

# Радикальна простатектомія як метод лікування раку передміхурової залози: у фокусі промежінна та позадулонна методики її виконання (Історико-аналітичний огляд літератури)

С.О. Возіанов, С.М. Шамраєв, А.М. Леоненко  
ДУ «Інститут урології НАМН України», м. Київ

Метою дослідження були пошук, систематизація та аналіз існуючих літературних публікацій, що ілюструють шлях розроблення та удосконалення промежінної та позадулонної радикальної простатектомії в аспекті ініціального досвіду окремих авторів або колективів дослідників, які стояли у витоків розроблення або популяризації кожної з методик.

Пошук інформації був проведений з використанням міжнародних баз даних PubMed, Google Scholar та за електронними реферативними базами Національної бібліотеки України імені В.І. Вернадського станом на вересень 2018 року. Відбирались оригінальні дослідження, літературні огляди, роботи, опубліковані як тези, а також монографічні видання. Під час аналізу кожного літературного джерела окремо визначали: авторський колектив, рік публікації дослідження та оригінальний авторський внесок.

Радикальна простатектомія невинно розвивається вже більше століття, як наслідок – техніка її виконання не є сталою і постійно вдосконалюється. Результатом роботи цілої плеяди видатних закордонних та вітчизняних вчених стала розробка широкого арсеналу її технічних модифікацій. У підсумку радикальна простатектомія вважається «золотим стандартом» лікування локалізованого раку передміхурової залози, а її промежінна та особливо позадулонна методики – загальноприйнятими світовою урологічною спільнотою.

**Ключові слова:** рак передміхурової залози, промежінна радикальна простатектомія, позадулонна радикальна простатектомія, ускладнення.

У статті приводиться спроба простежити шлях розроблення та удосконалення промежінної та позадулонної радикальної простатектомії (РПЕ). Акцент зроблено на ініціальний досвід окремих авторів або колективів дослідників, які стояли у витоків розроблення чи популяризації кожної з методик. Їхні роботи різною мірою заклали підвалини для існування та розвитку хірургічної техніки виконання РПЕ на сучасному рівні.

## Промежінна (перинеальна) радикальна простатектомія

Першим в історії урології оперативним доступом до передміхурової залози (ПЗ) був промежінний. Свій початок історія цього хірургічного доступу бере від промежінної літотомії, перші згадки про яку датуються 400 років до н. е. і пов'язані з ім'ям Александрійського літотоміста Ammonius Lithotomos. Як відомо, на той час давні цілителі виконували «сліпі» літотомії через серединний промежінний доступ. У 25 році н. е. римський енциклопедист Aulus Cornelius Celsus розробив та описав схожий на сучасний дугоподібний перинеальний доступ і техніку виконання промежінної літотомії, але до XVII століття н.е. згадки про виконання хірургічного лікування ПЗ через промежину відсутні [1].

У 1639 р. французький літотоміст J. Covillard уперше сповістив про випадкове видалення частини ПЗ при виконанні цистолітотомії із серединного промежінного доступу [2, 3]. Протягом XVIII та до початку XIX ст. декілька хірургів проводили спроби видалення частини ПЗ за Covillard, але першу планову часткову енуклеацію ПЗ з приводу затримки сечовипускання через серединний промежінний доступ було описано у 1873 році W.S. Gouley [4], а у 1891 р. знаменитий американський хірург G.E. Goodfellow вперше виконав повне видалення аденоматозних вузлів шляхом енуклеації обох бокових та середньої долі ПЗ [5, 6]. Важливий вклад у розроблення промежінної простатектомії належить R. Proust, який у 1901 р. опублікував техніку виконання цієї операції [7].

Думка про можливість повного видалення ПЗ через промежину та розроблення промежінного доступу на трупах належить Н. Kuchler у 1866 р. [8, 9]. Згодом, Т. Billroth у 1867 р. першим виконав і описав часткову промежінну простатектомію з приводу пухлини ПЗ у двох хворих [10]. Першому хворому у віці 20 років з бокового промежінного доступу було видалено утворення ПЗ м'якої консистенції розміром із качине яйце, рецидив діагностували через 2 міс, а через 14 міс хворий помер. У тому самому році в іншого хворого у віці 56 років із затримкою сечовипускання шляхом виконання серединного промежінного доступу проведено резекцію середньої долі ПЗ з приводу пухлини, на 4-у добу післяопераційного періоду хворий помер від перитоніту [11].

У 1876 р. В. Von Langenbeck з приводу пухлини ПЗ виконав її часткову резекцію з промежінного доступу. Це надихнуло Н. Leisrink, який був присутній на даній операції, згодом вперше виконати повне видалення ПЗ з приводу раку у 1883 р. [12]. Втручання виконувалося з поперечного промежінного доступу, після видалення ПЗ проведено підшивання сечівника до шийки сечової міхура (СМ), інтраопераційно було виявлено залучення передньої стінки прямої кишки до пухлинного процесу, тому додатково було виконано резекцію прямої кишки. Хворий помер на 14-у добу післяопераційного періоду від загального виснаження.

На теренах тодішньої царської Росії перший описаний випадок видалення ПЗ з приводу пухлини надав Е.Г. Сагалічев у 1895 р. [13].

Важливий внесок у розроблення та впровадження РПЕ на ініціальному етапі її розвитку був зроблений у 1901 р. Н.Н. Young, який використав дугоподібний промежінний доступ до ПЗ для виконання простатектомії з приводу доброякісної гіперплазії передміхурової залози (ДГПЗ). Під час дослідження видаленого препарату було виявлено, що у деяких випадках на тлі ДГПЗ зустрічався рак передміхурової залози (РПЗ), після чого Н.Н. Young провів серію аутопсій хворих на РПЗ з метою визначення шляху поширення пухлини. Результатом цієї роботи став висновок, що РПЗ поширюється через ампулу на сім'яні міхурці та зазвичай знаходиться

межах фасції Денонвільє, інколи інфільтруючи останню [14]. R. Harrison у 1903 р. зазначав, що РПЗ зустрічається набагато частіше, ніж тоді вважали [15].

