

РЕЗЕКЦИЯ ПОДКОВООБРАЗНОЙ ПОЧКИ У БОЛЬНОЙ ПОЧЕЧНО-КЛЕТОЧНЫМ РАКОМ

Нюшко К. М.¹, Борисов М. А.¹, Калпинский А. С.¹, Алексеев Б. Я.², Каприн А. Д.²

¹ МНИОИ им. П.А. Герцена - филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России (Москва, Российская Федерация)

125284, Российская Федерация, Москва, 2-ой Боткинский проезд, дом 3

² ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России (Обнинск, Российская Федерация)
249036, Российская Федерация, Калужская область, г. Обнинск, ул. Королева, д. 4

Ключевые слова:

Подковообразная почка, почечно-клеточный рак, резекция почки, органосохраняющее лечение, 3-D реконструкция

Keywords:

Horseshoe kidney, renal cell carcinoma, kidney resection, organ-preserving treatment, 3-D reconstruction

DOI:10.17709/2409-2231-2015-2-1-49-54



Для корреспонденции:

Нюшко Кирилл Михайлович,
к.м.н., с.н.с. отделения онкоурологии МНИОИ им. П.А. Герцена - филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России
Адрес: 125284, Российская Федерация, Москва, 2-ой Боткинский проезд, д. 3.
E-mail: kirandja@ya.ru
Статья поступила 06.02.2015, принята к печати 05.03.2015

For correspondence:

Nyushko Kirill Mikhailovich –
PhD, senior researcher of oncological department of P.A. Herzen Moscow Oncology Research Institute - branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation.
Address: 3, 2 Botkinskiy proezd, Moscow, Russian Federation, 125284
E-mail: kirandja@ya.ru

Резюме:

Почечно-клеточный рак (ПКР) является одной из наиболее актуальных проблем современной онкоурологии, что связано с неуклонным ростом заболеваемости данной патологией во всем мире. Подковообразная почка является редким наблюдением, частота выявления данной патологии в популяции составляет 2,8% среди всех пороков развития. ПКР подковообразной почки встречается редко, менее 2% от всех случаев подковообразной почки. Хирургическое лечение остается золотым стандартом терапии больных ПКР. В статье представлено описание клинического случая резекции подковообразной почки у больной ПКР.

RESECTION OF A HORSESHOE KIDNEY IN A PATIENT WITH RENAL CELL CARCINOMA

Nyushko K.M.¹, Borisov M.A.¹, Kalpinskiy A.S.¹, Alekseev B.Y.², Kaprin A.D.²

¹ P. Hertsen MORI (Moscow, Russian Federation), 3, 2 Botkinskiy proezd, Moscow, Russian Federation, 125284

² NMRRC (Obninsk, Russian Federation), 4, st. Korolev, Kaluga region, Obninsk, Russian Federation, 249036

Summary

Renal cell carcinoma (RCC) is one of the most urgent problems of modern urology, due to the steady increase in the incidence of this disease worldwide. Horseshoe kidney is a rare observation, the frequency of detection of this disease in the population is 2.8% of all malformations. RCC horseshoe kidney are rare, less than 2% of all cases of horseshoe kidney. Surgical treatment remains the golden standard of therapy of patients with RCC. The article presents a clinical case of resection of horseshoe kidney in a patient with RCC.

Почечно-клеточный рак (ПКР) является одной из наиболее актуальных проблем современной онкоурологии, что связано с неуклонным ростом заболеваемости данной патологией во всем мире. Так, в 2012 году зарегистрировано более 337000 первичных больных ПКР и 143369 пациентов погибло от этого заболевания. В России в 2013 г. выявлено 20 892 больных со злокачественными новообразованиями почки и 8 459 человек умерли от ПКР. По темпам прироста онкологической заболеваемости за последние 10 лет ПКР устойчиво занимает одно из ведущих мест (29,4%). В России стандартизованный показатель заболеваемости злокачественными опухолями почки в 2013 году составил 9,39 на 100 000 населения. Тем не менее, несмотря на увеличивающиеся показатели заболеваемости с 2012 года впервые за последнее время отмечено снижение прироста показателя смертности с 2003 по 2013 годы на 4,25% (Каприн, 2014).

