ВНЕДРЕНИЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ В ХИРУРГИЮ ПОЧЕЧНОКЛЕТОЧНОГО РАКА НА ПРИМЕРЕ РЕГИОНАЛЬНОГО ОНКОЛОГИЧЕСКОГО ЦЕНТРА

Унгуриян В.М.¹, Побединцева Ю.А.¹, Круглов Е.А.¹, Филимонов Е.В.¹, Гончаров А.Н.¹,
Бабич А.И.¹, Шахматов Я.А.¹, Ильин А.А.¹

¹ОГБУЗ «Костромской онкологический диспансер», 156000, ул. Нижняя Дебря 19,
Кострома, Россия

Резюме

Актуальность темы: В структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями в России за 2017 г. почечноклеточный рак занимает 11-е место (3,7%). В настоящее время эндоскопическая нефрэктомия (резекция почки) является общемировым стандартом в лечении почечноклеточного рака. В нашей стране, чаще всего, такие процедуры выполняются в крупных клиниках с большим потоком пациентов и реже в региональных онкологических диспансерах. Быстрое и безопасное внедрение эндохирургических технологий при раке почки, позволит улучшить качество и доступность этого вида помощи в региональных онкоцентрах.

Цель: оценить частоту осложнений, времени операции и летальности при внедрении минимально инвазивных хирургических технологий в хирургию почечноклеточного рака на примере регионального онкологического центра.

Материалы и методы: Проведен ретроспективный анализ 174 пациентов оперированных минимально инвазивным доступом по поводу почечноклеточного рака. В зависимости от времени освоения хирургической технологии все пациенты были разделены на 2 равные группы. Анализировались следующие параметры: продолжительность операции, частота осложнений, конверсий доступа, кровопотери, летальность и продолжительность пребывания в стационаре.

Результаты: достижение уровня плато основных анализируемых показателей наступил после 94 вмешательства. При этом на всех этапах внедрения методики, частота осложнений времени операций и летальности соответствовала данным представленным в доступной литературе.

Выводы: внедрение минимально инвазивных технологий в хирургию почечноклеточного рака относительно безопасно и возможно в условиях регионального онкологического стационара. При этом кривая обучения в региональном онкоцентре сопоставима с данными представленными в литературных источниках.

Ключевые слова: онкология, урология, почечноклеточный рак, минимально инвазивная хирургия, лапароскопия, кривая обучения, внедрение хирургической технологии, региональный онкологический центр.

IMPLEMENTATION OF LAPAROSCOPIC APPROACH IN A KIDNEY CANCER SURGERY – A SINGLE CANCER’S CENTER EXPERIENCE

Unguryan V.M.¹, Pobedintseva Yu.A.¹, Kruglov E.A.¹, Filimonov E.V.¹, Goncharov A.N.¹, Babich A.I.¹, Shakhmatov Ya.A.¹, Ilin A.A.¹

¹OGBUZ "Kostroma regional Cancer Centre", 156000, Nizhnyaya Debrya 19, Kostroma, Russia

Summary: Renal cell cancer or renal cell carcinoma (RCC) is the most common type of kidney cancer in adults. In Russia (2017 year) it accounts for approximately 3.7% of adult malignancies. Laparoscopic radical nephrectomy (LRN) now is a gold standard in treatment of renal cell carcinoma (RCC) in the world. In Russia laparoscopic nephrectomy (radical and partial) have been commonly performed at a large multicenter hospitals with the large number of patients and relatively rare at single regional cancer centers. Implementation of laparoscopic approach in a renal cell cancer surgery in a safe and timely manner will improve quality and accessibility of minimally invasive surgery in a regional cancer centers.

Aims: evaluate complication rate, surgical operation time, mortality rate implementing minimally invasive surgical technique in renal cell cancer surgery - a single cancer’s center experience.