Майже у той самий час W.S. Halsted запропонував радикальну мастектомію для лікування раку грудної залози. Після чого він разом з Н.Н. Young видозмінили техніку простої простатектомії, розширивши її об'єм до видалення не лише ПЗ, а й сім'яних міхурців, резекції фасції Денонвільє, шийки СМ та частково трикутника Льюїса, розробивши техніку промежнинної РПЕ. Перша така операція з використанням супрасфінктерного промежнинного доступу була проведена Н.Н. Young за асистенції W.S. Halsted 7 квітня 1904 р. під ефірним знеболенням у 70-річного хворого з хронічною затримкою сечовипускання [16]. Через 2 тиж після операції пацієнт почав ходити, у хворого в ранній післяопераційний період функціонував промежнинна сечова норичка, яка закрилась на 16-у добу. Крім того фіксували нетримання сечі удень, а вночі хворий був сухий, протягом наступних 5 міс утримання сечі покращилось. Однак у жовтні 1904 р. цей пацієнт був повторно госпіталізований до лікарні зі скаргами на біль у промежині та посилення явищ нетримання сечі. Провести металевий катетер по уретрі Н.Н. Young не вдалося, через що було виконано бужування сечівника і після цього у хворого самостійно відійшов конкремент. При цистоскопії було виявлено ще три конкременти, один із них на шовковій лігатурі. 23 грудня 1904 р. конкременти були евакуйовано трансуретралью та знято шовкові лігатури з ділянки везикоуретрального анастомозу (ВУА), у результаті чого сталося пошкодження стінки СМ із наступним формуванням промежнинного абсцесу, через 1 міс хворий помер від сепсису.

Утворення лігатурних конкрементів на швах, які формували ВУА, примусило Н.Н. Young згодом замінити шовковий шовний матеріал на хромований кетгут. Друга промежнинна радикальна простатектомія (ПрРПЕ) завершилась смертю хворого у ранній післяопераційний період через гострий висхідний пієлонефрит. За матеріалами самого Н.Н. Young, перший хворий, якому успішно було виконано ПрРПЕ, прожив після операції 6,5 року та помер, за даними аутопсії, від дилатаційної кардіоміопатії («cardiac dilatation»). Ознак місцевого рецидиву або метастазів у кістках, у тому числі у хребті, виявлено не було.

Протягом наступних 40 років Н.Н. Young популяризував цей метод. У 1945 р. ним було представлено результати вже 184 ПрРПЕ [11] з детальним аналізом. Так, причинами смерті 12 (6,52%) хворих, які померли у стаціонарі, були: післяопераційні кровотечі (n=3), стафілококовий сепсис (n=3), висхідний пієлонефрит (n=1), кровотеча з виразки шлунка (n=1), гостра ниркова недостатність (n=1), набряк легень (n=1), ішемічна хвороба серця (n=1), тромбоемболія легеневої артерії (n=1). У заключенні Н.Н. Young відзначає, що на його думку, розроблена ПрРПЕ є технічно простою і має добрі онкологічні та функціональні результати. Проте наукова спільнота того часу не розділяла такої позиції. Так, R. Dossot зазначає [17], що операція Юнга має високу смертність, часто супроводжується сечовими норичками або нетриманням сечі різного ступеня. Зі свого боку L.G. Lewis, проаналізувавши результати 115 операцій Юнга, визначив, що майже 50% прооперованих хворих прожили або живуть більше 5 років без ознак рецидиву РПЗ [18]. Незважаючи на високий відсоток нетримання сечі, практично тотальну імпотенцію у хворих у результаті проведення ПрРПЕ на тодішньому рівні її розвитку, Юнг вважав, що він вилікує РПЗ: «злий дух був поміщений до пляшки разом із простатою» [19].

Різними авторами, які були сучасниками Юнга, представлено декілька модифікацій його операції, серед них: передня промежнинна, або «ішио-бульбарна» простатектомія вперше була виконана M. Wilms у 1908 р. та E. Soubeyran у 1909 р.,

але досягти прийнятних онкологічних та функціональних результатів їм не вдалося [19]. G. Gayet у 1912 р. та F. Voelcker у 1926 р. було запропоновано свої модифікації ішио-ректального промежнинного доступу для виконання РПЕ [11].

У 1939 р. E. Belt [20] продемонстрував модифікацію ПрРПЕ. Ключовою особливістю цього способу було формування субсфінктерного доступу до промежини, що значно мінімізувало ризик травм прямої кишки та формування прямокишкових норич, цей варіант промежнинного доступу виконується хірургами і сьогодні [21].

S. Vest у 1940 р. опублікував спосіб формування ВУА з використанням матрачних швів з виведенням їх на промежину для зменшення травми зовнішнього сфінктера сечового міхура (ЗССМ) [22]. Ще один спосіб формування ВУА запропоновано O. Lowsley у 1941 р. [23].

J.S. Wheeler у 1978 р. опублікував власну модифікацію ПрРПЕ, направлену на покращення утримання сечі (УС) після операції, суть якої полягала у формуванні переднього та заднього матрачного парауретрального шва, які сприяли кращому співставленню шийки СМ і сечівника та мінімізували пошкодження ЗССМ. Автор зазначає, що з 55 хворих на локалізований РПЗ, прооперованих за даною методикою, утримання сечі було досягнуто практично у всіх [24].

Розроблення позадулонної радикальної простатектомії (ПрПЕ) припала на кінець 40-х – початок 50-х років ХХ століття. Перевагами позадулонного доступу були:

- 1) можливість виконання симультанної тазової лімфадектомії (ЛАЕ) через один доступ;
- 2) урологи були краще ознайомлені з анатомічними особливостями Ретцієвого простору та цього доступу, аніж із промежнинним [25];
- 3) нижча смертність та кількість важких післяопераційних ускладнень.

