

© Коллектив авторов, 2010
УДК 616.61-006.6-089

А.Д. Белов, Д.А. Гранов, М.И. Школьник, М.И. Карелин

ВОЗМОЖНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО И КОМБИНИРОВАННОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С МЕСТНО-РАСПРОСТРАНЁННЫМ ПОЧЕЧНО- КЛЕТОЧНЫМ РАКОМ

ФГУ «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий Росмедтехнологий»
(руков. — академик РАМН А.М. Гранов), Санкт-Петербург

Ключевые слова: почечно-клеточный рак, нижняя полая вена.

Введение. Опухоли почек составляют 2–3% от всех злокачественных новообразований [3]. В России смертность при раке почки составляет 2,79% от всех злокачественных опухолей. В 2005 г. почечно-клеточный рак (ПКР) вышел на 12-е место в структуре онкологических заболеваний у женщин и на 9-е место — у мужчин, составляя 335 (4,4%) вновь выявленных случаев у мужчин и 335 (3,2%) у женщин в Санкт-Петербурге [4].

К местно-распространенным формам ПКР относят опухоли, как правило, больших размеров, которые сочетаются с опухолевыми тромбами почечной и нижней полой вен (НПВ) и(или) поражением регионарных лимфатических узлов. Лечение больных с опухолевыми тромбами является сложным, поскольку данному контингенту больных требуются оперативные вмешательства, для проведения которых необходимо использование дорогостоящего оборудования и наличия в стационаре мультидисциплинарной хирургической бригады, обладающей опытом сосудистой хирургии.

По данным литературы [2, 5, 7, 9, 10, 12], поражение почечной вены при ПКР встречается в 25–62,2%, а НПВ — в 3–15% наблюдений.

За последние 25–30 лет в клиническую практику внедрены методы интервенционной радиологии. Рентгеноэндоваскулярные методики используются с диагностической целью для оценки размеров опухоли, ее локализации и кровоснабжения, а для определения распространенности процесса выполняют каваграфию [11]. Кроме этого, с целью снижения интраоперационного кровотечения, увеличения абластичности в план хирургического лечения может быть включена предоперационная рентгеноэндоваскулярная

окклюзия почечной артерии у больных с локальными и местно-распространенными формами ПКР [1, 8, 11, 13].

Лечение местно-распространенных форм ПКР включает хирургическое удаление опухоли, опухолевых тромбов и регионарных лимфатических узлов. Расширенные и комбинированные операции ассоциированы с трудностью их выполнения и высоким риском развития осложнений. В связи с этим повышение эффективности лечения данной категории больных представляет интерес для изучения. Важным для выполнения оперативных вмешательств при местно-распространенном ПКР является правильно выбранный оперативный доступ. Выбор хирургического доступа основывается на качественном неинвазивном предоперационном обследовании, который позволяет оценить размеры и расположение опухоли, отношение к магистральным сосудам, наличие тромба в НПВ, его распространенность, изменения в регионарных лимфатических узлах.

Цель работы — изучение роли предоперационной эмболизации при оперативных вмешательствах у больных с местно-распространенным раком почки.

Материал и методы. В исследование были включены 84 больных с местно-распространенными формами ПКР, которые находились на лечении в клинике РНЦРХТ в период с 2000 по 2006 г. Все больные были разделены на две группы в зависимости от метода лечения: 1-я группа (n=28) — оперативный метод, 2-я (n=56) — комбинированный метод (предоперационная эмболизация почечной артерии и операция). Возраст больных варьировал от 36 до 74 лет, в среднем (68,9±11,2) года. Больные обеих групп были сопоставимы по возрасту и полу. Частота опухолей правой и левой почек в группах практически не различалась (1-я группа: 46,4% справа и 53,6% слева, 2-я группа: 51,8 и 48,2% соответственно). Распределение больных по категориям T и N представлено в табл. 1.