Подковообразная почка – наиболее распространенная форма аномалия формы почек (0,25% населения). Среди всех пороков она встречается достаточно часто – 2,8%. Обычно отмечают сращение нижними сегментами, в 1,5-3,8% случаев наблюдается сращение в верхних сегментах. Чаще всего сращенная подковообразная почка является в большей или меньшей степени эктопированной. Значительно реже подковообразная почка располагает

ся в обычном месте. В большинстве случаев перешеек почки располагается на уровне IV или V поясничного позвонка. Очень редко наблюдается глубокая тазовая дистопия. Обычно левая половина почки располагается несколько выше правой. Подковообразная почка является более фиксированной, чем нормальная. Эта фиксация является результатом многочисленных ее сосудистых связей и своеобразной формы органа. Перешеек почки обычно располагается кпереди от магистральных сосудов (аорты, нижней полой вены, общих подвздошных сосудов) и солнечного сплетения. Однако возможно и ретроаортальное расположение перешейка. Обе почки часто являются асимметричными и неодинаковыми по объему. Обычно расстояние между половинами под-

ковообразной почки больше сверху, нежели в нижних отделах за счет более часто выявляемого сращения в нижних сегментах. Однако в редких случаях, когда перешеек длинный, ось имеет нормальное положение. Отсутствие ротации почки ведет к тому, что внутренняя в норме грань почки располагается впереди; ворота почки и синус также находятся вентрально. Изредка почечные ворота разделены паренхиматозным тяжом (из почечной паренхимы), и в таких случаях чашечки каждой почки соединяются и переходят в два отдельных синуса. Подковообразная почка дренируется двумя мочеточниками, иногда — тремя или четырьмя, очень редко — одним. Длина мочеточника тем меньше, чем более эктопирована почка. Возможны случаи, когда мочеточники располагаются ретроистмически на одной или обеих сторонах. В большинстве случаев подковообразных почек их мочеточники имеют характерное для этой аномалии положение. Так, они вначале направляются внутрь и кпереди, перекидываясь через перешеек или нижние полюса почек; затем, опускаясь кзади и кнаружи, описывают характерный изгиб. Мочеточники располагаются намного ближе к позвоночнику, нежели мочеточники нормальных почек. Более чем в 2/3 случаев подковообразные почки снабжаются 3—5 артериями для каждой половины. Иногда наблюдаются случаи, когда половина подковообразной почки имеет до 10 артерий. Почечные артерии в большинстве случаев отходят от аорты, но уровень их отхождения тем ниже, чем более выражена почечная эктопия. Таким образом, в васкуляризации почки могут участвовать общая подвздошная, нижняя брыжечная, подчревная артерии и др. Сплетение, образуемое артериальными сосудами, прочно фиксирует почку на месте. Иногда такие особенности анатомического строения сосудистой системы подковообразной почки могут быть причиной сдавления мочеточников или лоханок и вызывать, таким образом, нарушение пассажа мочи. Перешеек, по данным разных исследователей, в 25—63% случаев имеет свою собственную артерию, которая вхо-



Рисунок 1а. КТ-картина опухоли подковообразной почки больной Б., 66 лет (аксиальная проекция).



Рисунок 1б. КТ-картина опухоли подковообразной почки больной Б., 66 лет (фронтальная проекция).

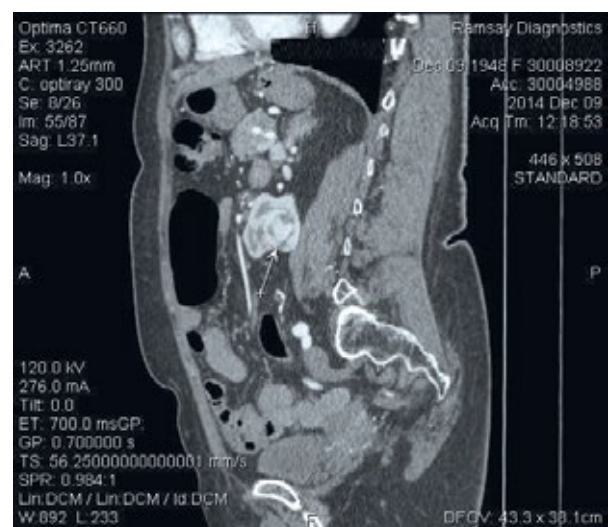


Рисунок 1в. КТ-картина опухоли подковообразной почки больной Б., 66 лет (сагитальная проекция).

