

REFERENCES

- Knoll T, Daels F, Desai J, Hoznek A, Knudsen B, Montanari E, Scoffone C, Skolarikos A, Tozawa K. Percutaneous nephrolithotomy: technique. World J Urol. 2017 Sep;35(9):1361-1368. doi: 10.1007/s00345-017-2001-0. Epub 2017 Jan 25.
- Vinaya P Bhatia, Tareq Aro, Shannon M Smith [et al.] Frailty as predictor of complications in patients undergoing percutaneous nephrolithotomy (PCNL). World J Urol. 2021 Oct;39(10):3971-3977. doi: 10.1007/s00345-021-03681-x. Epub 2021 Apr 2.
- Arora A.M., Pawar P.W., Tamhankar A.S., Sawant A.S., Mundhe S.T., Patil S.R. Predictors for severe hemorrhage requiring angioembolization post percutaneous nephrolithotomy: A single-center experience over 3 years. Urol Ann. 2019;11:180-186.
- de Oliveira JMI, Selegatto IB, Simoes GCS, Ottaiano AD, Neto WA, Reis LO. Analysis of surgical complications of percutaneous nephrolithotomy, in the first three years, in a teaching hospital. Am J Clin Exp Urol. 2021 Dec 15;9(6):497-503. eCollection 2021.
- de la Rosette JJ, Opondo D, Daels FP, Giusti G, Serrano A, Kandasami SV, Wolf JS Jr, Grabe M, Gravas S; CROES PCNL Study Group. Categorisation of complications and validation of the Clavien score for percutaneous nephrolithotomy. Eur Urol. 2012 Aug;62(2):246-55. doi: 10.1016/j.eururo.2012.03.055.
- Sujeet Poudyal. Current insights on haemorrhagic complications in percutaneous nephrolithotomy. Asian J Urol. 2022 Jan;9(1):81-93. doi: 10.1016/j.ajur.2021.05.007. Epub 2021 May 29.
- Keoghane SR, Cetti RJ, Rogers AE [et al.] Blood transfusion, embolisation and nephrectomy after percutaneous nephrolithotomy (PCNL). BJU Int 2013;111:628-632.
- S.V. Shkodkin, Yu.B. Idashkin, V.N. Dmitriev, A.V. Lyubushkin, A.A. Nevskij. Hemorrhagic complications of percutaneous surgery for nephrolithiasis. Urologia. 2017; 5:80-85. (in Russ.); DOI: https://dx.doi.org/10.18565/urology.2017.5.80-85
- Gonen M, Turan H, Ozturk B [et al] (2008) Factors affecting fever following percutaneous nephrolithotomy: a prospective clinical study. J Endourol 22:2135.
- Patel N, Shi W, Liss M, Raheem O, Wenzler D, Schallhorn C, Kiyama L, Lakin C, Ritter M, Sur RL. Multidrug resistant bacteriuria before percutaneous nephrolithotomy predicts for postoperative infectious complications. J Endourol. 2015 May;29(5):531-6. doi: 10.1089/end.2014.0776. Epub 2014 Dec 29.
- Rivera M, Viers B, Cockerill P, Agarwal D, Mehta R, Krambeck AJ. Pre- and postoperative predictors of infection-related complications in patients undergoing percutaneous nephrolithotomy. Endourol 2016;30(9):982-6. doi: 10.1089/end.2016.0191.
- Nouralizadeh A., Ziaee S.A., Hosseini Sharifi S.H., Basiri A., Tabibi A., Sharifiaghdas F., [et al.] Delayed postpercutaneous nephrolithotomy hemorrhage: Prevalence, predictive factors and management. Scand J Urol. 2014;48:110-115. doi: 10.3109/21681805.2013.806586.
- Richstone L., Reggio E., Ost M.C., Seideman C., Fossett L.K., Okeke Z., [et al.] Hemorrhage following percutaneous renal surgery: Characterization of angiographic findings. J Endourol. 2008;22:1129-1136. doi: 10.1089/end.2008.0061.
- Mao Q., Wang C., Chen G., Tan F.S.B. Failure of initial superselective renal arterial embolization in the treatment of renal hemorrhage after percutaneous nephrolithotomy: A retrospective analysis of risk factors. Exp Ther Med. 2019;18:4151-4156. doi: 10.3892/etm.2019.8033.
- Thapa N, Baral S, Chhetri RK, Paudel S. Predictive Factors for Post-Operative Bleeding in Percutaneous Nephrolithotomy. Journal of Lumbini Medical College. 2019;7(2):5 pages. DOI: doi.org/10.22502/jlmc.v7i2.283

