

ОСЛОЖНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОЧЕЧНОКЛЕТОЧНОГО РАКА С ВНУТРИВЕННЫМ РАСПРОСТРАНЕНИЕМ

Д. В. Щукин, В. Н. Лесовой, И. А. Гарагатый, Г. Г. Хареба, Н. Н. Поляков,
А. В. Аркатов, В. И. Савенков, А. В. Мальцев

Харьковский национальный медицинский университет,
Областной центр урологии и нефрологии им. В. И. Шаповала, г. Харьков

COMPLICATIONS OF SURGICAL TREATMENT OF A RENAL—CELL CANCER WITH INTRAVENOUS SPREADING

D. V. Shchukin, V. N. Lesovoy, I. A. Garagatiy, G. G. Khareba, N. N. Polyakov,
A. V. Arkatov, V. I. Savenkov, A. V. Maltsev

Kharkov National Medical University,
Regional Centre of Urology and Nephrology named after V. I. Shapoval, Kharkov

Несмотря на значительный прогресс знаний в области биологии опухолей и активное развитие таргетной терапии, хирургия является основным видом лечения пациентов по поводу ПКР. Частота ПКР составляет 2–3% в структуре всех онкологических болезней у взрослых и занимает третье место среди причин онкоурологической летальности [1, 2].

Одной из особенностей этого новообразования является отчетливая тропность к проникновению в просвет крупных венозных сосудов. В клиническую практику введено "правило четверти": в 25% наблюдений ПКР проникает в венозную систему почки, примерно в 25% — распространяется в НПВ, в 25% — достигает уровня печеночных вен и выше [3].

Удаление опухолевых тромбов из НПВ сопровождается высоким риском интраоперационной и ближайшей послеоперационной смертности [4 — 7]. Основными причинами таких осложнений являются фрагментация тромба с эмболией легочной артерии опухолевыми массами, массивное кровотечение и возникновение острой сердечной недостаточности [8 — 10].

Представляем ретроспективное исследование, проведенное для оценки периоперационных осложнений хирургического лечения ПКР с опухолевыми тромбами.

Реферат

Представлено ретроспективное исследование, проведенное для оценки периоперационных осложнений при хирургическом лечении почечноклеточного рака (ПКР) с опухолевыми тромбами. У 132 пациентов распространение опухолевых тромбов ограничено почечной веной, а также нижней полую вену (НПВ). Пациенты оперированы с использованием доступа "шеvron" без искусственного кровообращения. Частота периоперационных осложнений у пациентов при наличии макроскопических опухолевых тромбов 56,8%, при распространении опухоли в НПВ — достоверно больше ($p < 0,05$). Неблагоприятными факторами были наличие сердечной недостаточности, инвазия опухолью стенки НПВ, ретроградное распространение тромба с сопутствующим кровяным тромбозом НПВ, а также показатели по шкале ECOG более 1 балла.

Ключевые слова: почечноклеточный рак; опухолевый тромб; нижняя полая вена; хирургическое лечение.

Abstract

Retrospective investigation, conducted for estimation of perioperative complications, while performing surgical treatment of a renal—cell cancer with tumoral thrombi, was presented. In 132 patients the tumoral thrombi spreading is restricted by renal vein and by vena cava inferior (VCI) as well. The patients were operated on, using the "chevron" access in the absence of artificial blood circulation. Perioperative complications rate in the patients in presence of macroscopic tumoral thrombi constitute 56.8%, while tumoral spreading into VCI — is trustworthy bigger ($p < 0.05$). Presence of cardiac insufficiency, tumoral invasion of the VCI wall, retrograde spreading of thrombus with the VCI concurrent blood thrombosis, as well as presence of the indices in accordance to the ECOG scale more than 1 point have constituted unfavorable factors.

Keywords: renal—cell cancer; tumoral thrombus; vena cava inferior; surgical treatment.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследование включены 132 пациента, у которых выявлено внутривенное распространение ПКР. Пациенты распределены на две группы: у 63 из них (1—я группа) опухолевые тромбы ограничены почечной веной, у 69 (2—я группа) — НПВ. Статистически значимых различий в обеих группах не было.

