

УДК 616.6-002.5:616.61-089.87

ЛАПАРОСКОПИЧЕСКАЯ КОМБИНИРОВАННАЯ НЕФРОУРЕТЕРЭКТОМИЯ С ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ РЕЗЕКЦИЕЙ ДИСТАЛЬНОЙ ЧАСТИ МОЧЕТОЧНИКА В ЛЕЧЕНИИ МОЧЕПОЛОВОГО ТУБЕРКУЛЕЗА

О.Н. Зубань^{1,2}, М.А. Прокопович¹, Р.М. Чотчаев^{1,2,3}, Д.А. Вишневский¹, М.П. Корчагин⁴

¹ ГБУЗ города Москвы «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы», г. Москва

² ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, г. Москва

³ ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», г. Москва

⁴ ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России, г. Москва

Цель исследования. Провести сравнительный анализ результатов лапароскопической и открытой комбинированной нефроуретерэктомии с трансуретральной резекцией устья (дистальной части) мочеточника по поводу туберкулеза почки.

Материалы и методы. Проанализированы результаты оперативного лечения 61 пациента по поводу туберкулеза почки. 30 пациентам выполнена нефрэктомия лапароскопическим доступом (основная группа), 31 пациенту – открытым доступом (контрольная группа).

Результаты. Удаление пораженной туберкулезом почки вместе с мочеточником вне зависимости от избранного доступа приводит к существенному уменьшению дизурии. Преимуществами лапароскопического метода являются уменьшение объема интраоперационной кровопотери, более значимое влияние на все компоненты качества жизни в сравнении с открытой методикой.

Ключевые слова: нефроуретерэктомия, туберкулез почки, дизурия

Для цитирования: Зубань О.Н., Прокопович М.А., Чотчаев Р.М., Вишневский Д.А., Корчагин М.П. Лапароскопическая комбинированная нефроуретерэктомия с трансуретральной резекцией дистальной части мочеточника в лечении мочевого туберкулеза // Туберкулез и социально значимые заболевания. – 2025. – Т. 13, №1. – С.46-53.

<https://doi.org/10.54921/2413-0346-2025-13-1-46-53>

LAPAROSCOPIC COMBINED NEPHROURETERECTOMY WITH TRANSURETHRAL RESECTION OF THE DISTAL PART OF THE URETER IN THE TREATMENT OF GENITOURINARY TUBERCULOSIS

O.N. Zuban^{1,2}, M.A. Prokopovich¹, R.M. Chotchaev^{1,2,3}, D.A. Vishnevsky¹, M.P. Korchagin⁴

¹ Moscow Research and Clinical Center for Tuberculosis Control of the Moscow Government Department of Health

² Russian Medical Academy of Continuing Professional Education of the Ministry of Health of Russia

³ Peoples' Friendship University of Russia

⁴ The Russian University of Medicine

Purpose of the study. To conduct a comparative analysis of the results of laparoscopic and open combined nephroureterectomy with transurethral resection of the orifice (distal part) of the ureter.

Materials and methods. The results of surgical treatment of 61 patients for renal tuberculosis were analyzed. 30 patients underwent nephrectomy using laparoscopic access (main group), 31 patients underwent nephrectomy using open access (control group).

Results. Removal of a kidney affected by tuberculosis along with the ureter, regardless of the chosen access, leads to a significant leveling of dysuria. The advantages of the laparoscopic method are: reduction in the volume of intraoperative blood loss, a more significant impact on all components of quality of life in comparison with the open technique.

Key words: nephroureterectomy, kidney tuberculosis, dysuria

For citations: Zuban O.N., Prokopovich M.A., Chotchaev R.M., Vishnevsky D.A., Korchagin M.P. (2025) Laparoscopic combined nephroureterectomy with transurethral resection of the distal ureter in the treatment of genitourinary tuberculosis. *Tuberculosis and socially significant diseases*, Vol. 13, No 1, pp. 46-53. (In Russ.) <https://doi.org/10.54921/2413-0346-2025-13-1-46-53>

Введение

Туберкулез мочеполовых органов является одной из наиболее распространенных внелегочных форм туберкулеза. Трудности диагностики, медленное прогрессирование и сопутствующий неспецифический воспалительный процесс приводят к запоздалой диагностике нефротуберкулеза; к моменту установления диагноза одна из почек может перестать функционировать в результате обширной кальцификации паренхимы и/или множественного инфундибулярного стеноза, стриктур мочеточника. В результате 80% случаев туберкулеза почки требуют оперативного лечения [1]. Четвертая стадия туберкулеза почки является показанием к нефрэктомии [1]. Для оценки эффективности этого вмешательства важными факторами являются: 1) функциональное состояние оставшейся контралатеральной почки; 2) трудоспособность пациента; 3) фертильность (у женщин); 4) летальность [2, 6, 14, 16]. К сожалению, оперативное вмешательство не всегда приводит к уменьшению симптомов заболевания. Так, учащенное и болезненное мочеиспускание сохраняется более чем у половины пациентов после нефрэктомии, несмотря на удаление очага специфической инфекции. Это может быть вызвано тем, что культя пораженного туберкулезом мочеточника продолжает поддерживать патологические позывы на мочеиспускание. Отмечено, что нефроуретерэктомия (НУЭ) с трансуретральным доступом к мочеточнику в сравнении с классической нефрэктомией в большей степени купирует дизурию у больных туберкулезом почки [3].

