

ОСОБЛИВОСТІ ХІРУРГІЧНОЇ ПРОФІЛАКТИКИ ВЕНОЗНИХ ТРОМБОЕМБОЛІЧНИХ УСКЛАДНЕНЬ У ХВОРИХ НА РАК НИРКИ

Русин В. І., Левчак Ю. А., Корсак В. В., Тернущак О. М.

Ужгородський національний університет, медичний факультет, кафедра хірургічних хвороб

Прооперовано 318 хворих з злоякісними новоутвореннями нирок. У 38 (11,9%) хворих виявили ураження венозних судин пухлинними тромбами перед операційним втручаннями, та у 6 (1,9%) хворих – під час операційних втручань (всього 44 (13,8%) пацієнта). Для визначення рівня поширеності пухлинних тромбів користувалися класифікацією клініки Мейо, яка включає в себе 5 рівнів. Всі пацієнти оперовані через трансабдомінальний доступ. При 0 рівні виконували нефректомію з лігуванням ниркової вени. При I рівні – нефректомію з резекцією тромбованого гирла ниркових вен. При III–IV рівні – виконували мобілізацію хвостатої доли печінки. У 4 пацієнтів з діагностованими ілео-феморальними тромбозами виконали тромбектомію з зовнішньою апаратною каваплекцією НПВ, що є надійним способом профілактики ТЕЛА у хворих з пухлинною інвазією НПВ.

Ключові слова: рак нирки, пухлинні тромби нижньої порожнистої вени, апаратна каваплекція, класифікація пухлинних тромбів.

Проблема лікування пацієнтів з раком нирки стає дедалі актуальнішою, оскільки згідно із статистичними даними нирково-клітинний рак у дорослих складає 3–5% від усіх злоякісних новоутворень та 80–85% з усіх первинних злоякісних пухлин нирки, посідаючи при цьому третє місце позад злоякісних новоутворень передміхурової залози та раку сечового міхура [1, 2]. Чоловіки хворіють на рак нирки у 2,5–3 рази частіше за жінок. Питома вага злоякісних новоутворень у правій та лівій нирках достовірно не відрізняється [1]. Аналіз літератури останніх десяти років засвідчує тенденцію невпинного зростання захворюваності нирково-клітинним раком у всьому світі [2, 3, 4, 5]. Частота раку нирки серед населення США та країн Європи складає 8 та 11 на 100 000 жінок і 16 та 22 на 100 000 чоловіків [5]. В Україні середній рівень захворюваності раком нирки у 2008 році становив 14,2 на 100 000 населення та коливався від 7 на Закарпатті до 18 та 24 у Києві та Севастополі відповідно [6]. Статистика є невтішною, враховуючи той факт, що за останні двадцять років, захворюваність на рак нирки в Україні зросла майже у 3 рази (з 5,1 у 1990 році до 14,2 у 2008 році) [1, 6].

Окрім загальновідомих особливостей, таких як швидкий та постійний ріст, агресивність, непередбачуваність перебігу, ранне метастазування, резистентність до хіміо-, гормоно-, імунотерапії, раку нирки характерна властивість до інтралюмінального розповсюдження, при цьому без обов'язкового проростання стінки судини [2, 4, 7]. На думку академіка В. С. Савельєва, слід звертати особливу увагу на загрозовий характер тромбів, які розповсюджуються з вісцеральних гілок нижньої порожнистої вени

(НПВ) [8]. Клінічні прояви при них мінімальні, а загроза легеневої емболії надзвичайно висока [8, 9]. Академік А. В. Покровський констатує, що другою за частотою причиною (приблизно 25%) тромботичних уражень НПВ є пухлини черевної порожнини, а найбільш загрозовими є пухлини правої нирки [10]. З цим положенням погоджується і Р. Allan, який вважає, що ниркові пухлини і гепатоцелюлярна карцинома – це дві пухлини, які мають тенденцію до інвазії венозних каналів, і, як наслідок, пухлинний тромб може поширитись у НПВ. На його думку, тромб може бути пристінковим, заповнювати весь просвіт НПВ, а інколи поширюватися аж до правого передсердя [11]. Частота уражень ниркової та нижньої порожнистої вен, за даними різних авторів, коливається у межах від 4–10 до 35% [2, 4, 12, 13, 14, 23]. На наш погляд, це пояснюється кількістю пацієнтів, які звернулися за допомогою на пізніх стадіях онкологічного процесу, а також діагностичними можливостями тієї чи іншої клініки.

