

ВОЗМОЖНОСТИ ОРГАНОСБЕРЕГАЮЩЕГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С МНОЖЕСТВЕННЫМИ ОПУХОЛЯМИ ПОЧЕК

Б.Я.Алексеев, А.С.Калпинский, И.А.Тараки, А.А.Мухомедьярова, К.М.Нюшко, Н.В.Воробьев, А.А.Костин, А.Д.Каприн

Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П.А. Герцена – филиал ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский радиологический центр» Минздрава России, 125284, Россия, Москва, 2-й Боткинский проезд, 3



РЕЗЮМЕ

Почечно-клеточный рак (ПКР) занимает одно из ведущих мест в мире по заболеваемости среди злокачественных новообразований мочеполовой системы. Частота встречаемости билатерального ПКР, по данным разных авторов, составляет 2–6% от общей популяции больных ПКР. В настоящее время единственным эффективным методом лечения билатерального ПКР является хирургическое лечение. Больные билатеральным ПКР относятся к группе высокого риска развития местного рецидива или прогрессирования заболевания после органосохраняющих операций, в связи с чем перед хирургом стоит выбор между высоким риском развития почечной недостаточности или рецидива и/или прогрессирования заболевания в зависимости от объема хирургического вмешательства. Согласно литературным данным, у больных билатеральным ПКР отмечено повышение частоты выявления папиллярного варианта ПКР до 19% и наличие мультифокального поражения. Хирургическое лечение двустороннего ПКР является единственным эффективным методом, позволяющим добиться удовлетворительных онкологических результатов при низкой частоте осложнений. Наиболее оправданным вариантом лечения билатерального ПКР является выполнение двустороннего органосохраняющего лечения, позволяющего добиться оптимальных функциональных результатов. В данной статье представлен клинический случай успешного хирургического лечения большого билатеральным ПКР с множественными опухолями.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:

первично-множественный рак, билатеральный рак почек, почечно-клеточный рак

Оформление ссылки для цитирования статьи:

Алексеев Б.Я., Калпинский А.С., Тараки И.А., Мухомедьярова А.А., Нюшко К.М., Воробьев Н.В., Костин А.А., Каприн А.Д. Возможности органосохраняющего лечения больных с множественными опухолями почек. Исследования и практика в медицине. 2017; 4(2): 54-60. DOI: 10.17709/2409-2231-2017-4-2-7

Для корреспонденции

Калпинский Алексей Сергеевич, к.м.н., старший научный сотрудник отделения онкоурологии МНИОИ им. П.А.Герцена – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России
Адрес: 125284, Россия, Москва, 2-й Боткинский проезд, 3; E-mail: Dr.Kalpinskiy@gmail.com; ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2209-3020>

Информация о финансировании

Финансирование данной работы не проводилось.

Конфликт интересов

Все авторы сообщают об отсутствии конфликта интересов.

POSSIBILITIES OF ORGAN-PRESERVING TREATMENT OF PATIENTS WITH MULTIPLE RENAL TUMORS

B.Ya.Alekseev, A.S.Kalpinskiy, I.A.Taraki, A.A.Mukhomed'yarova, K.M.Nyushko, N.V.Vorobyev, A.A.Kostin, A.D.Kaprin

P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – Branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation, 3, 2nd Botkinskiy proezd, Moscow, 125284, Russia

ABSTRACT

Renal cell carcinoma (RCC) occupies one of the leading places in the world for morbidity among malignant neoplasms of the genitourinary system. The frequency of occurrence of bilateral RCC according to different authors is 2–6% of the total population of patients with RCC. Currently, the only effective method of treatment of bilateral RCC is surgical treatment. Patients with bilateral RCC are at high risk of developing of local recurrence or progression of the disease after organ-preserving surgeries, which is why the surgeon is faced with a choice between a high risk of developing renal failure or relapse and/or progression of the disease, depending on the extent of the surgical intervention. According to the literature, in patients with bilateral RCC there was an increase in the incidence of papillary variant of RCC up to 19% and the presence of multifocal lesion. Surgical treatment of bilateral RCC is the only effective method to achieve satisfactory oncological results at a low incidence of complications. The most justified option for the treatment of bilateral RCC is the implementation of bilateral organ-preserving treatment, which allows achieving the optimal functional results. This article presents a clinical case of successful surgical treatment of a patient with bilateral RCC with multiple tumors.

