

## ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИЕ ОПЕРАЦИИ ПРИ ОПУХОЛЯХ ПОЧКИ

**НАСРУЛЛАЕВ МАГОМЕД НУХКАДИЕВИЧ**, докт. мед. наук, профессор кафедры хирургии Казанской государственной медицинской академии – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Муштари, 11, e-mail: msh.avia@yandex.ru

**НАСРУЛЛАЕВ МАРАТ МАГОМЕДОВИЧ**, канд. мед. наук, зав. онкологическим отделением № 6 ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер МЗ РТ», Россия, 400029, Казань, ул. Сибирский тракт, 23

**НАСРУЛЛАЕВ МУРАД МАГОМЕДОВИЧ**, канд. мед. наук, врач онкологического отделения № 2 ГАУЗ «Республиканский клинический онкологический диспансер МЗ РТ», Россия, 400029, Казань, ул. Сибирский тракт, 23

**Реферат. Цель исследования** – улучшение результатов лечения больных с опухолями почки путем использования эндохирургических методов лечения. **Материал и методы.** Проведен анализ результатов эффективности эндохирургических методов лечения 135 больных с новообразованиями почек, из них 83 (61,5%) – мужчины и 52 (38,5%) – женщины. Опухоль правой почки выявлена у 77 пациентов, левой почки – у 58. Экстраорганный расположение опухоли диагностировано у 85 (62,3%) пациентов, а интрапаренхиматозное – у 50 (37%) больных. Средний размер опухоли был равен  $(3,1 \pm 1,3)$  см. **Результаты и их обсуждение.** Лапароскопическая радикальная нефрэктомия выполнена 95 больным, лапароскопическая резекция почки – 40 пациентам. Лапароскопическая резекция почки с пережатием почечной артерии выполнена 33 (82,5%) больным, а 7 (17,5%) пациентам – без ишемии. Объем кровопотери у 33 пациентов с использованием ишемии составил  $(77 \pm 11)$  мл, а у пациентов, которым проводилась резекция без ишемии, –  $(9 \pm 3,7)$  мл. Продолжительность лапароскопической резекции составила  $(60 \pm 9,7)$  мин, лапароскопической нефрэктомии –  $(57 \pm 13,5)$  мин. Осложнений в послеоперационном периоде не наблюдалось. Послеоперационный койко-день составил 3–4 дня. **Выводы.** В связи с тем, что отдаленные результаты после эндохирургических и органосохраняющих операций не отличаются от результатов открытых радикальных вмешательств, целесообразно их широкое применение, особенно при сопутствующей почечной патологии и при наличии одной почки.

**Ключевые слова:** лапароскопическая резекция, нефрэктомия, экстраорганный, интрапаренхиматозный, почечная артерия.

**Для ссылки:** Насруллаев, М.Н. Лапароскопические операции при опухолях почки / М.Н. Насруллаев, М.М. Насруллаев, М.М. Насруллаев // Вестник современной клинической медицины. – 2021. – Т. 14, вып. 1. – С. 38–40. DOI: 10.20969/VSKM.2021.14(1).38-40.

## LAPAROSCOPIC SURGERIES FOR RENAL TUMORS

**NASRULLAYEV MAGOMED N.**, D. Med. Sci., professor of the Department of surgery of Kazan State Medical Academy – the branch of Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Russia, 420012, Kazan, Mushtari str., 11, e-mail: msh.avia@yandex.ru

**NASRULLAYEV MARAT M.**, C. Med. Sci., the Head of the Department of oncology № 6 of Tatarstan Regional Clinical Cancer Center, Russia, 420029, Kazan, Sibirskiy tract str., 23, e-mail: msh.avia@yandex.ru

**NASRULLAYEV MURAD M.**, C. Med. Sci., physician of the Department of oncology № 2 of Tatarstan Regional Clinical Cancer Center, Russia, 420029, Kazan, Sibirskiy tract str., 23

**Abstract. Aim.** The aim of the study was to improve the outcomes of treatment in patients with renal tumors by using endosurgical methods of treatment. **Material and methods.** We analyzed the outcomes of endosurgical methods of treatment in 135 patients with kidney neoplasms including 83 (61,5%) male and 52 (38,5%) female patients. Right kidney tumor was revealed in 77 patients, left kidney tumor – in 58 patients. Extraorgan location of the tumor was diagnosed in 85 (62,3%) patients, and intraparenchymal – in 50 (37%) patients. The mean size of the tumor was  $(3,1 \pm 1,3)$  cm.

