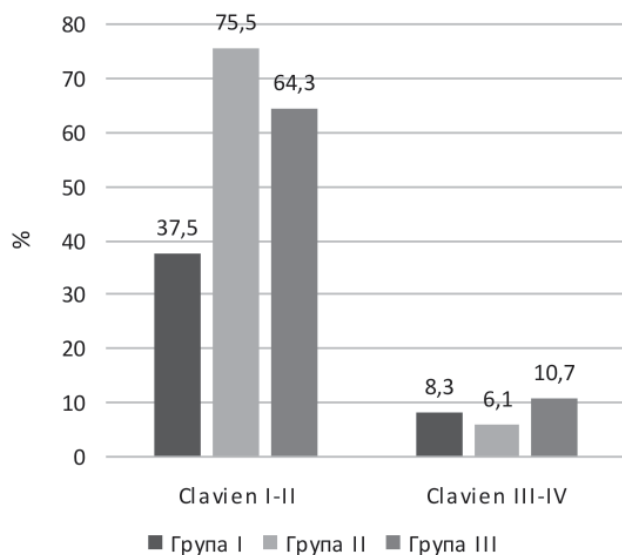


Рис. 9. Розподіл ускладнень у досліджуваних групах, %

Відсутність статистично значимої відмінності кількості хворих однієї і тієї ж П.Г. у досліджуваних групах пацієнтів свідчить про уніфікований підхід до відбору хворих для проведення ЕРПЕ у трьох різних колективах хірургів одного лікувального закладу, які виконують малоінвазивну РПЕ.

Таблиця 7

Розподіл прогностичних груп хворих на РПЗ у досліджуваних когортах хворих

Прогностична група	Група I (n=24)		Група II (n=49)		Група III (n=28)	
	n	%	n	%	n	%
I	16	66,7±9,6	25	51,0±7,1	17	60,7±9,2
II	6	25,0±8,8	19	38,8±7,0	8	28,6±8,5
III	2	8,3±5,6	4	8,2±3,9	2	7,1±4,9
IV	0	–	1	2,0±2,0	1	3,6±3,5
V	0	–	0	–	0	–

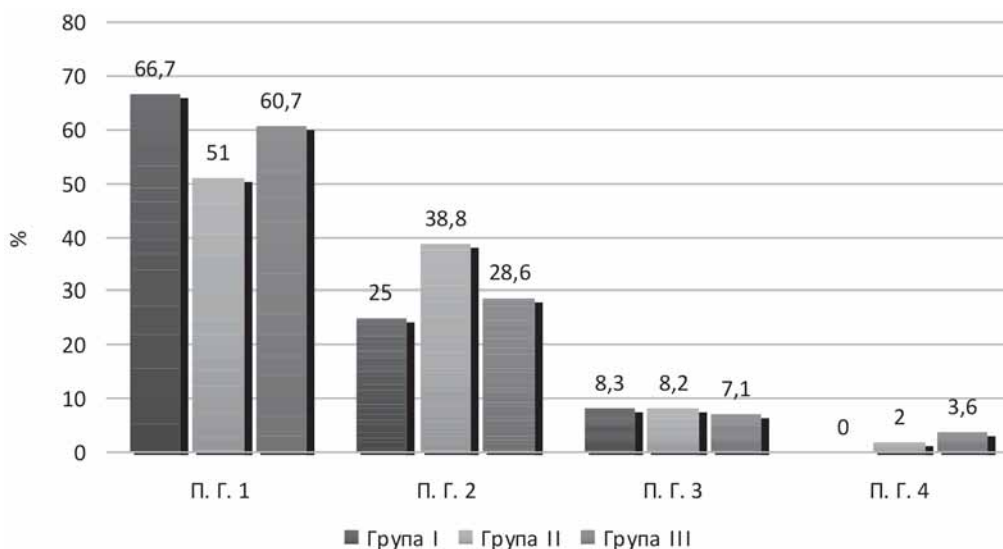


Рис. 10. Розподіл хворих досліджуваних когорт за прогностичними групами

Висновки

Медіана часу катетеризації сечового міхура у групі дворядного вузлового ВУА становила 7 (7; 10) днів і була на 41,7% меншою за аналогічний показник у групі однорядного безперервного шва – 12 (10; 14,5) днів ($p < 0,001$) та на 26,3% меншою, ніж у групі однорядного вузлового ВУА – 9,5 (7; 15,5) днів ($p < 0,05$).