KEYWORDS:

primary-multiple cancer, bilateral renal carcinoma, renal cell carcinoma

For citation:

Alekseev B.Ya., Kalpinskiy A.S., Taraki I.A., Mukhomed'yarova A.A., Nyushko K.M., Vorobyev N.V., Kostin A.A., Kaprin A.D. Possibilities of organ-preserving treatment of patients with multiple renal tumors. Research'n Practical Medicine Journal. 2017; 4(2): 54-60. DOI: 10.17709/2409-2231-2017-4-2-7

For correspondence:

Alexey S. Kalpinskiy, PhD, senior researcher of oncurological Department, P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute – Branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation
Address: 3, 2nd Botkinskiy proezd, Moscow, 125284, Russia; E-mail: Dr.Kalpinskiy@gmail.com; ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2209-3020>

Information about funding

No funding of this work has been held.

Conflict of interest

All authors report no conflict of interest.

Почечно-клеточный рак (ПКР) занимает одно из ведущих мест в мире по заболеваемости среди злокачественных новообразований мочеполовой системы, в 2012 г. зарегистрировано более 337 тыс. первичных больных ПКР, и 143369 пациентов погибли от этого заболевания [1].

В России в 2015 г. зарегистрировано 22846 новых случаев заболевания ПКР, что составило 3,9% в структуре онкологической заболеваемости. По темпам прироста заболеваемости за последние 10 лет ПКР по-прежнему занимает одно из ведущих мест (28,61%). Абсолютное число умерших от ПКР в России в 2015 г. составило 8511 человек, причем в последние 3 года отмечается спад смертности на 9,76%, который, вероятно, обусловлен ранней диагностикой и улучшением лечения поздних стадий заболевания [2].

Частота встречаемости билатерального ПКР, по данным разных авторов, составляет 2–6% от общей популяции больных ПКР. Различают синхронный и метакхронный двусторонний ПКР, который может быть наследственным или спорадическим. У больных наследственной формой ПКР имеется семейный анамнез заболевания ПКР либо болезнь Фон Хипель–Линдау. ПКР у этих больных чаще развивается в более молодом возрасте. Согласно базе данных SEER (Surveillance, Epidemiology, and End Results), с 1988 до 2002 г. средний размер впервые выявленных опухолей почки уменьшился с 67 до 59 мм. Результатом миграции стадии ПКР стало изменение стандартов хирургического лечения, а также увеличение продолжительности жизни пациентов, что, в свою очередь, может способствовать увеличению частоты выявления метакхронного ПКР [3–10].

Несмотря на рост числа больных билатеральным ПКР, к настоящему времени опубликовано немного работ, посвященных изучению факторов прогноза и результатов лечения данного контингента больных.

В 2008 г. F. Vesker с соавт. опубликовали результаты ретроспективного исследования, посвященного лечению билатерального ПКР. Из базы данных, включавшей 3097 больных ПКР, в исследование включили 101 (3,3%) больного билатеральным ПКР. Синхронные опухоли диагностировали у 43 (42,6%) пациентов, метакхронные — у 58 (57,4%). Пятилетняя опухолево-специфическая выживаемость составила 91,9%, 10-летняя — 79,1%; 20-летняя — 56,7% соответственно. Авторы отметили, что больные метакхронным ПКР были моложе на момент установки первичного диагноза ПКР (медиана возраста 53,6 лет), чем пациенты с синхронным ПКР (58,7 лет; $p = 0,05$) [3].

Исследователи во главе с S. Pahernik проанализировали функциональные и онкологические результаты хирургического лечения билатерального спорадического синхронного ПКР. В период с 1969 по 2006 г. пролечено 57 пациентов с билатеральным ПКР. Медиана времени наблюдения составила 4,8 (0,1–23,8) лет. Радикальную нефрэктомия и резекцию противоположной почки выполнили 28 (49%) пациентам, а 22 (39%) пациентам выполнили билатеральную резекцию почек. Из анализа исключили 4 (7%) пациентов с доброкачественными опухолями почки, 6 (11%) — с метастатическим ПКР и 3 (5%) пациентов, которым выполнили билатеральную радикальную нефрэк-

томию. Из 44 пациентов, которым выполнили хирургическое вмешательство, стадию pT1a диагностировали у 13 (30%) больных, стадию pT1b — у 10 (23%) пациентов, стадию pT2 — у 9 (17%) больных и стадию pT3 — у 12 (27%) больных. Пятилетняя опухолево-специфическая выживаемость составила 86%, 10-летняя — 75%, 5-летняя локальная безрецидивная выживаемость составила 87%, 10-летняя — 80% [4].

