

ЗАГАЛЬНА ХІРУРГІЯ (ВСІ ХІРУРГІЧНІ ДИСЦИПЛІНИ)

УДК 616.61-006:616.146.2-005.6]-089

DOI <https://doi.org/10.32782/2415-8127.2022.65.11>

Бойко Сергій Олександрович,
доктор медичних наук, доцент,
професор кафедри хірургічних хвороб,
Ужгородський національний університет,
boiko.likar@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-8073-3030>
м. Ужгород, Україна

Горленко Федір Вікторович,
доктор медичних наук, професор,
професор кафедри хірургічних хвороб,
Ужгородський національний університет,
kaf-surgery@uzhnu.edu.ua
<https://orcid.org/0000-0002-0496-2069>
м. Ужгород, Україна

Сима Олександр Васильович,
аспірант кафедри хірургічних хвороб,
Ужгородський національний університет
alexclare200@gmail.com
<https://orcid.org/0000-0002-4780-6322>
м. Ужгород, Україна

Етапність хірургічних маніпуляцій при раку лівої нирки з імплантаційним венозним тромбом

Вступ. Ураження лівої нирки раковим процесом та лівобічну пухлинну венозну інвазію діагностують майже наполовину рідше, ніж правої. Єдиним радикальним методом лікування раку нирки (РН), ускладненого пухлинним тромбом нижньої порожнистої вени (НПВ), вважається хірургічний. Застосування агресивної хірургії, яка передбачає виконання радикальної нефректомії та тромбектомії з НПВ, призводить до виникнення цілого ряду ускладнень, запобігти яких можна шляхом удосконалення хірургічної техніки. Недостатньо висвітлені питання хірургічної тактики при раку лівої нирки з імплантаційним венозним тромбом спонукають до їх детального обговорення.

Мета дослідження. Поліпшити результати хірургічного лікування раку лівої нирки, ускладненого імплантаційним тромбом НПВ шляхом розробки диференційованого підходу до виконання доступу та етапності хірургічних маніпуляцій.

Матеріали та методи. У дослідження включено 147 пацієнтів з РН, ускладненим пухлинним тромбозом НПВ, серед яких 96 (65,3%) – з раком правої нирки, 51 (34,7%) – з раком лівої нирки. Усі пацієнти були піддані хірургічному лікуванню в Закарпатській обласній клінічній лікарні імені Андрія Новака чи Закарпатському протипухлинному центрі в період з 2005 по 2020 рр. Рівень поширення пухлинного тромбу НПВ визначали згідно з класифікацією клініки Мейо. При ураженні лівої нирки пухлиною 0 рівень тромбу діагностовано у 17 (33,3%) пацієнтів, I рівень – у 17 (33,3%), II рівень – у 10 (19,6%), III рівень – у 5 (9,8%), IV рівень – у 2 (3,4%). У 6 (11,8%) випадках імплантаційний тромб НПВ поєднувався з ретроградним поширенням у ліву надниркову та ліву гонадну вени, а в 12 (23,5%) – з низхідним флєботромбозом НПВ та загальної клубової вени. Всі хворі прооперовані з трансабдомінального доступу типом «шеврон» або «мерседес» із застосуванням техніки мобілізації органів «en block» у правих та лівих відділах черевної порожнини та заочеревинного простору.

Результати. Середній час операції склав 196 хв, середній об'єм крововтрати – 400 мл. Селезінка була травмована під час операції у 2 (3,9%) пацієнтів. Пухлинний тромб НПВ видалено у всіх (100%) випадках. Післяопераційні ускладнення I-II ступенів за класифікацією Clavien-Dindo зафіксовано у 12 (23,5%) випадках. Загальна 1, 3, 5 річна виживаність склала 98,0%; 70,6%; 47,1% відповідно. Використання представленої етапності при хірургічному лікуванні раку лівої нирки з імплантаційним тромбом НПВ дозволило у всіх випадках виконати радикальне втручання: каватромбектомію та нефректомію, без виникнення епізодів тромбоемболії легеневої артерії, без об'ємних крововтрат чи повторних тромбозів.

Висновки. Трансабдомінальний доступ за типом «шеврон» або «мерседес» з застосуванням техніки мобілізації органів «en block» у правих та лівих відділах черевної порожнини та заочеревинного простору, першочерговий повний контроль НПВ та ниркових вен з першочерговим виконанням венозного етапу операції і переведенням кукси лівої ниркової вени через вікно брижі тонкої кишки ліворуч забезпечують успішне радикальне хірургічне лікування хворих з раком лівої нирки з імплантаційним венозним тромбом.

Ключові слова: ліва нирка, рак, вена, імплантаційний тромб, хірургічне лікування.