**Results and discussion.** Laparoscopic radical nephrectomy was performed in 95 patients whereas laparoscopic kidney resection was performed in 40 patients. Laparoscopic kidney resection with renal artery clamping was performed in 33 (82,5%) patients while in 7 (17,5%) patients it was performed without ischemia. Blood loss volume was  $(77 \pm 11)$  ml in 33 patients with ischemia and  $(9 \pm 3,7)$  ml in patients who underwent resection without ischemia. Laparoscopic resection duration was  $(60 \pm 9,7)$  min, for laparoscopic nephrectomy –  $(57 \pm 13,5)$  min. There were no complications in the postoperative period. Postoperative bed-day was 3–4 days. **Conclusion.** Due to the fact that the long-term outcomes following endosurgical and organ-preserving surgeries do not differ from the ones after open radical interventions, their wide application is advisable, especially in case of concomitant renal disease and in the presence of one kidney.

**Key words:** laparoscopic resection, nephrectomy, extraorgan, intracranial, renal artery.

**For reference:** Nasrullayev MN, Nasrullayev MM, Nasrullayev MM. Laparoscopic surgeries for renal tumors. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2021; 14 (1): 38-40. DOI: 10.20969/VSKM.2021.14(1).38-40.

**Введение.** Злокачественное поражение почек является одной из актуальных проблем в онкоурологии в связи с ростом заболеваемости в последние годы [1–3]. Ранняя диагностика новообразований почек способствовала активному внедрению эндохирургических органосохраняющих методов [4, 5].

В последние годы отмечается широкое применение при лечении рака почки лапароскопической радикальной нефрэктомии, а также лапароскопической резекции почки в связи с тем, что отдаленные результаты не уступают результатам открытых операций [5–7]. В связи с тем, что геморрагические осложнения во время операции и в послеоперацион-

ном периоде являются одной из причин осложнений, правильный выбор метода гемостаза имеет важное значение [8, 9].

По данным многих авторов, при опухолях почек в стадии T1a, T1b целесообразно проведение органосохраняющих эндохирургических методов лечения [4, 5, 10–17].

**Цель исследования** – улучшение результатов лечения больных с новообразованиями почек путем использования эндохирургических методов лечения.

**Материал и методы.** Был проведен анализ результатов эффективности эндохирургических методов лечения 135 больных с новообразованиями почек, находившихся на лечении в ГАУЗ РКФД МЗ РТ, из них 83 (61,5%) – мужчины и 52 (38,5%) – женщины. Средний возраст пациентов составил (55,1±10,9) года ( $p<0,05$ ). Опухолевое поражение правой почки выявлено у 77 пациентов, что составило 57%, левой почки – у 58 (43%). Экстраорганный расположение опухоли диагностировано у 85 (62,3%) пациентов, а интрапаренхиматозное – у 50 (37%) больных. Опухоль локализовалась в верхнем сегменте у 45 (33,5%) больных, в среднем сегменте – у 47 (34,7%) и в нижнем сегменте – у 43 (31,8%) пациентов. Средний размер опухоли равен (3,1±1,3) см ( $p<0,05$ ).

Всем больным в предоперационном периоде проведено стандартное обследование, включающее клинико-лабораторное, ультразвуковое исследование, рентгенокомпьютерную томографию и по показаниям магнитно-резонансную томографию. Анализ полученных результатов проводили с помощью статистических методов при использовании блока программ SPSS 13.0 for Windows. Средние величины сравнивались, используя тест Стьюдента. Статистически значимое различие определялось при  $p<0,05$ .