дит в него со стороны задней поверхности. Отходит эта артерия чаще всего от аорты, реже — от брыжеечных или общих подвздошных артерий. О наличии этой артерии перешейка необходимо помнить во время оперативного вмешательства на подковообразной почке. Вены менее многочисленны, чем артерии. Они впадают в нижнюю полую или в общую подвздошную вену. В значительном числе случаев каждая половина подковообразной почки имеет одну большую вену и несколько мелких (Koszutski, et al., 2008; Tkocz, Kurajski, 2012; Alamer, 2013).

Опухоли подковообразной почки наблюдаются крайне редко и встречаются у 2% с этой аномалией. Основными симптомами опухоли подковообразной почки являются пальпируемая опухоль, гематурия и боль. Нередко, особенно при экстраорганным расположении, опухоль подковообразной почки принимают за опухоль брюшной полости или забрюшинного пространства. На ранних стадиях заболевание протекает, как правило, бессимптомно (Stimas, et al., 2004; Kato, et al., 2008; Qi, et al., 2014). Внедрение в клиническую практику современных методов обследования привело к увеличению частоты выявления локализованных опухолей, в том числе у больных с пороками развития почек.

В статье приведено описание клинического случая больной А., 66 лет с диагнозом рак левой половины подковообразной почки I ст T1aN0M0.

Больная А., 66 лет поступила в отделение онкоурологии МНИОИ им. П. А. Герцена 12.12.14. Из анамнеза известно, что при профилактическом обследовании по месту жительства в декабре 2014 года при УЗИ обнаружена опухоль подковообразной почки. Для проведения дообследования и выработки лечебной тактики больная направлена в МНИОИ им. П. А. Герцена. На момент госпитализации больная предъявляла жалобы на общую слабость, ощущение тяжести в левой поясничной области. Из сопутствующих заболеваний у больной отмечены гипертоническая болезнь 3 ст., язвенная болезнь 12 перстной

кишки в стадии ремиссии, глаукома, гипотиреоз (состояние после резекции правой доли щитовидной железы по поводу многоузлового зоба от 2002 г.). При обследовании в институте по данным УЗИ и компьютерной томографии органов брюшной полости определяется аномалия строения почек, при которой почки соединены их нижними полюсами посредством пред аортального перешейка из почечной ткани. В нижней трети левой половины почки определяется патологическое образование, деформирующее задненижний контур почки. Выявленное образование имеет овальную форму, размерами 4,6х3,3х3,6 см (рисунок 1а, 1б, 1в, 2а, 2б). Плотность образования при нативном КТ-исследовании практически не отличается от плотности неизмененной паренхимы почки и составляет 20–30 НУ. При проведении контрастного усиления отмечалось отчетливое неравномерное накопление контрастного препарата по контуру образования, соответствующее корковому слою почечной паренхимы, с повышением денситометрических показателей до 60–230 НУ в артериальную фазу, а затем их снижение до 90–117 НУ в паренхиматозную фазу. В паренхиматозную фазу контрастного усиления выявленное образование становится гиподенсивным относительно паренхимы почки. Чашечно-лоханочная система несколько расширена, отмечается типичная ротация ворот почек кпереди и кверху. В нижней группе чашечек левой половины почки определяется конкремент овальной формы, размерами 0,9х0,5 см. Определяются множественные почечные артерии, отходящие от аорты на уровне межпозвоночного диска L1-L2 (диаметром 0,7 см и 0,8 см) и на уровне тела L3 позвонка (диаметром 0,5 см и 0,5 см), общим количеством до 7. Кровоснабжение перешейка почки осуществляется за счет собственной артерии, отходящей от аорты на уровне тела L3 позвонка. Заключение: Опухоль левой половины подковообразной почки. Камень нижней группы чашечек левой половины подковообразной почки.

