

© М.С. Мосоян, 2014
УДК 616.61-089.85-089.84

М.С. Мосоян¹

ПРИМЕНЕНИЕ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОГО ПАРЕНХИМАТОЗНОГО ШВА ПРИ РОБОТ-АССИСТИРОВАННОЙ, ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ И ОТКРЫТОЙ РЕЗЕКЦИИ ПОЧКИ ДЛЯ УЛУЧШЕНИЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННЫХ И РАННИХ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

М. Mosoyan

INTRODUCING ENHANCED PARENCHYMA SUTURING DURING ROBOT-ASSISTED, LAPAROSCOPIC AND OPEN PARTIAL NEPHRECTOMY FOR ACHIEVING BETTER PERIOPERATIVE RESULTS

¹Кафедра урологии Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова, Россия

РЕФЕРАТ

ЦЕЛЬ. Улучшить основные интраоперационные и ранние послеоперационные показатели робот-ассистированной (РР), лапароскопической (ЛР) и открытой резекции (ОР) почки путем применения нового вида паренхиматозного шва с использованием современного шовного материала. **ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ.** В исследование включено 168 пациентов с раком почки в стадии T1N0M0, которым была выполнена ОР, ЛР и РР (97, 41 и 30 человек соответственно). Каждую группу подразделили на 2 подгруппы: первая подгруппа с обычной техникой ушивания почечной паренхимы (нить викрил для группы ОР; нить «викрил» и клипсы Lapra-Ty для ЛР и РР) и вторая подгруппа с модифицированной техникой (клипсы Hem-o-Lok, нить «викрил», Z-образный шов для ОР; клипсы Hem-o-Lok и нить V-loc, Z-образный шов для ЛР и РР). Между подгруппами каждой из групп сравнивалось общее время операции, время тепловой ишемии (ВТИ), объем кровопотери; оценивалось изменение креатинина крови и скорости клубочковой фильтрации (СКФ). **РЕЗУЛЬТАТЫ.** В подгруппе модифицированной техники группы ОР ВТИ было достоверно короче (соответственно 11,1 и 14,6 мин, $p=0,044$). В подгруппе ЛР с модифицированной техникой время операции было короче (135,4 против 185,0 мин; $p=0,011$), как и ВТИ (14,1 против 19,3 мин; $p=0,0003$) по сравнению с подгруппой, где применялись нить «викрил» и клипсы Lapra-Ty. Кровопотеря также была ниже (соответственно 286,1 против 347,0 мл; $p=0,033$). В группе РР в подгруппе с применением нити V-loc и клипс Hem-o-Lok ВТИ было ниже, чем в другой подгруппе (12,0 против 15,7 мин, $p=0,001$), и отмечен меньший прирост креатинина (6,0 против 24,8 %; $p=0,019$) и меньшая депрессия СКФ (4,0 против 22,2%; $p=0,041$). **ЗАКЛЮЧЕНИЕ.** Использование нити V-loc и клипс Hem-o-Lok, а также применение модифицированного Z-образного шва в ходе резекции почки позволяет снизить ВТИ, уменьшить объем кровопотери и сократить общее время операции.

Ключевые слова: робот-ассистированная, лапароскопическая, открытая, резекция почки, время тепловой ишемии.

ABSTRACT

AIM OF STUDY. To improve the main perioperative results of robotic (RPN), laparoscopic (LPN) and open (OPN) partial nephrectomy by employment of new parenchyma suture using contemporary suture material. **PATIENTS AND METHODS.** In this study 168 patients with T1N0M0 stage renal cell carcinoma were treated via OPN, LPN and RPN (97, 41 and 30 patients, respectively). Every group was divided in two: in the first one (basic subgroup) kidney's parenchyma was sutured with Vicryl and Lapra-Ty clips (only Vicryl for the OPN group) and in the second one parenchyma was sutured with modified technique (modified subgroup) using V-loc, Hem-o-Lok and modified Z-shaped stitches in LPN and RPN groups (no V-loc for OPN group). We compared mean operation time, WIT, blood loss and alteration of serum creatinine and glomerular filtration rate (GFR) between subgroups in every group. **RESULTS.** In the modified subgroup of OPN group WIT was shorter compared to the basic subgroup (11,1 vs 14,6 min; $p=0,044$). In LPN group mean operation time was shorter in modified subgroup (135,4 vs 185,0 min; $p=0,011$) as well as WIT (14,1 vs 19,3 min; $p=0,0003$). Blood loss was also less in modified subgroup (286,1 vs 347,0 ml; $p=0,033$). In the modified subgroup of RPN group WIT was less than in basic subgroup (12,0 vs 15,7 min; $p=0,001$); the elevation of serum creatinine level was less (6,0% vs 24,8 %; $p=0,019$) and depression of GFR was lower (4,0% vs 22,2%; $p=0,041$). **CONCLUSION.** The application of V-loc and Hem-o-Lok and Z-shaped suturing technique during suturing in partial nephrectomy reduces WIT and mean operation time and decreases blood loss.