Отже, інтерес до ТПРЕ став падати у зв'язку із широким впровадженням ПрПЕ, активним розвитком променевої методу лікування та початком ери гормональної терапії РПЗ після сенсаційної публікації С. Huggins у 1941 р. [26].

У 1988 р. V.E. Weldon та F.R. Travel знову відновили інтерес до виконання ПрРПЕ, використавши у своїй роботі наукові здобутки творців анатомічної ПрПЕ [27].

Приблизно у той самий час у зв'язку з широким впровадженням скринінгу рівня простат-специфічного антигену (ПСА) та паралельною розробкою прогностичних систем для виявлення стадії пухлинного процесу [28] було переглянуто питання щодо необхідності виконання усім хворим на клінічно локалізований РПЗ тазової ЛАЕ під час виконання РПЕ [29]. Усе це стало тими факторами, які поступово привели до певного відновлення інтересу урологічної спільноти до ПрРПЕ. У ході даного процесу велись дискусії щодо переваг та недоліків ПрРПЕ та ПрПЕ. Так, дослідження Н.А. Frazier, опубліковане у 1992 р., свідчило про меншу медіану крововтрати, коротший час операції та відсутність відмінності в частоті позитивного хірургічного краю (ПХК) після ПрРПЕ порівняно з ПрПЕ [30]. Дослідження F. Naab (1994) не виявило суттєвої відмінності онкологічних результатів ПрРПЕ та ПрПЕ у хворих на локалізований РПЗ і дещо кращі функціональні результати у групі ПрРПЕ. Так, 88% хворих в обох групах утримували сечу через 6 міс після РПЕ, 7% хворих потребували переливання гомологічної крові у групі ПрРПЕ і 38% у групі ПрПЕ [31].

Робота D.M. Janoff та R.O. Parra проілюструвала співставні онкологічні та функціональні результати при виконанні ПрРПЕ та ПрПЕ у хворих на локалізований РПЗ. Автори наголошують на досягненні кращої якості життя після ПрРПЕ та нижчій частоті проведення гемотрансфузій [32].

Коллективом авторів на чолі з S.E. Lerner у 1994 р. опубліковано досвід виконання ПрРПЕ у комбінації з лапароско-

підною тазовою ЛАЕ [33]. R.O. Parra та інші (1994) засвідчили менший об'єм крововтрати та час госпіталізації хворих при аналогічному загальному часу операції, яким виконували ПрРПЕ у комбінації з лапароскопічною ЛАЕ по відношенню до виконання ПРПЕ з відкритою ЛАЕ, продемонстровано повну відсутність переваг лапароскопічного визначення стадії РПЗ перед виконанням ПРПЕ [34].

S. Saito та G. Murakami у 2003 р. вперше представили спосіб виконання обмеженої тазової ЛАЕ через промежинний доступ, який виконували після простатектомічного етапу ПрРПЕ як під контролем ока, так і з використанням лапароскопічної техніки [35]. Н. Keller та співавтори у 2007 р. опублікували власний спосіб виконання розширеної тазової ЛАЕ під контролем ока з промежинного доступу після видалення ПЗ [36]. Отже, проблема другого доступу для виконання ЛАЕ після ПрРПЕ була вирішеною.

Сьогодні на етапі розвитку ендоскопічної хірургічної техніки запропоновано виконання робот-асистованої промежинної РПЕ, яку зазвичай виконували за умови наявності виражених спайкових змін органів черевної порожнини у результаті попередньо проведених операцій [37, 38].

### Позадулонна (залобкова) радикальна простатектомія

Уперше втручання з позадулонного доступу на ПЗ описано W.J. Van Stockum у 1909 р. [4, 39]. У двох хворих на ДППЗ вертикальним надлонним доступом була виконана інтракапсулярна простатектомія з наступним тампонуванням ложа ПЗ без ушивання капсули та дренуванням СМ надлонним катетером. У 1924 р. O. Maier описав 4 випадки видалення ПЗ через паховий канал, L.C. Jacobs та E.J. Casper у 1933 р. опублікували один випадок позадулонної простатектомії з доступом, що аналогічний запропонованому Van Stockum [40, 41]. На теренах тодішнього СРСР уперше позадулонний доступ до ПЗ був виконаний А.Т. Лідським та описаний у 1923 р. [42].

У 1945 р. ірландський уролог T. Millin описав та почав активну популяризацію позадулонного доступу до ПЗ [40]. Слід зазначити, що його попередньо було розроблено для лікування не РПЗ, а ДППЗ. У 1948 р. T. Millin опублікував результати виконання вже 1503 позадулонних простатектомій, проведених ним та його колегами за запропонованою методикою. Операція характеризувалась доброю переносимістю та малою смертністю, яка у загальній групі становила 5,3% (n=80), а у підгрупі 402 операцій, виконаних T. Millin особисто з 01.09.1945 р. по 21.05.1947 р., загальна смертність була 4,75% (n=19) [43].

R. Lich та інші у 1949 р. опублікували порівняльні результати 65 позадулонних та 65 промежинних простатектомій із висновком, що ці два підходи демонструють зіставні результати щодо кількості ускладнень та перебігу післяопераційного періоду. На думку авторів, це пов'язано з тим, що обидва підходи є екстравезикальними і характеризуються можливістю проведення надійного контролю гемостазу та точної апроксимації тканин, технічні моменти виконання яких варіюють у рамках оперативного доступу [44].

Досвід першого повного видалення ПЗ з позадулонного доступу належить H.S. Souttar (1947). У 75-річного хворого із затримкою сечовипускання [45] під час операції було видалено ПЗ разом із капсулою, але без сім'яних міхурців, та сформовано ВУА. На 6-ту добу післяопераційного періоду у хворого відновлено самостійне сечовипускання.

Уперше ПРПЕ виконано J. Memmelaag у листопаді 1947 р., а вже у 1949 р. він представив результати виконання 30 таких операцій [46]. Серед ускладнень, зазначених самим автором, були: 1 випадок післяопераційної кровотечі, 1 випадок остейту лонного симфізу та 4 випадки контрактури шийки СМ.