По данным динамической нефросцинтиграфии артериальный приток к обеим половинам сросщенной в ниж-

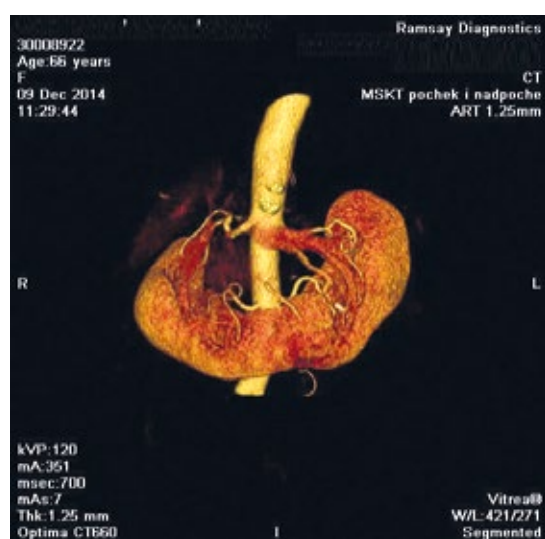


Рисунок 2а. 3-D реконструкция КТ-исследования у больной Б., 66 лет (вид спереди)

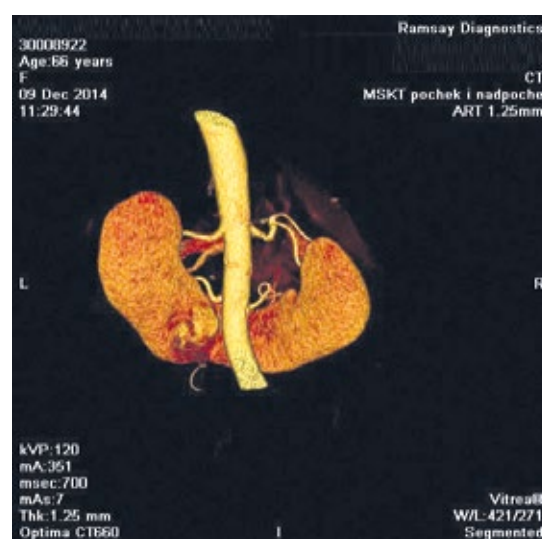


Рисунок 2б. 3-D реконструкция КТ-исследования у больной Б., 66 лет (вид сзади)

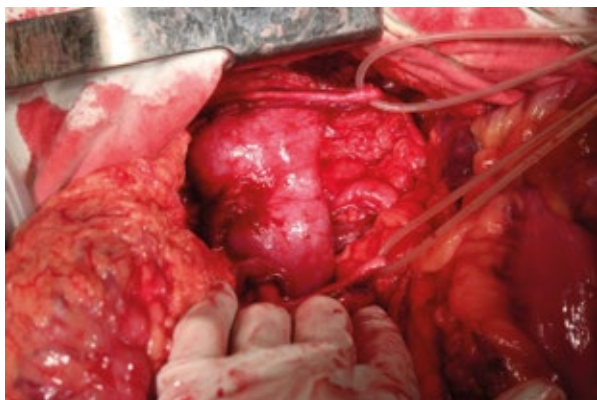


Рисунок 3. Перешеек и мочеточники (на держалках) подковообразной почки.