Прогноз для життя при злоякісних пухлинах нирки доволі несприятливий. При радикальному комплексному лікуванні, специфічна для онкології, п'ятирічна тривалість життя коливається від 25 до 57% [15, 20]. Хірургічне лікування залишається основним методом, до задач якого входить не тільки досягнення онкологічної радикальності, але й збереження функції НПВ з одночасним запобіганням ТЕЛА. Попри значний світовий досвід у лікуванні нирково-клітинного раку у поєднанні з інвазією венозних судин, багато аспектів цієї проблеми потребують подальшого вивчення. Обговоренню підлягають біологічні характеристики пухлини (окрім стадії),

які визначають прогноз захворювання і тактику лікування, питання хірургічних доступів, доцільність штучного та допоміжного кровообігу, тимчасових шунтів, виправданість втручань при метастазах [7].

Мета роботи. Розробити та впровадити у клінічну практику поєднані хірургічні втручання з метою профілактики ТЕЛА у пацієнтів з пухлинними тромбами ниркових вен та НПВ.

Матеріали та методи

З 2005 по 2011 рік на базі хірургічної клініки Ужгородської обласної клінічної лікарні ім. А. Новака оперовані 318 пацієнтів з приводу злоякісних новоутворень нирок. Серед оперованих пацієнтів було 237 (74,5%) чоловіків та 81 (25,5%) жінка. Співвідношення чоловіків до жінок – 2,9 : 1. Вік хворих коливався від 31 до 76 років (середній – 56,8 років). Діагностичний алгоритм складався із всебічного ультразвукового обстеження нирок, ниркових судин та НПВ («Aloka-3500», Японія; «My Lab-50», Італія, «Zonare», США). Після виявлення пухлинного процесу всім пацієнтам без виключення проводили пункційну біопсію під ультразвуковим контролем з подальшою гістологічною верифікацією пухлини. З метою визначення функції нирок проводили реносцинтиграфію на емісійному КТ «Тамара» (ГКС-301Т). При підозрі на втягнення у процес НПВ пацієнтам виконували магніто-резонансну томографію та ілеокаваграфію («Somatom-CRX», Siemens; «Wandong Medical, I-open 0,36T»; «Integris-2000 DSA», Philips). В передопераційному періоді хворим проводили дистанційну телегаматерапію з сумарною дозою 46–50 гр. («Рокус-М», Росія та «Агат-С», Естонія), а також виконували емболізацію ниркової артерії («Integris-2000 DSA», Philips).

У 38 (11,9%) пацієнтів виявили ураження венонизних судин пухлинними тромбами перед операційним втручанням, та у 6 (1,9%) хворих – під час операційних втручань (всього 44 (13,8%) пацієнта). Ізольоване ураження однієї з ниркових вен виявлено у 23 пацієнтів, пригирлове ураження стінки НПВ – у 6 пацієнтів, до рівня головних печінкових вен у 11 пацієнтів; до рівня діафрагми – у 2 пацієнтів та вище рівня діафрагми – у 2 пацієнтів. У 4-х пацієнтів, крім наявності пухлинного тромбу у НПВ, діагностували ілеофеморальний флеботромбоз.

Принциповим вважаємо застосування трансабдомінального доступу, який забезпечує більш швидкий підхід до ниркових судин, надає змогу ретельної ревізії черевної порожнини та виконання лімфодисекції, а також при необхідності маніпулювати на НПВ.

23 пацієнтам з ізольованим ураженням однієї з ниркових вен виконали нефректомію у класичному варіанті. У 6 випадках нефректомія допо-

внена пригирловою резекцією стінки НПВ з подальшим зашиванням стінки безперервним швом (в одному випадку цілісність стінки відновили за допомогою заплати із ПТФЕ). У 12 пацієнтів нефректомія доповнена тромбектомією із НПВ з подальшою зовнішньою апаратною кліпацією НПВ у власній модифікації [16, 21] (рис.1, 2).

В одному випадку виконали резекцію сегмента НПВ з протезуванням ПТФЕ-протезом (рис. 3). У 2 випадках тромбектомію з НПВ виконали тільки після мобілізації хвостатої долі печінки.

