



ХАРКІВСЬКА ХІРУРГІЧНА ШКОЛА

№ 2 (137) 2026

Національна академія медичних наук України

ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева НАМН України»

Харківський національний медичний університет

«Харківська хірургічна школа» — медичний науково-практичний журнал

Заснований у листопаді 2000 р.
Виходить 6 рази на рік

Засновник —

ДУ «Інститут загальної та невідкладної хірургії імені В. Т. Зайцева НАМН України»

Свідоцтво про державну реєстрацію друкованого засобу масової інформації серія КВ № 20183-9983П від 20.08.2013 р.

Журнал внесено до переліку фахових видань у галузі медичних наук (Наказ Міністерства освіти і науки України № 420 від 15.04.2021 р.)

Рекомендовано вченою радою ДУ «ІЗНХ імені В. Т. Зайцева НАМН України» (Протокол № 03 від 23.02.2026 р.)

Редактор
Н. В. Карпенко

Підписано до друку 24.02.2026 р.
Формат 60×84 1/8.
Папір офсетний. Друк офсетний.
Ум. друк. арк. 6,5.
Тираж 120 прим.

Адреса редакції:

61018, м. Харків,
в'їзд Лікарський, 1.
Тел.: (057) 715-33-48
349-41-39
715-33-45

Видання віддруковане у ТОВ фірма «НТМТ» 61072, м. Харків, вул. Дерев'янка, 16, к. 83
Тел. (095) 249-39-96

Розмножування в будь-який спосіб матеріалів, опублікованих у журналі, допускається лише з дозволу редакції

Відповідальність за зміст рекламних матеріалів несе рекламодавець

© «Харківська хірургічна школа», 2026

МЕДИЧНИЙ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИЙ ЖУРНАЛ

Головний редактор В. В. Бойко, док. мед. наук, професор, академік НАМНУ
Editor-in-chief V. V. Boyko, Doctor of Medical Sciences, Academician NAMS

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Аксендиус Калангос, M.D., PhD, Professor, Greece
Д. О. Євтушенко, док. мед. наук, професор
О. М. Клімова, докторка біологічних наук, професорка
О. В. Кравцов, док. медичних наук
В. М. Лихман, док. мед. наук, професор
В. В. Макаров, док. мед. наук, професор
В. В. Негодуйко, док. мед. наук, професор
В. К. Піонтковський, док. мед. наук, професор
В. О. Прасол, док. мед. наук, професор
Р. В. Смачило, док. мед. наук, професор
Е. М. Хорошун, док. мед. наук, доцент
Rayimov Gayratjon, PhD, Professor, Uzbekistan
Khakimov Murod Shavkatovich, PhD, Professor, Uzbekistan

EDITORIAL BOARD

Kalangos Afksendiyos, M.D., PhD, Professor, Greece
D. O. Yevtushenko, Doctor of Medical Sciences, Professor, Ukraine
O. M. Klimova, Doctor of Biological Sciences, Professor
O. V. Kravtsov, Doctor of Medical Sciences, Professor, Ukraine
V. M. Lykhman, Doctor of Medical Sciences, Professor, Ukraine
V. V. Makarov, Doctor of Medical Sciences, Professor, Ukraine
V. V. Nehoduiko, Doctor of Medical Sciences, Professor, Ukraine
V. K. Piontkovskyi, Doctor of Medical Sciences, Professor, Ukraine
V. O. Prasol, Doctor of Medical Sciences, Professor, Ukraine
R. M. Smachylo, Doctor of Medical Sciences, Professor, Ukraine
E. M. Khoroshun, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Ukraine
Rayimov Gayratjon, PhD, Professor, Uzbekistan
Khakimov Murod Shavkatovich, PhD, Professor, Uzbekistan

Зміст

ЗАГАЛЬНА ТА НЕВІДКЛАДНА ХІРУРГІЯ

- Аналіз ризиків розвитку неспроможності товстокишкових анастомозів залежно від хірургічної техніки 5
В. В. Бойко, Д. В. Оклей, С. О. Неменко
- Окремі показники гомеостазу хворих на злоякісні новоутворення органів абдомінальної локалізації залежно від індексу маси тіла 10
І. О. Малишевський
- Клінічне значення особливостей морфології дистальної частини відхідника 14
П. Л. Неміш, Р. І. Сидорчук
- Патоморфологічні особливості шлунку при морбідному ожирінні в контексті sleeve-гастректомії. 19
О. В. Стрижак, Р. І. Сидорчук
- Малоінвазивні ендохірургічні втручання в лікуванні гострої obturacійної непрохідності товстої кишки у військовий час . . . 26
В. В. Бойко, В. Г. Грома, І. В. Криворотько, А. С. Моїсеєнко, Ю. А. Моїсеєнко
- Алгоритм діагностичних та лікувальних підходів до гострого калькульозного холециститу в умовах повномасштабної війни в Україні 30
В. В. Міщенко, А. В. Пономаренко, В. П. Міщенко
- Вплив способів спленектомії на імунореактивність і характер імунних розладів у гематологічних пацієнтів . . . 37
Л. М. Душик, О. І. Цівенко, В. А. Колесніченко, Н. В. Черкова, Ю. Б. Захарченко
- Досвід застосування сорбуючих пов'язок в комплексному лікуванні трофічних виразок . . . 43
І. М. Козловська, В. П. Польовий, А. Г. Іфтодій, В. І. Гребенюк, Р. П. Кнут, Р. П. Павлунішин
- Історичні аспекти впровадження лапароскопічної та робот-асистованої радикальної простатектомії при хірургічному лікуванні раку простати (частина 1). 48
В. І. Горовий, М. Д. Соснін, В. О. Шапринський, Р. Г. Церковнюк, Р. П. Морару-Бурлеску, А. М. Кравченко, О. М. Чайка, М. О. Вознюк, В. Р. Тагеев, О. М. Кваша

Contents

GENERAL AND EMERGENCY SURGERY

- Analysis of the risks of developing failure of large intestine anastomoses depending on the surgical technique. 5
V. V. Boiko, D. V. Okley, S. O. Nemenko
- Several indicators of homeostasis in patients with malignant neoplasia of abdominal organs depending on body mass index 10
I. O. Malyshevsky
- Clinical significance of the morphological features of the distal part of the rectum 14
P. L. Nemish, R. I. Sydorчук
- Gastric pathomorphology features in morbid obesity in the context of sleeve-gastrectomy 19
O. V. Stryzhak, R. I. Sydorчук
- Minimally invasive endosurgical interventions in the treatment of acute obturative colon obstruction in wartime. 26
V. V. Boyko, V. G. Groma, I. V. Kryvorotko, A. S. Moiseyenko, Yu. A. Moiseyenko
- Algorithm of diagnostic and therapeutic approaches to acute calculous cholecystitis in conditions of full-scale war in Ukraine 30
V. V. Mishchenko, A. V. Ponomarenko, V. P. Mishchenko
- Influence of splenectomy methods on immune reactivity and character of immune disorders in hematological patients 37
L. M. Dushyk, O. I. Tsivenko, V. A. Kolesnichenko, N. V. Cherkova, Yu. B. Zakharchenko
- Experience of using absorbent dressings in the comprehensive treatment of trophic ulcers 43
I. M. Kozlovska, V. P. Poliovyi, A. H. Iftodii, V. I. Hrebenuk, R. P. Knut, R. P. Pavlunishin
- Historical aspects of the implementation of laparoscopic and robot-assisted radical prostatectomy in the surgical treatment of prostate cancer (part 1). 48
V. I. Horovy, M. D. Sosnin, V. O. Shaprynskyi, R. G. Tserkovniuk, R. P. Moraru-Burlesku, A. M. Kravchenko, O. M. Chaika, T. O. Vozniuk, V. R. Tageev, O. M. Kvasha

- Стан клітинного і гуморального імунітету у хворих на ускладнений синдром діабетичної стопи та при розвитку в них сепсису 60
С. Д. Шаповал

- Динаміка показників неспецифічного клітинного імунітету у хворих із гнійно-запальних захворювань м'яких тканин на тлі цукрового діабету другого типу. 66
М. Г. Богачук

- Передопераційне планування методу мінімально інвазивної дискетомії грижі L5-S1 міжхребцевого диска з використанням секвенційного статистичного аналізу. 70
В. К. Пiontkovський, В. А. Колесніченко, О. Ф. Марчук, М. Б. Гольбаум

ХІРУРГІЯ ВОГНЕПАДЬНИХ ПОРАНЕНЬ ТА БОЙОВОЇ ТРАВМИ

- Біохімічні показники крові шурів при лікуванні експериментальних гнійних ран нанокмполітатами Ag/Cu та низькочастотним ультразвуком 77
П. Ф. Миронов, М. В. Івахнюк, Р. М. Пишеничний, І. В. Бандура, В. М. Голубнича

- Алгоритм лікування вогнепальних поранень шиї з ушкодженням трахеї 84
Е. М. Хорошун, А. Г. Удовиченко