На даному етапі еволюції РПЕ часто відзначали негативні наслідки у формі імпотенції фактично у всіх пацієнтів, нетримання сечі у більшості та частих масивних кровотеч [47].

З метою покращення функціональних результатів та зменшення кількості післяопераційних ускладнень S. Shishito та співавтори було запропоновано виконання черезлонної РПЕ. Перша така операція була виконана у квітні 1959 р., а її техніка та результати виконання (n=50) опубліковані у 1965 р. Головною перевагою цього доступу, згідно з висновками авторів, є досягнення достатнього операційного поля для наступних маніпуляцій у зоні апексу ПЗ [48].

Слід зазначити, що діагностика РПЗ у той період переважно ґрунтувалася на змінах ПЗ при пальцевому ректальному дослідженні (пальпація вузла), і лише після цього за умови підозри на пухлину виконували біопсію ПЗ [49]. Отже, у більшості випадків РПЕ проводили на стадії місцевопоширеного процесу, що унеможливило досягнення прийнятної абластичного ефекту, так і технічно утруднювало виконання самого оперативного маневру. За даними P.V. Hudson, на той час біля 95% первинно діагностованих хворих на РПЗ вже перебували у метастатичній фазі [50].

Першим сироватковим маркером метастатичного РПЗ була кисла фосфатаза, описана A.V. Gutman та E.V. Gutman у 1938 р. [51]. Проте лише відкриття та впровадження ПСА як скринінгового тесту через декілька десятиліть призвело до революції у діагностиці РПЗ та дало можливість виявляти хворих на локалізованій стадії, після чого основні зусилля почали концентруватися на удосконаленні хірургічної техніки РПЕ з метою покращення онкологічних і функціональних результатів, а також мінімізації післяопераційних ускладнень РПЕ. На той час у зв'язку з появою променевих методів лікування, виконання РПЕ відбувалось епізодично та популяризувалось лише окремими колективами ентузіастів [52–55].

З 1974 р. P.C. Walsh із співавторами було розпочато серію анатомічних спостережень з метою визначення причин частих незадовільних функціональних результатів та ускладнень РПЕ. У результаті було виявлено, що майже тотальна імпотенція після РПЕ обумовлена відсутністю даних щодо топографічної анатомії автономної нервової системи малого таза та кавернозних тіл, часте нетримання сечі обумовлено некоректним розумінням будови сфінктерного апарату СМ, а масивні кровотечі виникають через те, що анатомія дорзального венозного комплексу (ДВК) та Санторінієвого сплетення не описані. Причиною таких неточностей P.C. Walsh вбачав використання трупів дорослих чоловіків для попередніх анатомічних досліджень. Тому для вирішення цього питання виконували інтраопераційне анатомічне дослідження хворих на РПЗ та посмертне вивчення трупів дітей [47].

У 1979 р. W.G. Reiner та P.C. Walsh опублікували нові дані щодо будови дорзальної вени статевого члена та Санторінієвого сплетення і окреслили анатомічно обумовлені особливості виконання ПРПЕ з метою мінімізації інтраопераційної крововтрати [56].

Робота, представлена P.C. Walsh та P.J. Donker у 1982 р., заснована на оригінальному дослідженні анатомічних взаємозв'язків тазового нервового сплетення з ПЗ, сечівником і діафрагмою малого таза у мертвонароджених хлопчиків. У результаті авторами було констатовано, що причиною імпотенції після РПЕ є травма тазового нервового сплетення, яке забезпечує автономну іннервацію кавернозних тіл статевого члена, та окреслено два етапи цієї операції, на яких переважно вона виникає: під час пересічення латеральних ніжок ПЗ та під час апікальної дисекції ПЗ із пересіченням сечівника [57].



Вже у 1983 р. Р.С. Walsh та співавтори розробили та оприлюднили техніку виконання нервовозберігальної ПРПЕ [58].

Продовженням цього напрямку на той час стала робота Н. Лерога та ін., опублікована у 1985 р., метою якої було більш точно визначення взаємозв'язку кавернозних гілок тазового нервового сплетення із боковою тазовою фасцією і судинами, що кровопостачають ПЗ та СМ [59]. Особливість обраного анатомічного підходу полягала в тому, що майже одразу після смерті 60-річного чоловіка СМ, ПЗ, сечівник, статевий член, кавернозні тіла, пряма кишка і тазова фасція з м'язами були видалені en bloc з наступною обробкою і представленням об'ємної моделі специфічного розташування нервових закінчень та їхньої взаємодії із сечівником, капсулою ПЗ, фасцією Денонвільє та судинною сіткою малого таза. У результаті цього дослідження виявлено, що кавернозні нерви інтимно прилягають до капсульних артерій та вен поза капсулою та фасцією ПЗ [47, 59].

Робота J.C. Eggleston та Р.С. Walsh, опублікована у 1985 р., в якій проаналізовано результати виконання перших 100 нервовозберігаючих ПРПЕ, засвідчила, що через один рік після операції еректильна функція (ЕФ) була відновлена у 84% хворих без проростання РПЗ капсули ПЗ, у 43% пацієнтів з інвазією у перипростатичні тканини та у 33% хворих із залученням до пухлинного процесу сім'яних міхурців. У висновках автори зазначають, що нервовозберігаюча модифікація ПРПЕ не знижує радикальність операції, яка визначається стадією пухлинного процесу, а не оперативною технікою [60].

Т.М. Oelrich у 1980 р. детально описав розвиток та будову ЗССМ, окремо було виділено той факт, що не існує так званої верхньої фасції, яка нібито відділяє апекс ПЗ від ЗССМ, навпаки фасція ЗССМ не віддільна від оболонки ПЗ, а ЗССМ є трубчастим поперечно-посмугованим сфінктером, який оточує мембранозний сечівник і тісно прилягає до апексу ПЗ [61]. Дослідження R.P. Myers та ін. (1987) продемонструвало взаємозалежність конфігурації ЗССМ та апексу ПЗ. Було виявлено дві форми ПЗ, які відрізнялись наявністю або відсутністю передньої апікальної ямки [62]. Результати, отримані під час цих робіт, згодом дозволили сформулювати анатомічно обґрунтований підхід для сфінктерозберігальної апікальної дисекції ПЗ, що призвело до покращення післяопераційного утримання сечі.