Вопрос о том, является ли тотальная резекция ипсилатерального мочеточника безопасной и выполнимой в ходе лапароскопической нефрэктомии у больных туберкулезом, остается дискуссионным. Теоретически удаление вовлеченных в рубцово-воспалительный процесс тканей вместе с мочеточником может предотвратить возникновение синдрома его культы, который клинически проявляется рецидивирующими инфекциями мочевыводящих путей, гематурией и болью в нижнем квадранте живота. Некоторые авторы рекомендуют выполнять нефроуретерэктомию для профилактики эмпием, малигнизации и камнеобразования культы мочеточника [4,7, 12].

Лапароскопический способ удаления почки применяется более 30 лет и успешно зарекомендовал себя [10]. В настоящее время такие сложные операции, как радикальная нефрэктомия, резекция почки и нефрэктомия от живого донора, успешно выполняются лапароскопическим доступом, безопасность и эффективность которого подтверждены несколькими исследованиями [13, 14]. Однако при туберкулезном поражении лапароскопическая нефроуретерэктомия всегда была очень сложной процедурой из-за значительного перинефрального воспаления и выраженного сращения с соседними структурами. Опубликованы лишь небольшие серии наблюдений, по-

священные результатам и возможностям этого вмешательства по поводу туберкулеза почки с отсутствием функции [8,9,13]. Поэтому существует настоятельная необходимость дальнейшего изучения эффективности и безопасности указанной операции в лечении больных нефротуберкулезом.

Цель

Провести сравнительный анализ результатов лапароскопической и открытой комбинированной нефроуретерэктомии с трансуретральной резекцией устья (дистальной части) мочеточника.

Материалы и методы

Проанализированы результаты нефрэктомий, выполненных у 61 больного по поводу туберкулеза почки в период с ноября 2017 года по октябрь 2023 года: 30 – лапароскопическим доступом (первая, или основная группа), 31 – открытым (вторая, контрольная группа). Во всех случаях операцию начинали с трансуретральной резекции дистального отдела мочеточника. По данным предоперационной цистоскопии признаков специфического воспаления мочевого пузыря не обнаружено ни у одного пациента. Всем пациентам на момент операции проведена интенсивная фаза основного курса противотуберкулезной терапии.

Техника лапароскопической нефроуретерэктомии с трансуретральной резекцией дистальной части мочеточника

Больным первой группы операцию начинали с трансуретрального иссечения дистальной части мочеточника со стороны больной почки при помощи монополярной энергии резектоскопом с «игольчатым» электродом (петля Turner-Warwick), отойдя от него на 1,0 см. При появлении в области образовавшегося дефекта жировой клетчатки выполняли коагуляцию кровотокающих сосудов. Сквозной дефект мочевого пузыря диаметром 2,0 см оставляли открытым, а мочевой пузырь дренировали уретральным катетером на 5–6 дней. По окончании трансуретрального этапа выполняли укладку пациента на бок, противоположный пораженной почке. В подвздошной области на стороне поражения на 8,0 см ниже пупка по среднеключичной линии под визуально-тактильным контролем (метод Хассана) устанавливали первый троакар диаметром 12 мм. Под контролем оптики по параумбиликальной линии на 2,0 см выше пупка устанавливали второй троакар (12 мм). На 2,0 см ниже ребра по среднеключичной линии проводили третий троакар (12 мм). При удалении почки устанавливали дополнительный троакар диаметром 5 мм на 1,5 см ниже мечевидного отростка для отведения печени. При помощи биполярной коагуляции вскрывали листок париетальной брюшины по боковому каналу латеральнее нисходящей или восходящей ободочной кишки в проекции почки. Фасцию Герота пересекали. Производили диссекцию почечных сосудов с последующим