Группа ученых во главе с M.N. Simmons в 2010 г. оценили скорость клубочковой фильтрации (СКФ), общую выживаемость, безрецидивную выживаемость у 220 больных билатеральным ПКР. Последовательную резекцию обеих почек выполнили 134 пациентам 1-й группы, резекцию почки с последующей радикальной нефрэктомией (НЭ) другой почки выполнили 60 пациентам 2-й группы и радикальную НЭ одной почки с резекцией другой почки — 26 пациентам 3-й группы. СКФ после хирургического лечения обеих почек в 1-й группе составила 59 мл/мин/1,73, во 2-й группе — 36 мл/мин/1,73 м² и в 3-й группе — 35 мл/мин/1,73 м² соответственно ($p = 0,001$). Выбор очередности выполнения НЭ не повлиял на функциональные результаты лечения. Пятилетняя общая выживаемость больных билатеральным ПКР составила 86%, 10-летняя общая выживаемость — 71%. Пятилетняя и 10-летняя опухолево-специфическая выживаемость составила 96%, 5-летняя безрецидивная выживаемость — 73% и 10-летняя — 44%. Общая выживаемость оказалась достоверно ниже у пациентов с опухолью размером более 7 см ($p = 0,003$). Общая выживаемость больных с III стадией хронической болезни почек, диагностированной после хирургического лечения, оказалась ниже из-за неонкологических причин смертности ($p = 0,007$). В заключение авторы отметили, что онкологические результаты лечения при сроках наблюдения 5 и 10 лет оказались сопоставимы с таковыми при раке единственной почки [5].

Е.А. Singer с соавт. в 2012 г. опубликовали результаты лечения 128 больных билатеральным ПКР. Медиана времени наблюдения составила 16 лет. Среднее количество выполненных хирургических вмешательств — 3 (2–10). Повторное хирургическое вмешательство на контралатеральной почке потребовалось 87 (68%) пациентам, причем медиана времени до развития метакхронного рака составила 6,2 лет (0,7–21 год). Десятилетняя общая выживаемость составила 88%, опухолево-специфическая — 97%. Двустороннюю НЭ выполнили 6 (4,7%) пациентам. СКФ была выше у пациентов с обеими почками (70 против 53 мл/мин/1,73 м²; $p = 0,0002$), однако статистически значимой разницы в общей выживаемости не выявили между группами пациентов с единственной и двумя почками. Таким образом, нефронсохраняющие операции продемонстрировали великолепные онкологические и функциональные результаты при медиане наблюдения более 10 лет. Несмотря на необходимость выполнения повторной операции, органосохраняющие методики позволили избежать диализа более чем у 95% больных [6].

Ю.Г. Аляев и соавт. представили результаты лечения билатерального ПКР в урологической клинике Р.М. Фронштейна ММА им. И.М. Сеченова. Из 1430 больных, прошедших лечение в период с 1973 по 2006 г., двусторонние

опухолевые образования почек выявили у 117 (8,2%), при этом у 81 (5,7%) пациента диагностирован двусторонний ПКР. Среди этих больных у 51 (62,96%) диагностировали синхронный ПКР, 40 больным из которых выполнили хирургическое лечение обеих почек (двусторонняя резекция почки или радикальная НЭ и резекция контралатеральной почки), 5 больным — с одной стороны. Из 30 больных метастатическим ПКР 27 больным ранее выполнили НЭ, 3 — резекцию почки. У 27 из 30 больных в последующем выявили метастатическую опухоль почки, 26 из которых выполнили органосохраняющую операцию, 1 — радикальную НЭ. Опухолево-специфическая 5-летняя выживаемость составила 68,6% при синхронном ПКР и 60,0% — при метастатическом ПКР [7].