У подальшому було проведено ґрунтовне оцінювання результатів анатомічної ПРПЕ. Так, у 1991 р. у дослідженні M.S. Steiner та ін. проаналізовано утримання сечі після виконання 593 анатомічних ПРПЕ одним хірургом (Р.С. Walsh), УС визначали строго (через 12 міс після РПЕ прокладки не використовували). У результаті УС досягнуто у 547 (92%) хворих, а нетримання сечі діагностовано у 46 (8%) хворих, з яких 34 (6%) використовували одну або менше прокладок на добу і лише 2 (0,3%) хворих потребували встановлення артифіційного сфінктера СМ [63].

За даними W.J. Catalona та J.W. Basler (1993), через 18 міс після анатомічної ПРПЕ, виконаної одним хірургом (W.J. Catalona), відновлення ЕФ відбулось у 149 (63%) з 236 хворих, прооперованих за двобічною нервовозберігальною методикою, і у 24 (41%) з 59 хворих, прооперованих за однобічною методикою. УС збережено у 409 (94%) з 435 хворих, причому не відзначено кореляції між УС та нервовозберігаючим статусом операції. У висновках автори стримано зазначають, що анатомічна ПРПЕ може бути виконана з добрими результатами щодо УС та ЕФ [64].

Вже у 1994 р. Р.С. Walsh та співавтори продемонстрували десятирічний досвід виконання анатомічної ПРПЕ з тазовою ЛАЕ у 955 хворих на локалізований РПЗ. Через 10 років у 70% хворих діагностовано хороший онкологічний результат, у 23% – наявний біохімічний рецидив (БхР), у 7% – видалені

метастази, у 4% – локальний рецидив. У 593 хворих було оцінено УС, з них 92% відзначали повне УС, 8% – різний ступінь післяопераційного нетримання сечі, з них у 2 (0,3%) хворих було встановлено штучний сфінктер СМ. З 503 хворих, які мали збережену ЕФ до операції, відновлення ЕФ констатовано у 68% пацієнтів [65].

Отже, тактика лікування хворих на локалізований РПЗ з початку 80-х років ХХ ст. зазнала кардинальних змін через те, що методика анатомічної ПРПЕ мала значно кращі післяопераційні результати та не погіршувала радикальність, а її впровадження привело до зменшення смертності та покращення якості життя хворих на РПЗ, що зумовило сприйняття лікарською та науковою спільнотою ПРПЕ в якості стандарту лікування локалізованого РПЗ.

На теренах України вперше було впроваджено ПРПЕ та запропоновано оригінальну класифікацію РПЗ під керівництвом академіка Національної академії медичних наук України, професора О.Ф. Возіанова [66]. З того часу ці операції отримали широке застосування у лікуванні як локалізованого, так і місцево-поширеного РПЗ в умовах ДУ «Інститут урології НАМН України» (Київ), міських та обласних онкологічних диспансерів та інших лікувально-профілактичних установ, що надають допомогу таким пацієнтам.

Крім того, вітчизняними вченими проводиться подальша робота у даному напрямку. Нижче коротко наведемо деякі з робіт співробітників ДУ «Інститут урології НАМН України».

Так, у 2005 і 2006 рр. С.О. Возіановим та С.М. Шамраєвим вперше в Україні було представлено дві математичні моделі прогнозування перебігу раннього та віддаленого післяопераційного періодів після виконання ПРПЕ у хворих на локалізований та місцево-поширений РПЗ [67, 68]. Окрім того, питання оцінювання результатів та ускладнень ПРПЕ вперше в Україні було висвітлено С.М. Шамраєвим та іншими у 2010 р. на підставі ретроспективного аналізу десятирічного досвіду виконання ПРПЕ [69].

У 2013 р. колективом на чолі з С.О. Возіановим та В.М. Григоренко представлено три- та п'ятирічні результати виконання 354 модифікованих ПРПЕ у комбінації з використанням неоадьювантного та/або адьювантного курсів гормональної та променевої терапії [70].

Питання покращення результатів ПРПЕ шляхом застосування мультимодального підходу до лікування локалізованого та місцево-поширеного РПЗ у хворих з несприятливими факторами перебігу висвітлено В.М. Григоренко та співавторами у 2014 р. [71]. Крім того, у 2017 р. було представлено розподіл хворих на місцево-поширений РПЗ на прогностичні групи залежно від клініко-морфологічних характеристик визначення ризику біохімічного рецидиву, який можна використовувати, у тому числі і після ПРПЕ [72].

У 2018 р. вперше було оцінено п'ятирічний центрум ефект («centrum effect») хірургічного лікування локалізованого РПЗ (за умов виконання як ПРПЕ, так і ендоскопічних методик РПЕ) клінікою ДУ «Інститут урології НАМН України» за методологічними принципами, що рекомендовані експертами Європейської асоціації урологів (ЄАУ) [73]. Також вперше в Україні проведено роботу по всебічному аналізу ускладнень та негативних наслідків РПЕ відповідно до вимог ЄАУ [74–77] та впроваджено інтегральну оцінку ефективності РПЕ [78, 79].

Отже, протягом всього вже більш ніж столітнього шляху розвитку, техніка РПЕ не є сталою і постійно вдосконалюється. Як ми вже наголошували, разом з виконанням РПЕ із позадулонного та промежнинного доступів з початку 90-х років минулого століття розпочалось розроблення і впровадження ендоскопічної радикальної простатектомії [80], основні віхи розвитку якої ми плануємо висвітлити згодом.