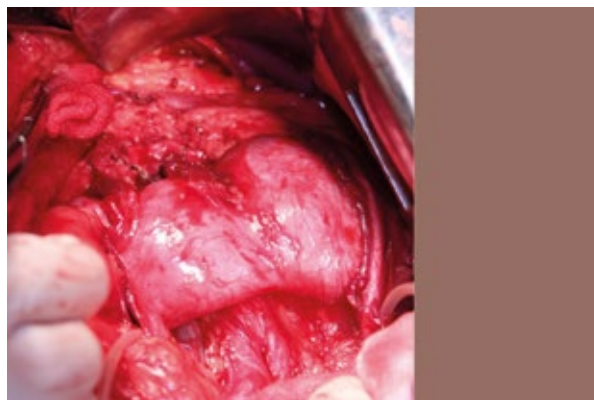


Рисунок 4. Перешеек подковообразной почки с кровоснабжающей его артерией

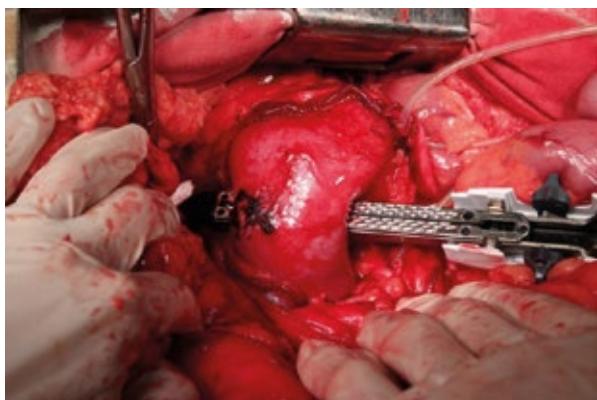


Рисунок 5а. Наложение на перешеек сшивающего аппарата TLC-75.

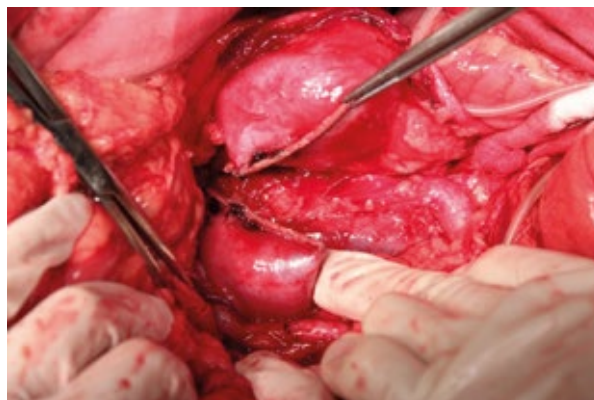


Рисунок 5б. Вид после разделения перешейка.



Рисунок 6. Опухоль левой половины подковообразной почки, расположенная по ее дорсальной поверхности.

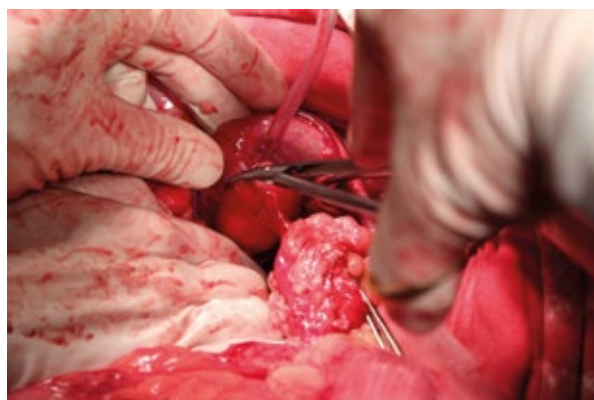


Рисунок 7. Резекция левой половины подковообразной почки.

них отделах подковообразной почки своевременный, к левой половине почки выше, чем к правой. В левой половине почки определяется объемное образование. Паренхиматозная функция своевременная, достаточная, выведение немного замедлено, отток не задержан, неравномерный. Паренхиматозно-выделительная функция правой половины почки не нарушена, отток своевременный, неравномерный. Косвенные признаки ХПН отсутствуют.

При комплексном обследовании, проведенном в МНИОИ им. П.А. Герцена признаков другой очаговой патологии и генерализации процесса у больной не выявлено. Таким образом, у больной установлен клинический диагноз: рак подковообразной почки I стадии cT1bNxM0.

26.12.2014 г. выполнено оперативное вмешательство в объеме резекции подковообразной почки. На операции: выполнена срединная лапаротомия. При ревизии в брюшной полости асцита, диссеминации, метастазов в печень



Рисунок 8. Вид после резекции почки.