- Використання біомаркерів та шкал оцінки тяжкості у пацієнтів з травмами кінцівок та післятурнікетним синдромом 91
І. А. Криворучко, Н. Н. Фарзуллаєв

- Хірургічне лікування постраждалих із вогнепальними осколковими пораненнями печінки в умовах військового стану 100
А. Г. Дроздова, О. В. Волченко, В. В. Лесний, К. А. Ажгібесов, С. С. Руденко

- Удосконалення тактики лікування вогнепальних поранень шляхом бактеріального контролю ран та раціонального застосування антимікробних препаратів 105
К. Ю. Пархоменко, Т. М. Фірсик, М. В. Супліченко, К. Є. Паюнов, К. А. Прокопенко, О. П. Божко

- The state of cellular and humoral immunity in patients with diabetic foot syndrome complicated by sepsis. 60
S. D. Shapoval

- Dynamics of non-specific cellular immunity indicators in patients with soft tissue pyoinflammatory diseases against the background of type 2 diabetes mellitus 66
M. H. Bohachuk

- Preoperative planning for minimally invasive discectomy for L5-S1 disc herniation using sequential statistical analysis 70
V. K. Piontkovskiy, V. A. Kolesnichenko, O. F. Marchuk, M. B. Holbaum

SURGERY OF GUNSHOT WOUNDS AND COMBAT TRAUMA

- Biochemical blood parameters in rats during the treatment of experimental purulent wounds with Ag/Cu nanocomposites and low-frequency ultrasound 77
P. F. Myronov, T. V. Ivakhniuk, R. M. Pshenychnyi, I. V. Bandura, V. M. Holubnycha

- Algorithm for the treatment of gunshot wounds to the neck with tracheal injury. 84
E. M. Khoroshun, A. G. Udovychenko

- The utilization of biomarkers and severity assessment scales in patients with limb injuries and post-tourniquet syndrome. 91
A. Kryvoruchko, N. N. Farzullaev

- Surgical treatment of victims with gunshot shrapnel wounds to the liver under martial law conditions 100
A. G. Drozdova, O. V. Volchenko, V. V. Liesnyi, K. A. Azhgibesov, S. S. Rudenko

- Improving the treatment tactics of combat trauma through bacterial control of wounds and rational use of antibiotics 105
K. Yu. Parkhomenko, T. M. Firsyk, M. V. Suplichenko, K. E. Payunov, K. A. Prokopenko, O. P. Bozhko

- Veličković VM, Macmillan T, Lones E, et al. Systematic review and quality assessment of clinical and economic evidence for superabsorbent wound dressings in a population with chronic ulcers. *Int Wound J.* 2024;21(3):14750.
- Ribeiro CT, Dias FA, Fregonezi GA. Hydrogel dressings for venous leg ulcers. *Cochrane Database Syst Rev.* 2022 Aug 5;8(8):CD010738. doi: 10.1002/14651858.CD010738.pub2. PMID: 35930364; PMCID: PMC9354941.
- Pasek J, Szajkowski S, Cieślak G. Application of topical hyperbaric oxygen therapy and medical active dressings in the treatment of arterial leg ulcers: a pilot study. *Sensors.* 2023;23(12):5582. https://doi.org/10.3390/s23125582.
- Geri C, Zimmer R, Vestergaard M, et al. Superabsorbent wound dressings for the management of highly exuding wounds: a literature review. *J Wound Care.* 2025;34(1):9-16. https://doi.org/10.12968/jowc.2024.0276.
- Soares Dantas J, Silva CC, Nogueira WP, et al. Health-related quality of life predictors in people with chronic wounds. *J Tissue Viability.* 2022;31(4):741-5.

EXPERIENCE OF USING ABSORBENT DRESSINGS IN THE COMPREHENSIVE TREATMENT OF TROPHIC ULCERS

I. M. Kozlovska, V. P. Poliovyi, A. H. Iftodii, V. I. Hrebeniuk, R. P. Knut, R. P. Pavlunishin

Abstract. Introduction. Up to 3% of the working-age population in industrialized countries suffer from trophic ulcers (TU). Most ulcers, depending on their etiology, are chronic and slow to heal, significantly impairing patients' quality of life. Such patients require prolonged comprehensive treatment, which constitutes a substantial socio-economic burden. Therefore, optimization and the search for new methods of local treatment of TU remains a pressing issue in modern surgery.

Aim: to improve the effectiveness of TU treatment by substantiating and evaluating the clinical efficacy of absorbent dressings as part of comprehensive therapy.

Materials and methods. The study is based on an analysis of treatment outcomes in 55 patients with TU. In the main group (MG, n=28), absorbent dressings were used for wound care, whereas in the comparison group (CG, n=27) were used gauze dressings. Medications for wound care and comprehensive therapy were identical in both groups.

Results and Discussion. During the first 10 days, the average rate of wound healing in the MG was 19.4%, in contrast 9.2% in the CG; thereafter, the average rate of healing was 3.2% of the wound area per 3 days in the MG and 1.9% in the CG. The mean time to complete wound debridement was 14.72±1.76 days in the MG and 29.79±2.13 days in the CG (p<0.05). Granulation tissue appeared in the wound within 6.33±0.38 days, which is significantly faster than in the CG (13.41±1.25 days; p<0.05). Thanks to absorbent dressings, the wound bed cleared significantly faster without necrectomy, and granulation tissue growth was accelerated by 2.15 times. Modern absorbent dressings accelerate the intensity of reparative processes, thereby halving the average length of hospital stay for patients with TU. Since these dressings are non-adhesive, their replacement is painless, unlike gauze dressings, which reduces the risk of wound trauma and promotes more effective healing.

Conclusion. The use of absorbent dressings in the comprehensive treatment of TU is promising and effective, providing a multi-component approach aimed at wound cleansing, stimulating healing, and preventing infection; it significantly accelerates each phase of the wound healing process, restores functional capacity more quickly, and returns patients to their normal lifestyle.

Keywords: trophic ulcer, absorbent dressing, ulcer healing, chronic wound.

Відомості про авторів

Козловська І. М. — ORCID: 0000-0002-2778-009X; e-mail: irkakim1@ukr.net; +380506705913
 Польовий В. П. — ORCID: 0000-0002-4345-9802; e-mail: polyovuy.victor@bsmu.edu.ua; +380954132678
 Іфтодій А. Г. — ORCID: 0000-0002-7061-5305; e-mail: iftodiya@gmail.com; +380954666377
 Гребенюк В. І. — ORCID: 0000-0002-3243-8299; e-mail: grebenyuk@bsmu.edu.ua; +380506189401
 Кнут Р. П. — ORCID: 0000-0002-3563-5458; e-mail: knut.ruslan@bsmu.edu.ua; +380506703918
 Павлунішин Р. П. — ORCID:0009-0005-7565-6623; e-mail: romanpavlunisin@gmail.com; +380660625068

В. І. Горовий², М. Д. Соснін⁵,
 В. О. Шапринський¹,
 Р. Г. Церковнюк⁵,
 Р. П. Морару-Бурлеску³,
 А. М. Кравченко²,
 О. М. Чайка¹, Т. О. Вознюк¹,
 В. Р. Тагєєв¹, О. М. Кваша⁴

¹Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова

²Вінницька обласна клінічна лікарня ім. М. І. Пирогова

³Черкаський обласний онкологічний диспансер

⁴Одеський національний медичний університет

⁵Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика

© Колектив авторів

Отримано – 4.03.26

Схвалено до друку – 23.03.26

ІСТОРИЧНІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ЛАПАРОСКОПІЧНОЇ ТА РОБОТ-АСИСТОВАНОЇ РАДИКАЛЬНОЇ ПРОСТАТЕКТОМІЙ ПРИ ХІРУРГІЧНОМУ ЛІКУВАННІ РАКУ ПРОСТАТИ (ЧАСТИНА 1)

Реферат. Радикальна простатектомія при раці передміхурової залози має більш, ніж 120-річну історію, пройшла шлях від відкритого промежинного та залобкового втручання до лапароскопічної і роботизованої техніки (багатопортової та однопортової). У роботі представлено аналіз відкритих методик радикальної простатектомії промежинним та залобковим доступом, а також етапи впровадження лапароскопічної та робот-асистованої радикальної простатектомії при хірургічному лікуванні раку простати. Лапароскопічні та робот-асистовані радикальні простатектомії при хірургічному лікуванні раку простати виконують багатопортовими та однопортовими методиками, які характеризуються меншою інвазивністю та морбідністю, а також кращими онкологічними та функціональними результатами у порівнянні із відкритими втручаннями. Зроблено заключення, що лапароскопічні та робот-асистовані радикальні простатектомії необхідно впроваджувати в практичну роботу урологів як малоінвазивні втручання при хірургічному лікуванні локалізованого та місцево-поширеного раку простати.