Отдаленные метастазы возникли у 25 (18,9%) пациентов, регионарные метастазы в лимфатических узлах — у 12 (9,1%), поражение ипсилатерального или контралатерального надпочечника отмечено у 5 (3,8%). Все пациенты оперированы с применением доступа "шеvron" без искусственного кровообращения. При выявлении опухолевых тромбов ретропеченочной или более высокой локали-

зации осуществляли мобилизацию печени в классическом и piggy back вариантах. Доступ к правому предсердию осуществляли через диафрагму со стороны брюшной полости. Использование некоторых хирургических маневров при удалении опухолевых тромбов различной протяженности представлено в *таблице*.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Продолжительность госпитализации пациентов составила в среднем $(18,0 \pm 3,8)$ дня, продолжительность операции — $(186,3 \pm 38,8)$ мин. Периоперационные осложнения возникли у 75 (56,8%) пациентов, интраоперационные — у 59 (44,7%), послеоперационные — у 36 (27,3%). Периоперационная летальность составила 7,6%, (умерли 10 больных), в том числе во время операции — 7 (5,3%), в раннем послеоперационном периоде (до 30 сут) — 3 (2,3%).

В 1-й группе все пациенты живы. Таким образом, общий показатель смертности во 2-й группе составил 14,5%. Наиболее высоким этот показатель был в группе супрадиафрагмального распространения рака, он достоверно различался при сравнении результатов удаления "высоких" (супрадиафрагмальных, ретропеченочных) опухолевых тромбов и тромбов более низкой локализации.

Эмболия легочной артерии была причиной летальности 2 больных (20% — умерших, 1,5% — всех больных). Массивное кровотечение и острая сердечная недостаточность

обусловили смерть соответственно 3 (30%) и 3 (30%) больных. Объем кровопотери у умерших больных составил в среднем $(3470 \pm 360,2)$ мл. У одного пациента после удаления ретропеченочного опухолевого тромба НПВ и кровяного тромба инфраренального отдела НПВ повторно возник кровяной тромбоз НПВ с блокадой устья основной вены единственной оставшейся почки. Пациент умер от отека мозга на фоне почечной недостаточности через 12 сут после операции. Еще одна больная умерла вследствие отека мозга, обусловленного почечной недостаточностью, из-за тромбоза почечной вены единственной почки после ее пластики участком вены яичника на 8-е сутки после хирургического вмешательства.

Причинами негативного прогноза в отношении периоперационной летальности являются возникновение у пациентов сердечной недостаточности ($p < 0,016$), инвазия опухолью стенки НПВ ($p < 0,024$), ретроградное распространение тромба с сопутствующим возникновением кровяного тромба НПВ ($p < 0,012$), а также значение шкалы ECOG более 1 балла ($p < 0,008$). Еще одним фактором, существенно осложняющим выполнение венакава-тромбэктомии, является наличие кава-фильтра в просвете НПВ. Такая проблема была у одного из умерших пациентов.

Из интраоперационных осложнений преобладало кровотечение — у 37 (28,3%) больных, сопровождавшееся сердечной недостаточностью — у 40 (30,3%). Травматическое по-

вреждение селезенки или печени наблюдали у 10 (7,6%) больных. Общая частота интраоперационных осложнений была существенно меньше в 1-й группе — у 11 (17,5%) пациентов по сравнению с таковой во 2-й группе — у 48 (69,6%) больных ($p < 0,026$). Уровень распространения опухоли внутри НПВ существенно не влиял на частоту интраоперационных осложнений.

Послеоперационные осложнения также достоверно реже возникали в 1-й группе — у 8 (12,7%) больных, чем во 2-й группе — у 28 (40,6%) больных ($p < 0,038$). Это касалось как легких (Clavien I—II), так и тяжелых осложнений.

Из тяжелых послеоперационных осложнений (Clavien III—IV) кровяной тромбоз НПВ возник у 1 больного, острая почечная недостаточность с необходимостью проведения диализа — у 3, спонтанный пневмоторакс — у 1, острая сердечная недостаточность — у 4, нарушение кровообращения головного мозга — у 2, сепсис — у 1, кровотечение из НПВ с повторной операцией — у 1, пневмония с дыхательной недостаточностью — у 1.