Key words: robotic, robot-assisted, laparoscopic, open partial nephrectomy, warm ischemia time.

Мосоян М.С. 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 17, кафедра урологии СПбГМУ им. акад.И.П.Павлова, тел.: 921-9632277, E-mail: moso03@yandex.ru

ВВЕДЕНИЕ

В последние годы при обсуждении проблемы локализованного рака почки вопрос об онкологической выживаемости больных ставится отнюдь не на первое место: достоверно известно, что существующие методы радикального лечения рака почки – нефрэктомия и резекция – обеспечивают одинаково высокие показатели: так 5-летняя опухоль-специфическая выживаемость достигает почти 100%, а безрецидивная выживаемость при 10-летнем периоде наблюдения превышает 90% [1–3]. Онкологические результаты оцениваются и сравниваются с эталонными (открытая радикальная нефрэктомия) преимущественно для новых методов, требующих отдаленного наблюдения, таких как робот-ассистированная резекция почки и нефрэктомия. При исследовании групп пациентов, которым выполнялась нефрэктомия и резекция почки, ученые отметили, что у больных, перенесших органосохраняющие вмешательства, чаще отмечалось прогрессирование хронической болезни почек (ХБП), увеличивалась частота неблагоприятных сердечно-сосудистых событий и смерти [4–6]. Этим можно объяснить повышенное внимание урологического сообщества к органосохраняющим вмешательствам, а именно, резекции почки, так как она обеспечивает лучшие функциональные результаты лечения в отдаленном периоде наблюдения [7–9]. Одним из ключевых параметров при резекции почки является время тепловой ишемии (ВТИ), и для обеспечения хорошего функционирования почек в послеоперационном периоде не рекомендуется пережимать почечные сосуды более чем на 20 мин [10]. В идеальных условиях нужно стараться и вовсе избегать ишемического воздействия на почку. Европейские коллеги для решения этого вопроса все чаще предпочитают выполнять микродиссекцию артерий почки, питающих опухоль, 4-го и более порядка [11]. Примечательно, что подобная техника операции возможна лишь при высокой прецизионности движений инструментов и большом увеличении, чего в настоящее время возможно достичь лишь при использовании робототехники в урологических центрах экспертного класса. Такие операции выполняются нами на роботической системе da Vinci и важно отметить, что не во всех клинических случаях микродиссекция ветвей почечной артерии технически осуществима. Для полного исключения ишемического воздействия на почку в ходе резекции нами также было предложено использовать метод регионарной ишемии с помощью специальных зажимов для почечной паренхимы, отличающийся большей

простотой и безопасностью применения [12–14].

В Российской Федерации количество ежегодно выполняемых робот-ассистированных резекций почек многократно уступает числу проводимых открытых и лапароскопических вмешательств [15]. В этой связи необходимо искать подходы для усовершенствования не только робот-ассистированных вмешательств, но и наиболее распространенных техник открытой и лапароскопической резекции почки с целью улучшения функциональных результатов. Этого можно достичь путем оптимизации техники выполнения операций, обеспечивающей уменьшение ВТИ. В нашей работе мы описываем комплекс хирургических мер, направленный на уменьшение ВТИ в ходе открытой, лапароскопической и робот-ассистированной резекции почки.

Цель исследования: улучшить основные интраоперационные и ранние послеоперационные показатели робот-ассистированной (РР), лапароскопической (ЛР) и открытой резекции (ОР) почки путем применения нового вида паренхиматозного шва с использованием современного шовного материала.