Диагноз устанавливали по данным УЗИ почек, мультиспиральной компьютерной томографии (МСКТ) брюшной

Таблица 1

Распределение больных с местно-распространенным ПКР по категориям Т и N

Показатель	1-я группа (n=28)				2-я группа (n=56)			
	Т							
	до операции		после операции		до операции		после операции	
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
T1b	5	17,9	–	–	–	–	–	–
T2	8	28,6	–	–	14	25	3	5,4
T3a	11	39,2	21	75	25	44,6	32	57,1
T3b	3	10,7	6	21,4	12	21,4	18	32,1
T4	1	3,6	1	3,6	5	9	3	5,4
N0	13	82,1	27	96,4	32	57,1	43	76,8
N1	2	7,1	1	3,6	10	17,9	12	21,4
N2	–	–	–	–	–	–	1	1,8
Nx	3	10,7	–	–	14	25	–	–

полости, ангиографии (рис. 1), каваграфии (рис. 2) (при опухолевых тромбах), а окончательное стадирование прооперированных пациентов производили после получения результатов гистологического исследования удаленного препарата.

Эмболизация почечной артерии была выполнена 56 пациентам 2-й группы. Виды эмболизации, выполненные больным данной категории, представлены в табл. 2. В этой группе время между окклюзией почечной артерии и хирургическим

вмешательством варьировало от 6 до 750 дней, в среднем $(91 \pm 25,6)$ дня. Такие различия во времени были связаны с индивидуальным временем восстановительного периода для каждого пациента. Некоторые больные из условно неоперабельных после паллиативной эмболизации переходили в категорию операбельных за счет уменьшения размеров опухолевого очага, сокращения опухолевых тромбов.

Ангиографические исследования проводили под местной анестезией, в положении больного лежа на спине на столе аппарата «Angiostar®» фирмы «Siemens», по стандартной методике. При подозрении на наличие опухолевого тромба выполняли прямую каваграфию по общепризнанной методике.



Рис. 1. Селективная ангиография больного С. Катетер в устье почечной артерии (стрелка).



Рис. 2. Прямая каваграфия больного Ц. Тромб ретропеченочного отдела НПВ (стрелка).

Таблица 2

Виды эмболизации, выполненные больным 2-й группы

Вид эмболизации	Число больных (%)
Химиоэмболизация	22 (39,3)
Механическая	25 (44,6)
Ферромагнитная	3 (5,4)
Химиомеханическая	4 (7,1)
Химиоэмболизация+лучевая терапия	1 (1,8)
Химиоферромагнитная	1 (1,8)

Хирургические вмешательства были выполнены всем 84 пациентам обеих групп. Выбор объема операции, хирургический доступ определяли индивидуально на основании методов лучевой диагностики, наличия тромба почечной или нижней полой вен, поражения регионарных лимфатических узлов. Мы использовали 5 доступов: люмботомический (у 65,4% больных), верхнесрединную лапаротомию (у 3,6%), доступ типа Шеврон (у 17,9%), доступ по Starzl (у 11,9%) (рис. 3), торакофренолюмботомию (у 1,2%). Виды оперативных вмешательств представлены в табл. 3.

Во 2-й группе 5 (8%) пациентам с опухолевым тромбом нижней полой вены была выполнена тромбэктомия (рис. 4). В 3 (5,4%) наблюдениях из этой группы и у одного (6,3%) пациента 1-й группы после тромбэктомии потребовалась резекция нижней полой вены, вследствие инвазии ее стенки опухолевым процессом (рис. 5). Во 2-й группе одному пациенту выполнили резекцию печени из-за ее инвазии опухолью. Лимфодиссекцию выполняли при совпадении данных предоперационного обследования и интраоперационных данных. Из 84 прооперированных пациентов удаление измененных лимфатических узлов было выполнено у 25 (33,8%). При исследовании гистологического материала метастазы в регионарных лимфатических узлах выявлены у 14 (18,9%) больных, т. е. у большинства больных лимфаденэктомия была оправдана.