Мета дослідження — провести аналіз джерел літератури та зазначити етапи впровадження лапароскопічної та робот-асистованої радикальної простатектомії при хірургічному лікуванні раку простати.

Ключові слова: рак простати, відкриті промежинна та залобкова радикальні простатектомії, лапароскопічні та робот-асистовані радикальні простатектомії, багатопортові та однопортові радикальні простатектомії.

Вступ

Ідентифікація простати. Піонери примітивних, «сліпих» простатектомій. Термін «простата» (від грецької «прохістані» — той, що знаходиться попереду) належить грецькому вченому Герофілу (Herophilus) із Олександрії, який у 335 році до нашої ери описав орган, розташований перед сечовим міхуром у чоловіків (до цього простату називали «диким м'ясом») [1].

Ammonius Lithotomus із Олександрії у 200 році до нашої ери першим виконав видалення каменя із сечового міхура поздовжнім (серединним) промежинним доступом, а також запровадив інструменти для видалення великих каменів сечового міхура [2-4].

Aulus Cornelius Celsus (25 р. до н.е. — 50 р. нашої ери) із Риму у 25 р. н.е. запропонував виконувати видалення каменів із сечового міхура дугоподібним промежинним доступом (рис. 1) [4, 5].



Рис. 1 Aulus Cornelius Celsus (25 до н.е. — 50 н.е.)

Деякі автори [2] вважають, що венеційський лікар та анатом Niccolo Massa (1485 – 1569) вперше описав простату у 1536 р., а його земляк Andreas Versalius (1514-1565) у 1538 р. представив ілюстрацію простати у своїй роботі «Tabulae anatomicae sex» (рис. 2).

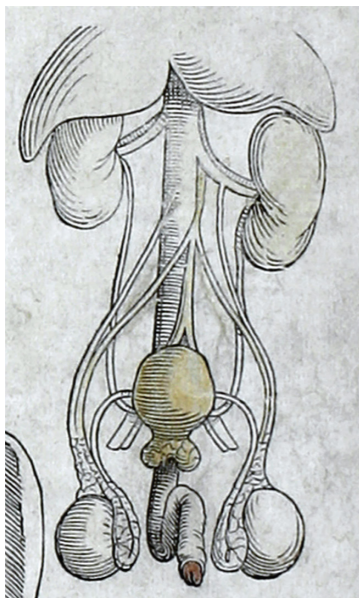


Рис. 2 Перший малюнок простати із роботи Andreas Versalius (1514-1565) «Tabulae anatomicae sex» (1538)

Завдяки роботам французького хірурга Амбруаза Паре (Ambroise Pare, 1510-1590 р.), французькому анатому Andre du Laurens (1558-1609 р.) вдалось започаткувати назву «простата» у своїй роботі «Historia anatomica human corporis», яка була надрукована у 1609 р. Італійський лікар та анатом Джованні Батіста Моргані (Morgagni Giovanni Battista, 1682-1771 р.), засновник патологічної анатомії, вперше навів малюнки збільшення простати у своєму анатомічному керівництві. Він розглянув різні варіанти згинів уретри, проаналізував причини затримки сечі та утрудненого сечовипускання у чоловіків [6, 7] (рис. 3).

Перші відкриті операції з видалення частини чи всієї тканини простати у чоловіків із порушенням акту сечовипускання та/чи затримкою сечі забули виконані у далекому минулому хірургами випадково. Хірурги-літотомісти, які виконували видалення каменів із сечового міхура промежинним доступом, неодноразово бачили на шляху до міхура розростання часток простати. І для видалення каменя із сечового міхура їм доводилось розтинати, а, інколи, і частково видаляти шматочки тканини простати (рис. 4).

1639 року французький літотоміст Joseph Covillard видалив пухлинне утворення із шийки сечового міхура під час промежинної цистолітомії, подібну операцію виконав і його земляк Pierre-Joseph Desault (1738–1795pp.)

1791 року [3, 4, 6]. Професор William Fergusson (1808–1877 pp.) у 1848 р. на засіданні патолого-анатомів Лондона показав шматочки тканини простати, які він видалив під час промежинної цистолітомії. 1870 року він мав досвід виконання 200 таких операцій і припустив, що причиною порушеного сечовипускання та/чи затримки сечі у хворих був не камінь сечового міхура, а саме пухлинні утворення в ділянці його шийки.



Рис. 3 Morgagni Giovanni Battista (1682-1771)

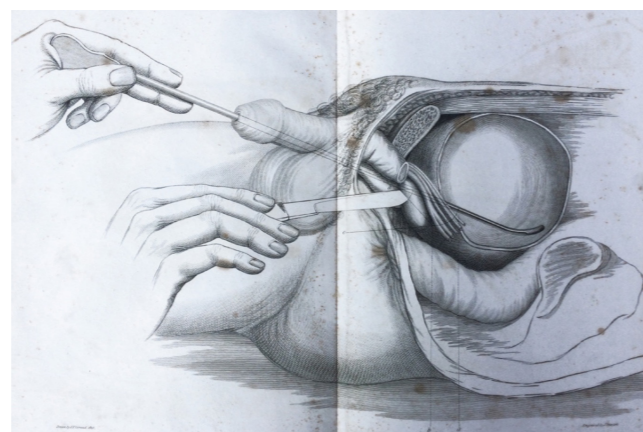


Рис. 4 Розсічення тканини простати при виконанні доступу до сечового міхура з метою видалення каменів із нього [3]

William Fergusson рекомендував видаляти не лише камінь із сечового міхура, але і ці пухлинні розростання [3]. У 1851 р. анатом і хірург із Лондона John Adams видав книгу «Anatomy and Diseases of the Prostate Gland», в якій провів диференціацію між доброякісним та злоякісним розростанням простати, а у 1853 р. під-

твердив випадок раку простати з метастазами гістологічно.

1827 року француз Jean Amussat (1796-1856) вперше виконав часткове видалення (висічення) середньої частки простати, яка виступала у порожнину сечового міхура разом із каменем сечового міхура надлобковим черезміхуровим доступом [8].

1834 року Guthrie виконав першу промежинну простатектомію серединним розрізом. У ті роки промежинне видалення каменів із сечового міхура було популярним методом до впровадження анестезії (William Morton, 1846 р.) асептики та антисептики, так як хірурги уникали надлобного доступу до сечового міхура через страх розвитку перитоніту та сепсису. Пальцеву енуклеацію простати виконували «наосліп».

Видатний хірург із Відня Theodor Billroth (1814–1875 pp.) 1867 року виконав першу промежинну простатектомію з приводу раку простати у двох хворих і також серединним розрізом [4, 7] (рис. 5). У 1882 р. Heinrich Leisrink із Німеччини виконав повне видалення простати, ураженої раком, дугоподібним промежинним розрізом із реконструкцією уретри (зшиванням її із шийкою сечового міхура), але без видалення сім'яних пухирців.



Рис. 5 Theodor Billroth (1814 – 1875)

На той період часу промежинна простатектомія при раку простати не набула поширення через складність виконання, велику кількість ускладнень, а також низьку виявляємість раку простати. Промежинні простатектомії виконували хірурги, у більшості випадків при

доброякісній гіперплазії простати. George Goodfellow із Аризони (США) описав повне видалення гіперплазованих вузлів простати промежинним доступом у 1891 р., при цьому він не використовував дренивання сечового міхура ні через уретру, ні через промежину [8]. Після виконання 72 промежинних простатектомій George Goodfellow відмітив лише 2 летальні випадки.

За даними Н.Ф. Сергиенко (2010) [9] у Російській імперії першу черезміхурову простатектомію виконав харківський професор Аполлінарій Григорович Подрез у серпні 1887 р., а С.П. Федоров виконав черезміхурову простатектомію 10 грудня 1899 р. Далі у 1963р. І.І. Сабельников у своїй монографії вказує також на харківського професора Подреза А.Г. як автора першої черезміхурової простатектомії в Російській імперії [10]. А.Г. Подрез є засновником першої в Україні та Російській імперії самостійної університетської клініки урології (1887), у тому ж 1887 р. він видав перший в Україні підручник з урології «Хирургические болезни мочевых и половых органов» [11].

За даними Ерухимова Л.С. (1960) перша в Росії простатектомія з приводу доброякісної гіперплазії простати була виконана А.Г. Подрезом (1852-1900) на початку 1887 р. промежинним доступом, а черезміхуровим доступом він виконав лише часткову резекцію простати у тому ж 1887 р. [12].

Подібні дані відмічені і в монографіях А. С. Портного (1965) [13], Русакова В.И. та Тараканова В. П. (1971) [14]. За даними В. М. Лісового та співавт. (2017) Подрез А. Г. першим в Росії виконав промежинну простатектомію [15]. Кафедра урології, нефрології та андрології Харківського національного медичного університету носить ім'я А. Г. Подреза (рис. 6).