Авторы во главе с S. A. Voogjian в 2008 г. оценили клинико-патоморфологические характеристики больных синхронным и метастатическим билатеральным ПКР. В исследование включили 310 пациентов, которых пролечили в период с 1970 по 2003 г. в клинике Мейо по поводу спорадического билатерального ПКР. Синхронный ПКР диагностировали у 148 (47,7%) больных и метастатический ПКР — у 162 (52,3%) пациентов. Выполнили анализ выживаемости у больных синхронным ПКР ($n = 92$) и метастатическим ПКР ($n = 100$). У больных метастатическим ПКР была выше частота патоморфологической верификации диагноза (87,7%), чем у больных синхронным ПКР (69,2%, $p = 0,002$). В группе синхронного ПКР чаще диагностировали папиллярные варианты ПКР в сравнении с пациентами с метастатическим ПКР, у которых чаще выявляли светлоклеточный вариант ПКР ($p = 0,076$). Риск смерти от ПКР был достоверно выше у больных метастатическим ПКР (ОР 0,90, 95% ДИ 0,81–0,99, $p = 0,039$). Выживаемость оказалась сопоставимой в обеих группах. Десятилетняя опухолево-специфическая выживаемость больных метастатическим ПКР составила 70,5% по сравнению с 69,4% в группе больных синхронным ПКР, $p = 0,51$. Показатели общей выживаемости у больных метастатическим ПКР (47,5%) и синхронным ПКР (51,2%, $p = 0,58$) также достоверно не отличались. По мнению авторов, результаты работы могут быть ограничены ретроспективным дизайном исследования и невысоким процентом патоморфологического подтверждения диагноза у больных, по причине выполнения хирургических вмешательств в разных центрах. Таким образом, S. A. Voogjian с коллегами сделали выводы, что нефронсберегающие методики позволяют достичь стабильного онкологического контроля у больных билатеральным ПКР, без статистически значимой разницы в выживаемости в группах синхронного и метастатического ПКР [8].

T. Klatt с соавт. проанализировали результаты лечения 10377 больных из 12 урологических клиник, среди которых синхронные опухоли почек выявили у 153 пациентов, у 135 (91%) из которых диагностирован ПКР. Светлоклеточный вариант ПКР верифицировали у 76% пациентов, папиллярный ПКР — у 19%. Мультифокальное поражение выявили у 54% больных двусторонним ПКР. В данном исследовании папиллярный вариант ПКР выявили также чаще у больных двусторонним ПКР по сравнению с больными унilaterальным ПКР (19% и 12% соответственно). По данным мультивариантного анализа, независимыми

прогностическими факторами, влияющими на выживаемость данного контингента больных, явились общий статус пациента по шкале ECOG, размер опухоли и степень дифференцировки по Фурману [9].

Исследователи во главе с W. T. Lowrance проанализировали базу данных пациентов, пролеченных в период с 1989 по 2008 г. в Memorial Sloan Kettering Cancer Center, и сравнили предоперационные показатели СКФ у пациентов с билатеральным ПКР больных с унilaterальными опухолями. Синхронный билатеральный ПКР диагностировали у 69 (2,3%) из 3011 пациентов. Из оставшихся 2942 пациентов у 56 больных в отдаленном периоде обнаружили опухоль противоположной почки. Уровень креатинина был выше у пациентов с синхронным билатеральным ПКР в сравнении с пациентами с опухолью единственной почки (медиана 1.3 vs 1.1 мг/дл, $p < 0,001$) [10].

Московский научно-исследовательский онкологический институт имени П. А. Герцена также обладает опытом лечения более 100 больных билатеральным ПКР. Приводим пример хирургического лечения больного с первично-множественным синхронным ПКР.

КЛИНИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ

Пациент Р., 64 лет, в октябре 2015 г. обратился в клинику по месту жительства для планового диагностического обследования, в ходе которого, по данным ультразвукового исследования (УЗИ), выявили опухолевое образование правой почки с максимальным размером до 45 мм. Для дообследования и выработки тактики лечения пациент самостоятельно обратился в МНИОИ им. П. А. Герцена, где при комплексном обследовании обнаружили первично-множественный ПКР обеих почек. По данным УЗИ органов брюшной полости, забрюшинного пространства в правой почке визуализируются множественные опухолевые образования размерами: в верхнем полюсе почки до 44 мм, 40 мм, 30 мм, 26 мм и 19 мм, в нижнем полюсе до 27 мм. В левой почке в нижнем полюсе по задней поверхности визуализируется опухолевое образование максимальным размером до 27 мм. Данных за инвазию в чашечно-лоханочную систему обеих почек не получено. Почечные сосуды с обеих сторон проходимы. Надпочечники не изменены. Увеличенных забрюшинных лимфатических узлов не выявлено. Учитывая высокую вероятность ПКР, биопсию с целью гистологической верификации процесса не проводили.