Таблица 1. Предоперационные лабораторные показатели в группах больных

Table 1. Preoperative laboratory parameters in patient groups

Показатель Indicator	Число больных, абс. (%) • Number of patients, abs. (%)		p
	Первая группа (лапароскопическая НУЭ, n = 30) The first group (laparoscopic NUE, n = 30)	Вторая группа (открытая НУЭ, n = 31) The second group (open NUE, n = 31)	
Протеинурия • Proteinuria	8 (26,67%)	13 (41,94%)	0,2096
Эритроцитурия • Erythrocyturia	19 (63,33%)	21 (67,74%)	0,7171
Лейкоцитурия • Leukocyturia	18 (60,00%)	20 (64,52%)	0,7160
Палочкоядерный сдвиг • Stick-core shift	8 (26,67%)	4 (12,90%)	0,1764
Повышение СОЭ • Increased ESR	17 (56,67%)	18 (58,06%)	0,9121
Анемия • Anemia	5 (16,67%)	3 (9,68%)	0,4188

НУЭ – нефроуретерэктомия • NUE – nephroureterectomy

их клипированием и пересечением. Почку с мочеточником выделяли из окружающих тканей и удаляли через верхнесрединный доступ путем краниального подтягивания.

Техника открытой нефроуретерэктомии с трансуретральной резекцией дистальной части мочеточника

Больным второй группы (комбинированная открытая нефроуретерэктомия) операцию также начинали с трансуретрального иссечения дистальной части мочеточника со стороны больной почки (техника аналогична описанной выше). По окончании эндоскопического этапа больного переводили в положение для люмботомии и открытым доступом удаляли почку с отсеченным мочеточником единым блоком.

Перед оперативным лечением все пациенты проходили обследование, которое включало: клинко-лабораторные, рентгенологические, ультразвуковые, эндоскопические и морфологические исследования. До операции и через месяц после нее пациенты совместно с лечащим врачом заполняли анкету Международной системы оценки симптомов нижних мочевых путей (IPSS-QoL). Дизурия считалась легкой при сумме баллов от 0 до 7; умеренной – от 8 до 19 и тяжелой – от 20 до 35. Функциональную емкость мочевого пузыря регистрировали путем заполнения дневника мочеиспусканий, в котором отражали их частоту в течение суток и объем выделенной при микции мочи.

Для количественной оценки связанного со здоровьем качества жизни использовали опросник SF-36, считающийся «золотым стандартом» и содержащий перечень вопросов из 36 пунктов [15]. Анкеты заполняли до и после оперативного лечения.

Степень тяжести послеоперационных осложнений классифицировали по шкале Clavien-Dindo, согласно которой степени I соответствует любое отклонение от нормального течения послеоперационного периода без необходимости фармакологических, хирургических, эндоскопических и радиологических вмешательств. При степени II требуется применение препаратов помимо перечисленных для I степени осложнений, при степени III необходимы хирургические, эндоскопические или радиологические вмешательства. Степени IV соответству-

ют жизнеугрожающие осложнения (включая осложнения со стороны центральной нервной системы), требующие интенсивного лечения в реанимационном отделении, степени V – смерть больного [5].

Уретероцистоскопию с биопсией мочевого пузыря выполняли с помощью цисторезектоскопа (Karl Storz, Германия).

Обработка баз данных пациентов выполнена с использованием программ Microsoft Excel. Вычисляли показатели описательной статистики (минимальные, максимальные и средние значения, медиану, стандартное отклонение, 25% и 75% квантили). Для оценки значимости различий использовали критерии χ^2 , Вилкоксона, Манна – Уитни. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты

Средний возраст пациентов в группах составил $51,2 \pm 7,07$ и $52,52 \pm 2,74$ лет для лапароскопических и открытых операций соответственно (рис. 1).

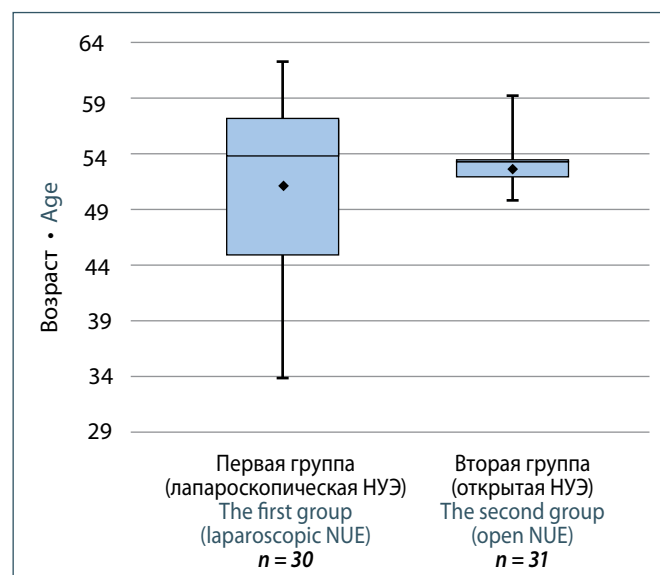


Рисунок 1. Распределение больных по возрасту в зависимости от типа нефроуретерэктомии (НУЭ)