Рис. 3. Расширенный хирургический доступ типа Starzl у больного Ц.

Подготовка больных для оперативных вмешательств и способ обезболивания не отличались от стандартных при операциях на органах брюшной полости и забрюшинного пространства. При расширенных операциях проводили сочетанную анестезию, с использованием эпидуральной анестезии. Кроме того, при последних видах вмешательств применяли высокотехнологичное анестезиологическое обеспечение, включающее инвазивный мониторинг кровообращения с помощью методики Сван-Ганса, катетеризация бедренной вены для оценки градиента давления. Использование аппарата «Cell Saver®» для реинфузии крови пациента позволяло максимально сократить количество перелитой донорской крови. С целью гемостаза при мобилизации почки и надпочечника применяли аппарат «LigaSure®».

Результаты и обсуждение. Интраоперационные осложнения развились у 4 (7,2%) пациентов 2-й группы — кровотечение, ранение

Таблица 3

Виды оперативных вмешательств у больных с местно-распространенным ПКР

Объем операции	Группы больных			
	1-я (n=28)		2-я (n=56)	
	Абс. число	%	Абс. число	%
Нефрэктомия	21	75	22	39,2
Нефрадреналэктомия	2	7,1	9	16,1
Нефрэктомия+лимфодиссекция	3	10,7	9	16,1
Нефрадреналэктомия+лимфодиссекция	1	3,6	6	10,6
НЭ+ЛД+ТЭ	—	—	3	5,4
НАЭ+ЛД+ТЭ	—	—	1	1,8
НЭ+ЛД+резекция НПВ	—	—	2	3,6
НЭ+резекция печени и легкого	—	—	1	1,8
НЭ+биопсия печени	—	—	1	1,8
НЭ+резекция НПВ	1	3,6	1	1,8
НЭ+ТЭ	—	—	1	1,8

Примечание. НЭ — нефрэктомия; ЛД — лимфодиссекция; ТЭ — тромбэктомия; НПВ — нижняя полая вена.

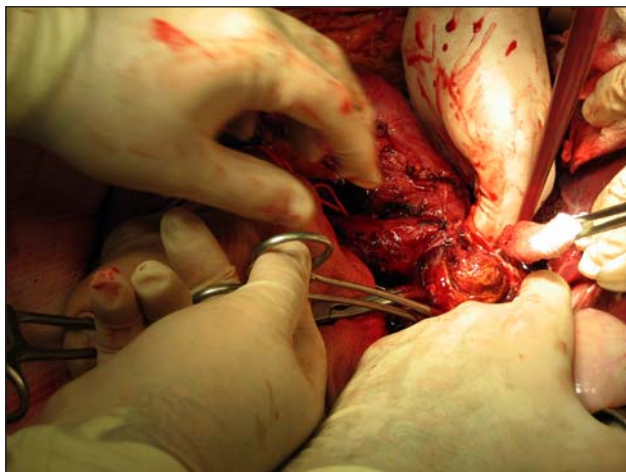


Рис. 4. Извлечение опухолевого тромба из просвета НПВ.



Рис. 5. Резекция НПВ выше опухолевого тромба. Выше проксимальной части тромба наложен сосудистый зажим.

кишки, ранение печени, травма мочеточника и кровотечение. У всех этих больных нефрэктомия выполняли чрезбрюшинным доступом. В 1-й группе осложнений не было ни у одного пациента. Интраоперационной летальности отмечено не было. В литературе описывается несколько больший процент осложнений [2]. Вероятнее всего осложнения, которые возникли во время операции, связаны с более распространенным опухолевым процессом у больных 2-й группы и спаечным процессом, вызванным предоперационной эмболизацией. И чем больше был срок между эмболизацией и операцией, тем более выраженный спаечный процесс был выявлен забрюшинно.