По данным компьютерной томографии, в обеих почках визуализируются опухолевые образования с гиперденсивным характером контрастирования и центральными звездчатыми гиподенсивными участками в артериальную фазу: в правой почке в верхнем сегменте два опухолевых образования до 40 и 30 мм в диаметре, в среднем сегменте опухолевое образование до 40 мм, в нижнем сегменте — 20 мм, 10 мм и 8 мм; в левой почке в нижнем полюсе — до 20 мм (рис. 1). В правой почке также выявлены простые кисты в верхнем сегменте до 30 мм, в среднем сегменте до 15 мм в диаметре. В левой почке в верхнем полюсе простая киста до 5 мм в диаметре. Камень левой почки в нижней группе чашечек до 3 мм в диаметре. Атеросклеротические кальцинированные бляшки в стенках по-

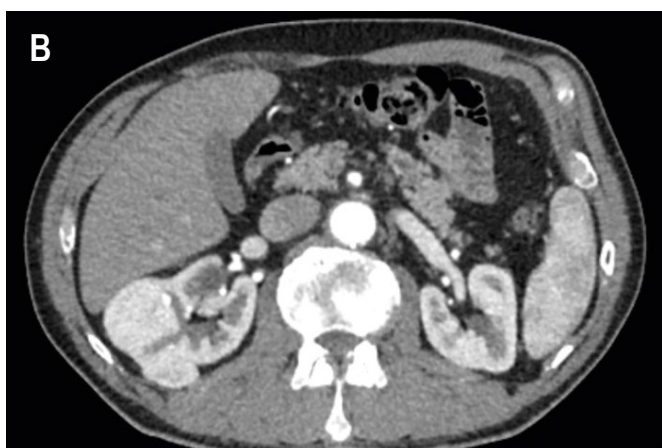


Рис. 1. КТ-картина опухолей обеих почек. А – КТ-картина опухолей правой почки; Б – КТ-картина опухоли левой почки; В – КТ-картина опухолей обеих почек.

Fig. 1. CT scan of tumors of both kidneys. A – CT scan of tumors of the right kidney; B – CT scan of tumor of the left kidney; C – CT scan of tumors of both kidneys.

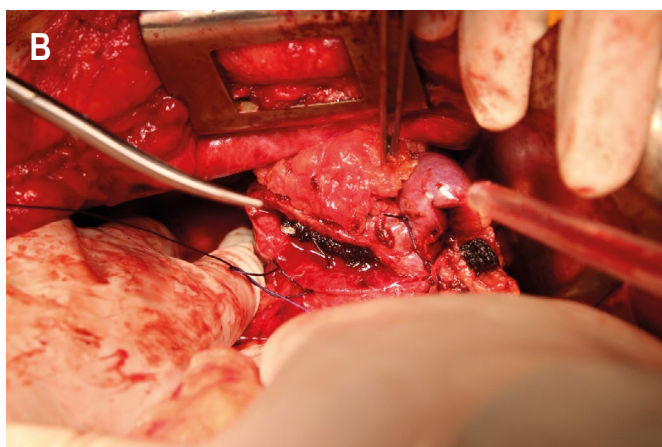
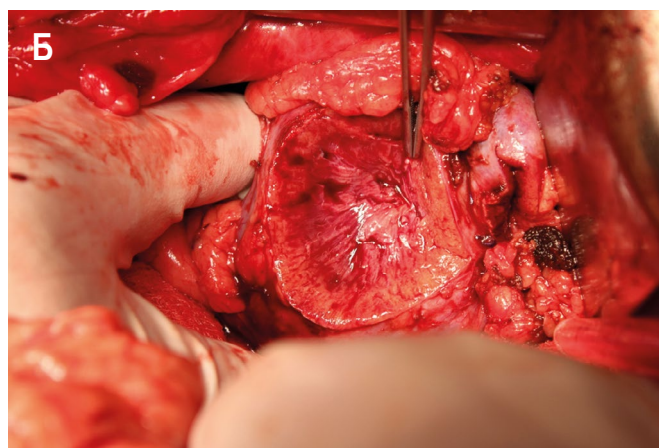
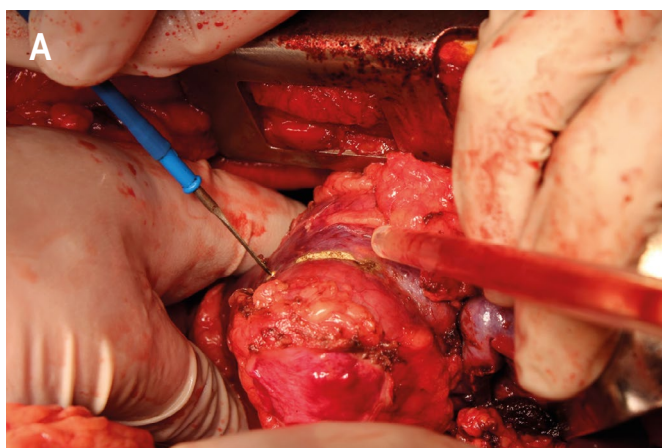


Рис. 2. Этапы резекции правой почки. А – опухоль правой почки; Б – ложе удаленной опухоли правой почки; В – окончательный вид после резекции правой почки.