УДК 616-006.6

© Коллектив авторов, 2023

С.В. Шкодкин^{1,2}, Ю.Б. Идашкин², Е.Г. Пономарев¹,
 М.З. Абед Альфаттах Зубаиди¹, В.Ю. Нечипоренко¹, К.С. Шкодкин¹
ХИРУРГИЧЕСКИЙ ДОСТУП ПРИ РЕЗЕКЦИИ ПОЧКИ
¹ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный
 исследовательский университет», г. Белгород
²ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая
 больница Святого Иоасафа», г. Белгород

Резекция почки (РП) демонстрирует сопоставимые результаты в сравнении с радикальной нефрэктомией и должна рассматриваться как приоритетное вмешательство у пациентов с почечно-клеточным раком (ПКР).

Материал и методы. За период 2010 – 2022 гг. нами выполнено 173 РП. Средний возраст пациентов 60,5±11,4 года. Соотношение мужчин и женщин составило 1,14:1, а правосторонней и левосторонней локализаций опухоли 1,04:1 соответственно (p>0,05).

Результаты. Лапароскопический доступ был использован у 54,9%, открытая РП – у 45,1% пациентов. Регрессионный анализ пациентов, распределенных по группам в зависимости от доступа, не выявил зависимости от пола, возраста, коморбидности, стороны поражения и индекса массы тела. Положительная корреляция обнаружена для размера опухоли и сложности резекции. Соотношение между лапароскопической и открытой РП при опухолях до 4 см (T_{1a}) составило 70,5% и 28,2% соответственно. В группе пациентов с лапароскопической РП медиана нефрометрического индекса по шкале RENAL составила 5,3 балла, что достоверно меньше, чем в группе с открытой РП, в которой данный показатель составил 10,4 (p<0,01). Медиана времени тепловой ишемии при открытой РП было достоверно ниже – 13,1 минуты, аналогичный показатель в группе лапароскопической РП – 28,2 минуты (p<0,05).

Обсуждение. Ретроспективный анализ показал неоднородность групп пациентов в зависимости от использованного доступа для РП. Открытая РП была использована у пациентов с большой и технически более сложной опухолью, что главным образом продиктовано онкологической целесообразностью и снижением рисков хирургических осложнений.

Заключение. Решающие значения при выборе доступа при РП у пациентов с ПКР имеют категории T и нефрометрический индекс RENAL. Открытая РП ассоциируется с меньшим временем ишемии и большей частотой сегментарной ишемии.

Ключевые слова: резекция почки, почечно-клеточный рак, нефронсберегающая хирургия, нефрометрический индекс, хирургические осложнения, хирургический доступ.

S.V. Shkodkin, Y.B. Idashkin, E.G. Ponomarev,
M.Z. Abed Alfattah Zubaidi, V.Yu. Nechiporenko, K.S. Shkodkin
SURGICAL APPROACH FOR PARTIAL NEPHRECTOMY

Partial nephrectomy (PN) provides comparable outcomes compared to radical nephrectomy and should be considered a priority intervention in patients with renal cell carcinoma (RCC).

Material and methods. During the period of 2010–2022 we performed 173 PN. The mean age of the patients was 60.5 ± 11.4 years. The male/female ratio was 1,14:1, the right-sided/left-sided localization of the tumor ratio was 1,04:1, respectively ($p > 0,05$).

Results. Laparoscopic approach was used in 54.9%, open PN in 45.1% of patients. Regression analysis of groups of patients distributed according to access did not reveal any dependence on gender, age, comorbidity, side of the lesion, or body mass index. A positive correlation was registered for tumor size and resection complexity. The ratio between laparoscopic and open PN for tumors up to 4 cm (T1a) was 70.5% and 28.2%, respectively. In the group of patients having undergone laparoscopic PN, the median nephrometric index on the RENAL scale was 5.3 points, which was significantly less than in the group who underwent open PN, with this indicator equal to 10.4 ($p < 0.01$). The median time of warm ischemia in open PN was significantly lower, amounting to 13.1 minutes, the same indicator in the laparoscopic PN group was 28.2 minutes ($p < 0.05$).

Discussion. A retrospective analysis showed the heterogeneity of patient groups depending on the access used for PN. Open PN was used in patients with larger and more technically complex tumors, which was mainly dictated by oncological expediency and reduced risks of surgical complications.