Figure 1. Distribution of patients by age depending on the type of nephroureterectomy (NU)

Таблица 2. Периоперационные показатели у больных, перенесших лапароскопическую (первая группа) и открытую (вторая группа) комбинированную нефроуретерэктомию

Table 2. Perioperative parameters in patients who underwent laparoscopic (first group) and open (second group) combined nephroureterectomy

Показатель Indicator	Число больных, абс. (%) • Number of patients, abs. (%)		p
	Первая группа (n = 30) The first group (n = 30)	Вторая группа (n = 31) The second group (n = 31)	
Продолжительность операции, мин Duration of the operation, min	143,00 [123,00; 167,00]	118,00 [111,50; 128,00]	<0,0001
Кровопотеря, мл Blood loss, ml	50,00 [50,00; 100,00]	372,00 [360,00; 380,00]	<0,0001
Активизация, сутки Activation, day	1,00 [1,00; 1,75]	3,00 [2,00; 4,00]	<0,0001
Длительность дренирования раны, сутки Duration of wound drainage, day	1,00 [1,00; 1,00]	3,00 [3,00; 3,00]	<0,0001

* представлены медиана и интерквартильный размах. НУЭ – нефроуретерэктомия.

* The median and interquartile range are presented. NUE – nephroureterectomy.

Группы оказались сопоставимы по полу и возрасту. В обеих группах преобладали пациенты мужского пола (рис. 2). Доля

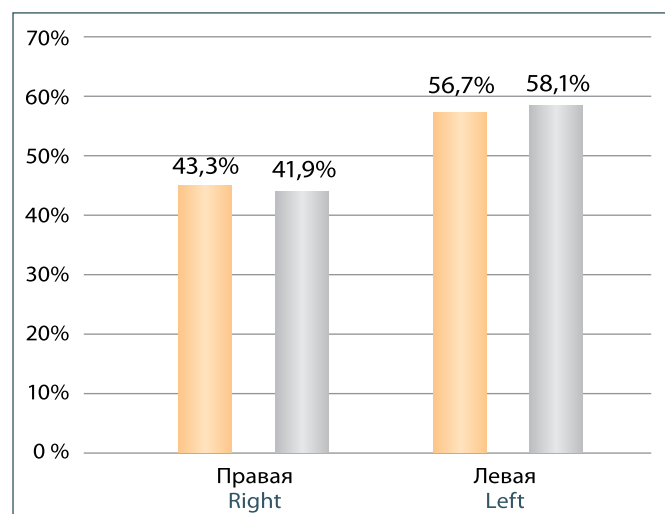


Рисунок 2. Распределение по стороне поражения почки у больных первой и второй групп

Figure 2. Distribution on the side of the kidney lesion in patients of the first and second groups

женщин и мужчин в группе открытых операций составила 14 (45,2%) и 17 (54,8), в лапароскопической группе – 12 (40%) и 18 (60%) соответственно, $p > 0,05$.

Наиболее часто в туберкулезный процесс вовлекалась левая почка: 56,7% и 58,1% для первой и второй групп соответственно, $p > 0,05$ (рис. 2).

Изменения предоперационных показателей мочи и крови носили схожий характер в обеих группах. В таблице 1 представлена подробная сравнительная оценка предоперационных лабораторных результатов.

Лапароскопические операции оказались более продолжительными в сравнении с открытыми, однако их существенными преимуществами стали снижение объема интраоперационной кровопотери, раннее удаление дренажей и активизация пациента (в среднем через одни сутки), см. таблицу 2.

Диаграмма на рисунке 3 демонстрирует отсутствие осложнений лапароскопической нефроуретерэктомии в 60,0% случаев, чего не наблюдалось после открытой операции. В то же время наиболее тяжелые осложнения 3а и 3б категорий