Boiko Serhii Oleksandrovysh, Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Professor at Department of Surgical Diseases, Uzhhorod National University, boiko.likar@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-8073-3030>, Uzhhorod, Ukraine

Horlenko Fedir Viktorovych, Doctor of Medical Sciences, Professor, Professor at Department of Surgical Diseases, Uzhhorod National University, kaf-surgery@uzhnu.edu.ua, <https://orcid.org/0000-0003-4854-0228>, Uzhhorod, Ukraine

Syma Oleksandr Vasylovych, Postgraduate Student at the Department of Surgical Diseases, Uzhhorod National University, alexclare200@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-4780-6322>, Uzhhorod, Ukraine

Stages of surgical manipulations in the left renal cancer with implantation venous thrombus

Introduction. Defeat of the left kidney by cancer and left-sided tumor venous invasion are diagnosed almost half as often as the right one. Only radical treatment for renal cancer (RC) complicated by a tumor thrombus of the inferior vena cava (IVC) is considered to be surgical. The use of aggressive surgery, which involves the implementation of radical nephrectomy and thrombectomy with IVC, leads to a number of complications that can be prevented by improving surgical techniques. Insufficiently covered issues of surgical tactics in left kidney cancer with implantation venous thrombus lead to their detailed discussion.

Objective. To improve the results of surgical treatment of left renal cancer complicated by implantation thrombus of IVC by developing a differentiated approach to access and stages of surgical procedures.

Materials and methods. The study included 147 patients with RC complicated by IVC tumor thrombosis, of which 96 (65.3%) – with right renal cancer, 51 (34.7%) – with left renal cancer. All patients underwent surgical treatment at the Transcarpathian Regional Clinical Hospital named after Andriy Novak or the Transcarpathian Antitumor Center in the period from 2005 to 2020. The level of spreading of tumor thrombus by IVC was determined according to the classification of the Mayo clinic. At defeat of the left kidney by a tumor 0 the level of a thrombus was diagnosed in 17 (33.3%) patients, I level – in 17 (33.3%), II level – in 10 (19.6%), III level – in 5 (9.8%), IV level – in 2 (3.4%). In 6 (11.8%) cases, the implantation thrombus of the IVC was combined with retrograde spread to the left adrenal and left gonadal veins, and in 12 (23.5%) – with descending phlebothrombosis of the IVC and the common iliac vein. All patients underwent surgery with a «chevron» or «mercedes» transabdominal approach using the en block organ mobilization technique in the right and left abdominal and retroperitoneal regions.

Results. The average time of the operation was 196 minutes, the average volume of blood loss was 400 ml. The spleen was injured during surgery in 2 (3.9%) patients. Tumor IVC thrombus was removed in all (100%) cases. Postoperative complications of I-II degrees according to the Clavien-Dindo classification were recorded in 12 (23.5%) cases. Overall 1, 3, 5 year survival was 98.0%; 70.6%; 47.1% respectively. The use of the presented stages in the surgical treatment of left kidney tumors with implantation IVC thrombus made it possible to perform radical intervention in all cases: cavatrombectomy and nephrectomy, without episodes of pulmonary embolism, without significant bleeding and without repeated thrombosis.

Conclusion. Transabdominal «chevron» or «mercedes» access with the use of the «en block» organ mobilization technique in the right and left sides of the abdominal cavity and retroperitoneal space, priority complete control of IVC and renal veins with priority performance of the venous stage of the operation and transfer of the stump of the left renal vein through the mesenteric window of the small intestine to the left provide successful radical surgical treatment of patients with left renal cancer with implantation venous thrombus.

Key words: left kidney, cancer, vein, implantation thrombus, surgical treatment.

Вступ

Частота раку нирки (РН) складає 2-3% від усіх онкологічних захворювань серед дорослого населення, що виводить його на 14 місце у світі серед найбільш розповсюджених форм злоякісних пухлин [1–3].

Раковим процесом переважно уражається права нирка, і тому пухлинне венозне поширення більш часто спостерігають при раку правої нирки. Ураження лівої нирки раковим процесом та лівобічну пухлинну венозну інвазію діагностують майже наполовину рідше, ніж правої [4; 5].

Не дивлячись на досягнення сучасної онкології, сьогодні єдиним радикальним методом лікування раку нирки (РН), ускладненого пухлинним тромбом нижньої порожнистої вени (НПВ), вважається хірургічний. Застосування агресивної хірургії, що передбачає виконання радикальної нефректомії та тромбектомії з НПВ, призводить до виникнення цілого ряду ускладнень. Найбільш значущими є тромбоемболія легеневої артерії (ТЕЛА) і масивна кровотеча, які є основними причинами інтраопераційної летальності. Складність таких операцій зумовлена насамперед навичками виконання адекватної мобілізації таких органів, як: печінка, селезінка, нирка, підшлункова залоза, товстий та тонкий відділи кишок, аорта,

НПВ, серце. Припинення відтоку крові по НПВ створює різні варіанти венозного застою в органах черевної порожнини та заочеревинного простору, що впливає на функцію життєво важливих органів. Щоразу, виконуючи операцію, хірурга переслідують думки, питання: який доступ виконати, як забезпечити радикальність лікування, як запобігти масивній кровотечі, як уникнути ТЕЛА?

Ураховуючи всі ці фактори, лише незначна кількість клінік впроваджує та розвиває активну хірургію при РН, ускладненому пухлинним тромбом НПВ [6–8].