Мы проанализировали объем кровопотери и длительность хирургического вмешательства в группах оперативного и комбинированного лечения. Объем кровопотери составил: в 1-й группе ($343,9 \pm 73,3$) мл, во 2-й — ($375 \pm 42,2$) мл ($p > 0,05$). Длительность оперативного вмешательства в группе оперативного лечения была ($131,6 \pm 19,4$) мин, в группе комбинированного лечения — ($151,3 \pm 11,8$) мин ($p > 0,05$). Таким образом, эмболизация почечной артерии в предоперационном режиме не влияла на уменьшение объема кровопотери и длительность оперативного вмешательства.

Из 84 больных послеоперационные осложнения развились у 6 (8,1%), что соответствует данным литературы [2, 10]. В 4 раза чаще они возникали в группе оперативного лечения (14,4%) и включали забрюшинную гематому (7,2%), а также пневмонию (3,6%) и острую язву желудка (3,6%) и не были связаны с техникой оперативного вмешательства. Во 2-й группе данные осложнения развились лишь у 2 больных (забрюшинная гематома, ТЭЛА).

При лечении опухолевого тромба НПВ у 1 (3,6%) пациента в 1-й группы и 9 (16,1%) 2-й группы нами был использован расширенный хирургический доступ по Starzl, позволяющий мобилизовать нижнюю полую вену от бифуркации до устьев печеночных вен. Данный доступ применяется при трансплантациях печени. В литературе использование данного доступа при удалении опухолевых тромбов не описано. Мы считаем, что данный доступ является оптимальным при выполнении операций на НПВ.

При анализе результатов лечения больных с местно-распространенным ПКР было выявлено, что чаще прогрессирование/рецидивирование встречалось в 1-й группе — у 10 (36,7%) человек. В группе комбинированного лечения частота возникновения рецидивов/прогрессирования составила 28,6%. По данным литературы [14] частота рецидивирования при местно-распространенном ПКР варьирует от 25 до 63%, а после комбинированного лечения — 54,2%. Таким образом, нами была выявлена тенденция к уменьшению вероятности рецидивирования у больных с местно-распространенным ПКР после предоперационной эмболизации. Но статистически значимого подтверждения данного утверждения мы не обнаружили. Очевидно, что по мере накопления материала можно будет подтвердить или опровергнуть полученные нами результаты.

Для оценки отдаленных результатов лечения был проведен анализ безрецидивного периода у больных с местно-распространенным раком почки во всех группах.

Оказалось, что в группе оперативного лечения безрецидивный период был в 2 раза длиннее, чем в группе комбинированного лечения. По нашим

данным, предоперационная эмболизация у больных с местно-распространенным ПКР не удлиняла безрецидивный период.

При анализе общей (3 года) выживаемости во всех группах больных с ПКР было выявлено, что данный показатель после оперативного вмешательства — 92,9%. В группе комбинированного лечения 3-летняя выживаемость составила 80,4%. Кроме того, в данных группах оценивалась 5-летняя актуальная выживаемость. У больных 1-й группы она составила 89,3%, а во 2-й группе — 78,6%. Полученные нами результаты совпадают с данными литературы [2, 10, 13]. По нашим данным, выполнение эмболизации в предоперационном режиме не улучшает выживаемости больных с местно-распространенным раком почки.

Выводы. 1. Предоперационная эмболизация почечной артерии не уменьшает объем интраоперационной кровопотери и длительность оперативного вмешательства.

2. Выполнение предоперационной эмболизации почечной артерии у больных с местно-распространенным раком почки не увеличивает безрецидивный период, 3- и 5-летнюю выживаемость больных.

3. При наличии венозных тромбов, инвазии в соседние органы выполнение расширенных комбинированных оперативных вмешательств с использованием высокотехнологичного технического обеспечения является оправданным.

4. При опухолевых тромбах, распространяющихся в НПВ у больных с местно-распространенным ПКР, полезно в качестве оперативного доступа использовать доступ по Starzl.