Fig. 2. Stages of resection of the right kidney. A. – tumor of the right kidney; B – bed of a resected tumor of the right kidney; C – the final view after resection of the right kidney.

чечных артерий и их ветвей с обеих сторон. Надпочечники У-образной формы, толщина ножек до 4 мм.

По данным динамической нефросцинтиграфии: артериальный приток к обеим почкам своевременный, к левой почке выше, чем к правой. Паренхиматозная функция левой почки своевременная, достаточная, выведение немного замедлено, отток своевременный, неравномерный. Паренхиматозно-выделительная функция правой почки не нарушена, выведение не замедлено, отток своевременный, неравномерный. Косвенные признаки хронической почечной недостаточности отсутствуют. Предоперационная СКФ составила 64 мл/мин/1,73 м².

Таким образом, больному установлен диагноз ПМСР.

1) Рак правой почки I ст., сT1bN0M0.

2) Рак левой почки I ст., сT1 aN0M0. Учитывая резектабельность опухолевого процесса, сохранную функцию обеих почек и отсутствие абсолютных противопоказаний к хирургическому лечению, 18.01.2016 выполнено оперативное вмешательство в объеме: билатеральная резекция почек. Выполнена срединная лапаротомия. При ревизии в брюшной полости диссеминации, асцита, метастазов в печени не выявлено. Доступ в забрюшинное пространство осуществлен по линии Тольда справа и слева. При ревизии в левой почке в нижнем полюсе по задней поверхности визуализируется опухолевый узел максимальным размером до 25 мм, в верхнем полюсе правой почки по передней поверхности — два образования до 30 и 20 мм, также определяется опухолевый узел в среднем сегменте правой почки по задней поверхности до 40 мм, в нижнем сегменте 20 мм, 10 мм и 8 мм. Мобилизованы правая и левая почки. Частично острым, частично тупым путем выделены и прослежены правый и левый мочеточники, артерии и вены правой и левой почек. Учитывая билатеральный опухолевый процесс, аноксию почек не выполняли, резекции почек проводили с применением пальцевого пережатия паренхимы. На расстоянии 0,5 см от опухолевого узла выполнена резекция 6 опухолей правой почки и 1 опухоли левой почки (рис. 2). Сформированные дефекты паренхимы ушиты гемостатическими швами атравматичной нитью. Контроль гемостаза. Сухо. В забрюшинное пространство, к резецированным правой и левой почкам, установлены два двухпросветных

дренажа. Рана послойно ушита. Швы на кожу.

По данным планового гистологического исследования отмечено следующее.

Макроскопическое описание — шесть удаленных опухолей правой почки размерами 3 × 2 × 2,2 см; 4 × 3 × 2 см; 4,5 × 4 × 3,5 см; 3,5 × 3 × 2 см; диаметром 1 см и 1 × 1,2 × 0,8 см, с прилежащими фрагментами жировой клетчатки. Одна удаленная опухоль левой почки размерами 2,5 × 1,8 см, с прилежащим фрагментом жировой клетчатки.

Микроскопическое описание. Все опухолевые образования принадлежат к почечно-клеточному светлоклеточному раку G2. Края резекции без опухолевого роста.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Дренажи удалены на 3-и сутки. Мочевой катетер — на 1-е сутки. Послеоперационная СКФ составила 58 мл/мин/1,73 м². При выписке пациенту установлен диагноз ПМСР.

1) Рак правой почки I ст., pT1bN0M0.

2) Рак левой почки I ст., pT1 aN0M0. Состояние после хирургического лечения, билатеральной резекции почек от 18.01.2016 г. По данным контрольного исследования, проведенного в январе 2017 г., данных за прогрессирование опухолевого процесса и рецидива нет. СКФ — 60 мл/мин/1,73 м².