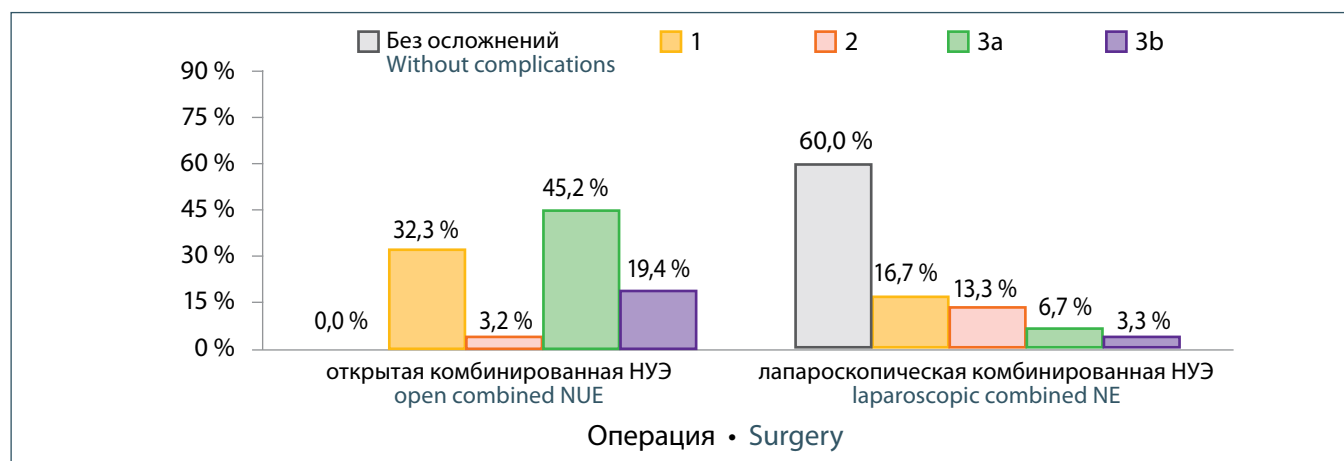


Рисунок 3. Частота осложнений после открытой и лапароскопической комбинированной нефроуретерэктомии, классифицированных по шкале Клавье – Диндо. НУЭ – нефроуретерэктомия

Figure 3. The incidence of complications after open and laparoscopic combined nephroureterectomy, classified according to the Clavien–Dindo scale. NUE – nephroureterectomy

Таблица 3. Частота жалоб пациентов до и после оперативного вмешательства в группах лапароскопической (первая группа) и открытой (вторая группа) комбинированной нефроуретерэктомии

Table 3. Frequency of complaints from patients before and after surgery in the laparoscopic (first group) and open (second group) combined nephroureterectomy groups

Показатель Indicator	Период Period	Первая группа (n = 30) абс. (%) The first group (n = 30) abs. (%)	Вторая группа (n = 31) абс. (%) The second group (n = 31) abs. (%)	p
Боль в пояснице Back pain	До • Before	22 (73,33%)	23 (74,19%)	0,9391
	После • After	8 (26,67%)	19 (61,29%)	0,0065
Общая слабость General weakness	До • Before	17 (56,67%)	14 (45,16%)	0,3689
	После • After	7 (23,33%)	9 (29,03%)	0,6130
Повышение АД Increased blood pressure	До • Before	8 (26,67%)	8 (25,81%)	0,9391
	После • After	4 (13,33%)	6 (19,35%)	0,5254
Частое мочеиспускание Frequent urination	До • Before	27 (90,00%)	31 (100,00%)	0,0710
	После • After	7 (23,33%)	10 (32,26%)	0,4370
Болезненное мочеиспускание Painful urination	До • Before	13 (43,33%)	15 (48,39%)	0,6921
	После • After	1 (3,33%)	2 (6,45%)	0,5734
Императивные позывы Imperative urges	До • Before	10 (33,33%)	11 (35,48%)	0,8597
	После • After	3 (10,00%)	6 (19,35%)	0,3030
Ургентное недержание мочи Urgent incontinence	До • Before	6 (20,00%)	6 (19,35%)	0,9495
	После • After	1 (3,33%)	1 (3,23%)	0,9812

оказались в большей степени уделом открытых операций: 14 (45,16%) и 6 (19,35%) против 2 (6,67%) и 1 (3,33%) в лапароскопической группе ($p < 0,0001$).

Из таблицы 3 видно, что после оперативного пособия вне зависимости от выбранного метода снизилась доля пациентов, предъявляющих жалобы различного характера ($p < 0,05$). Существенно реже «боль в пояснице» регистрировали после лапароскопических операций по сравнению с открытыми ($p = 0,0065$). В динамике остальных жалоб значимых межгрупповых различий не отмечено.

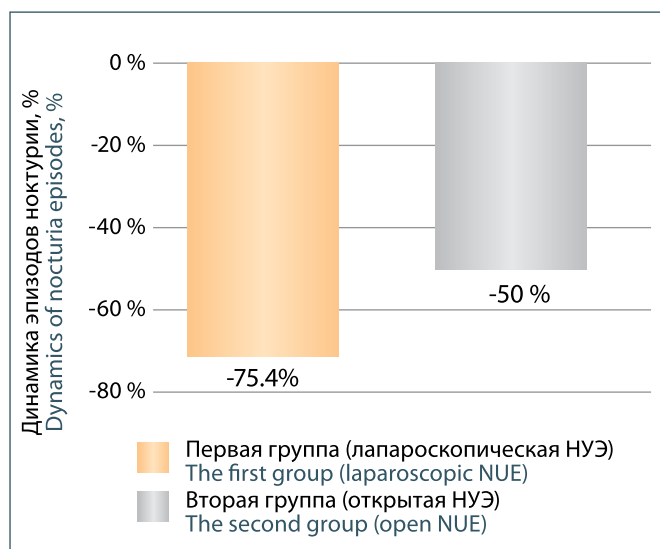


Рисунок 4. Динамика снижения частоты ночных мочеиспусканий после лапароскопической и открытой нефроуретерэктомии с трансуретральным доступом к мочеточнику (в % от исходного числа)