Досліджуваний спосіб ЕРПЕ ілюструє меншу крововтрату, ніж група ЕРПЕ з формуванням ВУА за способом Van Velthoven: 200 (150; 300) мл vs 400 (200; 600) мл ($p < 0,01$), відповідний об'єм крововтрати у групі хворих прооперованих із використанням способу J.U. Stolzenburg становив 225 (150; 300) мл ($p > 0,05$).

У ході дослідження констатовано той факт, що не можливо оцінити міжгрупову різницю показника крововтрати, керуючись лише динамікою змін гемоглобіну та еритроцитів крові до та після проведення хірургічного втручання через проведення гемотрансфузій хворим інтраопераційно.

У хворих всіх досліджуваних груп в якості супутньої патології превалювали захворювання серцево-судинної системи – це потребує поглибленого висвітлення питання діагностики та симптоматичної терапії розладів серцево-судинної системи у хворих на РПЗ до та після виконання хірургічного лікування.

Кількість генітоуринарних ускладнень у групі ЕРПЕ з виконанням нового способу дворядного вузлового ВУА становила $33,3 \pm 9,6\%$ та була на 32% меншою ($p = 0,013$) за таку у групі безперервного шва ВУА – $65,3 \pm 6,8\%$; та на

23,8% меншою ($p = 0,102$) у порівнянні із однорядним вузловим швом – $57,1 \pm 9,4\%$.

Післяопераційне нетримання сечі відмічено у 8,3% хворих групи I, що на 22,3% менше ($p = 0,041$) за аналогічний показник у групі II, який становив 30,6%, та на 16,7% менше ($p = 0,152$), ніж у групі III – 25% хворих.

Статистично значимої різниці кількості гемотрансфузій, гастроінтестинальних та кардіоцеребропульмональних ускладнень у даному дослідженні не виявлено ($p > 0,05$), припускається окреслення такої при збільшенні репрезентативності виборок.

У всіх групах хворих превалюють «малі» ускладнення за Р.А. Clavien, що є нормальним етапом процесу становлення та удосконалення певної хірургічної техніки ЕРПЕ з усіма її недоліками та видоспецифічними особливостями у різних колективах лікарів, що відповідає основним постулатам теорії «кривої опанування» цієї складної хірургічної операції.

Відсутність статистично значимої відмінності кількості хворих однієї і тієї ж П.Г. у досліджуваних групах пацієнтів свідчить про уніфікований підхід до відбору хворих для проведення ЕРПЕ у трьох різних колективах хірургів одного лікувального закладу.

Отримані в результаті цього дослідження дані щодо зменшення кількості післяопераційних ускладнень при виконанні нового способу формування ВУА свідчать про перспективність подальшого вивчення даної проблеми в аспекті мінімізації ускладнень ЕРПЕ та покращення якості життя хворих на РПЗ.

Список літератури

1. Jemal A. Cancer statistics, 2010 / A. Jemal, R. Siegel, J. Xu, E. Ward // *CA: A Cancer Journal for clinicians*. – 2010. – V. 60, N 5. – P. 277–300.
2. Brawley O.W. Prostate cancer epidemiology in the United States / O.W. Brawley // *World Journal of Urology*. – 2012. – V. 30, N 2. – P. 195–200.
3. Amling C.L. Relationship between obesity and race in predicting adverse pathologic variables in patients undergoing radical prostatectomy / C.L. Amling, C.J. Kane, R.H. Riffenburgh [et al.] // *Urology*. – 2001. – V. 58, N 5. – P. 723–728.
4. Song C. Prostate cancer in Korean men exhibits poor differentiation and is adversely related to prognosis after radical prostatectomy / C. Song, J.Y. Ro, M.-S. Lee [et al.] // *Urology*. – 2006. – V. 68, N 4. – P. 820–824.
5. Бюлетень національного канцер-реєстру України. – 2015. – № 17. – С. 54–55.
6. Возіанов С.О. Рак передміхурової залози / С.О. Возіанов, О.В. Шуляк, С.М. Шамраєв. – Львів: Кварт, 2011. – 381 с.
7. Wallerstedt A. Outcomes after surgical treatment of localized prostate cancer with focus on urinary incontinence and short term complications / A. Wallerstedt. – *Inst för molekylär medicin och kirurgi / Dept of Molecular Medicine and Surgery*, 2015. – 77 p.