Всі пацієнти оперовані з трансабдомінального доступу (повна лапаротомія). Методи допоміжного та штучного кровообігу, а також тимчасових шунтів не використовували.

Результати та їх обговорення

Загальноприйнятої класифікації тромбозу за рівнем розповсюдження не існує [7]. Запропонований у 1987 році R. Neves розподіл (у модифікації J.Nesbitt) виглядає наступним чином: I-й рівень – підпечінковий; II-й рівень – на рівні печінки; III-й рівень – надпечінковий; IV-й рівень – з розповсюдженням у праве передсердя [17].

З урахуванням необхідності різних тактичних підходів G. Ciancio запропонував розділити III-й рівень на підгрупи: IIIa – тромб нижче головних печінкових вен; IIIb – на рівні головних печінкових вен з можливим проникненням в останні; IIIc – вище рівня головних печінкових вен, але нижче діафрагми; IIId – тромб поширюється до інтраперикардіального відділу НПВ, але не доходить до передсердя [18].

Більш простий варіант класифікації запропонований у 1989 році D. Skinner та у 1998 році S. Babu: I-й рівень – підпечінковий; II-й рівень – ретропечінковий-грудний; III-й рівень – з розповсюдженням на передсердя [19].

У своїй клінічній практиці ми користувалися класифікацією клініки Мейо, яка включає у себе 5 рівнів поширення пухлинного тромбу і, на наш погляд, є найбільш зручною у використанні [3]:
– Рівень 0 – тромб обмежений нирковою веною;
– Рівень I – тромб до 2-х см вдається у просвіт НПВ;
– Рівень II – тромб поширюється до печінкових вен;
– Рівень III – тромб на рівні або вище печінкових вен, але до діафрагми;
– Рівень IV – тромб поширюється вище діафрагми.

Згідно з представленою класифікацією пацієнти були розподілені наступним чином: рівень 0 – 23 пацієнти; рівень I – 6 пацієнтів; рівень II – 11 пацієнтів, рівень III – 2 пацієнти; рівень IV – 2 пацієнти.

При нульовому рівні ураження магістральних вен виконували стандартну нефректомію після лігування ниркової вени. Слід зауважити,



Рис. 1. Клінація НПВ апаратом «УКБ-15-1»