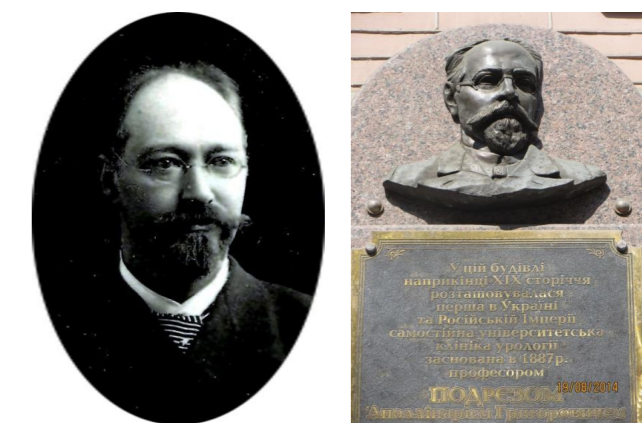


Рис. 6. А. Г. Подрез (1852-1900) та його меморіальна дошка у Харкові

Про необхідність видалення всієї гіперплазованої тканини простати наголосив Eugene Fuller із Нью-Йорку у 1895 р., коли представив

статтю про 6 успішних випадків видалення гіперплазованих вузлів простати [6, 16].

Е. Fuller (1858-1930) видаляв черезміхурово гіперплазовані вузли простати з підняттям простати за допомогою компресії промежини кулаком. Його колега Ramon Guiteras (1858-1917) запропонував виконувати черезміхурову простатектомію за допомогою пальців іншої руки, які він вводив у пряму кишку та одночасно тиснув на промежину [17].

Р. Guiteras пізніше (1902) був обраний першим президентом Американської урологічної асоціації (AUA). У серпні 1900 р. R.Guiteras на шляху до Парижу (на Всесвітню виставку та міжнародний конгрес) зупинився в Лондоні, де показав ірландському хірургу Peter Freyer (1851-1921) матеріали черезміхурової простатектомії за Eugene Fuller, але із власним способом підняття простати.

У тому ж 1900 році Р. Freyer у журналі Lancet надрукував статтю «A new method of performing prostatectomy» [8]. 1901 року він опублікував статтю про 4 випадки успішного виконання ним черезміхурової простатектомії та присвоєння йому пріоритету цієї операції.

Різнити в операціях Е. Fuller та Р. Freyer полягала в тому, що Е. Fuller дренивав ложе простати через промежину (використовував також і надлобковий дренаж сечового міхура), а Р. Freyer — використовував уретральний та надлобковий (сечоміхуровий) дренажі. Заслуга Р. Freyer полягала також у популяризації черезміхурової простатектомії у Європі.

Промежинні простатектомії під контролем зору. Французький хірург Robert Proust (2001) вперше ввів термін «простатектомія» у своїй монографії з промежинної простатектомії, яку виконував серединним промежинним доступом із енуклеацією часток простати під контролем зору [4] (рис. 7). Він також першим запропонував хірургічний інструмент — prostatic tractor (простатичний трактор) для виведення простати в операційне поле та утримання її.

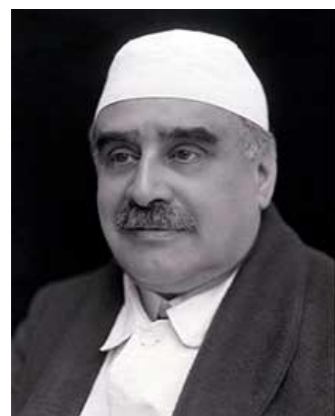


Рис. 7 Robert Proust (1873- 1935 pp.) та його книга з промежинної простатектомії

Важливий внесок у розроблення та впровадження радикальної промежинної простатектомії при раку простати вніс американський хірург Hugh Hampton Young (1870—1945) (рис. 8). Спочатку він 1903 року виконав промежинним доступом видалення гіперплазованих вузлів простати при доброякісній гіперплазії («консервативна» промежинна простатектомія) (рис. 9), а 1905 року — надсфінктерну промежинну радикальну простатектомію із сім'яними пухирцями з приводу раку простати [5, 18-20] (рис. 10).

Упродовж наступних 40 років він популяризував цей доступ, а також розробив інструменти та операційний стіл для виконання радикальної промежинної простатектомії. 1917 року Н. Young заснував всесвітньовідомий американський журнал «The Journal of Urology».

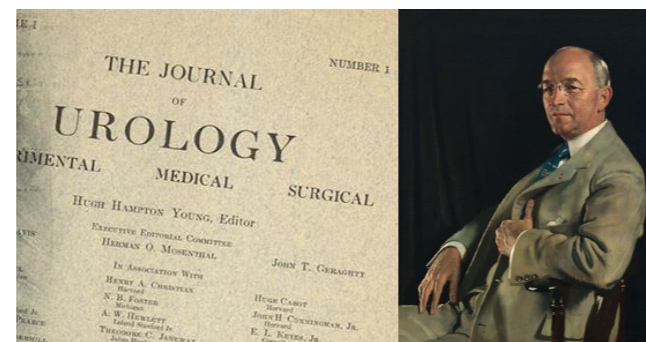


Рис. 8 Hugh Hampton Young (1870—1945) — засновник американського журналу «The Journal of Urology» та інструментів для виконання радикальної промежинної простатектомії у хворих на рак простати

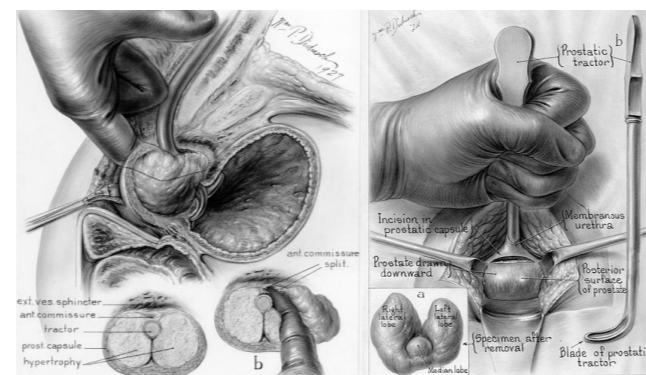


Рис. 9 «Консервативна» промежинна простатектомія при доброякісній гіперплазії простати (за Н. Young)

Операція Н. Young була модифікована Ф. Voelker, який використав ішио-ректальний доступ через промежину [20]. У 1939 р. американець Е. Belt виконав промежинну простатектомію при доброякісній гіперплазії простати субсфінктерним доступом до простати, що зменшило ризик травми прямої кишки та формування прямокишкових нориць [21]. А у 1942 р. він застосував цей доступ при виконанні радикальної промежинної простатектомії з при-

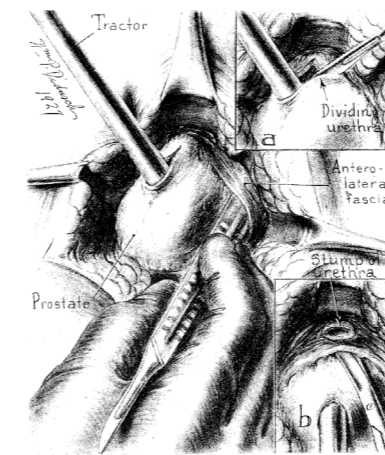


Рис. 10. Обликий вигляд простати після антеро-латерального розтину з одного боку

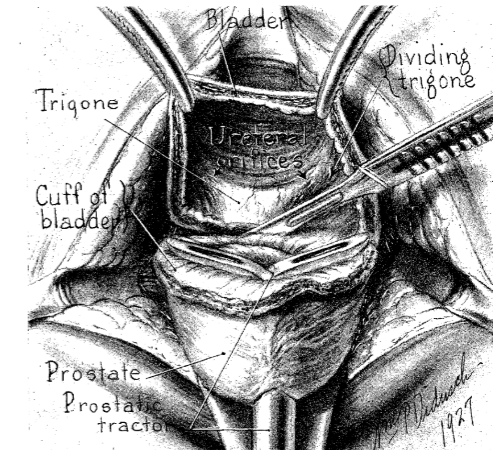
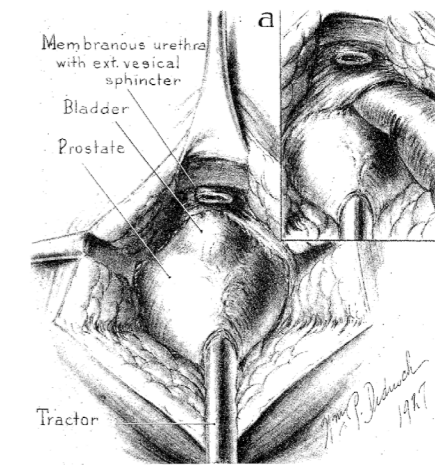
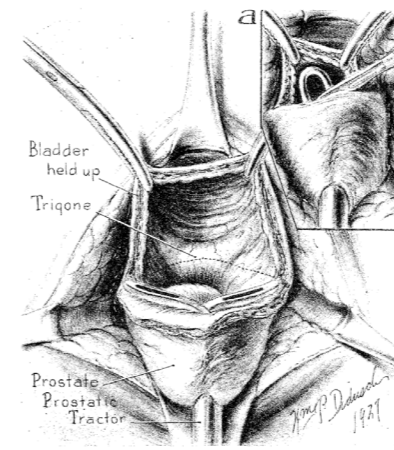


Рис. 10 Етапи радикальної промежинної простатектомії за Н. Young при раці простати [20]

воду раку простати [22] (рис. 11). Його відмінність полягала також у відсутності широкого висічення шийки сечового міхура, що полегшувало накладання анастоми між перетинчастою уретрою та шийкою сечового міхура.