Summary: 174 patients underwent surgery using laparoscopic technique for renal cell cancer. All patients were divided on 2 equal groups, depending on the time required to master laparoscopic technique. Outcome measures included operation time, conversion rate, blood loss, mortality rate, readmission and postoperative complication rates and time of inpatient care.

Result: Main outcome variables (operation time, conversion rate, time of inpatient care, mortality rates, postoperative complication rates) reach a plateau in the learning curve after 94 operation. It is important to mention that during the whole period of implementing laparoscopic technique for renal cell cancer postoperative complication rates, mortality rates and operation time were comparable with the data available in the literature.

Conclusion: It is shown that the introduction of minimally invasive technologies into a renal cell cancer surgery is relatively safe and possible under the given conditions, while the time of mastering laparoscopic technique in regional cancer center is comparable with the data available in the literature.

Key words: oncology, urology, renal cell cancer, minimally invasive surgery, laparoscopy, learning curve, implementation of surgery technique, regional cancer center.

Введение. В 2017 году в Российской Федерации было зарегистрировано 23764 новых случаев почечноклеточного рака (ПКР), при этом у 64,7% пациентов опухоль была выявлена на I-II стадии [1]. Основным компонентом комплексного лечения ПКР является хирургическое вмешательство. В последнее время широко внедряются минимально инвазивные хирургические технологии при ПКР. По данным ряда авторов лапароскопические операции при ПКР не уступают традиционным вмешательствам по хирургическому радикализму, при этом сохраняя все преимущества минимально инвазивного доступа [2, 3].

Лапароскопические операции при ПКР технически более сложные чем открытые, ввиду ограниченной степени свободы хирургических инструментов, работой с 2-х мерным изображением и отсутствием тактильной чувствительности тканей. Сложность таких операций требует большего времени для освоения методики, чтобы выйти на среднестатистический уровень осложнений и времени операции. Для достижения оптимальных периоперационных показателей в лапароскопической хирургии ПКР требуется 80-120 самостоятельно выполненных операций [4, 5]. При этом исследования в отношении кривой обучения лапароскопической хирургии ПКР, как правило, проводятся в крупных стационарах “большого потока” с хорошо подготовленной операционной бригадой и под наблюдением высококвалифицированных хирургов [6]. Намного реже встречаются работы посвященные внедрению минимально инвазивных методик в хирургию ПКР в т.н. “региональных” стационарах с меньшей хирургической мощностью.

Цель работы: оценить частоту осложнений, времени операции и летальности при внедрении минимально инвазивных хирургических технологий в хирургию почечноклеточного рака на примере регионального онкологического центра.

Материалы и методы исследования. Нами был проведен ретроспективный анализ 174 пациентов с первичными почечноклеточным раком оперированных с использованием эндовидеохирургической техники на базе ОГБУЗ «Костромской онкологический диспансер» с февраля 2016 г по сентябрь 2018 года. Вмешательства выполнялись одной хирургической бригадой, врачи которой предварительно прошли необходимую стажировку.

Критерием включения в анализ были опухоли почки относящиеся к низкому и среднему классу по шкале Renal Score (≤ 9 баллов). Нами был проведен анализ следующих показателей: демографические данные, характеристика опухоли в соответствии с классификацией Renal Score, оценка риска операции по классификации Американского общества анестезиологов (ASA), сторона операции (справа/слева), вид операции (резекция,

нефрэктомия), вид доступа (трансперитонеальный, ретроперитонеальный), время операции, интраоперационная кровопотеря, частота осложнений, летальность и продолжительность пребывания в стационаре.

Пациенты были разделены на 2 группы: группу I (пациенты с 1-90 операцией), группу II (пациенты 91-174 операцией). Статистический анализ для групп сравнений проводился при помощи программы SPSS. Результаты с $p < 0,05$ считались статистически значимыми.