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

В период с 2007 по 2013 год нами было выполнено 168 резекции почек пациентам с раком почки в стадии T1-2N0M0, среди них 97 открытых, 41 лапароскопическая и 30 робот-ассистированных.

Пациенты группы открытой резекции (ОР) (табл. 1) были поделены на 2 подгруппы: в первую был отобран 81 человек, у которых в ходе ушивания паренхимы почки использовались викриловая нить и непрерывный шов; во вторую подгруппу включено 16 человек, которым ушивание паренхимы выполнялось путем наложения модифицированного Z-образного шва с использованием клипс

Таблица 1

Открытая резекция почки

Показатель	Подгруппа 1 (n=81)	Подгруппа 2 (n=16)	p
Возраст, лет	56,2±13,3	58,0±9,6	0,628
Пол: М/Ж	39/7 85%	42/9 83%	0,747
Размер опухоли, см	3,6±1,4	4,3±1,6	0,081
Локализация:			
верхний сегмент	19 83%	4	0,040
средний сегмент	35 83%	7	0,002
нижний сегмент	27 84%	5	0,007
Креатинин крови, ммоль/л	92,9±23,9	90,6±17,7	0,762
СКФ по MDRD, мл/мин/1,73 м ²	730±20,9	77,0±28,5	0,750

Таблица 2

Лапароскопическая резекция почки

Показатель	Подгруппа 1 (n=22)	Подгруппа 2 (n=19)	p
Возраст, лет	58,2±12,6	58,7±13,4	0,888
Пол: М/Ж	13/9	9/10	0,431
Размер опухоли, см	3,2±1,0	3,2±0,8	0,986
Локализация:			
верхний сегмент	4 33%	7	0,811
средний сегмент	5 40%	6	0,841
нижний сегмент	13 67%	6	0,420
Креатинин крови, ммоль/л	92,6±17,0	100,4±25,5	0,265
СКФ по MDRD, мл/мин/1,73 м ²	69,6±21,4	72,0±19,0	0,772

Таблица 3

Робот-ассистированная резекция почки

Показатель	Подгруппа 1, (n=7)	Подгруппа 2 (n=23)	p
Возраст, лет	48,5±7,5	56,0±15,1	0,218
Пол: М/Ж	5/2	10/13	0,387
Размер опухоли, см	3,0±1,6	3,2±1,2	0,767
Локализация:			
Верхний сегмент	3	7	0,648
Средний сегмент	2	10	0,193
Нижний сегмент	2	6	0,605
Креатинин крови, ммоль/л	80,1±17,9	72,2±13,0	0,210
СКФ по MDRD, мл/мин/1,73 м ²	82,3±31,3	73,5±18,7	0,420

Nem-o-Lok.

Пациенты групп лапароскопической (ЛР) и робот-ассистированной резекции (РР) (табл. 2 и 3) были поделены на 2 подгруппы: в первую подгруппу вошли 22 и 7 человек соответственно, у которых в ходе ушивания паренхимы почки использовались викриловая нить в сочетании с клипсами Lapra-Ty; во вторую подгруппу обеих групп был включено соответственно 19 и 23 человека, которым ушивание паренхимы выполнялось путем наложения модифицированного Z-образного шва с использованием нитей V-loc и клипс Nem-o-Lok.

По возрасту, полу, исходной функции почек и размеру опухоли пациенты исследуемых подгрупп каждой из групп не различались.

Открытая резекция почки пациентам первой подгруппы осуществлялась в положении больного на боку. Выполнялся разрез кожи в XI межреберье, послойно рассекались наружная, внутренняя косые и поперечная мышца живота; внебрюшинно выделялась почка, производилась диссекция сосудистой ножки. После наложения сосудистого зажима производилась резекция опухоли почки в

пределах здоровых тканей. Для обеспечения гемостаза на дефект почечной паренхимы накладывался непрерывный шов с применением синтетического рассасывающегося полифиламентного шовного материала «викрил 2-0». При наличии дефекта полостной системы почки производилось его предварительное ушивание. Операция заканчивалась установкой дренажа в зону вмешательства, выполнением послойного шва раны и наложением асептической повязки.