**Радикальная простатэктомия как метод лечения рака предстательной железы: в фокусе промежностная и позадилоновая методики ее выполнения (Историко-аналитический обзор литературы) С.А. Возианов, С.Н. Шамраев, А.Н. Леоненко**

**Radical prostatectomy as the method of treatment of prostate cancer: there are perineal and retropubic methodics in the focus (A historical-analytical review of the literature) S.O. Voziyanov, S.M. Shamrayev, A.M. Leonenko**

Целью исследования были поиск, систематизация и анализ существующих литературных публикаций, которые иллюстрируют путь разработки и усовершенствования промежностной и позадилоновой радикальной простатэктомии в аспекте инициального опыта отдельных авторов или коллективов исследователей, которые стояли у истоков разработки или популяризации каждой из методик.

Поиск информации проведен с использованием международных баз данных PubMed, Google Scholar, а также с использованием электронных реферативных баз Национальной библиотеки Украины имени В.И. Вернадского по состоянию на сентябрь 2018 года. Отбирались оригинальные исследования, литературные обзоры, работы, опубликованные как тезисы, а также монографические издания. При анализе каждого литературного источника отдельно определяли: авторский коллектив, год публикации исследования и оригинальный авторский вклад.

Радикальная простатэктомия постоянно развивается уже более столетия, техника ее выполнения не является устоявшейся и постоянно совершенствуется. Результатом работы большого количества выдающихся зарубежных и отечественных ученых стала разработка широкого арсенала ее технических модификаций. В итоге радикальная простатэктомия стала «золотым стандартом» лечения локализованного рака предстательной железы, а ее промежностная и особенно позадилоновая методики – общепринятыми мировым урологическим сообществом.

**Ключевые слова:** рак предстательной железы, промежностная радикальная простатэктомия, позадилоновая радикальная простатэктомия, осложнения.

The aim of the study is to conduct a search, systematization and analysis of existing literature publications illustrating the way of development and improvement of perineal and retropubic radical prostatectomy in the aspect of the initial experience of individual authors or teams of researchers who were at the root of developing or popularizing each of the techniques.

The search for information was conducted using the international databases PubMed, Google Scholar and by electronic abstract database of the Vernadsky National Library of Ukraine as of september 2018. Original researches, literary reviews, works published as theses, and monographs were selected. Each literary source was analyzed and separately determined: author's team, year of research publication and original author's contribution.

The development of radical prostatectomy has been unceasingly taking place for more than a century, and the technique of its is not steady and is constantly being improved. The result of the work of a whole cumulus of outstanding foreign and domestic scientists was the development of a wide arsenal of its technical modifications. As a result, radical prostatectomy has become a «gold standard» for the treatment of localized prostate cancer, and its perineal and especially retropubic technique is generally accepted by the world urological community.

**Key words:** prostate cancer, perineal radical prostatectomy, retropubic radical prostatectomy, complications.

**Сведения об авторах**

**Возианов Сергей Александрович** – ГУ «Институт урологии НАМН Украины», 04053, г. Киев, ул. В. Винниченко, 9а

**Шамраев Сергей Николаевич** – ГУ «Институт урологии НАМН Украины», 04053, г. Киев, ул. В. Винниченко, 9а

**Леоненко Андрей Николаевич** – ГУ «Институт урологии НАМН Украины», 04053, г. Киев, ул. В. Винниченко, 9а.

E-mail: leonforworkandall@gmail.com

**СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Weyrauch HM. Surgery of the prostate. Philadelphia: WB Saunders Co; 1959. 407 с.
2. Su L-M. Early diagnosis and treatment of cancer: prostate cancer. Amsterdam: Elsevier Health Sciences; 2010. 279 с.
3. Holzbeierlein JM, Langenstroer P, Porter II, Thrasher JB, others. Case selection and outcome of radical perineal prostatectomy in localized prostate cancer. Int Braz J Urol. 2003;29(4):291–299.
4. Shelley HS. The enlarged prostate: a brief history of its treatment. J Hist Med Allied Sci. 1969;24(4):452–473.
5. Hewit LW. Treatment of benign hypertrophy of the prostate. Lincoln: University of Nebraska; 1935. 68 с.
6. Herr HW. The enlarged prostate: a brief history of its surgical treatment. BJU Int. 2006;98(5):947–52.
7. Proust P. Technique de la prostatectomie périnéale. Franc Urol. 1901;5:361–74.
8. Lepor H. The role of radical prostatectomy in the treatment of cancer of the prostate. Urologic Oncology. Boston: Springer; 1989. с. 15–34.
9. Crawford ED, Kiker JD. Radical retropubic prostatectomy. J Urol. 1983;129(6):1145–1148.
10. Biloeth T. Carcinoma der prostata. Chir Erfahrungen, Zurich, 1860–67. Arch Klin Chirurgie Bd. 1869;10:548.
11. Young HH. The cure of cancer of the prostate by radical perineal prostatectomy (prostate-seminal vesiculectomy) – history, literature and statistics of Young operation. J Urol. 1945;53(1):188–252.
12. Leisrink H. Tumour prostatae. Totale extirpation der prostata. Arch Klin Chir. 1883;28:578–82.
13. Сагалищев ЭГ. Полное иссечение предстательной железы с нижними частями семенных пузырьков и двух нижних третей прямой кишки при раке их. Хирургическая летопись. 1895;(5–6):885–99.
14. Young HH. A surgeon's autobiography. Harcourt: Brace; 1940. 554 с.
15. Harrison R. Remarks on cancer of the prostate and the selection of cases for suprapubic prostatectomy. Br Med J. 1903;2:1–3.
16. Young HH. The early diagnosis and radical cure of carcinoma of the prostate: being a study of 40 cases and presentation of a radical operation which was carried out in four cases (пенпринт). J Urol. 2002;167(2):939–946.
17. Dossot R. Cancer of the prostate: its origin and extension. J Urol. 1930;23(2):217–45.
18. Lewis LG. Carcinoma of the prostate. Young's radical perineal prostatectomy. J Urol. 1942;47(3):302–305.
19. Androustos G. Carcinoma of the prostate. A historical account. J Balk Union Oncol. 2005;10(1):135–144.
20. Belt E, Ebert CE, Surber AC. A new anatomic approach in perineal prostatectomy. J Urol. 1939;41(4):482–497.
21. Melman A, Boczko J, Figueroa J, Leung AC. Critical surgical techniques for radical perineal prostatectomy. J Urol. 2004;171(2):786–790.
22. Vest SA. Radical perineal prostatectomy: modification of closure. Surg Gynecol Obstet. 1940;70:935–7.
23. Lowsley OS, Kilgore RN. Total perineal prostatectomy: a modification of a previously published technique. J Urol. 1941;45(2):196–201.
24. Wheeler JS. A modification of the Young procedure for radical perineal prostatectomy. J Urol. 1975;114(3):419–21.
25. Lepor H. A review of surgical techniques for radical prostatectomy. Rev Urol. 2005;7(Suppl 2):S11–7.
26. Huggins C, Hodges CV. Studies on prostatic cancer. I. The effect of castration, of estrogen and of androgen injection on serum phosphatases in metastatic carcinoma of the prostate. Cancer Res. 1941;1(4):293–297.
27. Weldon VE, Tavel FR. Potency-sparing radical perineal prostatectomy: anatomy, surgical technique and initial results. J Urol. 1988;140(3):559–562.
28. Partin AW, Yoo J, Carter HB, Pearson JD, Chan DW, Epstein JI, et al. The use of prostate specific antigen, clinical stage and Gleason score to predict pathological stage in men with localized prostate cancer. J Urol. 1993;150(1):110–114.
29. Bishoff JT, Reyes A, Thompson IM, Harris MJ, St Clair SR, Gomella L, et al. Pelvic lymphadenectomy can be omitted in selected patients with carcinoma of the prostate: development of a system of patient selection. Urology. 1995;45(2):270–274.