Figure 4. Dynamics of the decrease in the frequency of nocturnal urination after laparoscopic and open nephroureterectomy with transurethral access to the ureter (in % of the initial number)

Частота ночных мочеиспусканий снизилась с 4,0 до 1,6±0,5 и с 3,4±0,9 до 1,3±0,4 в группах открытой и лапароскопической операции соответственно ($p < 0,0001$). Степень снижения частоты ночных мочеиспусканий в % представлена на рисунке 4.

Комбинированная нефроуретерэктомия показала существенное уменьшение суммарного балла оценки симптомов нижних мочевых путей по шкале IPSS до 7,8±1,1 в первой группе и с 15,8±1,88 до 7,8±0,9 во второй (группе контроля),

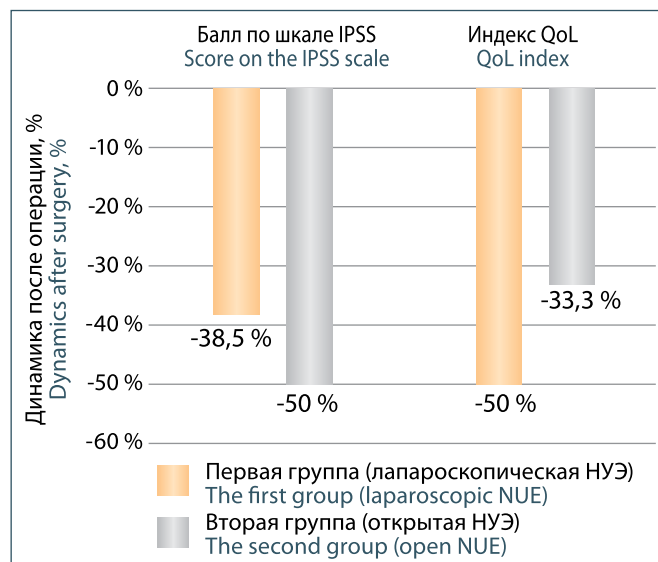


Рисунок 5. Динамика снижения суммарного балла оценки симптомов нижних мочевых путей по шкале IPSS и индекса качества жизни (QoL) после открытой и лапароскопической нефроуретерэктомии с трансуретральным доступом к мочеточнику (в % от исходного)

Figure 5. Dynamics of decrease in the total score of lower urinary tract symptoms according to the IPSS scale and the quality of life index (QoL) after open and laparoscopic nephroureterectomy with transurethral access to the ureter (in % of baseline)

Таблица 4. Динамика показателей шкалы SF-36 после открытой и лапароскопической комбинированных НУЭ с трансуретральным доступом к мочеточнику

Table 4. Dynamics of SF-36 scale parameters after open and laparoscopic combined NE with transurethral access to the ureter