Лапароскопическая резекция почки у пациентов первой подгруппы выполнялась в положении больного на боку трансперитонеальным доступом. Оптический 11-мм троакар устанавливался по верхнему/нижнему краю пупка, рабочие 5-мм троакары – параректально на 2 см ниже реберной дуги и по среднеключичной линии на 5 см выше гребня подвздошной кости. Также при необходимости устанавливался 5-мм порт для ретракции печени при резекции правой почки. После вскрытия париетальной брюшины выполнялась ревизия забрюшинного пространства, выделялась почка, определялось местоположение опухоли. После наложения зажима на сосудистую ножку холодными ножницами производилась резекция опухоли в пределах здоровых тканей, ушивание дефекта выполнялось при помощи синтетического рассасывающегося полифиламентного шовного материала «викрил 2,0» (?) и клипс Lapra-Ty способом, аналогичным открытой резекции. Дренаж устанавливался через отверстие троакара в зону оперативного вмешательства. Опухоль извлекалась через разрез для 11-мм троакара, который при необходимости расширялся. Дефекты кожи в местах установки троакара ушивались, накладывалась асептическая повязка. Целостность апоневроза в месте установки оптического троакара восстанавливалась наложением узловых швов.

Робот-ассистированная резекция почки у пациентов первой подгруппы выполнялась в положении больного на боку трансперитонеальным доступом. Оптический 11-мм троакар устанавливался по верхнему/нижнему краю пупка, рабочие 8-мм роботические троакары – параректально на 2 см ниже реберной дуги и по среднеключичной линии на 5 см выше гребня подвздошной кости. Помимо камеры, нами использовались все 3 рабочих манипулятора робота: один из инструментов для тракции почки для удобного доступа к сосудистой ножке. Также при необходимости устанавливался 5-мм порт для ретракции печени при резекции правой почки. Ход операции соответствовал таковому при лапароскопической резекции.

У пациентов второй подгруппы во всех исследованных группах применялась иная техника ушивания паренхимы почки. Вместо нитей «викрил 2,0» в группе лапароскопической и робот-ассистированной резекции применялась рассасывающаяся монофиламентная самозатягивающаяся нить V-loc 3-0 в сочетании с нерассасывающимися клипсами Hem-o-lok (при открытой резекции нить V-loc не использовалась). На конец нити до начала прошивания накладывалась клипса, что исключало необходимость выполнения первого узла. Выполнялось наложение модифицированного Z-образного шва, особенность которого состояла в том, что при каждом втором стяжке на нить в непосредственной близости от места выкола накладывалась клипса Hem-o-lok, которая затем подтягивалась вплотную к паренхиме почки, чем достигались ее компрессия и надежный гемостаз. Операция заканчивалась установкой дренажа в зону вмешательства.

Исследуемые группы были сопоставимы по возрасту и полу, исходной функции почек и среднему размеру опухоли. Во всех группах оценивалось влияние изменения техники оперативных вмешательств на ВТИ. Параллельно изучалось влияние новой техники на общее время операции и средний объем кровопотери. Для оценки влияния операции на функцию почек исследовалась динамика креатинина сыворотки крови и скорости клубочковой фильтрации в раннем послеоперационном периоде.

Данные приведены в виде средней арифметической $\pm$ стандартное отклонение. Достоверность различий между средними арифметическими в двух группах оценивали при помощи однофакторного дисперсионного анализа. Статистическая обработка материала выполнялась с использованием стандартного пакета программ прикладного статистического анализа (Statistica for Windows v. 6.0). Статистически значимой считали величину двустороннего $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В группе ОР общее время операции по подгруппам не различалось (табл. 4). Отмечено достоверно меньшее ВТИ во второй подгруппе (11,1 против 14,6 мин, $p = 0,044$). Средний объем кровопотери также был меньше, но достоверной разницы получено не было. Также во второй группе не производилось переливание компонентов крови.

В послеоперационном периоде в первой и второй группе отмечено нарастание уровня креатинина сыворотки крови на 29,4 и 20,7% и снижение СКФ на 21,8 и 24,2% соответственно.

Во второй подгруппе группы ЛР (табл. 5) отмечено укорочение как общего времени операции (135,4 против 185,0 мин; $p = 0,011$), так и ВТИ (14,1 против 19,3; $p = 0,0003$). Также значимо был уменьшен объем кровопотери (286,1 против 347,0 мл; $p = 0,033$), и переливание компонентов крови не требовалось.