30. Frazier HA, Robertson JE, Paulson DF. Radical prostatectomy: the pros and cons of the perineal versus retropubic approach. *J Urol*. 1992;147(3):888–890.
31. Haab F, Boccon-Gibod L, Delmas V, Toublanc M. Perineal versus retropubic radical prostatectomy for T1, T2 prostate cancer. *Br J Urol*. 1994;74(5):626–629.
32. Janoff D, Parra R. Contemporary appraisal of radical perineal prostatectomy. *J Urol*;173(6):1863–70.
33. Lerner SE, Fleischmann J, Taub HC, Chamberlin JW, Kahan NZ, Melman A. Combined laparoscopic pelvic lymph node dissection and modified Belt radical perineal prostatectomy for localized prostatic adenocarcinoma. *Urology*. 1994;43(4):493–498.
34. Parra RO, Boullier JA, Rauscher JA, Cummings JM. The value of laparoscopic lymphadenectomy in conjunction with radical perineal or retropubic prostatectomy. *J Urol*. 1994;151(6):1599–1602.
35. Saito S, Murakami G. Radical Perineal Prostatectomy: A novel approach for lymphadenectomy from perineal incision. *J Urol*. 2003;170(4):1298–300.
36. Keller H, Lehmann J, Beier J. Radical perineal prostatectomy and simultaneous extended pelvic lymph node dissection via the same incision. *Eur Urol*. 2007;52(2):384–8.
37. Akca O, Zargar H, Kaouk JH. Robotic surgery revives radical perineal prostatectomy. *Eur Urol*. 2015;68(2):340–1.
38. Kaouk JH, Akca O, Zargar H, Caputo P, Ramirez D, Andrade H, et al. Descriptive technique and initial results for robotic radical perineal prostatectomy. *Urology*. 2016;94:129–38.
39. Van Stockum WJ. Prostatectomia suprapubica extravasicalis. *Zentralbl Chir*. 1909;36:41–43.
40. Millin T. Retropubic prostatectomy a new extravasical technique: report on 20 cases. *The Lancet*. 1945;246(2):693–696.
41. Bacon SK. Retropubic prostatectomy: an extravasical technique: report of 32 cases. *J Urol*. 1948;59(3):376–384.
42. Лидский АТ. Хирургические подступы к предстательной железе при ее гипертрофии. Астрахань; 1923. 118 с.
43. Millin T. Retropubic prostatectomy. *J Urol*. 1948;59(3):267–274.
44. Lich R, Grant O, Maurer JE. Extravesical prostatectomy: a comparison of retropubic and perineal prostatectomy. *J Urol*. 1949;61(5):930–942.
45. Souttar HS. On complete removal of the prostate. *Br Med J*. 1947;1:917–918.
46. Memmelaar J. Total prostatovesiculectomy – retropubic approach. *J Urol*. 1949;62(3):340–348.
47. Walsh PC. Anatomic radical prostatectomy: evolution of the surgical technique. *J Urol*. 1998;160(6):2418–2424.
48. Shishito S, Kubo T, Watanabe H, Kato H, Kato T. Transpubic radical prostatectomy. *Urol Int*. 1965;20(6):347–358.
49. Catalona WJ, Scott WW. Carcinoma of the prostate: a review. *J Urol*. 1978;119(1):1–8.
50. Hudson PB, Finkle AL, Jost HM, Trifilio A, Stout AP. Prostatic cancer X: Comparison of open and punch biopsy techniques. *AMA Arch Surg*. 1955;70(4):508–12.
51. Gutman AB, Gutman EB. An “acid” phosphatase occurring in the serum of patients with metastasizing carcinoma of the prostate gland. *J Clin Invest*. 1938;17(4):473.
52. Fitzpatrick SC, Matheson AD. The scope of total prostatectomy. *ANZ J Surg*. 1952;21(3):214–218.
53. Chute R. Radical retropubic prostatectomy for cancer. *J Urol*. 1954;71(3):347–72.
54. Hudson HC, Howland RL. Radical retropubic prostatectomy for cancer of the prostate. *J Urol*. 1972;108(6):944–7.
55. McDuffie Jr RW, Blundon KE. Radical retropubic prostatectomy: 59 cases. *J Urol*. 1978;119(4):514–516.
56. Reiner WG, Walsh PC. An anatomical approach to the surgical management of the dorsal vein and Santorini's plexus during radical retropubic surgery. *J Urol*. 1979;121(2):198–200.
57. Walsh P, Donker PJ. Impotence following radical prostatectomy. *J Urol*. 1982;128(3):492–497.
58. Walsh PC, Lepor H, Eggleston JC. Radical prostatectomy with preservation of sexual function: anatomical and pathological considerations. *The Prostate*. 1983;4(5):473–485.
59. Lepor H, Gregerman M, Crosby R, Mostofi FK, Walsh PC. Precise localization of the autonomic nerves from the pelvic plexus to the corpora cavernosa: a detailed anatomical study of the adult male pelvis. *J Urol*. 1985;133(2):207–212.
60. Eggleston JC, Walsh PC. Radical prostatectomy with preservation of sexual function: pathological findings in the first 100 cases. *J Urol*. 1985;134(6):1146–1148.