Conclusion. The T category and the RENAL nephrometric index are decisive for the choice of approach for PN in patients with RCC. Open PN is associated with shorter ischemia time and a higher incidence of segmental (partial) ischemia.

Key words: partial nephrectomy, renal cell carcinoma, nephron-sparing surgery, nephrometric index, surgical complications, surgical approach.

Резекция почки (РП) при опухолях размером более 4 см демонстрирует сопоставимые результаты в сравнении с радикальной нефрэктомией и должна рассматриваться как приоритетное вмешательство у пациентов с почечно-клеточным раком (ПКР) [1,2]. Отдаленные функциональные результаты РП ассоциируются с общей выживаемостью и меньшей смертностью от неонкологических причин [3]. В настоящее время минимально инвазивные доступы при РП широко популярны [4-6]. Показаны онкологические результаты, сопоставимые при открытой РП и меньшем объеме кровопотери [7,8]. В ряде исследований отмечается рост хирургических осложнений при что расширении показаний к выполнению РП [9]. Другие авторы сообщают о целесообразности выполнения открытой резекции почки в сравнении с малоинвазивной нефрэктомией [10].

Цель работы – оценить влияние хирургического доступа при РП на частоту интраоперационных и ранних послеоперационных осложнений у пациентов с почечно-клеточным раком (ПКР).

Материал и методы

В отделении урологии ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа» за период 2010-2022 гг. у пациентов с ПКР нами выполнено 173 РП. Средний возраст оперированных пациентов составил $60,5 \pm 11,4$ года. Нами не обнаружены гендерная зависимость и достоверные различия сторон поражения. Соотношение мужчин и женщин составило 1,14:1. Соотношение правосторонней и левосторонней локализаций опухоли – 1,04:1 соответственно ($p > 0,05$).

Статистическая обработка полученных результатов проведена с использованием программного комплекса Statistica 6.0. Для полу-

ченной выборки оценивали характер распределения. Для нормально распределенных величин использовали среднее арифметическое и среднее квадратичное отклонение ($M \pm \sigma$), различия в группах пациентов оценивали на основании критериев Стьюдента и Фишера. В случае ненормального распределения средние величины представлены медианой (Me), а диапазон – квантильным отклонением Гальтона (Q). Для определения межгрупповых различий использовали критерий Манна–Уитни. Различия считали достоверными при вероятности 0,95 и более.

Результаты

Лапароскопический доступ был использован у 95 (54,9%), открытая РП у 78 (45,1%) пациентов. В первом случае преобладали элективные показания к РП, тогда как из открытого доступа РП выполняли пациентам с относительными и абсолютными показаниями чаще применяли к нефрон сберегающую хирургию (рис. 1).

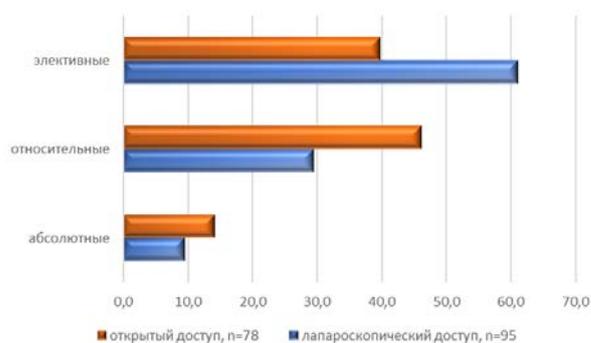


Рис. 1. Показания к РП в группах наблюдения

Регрессионный анализ групп пациентов, распределенных в зависимости от доступа, не выявил зависимости от пола, возраста, коморбидности, стороны поражения и индекса массы тела ($p > 0,05$). Положительная корреляция

зарегистрирована для размера опухоли и сложности резекции, определенных по шкале RENAL. Соотношение между лапароскопической и открытой РП при опухолях до 4 см (T1a) составило 70,5% и 28,2% соответственно. Аналогичные показатели при опухолях T1b, T2a и T2b составили 24,2% vs 52,6%, 5,3% vs 14,1% и 0% vs 5,1%. Все полученные результаты имели статистически достоверные различия $p < 0,05$ (рис. 2).