Уровень креатинина крови возрос, а СКФ снизилась в обеих подгруппах, статистических различий не получено.

В группе РР общее время операции в первой и второй подгруппах достоверно не различалось и составило 137,2 и 119,7 мин соответственно (табл. 6). ВТИ было достоверно ниже во второй

Таблица 4

Результаты открытой резекции

Показатель	Подгруппа 1 (n=81)	Подгруппа 2 (n=16)	p
Время операции, мин	102,4 $\pm$ 35,8	105,0 $\pm$ 42,0	0,836
Время тепловой ишемии, мин	14,6 $\pm$ 5,0	11,1 $\pm$ 3,1	0,044
Объем кровопотери, мл	345,9 $\pm$ 96,6	296 $\pm$ 90,9	0,062
Переливание компонентов крови	399,0 $\pm$	0	
Изменение креатинина крови (от исходного), %	+29,4 $\pm$ 29,3	+20,7 $\pm$ 13,1	0,248
Изменение СКФ по MDRD от (исходного), %	-21,8 $\pm$ 20,1	-24,2 $\pm$ 24,8	0,675

Таблица 5

Результаты лапароскопической резекции

Показатель	Подгруппа 1 (n=22)	Подгруппа 2 (n=19)	p
Время операции, мин	185,0 $\pm$ 60,3	135,4 $\pm$ 60,0	0,011
Время тепловой ишемии, мин	19,3 $\pm$ 4,8	14,1 $\pm$ 3,0	0,0003
Объем кровопотери, мл	347,0 $\pm$ 86,6	286,1 $\pm$ 90,8	0,033
Переливание компонентов крови	315,0 $\pm$ 76,7	0	
Изменение креатинина крови (от исходного), %	+22,2 $\pm$ 13,6	+25,7 $\pm$ 36,2	0,676
Изменение СКФ по MDRD от (исходного), %	-28,5 $\pm$ 19,4	-20,4 $\pm$ 13,9	0,138

Таблица 6

Результаты робот-ассистированной резекции

Показатель	Подгруппа 1 (n=7)	Подгруппа 2 (n=23)	p
Время операции, мин	137,2 $\pm$ 46,4	119,7 $\pm$ 37,9	0,318
Время тепловой ишемии, мин	15,7 $\pm$ 2,1	12,0 $\pm$ 2,6	0,001
Объем кровопотери, мл	135,7 $\pm$ 26,9	120,6 $\pm$ 30,7	0,252
Переливание компонентов крови	0	0	
Изменение креатинина крови (от исходного), %	24,8 $\pm$ 24,5	6,0 $\pm$ 15,1	0,019
Изменение СКФ по MDRD от (исходного), %	-22,2 $\pm$ 19,2	-4,0 $\pm$ 12,6	0,041

подгруппе (12,0 против 15,7 мин; $p=0,001$). Объем кровопотери был одинаково низкий в обеих подгруппах, переливания компонентов крови в обеих подгруппах не проводилось.

Было отмечено достоверно меньшее нарастание уровня креатинина во второй подгруппе по сравнению с первой подгруппой (6,0 и 24,8%; $p=0,019$) и соответственно меньшее снижение СКФ (4,0 против 22,2%; $p=0,041$).

Применение модифицированной техники ушивания паренхимы почки в ходе резекции привело к достоверному уменьшению ВТИ во всех исследуемых группах, что доказывает эффективность предложенного нами комплекса мер. Применение клипс Hem-o-Lok размера XL обеспечивает равномерную компрессию паренхимы при затягивании шва, а нить V-loc позволяет увереннее сопоставить края дефекта почки и экономить драгоценные минуты, что особенно актуально при лапароскопических и роботических вмешательствах. Применение нити V-loc при ОР мы посчитали нецелесообразным, поскольку сопоставление краев почки при данном виде вмешательства не является столь сложной задачей. Использование Z-образного шва с наложением клипс Hem-o-Lok каждый второй стежок позволил сократить время ушивания паренхимы, следствием чего явились уменьшение объема кровопотери во всех исследуемых группах и потеря необходимости в переливании компонентов крови. Во всех подгруппах повышение уровня креатинина крови было умеренным, а максимальное снижение СКФ составило 28,5%. Исключение составила вторая подгруппа группы РР, где было отмечено лишь незначительное повышение креатинина крови и столь же незначительное снижение СКФ (+6 и -4% соответственно). Такой результат можно объяснить тем, что было достигнуто короткое ВТИ, сопоставимое с открытой резекцией, а также, в отличие от последней, в ходе РР почка не подвергалась грубому механическому воздействию (поворот, сжатие).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Все способы выполнения резекции почки на сегодняшний день являются актуальными и востребованными. Выбор способа резекции может быть продиктован особенностями конкретного больного, опытом хирурга и оснащением клиники. Применение современного шовного материала, нитей V-loc и клипс Hem-o-Lok, а также наложение предложенного нами Z-образного шва позволяет сократить ВТИ, уменьшить объем кровопотери