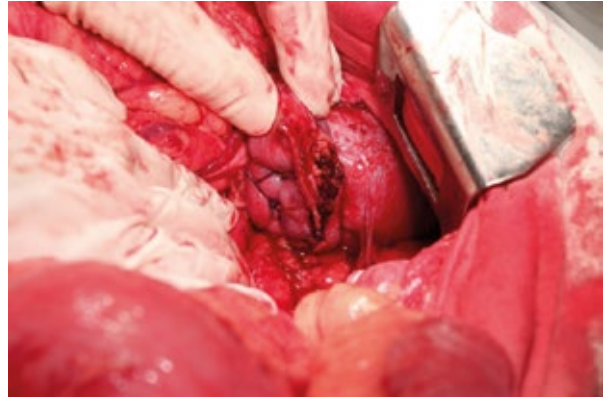


Рисунок 9. Атравматический шов в области резекции почки.



Рисунок 10. Окончательный вид операционного поля и резецированной почки.

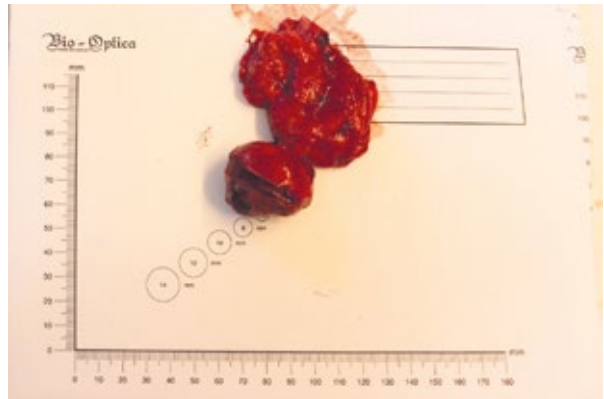


Рисунок 11а. Резецированная опухоль левой половины подковообразной почки с блоком паранефральной клетчатки.

не выявлено. Забрюшинное пространство вскрыто по линии Тольда. При ревизии определяется подковообразная почка, сращенная в нижних отделах при помощи перешейка толщиной до 5 см, располагающегося кпереди от аорты и нижней полой вены. В левой половине подковообразной почки по задней поверхности определяется опухолевое образование, располагающееся в области нижнего полюса размерами до 4,5 см в диаметре. Внебрюшинно мобилизованы перешеек, нижняя треть правой и левой половины почки. Частично острым, частично тупым путем выделены и прослежены правый и левый мочеточники (рисунок 3), артерии и вены правой и левой половины почки.

Мобилизованы артерии (3 артерии) и вена левой половины подковообразной почки. Клетчатка области ворот почки удалена. Почка выделена в области перешейка, выполнена парааортальная лимфаденэктомия. Определяется собственная артерия, кровоснабжающая перешеек почки диаметром до 3 мм (рисунок 4) – пересечена при помощи аппарата Ligasure.

Для разобщения половин почки, на перешеек (рисунок 5а) наложен сшивающий аппарат TLC-75 (трехрядный скрепочный шов), перешеек пересечен (рисунок 5б).

По задней поверхности левой половины подковообразной почки определяется опухолевый узел, размерами до 4,5 см (рисунок 6).

Сосуды левой половины почки пережаты мягким зажимом Сатинского. На расстоянии 0,5 см от опухоле-

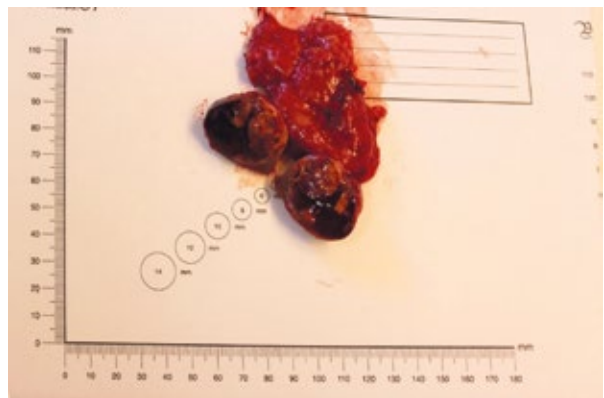


Рисунок 11б. Резецированная опухоль левой половины подковообразной почки с блоком паранефральной клетчатки (в разрезе).