Таким образом, радикальная нефрэктомия с венакава-тромбэктомией является сложным хирургическим вмешательством, которое сопровождается высокой частотой осложнений. Общая частота периоперационных осложнений у пациентов при наличии макроскопических опухолевых тромбов составила 56,8%. Она была достоверно больше при распространении опухоли в НПВ ($p < 0,05$). Неблагоприятными прогностическими факторами в

Характеристики некоторых хирургических маневров при удалении опухолевых тромбов различной протяженности

Прием	Число наблюдений, абс. (%)					
	уровень 0 (n=63)	уровень I (n=19)	уровень II (n=26)	уровень III (n=16)	уровень IV (n=8)	всего (n=132)
Перевязка артерии до тромбэктомии	46 (58,2)	11 (13,9)	14 (17,7)	6 (7,6)	2 (2,6)	79 (100)
Перевязка артерии после тромбэктомии	17 (32,1)	8 (15,1)	11 (20,8)	11 (20,8)	6 (11,2)	53 (100)
Piggy back мобилизация печени	—	—	1 (6,7)	8 (53,3)	6 (40,0)	15 (100)
Поперечный тоннель	—	—	1 (12,5)	5 (62,5)	2 (25,0)	8 (100)
Доступ к правому предсердию через диафрагму	—	—	—	4 (33,3)	8 (66,7)	12 (100)
Маневр Pringle	—	—	—	2 (50)	2 (50)	4 (100)
Пальцевое смещение тромба вниз	—	—	—	5 (45,5)	6 (54,5)	11 (100)

плане виникнення ускладнень опухолі в стінку НПВ, ретроград- НПВ, а також показателі по шкалі
 являлись наявність у пацієнтів сер- ное розповсюдження тромба с со- ECOG більше 1 балла.
 дечної недостаточності, інвазія путствующим кров'яним тромбозом

ЛИТЕРАТУРА

1. Переверзев А. С. Хирургия опухолей почки и верхних мочевых путей / А. С. Переверзев. — Х., 1997. — 245 с.
2. The Mayo Clinic experience with surgical management, complications and outcome for patients with renal cell carcinoma and venous tumor thrombus / M. L. Blute, B. C. Leibovich, Ch. M. Lohse [et al.] // Br. J. Urol. Int. — 2004. — Vol. 94. — P. 33 — 41.
3. Andreen T. Surgery of renal cancer with extensive caval invasion / T. Andreen, T. Aberg, A. Fritjofsson // Upsala. J. Med. Sci. — 1985. — Vol. 90. — P. 107 — 114.
4. Комбинируванна хірургічна техніка в ліченні опухолевого тромбоза правого передсердя і нижньої порожньої вени / С. Н. Шамраєв, В. К. Гринь, О. І. Миминошвілі, Г. Д. Попандупуло // Матеріали ХХІV науч.—практ. конф. урологів "Современные достижения онкоурологии". — Х., 2006. — С. 99 — 103.
5. Хірургічне лічення опухолей нирок, ускладнених тромбозом нижньої порожньої вени / Б. М. Тодуров, В. В. Мрачковський, Г. І. Ковтун [и др.] // Журн. АМН України. — 2003. — Т. 9, № 2. — С. 346 — 351.
6. Important surgical considerations in the management of renal cell carcinoma (RCC) with inferior vena cava (IVC) tumor thrombus / S. M. Lawandy, T. Kurian, T. Kim [et al.] // Br. J. Urol. Int. — 2012. — Vol. 110. — P. 926 — 939.
7. Wotkowicz Ch. Resection of renal tumors invading the vena cava / Ch. Wotkowicz, M. F. Wszolek, J. A. Libertino // Urol. Clin. N. Am. — 2008. — Vol. 35. — P. 657 — 671.
8. Boorjian S. A. Surgery for vena caval tumor extension in renal cancer / S. A. Boorjian, M. Blute // Curr. Opin. Urol. — 2009. — Vol. 19. — P. 473 — 477.
9. Gonzalez J. Update on surgical management of renal cell carcinoma with venous extension / J. Gonzalez // Curr. Urol. Rep. — 2012. — Vol. 13. — P. 8 — 15.
10. Transplantation techniques for resection of renal cell carcinoma with tumor thrombus: A technical description and review / M. A. Gorin, J. Gonzalez, M. Garcia—Roig [et al.] // Urol. Oncol.: Seminars and Original Investigations. — 2013. — Vol. 31. — P. 1780 — 1787.