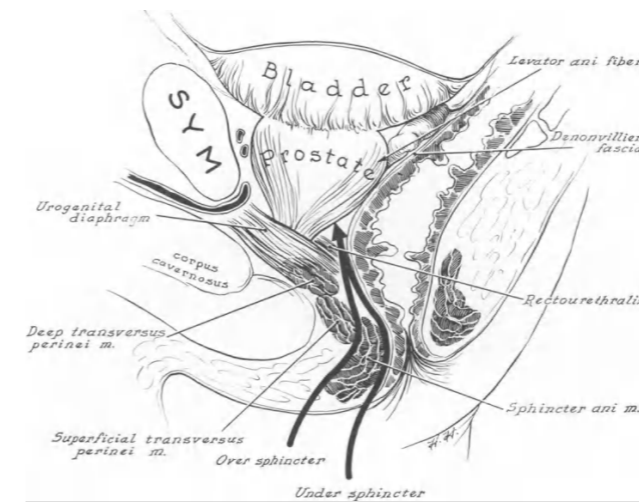


Рис. 11 Надсфінктерний за Н. Young та субсфінктерний за Е. Belt доступи до простати (вказані стрілками) під час виконання радикальної промежинної простатектомії (Н.М. Weyrauch Surgery of the Prostate, 1959)

У 1940 р. S.Vest опублікував спосіб формування міхурово-уретрального сегмента при радикальній промежинній простатектомії із використанням матрацних швів, які автор виводив на промежину для зменшення травми зовнішнього позмугованого сфінктера уретри [20] (рис. 12).

Радикальна залобкова простатектомія. Піонером залобкового доступу в хірургії доброякісної гіперплазії простати є роттердамський хірург W.J. van Stockum (1860-1913), який у 1908 р. виконав, а у 1909 р. опублікував статтю про 2 випадки видалення гіперплазованих вузлів простати шляхом поздовжнього розсічення капсули простати, тампонування порожнини видалених вузлів простати марлевым тампоном через надлобкову рану та дренивання сечового міхура надлобковим дренажем [23, 24].

Але пріоритет у виконанні та популяризації залобкової простатектомії належить ірландському урологу Terence Millin (1903-1980), який у 1945 р. у журналі «Lancet» представив 20 успішних випадків виконання залобкової простатектомії [25]. У 1947 р. У 1947 році він видав монографію «Retropubic urinary surgery» на 206 сторінках із 163 малюнками.

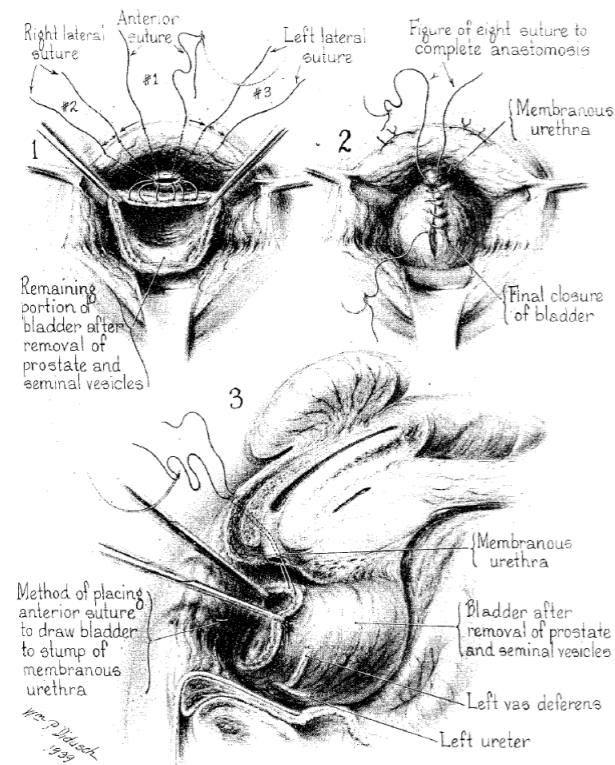


Рис. 12 Етапи радикальної промежнинної простатектомії при раці простати (за S. Vest) [22]

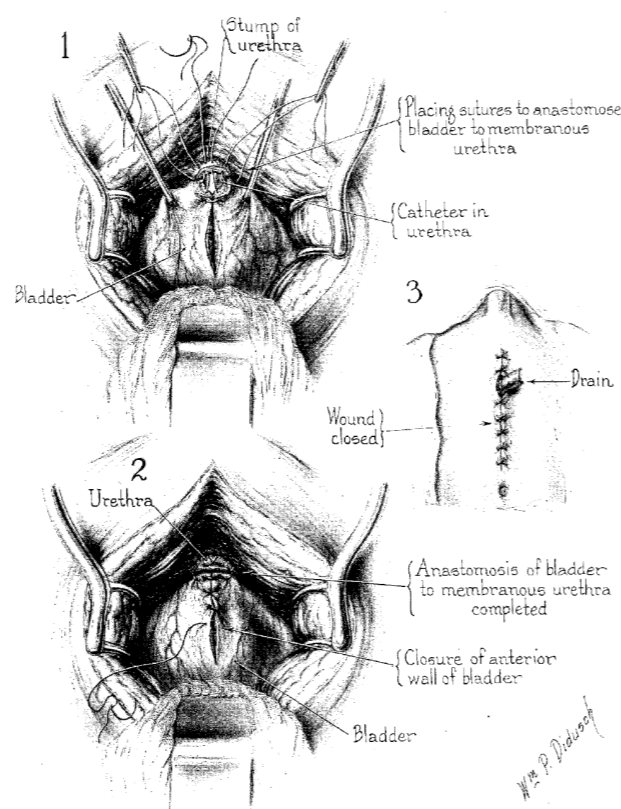


Рис. 13 Радикальна залобкова простатектомія за J. Memmelaaar (1949) [26]

У цій монографії він описав 345 залобкових простатектомій, а також хворих, яким він виконав і залобкову радикальну простатектомію з приводу раку простати. Залобкова простатектомія за Terence Millin набула популярності в Америці при хірургічному лікуванні доброякісної гіперплазії та раку простати.

J. Memmelaaar у 1947 р. першим в Америці виконав радикальну залобкову простатектомію при раку простати, а у 1949 р. представив виконання 30 таких операцій [5, 26] (рис. 13).

R. Chute у 1954 р. представив техніку виконання радикальної залобкової простатектомії із проведенням лігатур шийки сечового міхура на промежину та фіксацією їх з метою зрощення шийки сечового міхура із перетинчастим відділом уретри [27].

E.W. Campbell у 1959 р. модифікував радикальну залобкову простатектомію у 8 хворих шляхом поперечного зшивання шийки сечового міхура для зменшення її діаметра при накладанні анастомозу із перетинчастим відділом уретри [28].

E.D. Crawford та J.D. Kiker у 1983 р. виконали радикальну залобкову простатектомію 75 хворим із зшиванням (звуженням) шийки сечового міхура у поздовжньому напрямку при накладанні анастомозу із перетинчастим відділом уретри [29] (рис. 14).