и потребность в переливании компонентов крови при робот-ассистированной, лапароскопической и открытой резекции почки. Робот-ассистированная резекция почки с применением модифицированной техники шва обеспечила наилучшие результаты функции почек в исследованных группах.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Lane BR, Gill IS. 5-Year outcomes of laparoscopic partial nephrectomy. *J Urol* 2007 Jan; 177(1):70-74
2. MacLennan S. systematic review of oncological outcomes following surgical management of localised renal cancer. *European Urology* 61(5): 972-993
3. Lane BR, Campbell SC, Gill IS. 10-year oncologic outcomes after laparoscopic and open partial nephrectomy. *J Urol* 2013 Jul; 190(1):44-9
4. MacLennan S. Systematic review of perioperative and quality-of-life outcomes following surgical management of localised renal cancer. *Eur Urol* 2012; 62(6): 1097-1117
5. Есаян АМ, Аль-Шукри СХ, Мосоян МС. Почечно-клеточный рак и хроническая болезнь почек: внимание к отдаленным неонкологическим исходам. *Нефрология* 2012; 16(4):94-99
6. Weight CJ. Nephrectomy Induced Chronic Renal Insufficiency is Associated With Increased Risk of Cardiovascular Death and Death From Any Cause in Patients With Localized cT1b Renal Masses. *Journal of Urology* 2010; 183(4): 1317-1323
7. Ljungberg B. Guidelines on renal cell carcinoma / B. Ljungberg [et al.]. *European Association of Urology* 2012; 25-27
8. Porpiglia F. Long-term functional evaluation of the treated kidney in a prospective series of patients who underwent laparoscopic partial nephrectomy for small renal tumors. *European Urology* 2012; 62:130-135
9. Sun M. A non-cancer-related survival benefit is associated with partial nephrectomy. *European Urology* 2012; 61(4): 725-731
10. Becker F. Assessing the impact of ischaemia time during partial nephrectomy. *European Urology* 2009; 56:625-635
11. Gill IS, Patil MB, Abreu AL et al. Zero ischemia anatomical partial nephrectomy: a novel approach. *J Urol* 2012 Mar; 187(3):807-14
12. Мосоян МС, Аль-Шукри СХ, Ильин ДМ, Корза СВ. Первый опыт применения нового зажима для селективного пережатия почечной паренхимы в ходе открытой резекции почки. *Дальневосточный медицинский журнал* 2013; (2): 89-91
13. Мосоян МС, Аль-Шукри СХ, Ильин ДМ, Ершов ЕВ. Первый опыт применения нового зажима для открытой резекции среднего сегмента почки в условиях регионарной ишемии как альтернатива классической клиновидной резекции. *Нефрология* 2013; 17 (2): 98-100
14. Мосоян МС, Семенов ДЮ, Аль-Шукри СХ, Ильин ДМ. Робот-ассистированная и лапароскопическая резекция почки в условиях регионарной ишемии с использованием нового хирургического зажима. *Вестник национального медико-хирургического центра им. Н.И. Пирогова* 2013; 48(1): 23-25
15. Алексеев БЯ, Анжиганова ЮВ, Лыков АВ и др. Особенности диагностики и лечения рака почки в России: предварительные результаты многоцентрового кооперированного исследования. *Онкоурология* 2012; (3): 24-30

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию 20.11.2013 г.
Принята в печать 13.01.2014 г.