Домен шкалы SF-36 Scale Domain SF-36	Методика нефроуретерэктомии Technique of nephroureterectomy	До операции Before surgery баллы • points	После операции, After surgery баллы • points	Динамика прироста Growth dynamics	p
Физическое функционирование Physical functioning (PF)	Лапароскопическая Laparoscopic	67,66 [64,18; 70,98]	79,90 [75,13; 82,19]	18,10%	<0,0001
	Открытая Opened	67,25 [63,85; 70,96]	72,82 [70,54; 76,97]	8,29%	0,0002
Роль функционирования, обусловленное физическим состоянием Role-based functioning due to physical condition (RP)	Лапароскопическая Laparoscopic	41,71 [38,65; 46,92]	84,07 [82,62; 85,55]	101,57%	<0,0001
	Открытая Opened	44,17 [28,52; 64,50]	88,81 [78,71; 103,09]	101,07%	<0,0001
Интенсивность боли Pain intensity (BP)	Лапароскопическая Laparoscopic	36,52 [34,15; 39,08]	28,76 [26,59; 30,19]	-21,24%	<0,0001
	Открытая Opened	37,72 [33,94; 39,60]	61,07 [58,17; 63,00]	61,88%	<0,0001
Общее состояние здоровья General health status (GHS)	Лапароскопическая Laparoscopic	55,71 [50,91; 60,61]	77,03 [76,05; 78,47]	38,26%	<0,0001
	Открытая Opened	55,66 [50,86; 60,49]	70,26 [68,63; 72,77]	26,25%	<0,0001
Жизненная активность Vital activity (VT)	Лапароскопическая Laparoscopic	38,84 [35,37; 42,92]	52,80 [50,53; 54,93]	35,93%	<0,0001
	Открытая Opened	38,65 [36,64; 41,08]	44,03 [42,32; 45,57]	13,92%	0,0002
Социальное функционирование Social functioning (SF)	Лапароскопическая Laparoscopic	51,33 [46,80; 54,70]	90,04 [88,78; 91,31]	75,42%	<0,0001
	Открытая Opened	52,27 [47,50; 55,65]	86,34 [82,87; 90,27]	65,19%	<0,0001
Роль эмоций Role of emotions (RE)	Лапароскопическая Laparoscopic	57,45 [53,83; 59,67]	78,96 [74,44; 82,69]	37,44%	<0,0001
	Открытая Opened	56,36 [55,06; 59,34]	78,92 [74,15; 86,56]	40,02%	<0,0001
Психическое здоровье Mental health (MH)	Лапароскопическая Laparoscopic	40,99 [38,24; 42,84]	49,88 [48,25; 52,99]	21,68%	<0,0001
	Открытая Opened	40,66 [37,64; 43,66]	50,09 [48,07; 52,55]	23,21%	<0,0001
Физическое здоровье Physical health (PH)	Лапароскопическая Laparoscopic	47,29 [46,65; 47,84]	50,23 [50,10; 50,35]	6,21%	<0,0001
	Открытая Opened	47,13 [46,64; 47,76]	49,51 [49,00; 49,89]	5,04%	0,1313
Общее здоровье General health (GH)	Лапароскопическая Laparoscopic	88,69 [85,68; 90,25]	100,10 [98,38; 102,99]	12,87%	<0,0001
	Открытая Opened	87,97 [84,99; 90,56]	98,69 [95,97; 101,17]	12,18%	<0,0001

* Представлены медиана и интерквартильный размах каждого показателя.

* The median and interquartile range of each indicator are presented.

$p < 0,0001$. Также констатируется снижение индекса качества жизни QoL с $3,8 \pm 0,9$ до $1,9 \pm 0,53$ и с $4,0 \pm 0,5$ до $1,7 \pm 0,5$ соответственно; более низкие значения индекса соответствуют лучшему качеству жизни (рис. 5).

Таким образом, через один месяц после операции независимо от выбранной методики качество мочеиспускания улучшилось. Средний объем функционального объема мочевого пузыря (объем единовременно выпущенной мочи) увеличился со $180,0 \pm 24,9$ до $296,7 \pm 29,2$ мл (на 64,8%) в основной и со $187,1 \pm 22,2$ до $298,4 \pm 32,9$ мл (на 59,5%) в контрольной группе, $p < 0,0001$.

При оценке качества жизни по шкале SF-36 в первой группе наблюдали существенное улучшение всех критериев. Во второй группе прослеживается схожая тенденция, однако динамика улучшения показателя «Физическое здоровье» статистически недостоверна. Данный факт можно объяснить увеличением показателя «Интенсивность боли (BP)», динамика прироста которого составила 61,88%. При суммарной оценке динамики качества жизни (SF-36, «общее здоровье») оба метода продемонстрировали сопоставимый существенный достоверный прирост показателей (табл. 4).

Заключение

Таким образом, удаление пораженной туберкулезом почки вместе с мочеточником вне зависимости от избранного доступа приводит к существенному уменьшению дизурии. Лапароскопическая комбинированная нефроуретерэктомия с трансуретральной резекцией дистальной части мочеточника является эффективным и безопасным методом хирургического лечения деструктивных форм нефротуберкулеза. Преиму-

ществами этого вмешательства являются уменьшение объема интраоперационной кровопотери, более значимое влияние на все компоненты качества жизни в сравнении с открытой методикой.