Практика виконання радикальних нефректомій, що постійно зростає, підготувала ґрунт для пошуку та розробки адекватного оперативного доступу. Це спричинило появу цілого ряду оперативних доступів, які реально існують і використовуються сьогодні. При хірургії пухлин нирки можна назвати 5 основних видів відкритих доступів: 1) лапаротомія (у різних варіантах); 2) люмботомія; 3) тораколюмботомія; 4) торакофренолюмботомія; 5) торакофренолапаротомія.

Арсенал вибору оперативного доступу при лікуванні локалізованих форм РН є найбільшим, тоді як при місцеворозповсюджених формах РН, ускладнених тромбозом НПВ, він різко звужується і обмежується варіантами лапаротомії, які застосовуються при трансплантації

печінки, лапароторакофренотомії або торакофренолюмботомії [6–8]. Хірургічне лікування переважно висвітлює випадки правобічного пухлинного тромбозу, і лише одиничні літературні дані характеризують лікування лівобічного пухлинного тромбозу, що створює своєрідний літературний колапс у інформаційному просторі стосовно особливостей лікування раку лівої нирки з імплантаційним венозним тромбом. Тому дана робота присвячена висвітленню саме цієї проблеми.

Мета дослідження

Поліпшити результати хірургічного лікування раку лівої нирки, ускладненого імплантаційним тромбом НПВ шляхом розробки диференційованого підходу до виконання доступу та етапності хірургічних маніпуляцій.

Матеріали та методи

У дослідження включено 147 пацієнтів з РН, ускладненим пухлинним венозним тромбозом НПВ. Усі пацієнти були піддані хірургічному лікуванню в Закарпатській обласній клінічній лікарні імені Андрія Новака чи Закарпатському протипухлинному центрі в період з 2005 по 2020 рр. Вік пацієнтів варіював від 27 до

79 років, середній склав 58 років. Чоловіків було 97 (66%), жінок – 50 (34%), що у співвідношенні чоловіків та жінок склало 1,9:1.

Усім хворим було проведено обстеження в обсязі: опитування та огляд; загальний та біохімічний аналізи крові; коагулограма; загальний аналіз сечі; електрокардіографія; ультразвукове дослідження нирок та НПВ з доплерографією; ехокардіоскопія (при необхідності); спірометрія; езофагогастродуоденоскопія; мультidetекторна комп'ютерна томографія чи магнітно-резонансна томографія; рентгенконтрастна флебографія (при необхідності); радіоізотопна динамічна нефросцинтиграфія; радіоізотопна флєбосцинтиграфія (при необхідності); морфологічне дослідження пухлини, тромбу та лімфатичних вузлів. Статистичний аналіз отриманих результатів проводили за допомогою методів параметричної та непараметричної статистики.

Рівень поширення пухлинного тромбу по НПВ визначали згідно з класифікацією клініки Мейо (2004 р.) [7] і при цьому відзначали бік ураженої пухлиною нирки (табл. 1):

Таблиця 1

Розподіл хворих за рівнями пухлинного тромбозу НПВ згідно з класифікацією клініки Мейо та ураженої нирки

| Рівень тромбозу | Права нирка (n = 96) | | Ліва нирка (n = 51) | | Всього (n = 147) | |
|-----------------|-------------------------|------|------------------------|------|---------------------|------|
| | абс. | % | абс. | % | абс. | % |
| 0 | 38 | 39,6 | 17 | 33,3 | 55 | 37,4 |
| I | 15 | 15,6 | 17 | 33,3 | 32 | 21,8 |
| II | 20 | 20,8 | 10 | 19,6 | 30 | 20,4 |
| III | 17 | 17,7 | 5 | 9,8 | 22 | 15,0 |
| IV | 6 | 6,3 | 2 | 3,4 | 8 | 5,4 |

Ураження правої нирки пухлиною та імплантаційний венозний тромб діагностовано у 96 (65,3%) пацієнтів, тоді як лівої нирки – у 51 (34,7%) (p = 0,00014). У 92 (62,6%) хворих пухлинний тромб поширювався на різні рівні НПВ (I-IV рівні), причому у 8 (5,4%) з них він досягав правого передсердя. Поширення пухлинного тромбу лише по нирковій вені (0 рівень) було діагностовано у 55 (37,4%) пацієнтів. У свою чергу, у 6 (11,8%) випадках з лівобічною локалізацією пухлини нирки імплантаційний тромб НПВ поєднувався з ретроградним поширенням у ліву надниркову та ліву гонадну вени, а в 12 (23,5%) – з низхідним флєботромбозом НПВ та загальної клубової вени.

Подальше висвітлення стосується виключно етапності хірургічного лікування раку лівої нирки з імплантаційним венозним тромбом.

Етап 1 – хірургічний доступ.

Усі (100%) хворі з лівобічною локалізацією пухлини нирки, ускладненою імплантаційним тромбом НПВ, прооперовані з трансабдомінального доступу в одній з двох модифікацій: за типом «шеврон» (86,2%) або «мерседес» (13,8%).

Незважаючи на ураження лівої нирки пухлиною та лівобічне походження пухлинного тромбозу НПВ,

мобілізація органів розпочиналася у правому відділі черевної порожнини та заочеревинного простору.