61. Oelrich TM. The urethral sphincter muscle in the male. *Am J Anat*. 1980;158(2):229–46.
62. Myers RP, Goellner JR, Cahill DR. Prostate shape, external striated urethral sphincter and radical prostatectomy: the apical dissection. *J Urol*. 1987;138(3):543–550.
63. Steiner MS, Morton RA, Walsh PC. Impact of anatomical radical prostatectomy on urinary continence. *J Urol*. 1991;145(3):512–4.
64. Catalona WJ, Basler JW. Return of erections and urinary continence following nerve sparing radical retropubic prostatectomy. *J Urol*. 1993;150(3):905–7.
65. Walsh PC, Partin AW, Epstein JI. Cancer control and quality of life following anatomical radical retropubic prostatectomy: results at 10 years. *J Urol*. 1994;152(5):1831–1836.
66. Капто АА. *Анналы урологии: от 5000 года до нашей эры до 2014 года: справочно-энциклопедическое исследование*. Москва: Полиграф-Информ; 2014. 541 с.
67. Возіанов СО, Шамраєв СМ. Радикальна простатектомія у хворих із локалізованим та місцеворозповсюдженим раком передміхурової залози: прогнозування перебігу раннього післяопераційного періоду. *Урологія*. 2007;11(1):14–21.
68. Шамраєв СМ. Вдосконалення діагностики, хірургічного лікування і прогнозування його результатів у хворих на рак передміхурової залози [автореферат]. Київ: Інститут урології АМН України; 2007. 32 с.
69. Шамраєв СМ, Бабюк Ю, Кобець ВГ, Данилець РО, Цветкова ПД. 10-річний досвід виконання залобкової радикальної простатектомії. *Здоров'є Мужчини*. 2010;(2):252–5.
70. Возіанов СА, Григоренко ВН, Шамраєв СН, Данилець РО, Бардин АВ, Гурженко АЮ, et al. Отдаленные результаты лечения пациентов с локализованным и местнораспространенным раком предстательной железы после радикальной простатектомии. *Урология*. 2013;17(3):69–77.
71. Григоренко ВМ, Межеріцький СМ, Єрьомін ІГ, Данилець РО, Вікарчук МВ. Радикальна простатектомія у хворих з несприятливими факторами прогнозу перебігу раку передміхурової залози. *Здоров'є Мужчини*. 2014;(3):150–155.
72. Григоренко ВМ, Вікарчук МВ, Данилець РО, Банас ОО, Бровко НВ, Волков СС, et al. Комплексне оцінювання факторів прогнозу розвитку біохімічного рецидиву після радикальної простатектомії у хворих на місцево-поширений рак передміхурової залози. *Здоров'є Мужчини*. 2017;(1):105–109.
73. Леоненко АМ. Модифікація ендоскопічної радикальної простатектомії у хворих на локалізований рак передміхурової залози [автореферат]. Київ: ДУ «Інститут урології НАМН України»; 2018. 23 с.
74. Возіанов СО, Шамраєв СМ, Леоненко АМ. Ускладнення малоінвазивної радикальної простатектомії у хворих на локалізований рак передміхурової залози. *Здоров'є Мужчини*. 2017;(1):23–27.
75. Возіанов СО, Шамраєв СМ, Леоненко АМ. Порівняльний аналіз результатів позадулонної та малоінвазивної радикальної простатектомії. *Здоров'є Мужчини*. 2017;(2):29–36.
76. Возіанов СО, Шамраєв СМ, Леоненко АМ. Несприятливі результати радикальної простатектомії у хворих на локалізований рак передміхурової залози: у фокусі генітоуринарна група післяопераційних ускладнень. *Здоров'є Мужчини*. 2018;(3):23–29.
77. Возіанов СО, Шамраєв СМ, Леоненко АМ. Несприятливі результати радикальної простатектомії у хворих на локалізований рак передміхурової залози: у фокусі негенітоуринарні ускладнення. *Урологія*. 2018;22(4): article in press.
78. Возіанов СО, Шамраєв СМ, Леоненко АМ. Аналіз використання інтегральних комбінацій ефективності радикальної простатектомії та оцінювання нового способу формування везико-уретрального анастомозу при ендоскопічній радикальній простатектомії у хворих на клінічно локалізований рак передміхурової залози. *Здоров'є Мужчини*. 2017;(4):16–29.
79. Возіанов СА, Шамраєв СН, Шуляк АВ, Бойко АІ, Леоненко АМ, Чумак НН, и др. Интегральная оценка результатов эндоскопической радикальной простатектомии с новым способом формирования везико-уретрального анастомоза у больных локализованным раком предстательной железы: трифекта, пентафекта, классификация СРР. *Медицинский журнал Узбекистана*. 2017;(6):47–53.
80. Возіанов СО, Шамраєв СМ, Леоненко АМ. Модифікація лапароскопічної та ендовідеокопічної екстраперитонеальної радикальної простатектомії. *Урологія*. 2017;21(4):37–50.

Статья поступила в редакцию 10.12.2018