8. Boxer R.J. Radical prostatectomy for carcinoma of the prostate: 1951-1976. a review of 329 patients. / R.J. Boxer, J.J. Kaufman, W.E. Goodwin // *The Journal of Urology*. – 1977. – V. 117, N 2. – P. 208–213.
9. Reiner W.G. An anatomical approach to the surgical management of the dorsal vein and Santorini's plexus during radical retropubic surgery / W.G. Reiner, P.C. Walsh // *The Journal of Urology*. – 1979. – V. 121, N 2. – P. 198–200.
10. Walsh P.C. Anatomic radical prostatectomy: evolution of the surgical technique / P.C. Walsh // *The Journal of Urology*. – 1998. – V. 160, N 6. – P. 2418–2424.
11. Schuessler W.W. Laparoscopic radical prostatectomy: initial short-term experience / W.W. Schuessler, P.G. Schulam, R.V. Clayman, L.R. Kavoussi // *Urology*. – 1997. – V. 50, N 6. – P. 854–857.
12. Raboy A. Early experience with extraperitoneal endoscopic radical retropubic prostatectomy / A. Raboy, P. Albert, G. Ferzli // *Surgical endoscopy*. – 1998. – V. 12, N 10. – P. 1264–1267.
13. Bianco F.J. Radical prostatectomy: long-term cancer control and recovery of sexual and urinary function (“trifecta”) / F.J. Bianco, P.T. Scardino, J.A. Eastham // *Urology*. – 2005. – V. 66, N 5. – P. 83–94.
14. Ploussard G. Prospective evaluation of combined oncological and functional outcomes after laparoscopic radical prostatectomy: trifecta rate of achieving continence, potency and cancer control at 2 years. / G. Ploussard, A. de la Taille, E. Xylinas [et al.] // *Bju International*. – 2011. – V. 107, N 2. – P. 274–279.
15. Xylinas E. Evaluation of combined oncological and functional outcomes after radical prostatectomy: trifecta rate of achieving continence, potency and cancer control – a literature review / E. Xylinas, G. Ploussard, X. Durand [et al.] // *Urology*. – 2010. – V. 76, N 5. – P. 1194–1198.
16. Patel V. R. Pentafecta: a new concept for reporting outcomes of robot-assisted laparoscopic radical prostatectomy / V.R. Patel, A. Sivaraman, R.F. Coelho [et al.] // *Eur. Urology*. – 2011. – V. 59, N 5. – P. 702–707.
17. Good D.W. Analysis of the pentafecta learning curve for laparoscopic radical prostatectomy / D.W. Good, G.D. Stewart, J.U. Stolzenburg, S.A. McNeill // *World Journal of Urology*. – 2014. – V. 32, N 5. – P. 1225–1233.
18. Sivaraman A. A new concept in reporting outcomes of robot assisted laparoscopic radical prostatectomy: the octafecta / A. Sivaraman, S. Chauhan, O. Schatloff [et al.] // *European Urology Supplements*. – 2011. – V. 10, N 8. – P. 551.
19. Раснер П.И. Сравнительный анализ функциональных результатов радикальной позадилоной и робот-ассистированной простатэктомии у больных локализованным раком предстательной железы / П.И. Раснер, Д.В. Котенко, К.Б. Колонтарев, Д.Ю. Пушкарь // *Экспериментальная и клиническая урология*. – 2014. – Том 4. – С. 26–30.
20. С.О. Возіанов, С.М. Шамраєв, А.М. Леоненко, А.Ю. Гурженко, О.С. Возіанов. Пат. на корисну модель № 114844 Україна, МПК (2006):A61B 17/00, A61B 17/04 (2006.01), A61B 17/94 (2006.01). Спосіб формування везико-уретрального анастомозу при радикальній простатектомії; ДУ «УНАМ-НУ» (UA). – № u201608999; заявл. 23.08.2016; Опубл. 27.03.2017. – Бюл. № 6.
21. Van Velthoven R.F. Technique for laparoscopic running urethrovesical anastomosis: the single knot method / R.F. Van Velthoven, T.E. Ahlering, A. Peltier [et al.] // *Urology*. – 2003. – V. 61, N 4. – P. 699–702.
22. Stolzenburg J.-U. The endoscopic extraperitoneal radical prostatectomy (EERPE): technique and initial experience / J.-U. Stolzenburg, M. Do, H. Pfeiffer [et al.] // *World Journal of Urology*. – 2002. – V. 20, N 1. – P. 48–55.
23. Clavien P.A. The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience / P.A. Clavien, J. Barkun, M.L. de Oliveira [et al.] // *Annals of Surgery*. – 2009. – V. 250, N 2. – P. 187–196.
24. Yoon P.D. Use of Clavien-Dindo classification in reporting and grading complications after urological surgical procedures: analysis of 2010 to 2012 / P.D. Yoon, V. Chalasani, H.H. Woo // *The Journal of Urology*. – 2013. – V. 190, N 4. – P. 1271–1274.
25. Pierorazio P.M. Prognostic Gleason grade grouping: data based on the modified Gleason scoring system: prognostic Gleason grade grouping / P.M. Pierorazio, P.C. Walsh, A.W. Partin, J.I. Epstein // *BJU International*. – 2013. – V. 111, N 5. – P. 753–760.