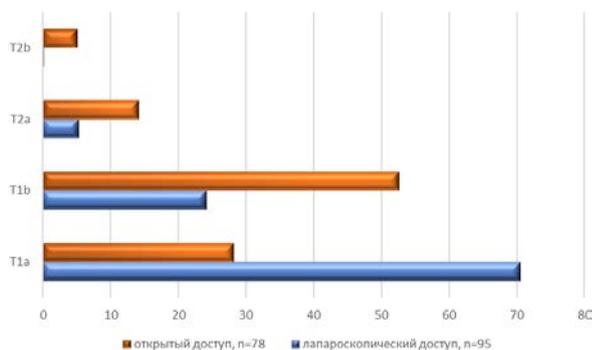


Рис. 2. Выбор доступа в зависимости от размеров опухоли

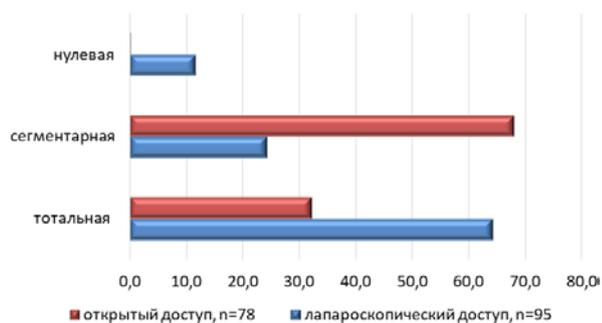


Рис. 3. Способ выключения почки из кровотока при РП

В группе лапароскопической РП показатели нефрометрического индекса по шкале RENAL были в пределах $5,3 \pm 1,2$ балла, что достоверно меньше соответствующего балла для группы открытой РП который достиг $10,4 \pm 1,5$ ($p < 0,01$). В группе открытой РП вмешательства выполнены в условиях тепловой ишемии, при этом компрессия общей почечной артерии производилась у 25 (32,1%), а сегментарная ишемия выполнена у 53 (67,9%)

пациентов. Показатели при лапароскопической РП имели достоверные отличия и составили: тотальная ишемия – в 61 (64,2%), сегментарная – в 23 (24,2%), а нулевая – в 11 (11,6%) наблюдениях ($p < 0,01$) (рис. 3).

Среднее время тепловой ишемии при открытой РП было достоверно ниже – $13,1 \pm 4,8$ минуты, аналогичный показатель в группе лапароскопической РП составил $28,2 \pm 11,7$ минуты ($p < 0,05$).

Обсуждение

Ретроспективный анализ показал неоднородность групп пациентов, зависимость от использованного доступа для РП, что не позволяет проводить прямого сравнения достоинств и недостатков открытого и лапароскопического доступов. Открытая РП была использована у пациентов с большой и более технически сложной опухолью, что главным образом продиктовано онкологической целесообразностью и снижением рисков интраоперационного кровотечения и острого почечного повреждения в следствии пролонгированной тепловой ишемии. Однако даже для менее сложных со стороны нефрометрического индекса опухолей лапароскопический доступ сопровождался более длительной тепловой ишемией. Несомненно, что рост технического оснащения лапароскопической операционной и совершенствование мануальных навыков хирургов позволят использовать малоинвазивный доступ для РП у пациентов с более сложными опухолями. Однако взвешенный подход, ставящий во главу угла онкологические и функциональные результаты, на наш взгляд, более оправдан.

Заключение

Решающее значение при выборе доступа при РП у пациентов с ПКР, имеет категория Т и нефрометрический индекс RENAL. Открытая резекция почки ассоциируется с меньшим временем ишемии и большей частотой сегментарной ишемии.

Сведения об авторах статьи:

Шкодкин Сергей Валентинович – д.м.н., доцент, профессор кафедры госпитальной хирургии Медицинского института ФГАОУ ВО НИУ «БелГУ», врач уролог урологического отделения ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа». Адрес: 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85. ORCID: 0000-0003-2495-5760.

Идашкин Юрий Борисович – врач-уролог ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая больница Святителя Иоасафа». Адрес: 308007, г. Белгород, ул. Некрасова, 8/9, ORCID: 0000-0003-2318-9494.

Пономарев Евгений Геннадьевич – ординатор кафедры госпитальной хирургии Медицинского института ФГАОУ ВО НИУ «БелГУ». Адрес: 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85. ORCID: 0000-0003-0811-681X.

Зубанди Мохаммедейн Захран Абед Альфаттах – аспирант кафедры госпитальной хирургии Медицинского института ФГАОУ ВО НИУ «БелГУ». Адрес: 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85. ORCID: 0000-0003-4048-3986

Нечипоренко Владислав Юрьевич – ординатор кафедры госпитальной хирургии Медицинского института ФГАОУ ВО НИУ «БелГУ». Адрес: 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85. ORCID: 0000-0002-5726-5945.

Шкодкин Кирилл Сергеевич – ординатор кафедры госпитальной хирургии Медицинского института ФГАОУ ВО НИУ «БелГУ». Адрес: 308015, г. Белгород, ул. Победы, 85. ORCID: 0000-0003-4270-165X.

ЛИТЕРАТУРА

- Zhang M, Zhao Z, Duan X, Deng T, Cai C, Wu W, Zeng G. Partial versus radical nephrectomy for T1b-2N0M0 renal tumors: A propensity score matching study based on the SEER database. PLoS One. 2018; 28;13(2):e0193530. doi: 10.1371/journal.pone.0193530.
- Мосоян, М.С. Ранние клинико-функциональные показатели у больных раком почки, перенесших резекцию почки или радикальную нефрэктомия / М.С. Мосоян, С.Х. Аль-Шукри, А.М. Есаян, И.Г. Каюков [и др.] // Нефрология. – 2012. – №16:4. – С. 100-104.
- Marchioni M, Preisser F, Bandini M, Nazzani S, Tian Z, Kapoor A, Cindolo L, Abdollah F, Tilki D, Briganti A, Montorsi F, Shariat SF, Schips L, Karakiewicz PI. Comparison of Partial Versus Radical Nephrectomy Effect on Other-cause Mortality, Cancer-specific Mortality, and 30-day Mortality in Patients Older Than 75 Years. Eur Urol Focus. 2018;2. pii: S2405-4569(18)30008-7. doi: 10.1016/j.euf.2018.01.007.
- Пучков, К.В. Хирургическое лечение рака почки сегодня: лапароскопическая радикальная нефрэктомия и резекция почки / К.В. Пучков, В.Б. Филимонов, А.А. Крапивин, Р.В. Васин, И.В. Васин // Урология. – 2008. – №1. – С. 47-53.
- Bertolo R, Garisto J, Dagenais J, Agudelo J, Armanyous S, Lioudis M, Kaouk J. Cold versus warm ischemia robot-assisted partial nephrectomy: Comparison of functional outcomes in propensity-score matched «at risk» patients. J Endourol. 2018;21. doi: 10.1089/end.2018.0383
- Arora S, Rogers C. Partial Nephrectomy in Central Renal Tumors. J Endourol. 2018;32(S1):63-S67. doi: 10.1089/end.2018.0046.
- Шкодкин, С.В. Экстракорпоральная резекция почки: а стоит ли? / С.В. Шкодкин, А.М. Татаринцев, Ю.Б. Идашкин, А.В. Любушкин, С.А. Фиронов // Урология. – 2016. – №3. – С. 62-69.
- Serni S, Vittori G, Frizzi J, Mari A, Siena G, Lapini A, Carini M, Minervini A. Simple enucleation for the treatment of highly complex renal tumors: Perioperative, functional and oncological results. Eur J Surg Oncol. 2015;41(7):934-40. doi: 10.1016/j.ejso.2015.02.019.
- Calaway AC, Gondim DD, Flack CK, Jacob JM, Idrees MT, Boris RS. Anatomic comparison of traditional and enucleation partial nephrectomy specimens. Urol Oncol. 2017;35(5):221-226. doi: 10.1016/j.urolonc.2016.12.005.
- Mari A, Morselli S, Sessa F, Campi R, Di Maida F, Greco I, Siena G, Tuccio A, Vittori G, Serni S, Carini M, Minervini A. Impact of the off-clamp endoscopic robot-assisted simple enucleation (ERASE) of clinical T1 renal tumors on the postoperative renal function: Results from a matched-pair comparison. Eur J Surg Oncol. 2018;44(6):853-858. doi: 10.1016/j.ejso.2018.01.093.

REFERENCES

- Zhang M, Zhao Z, Duan X, Deng T, Cai C, Wu W, Zeng G. Partial versus radical nephrectomy for T1b-2N0M0 renal tumors: A propensity score matching study based on the SEER database. PLoS One. 2018; 28;13(2):e0193530. doi: 10.1371/journal.pone.0193530.
- Mosoyan M.S., Al'-SHukri S.H., Esayan A.M., Kayukov I.G. Rannie kliniko-funkcional'nye pokazateli u bol'nyh rakom pochki, perenessih rezekciyu pochki ili radikal'nuyu nefrehtkomiyu. Nefrologiya. 2012;16:4:100-104.
- Marchioni M, Preisser F, Bandini M, Nazzani S, Tian Z, Kapoor A, Cindolo L, Abdollah F, Tilki D, Briganti A, Montorsi F, Shariat SF, Schips L, Karakiewicz PI. Comparison of Partial Versus Radical Nephrectomy Effect on Other-cause Mortality, Cancer-specific Mortality, and 30-day Mortality in Patients Older Than 75 Years. Eur Urol Focus. 2018;2. pii: S2405-4569(18)30008-7. doi: 10.1016/j.euf.2018.01.007.
- Puchkov K.V., Filimonov V.B., Krapivin A.A., Vasin R.V., Vasin I.V. Hirurgicheskoe lechenie raka pochki segodnya: laparoskopicheskaya radikal'naya nefrehtkomiya i rezekciya pochki. Urologiya. 2008;1:47-53
- Bertolo R, Garisto J, Dagenais J, Agudelo J, Armanyous S, Lioudis M, Kaouk J. Cold versus warm ischemia robot-assisted partial nephrectomy: Comparison of functional outcomes in propensity-score matched «at risk» patients. J Endourol. 2018;21. doi: 10.1089/end.2018.0383
- Arora S, Rogers C. Partial Nephrectomy in Central Renal Tumors. J Endourol. 2018;32(S1):63-S67. doi: 10.1089/end.2018.0046.
- Shkodkin S.V., Tatarincev A.M., Idashkin Yu.B., Lyubushkin A.V., Fironov S.A. ehkstrakorporal'naya rezekciya pochki: a stoit li? Urologiya. 2016;3:62-69.
- Serni S, Vittori G, Frizzi J, Mari A, Siena G, Lapini A, Carini M, Minervini A. Simple enucleation for the treatment of highly complex renal tumors: Perioperative, functional and oncological results. Eur J Surg Oncol. 2015;41(7):934-40. doi: 10.1016/j.ejso.2015.02.019.
- Calaway AC, Gondim DD, Flack CK, Jacob JM, Idrees MT, Boris RS. Anatomic comparison of traditional and enucleation partial nephrectomy specimens. Urol Oncol. 2017;35(5):221-226. doi: 10.1016/j.urolonc.2016.12.005.
- Mari A, Morselli S, Sessa F, Campi R, Di Maida F, Greco I, Siena G, Tuccio A, Vittori G, Serni S, Carini M, Minervini A. Impact of the off-clamp endoscopic robot-assisted simple enucleation (ERASE) of clinical T1 renal tumors on the postoperative renal function: Results from a matched-pair comparison. Eur J Surg Oncol. 2018;44(6):853-858. doi: 10.1016/j.ejso.2018.01.093.

УДК 618.1-089

© Коллектив авторов, 2023

С.В. Шкодкин^{1,2}, Е.Г. Пономарев¹, В.Ю. Нечипоренко¹, К.С. Шкодкин¹,
Т.Б. Рахмонов¹, С.А. Чопанов¹, Х.А. Мухамедов¹, Ж.К. Аскар¹
ПОДХОДЫ К ЛЕЧЕНИЮ ИНКОНТИНЕНЦИИ У ЖЕНЩИН
¹ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный
исследовательский университет», г. Белгород
²ОГБУЗ «Белгородская областная клиническая
больница Святителя Иоасафа», г. Белгород

Инконтиненция, не являясь глобальной проблемой соматическому здоровью, приводит к выраженной социальной дезадаптации пациентки. Нами проведен ретроспективный анализ результатов лечения 252 женщин с инконтиненцией. Средний возраст пациентов составил 51,9±13,2 года. Изолированная стрессовая инконтиненция на дооперационном этапе установлена только у 6,7% женщин, остальные 93,3% имели смешанную форму. Этим пациенткам выполнили 271 операцию по поводу инконтиненции, т.е. в 7,5% наблюдений при рецидиве после первичного лечения. 75,6% пациенток установлен синтетический трансбугураторный слинг, аутологичные слинги выполнены 6,3%, в 18,1% наблюдений лапароскопическая кольпосуспензия по Berch. Симультанные операции составили 87,1% от общего числа вмешательств. Частота рецидива после установления аутологичного слинга составила 47,1%, после установления синтетического слинга – 5,4%, после операции Berch – 4,1%. Частота рецидивов стрессовой инконтиненции после повторной коррекции составила 5,2%. Признаки ургентности сохранялись у 72,6% пациенток.

Ключевые слова: инконтиненция, недержание мочи при напряжении, ургентность, слинг, кольпосуспензия, гиперактивный мочевой пузырь (ГАМП).