**Результаты и их обсуждение.** Нами проведен анализ результатов оперативного лечения 135 больных с опухолями почек. Всем 135 больным с новообразованиями выполнены эндохирургические вмешательства, включающие лапароскопическую радикальную нефрэктомия (95 больных) и лапароскопическую резекцию почки (40 больных). Операцию выполняли в положении пациента на боку. При вмешательстве на левой почке использовали 3 порта (10 и 12 мм), а на правой почке – 4 порта (по 5 мм). Лапароскопическая резекция почки с пережатием почечной артерии выполнена 33 (82,5%) больным. Для пережатия почечной артерии использовали зажим «бульдог». Период ишемии в среднем был равен (21±3,1) мин ( $p<0,05$ ). У 7 (17,5%) пациентов с опухолями менее 2 см лапароскопическая резекция почки производилась без ишемии. Для остановки кровотечения у 32 (80%) больных использовали коагуляцию в комбинации с гемостатической пластиной (тахокомб), а у 8 (20%) пациентов – путем прошивания почечной паренхимы. Объем кровопотери у 33 пациентов с использованием ишемии в среднем составил (77±11,5) мл ( $p<0,05$ ), а у пациентов, которым проводилась резекция без ишемии – (9±5,7) мл ( $p<0,05$ ). Средняя продолжительность лапароскопической резекции составила (60±9,7) мин ( $p<0,05$ ),

лапароскопической нефрэктомии – (57±13,5) мин ( $p<0,05$ ). Дренаж подвели в забрюшинную клетчатку в область операционного вмешательства. Удаляли дренаж на 1–2-е сут после операции.

Согласно классификации злокачественных опухолей по системе TNM, больные распределились следующим образом: T1aN0M0 диагностирована у 112 (85%) больных, T1bN0M0 – у 7 (5%) T2aN0M0 – у 13 (10%) пациентов. По данным послеоперационного материала, полученным после патоморфологического исследования, светлоклеточный рак диагностирован у 120 (88,9%) больных, папиллярный – у 7 (5,2%), хромофобный – у 5 (3,7%) и у 3 (2,2%) пациентов диагностирована онкоцитома.

Осложнений в послеоперационном периоде не наблюдалось. Послеоперационный койко-день составил 3–4 дня. После выписки из стационара пациенты находились под наблюдением врача-онколога. За весь период наблюдения (31 мес) рецидива опухолевого процесса и метастазирование не диагностированы.

**Выводы.** На основании полученных нами данных, пережатие почечной артерии рекомендовано при опухолях почки с интрапаренхиматозным расположением и размерами более 2 см, что способствует уменьшению объема кровопотери, улучшению визуализации операционного поля и сокращению продолжительности операции. В связи с тем, что отдаленные результаты после эндохирургических и органосохраняющих операций не отличаются от результатов открытых радикальных вмешательств, целесообразно их широкое применение, особенно при сопутствующей почечной патологии и при наличии одной почки.

**Прозрачность исследования.** Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

**Декларация о финансовых и других взаимоотношениях.** Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Аляев, Ю.Г. Оперативное лечение больных опухолью почки (прошлое, настоящее, будущее) / Ю.Г. Аляев, П.В. Глыбочко. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. 2015. – 488 с.
2. Димитриади, С.Н. Технические особенности лапароскопической резекции почки при почечно-клеточном раке почки / С.Н. Димитриади, О.И. Кит, В.Л. Медведев // Онкоурология. – 2014. – № 2. – С.16–21.
3. Каприн, А.Д. Состояние онкологической помощи населению в России в 2019 году / А.Д. Каприн, В.В. Старинский, А.О. Шахзадова. – Москва: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2020. – 239 с.
4. Целесообразность и безопасность трансперитонеальной лапароскопической резекции почки при опухолях почечной паренхимы / В.Б. Матвеев, М.И. Волкова, И.Я. Скворцов [и др.] // Онкоурология. – 2014. – № 1. – С.25–34.