26. Novara G. Prospective evaluation with standardised criteria for postoperative complications after robotic-assisted laparoscopic radical prostatectomy / G. Novara, V. Ficarra, C. D'Elia [et al.] // *Eur. Urol.* – 2010. – V. 57, N 3. – P. 363–370.

27. Porzionato A. Histotopographic study of the rectourethralis muscle / A. Porzionato, V. Macchi, M. Gardi [et al.] // *Clinical Anatomy.* – 2005. – V. 18, N 7. – P. 510–517.

28. Brooks J.D. Anatomy of the rectourethralis muscle / J.D. Brooks, S.E. Eggener, W.-M. Chao // *Eur. Urol.* – 2002. – V. 41, N 1. – P. 94–100.

29. Гржибовский А.М. Анализ номинальных данных (независимые наблюдения) / А.М. Гржибовский // *Экология человека.* – 2008. – № 6. – С. 58–68.

30. Motulsky H. *Intuitive biostatistics* / H. Motulsky. – New York: Oxford University, 1995. – P. 386.

Реферат

МОДИФИКАЦИЯ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ И ЭНДОВИДЕОСКОПИЧЕСКОЙ ЭКСТРАПЕРИТОНЕАЛЬНОЙ РАДИКАЛЬНОЙ ПРОСТАТЭКТОМИИ

С.А. Возианов, С.Н. Шамраев,
А.Н. Леоненко

Цель исследования. Усовершенствовать методику формирования везико-уретрального анастомоза (ВУА) при выполнении эндоскопической радикальной простатэктомии (ЭРПЭ) и оценить ее непосредственные результаты.

Материалы и методы. В данном исследовании оценены ближайшие результаты различных способов формирования ВУА у больных локализованным раком предстательной железы (n=101), перенесших радикальное хирургическое вмешательство в одном центре третичного уровня оказания медицинской помощи в течение 2015–2016 гг. Больные были разделены на три группы. В I группу вошли 24 (23,8%) больных, перенесших модифицированную ЭРПЭ. Во II группу – 49 (48,5%) больных, которым проводилось формирование ВУА по способу R.F. Van Velthoven. В III группу – 28 (27,7%), у которых формирование ВУА проводилось по способу J.-U. Stolzenburg. Проанализированы 75 параметров (клинические, биохимические, патологические, результаты инструментальных исследований и др.) по каждому из пациентов. Осложнения распределены: по количеству; по степени тяжести согласно шкале P.A. Clavien и др. (2009); по типу по G. Novara и др. (2010); прогностические группы формировались по P.M. Pierorazio и др. (2013). Данные обработаны методами параметрической и непараметрической статистики (критерий Шапиро-Уилка, U-критерий Манна-Уитни, χ^2 Пирсона, точный критерий Фишера).

Summary

THE MODIFICATION OF LAPAROSCOPIC AND ENDOVIDEOSCOPIC EXTRAPERITONEAL RADICAL PROSTATECTOMY

S.A. Vozianov, S.N. Shamrayev,
A.M. Leonenko

The aim of the study is to improve the technique of formation of vesico-urethral anastomosis (VUA) in the performance of endoscopic radical prostatectomy (ERPE) and evaluate its immediate results.

Material and methods. In this study, there are estimated the immediate results of various methods for the formation of VUA in patients with localized prostate cancer (n=101) who were undergone a radical surgical intervention in one center of the third level of medical care for 2015–2016 years. The patients were divided into three groups. Group I included 24 (23,8%) patients who had undergone a modified ERPE. Group II involved 49 (48,5%) patients who had undergone the formation of VUA by the method of R.F. Van Velthoven. Group III inserted 28 (27,7%) patients, in which the formation of VUA were occurred in the way of J.-U. Stolzenburg. More than 75 parameters (clinical, biochemical, pathological, results of instrumental research, etc.) were analyzed for each patient. Complications were divided: by the number; by severity according to the scale P.A. Clavien et al. (2009); by type for G. Novara et al. (2010); by prognostic group formed by P.M. Pierorazio et al. (2013). The data are processed using parametric and nonparametric statistics (Shapiro-Wilk test, Mann-Whitey test, chi-squared test, Fisher's exact test).