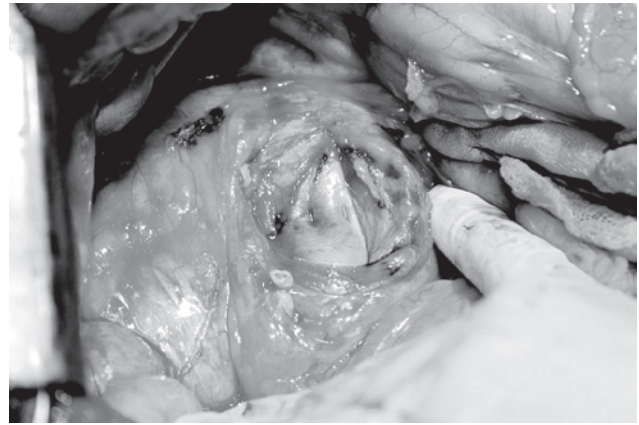


Рис. 2. НПВ після апаратної клінації



Рис. 3. Протезування сегменту НПВ ПТФЕ-протезом

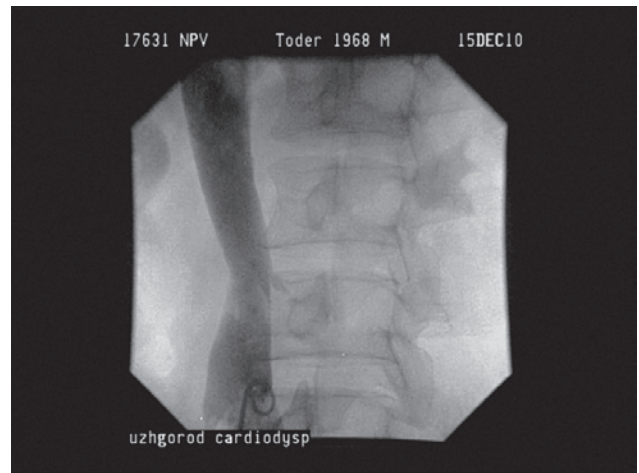


Рис. 4. Каваграма у пацієнта через 3 роки після клінації НПВ

що лігування лівої ниркової вени, слід виконувати біля гирла, а не в ділянці воріт, оскільки залишена тромбована кукса може стати джерелом ТЕЛА, а також може містити пухлинні клітини. При першому рівні інвазії, безпосередньо перед видаленням нирки виконували ревізію гирла ниркових вен, виділяли НПВ на цьому рівні та виконували резекцію тромбованого гирла під візуальним контролем. Як правило, цілісність НПВ відновлювали безперервним поздовжнім швом, хоча інколи, для профілактики стенозування НПВ, використовували синтетичні заплати. Другий рівень інвазії потребує більш широкого виділення НПВ, для контролю за верхівкою тромбу, який у більшості випадків не є фіксованим до стінки. Третій рівень судинної інвазії, для повної експозиції черевного відділу НПВ (до діафрагми), потребує виконання мобілізації хвостатої долі печінки. При цьому слід максимальну увагу звертати на те, що на цьому сегменті стінка НПВ витончена і надзвичайно вразлива, до того ж НПВ може бути оточена тканиною печінки. Головні печінкові вени є короткими, а додаткові – різноманітні, як за кількістю, так і за місцем впадіння. В умовах затрудненого відтоку крові по НПВ нерідко зустрічається гіпертрофоване колатеральне русло у вигляді хаотично розташо-



Рис. 5. Видалений пухлинний тромб довжиною 18 см

ваних тонкостінних судин, які можуть спричинити доволі потужну кровотечу. Крім цього, особливу увагу слід приділяти поперековим венам, які також спричинюють потужні кровотечі при пошкодженнях.

Хірургічні доступи при тромбозах НПВ на рівні та вище діафрагми (четвертий рівень) залишаються у центрі дискусії. Доволі часто пропонують лапароторако(стерно)томію із допоміж-

ним або штучним кровообігом з циркуляторним арестом. Недивлячись на ефективність з точки зору онкології, видалення пухлинних тромбів, які розповсюджуються до правого передсердя, супроводжуються великим відсотком ускладнень та летальності. Торакофренолапаротомія при видаленні пухлинних тромбів згідно даних D. Skinner супроводжувалася 13,2% летальністю та середньою крововтратою 5446 (!) мл. Про застосування методики повної ізоляції ретропечінкового сегмента НПВ з лапаротомного доступу за рахунок мобілізації печінки та її медіальної ротації повідомив трансплантолог з Університету Майами G. Giancio у 2000 році.

Аналізуючи власні результати проведених операцій слід зазначити, що в жодному випадку ТЕЛА ми не діагностували. Помер один хворий на третю добу після виконання нефректомії у поєднанні з адреналектомією від гострої наднирничкової недостатності. Загальна летальність склала 2,27%.

В тих випадках коли інтима НПВ, яка контактувала з тромбом, після тромбектомії викликала сумнів, а також у пацієнтів з діагностованими ілео-феморальними тромбозами, з метою попередження повторного тромбозу і профілактики ТЕЛА, виконували апаратну кліпацію НПВ. Суть останньої полягає у формуванні із НПВ декількох симетричних каналів діаметром від 5 мм до 8 мм, які надійно захищають хворого від масивної ТЕЛА і в той же час не перешкоджають відтоку крові через зону плікації [22]. У чотирьох пацієнтів з діагностованими ілео-феморальними

флеботромбозами кліпацію НПВ провели нижче гирла ниркових вен, у 8-и пацієнтів – вище гирла ниркових вен. При динамічному нагляді за хворими після проведеної апаратної кліпації, у 7-и пацієнтів НПВ практично відновила свій попередній просвіт у терміни від 1,5 до 3-х років (рис. 4). Таким чином, дану методику можливо розглядати як імплантацію тимчасового каво-фільтра.

Ретроспективний аналіз операційних втручань з III-м та IV-м рівнями тромбозу НПВ у 4-х пацієнтів свідчить про можливість виконання тромбектомії із НПВ з лапаротомного доступу з попередньою частковою мобілізацією печінки, оскільки на цьому рівні пухлинні тромби не фіксовані до стінки НПВ, що дає змогу виконати адекватне видалення навіть тих тромбів, які поширюються вище рівня діафрагми (рис. 5).