Для проникнення у правий заочеревинний простір виконували прийом Каттеля-Брааша шляхом мобілізації сліпої, висхідної та печінкового вигину ободової кишки по правій приободовокишковій борозні черевної порожнини по лінії Тольда до рівня загальних клубових судин. Тупим і гострим шляхом відділяли заочеревинну клітковину і відводили печінковий вигин товстої кишки та висхідну ободову кишку вниз і медіально. Розтинали печінково-ободовокишкову та печінково-ниркову зв'язки і виконували розширену мобілізацію дванадцятипалої кишки за Кохером з ретельним шадним виділенням НПВ та аорти (рис. 1). Весь час за ходом формування доступу виконували гемостаз шляхом коагуляції дрібних судин або перев'язування крупних.

Етап 2 – мобілізація НПВ.

НПВ мобілізували шляхом розтину очеревини з двох боків від неї. Першочергово виділяли НПВ в інфра-, інтер- та супраренальному сегментах, після чого виконували мобілізацію правої та лівої ниркових вен. Під час мобілізації НПВ накладали турнікети на всі чотири ділянки інтересу у такій послідовності:

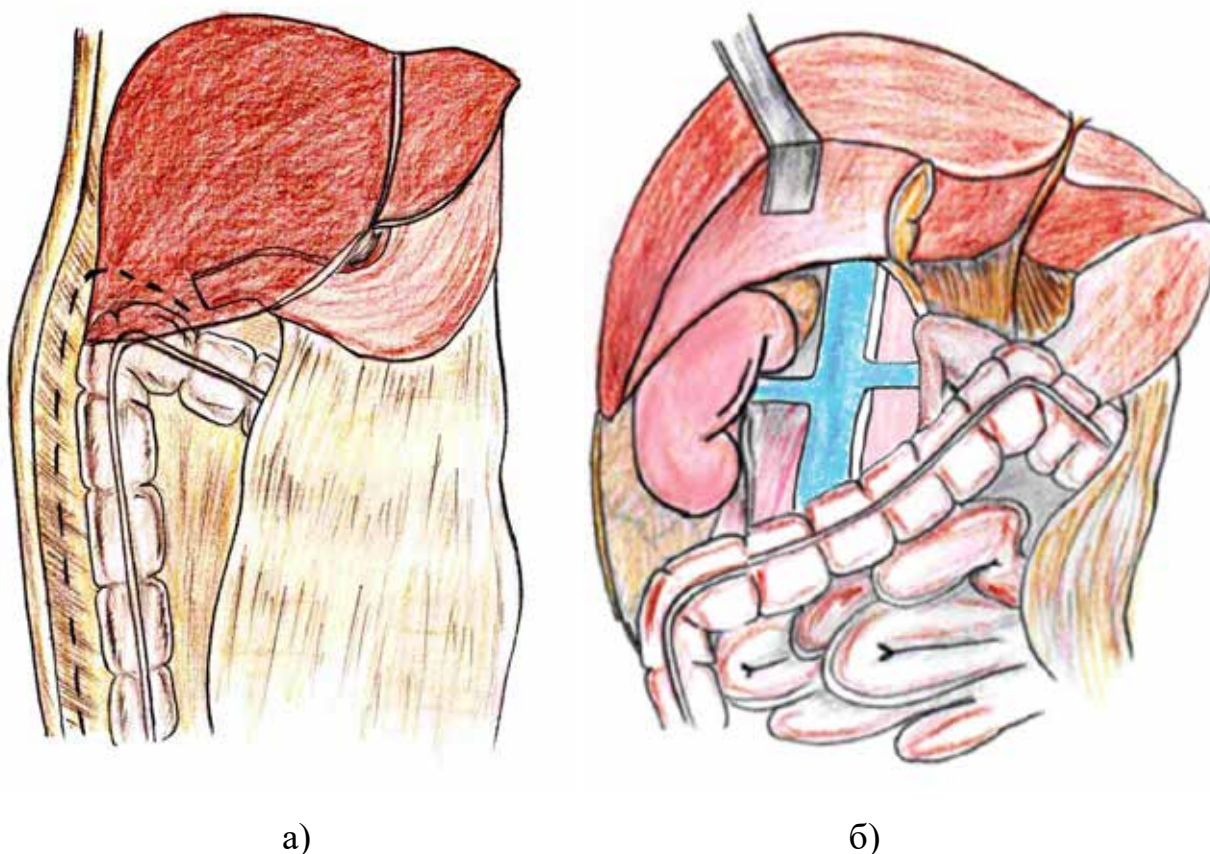


Рис. 1. Схематичне зображення доступу у правому відділі черевної порожнини та заочеревинного простору: а) метод Каттеля-Брааша (пунктиром позначена лінія розтину по правій приободовокишковій борозні); б) метод Кохера (оголена права нирка, нижня поорожниста вена, права та ліва ниркова вени, аорта)

інфра- та супраренальний сегменти НПВ, праву та ліву ниркові вени (рис. 2).

Етап 3 – контроль ниркової вени та артерії при лівобічному пухлинному тромбозі НПВ.