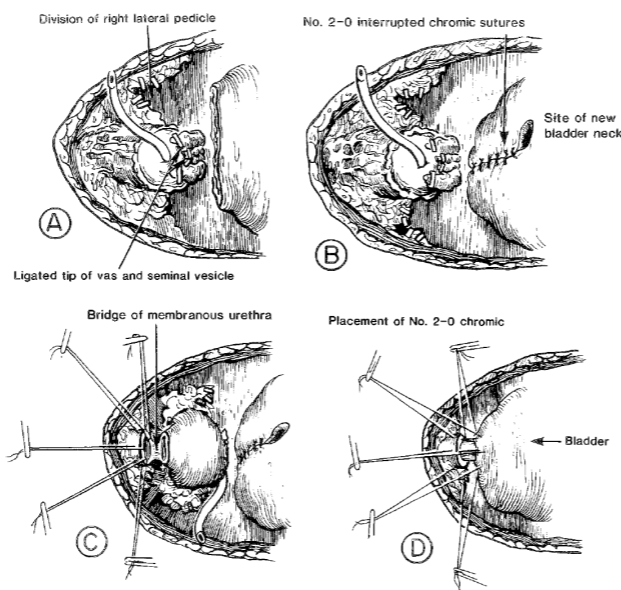


Рис. 14 Етапи радикальної залобкової простатектомії за E.D. Crawford та J.D. Kiker (1983) [29]

Автори виділили 3 етапи успішної радикальної залобкової простатектомії: 1) широкий хірургічний доступ для виконання тазової лімфаденектомії; 2) анатомічне видалення простати із сім'яними пухирцями, сім'явиносними протоками en bloc; 3) чітка реконструкція нижніх сечових шляхів (міху-

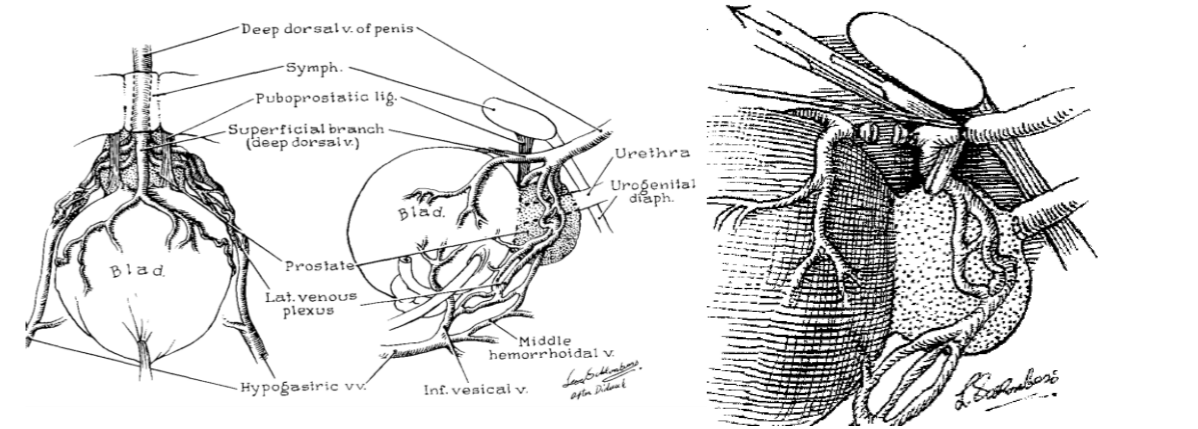


Рис. 15 Будова простатичного венозного сплетення Santorini та його перев'язка при виконанні радикальній простатектомії з приводу раку простати [30]

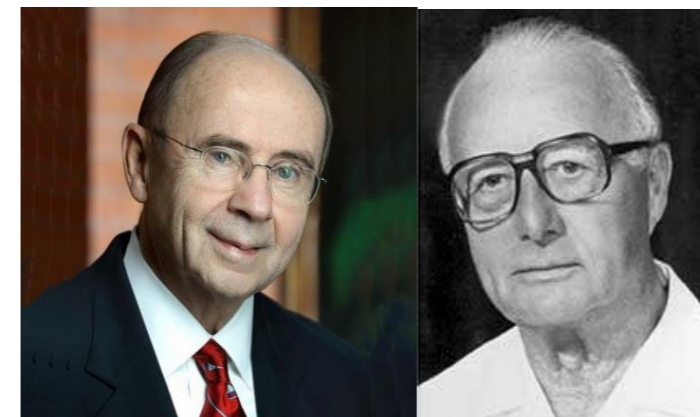
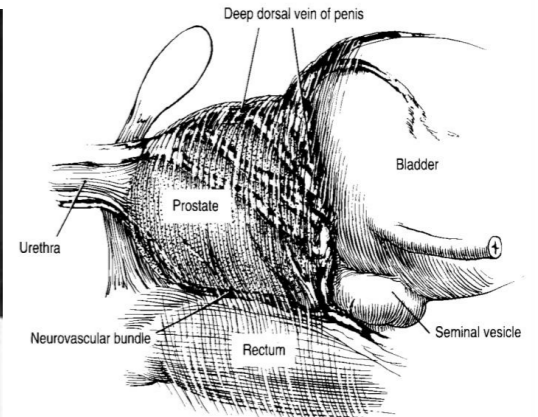


Рис. 16 Професори P.C. Walsh та P.J. Donker та виявлена ними топографія нейроваскулярного пучка [32, 33]



рово-уретрального сегмента) окремими вузловими швами.

При виконанні радикальної залобкової простатектомії хірурги зустрічались із масивними кровотечами із дорзального венозного комплексу – простатичного венозного сплетення, яке вперше описав італієць Giovanni Domenico Santorini (1681–1737 pp.) у 1724 р.

Почались анатомічні дослідження сплетення Santorini. Спочатку Reiner W.G. та Walsh P.C. у 1979 р. описали простатичне венозне сплетення Santorini та методику його перев'язки при виконанні залобкової простатектомії у хворих на доброякісну гіперплазію простати та радикальній простатектомії у хворих на рак простати (рис. 15) [30].

R.P. Myers у 1991 р. описав особливості простатичного венозного сплетення із розгалуженням його похвеневої гілки при виконанні радикальній простатектомії у хворих на рак простати [31].

Наступною проблемою при виконанні радикальної залобкової простатектомії була еректильна дисфункція у хворих після операції. Дослідження американського уролога P.C. Walsh та анатома із Нідерландів P.J. Donker у 1982 р. виявили, що причиною еректиль-

ної дисфункції була травма тазового нервового сплетення, яке забезпечує автономну іннервацію печеристих тіл статевого члена і розташоване поряд із бічними поверхнями простати (рис. 16) [32, 33].

Ці розробки дозволили P.C. Walsh впровадити у практику урологів анатомічну радикальну простатектомію при раку простати (рис. 17) [34]. Якщо у 1980 р. у США оперувались лише 7% чоловіків із локалізованим раком простати, то у середині 1990-х – 70% чоловіків у віці 50-60 років та 55% у віці після 60 років. Відкрита залобкова радикальна простатектомія стала стандартом лікування локалізованого раку простати.

Переваги залобкового доступу при виконанні радикальної простатектомії: 1) можливість виконання симультанної лімфаденектомії через один доступ; 2) урологи були краще ознайомлені із анатомічними особливостями залобкового доступу, ніж із промежнинним; 3) кількість післяопераційних ускладнень та летальність була нижчою, ніж при промежнинному доступі [5].

Для полегшення видалення сім'яних пухирців при виконанні радикальної промежнинної простатектомії L.R. Kavoussi та співавт. у 1993

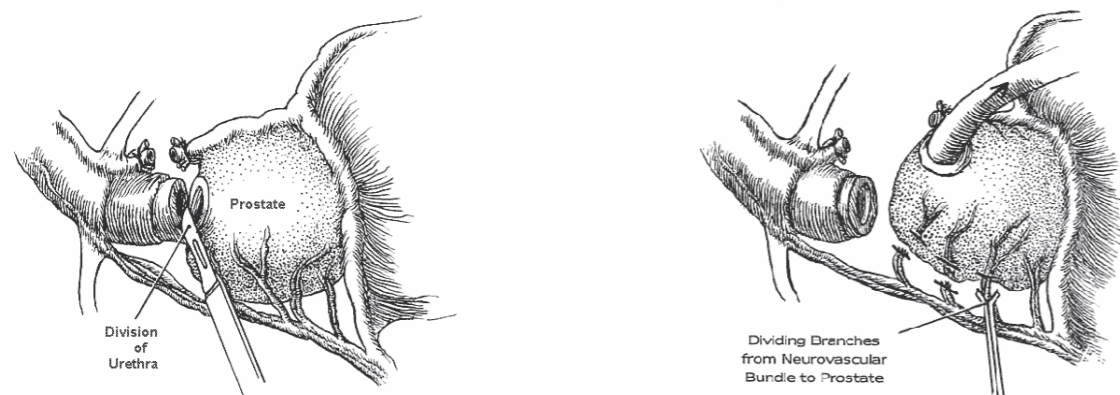


Рис. 17 Анатомічна радикальна простатектомія при раку простати за Р.С. Walsh із збереженням нейроваскулярних пучків [34]