вого узла, выполнена резекция подковообразной почки в пределах здоровых тканей (рисунок 7).

Препарат удален. На паренхиме наложены гемостатические швы атравматической нитью (рисунки 8, 9, 10).

Гемостаз. Сухо. Время аноксии почки 15 мин. Через контрапертуру в забрюшинное пространство к зоне выполненной резекции почки установлен однопросветный дренаж. Рана послойно ушита узловыми швами. Швы на кожу. Йод. Асептическая повязка.

Результаты гистологического исследования № 347118–20/оп. Описание макро: фрагмент ткани почки размерами 4,5х3,3х3 см, с прилежащей клетчаткой размерами 6,5х4х2 см. Подкапсульно, в ткани почки – мягко-эластичный опухолевый узел размером 4,1х3х2,5 см, на разрезе – пестрого вида, серо-желтый с кровоизлияниями. Минимальное расстояние от опухоли до края резекции – 1 мм. В прилежащей жировой клетчатке – без очаговых уплотнений. Межаортакавальная клетчатка – фрагмент жировой клетчатки размерами 5,5х4 см, из которой выделено 4 лимфоузла, максимальными размерами до 1 см. Описание микро: Опухолевый узел в почке представлен почечноклеточным светлоклеточным раком, II степени анаплазии по Фурману, без инвазии в капсулу почки. В краях резекции опухолевого роста нет (рисунок 11 а, 11 б).

В 4 лимфатических узлах и в паранефральной жировой клетчатке над опухолью – без опухолевого роста.

Список литературы

1. Каприн А.Д., Старинский В. В., Петрова Г. В. Злокачественные новообразования в России в 2013 году: заболеваемость и смертность. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «ФМИЦ им. П.А. Герцена» Минздрава России. 2015. 250 с.
2. International Agency for Research on Cancer. The GLOBOCAN project: cancer incidence and mortality worldwide in 2012. URL: <http://globocan.iarc.fr/> (дата обращения: 13.01.2010)
3. Alamer A. Renal cell carcinoma in a horseshoe kidney: radiology and pathology correlation. // J Clin Imaging Sci. 2013 Mar 29;3:12. doi: 10.4103/2156-7514.109725. Print 2013.
4. Koszutski T, Kudela G, Mikosiński M, Utrata W. Quadruplication of dystopic kidney in combination with ureteral cyst. // J Pediatr Surg. 2008. V. 43. e13-15.
5. Tkocz M, Kupajski M. Tumour in horseshoe kidney - different surgical treatment shown in five example cases. // Contemp Oncol (Pozn). 2012.V.16. P. 254-257.
6. Qi X, Liu F, Zhang Q, Zhang D. Laparoscopic heminephrectomy of a horseshoe kidney with giant renal cell carcinoma: A case report. // Oncol Lett. 2014. V.8. P. 2040-2042.
7. Stimac G, Dimanovski J, Ruzic B, et al. Tumors in kidney fusion anomalies-report of five cases and review of the literature. // Scand J Urol Nephrol. 2004. V. 38. P. 485-489.
8. Kato M, Uchida J, Iwai T, et al. Case of renal cell carcinoma in a horseshoe kidney. // Hinyokika Kyo. 2008. V. 54. P. 723-725.

References:

Информация об авторах:

1. Калпинский Алексей Сергеевич – к.м.н., с.н.с. отделения онкоурологии МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России
2. Борисов Мерген Анатольевич – Клинический аспирант кафедры урологии с курсом онкоурологии факультета повышения квалификации Российского Университета Дружбы Народов
3. Алексеев Борис Яковлевич – д.м.н., профессор, заместитель директора по науке ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России; заведующий курсом онкоурологии при кафедре урологии ФПК МР РУДН; заведующий кафедрой онкологии МИУВ МГУПП; Ученый секретарь Российского общества онкоурологов
4. Каприн Андрей Дмитриевич – д.м.н., профессор, член-корреспондент РАН; член-корреспондент РАО, Заслуженный врач РФ; член-корреспондент РАН, главный уролог АН РФ, заведующий кафедрой урологии с курсом онкоурологии факультета повышения квалификации Российского Университета Дружбы Народов; генеральный директор ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России.