Литература

1. Браженко Н.А. Внелегочный туберкулез: руководство для врачей. – СПб.: СпецЛит, 2013. – С. 9-14.
2. Зубань О.Н., Левашев Ю.Н., Скорняков С.Н. и др. Нефроуретерэктомия в лечении больных туберкулезом почек // Туберкулез и болезни легких. – 2013. – № 2. – С. 29-35.
3. Зубань О.Н., Скорняков С.Н., Арканов Л.В. и др. Оперативное лечение туберкулеза почки с тотальным поражением мочеточника // Урология. – 2014. – № 2. – С. 29-33.
4. Зубань О.Н. Хирургическое лечение туберкулеза почек и мочевыводящих путей // Руководство по легочному и внелегочному туберкулезу / Под ред. Ю.Н. Левашева, Ю.М. Репина. – СПб.: «ЭЛБИ-СПб», 2006. – С. 489-496.
5. Лихванцев В.В., Скрипкин Ю.В., Филипповская Ж.С., Жулев Д.А. Стандартизация осложнений и исходов оперативного лечения // Вестн. анестезиологии и реаниматологии. – 2015. – Т. 12. – № 4. – С. 53-65.
6. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. – СПб.: Издательский Дом «Нева», 2002. – 320 с.
7. Рот Ш., ван Ален Х., Семионов Х., Гертле Л. Нефроуретерэктомия с трансуретральным удалением мочеточника // Оперативная урология: классика и новация / под ред. Манагадзе Л.Г. и др. – М.: «Медицина», 2003. – С. 608-613.
8. Chen Y., Zheng H., Liang G. et al. Comparison of transperitoneal and retroperitoneal laparoscopic nephrectomy for nonfunctional tuberculous kidneys: a single-center experience // Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A. – 2018. – Vol. 28, № 3. – P. 325-329. doi: 10.1089/lap.2017.0270.
9. Chibber P.J., Shah H.N., Jain P.J. // Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A. – 2005. – Vol. 15, № 3. – P. 308-311. doi: 10.1089/lap.2005.15.308.
10. Clayman R.V., Kavoussi L.R., Soper N.J. et al. Laparoscopic nephrectomy: initial case report // J. Urol. – 1991. – Vol. 146. – P. 278-282.
11. Fahlenkamp D., Rassweiler J., Fornara P. et al. Complications of laparoscopic procedures in urology: experience with 2,407 procedures at 4 German centers // J. Urol. – 1999. – Vol. 162. – P. 765-770.
12. Kim S.H., Song M.K., Ku J.H. et al. A retrospective multicenter comparison of conditional cancer-specific survival between laparoscopic and open radical nephroureterectomy in locally advanced upper tract urothelial carcinoma // PLoS One. – 2021. – Vol. 16, № 10. – P. e0255965. doi: 10.1371/journal.pone.0255965
13. Li C., Yang Y., Xu L., Qiu M. Retroperitoneal laparoscopic nephroureterectomy with distal and intramural ureter resection for a tuberculous non-functional kidney // Int. Braz. J. Urol. – 2018. – Vol. 44, № 6. – P. 1174-1181. doi: 10.1590/S1677-5538.
14. Portis A.J., Yan Y., Landman J. et al. Long-term follow-up after laparoscopic radical nephrectomy // J. Urol. – 2002. – Vol. 167. – P. 1257-1262.
15. Ware J.E., Kosinski M., Keller S.K. SF-36 physical and mental health summary scales: a users' manual. - Boston: The Health Institute, New England Medical Center, 1994. – P. 47-55.
16. Wu G., Wang T., Wang J. et al. Complete retroperitoneal laparoscopic nephroureterectomy with bladder cuff excision for upper tract urothelial carcinoma without patient repositioning: a single-center experience // J. Int. Med. Res. – 2020. – Vol. 48, № 11. – P. 0300060520973915. doi: 10.1177/0300060520973915

Об авторах

Зубань Олег Николаевич – заместитель директора ГБУЗ «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы» по научно-клинической работе, профессор кафедры фтизиатрии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор

Адрес: 107014, г. Москва, ул. Стромынка, д. 10, стр. 1

Тел. + 7 (925) 720-42-01

e-mail: pan_zuban@msn.com

ORCID 0000-0003-4459-0244

Прокопович Максим Александрович – заведующий туберкулезным внелегочным отделением, врач-уролог Клиники № 2 ГБУЗ «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы», кандидат медицинских наук

Адрес: 107014, г. Москва, ул. Барболина, д. 3

Тел. + 7 (909) 667-65-12

e-mail: maximprokopovich@gmail.com

Чотчаев Радмир Махмиевич – заместитель главного врача по медицинской части Клиники № 2, врач-уролог ГБУЗ «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы», профессор кафедры фтизиатрии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Минздрава России, доцент кафедры инфекционных болезней с курсом эпидемиологии и фтизиатрии ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы», доктор медицинских наук

Адрес: 107014, г. Москва, ул. Барболина, д. 3

Тел. + 7 (926) 060-64-92

e-mail: radmir48@mail.ru

ORCID 0000-0001-9718-6005

Вишневский Дмитрий Алексеевич – врач-нефролог Клиники № 2 ГБУЗ «Московский городской научно-практический центр борьбы с туберкулезом Департамента здравоохранения города Москвы», кандидат медицинских наук

Адрес: 107014, г. Москва, ул. Барболина, д. 3

Тел. + 7 (916) 365-76-91

e-mail: dimonvishnevskii050590@yandex.ru

Корчагин Михаил Павлович – клинический ординатор кафедры урологии ФГБОУ ВО «Российский университет медицины» Минздрава России

Адрес: 127473, г. Москва, ул. Делегатская, д. 20

Тел. + 7 968-461-84-17

e-mail: mihailsun@mail.ru

ORCID 0000-0001-8060-6691