Таким образом, частота выявления билатерального ПКР в среднем составляет 2–6%. Согласно литературным данным, у больных билатеральным ПКР отмечено повышение частоты выявления папиллярного варианта ПКР до 19% и наличие мультифокального поражения почек. К факторам, влияющим на общую выживаемость, относят снижение СКФ менее 60 мл/мин/1,73 м² после хирургического лечения и размер опухоли больше 7 см. Органосохраняющее лечение двустороннего ПКР является единственным эффективным методом, позволяющим добиться удовлетворительных онкологических результатов при низкой частоте осложнений. Наиболее оправданным вариантом лечения билатерального ПКР при технической возможности выполнения резекции почки является выполнение двустороннего органосохраняющего лечения, позволяющего добиться оптимальных функциональных результатов.

Список литературы

1. International Agency for Research on Cancer. The globocan project: cancer incidence and mortality worldwide in 2012.
2. Каприн А. Д., Старинский В. В., Петрова Г. В. (ред). Злокачественные новообразования в России в 2015 году: заболеваемость и смертность. М., 2017 г. Доступно по: http://www.oncology.ru/service/statistics/malignant_tumors/2015.pdf
3. Becker F, Siemer S, Tzavaras A, Suttman H, Stoeckle M. Long-term Survival in Bilateral Renal Cell Carcinoma: A Retrospective Single-Institutional Analysis of 101 Patients After Surgical Urology. 2008 Aug; 72 (2): 349–53. DOI: 10.1016/j.urology.2008.04.001
4. Pahernik S, Cudovic D, Roos F, Melchior SW, Thüroff JW. Bilateral synchronous sporadic renal cell carcinoma: surgical management, oncological and functional outcomes. BJU Int. 2007 Jul; 100 (1): 26–9. DOI: 10.1111/j.1464-410X.2007.06899.x
5. Simmons MN, Brandina R, Hernandez AF, Gill IS. Surgical Management of Bilateral Synchronous Kidney Tumors: Functional and Oncological Outcomes. J Urol. 2010 Sep; 184 (3): 865–72. DOI: 10.1016/j.juro.2010.05.042
6. Singer EA, Vourganti S, Lin KY, Gupta GN, Pinto PA, Rastinehad AR, et al. Outcomes of Patients with Surgically Treated Bilateral Renal Masses and a Minimum of 10 Years of Followup. The J Urol. 2012 Dec; 188 (6): 2084–8. DOI: 10.1016/j.juro.2012.08.038
7. Аляев Ю. Г., Григорян З. Г. Двусторонний рак почек. Онкоурология. 2008; 3: 16–24.
8. Boorjian SA, Crispen PL, Lohse CM, Leibovich BC, Blute ML. The impact of temporal presentation on clinical and pathological outcomes for patients with sporadic bilateral renal masses. Eur Urol. 2008 Oct; 54 (4): 855–63. DOI: 10.1016/j.euro.2008.04.079
9. Klatte T, Wunderlich H, Patard J-J, Kleid MD, Lam JS, Junker K, et al. Clinicopathological features and prognosis of synchronous bilateral renal cell carcinoma: an international multicentre experience. BJU Int. 2007 Jul; 100 (1): 21–5. DOI: 10.1111/j.1464-410x.2007.06877.x
10. Lowrance WT, Yee DS, Cronin AM, Maschino AC, Bernstein M, Russo P. Evolution of the surgical management of bilateral renal masses. The Journal of Urology. 2009 Apr; 181 (4): 358. DOI: 10.1016/s0022-5347 (09)61014