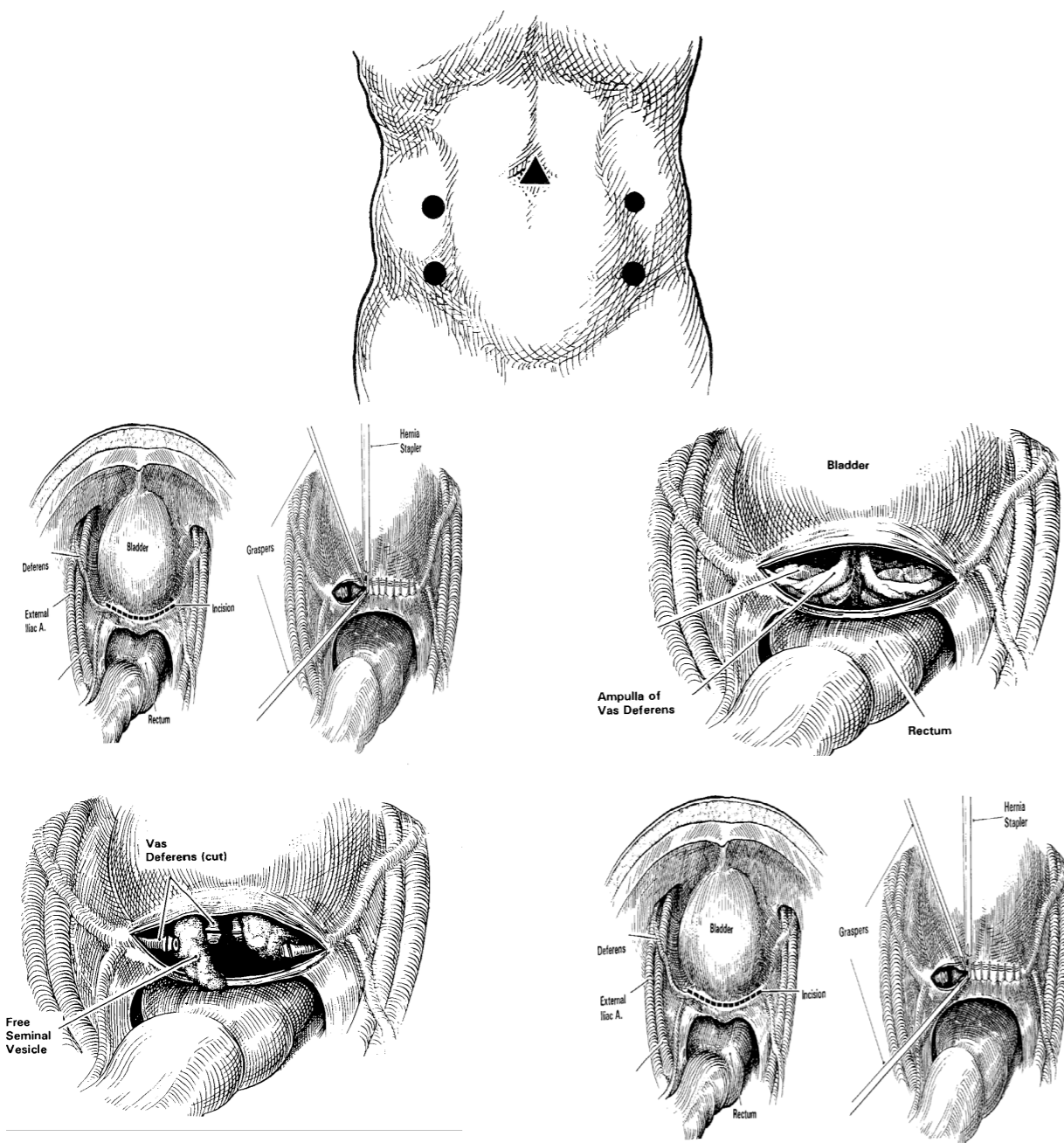


Рис. 18 Видалення сім'яних пухурців лапароскопічним способом через міхурово-прямокишкову заглибину під час виконання радикальної простатектомії [35]

р. запропонували виконувати видалення їх лапароскопічним способом через міхурово-прямокишкову заглибину [35] (рис. 18). Автори виконали 16 подібних операцій.

Сьогодні промежинна радикальна простатектомія знову стала актуальною у зв'язку із розвитком роботизованої техніки, яка дозволила виконувати робот-асистовану промежину радикальну простатектомію при раці простати, особливо у випадках виражених спайкових змін органів черевної порожнини та заочеревинного простору таза після попе-

редніх операцій. А тазову лімфаденектомію при промежинній радикальній простатектомії виконують із лапароскопічного чи промежинного доступу.

Таким чином, на підставі проведеного аналізу джерел літератури, можна уявити, що радикальна простатектомія при раку передміхурової залози має більш, ніж 120-річну історію, пройшла шлях від відкритого промежинного та залобкового втручання до лапароскопічної і роботизованої техніки (багатопортової та однопортової).

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Переверзев АС, Коган МИ. Рак простати. Харьков: Факт, 2004. 232 с.
2. Goddard JC. The history of the prostate, part one: Say what you see. Trends in Urology & Men's Health. 2019 (January/February), 28-30 p.
3. Goddard J.C. History of the prostate, part three 'the size of a filbert', open surgery. Trends in Urology & Men's health. 2021, 23-6 p.
4. Возіанов СО, Шамраєв СМ, Леоненко АМ. Радикальна простатектомія як метод лікування раку передміхурової залози: у фокусі промежинна та позадулонна методики її виконання (Історико-аналітичний огляд літератури). Здоров'я чоловіка. 2018. 4(67). 33-8.
5. Hudson P.V. Perineal prostatectomy. Campbell's Urology. 5th ed. Philadelphia: WB. Saunders company, 1986; 77: 2776-814.
6. Горючий ВІ [редактор]. Хірургічне лікування доброякісної гіперплазії простати великих розмірів: черезміхурова простатектомія (відкрита, лапароскопічна, робот-асистована). Вінниця: ТОВ ТВОРИ, 2023. 380 с.
7. Androustos G. Carcinoma of the prostate. A historical account. Journal of BUON. 2005;10:135-44.
8. Nanninga JE, O'Connor VJ. Suprapubic and retropubic prostatectomy. Campbell's Urology. 5th ed, 1986;3 (75):2739-53.
9. Сергиенко НФ. Экстрауретральная аденомэктомия. М: Патриот, 2010, 336 с.
10. Сабельников ИИ. Гипертрофия предстательной железы. Москва, Государственное издание медицинской литературы, 1963, 216 с.
11. Пасечніков СП. Історія розвитку урології в Україні. Медицинские аспекты здоровья мужчины. 2011;2:22-5.
12. Ерухимов ЛС. История простатэктомии в России. Урология. 1960;6:51-6.
13. Портной АС. Хирургические лечения аденомы предстательной железы. Ленинград: «Медицина», 1965, 200 с.
14. Русаков ВИ, Тараканов ВП. Чреспузырная аденомэктомия простаты. М.: «Медицина», 1971, 138 с.
15. Лесовой ВН, Гарагатый ИА, Белевцова ЯС. К 165-летию со дня рождения Подреза Аполлинария Григорьевича. Урология, андрология, нефрология. Харьков, 2017:21-2.
16. Eugene F. Eugenia Fuller Atwood, M.D. (1858-1930). J. Urology. 1973;11:325-30.
17. Crane GM, Bloom DA. Ramon Guiteras: founder of the American Urological Association, surgeon, sportsmen and statesmen. J. Urol. 2010;184:447-52.
18. Houg NH. Conservative perineal prostatectomy. Annals of Surgery. 1905;41:549-57.
19. Houg NH. The early diagnosis and radical cure of carcinoma of the prostate (reprinted from Bull Johns Hopkins University – 1905;16:315-21). J. Urol. 2002;168:914-21.
20. Houg NH. The cure of cancer of the prostate by radical perineal prostatectomy (prostate-seminal vesiculectomy): history, literature and statistics of Young's operation. J. Urol. 1945;53:188-252.
21. Belt E, Ebert CE, Surber AC. A new anatomic approach in perineal prostatectomy. J. Urol. 1939;41:482-96.
22. Belt E. Radical perineal prostatectomy in early carcinoma of the prostate. J. Urol. 1942;48:287-97.
23. Горючий ВІ, Шапринський ВО, Барало ІВ, Капшук ОМ [редактори]. Залобкова простатектомія в хірургічному лікуванні доброякісної гіперплазії простати (посібник). Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2021, 336 с.
24. Van Stockum WJ. Prostatectomia suprapubica extravasical. Zentralbl. f. Chir. 1909;36(2):41-3.
25. Millin T. Retropubic prostatectomy. A new extravasical technique. Report on 20 cases. Lancet 1945;2:693-6.
26. Memmelaar J. Total prostatovesiculectomy – retropubic approach. J. Urol. 1949;62:340-8.
27. Chute R. Retropubic prostatectomy for cancer. J. Urol. 1954;71:347-72.
28. Campbell EW. Total prostatectomy with preliminary ligation of the vascular pedicles. J. Urol. 1959;81:464-7.
29. Crawford ED, Kiker JD. Radical retropubic prostatectomy. J. Urol. 1983;129:1145-8.
30. 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. 1989; ;121:198-200.
31. Myers RP. Anatomical variation of the superficial preprostatic veins with respect to radical retropubic prostatectomy. J. Urol. 1991;145:992-3.
32. Walsh PC, Doncer PJ. Impotence following radical prostatectomy: insight into etiology and prevention. J. Urol. 1982;128:492-7.
33. Walsh PC. The discovery of the cavernous nerves and development of nerve sparing radical retropubic prostatectomy. J. Urol. 2007;177:1632-5.
34. Walsh PC. Anatomic radical prostatectomy: evolution of the surgical technique. J. Urol. 1998;160:2418-24.
35. Kavoussi LR, Schussler WW, Vancaillie TG, Clayman RV. Laparoscopic approach to the seminal vesicle. J. Urol. 1993;150:417-9.