Висновки:

1. Нефректомії у поєднанні з операціями на ниркових венах та тромбектомією з НПВ при пухлинних тромбах можуть бути виконані з трансабдомінального доступу.
2. Зовнішня апаратна кліпація НПВ після виконання тромбектомії є одним із надійних способів профілактики ТЕЛА у хворих на рак нирки з пухлинною інвазією НПВ.
3. Найбільш зручною класифікацією рівня пухлинних тромбів у клінічній практиці вважаємо класифікацію клініки Мейо.

Література

1. Возианов А. Ф., Люлько А. В. Атлас-руководство по урологии. – РИА «Днепр-VAL». – 2001. – Том 3. – С. 187, 202, 206, 207, 211.
2. Гринь В. К., Шамраев С. Н., Миминошвили О. И., Попандоццо Г. Д., Эстрин С. И., Романенко Р. Н., Сабанская Л. А. Нащ опыт хирургического лечения рака почки с опухолевым тромбозом нижней полой вены// Вестник неотложной и восстановительной медицины. – 2009. – Том 10. – № 2. С. 158–161.
3. Blute M. L., Leibovich B. C., Lohse C. M., Chevillie 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. – Vol. 94. – Is. 1. – P. 33–41.
4. Давыдов М. И., Матвеев В. Б. Хирургическое лечение больных раком почки с опухолевым тромбозом почечной и нижней полой вены// Онкоурология. – 2005. – № 2. – С. 8–15.
5. Jemal A., Murray T., Ward E. et al. Cancer statistics, 2005// CA Cancer J. Clin. – 2005. – Vol. 55. – P. 10–30.
6. Сайдакова Н. О., Старцева Л. М., Кравчук Н. Г. Деякі показники онкоурологічної допомоги// Основні показники урологічної допомоги в Україні за 2007–2008 роки. – Київ. – 2009. – С. 141–174.
7. Фокин А. А., Карнаух П. А., Терешин О. С. Тромбоз нижней полой вены при почечно-клеточном раке: вопросы реконструктивного хирургического лечения// Флебология. – 2008. – № 3. – С. 38–41.
8. Савельев В. С. Флебология. – М.: Медицина. – 2001. – С. 212.
9. Лелюк В. Г., Лелюк С. Э. Ультразвуковая ангиология. – Москва, «Реальное время». – 2003. – С. 188.
10. Покровский А. В. Клиническая ангиология. – М.: Медицина, 2004. – Т. 2. – С. 783.
11. Allan P. L., Dubbins P. A., Pozniak M. A., McDicken W. N. Clinical Doppler Ultrasound. – London: «Churchill Livingstone», 2001. – Pp. 120, 185.
12. Bissada N. K., Yakout H. H., Babanouri A., Elsalamony T., Fahmy W., Gunham M., Hull G. W., Chaudhary U. B. Long-term experience with management of renal cell carcinoma involving the inferior vena cava// Urology. – 2003. – I. 61. – P. 89–92.
13. Tsuji Y., Goto A., Hara I., Ataka K., Yamashita C., Okita Y., Kamido S. Renal cell carcinoma with extension of tumor thrombus into the vena cava: surgical strategy and prognosis// J Vasc Surg. – 2001. – Vol. 33. – P. 789–796.
14. Kwon T., Kim H., Moon K., Cho Y., Song C., Kim C., Ahn H. Surgical Treatment of Inferior Vena Cava Tumor Thrombus in Patients with Renal Cell Carcinoma// J. Korean Med. Sciences. – 2010. – Vol. 25(1). – P. 104–109.
15. Skinner D. G., Pritchett T. R., Lieskovsky G. et al. Vena cava involvement by renal cell carcinoma. Surgical resection provides meaningful long term survival// Ann. Surg. – 1989. – Vol. 210. – P. 387–392.
16. Патент 16180 Україна. МПК А61В17/12. Спосіб xi-