Таким образом, у больной установлен окончательный диагноз: рак подковообразной почки I стадии pT1bN0M0. Послеоперационный период протекал без осложнений. Дренаж удален на 4 сутки, швы – на 9 сутки. Больная выписана из стационара на 10 сутки после операции. При контроле уровня азотистых шлаков 27.12.2014, на первые сутки после операции, отклонений от нормальных значений не обнаружено. Так, уровень мочевины составил 4,67 ммоль/л, креатинин – 109 мкмоль/л, калий – 4,6 ммоль/л. На 9 сутки после операции уровень мочевины составил 5,2 ммоль/л, креатинин – 107 мкмоль/л, калий – 4,4 ммоль/л. Больная выписана в удовлетворительном состоянии.

Как уже было отмечено выше, хирургическое лечение является основным методом терапии больных ПКР. Данное клиническое наблюдение свидетельствует о возможности выполнения органосохраняющего лечения у больных раком подковообразной почки.

1. Kaprin A.D., Starinskij V. V., Petrova G. V. Zlokachestvennye no-voobrazovaniya v Rossii v 2013 godu: zaboлеваemost' i smertnost'. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «ФМИЦ им. П.А. Герцена» Минздрава России. 2015. 250 s. Russian
2. International Agency for Research on Cancer. The GLOBOCAN project: cancer incidence and mortality worldwide in 2012. URL: <http://globocan.iarc.fr/> (дата обращения: 13.01.2010)
3. Alamer A. Renal cell carcinoma in a horseshoe kidney: radiology and pathology correlation. // J Clin Imaging Sci. 2013 Mar 29;3:12. doi: 10.4103/2156-7514.109725. Print 2013.
4. Koszutski T, Kudela G, Mikosiński M, Utrata W. Quadruplication of dystopic kidney in combination with ureteral cyst. // J Pediatr Surg. 2008. V. 43. e13-15.
5. Tkocz M, Kupajski M. Tumour in horseshoe kidney - different surgical treatment shown in five example cases. // Contemp Oncol (Pozn). 2012.V.16. P. 254-257.
6. Qi X, Liu F, Zhang Q, Zhang D. Laparoscopic heminephrectomy of a horseshoe kidney with giant renal cell carcinoma: A case report. // Oncol Lett. 2014. V.8. P. 2040-2042.
7. Stimac G, Dimanovski J, Ruzic B, et al. Tumors in kidney fusion anomalies-report of five cases and review of the literature. // Scand J Urol Nephrol. 2004. V. 38. P. 485-489.
8. Kato M, Uchida J, Iwai T, et al. Case of renal cell carcinoma in a horseshoe kidney. // Hinyokika Kyo. 2008. V. 54. P. 723-725.

Information about co-authors:

1. Kalpinskiy A. S. - PhD, senior researcher of oncurological department of . P.A. Herzen Moscow Oncology Research Institute - branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation
2. Borisov M. A. – post graduate of department of Urology with the course of the oncurology, advanced training faculty of the Russian University of Friendship of Nations
3. Alekseev B. Ya. – MD., professor, Deputy Director on science of P.A. Herzen Moscow Oncology Research Institute - branch of the National Medical Research Radiological Centre of the Ministry of Health of the Russian Federation; head of the course of oncurology at the Department of urology FIS HW Russian University of Friendship of Nations; head of the Department of Oncology MIID Moscow State University of food production; scientific Secretary of the Russian society of Oncurology
4. Kaprin A. D. – MD., professor, corresponding member of the Russian Academy of Sciences; corresponding member of the Russian Academy of education, Honored doctor of the Russian Federation, the Director of Hertsen Federal Medical Research Center of the Ministry of Health of the Russian Federation, main urologist of Science Academy of Russian Federation