References

1. International Agency for Research on Cancer. The globocan project: cancer incidence and mortality worldwide in 2012.
2. Kaprin AD, Starinskii VV, Petrova GV. (eds). Malignant neoplasms in Russia in 2015. Moscow, 2017. Available at: http://www.oncology.ru/service/statistics/malignant_tumors/2015.pdf (In Russian).
3. Becker F, Siemer S, Tzavaras A, Suttman H, Stoeckle M. Long-term Survival in Bilateral Renal Cell Carcinoma: A Retrospective Single-Institutional Analysis of 101 Patients After Surgical Urology. 2008 Aug; 72 (2): 349–53. DOI: 10.1016/j.urology.2008.04.001
4. Pahernik S, Cudovic D, Roos F, Melchior SW, Thüroff JW. Bilateral synchronous sporadic renal cell carcinoma: surgical management, oncological and functional outcomes. BJU Int. 2007 Jul; 100 (1): 26–9. DOI: 10.1111/j.1464-410X.2007.06899.x
5. Simmons MN, Brandina R, Hernandez AF, Gill IS. Surgical Management of Bilateral Synchronous Kidney Tumors: Functional and Oncological Outcomes. J Urol. 2010 Sep; 184 (3): 865–72. DOI: 10.1016/j.juro.2010.05.042
6. Singer EA, Vourganti S, Lin KY, Gupta GN, Pinto PA, Rastinehad AR, et al. Outcomes of Patients with Surgically Treated Bilateral Renal Masses and a Minimum of 10 Years of Followup. The J Urol. 2012 Dec; 188 (6): 2084–8. DOI: 10.1016/j.juro.2012.08.038
7. Alyayev YuG, Grigoryan ZG. Bilateral renal cancer. Cancer Urology. 2008; 3: 16–24. (In Russian).
8. Boorjian SA, Crispin PL, Lohse CM, Leibovich BC, Blute ML. The impact of temporal presentation on clinical and pathological outcomes for patients with sporadic bilateral renal masses. Eur Urol. 2008 Oct; 54 (4): 855–63. DOI: 10.1016/j.eururo.2008.04.079
9. Klatte T, Wunderlich H, Patard J-J, Kleid MD, Lam JS, Junker K, et al. Clinicopathological features and prognosis of synchronous bilateral renal cell carcinoma: an international multicentre experience. BJU Int. 2007 Jul; 100 (1): 21–5. DOI: 10.1111/j.1464-410X.2007.06877.x
10. Lowrance WT, Yee DS, Cronin AM, Maschino AC, Bernstein M, Russo P. Evolution of the surgical management of bilateral renal masses. The Journal of Urology. 2009 Apr; 181 (4): 358. DOI: 10.1016/s0022-5347 (09)61014

Информация об авторах

Алексеев Борис Яковлевич, д. м. н., профессор, заместитель директора по науке МНИОИ им. П. А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России

Калпинский Алексей Сергеевич, к. м. н., старший научный сотрудник отделения онкоурологии МНИОИ им. П. А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России. E-mail: Dr.Kalpinskiy@gmail.com; ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2209-3020>

Тараки Ивад Ахмадович, врач-ординатор кафедры урологии и оперативной нефрологии с курсом онкоурологии Медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов»

Мухомедьярова Альбина Анатольевна, аспирант отделения микрохирургии МНИОИ им. П. А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России

Нюшко Кирилл Михайлович, к. м. н., ведущий научный сотрудник отделения онкоурологии МНИОИ им. П. А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России. E-mail: kirandja@yandex.ru; ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4171-6211>

Воробьев Николай Владимирович, к. м. н., руководитель отделения онкоурологии МНИОИ им. П. А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России

Костин Андрей Александрович, д. м. н., профессор, заведующий кафедрой урологии, онкологии и радиологии ФПК МР РУДН, первый заместитель генерального директора ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0792-6012>

Каприн Андрей Дмитриевич, академик РАН, д. м. н., профессор, генеральный директор ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, заведующий кафедрой урологии и оперативной нефрологии с курсом онкоурологии Медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов», ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8784-8415>

Information about authors:

Boris Ya. Alekseev, MD, Professor; Deputy Director for Science, P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute — Branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation

Alexey S. Kalpinskiy, PhD, senior researcher of oncological Department, P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute — Branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation. E-mail: Dr.Kalpinskiy@gmail.com; ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-2209-3020>

Ivad A. Taraki, clinical intern of Department of Urology and Surgical Nephrology with the course of Oncology, Peoples Friendship University of Russia

Al'bina A. Mukhomed'yarova, postgraduate, P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute — Branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation

Kirill M. Nyushko, PhD, leading researcher of oncological Department, P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute — Branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation. E-mail: kirandja@yandex.ru; ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-4171-6211>

Nikolay V. Vorobyev, PhD, Head of Department of oncology P. Hertsen Moscow Oncology Research Institute — Branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation

Andrey A. Kostin, MD., Professor, Head of Department of urology, oncology and radiology of FAS, Medical institute, Peoples Friendship University of Russia, First Deputy General Director National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation. ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-0792-6012>

Andrey D. Kaprin, Academician of RAS, PhD, MD, Prof.; General Director of National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation, Head of Department of Urology with Course of Urological Oncology, Faculty for Postgraduate Training, Peoples Friendship University of Russia. ORCID: <http://orcid.org/0000-0001-8784-8415>