- пургічного лікування тромбозу в системі нижньої порожнистої вени/ Русин В. І., Левчак Ю. А. – З'явлено 15.03.2006; Опубл. 17.07.2006// Бюл. № 7.
17. Neves R. J., Zincke H. Surgical treatment of renal cancer with vena cava extension// Br. J. Urol. – 1987. – Vol. 59. – P. 390–395.
18. Ciancio G., Hawke C., Soloway M. The use of liver transplant techniques to aid in the surgical management of urological tumors// J. Urol. – 2000. – Vol. 164 (3Pt.1). – P. 665–672.
19. Babu S. C., Mianoni T., Shah P. M. et al. Malignant renal tumor with extension to the inferior vena cava// Am. J. Surg. – 1998. – Vol. 176. – P. 137–139.
20. Terakawa T., Miyake H., Takenaka A. et al. Clinical outcome of surgical management for patients with renal cell carcinoma involving the inferior vena cava// Int. J. Urol. – 2007. – Vol. 14(9). – P. 781–784.
21. Русин В. І., Левчак Ю. А., Корсак В. В., Ковальчук Д. І., Попович С. І. Відкриті тромбектомії із нижньої порожнистої вени у хворих на рак нирки // Український журнал малоінвазивної та ендоскопічної хірургії. – 2008. – Vol. 12; 1. – С. 13–16
22. Кириенко А. И., Матюшенко А. А., Андрияшкин В. В., Исаков Я. Г. Пликация нижней полой вены механическим швом в профилактике массивной тромбоэмболии легочных артерий.// Грудная и сердечно-сосудистая хирургия. – 2003. – № 1. – С. 52–57.
23. Bergan J. J. The vein book/ Bergan J. J. – Amsterdam – Tokyo. – Elsevier Inc. – 2007. – P. 407.

ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПРОФИЛАКТИКИ ВЕНОЗНЫХ ТРОМБОЭМБОЛИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ РАКОМ ПОЧКИ

Русин В. И., Левчак Ю. А., Корсак В. В., Тернушак А. Н.

Ужгородский национальный университет, медицинский факультет

Прооперировано 318 больных со злокачественными новообразованиями почек. В 38 (11,9%) больных выявили поражения венозных сосудов опухолевыми тромбами перед операционным вмешательством, и у 6 (1,9%) больных – при операционных вмешательствах (всего 44 (13,8%) пациента). Для определения уровня распространенности опухолевых тромбов пользовались классификацией клиники Мейо, которая включает в себя 5 уровней. Все пациенты оперированы через трансабдоминальный доступ. При 0 уровне выполняли нефрэктомия с лигированием почечной вены. При I уровне – нефрэктомия с резекцией тромбованного устья почечных вен. При III–IV уровне – выполняли мобилизацию хвостатой доли печени. В 4 пациентов с диагностированными илео-феморальными тромбозами выполнили тромбектомия с внешней аппаратной кавапликацией НПВ, что является надежным способом профилактики ТЭЛА у больных с опухолевой инвазией НПВ.

Ключевые слова: рак почки, опухолевые тромбы нижней полой вены, аппаратная кавапликация, классификация опухолевых тромбов.

FEATURES OF SURGICAL PREVENTION OF VENOUS THROMBOEMBOLIC COMPLICATIONS IN PATIENTS WITH RENAL CELL CARCINOMA

Rusyn V. I., Levchak Yu. A., Korsak V. V., Ternuschak O. M.

Uzhgorod National University, Medical Faculty, Department of Surgical Diseases

Three hundred and eighteen patients with renal malignancies were operated. We showed tumor vessels lesions of venous thrombus before surgical interventions in 38 (11,9%) patients, and in 6 (1,9%) patients – during the operational interventions (only 44 (13,8%) patients). The Mayo Clinic classification was used to determine the prevalence of tumor thrombus, which includes 5 levels. All patients were operated via transabdominal access. At 0 level – nephrectomy with renal vein ligation was performed. At I level – nephrectomy the with complete resection of the renal vein ostium was performed. At the III–IV level – mobilization of the caudadus part of liver was performing. The thrombectomy was done with external mechanical cavaplication of vena cava inferior in 4 patients with diagnosed ileo-femoral thrombosis, which is a reliable way to prevent pulmonary embolism in patients with tumor invasion of vena cava inferior.

Keywords: kidney cancer, tumor blood clots of inferior vena cava, mechanical cavaplication, classification of tumor thrombus.