Results. The median time of catheterization of the bladder in the group of the new method of VUA was 7 (7; 10) days and was 41,7% less than the similar indicator in the group of single-row

Результаты. Медиана времени катетеризации мочевого пузыря в группе нового способа формирования ВУА составляла 7 (7, 10) дней и была на 41,7% меньше аналогичного показателя в группе однорядного непрерывного шва – 12 (10; 14,5) дней ($p < 0,001$) и на 26,3% меньше, чем в группе однорядного узлового ВУА – 9,5 (7; 15,5) дней ($p < 0,05$). Исследуемый способ ЭРПЭ иллюстрирует меньшую кровопотерю, чем группа ЭРПЭ с формированием ВУА по способу Van Velthoven 200 (150; 300) против 400 (200; 600) мл ($p < 0,01$), соответствующий объем кровопотери в группе больных, прооперированных с использованием способа J.-U. Stolzenburg составил 225 (150; 300) мл ($p > 0,05$). Количество генитоуринарных осложнений в группе ЭРПЭ с выполнением предложенного способа формирования ВУА составило $33,3 \pm 9,6\%$ и было статистически значимо меньшим аналогичного показателя в группе непрерывного шва ВУА: $65,3 \pm 6,8\%$ ($p = 0,013$), преимущественно за счет снижения уровня возникновения негерметичности ВУА ($p = 0,047$) и уменьшения частоты послеоперационного недержания мочи ($p = 0,041$). Несмотря на большее количество генитоуринарных осложнений в группе однорядного шва – $57,1 \pm 9,4\%$ статистически группы III и I не отличались ($p = 0,102$). Во всех группах больных преобладают «малые» осложнения по P. A. Clavien, так для группы I этот показатель составлял 37,5%, для группы II – 75,5% и 64,3% для группы III. У больных всех исследуемых групп в качестве сопутствующей патологии преобладали заболевания сердечно-сосудистой системы.

Выводы. Полученные в результате этого исследования данные об уменьшении количества послеоперационных осложнений при выполнении нового способа формирования ВУА при ЭРПЭ свидетельствуют о перспективности дальнейшего изучения данной проблемы в аспекте минимизации осложнений ЭРПЭ и улучшения качества жизни больных раком предстательной железы.

Ключевые слова: рак предстательной железы, малоинвазивная, лапароскопическая, эндоскопическая экстраперитонеальная радикальная простатэктомия, везико-уретральный анастомоз, осложнения.

Адреса для листування

С.М. Шамраєв

E-mail: shamrayev@gmail.com

А.М. Леоненко

E-mail: leonforworkandall@gmail.com

running suture of VUA – 12 (10; 14,5) days ($p < 0,001$) and 26,3% less than in the group of single-row interrupted VUA – 9,5 (7; 15,5) days ($p < 0,05$). The investigated method of EPRE illustrates less blood loss than ERPE with the formation of VUA by the method of Van Velthoven: 200 (150; 300) vs 400 (200; 600) ml ($p < 0,01$), the corresponding volume of blood loss in a group of patients operated using the method of J.-U. Stolzenburg was 225 (150; 300) ml ($p > 0,05$). The number of genitourinary complications in the ERPE with the implementation of the proposed method for the formation of VUA was $33,3 \pm 9,6\%$ and was statistically significantly lower than that in group with the running suture VUA: $65,3 \pm 6,8\%$ ($p = 0,013$) mainly due to the occasional occurrence of leakage of VUA ($p = 0,047$) and decrease in the frequency of postoperative urinary incontinence ($p = 0,041$). Despite a greater number of genitourinary complications in the group of single-row interrupted suture – $57,1 \pm 9,4\%$, statistically, the group of single-row and two-row interrupted sutures of VUA did not differ ($p = 0,102$). In all groups of patients, the “small” complications of P.A. Clavien predominate, so for group I, this figure was 37,5%, for group II – 75,5% and 64,3% for the group III. In patients of all studied groups as a concomitant disease, the diseases of the cardiovascular system were dominated.

Conclusions. The data, which were obtained from this study on the reduction of the number of postoperative complications during the implementation of a new method for the formation of VUA in the ERPE, indicate the prospect of further study of this problem in terms of minimizing of the complications of ERPE and improving the quality of life of patients with prostate cancer.

Keywords: prostate cancer, miniinvasive, laparoscopic, endovideoscopic extraperitoneal radical prostatectomy, vesico-urethral anastomosis, complications.