5. Лимфодиссекция оправдана только при наличии видимых измененных регионарных лимфатических узлов.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Анисимов В.Н., Рыжков В.К. Значение масляной ангиографии почек в получении пролонгированного контрастирования опухолей почек // *Вестн. хир.* — 1990. — № 5. — С. 51–52.
2. Давыдов М.И., Матвеев В.Б. Хирургическое лечение больных раком почки с опухолевым тромбозом почечной и нижней полой вен // *Онкоурология.* — 2005. — № 2. — С. 8–15.
3. Матвеев В.Б. Хирургическое лечение осложненного венозной инвазией и метастатического рака почки: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. — М., 2002. — 35 с.

4. Мерабишвили В.М. Онкологическая служба в Санкт-Петербурге и районах города в 2005 году (экспресс-информация Популяционного ракового регистра). — СПб., 2006. — С. 10.
5. Переверзев А.С., Щукин Д.В., Илюхин Ю.А. и др. Резекция супраренального отдела нижней полой вены (НПВ) при удалении опухолей почек, надпочечников и тканей забрюшинного пространства. Комбинированное лечение онкоурологических заболеваний // *Материалы 6-й Всерос. науч.-практ. конф.* — М., 2005. — С. 26–27.
6. Русаков И.Г., Алексеев Б.Я., Калпинский А.С. Лимфаденэктомия у больных раком почки // *Онкоурология.* — 2006. — № 3. — С. 19–24.
7. Шаплыгин Л.В., Фурашов Д.В., Сегедин Р.Е. и др. Оперативное лечение больного раком почки с наддиафрагмальным опухолевым тромбом нижней полой вены // *Онкоурология.* — 2005. — № 2. — С. 59–61.
8. Bakal C.W., Cynamon J., Lakritz P.S., Sprayregen S. Value of preoperative renal artery embolization in reducing blood transfusion requirement during nephrectomy for renal cell carcinoma // *J. Vasc. Interv. Radiol.* — 1993. — Vol. 4, № 6. — P. 727–731.
9. Bensalah K., Guille F., De la Taille A. et al. Prognostic significance of inferior vena cava invasion in T3b and T3c renal tumours // *Eur. Urol. Suppl.* — 2005. — Vol. 4. — P. 52.
10. Blute M.L., Leibovich B.C., Lohse Ch.M. et al. The Mayo Clinic experience with surgical management, complications and outcome for patients with renal cell carcinoma and venous tumor thrombus // *Brit. J. Urol. Int.* — 2004. — Vol. 94. — P. 33–41.
11. Kalman D., Varenhorst E. The role of arterial embolization in renal cell carcinoma (review) // *Scand. J. Urol. Nephrol.* — 1999. — Vol. 33, № 3. — P. 162–170.
12. Marshall F.F., Dietrick D.D., Baumgartner W.A., Reitz B.A. Surgical management of renal cell carcinoma with intracaval neoplastic extension above the hepatic veins // *J. Urol.* — 1988. — Vol. 139. — P. 1166.
13. Zielinski H., Szmigielski S., Petrovich Z. Comparison of preoperative embolization followed by radical nephrectomy with radical nephrectomy alone for renal cell carcinoma // *Am. J. Clin. Oncol.* — 2000. — Vol. 23, № 1. — P. 6–12.
14. Zisman A., Wieder J.A., Pantuck A.J. et al. Renal cell carcinoma with tumor thrombus extension: biology, role of nephrectomy and response to immunotherapy // *J. Urol.* — 2003. — Vol. 169. — P. 909–916.

Поступила в редакцию 22.04.2010 г.

A.D.Belov, D.A.Granov, M.I.Shkolnik, M.I.Karelin

THE POSSIBILITIES OF SURGICAL AND COMBINED TREATMENT OF PATIENTS WITH LOCALLY-DISSEMINATED RENAL CELL CARCINOMA

A comparative analysis of surgical and combined treatment of renal carcinoma in 84 patients has shown that preoperative embolization of the renal arteries failed to reduce blood loss and duration of operation, failed to increase recurrence-free period and 3 to 5 years survival of the patients. Specific features of combined interventions are described.