5. Zero ischemia anatomical partial nephrectomy: a novel approach / I.S. Gill, M.B. Patil, A.L. Abreu de Castro [et al.] // J. Urol. – 2012. – Vol. 187. – P.807–815.
6. Лапароскопическая резекция почки с применением локальной ишемии / Д.В. Перлин, И.В. Александров, В.П. Зипунников, К.А. Каргин // Урология. – 2013. – № 4. – С.69–73.
7. Лапароскопическая радикальная нефрэктомия: сравнение трансперитонеального и ретроперитонеального доступов / Д.В. Перлин, И. Н. Дымков, В.П. Зипунников [и др.] // Эндоскопическая хирургия. – 2019. – № 25 (4). – С.12–17.
8. Методы гемостаза при проведении лапароскопической резекции почки / Ю.Г. Аляев, Е.А. Безруков, Е.С. Сирота [и др.] // Урология. – 2014. – № 4. – С.90–95.
9. Методы гемостаза при резекции почки / Е.А. Сафронова, А.А. Крашенинников, С.А. Сергиенко [и др.] // Онкология. Журнал им. Г.А. Герцена. – 2016. – № 5. – С.55–60.
10. Эффективность и безопасность органосохраняющих операций при локализованном раке почки / Г.Н. Алексеева, Л.И. Гурина, Б.В. Мазалов [и др.] // Онкоурология. – 2015. – № 1. – С.20–25.
11. Гусев, А.А. Оценка почечных функций и оперативное лечение почечно-клеточного рака / А.А. Гусев, С.В. Евсеев, М.И. Коган // Онкоурология. – 2013. – № 1. – С.17–23.
12. Krebs, R.K. Impact of radical and partial nephrectomy on renal function in patients with renal cancer / R.K. Krebs, C. Andreoni, V. Ortiz // Urol. Int. – 2014. – Vol. 92 (4). – P.449–454.
13. Laparoscopic radical and partial nephrectomy: technical issues and outcome / E. Liatsikos, P. Kallidonis, M. Do [et al.] // World. J. Urol. – 2013. – Vol. 31 (4). – P.785–791.
14. Guidelines on renal cell carcinoma. EAU Guidelines / B.H. Ljungberg, M.A. Kuczyk, A.S. Merseburger [et al.]. – Munich: EAU, 2016. – 72 p. – URL: <https://ikcc.org/wp-content/uploads/2019/08/EAU-Guidelines-on-Renal-Cell-Carcinoma-2019.pdf>
15. Parenchymal volume preservation and ischemia during partial nephrectomy: Functional and volumetric analysis / M.C. Mir, R.A. Campbell, N. Sharma [et al.] // Urology. – 2013. – Vol. 82. – P.263–268.
16. The use of partial nephrectomy: results from a contemporary national prospective multicenter study / G. Pignot, A. Mejean, J.C. Bernhard [et al.] // World J. Urol. – 2015. – Vol. 33 (1). – P.33–40.
17. Renal function after nephron-sparing surgery versus radical nephrectomy: Results from EORTC randomized trial 30904 / E. Scosyrev, E.M. Messing, R. Sylvester [et al.] // Eur. Urol. – 2014. – Vol. 65. – P.372–377.
- MNIOI im. P.A. Gerzena – filial FGBU «NMIC radiologii» MinzdravaRossii [Moscow: MCRI PA Herzen – branch FSBU “NMRC radiology” of Ministry of health of Russia]. 2020; 239 p.
4. Matveev VB, Volkova MI, Skvorzov IY, et al. Celesobraznost i bezopasnost transperitonealnoi laparoskopicheskoj resekcii pochki pri opuholyh pochechnoi parenhimi [Expediency and safety of transperitoneal laparoscopic kidney resection in renal parenchyma tumours]. Oncourologia [Oncourology]. 2014; 1: 25-34.
5. Gill IS, Patil MB, de Castro Abreu AL. Zero ischemia anatomical partial nephrectomy: a novel approach. J Urol. 2012; 187: 807-815.