При лівобічному пухлинному тромбозі НПВ у всіх 51 (100%) хворого першочергово перев'язували ниркову вену. Ліву ниркову артерію перев'язували в другу чергу, після завершення венозного етапу операції – каватромбектомії чи пригирлової резекції лівої ниркової вени.

Дана тактика передбачала мобілізацію лівої ниркової вени від НПВ до кореня брижі тонкої кишки з формуванням вікна у брижі довкола ниркової вени. При 0 рівні пухлинного тромбозу тромб у нирковій вені зміщували у напрямку до лівої нирки, на ліву ниркову вену накладали затискач у ділянці її гирла і відсікали, куксу перев'язували або ушивали. При I рівні лівобічного пухлинного тромбозу НПВ на попередньо мобілізовану НПВ, вздовж її лівої бічної стінки накладали судинний затискач Сатинського при максимальному пальцевому зміщенні тромбу в напрямку лівої ниркової вени. Після цього виконували поздовжню резекцію НПВ разом з гирлом лівої ниркової вени, куксу з тромбом перев'язували і відводили у бік кореня брижі тонкої кишки. Дефект у НПВ ушивали. У корені брижі тонкої кишки навколо затромбованої лівої ниркової вени

тупим і гострим шляхом формували вікно для переміщення кукси тромбованої вени у напрямку лівої нирки.

Етап 4 – видалення тромбу та відновлення цілісності НПВ.

При II рівні пухлинного тромбозу НПВ, після мобілізації НПВ накладали турнікети або судинні затискачі на інфраренальний та підпечінковий сегменти НПВ, праву та ліву ниркові вени. Створювали умови виключення кровотоку в ізольованому сегменті НПВ. Виконували поздовжній розтин НПВ у супраренальному сегменті довжиною 4-5 см, головку тромбу звихували в каватомічну рану, за необхідності виконували дезоблітерацію НПВ. У разі інвазії пухлинного тромбу у стінку НПВ виконували поздовжню або циркулярну резекцію НПВ. Циркулярну резекцію НПВ завершували протезування. Каватомічний отвір ушивали атраumaticною монофіламентною синтетичною ниткою, що не розсмоктується 4/0. При III-IV рівнях пухлинного тромбозу НПВ для забезпечення адекватного доступу до верхніх сегментів НПВ застосовували мобілізацію печінки, про що ми повідомимо у наступній публікації.

Етап 5 – проникнення у лівий відділ черевної порожнини та заочеревинного простору.

Для проникнення у лівий заочеревинний простір виконували прийом Метокса – мобілізацію селезінкового кута, низхідної ободової та сигмоподібної

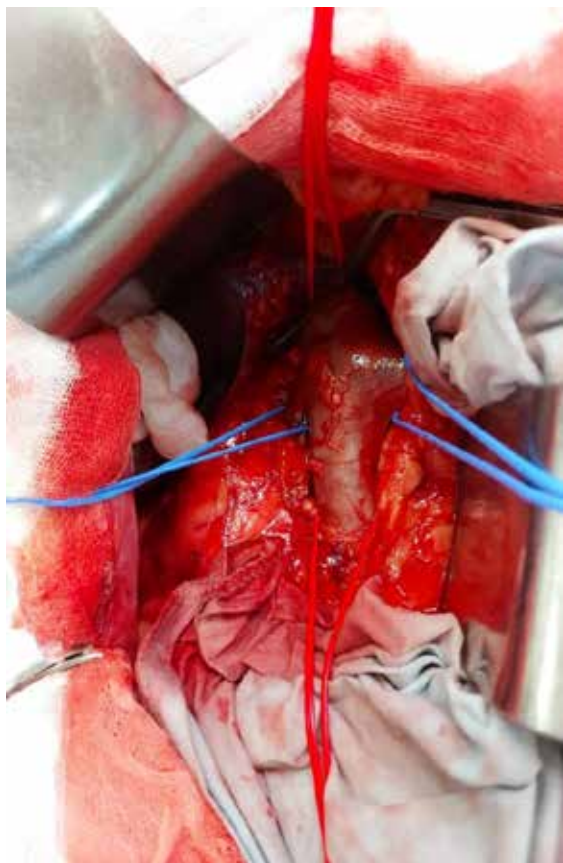


Рис. 2. Етап мобілізації нижньої порожнистої вени: турнікети накладено на інфра- та супраренальний сегменти нижньої порожнистої вени, праву та ліву ниркові вени. Ліва ниркова вена значно розширена за рахунок тромбу, тромб поширюється на супраренальний сегмент нижньої порожнистої вени (вигляд операційної рани)

кишки по лівій приободовокишковій борозні по лінії Тольда до рівня загальних клубових судин (рис. 3). Розтин селезінково-діафрагмової зв'язки виконували по всій довжині селезінки, від її нижнього краю вгору і до ділянки початку задньої заочеревинної поверхні шлунку. За необхідності розтинали шлуково-ободову зв'язку, що значно полегшувало доступ до лівого наднирника. Великі елементи зв'язки перев'язували, дрібні – коагулювали. Виконання даного маневру забезпечило мобілізацію органів «en block» у лівому відділі черевної порожнини та заочеревинного простору та створило умови вільної рухливості усієї селезінки та хвоста підшлункової залози. Тупим і гострим шляхом розсували заочеревинну клітковину і відводили селезінковий кут товстої кишки і низхідну ободову кишку вниз і медіально. Дані маневри забезпечують широкий доступ до лівого заочеревинного простору, чим створюються умови для попередження ятрогенного пошкодження селезінки, хвоста підшлункової залози, верхньої та нижньої брижових вен.

Етап 6 – лівобічна нефректомія.

Мобілізацію лівої нирки виконували вздовж її медіального краю, під час якого виділяли ліву ниркову вену її колатеральні гілки та ліву ниркову артерію.

Поетапно виділяли вену лівого наднирника і ліву гонадну вену, перев'язували і перетинали їх. У випадку збереження лівої надниркової залози ліву надниркову вену перев'язували і розтинали у ділянці впадіння у ліву ниркову вену. Ліву гонадну вену перев'язували і розтинали у ділянці малого тазу на рівні загальних клубових судин. Куксу лівої ниркової вени переводили через вікно брижі тонкої кишки, зміщували латерально у бік лівої нирки та вниз, за рахунок чого оголювався доступ до лівої ниркової артерії. Ліву ниркову артерію перев'язували та перетинали у ділянці відходження від аорти. Виділяли сечовід, який перев'язували та перетинали на рівні лівих загальних клубових судин. Нирку видаляли одним блоком з навколонирковою жировою клітковиною та фасцією Герота. За необхідності виконували іпсилатеральну адреналектомію одним блоком з лівою ниркою, при цьому ліву надниркову вену не перев'язували, обробці підлягали нижні діафрагмові вени. Завершальним етапом операції було виконання парааортальної лімфодисекції у всіх хворих (рис. 4).

Результати досліджень та їх обговорення

Загальний час операції склав у середньому 196 хв (101-291), середній об'єм крововтрати становив 400 мл (200-600). Селезінка була травмована під час операції у 2 (3,9%) пацієнтів.

Пухлинний тромб НПВ видалено у всіх (100%) випадках. У жодного хворого не було зафіксовано інтраопераційної смертності чи ТЕЛА як під час операції, так і в ранньому післяопераційному періоді.

Післяопераційні ускладнення I-II ступенів за класифікацією Clavien-Dindo зафіксовано у 12 (23,5%) випадках. Необхідно зазначити, що серед усіх хворих ми не спостерігали випадків III-V ступеню хірургічних ускладнень. Будь-яких ускладнень, які б потребували екстреної релапаротомії, у нашій практиці не було.

Загальна 1, 3, 5 річна виживаність склала 98,0%; 70,6%; 47,1% відповідно.

На сучасному етапі розвитку суспільства залишається невирішеною проблема раннього селективного відбору пацієнтів з пухлинним процесом у нирках, що ускладнений імплантаційним тромбом НПВ. Вважається, що виникнення імплантаційних тромбів – це свідчення занедбаності процесу. І тому виникає, як мінімум, два питання: черговість та послідовність тактики хірургічних маніпуляцій. Насамперед, необхідно забезпечити всі маніпуляції, пов'язані з нефректомією та відновленням кровотоку по НПВ, що може бути досягнуто тромбектомією з подальшою дезоблітерацією або без, резекцією НПВ з протезуванням або без такого. Оскільки початкові спроби видалення первинної пухлини можуть призвести до фрагментації імплантаційних тромбів з подальшим відривом і виникненням ТЕЛА, залишається актуальною розробка заходів інтраопераційної профілактики цих ускладнень.

На основі власного досвіду ми запропонували 6 основних етапів хірургічного лікування раку лівої нирки з імплантаційним венозним тромбом. Залежно від клінічної ситуації деякі з цих етапів можуть бути доповненими або розширеними, але про це ми повідомимо пізніше.

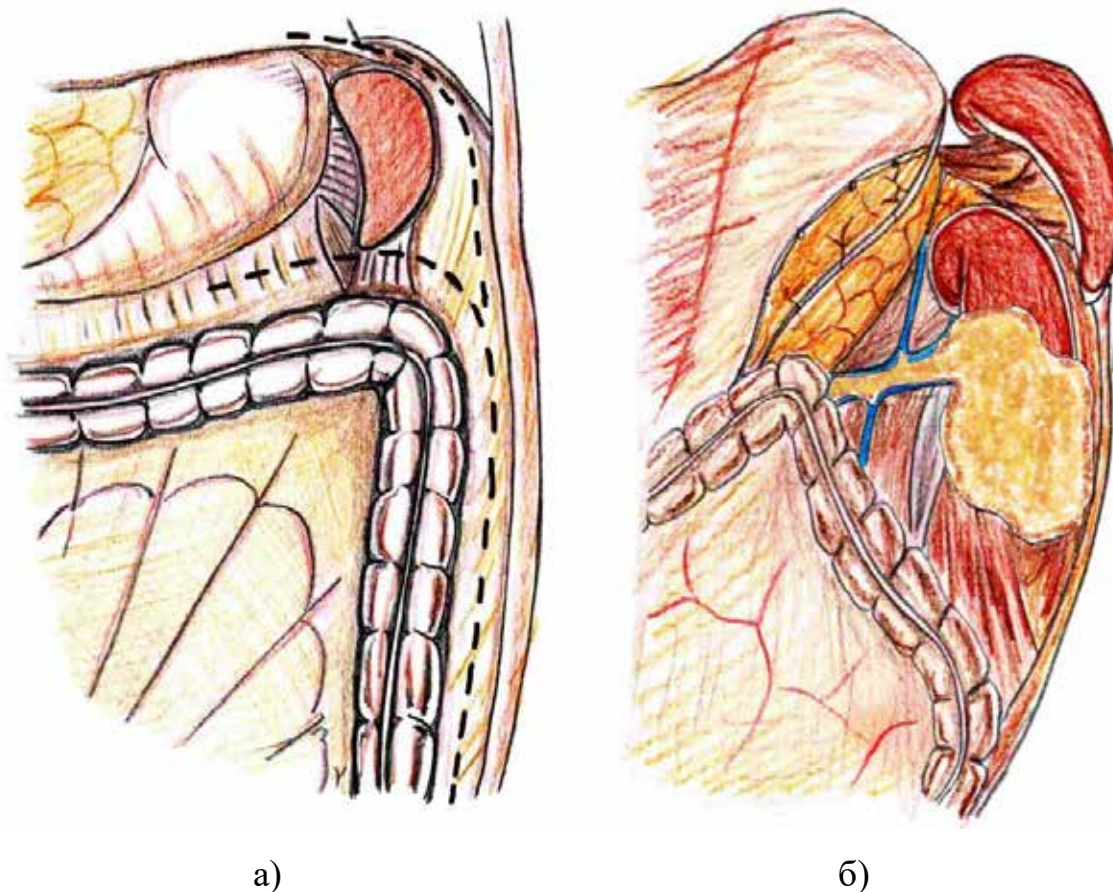


Рис. 3. Схематичне зображення доступу у лівому відділі черевної порожнини та заочеревинного простору за методом Метокса: а) пунктиром позначені лінії розтину при нерозширеній та розширеній мобілізації по лівій приободовокишковій борозні; б) оголена ліва нирка, ліва ниркова вена, аорта



Рис. 4. Парааортальна лімфодисекція (вигляд операційної рани)

Друге питання, що первинне – перев'язка артерії, а потім вени у разі наявності імплантаційних тромбів у нирковій та нижній порожній вені, на наш погляд, потребує перегляду. Оскільки артерія практично завжди розташовується позаду вени, навіть суто технічно легше спочатку виділити і перев'язати ниркову вену, що ми завжди робимо при лівобічній нефректомії. По-друге, чим більш запущений процес, тим пухлина нирки більша за розміром і при цьому вона інтимніше прилягає до бічної поверхні аорти, що ускладнює як пошук, так і маніпуляції на нирковій артерії. До того ж, ниркова вена, яка містить тромб, значно збільшується у розмірі (діаметрі), і змістити її надзвичайно складно, небезпечно або взагалі неможливо. Тому аргументи деяких дослідників [9; 10] на користь першочергового перев'язування ниркової артерії як основного засобу зменшення крововтрати під час операції – не переконливе і порушує принципи, сутність і радикальність хірургічного лікування пухлинного тромбозу НПВ. Згідно з нашими спостереженнями, у 94,1% випадків при 0 рівні пухлинного тромбозу тромб у нирковій вені був оклюзійним, така ж особливість тромбу ниркової вени типова і для I-IV рівнів пухлинного тромбозу. Тому венозне повернення по лівій нирковій вені у пацієнтів з лівобічним пухлинним венозним тромбозом практично відсутнє у всіх хворих на момент операції. У запропонованій нами етапності хірургічних маніпуляцій при лівобічному пухлинному тромбозі НПВ етап 3 ми назвали контролем ниркової вени та артерії, а не навпаки, як описується у літературі. Чому ми це зробили навпаки? Тому що перший етап операції при пухлинному венозному тромбозі полягає у мобілізації НПВ та ниркових вен і виконанні венозного етапу, і лише наступним є артеріальний етап, під час якого необхідно перев'язати ниркову артерію.

У виконанні лівобічної нефректомії існує ще один важливий етап – переведення кукси тромбованої вени через вікно брижі тонкої кишки, що досягається тупим і гострим шляхом, а також за допомогою електроножа при створенні тунелю в брижі. І тільки після завершення лівобічної нефректомії виконується парааортальна лімфодисекція в обмеженому або розширеному

варіанті, коли видалена збільшена нирка не заважає здійсненню ретельної лімфодисекції.

Використання представленої етапності при хірургічному лікуванні раку лівої нирки з імплантаційним тромбом НПВ забезпечує радикальність втручання, уникнення ТЕЛА та об'ємної кровотечі.

Висновки

Для забезпечення радикального хірургічного лікування раку лівої нирки з імплантатційним венозним тромбом та профілактики інтраопераційних ускладнень необхідно дотримуватись таких принципів етапності:

1) достатній хірургічний доступ позбавлений телескопічного ефекту для забезпечення повної ревізії та доступу до органів черевної порожнини та заочеревинного простору з двох боків, що може бути досягнуто за допомогою трансабдомінального доступу на кшталт «шеврон» чи «мерседес»;

2) мобілізація по правій приободовокишковій борозні по лінії Тольда сліпої, висхідної ободової кишки та печінкового вигину ободової кишки (прийом Каттеля-Брааша); повна мобілізація дванадцятипалої кишки за Кохером;

3) повний контроль НПВ у інфра-, інтер- та супраренальному сегментах, а за необхідності – у під- та наддіафрагмових сегментах, що досягається шляхом мобілізації НПВ;

4) тромбектомія з НПВ без резекції або з поздовжньою чи циркулярною резекцією НПВ, з накладанням пристінкового шва, латки або протезування зі збереженням циліндричної форми НПВ та ламінарного кровотоку;

5) переведення кукси тромбованої лівої ниркової вени через вікно брижі тонкої кишки на лівий бік до лівої нирки;

6) мобілізація по лівій приободовокишковій борозні по лінії Тольда низхідної ободової та сигмоподібної кишки, селезінкового вигину ободової кишки (прийом Метокса), що доповнюється мобілізацією селезінки та хвоста підшлункової залози і попереджає їх ятрогенне ушкодження і значно покращує доступ до лівого заочеревинного простору для виконання нефректомії;

7) парааортальна лімфодисекція.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Фінансування. Автори не отримували жодних винагород, що могли б вплинути на результати роботи.

Особистий внесок кожного кожного автора у виконання роботи

| | |
|---------------|------------------------------------------|
| Автори (ППБ) | Особистий внесок |
| С.О. Бойко | Концепція, дизайн та редагування |
| Ф.В. Горленко | Систематизування |
| О.В. Сима | Аналіз отриманих даних, написання тексту |

ЛІТЕРАТУРА

1. Ferlay J., Shin H.R., Bray F., Forman D., Mathers C., Parkin D.M. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008. *Int J Cancer*. 2010 Dec; 127(12):2893-2917. doi: 10.1002/ijc.25516.
 2. Parkin D.M., Bray F., Ferlay J., Pisani P. Global cancer statistics-2002. *CA Cancer J Clin*. 2005 Mar-Apr; 55(2):74-108. doi: 10.3322/canjclin.55.2.74.
 3. Siegel R.L., Miller K.D., Jemal A. Cancer statistics, 2015. *CA Cancer J Clin*. 2015 Jan-Feb;65(1):5-29. doi: 10.3322/caac.21254.

4. Thiel D.D., Lohse C.M., Arnold M.L., Cheville J.C., Leibovich B.C., Parker A.S. Does left side renal cell carcinoma (RCC) with renal vein/vena cava thrombus predict worse prognosis than equivalent right side RCC tumor thrombus. *Int Urol Nephrol*. 2012 Aug;44(4):1005-1214. doi: 10.1007/s11255-012-0168-2.
5. Katkooori D., Murugesan M., Ciancio G., Soloway M.S. Tumor thrombus involving the inferior vena cava in renal malignancy: is there a difference in clinical presentation and outcome among right and left side tumors. *Int Braz J Urol*. 2009 Nov-Dec;35(6):652-6; discussion 656-7. doi: 10.1590/s1677-55382009000600003.
6. Shchukin D.V. Khirurgicheskoye udaleniye opukholevykh trombov nizhnepoloyveny bez iskusstvennogokrovoobrashcheniya: chto delat', yesli piggyback-mobilizatsiya pecheni nevozmozhna? *Klinicheskaya onkologiya*. 2013(4):73-76 [In Ukrainian].
7. Blute M.L., Leibovich D.C., Lohse C.M., Cheville J.C., Zincke H. The Mayo Clinic experience with surgical management, complications and outcome for patients with renal cell carcinoma and venous tumour thrombus. *BJU International*. 2004 Jul;94(1):33-41 doi: 10.1111/j.1464-410X.2004.04897.x.
8. Ciancio G, Gonzalez J., Shirodkar S.P., Angulo J.C., Soloway M.S. Liver transplantation techniques for the surgical management of renal cell carcinoma with tumor thrombus in the inferior vena cava: step-by-step description. *Eur Urol*. 2011 Mar;59(3):401-6. doi: 10.1016/j.eururo.2010.07.028.
9. Ciancio G., Vaidya A., Soloway M. Early ligation of the renal artery using the posterior approach: a basic surgical concept reinforced during resection of large hypervascular renal cell carcinoma with or without inferior vena cava thrombus. *BJU International*. 2003 Sep;92(4):488-9. doi: 10.1046/j.1464-410x.2003.04372.x.
10. Gorin M.A., Garcia-Roig M., Shirodkar S.P., Gonzalez J., Ciancio G. Modified surgical technique for the management of renal cell carcinoma with level I or II tumor thrombus. *Urology*. 2012 Feb;79(2):478-81. doi: 10.1016/j.urology.2011.07.1441.