REFERENCES

- Pereverzev AS, Kogan MI. Rak prostaty. Harkov: Fakt, 2004. 232 s.
- Goddard JC. The history of the prostate, part one: Say what you see. Trends in Urology & Men's Health. 2019 (January/February), 28-30 p.
- Goddard J.C. History of the prostate, part three 'the size of a filbert', open surgery. Trends in Urology & Men's health. 2021, 23-6 p.
- Vozianov SO, Shamraiev SM, Leonenko AM. Radykalna prostatektomiia yak metod likuvannia raku peredmik-hurovoi zalozy: u fokusi promezhyhna ta pozadulonna metodyky yii vykonannia (Istoryko-analitychnyi ohliad literatury). Zdorov'ia cholovika. 2018. 4(67). 33-8.
- Hudson P.B. Perineal prostatectomy. Campbell's Urology. 5 fifth ed. Philadelphia: WB. Saunders company, 1986; 77: 2776-814.
- Horovyi VI [redaktor]. Khirurhichne likuvannia dobroiakisnoi hiperplazii prostaty velykykh rozmiriv: cherezmi khurova prostatektomiia (vidkryta, laparoskopichna, robot-asystovana). Vinnytsia: TOV TVORY, 2023. 380 s.
- Androustos G. Carcinoma of the prostate. A historical account. Journal of BUON. 2005;10:135-44.
- Nanninga JE, O'Connor VJ. Suprapubic and retropubic prostatectomy. Campbell's Urology. 5th ed, 1986;3 (75):2739-53.
- Sergienko NF. Ekstrauretralnaya adenomektomiya. M: Patriot, 2010, 336 s.
- Sabelnikov II. Gipertrofiya predstatelnoy zhelezyi. Moskva, Gosudarstvennoe izdanie meditsinskoy literatury, 1963, 216 s.
- Pasiechnikov SP. Istoriiia rozvytku urolohii v Ukraini. Medytsynske aspekty zdorovia muzhchyny. 2011;2:22-5.
- Eruhimov LS. Istoriiia prostatektomii v Rosii. Urologiya. 1960;6:51-6.
- Portnoy AS. Hirurgicheskie lecheniya adenomyi predstatelnoy zhelezyi. Leningrad: «Meditsina», 1965, 200s.
- Rusakov VI, Tarakanov VP. Chrespuzyrnyaya adenomektomiya prostaty. M.: «Meditsina», 1971, 138 s.
- Lesovoy VN, Garagatyiy IA, Belevtsova YaS. K 165-letiyu so dnya rozhdeniya Podreza Apollinariya Grigorevicha. Urolohiiia, androlohiiia, nefrolohiiia. Kharkiv, 2017:21-2.
- Eugene F. Eugenia Fuller Atwood, M.D. (1858-1930). J. Urology. 1973;11:325-30.
- Crane GM, Bloom DA. Ramon Guiteras: founder of the American Urological Association, surgeon, sportsmen and statesmen. J. Urol. 2010;184:447-52.
- Houng HH. Conservative perineal prostatectomy. Annals of Surgery. 1905;41:549-57.
- Houng HH. The early diagnosis and radical cure of carcinoma of the prostate (reprinted from Bull Johns Hopkins University – 1905;16:315-21). J. Urol. 2002;168:914-21.
- Houng HH. The cure of cancer of the prostate by radical perineal prostatectomy (prostate-seminal vesiculectomy): history, literature and statistics of Young's operation. J. Urol. 1945;53:188-252.
- Belt E, Ebert CE, Surber AC. A new anatomic approach in perineal prostatectomy. J. Urol. 1939;41:482-96.
- Belt E. Radical perineal prostatectomy in early carcinoma of the prostate. J. Urol. 1942;48:287-97.
- Horovyi VI, Shaprynskyi VO, Baralo IV, Kapshuk OM [redaktery]. Zalobkova prostatektomiia v khirurhichnomu likuvanni dobroiakisnoi hiperplazii prostaty (posibnyk). Vinnytsia: TOV «TVORY», 2021, 336 s.
- Van Stockum WJ. Prostatectomia suprapubica extravasical. Zentralbl. f. Chir. 1909;36(2):41-3.
- Millin T. Retropubic prostatectomy. A new extravasical technique. Report on 20 cases. Lancet 1945;2:693-6.
- Memmelaaar J. Total prostatovesiculotomy – retropubic approach. J. Urol. 1949;62:340-8.
- Chute R. Retropubic prostatectomy for cancer. J. Urol. 1954;71:347-72.
- Campbell EW. Total prostatectomy with preliminary ligation of the vascular pedicles. J. Urol. 1959;81:464-7.
- Crawford ED, Kiker JD. Radical retropubic prostatectomy. J. Urol. 1983;129:1145-8.
- 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. 1989. ;121:198-200.
- Myers RP. Anatomical variation of the superficial preprostatic veins with respect to radical retropubic prostatectomy. J. Urol. 1991;145:992-3.
- Walsh PC, Doncer PJ. Impotence following radical prostatectomy: insight into etiology and prevention. J. Urol. 1982;128:492-7.
- Walsh PC. The discovery of the cavernous nerves and development of nerve sparing radical retropubic prostatectomy. J. Urol. 2007;177:1632-5.
- Walsh PC. Anatomic radical prostatectomy: evolution of the surgical technique. J. Urol. 1998;160:2418-24.
- Kavoussi LR, Schussler WW, Vancaillie TG, Clayman RV. Laparoscopic approach to the seminal vesicle. J. Urol. 1993;150:417-9.

HISTORICAL ASPECTS OF THE IMPLEMENTATION OF LAPAROSCOPIC AND ROBOT-ASSISTED RADICAL PROSTATECTOMY IN THE SURGICAL TREATMENT OF PROSTATE CANCER (PART 1)

V. I. Horovy, M. D. Sosnin,
V. O. Shaprynskyi,
R. G. Tserkovniuk,
R. P. Moraru-Burlesku,
A. M. Kravchenko,
O. M. Chaika, T. O. Vozniuk,
V. R. Tageev, O. M. Kvasha

Abstract. Radical prostatectomy for prostate cancer has a history of more than 120 years, having gone from open perineal and lobular intervention to laparoscopic and robotic techniques (multiport and single-port). The paper presents an analysis of open radical prostatectomy techniques using perineal and lobular access, as well as the stages of implementing laparoscopic and robot-assisted radical prostatectomy in the surgical treatment of prostate cancer. Laparoscopic and robot-assisted radical prostatectomy in the surgical treatment of prostate cancer is performed using multiport and single-port techniques, which are characterized by less invasiveness and morbidity, as well as better oncological and functional results compared to open interventions. It is concluded that laparoscopic and robot-assisted radical prostatectomy should be introduced into the practical work of urologists as minimally invasive interventions in the surgical treatment of localized and locally advanced prostate cancer.

The purpose of the study is to analyze the literature sources and identify the stages of implementation of laparoscopic and robot-assisted radical prostatectomy in the surgical treatment of prostate cancer.

Keywords: prostate cancer, open perineal and lobular radical prostatectomy, laparoscopic and robot-assisted radical prostatectomy, multiport and single-port radical prostatectomy.

Відомості про авторів

Горовий В. І. — ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-4911-5151>; E-mail: gorovijvikt@gmail.com; Тел. +380977518153
 Соснін М. Д. — ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-9937-9943>; E-mail: sosnin-nd@hotmail.com; Тел. +380661447100
 Шапринський В. О. — ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-3890-6217>; E-mail: surgery1@vnm.edu.ua; Тел. +380504450085
 Церковнюк Р. Г. — ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0005-7015-2696>; E-mail: ruslan.urology@gmail.com; Тел.: +380672151678
 Морару-Бурлеску Р. П. — ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-6364-0959>; E-mail: RBurlesku@gmail.com; Тел. +380675494326
 Кравченко А. М. — ORCID iD: <https://orcid.org/0009-0002-8692-1128>; E-mail: kravchartnik@gmail.com; Тел. +380965333424
 Чайка О. М. — <https://orcid.org/0000-0001-7540-143X>; E-mail: urolog.chaika@gmail.com; Тел. 067 557 03 75
 Вознюк Т. О. — ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-2562-0180>; E-mail: tetvoznjuk@ukr.net; Тел. +380689757262
 Тагеев В. Р. — <https://orcid.org/0000-0001-9144-6128>; E-mail: valentyn.taheiev@vnm.edu.ua; Тел. 093-0666-396.
 Кваша О. М. — ORCID <https://orcid.org/0000-0002-4019-9494>; E-mail: kanuro514@gmail.com