Результаты и их обсуждение. В настоящее время нет единого подхода в освоении минимально инвазивной хирургии ПКР. Считается, что наличие в стационаре эксперта существенно сокращает сроки освоения данной методики [3], что не всегда осуществимо в условиях регионального онкологического центра. В нашем исследовании, на начальном этапе освоения лапароскопической хирургии ПКР, в штате учреждения не было эксперта в этой области и операционная бригада (хирург с опытом традиционных операций и хирург с опытом лапароскопических операций) прошла стажировку в экспертном центре.

В исследование было включено 174 пациента. Общая характеристика исследуемой группы представлена в таблице 1.

Таблица 1. Сравнительный анализ основных демографических показателей пациентов с почечноклеточным раком оперированных эндовидеохирургическим методом в зависимости от количества выполненных процедур

		Группа I(n=90)	Группа II(n=84)
Средний возраст		67,8±13,7	63,8±12,7
Пол	Мужчины	64 (71,1%)	59 (70,2%)
	Женщины	36 (28,9%)	25 (29,8%)
ASA		2,1± 0,6	2,0 ± 0,4
Баллы по шкале Renal Score		4,4 ± 1,9	5,9 ± 2,6
Сторона операции	Справа	44 (48,9%)	37 (44,1%)
	Слева	46 (51,1%)	47 (55,9%)
Вид операции	Нефрэктомия	75 (83,3%)	56 (66,7%)
	Резекция почки	15 (16,7%)	28 (33,3%)
Вид доступа	Трансперитонеальный	79 (87,7%)	78 (92,8%)
	Ретроперитонеальный	11 (12,3%)	6 (7,2%)

При анализе основных демографических показателей, не было существенных различий по возрасту, полу и оценке риска операции по ASA в обеих группах. В группе I было меньше резекционных операций на почке и меньшее количество баллов по шкале Renal Score по сравнению с контрольной группой, что мы связываем с более тщательным

отбором пациентов при планировании операций на начальном этапе освоения методики. В обеих группах чаще использовался трансперитонеальный доступ.

Как показало наше исследование, стабильные значения продолжительности операции (<97 минут) наступали после 96 процедуры. При этом время операции постепенно уменьшалось с увеличением количества выполненных операций.

Как показал сравнительный анализ непосредственных результатов хирургического лечения (Таблица 2), время операции достоверно было выше в группе I ($183 \pm 35,1$), чем в группе II ($121 \pm 21,7$). В группе I была достоверно большая частота конверсий, общего времени пребывания в стационаре и интраоперационной кровопотери в сравнении с контрольной группой.

Таблица 2. Непосредственные результаты хирургического лечения

	Группа I(n=90)	Группа II(n=84)	Значение P
Время операции (мин)	$183 \pm 35,1$	$121 \pm 21,7$	$p < 0,001$
Кровопотеря (мл)	$320 \pm 52,5$	$198 \pm 58,7$	$p < 0,005$
Койко-день	$10,6 \pm 4,0$	$7,4 \pm 3,4$	$p < 0,05$
Количество конверсий доступа	5 (5,6%)	3 (3,5%)	$p < 0,001$
Интраоперационные осложнения	3 (3,2%)	1 (2,5%)	$p < 0,05$
Послеоперационные осложнения	6 (6,7%)	2 (2,3%)	$p < 0,05$
Летальность	2 (2,1%)	0	-

Кривая обучения минимально инвазивным вмешательствам при ПКР наиболее ярко проявлялась в количестве осложнений. Как показал анализ, частота интраоперационных осложнений составила 3,2% и 2,3% в I и II группе соответственно. В 3-х наблюдениях произошло повреждение почечных сосудов, в 1 случае – повреждение селезенки. В 1 наблюдении имело место редкое осложнение - повреждением верхней брыжеечной артерии с благоприятным клиническим исходом[7]. В своем анализе мы учитывали послеоперационные осложнения, которые требовали повторных хирургических вмешательств (более III по Clavien-Dindo). Так, уровень послеоперационных осложнений достоверно был выше в I группе (6,7%) , чем в группе II (2,3%). В большинстве случаев (n=5) они были связаны с кровотечением в раннем послеоперационном периоде. В 2-х случаях выполнялась релапаротомия по поводу непреднамеренного электротермического повреждения стенки ободочной кишки. В 1 наблюдении по поводу послеоперационного панкреатита. В исследовании не встречалось интраоперационных смертей. При этом в послеоперационном периоде было отмечено 2 летальных исхода связанных с развитием

острого инфаркта миокарда. Полученные данные сопоставимы с результатами аналогичных исследований других авторов [2-6].

Учитывая, что медиана наблюдения за данными пациентами составила 14 месяцев, невозможно дать достоверную оценку отдаленным результатам исследования.

Выводы. Таким образом, внедрение минимально инвазивных технологий в хирургию почечноклеточного рака относительно безопасно и возможно в условиях регионального онкологического стационара. При этом кривая обучения в региональной больнице сопоставима с данными представленными в литературных источниках.

Список литературы:

1. Каприн А.Д. Состояние онкологической помощи населению России в 2017 году. / А.Д. Каприн, В.В. Старинский, Г.В. Петрова. - М.: МНИОИ им П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2018. – 236с.
2. Phillips J. The laparoscopic nephrectomy learning curve: a single centre's development of a de novo practice. / J. Phillips [et al.] // Postgrad Med J. – 2005. – Vol.81, №959. – P.599-603.10.1136/pgmj.2004.030148
3. Vallancien G. Complications of transperitoneal laparoscopic surgery in urology: review of 1311 procedures at a single center. / G. Vallancien [et al.] // J Urol. – 2002. - №168. – P.23–26.
4. Jha M.S. Single-centre experience of laparoscopic nephrectomy: Impact of learning curve on outcome. / M.S. Jha [et al.] // Indian J Urol. – 2007. –Vol.23, №3. – P.253-256.
5. Soulie M. Urological complications of laparoscopic surgery: Experience with 350 procedures at a single center. / M. Soulie [et al.] // J Urol. – 2001. - №165. – P.1960–1963.
6. Rassweiler J.J. Retroperitoneal laparoscopic nephrectomy and other procedures in the upper retroperitoneum using a balloon dissection technique. / J.J. Rassweiler [et al.] // Eur Urol. -1994. – Vol.25, №3. – P.229–236.
7. Круглов Е.А. Повреждение верхней брыжечной артерии при радикальной нефрэктомии лапароскопическим доступом. / Е.А. Круглов [и др.] // Исследования и практика в медицине. – 2018. – Т.5, №3. – С.136-141.

Информация об авторах.

Унгуриян Владимир Михайлович – Костромской онкологический диспансер, главный врач, кандидат медицинских наук, 89217767707, e-mail: unguryanvm@gmail.com
Побединцева Юлия Анатольевна – Костромской онкологический диспансер, заместитель главного врача по анестезиологии и реанимации, 89219060719, e-mail: y.pobedinceva@mail.ru

Круглов Егор Александрович – Костромской онкологический диспансер, заведующий отделением хирургических методов лечения №1, 89217409812, e-mail: seakruglov@gmail.com

Филимонов Евгений Валентинович - Костромской онкологический диспансер, заведующий отделением анестезиологии и реанимации, 89213267166

Гончаров Андрей Николаевич - Костромской онкологический диспансер, врач-онколог отделения хирургических методов лечения №1, 89038961707

Бабич Александр Игоревич – Костромской онкологический диспансер, кандидат медицинских наук, врач-онколог отделения хирургических методов лечения №1, 89110230169, e-mail: babichoms@gmail.com

Шахматов Яков Анатольевич - Костромской онкологический диспансер, врач-онколог отделения хирургических методов лечения №1, 89992103017

Ильин Артем Александрович - Костромской онкологический диспансер, врач-онколог отделения хирургических методов лечения №1, 89807096055