6. Perlin DV, Aleksandrov IV, Zipunnikov VP, Kargin KA. Laparoskopicheskay resekcya pochki s primeneniem lokalinoj ishemi [Laparoscopic partial nephrectomy using local ischemia]. Urologia [Urology]. 2013; 4: 69-73.
7. Perlin DV, Dumkov IN, Zippunnikov VP, Shmanev AO, Biziev ShU. Laparoskopicheskaya radikalnay nefrektomia: sravnenie transperitonealnogo i retroperitonealnogo dostupov [Laparoscopic Radical Nephrectomy: Comparison of Transperitoneal and Retroperitoneal Access]. Endoskopicheskay hirurgia [Endoscopic surgery]. 2019; 25 (4): 12-17.
8. Alyev UG, Bezrukov EA, Sirota ES. Metodi gemostaza pri provedenii laparoskopicheskoy resekcii pochki [Methods of hemostasis during laparoscopic renal resection]. Urologia [Urology]. 2014; 4: 90-95.
9. Safronova EA, Krashenninikov AA, Sergienko SA, Nushko KM, et al. Metody gemostaza pri resekcii pochki [Methods of hemostasis in kidney resection]. Onkologia, zurnal imeni GA Gerzena [Oncology, magazine named after GA Gerzen]. 2016; 5: 55-60.
10. Alekseeva GN, Gurina LI, Mazalov BV, Filippov FG, et al. Effectivnost i bezopasnost organo-sohranayshih operaziy pri lokalizovannom rake pochki [Effectiveness and safety of organostorage operations in localized kidney cancer]. Onkourologia [Oncourology]. 2015; 1: 20-25.
11. Gusev AA, Evseev SV, Kogan MI. Ozenka pochechnuh funkzii operativnoe lechenie pochechno-kletochnoyo raka [Renal function evaluation and rapid treatment of renal-cell cancer]. Oncourologia [Oncourology]. 2013; 1: 17-23.
12. Krebs RK, Andreoni C, Ortiz V. Impact of radical and partial nephrectomy on renal function in patients with renal cancer. Urol Int. 2014; 92 (4): 449-454.
13. Liatsikos E, Kallidonis P, Do M, et al. Laparoscopic radical and partial nephrectomy: technical issues and outcome. World J Urol. 2013; 31 (4): 785-791.
14. Ljungberg BH, Kuczyk MA, Merseburger AS, et al. Guidelines on renal cell carcinoma; EAU Guidelines. Munich: EAU. 2016; 72 p. <https://ikcc.org/wp-content/uploads/2019/08/EAU-Guidelines-on-Renal-Cell-Carcinoma-2019.pdf>
15. Mir MC, Campbell RA, Sharma N, et al. Parenchymal volume preservation and ischemia during partial nephrectomy: Functional and volumetric analysis. Urology. 2013; 82: 263-268.
16. Pignot G, Mejean A, Bernhard JC, et al. The use of partial nephrectomy: results from a contemporary national prospective multicenter study. World J Urol. 2015; 33 (1): 33-40.
17. Scosyrev E, Messing EM, Sylvester R, et al. Renal function after nephron-sparing surgery versus radical nephrectomy: Results from EORTC randomized trial 30904. Eur Urol. 2014; 65: 372-377.

## REFERENCES

1. Alyev UG, Glibchenko PV. Operativnoe lechenie bolnih s opuholy pochki [Operative treatment of patients with renal tumor]. Moskva: GEOTAR-Media [Moscow: GEOTAR-Media]. 2015; 488 p.
2. Dimitriadi SN, Kit OI, Medvedev VL. Technicheskie osobennosti laparoskopicheskoy resekcii pochki pri pochechno-kletochnom rake pochki [Technical features of laparoscopic renal resection in renal cell cancer]. Oncourologia [Oncourology]. 2014; 2: 16-21.
3. Kaprin AD, Starinski AO, Shahzadova AO. Sostoynie onkologicheskoy pomoshi naseleniu v Rossii v 2019 godu [Status of cancer care in Russia in 2019]. Moskva: