

## ОБЗОР ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНЫХ ОПУХОЛЕЙ ЗАБРЮШИННОГО ПРОСТРАНСТВА

### REVIEW OF SURGICAL TREATMENT FOR PRIMARY RETROPERITONEAL TUMORS

**M. Timerbulatov**  
**E. Senderovich**  
**F. Irnazarov**  
**E. Grishina**  
**L. Aitova**  
**T. Ziganshin**

*Summary.* Primary Retroperitoneal Tumors are found in 0.03–1.1% of all neoplasms, more than half of them are malignant, in 50% of cases within 12–18 months after radical surgical treatment, a relapse occurs. Most often, these tumors are found in young and middle-aged women.

To determine the tactics of treatment and the choice of the type of surgical intervention, it is necessary to conduct a preliminary study with obligatory histological examination.

A minimally invasive method for the treatment of primary retroperitoneal tumors can reduce the duration of hospitalization and pain period in the most cases

Mini-invasive approaches when removing the primary retroperitoneal tumors are associated with less trauma to the patient, a shorter pain period, faster recovery, and a short hospitalization period. However, a serious obstacle for laparoscopic or robotic-assisted tumor removal is late diagnosis, when the size of the tumor does not allow the operation through the mini-access.

For successful treatment with a mini-invasive approach, it is necessary to diagnose a tumor up to 7–10 cm in size; nowadays, such tumors are most often diagnosed for the first time when they reach 20 cm.

*Keywords:* primary retroperitoneal tumors, retroperitoneal tumors, laparoscopic surgery, Robot-assisted surgery, surgery treatment, transperitoneal approach, retroperitoneal approach.

**Тимербулатов Махмуд Вилевич**

Д.м.н., профессор, ФГБОУ ВО «Башкирский  
государственный медицинский университет»  
Минздрава России (Уфа)  
timerm@yandex.ru

**Сендерович Ефим Иосифович**

К.м.н., доцент ФГБОУ ВО «Башкирский  
государственный медицинский университет»  
Минздрава России (Уфа)  
efim.senderovich@mail.ru

**Ирназаров Фагим Ринатович**

Ассистент, аспирант, ФГБОУ ВО «Башкирский  
государственный медицинский университет»  
Минздрава России (Уфа)  
fm.irnazarov@gmail.com

**Гришина Елена Евгеньевна**

К.м.н., доцент, ФГБОУ ВО «Башкирский  
государственный медицинский университет»  
Минздрава России (Уфа)  
alyonagrishina662@mail.ru

**Аитова Лилия Ринатовна**

К.м.н., доцент, ФГБОУ ВО «Башкирский  
государственный медицинский университет»  
Минздрава России (Уфа)  
laitova@yandex.com

**Зиганшин Тимур Маратович**

К.м.н., ГБУЗ РБ ГКБ № 21 (Уфа)  
tim.zig2012@yandex.ru

*Аннотация.* Неорганные забрюшинные опухоли встречаются 0,03–1,1% случаев всех новообразований, более половины из них — злокачественные, в 50% случаев в течение 12–18 месяцев после радикального хирургического лечения происходит рецидив. Чаще данные опухоли встречаются у женщин молодого и среднего возраста.

Для определения тактики лечения и выбора вида хирургического вмешательства необходимо провести исследование с обязательным гистологическим исследованием.

Мини-инвазивный способ лечения неорганных забрюшинных опухолей позволяет снизить длительность госпитализации, болевой период и травматизацию пациента в большинстве случаев

Мини инвазивные доступы при удалении НЗО ассоциированы с меньшей травматизацией пациента, более коротким болевым периодом, быстрым выздоровлением и непродолжительным периодом госпитализации. Однако, серьезным препятствием для лапароскопического или робот-ассистированного удаления опухоли является поздняя диагностика, когда размеры опухоли не позволяют провести операцию через мини-доступ.



## Актуальность

**Н**е имеющие органной принадлежности опухоли, локализующиеся забрюшинно между листками брюшины брыжеек кишечника объединены в понятие неорганных забрюшинных опухолей (НЗО). Частота их встречаемости составляет 0,03–1,1% от всех впервые выявленных новообразований, при этом 60–85% НЗО являются злокачественными, рецидивирующими в 50% (по данным некоторых исследований — до 61%) случаев в течение 12–18 месяцев после радикального хирургического лечения [1,2, 3,4].

Чаще данные опухоли встречаются у женщин любого возраста, но преимущественно 40–60 лет [5,10,16,26]

Морфологически согласно классификации опухолей Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) НЗО могут быть представлены мезенхимальными опухолями (включая саркомы и нейрогенные опухоли) парасимпатическими, лимфоидными опухолями, экстрагандными опухолями зародышевых клеток. По данным различных исследований в большинстве случаев НЗО представлены различными формами сарком.[51]

Стратегии лечения значительно отличаются для различных типов новообразования, поэтому необходимо иметь точный диагноз перед началом лечения.

Диагностика НЗО может быть затруднена из-за часто бессимптомного течения, так же возможны сложности в верификации опухоли из-за ее расположения (новообразование, кажущееся исходящим из надпочечников, на самом деле может быть опухолью, расположенной вокруг органа). [28,29,30,31,43,46]. Анамнез и физикальное обследование могут помочь установить диагноз (например, пациент с раком яичка имеет высокие риски поражения забрюшинного пространства. Однако большинство НЗО не имеют очевидного диагноза, требуют тщательной диагностики (исследование онкомаркеров, проведение биопсии, КТ/МРТ исследований). Если онкомаркеры отрицательные, необходимо провести предоперационную чрезкожную биопсию для определения или подтверждения диагноза. Проведенные

Для успешного проведения лечения мини-инвазивным доступом необходимо диагностировать опухоль размером до 7–10 см, в настоящее время чаще всего такие опухоли впервые диагностируются при достижении 20 см.

*Ключевые слова:* неорганные забрюшинные опухоли, забрюшинные опухоли, лапароскопическая операция, робот-ассистированная хирургия, хирургическое лечение, трансперитонеальный доступ, ретроперитонеальный доступ.

исследования показывают, что пункционная биопсия безопасна и не увеличивает частоту рецидивов злокачественных новообразований. [27, 31,43,46].

Основным методом лечения первичных и рецидивных неорганных забрюшинных опухолей является хирургическое вмешательство. Лучевая терапия и химиотерапия мало эффективны, хотя могут использоваться при комбинированном лечении НЗО либо как самостоятельные методы при невозможности удаления опухоли. Поэтому пути совершенствования тактики хирургического лечения остаются актуальными [9,11,15].

Сложность хирургического лечения НЗО связана с отсутствием топографических ориентиров и ограниченным пространством забрюшинной области, трудность определения наличия инвазии опухоли в магистральные сосуды и расположенные рядом органы, визуализации питающих опухоль сосудов.

На данный момент не существует единой классификации локализации НЗО. В.В. Цвиркуном в 2000 г в институте хирургии им. А.В. Вишневского была разработана классификация, основывающаяся на выделении 5 зон забрюшинного пространства (рис. 1):

1 — между левым куполом диафрагмы сверху, супраренальным сегментом. Наличие образования в зоне оценивается по шкале от 0 до 5. Если зона свободна от образования, ставится 0 [2]

Другие авторы исследующие проблему хирургического лечения НЗО разрабатывают собственные схемы (рис 2)

Хирургическое лечение больных с диагнозом НЗО сопровождается высоким риском интраоперационных и послеоперационных осложнений. Для радикального удаления забрюшинных опухолей необходима длительная ретракция органов брюшной полости, адекватная экспозиция, сложность проведения операции составляет так же необходимость проведения хирургических манипуляций к магистральным сосудам и нервным структурам [1,2,3,6,7,8,14,17,18,19]

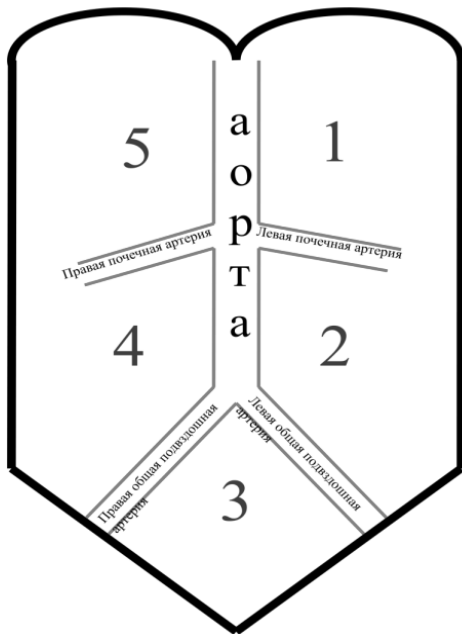


Рис 1. Классификации локализации НЗО по В.В. Цвиркуну\*

\*рисунок Сон.А.И. Робот-ассистированные операции при неорганных забрюшинных образованиях 2017 г [4]

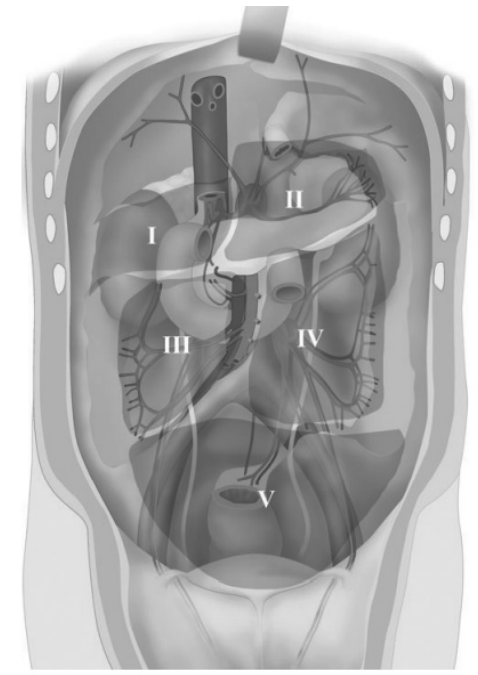


Рис 2. Схема локализации НЗО Wei Ding, MD\*\*

\*\* рисунок Wei Ding, MD и авт. Minimally Invasive Surgery of Primary Retroperitoneal Tumors from the Perspective of General Surgeons: 6 Years of Experience at a Single Institution 2020[24]

В связи с этим проводятся исследования в поиске оптимальной хирургической техники удаления НЗО. Мы изучили результаты исследований, проводимых различными клиническими центрами, сравнивающими лапаротомную, лапароскопическую и робот-ассистированную техники оперативного вмешательства

По результатам анализа ретроспективных исследований для успешного проведения лапароскопической или робот-ассистированной операции размер новообразования не должен превышать 7–10 см (при большем размере требовалась конверсия), в тоже время средний размер НЗО при постановке диагноза составляет 20 см. [4,20, 21, 22,23,24,25,32]

Поскольку чаще НЗО располагаются у задней брюшной стенки, при лапаротомической операции требуется широкий доступ, что удлиняет время послеоперационного восстановления.

Длительность операции короче при открытом доступе (медиана 112 мин), при лапароскопическом доступе -медиана 125, робот-ассистированные (РА)операции медиана 140 мин.

Объем кровопотери при открытом доступе в среднем в 2,5 раза выше, аналогичного показателя для лапароскопии или робот-ассистированных операций, что связывают с большим размером опухоли, следовательно с увеличением сложности и травматизма операции. Нахождение пациентов стационаре при мини инвазивных вмешательствах было короче (4–6 дней для робот-ассистированного вмешательства, 5–7 дней для лапароскопии и 8–10 дней для открытого доступа) [1,2,3,37,24]

Анализ ретроспективных парных исследований за период с 2006 по 2016 гг., в которых между парами пациентов сравнивались трансперитонеальный и ретроперитонеальные доступы при радикальном лечении НЗО, показал что ретроперитонеальный доступ статистически значимо снижает запланированную кровопотерю и время операции. Послеоперационный исход для данных операционных доступов эквивалентны [33, 34, 35, 38,39, 40,42,45,47,48,49]

В представленных исследованиях послеоперационные осложнения (кровотечения, лимфорей, нагноение послеоперационной раны) не коррелируют с выбором операционного доступа [12,13, 36,37,41,44,50]

Заключение

Мини инвазивные доступы при удалении НЗО ассоциированы с меньшей травматизацией пациента, более коротким болевым периодом, быстрым выздоровлени-

ем и непродолжительным периодом госпитализации. Однако, серьезным препятствием для лапароскопического или робот-ассистированного удаления опухоли является поздняя диагностика, когда размеры опухоли не позволяют провести операцию через мини-доступ.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ближайшие и отдаленные результаты лечения больных с опухолями забрюшинного пространства /О.И. Каганов [и др.] // Поволжский онкологический вестник. 2020. № 3. С. 12–19
2. Ближайшие и отдаленные результаты лечения опухолей забрюшинного пространства /Каганов О.И. [и др.]// Proceedings of the First International Forum of Oncology and Radiology. 2019. С. 130
3. Хирургическое лечение неорганных забрюшинных опухолей /А.Г. Кригер [и др.]// Хирургия. 2017. № 1. С. 15–20.
4. А.И. Сон Робот-ассистированные операции при неорганных забрюшинных образованиях: дис. ... канд. мед наук: 14.01.17.— М., 2017. 123с.
5. Lam A.K. Update on adrenal tumours in 2017 Whorld Health Organization (WHO) of endocrine tumours.// Endocrine Pathology. 2017. № 28. P. 213–277
6. Adrenal tumours: open surgery versus minimally invasive surgery/ Cristian Fiori [et al]// Current opinion in oncology. 2020. № 32(1). P. 27–34
7. Algorithm for the surgical management of mesenchymal tumors of the perineum / Sourrouille I [et al]// Diseases of the colon and rectum.2015. № 58(3). P. 304–313
8. Alternative approaches to retroperitoneal lymph node dissection for paratesticular rhabdomyosarcoma/ Sara A Mansfield [et al]// Journal of pediatric surgery.2020. № 50(12). P. 2677–2681.
9. A phase III randomized study of preoperative radiotherapy plus surgery versus surgery alone for patients with retroperitoneal sarcoma/ Bonvalot S [et al]// Journal of Clinical Oncology. 2019. № 15. P. 264–265
10. A retroperitoneal mass needs respect/ Royal Australasian College of Surgeons// ANZ journal of surgery. — 2018.-№ 88(4).P.261–262
11. Benefit of the Surgical Management of Retroperitoneal Sarcoma in a Reference Center: A Nationwide Study of the French Sarcoma Group from the NetSarc Database/ Bonvalot S [et al]// Annals of Surgical Oncology. 2019. № 26(7). P. 2286–2293
12. Clinical predictors of prolonged postresection hypotension after laparoscopic adrenalectomy for pheochromocytoma/ TakeshiNamekawaMD [et al]// Surgery. 2016. N159(3). P. 763–770
13. Current principles of surgery for retroperitoneal sarcomas/ Fairweather M [et al]// Journal of surgical oncology. — 2018.-№ 117(1). P. 33–41
14. Hemodynamic instability during surgery for pheochromocytoma: comparing the transperitoneal and retroperitoneal approach in a multicenter analysis of 341 patients/ Wessel M C M Vorselaars [et al]// Surgery.2018. № 163(1). P. 176–182
15. Improved survival using specialized multidisciplinary board in sarcoma patients /Blay J [et al]//Annals of Oncology.2017 № 28(11). P. 2852–2859
16. Soft tissue and visceral sarcomas: ESMO–EURACAN clinical practice guidelines for diagnosis, treatment and follow-up/ Casali PG [et al]// Annals of Oncology. 2018.№ 29. P. 51–67
17. Interdisciplinary approach allows minimally invasive, nerve-sparing removal of retroperitoneal peripheral nerve sheath tumors/ Mohammed Mehdi Hajiabadi [et al]// Langenbeck's archives of surgery. 2020. № 405(2). P. 199–205
18. Laparoscopic adrenalectomy using the lateral retroperitoneal approach: is it a safe and feasible treatment option for pheochromocytomas larger than 6 cm? / Chung HS [et al] // International Journal of Urology. 2018.№ 25. P. 414–419
19. Laparoscopic anterior versus endoscopic posterior approach for adrenalectomy: a shift to a new golden standard?/ O.M. Vrieling [et al]// Langenbeck's Archives of Surgery. 2016. № 402. P. 767–773
20. Lateral transperitoneal adrenalectomy versus posterior retroperitoneoscopic adrenalectomy for benign adrenal gland disease: randomized controlled trial at a single tertiary medical center / Chai YJ [et al] Annals of Surgery. 2019. № 269(5). P. 842–848
21. Lower pole approach in retroperitoneal laparoscopic radical nephrectomy: a new approach for the management of renal vascular pedicle/ Bo Yuan [et al]// World journal of surgical oncology. 2018. № 16(1). P. 31
22. Management of metastatic retroperitoneal sarcoma: a consensus approach/Trans-Atlantic Retroperitoneal Sarcoma Working Group (TARPSWG)// Annals of Oncology.2018.№ 29(4). P. 857–871
23. Minimally Invasive Lateral Retroperitoneal Approach for Resection of Extraforaminal Lumbar Plexus Schwannomas: Operative Techniques and Literature Review/ Michael M Safaee [et al]// Operative Neurosurgery.2018. № 15(95). P. 516–521
24. Minimally Invasive Surgery of Primary Retroperitoneal Tumors from the Perspective of General Surgeons: 6 Years of Experience at a Single Institution/ Wei Ding, MD [et al]// Journal of laparoendoscopic & advanced surgical techniques. 2020.№ 31(6). P. 698–704
25. National trends and disparities of minimally invasive surgery for localized renal cancer, 2010 to 2015/ Xia L [et al]// Urologic Oncology. 2019.№ 37(3). P. 182e17.-182e27
26. Overview of primary adult retroperitoneal tumours /Improta [et al]// European Journal of Surgical Oncology.2020.№ 46(9).P. 1773–1779
27. Percutaneous core needle biopsy in retroperitoneal sarcomas does not influence local recurrence or overall survival/ Wilkinson MJ [et al]//Annals of surgical oncology. 2015.№ 22(3).P. 853–858

28. Primary retroperitoneal soft tissue sarcoma: imaging appearances, pitfalls and diagnostic algorithm /Messiou C[et al]// European journal of surgical oncology.2017.№ 43. P. 1191–1198
29. Renal angiomyolipomas: At least two diseases. A series of patients treated at two European institutions/ Delhorme JB [et al]// European journal of Surgical Oncology.2017.№ 43(4). P. 831–836
30. Renal mass and localized renal cancer: AUA guideline / Campbell S [et al]// Journal of Urology.2017 № 198(3).P. 520–529
31. Retroperitoneal Sarcomas: Does Laterality Matter?/ Johanna Lou [et al]// Journal of surgical research. 2019.№ 41.P. 34–41
32. Retroperitoneoscopic approach for highly complex posterior renal hilar tumors/ Jose Luis Bauza [et al]// Official journal of the Brazilian Society of urology. 2020.№ 46(3).P.485–486
33. Retroperitoneal approach for robot-assisted partial nephrectomy: technique and early outcomes/ Porreca A [et al]// Official journal of the Brazilian Society of urology. 2018.№ 44(1).P. 63–68
34. Retroperitoneal vs Transperitoneal Robot-assisted Partial Nephrectomy: Comparison in a Multi-institutional Setting/ Sohrab Arora [et al]// Urology.2018. № 120. P. 131–137
35. Retroperitoneal Versus Transperitoneal Robotic Partial Nephrectomy: A Multicenter Matched-pair Analysis/ Nina N Harke [et al]// European urology focus. 2020 № 20. P. 8
36. Risk factors for complications after robotic adrenalectomy: a review/ Davide Inversini [et al]//Gland surgery. 2020. № 9(3). P. 826–830
37. Robot-Assisted Laparoscopic Excision of Complicated Retroperitoneal Tumors with Four Arms Via Retroperitoneal Way: A Unique Minimal-Invasive Approach / Sunyi Ye [et al]// Journal of O laparoendoscopic&advanced surgical techniques.2019.№ 30(10).P. 1110–1116
38. Selektionskriterien zur laparoskopischen oder retroperitoneoskopischen Adrenalektomie/ Henning Dralle [et al]// Springer Nature. 2020.№ 91(7).P.595
39. Robotic Assisted Retroperitoneal Lymph Node Dissection for Small Volume Metastatic Testicular Cancer/ Andreas Hiester [et al]// The journal of urology.2020. № 204(6).P.1242–1248
40. Robotic partial nephrectomy for posterior tumors through a retroperitoneal approach offers decreased length of stay compared with the transperitoneal approach: a propensitymatched analysis / Maurice MJ [et al]// Journal of Endourology.2017.№ 31(2).P. 158–162
41. Role of nutritional status in the early postoperative prognosis of patients operated for retroperitoneal liposarcoma (RLS): A single center experience/Kirov KM [et al] European journal of surgical oncology.2019.№ 45(2).P. 261–267
42. Selective Versus Non-selective  $\alpha$ -Blockade Prior to Laparoscopic Adrenalectomy for Pheochromocytoma/ Reese W. Randle MD [et al]// Annals of Surgical Oncology. 2017. № 24. P. 244–250
43. Soft tissue sarcoma, Version 2.2018, NCCN clinical practice guidelines in oncology/ Von Mehren M [et al]// Journal of the National Comprehensive Cancer Network: JNCCN. — 2018.-№ 16(5). P. 536–563
44. Surgery for Abdominal Well-Differentiated Liposarcoma/ Sara A Mansfield [et al]//Current treatment options in oncology.2018. № 19(1). P. 1
45. Surgical management of primary retroperitoneal sarcomas: rationale for selective organ resection / Fairweather M [et al]// Annals of surgical oncology.2018 № 25(1). P. 98–106
46. The management of desmoid tumours: A joint global consensus based guideline approach for adult and paediatric patients./Desmoid Tumor Working Group// European journal of Cancer.2020.№ 127. P. 96–107
47. Transperitoneal versus retroperitoneal robot-assisted partial nephrectomy: a systematic review and meta-analysis/ Xia L [et al]// International Journal of Surgery.2016.№ 30. P. 109–115
48. Transperitoneal versus retroperitoneal laparoscopic adrenalectomy for large pheochromocytoma: Comparative outcomes/ Koji Shiraishi [et al]// international journal of urology. 2019. № 26(2). P. 212–216
49. Transperitoneal vs. retroperitoneal robotic partial nephrectomy: a matched-paired analysis/ Harsha R. Mittakanti [et al]// World Journal of Urology.2019№ 38(5). P. 1093–1099
50. Treatment at low-volume hospitals is associated with reduced short-term and long-term outcomes for patients with retroperitoneal sarcoma/ Keung EZ [et al]// Cancer.2018. № 124(23). P. 4495–4503
51. WHO Classification of Tumours Online // URL: <https://tumourclassification.iarc.who.int/welcome/> (дата обращения: 16.08.2021).

---

© Тимербулатов Махмуд Вилевич ( timerm@yandex.ru ), Сендерович Ефим Иосифович ( efim.senderovich@mail.ru ),  
Ирназаров Фагим Ринатович ( fm.irnazarov@gmail.com ), Гришина Елена Евгеньевна ( alyonagrishina662@mail.ru ),  
Аитова Лилия Ринатовна ( liaitova@yandex.com ), Зиганшин Тимур Маратович ( tim.zig2012@yandex.ru ).  
Журнал «Современная наука: актуальные проблемы теории и практики»