

© О.Н. Васильев, В.А. Перепечай, А.В. Рыжкин, 2019

УДК 616.62-006.6-089.87-06

DOI 10.21886/2308-6424-2019-7-2-24-50

ISSN 2308-6424

Ранние и поздние послеоперационные осложнения после радикальной цистэктомии при раке мочевого пузыря

О.Н. Васильев¹, В.А. Перепечай^{1,2}, А.В. Рыжкин¹

¹ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» МЗ РФ; Ростов-на-Дону, Россия

²Ростовская клиническая больница ФГБУЗ «Южный окружной медицинский центр Федерального медико-биологического агентства России»; Ростов-на-Дону, Россия

Актуальность. Лечение больных раком мочевого пузыря (РМП) остается одной из самых актуальных проблем онкоурологии. Важно понимать, что риски, обусловленные радикальной цистэктомией (РЦЭ), определяются не только и даже не столько техническими трудностями удаления мочевого пузыря (МП), сколько соматическим статусом пациента, которому требуется выполнение цистэктомии. Еще более важно осознавать, что РЦЭ и деривация мочи являются по сути двумя этапами одной операции. Однако в литературе зачастую сообщается об осложнениях РЦЭ и нередко игнорируется тот факт, что максимальное число осложнений развивается и связано со сложностью варианта деривации мочи. В относительно недавнем долгосрочном исследовании по РЦЭ авторы сообщили о 3%-ной послеоперационной летальности и 28%-ном уровне ранних послеоперационных осложнений (в течение 3 месяцев после операции). Авторами обращено внимание на то, что поздние осложнения чаще обусловлены типом мочевого деривации, тогда как ранние осложнения чаще связаны с РЦЭ. В целом и морбидность и летальность тем ниже, чем больший опыт имеет учреждение и хирург. Комбинация этих факторов обуславливает более медленное восстановление и более длительный послеоперационный койко день. Несмотря на снижение летальности, уровень осложнений этой процедуры остается высоким даже в лучших центрах мира.

Цель исследования. Оценить осложнения после РЦЭ с использованием различных методик отведения мочи.

Материалы и методы. Детальному анализу подвергнуты онкологические результаты лечения 458 пациентов с опухолями МП.

Результаты. Количество пациентов, имеющих сопутствующую патологию, оказалось значительно выраженным и отмечено практически у каждого пациента (381 больной – 83,1%). При этом выявлено, что во всей группе пациентов среднее значение индекса коморбидности Чарлсона скорректированного на возраст оказалось $2,6 \pm 1,6$ (от 0 до 8). Ранние послеоперационные осложнения выявлены у 197 больных (43,0%). Превалировали ранние несвязанные с уродеривацией осложнения – 36,2%, тогда как частота ранних связанных с уродеривацией осложнений оказалась статистически значительно меньшей, в среднем в 3 раза – 12,9%. Частота встречаемости поздних послеоперационных осложнений (связанных и несвязанных с деривацией мочи) в целом оказалась меньшей в сравнении с ранними осложнениями практически в 5 раз (9,1%). При этом среди поздних послеоперационных осложнений, в отличие от раннего послеоперационного периода, регистрировались преимущественно связанные с уродеривацией осложнения – 6,5%. Важно, что в исследуемой группе пациентов регистрировались преимущественно легкой и умеренной степени осложнения (I-II по Clavien-Dindo) – 41,7%.

Выводы. Очевидно, что РЦЭ и уродеривация являются сложной хирургией с ожидаемыми высокими показателями послеоперационных осложнений, которые, наряду с функциональными и онкологическими результатами, должны быть приняты во внимание при обсуждении плана лечения с пациентом. Ранние послеоперационные осложнения в основном связаны с самой техникой выполнения РЦЭ, тогда как поздние осложнения чаще обусловлены техникой уродеривации, при этом высокие показатели планируемой долгосрочной выживаемости указывают на необходимость выполнения РЦЭ. Таким образом, полученные нами данные однозначно подтверждают мнение международных экспертов и большинства исследователей о том, что добиться приемлемых, оптимальных результатов в выполнении ЦЭ с кишечной уродеривацией, максимального снижения морбидности и послеоперационной летальности возможно лишь при накоплении достаточного опыта в выполнении именно этого типа операций.

Ключевые слова: радикальная цистэктомия; уродеривация; коморбидность; ранние и поздние послеоперационные осложнения

Раскрытие информации: Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила в редакцию: 26.05.2019. **Принята к публикации:** 17.06.2019.

Автор для связи: Васильев Олег Николаевич; тел.: +7 (928) 270-89-78; e-mail: vasilyev_on@mail.ru

Для цитирования: Васильев О.Н., Перепечай В.А., Рыжкин А.В. Ранние и поздние послеоперационные осложнения после радикальной цистэктомии при раке мочевого пузыря. *Вестник урологии*. 2019;7(2):24-50. DOI: 10.21886/2308-6424-2019-7-2-24-50

Radical cystectomy for bladder cancer: early and late postoperative complications

O.N. Vasilyev¹, V.A. Perepechay^{1,2}, A.V. Ryzhkin¹

¹Rostov State Medical University; Rostov-on-Don, Russian Federation

²Rostov Clinical Hospital, Southern District Medical Center of the Federal Medical and Biological Agency;
Rostov-on-Don, Russian Federation

Background. Treatment of patients with bladder cancer remains one of the most pressing problems of oncology. It is important to understand that the risks caused by the radical cystectomy are determined not only and even not so much by the technical difficulties of removal of the bladder, as by the somatic status of the patient who needs cystectomy. It is important to understand that radical cystectomy and urine derivation are essentially two stages of a single surgery intervention. However, in the publications describing postoperative cystectomy complications often ignore the fact that the maximum number of complications develops and is associated with the complexity of the urinary diversion method. In a relatively recent long-term study on the results of radical cystectomy, the authors reported a 3% postoperative mortality rate and a 28% level of early postoperative complications (within 3 months after surgery). The authors paid attention to the fact that late complications were more often caused by the urinary diversion methods, whereas early complications are more often associated with radical cystectomy. In general, it is determined that morbidity and mortality are lower the more experience the clinic staff and the surgeon have in terms of patient management. The combination of these factors causes a slower recovery and a longer postoperative day. Despite the decrease in mortality, the level of complications of this procedure remains high even in the best centers of the world.

Objective. Assessment of the prerequisites for the development of complications after radical cystectomy using different methods of urine diversion.

Materials and methods. Oncological treatment results of 458 patients with bladder tumors were subjected to a detailed analysis.

Results. The number of patients with comorbidities was significantly pronounced and noted in practically every patient (381 patients – 83.1%). At the same time, it was found that in the whole group of patients the average value of the Charlson's comorbidity index corrected for age turned out to be 2.6 ± 1.6 (from 0 to 8). Early postoperative complications were detected in 197 patients (43.0%). Early complications NOT associated with urinary diversion prevailed – 36.2%, while the frequency of early complications associated with urinary diversion was statistically significantly less on average 3 times and amounted 12.9%. The incidence of late postoperative complications (associated and NOT associated with the derivation of urine) was generally lower compared to early complications by almost 5 times (9.1%). At the same time, unlike the early postoperative period, among the late postoperative complications, mainly complications associated with the urine diversion of were recorded in 6.5% of cases. It is important that in the studied group of patients were recorded predominantly mild and moderate degrees of complication (Clavien-Dindo I-II) and amounted 41.7%.

Conclusion. Obviously, radical cystectomy with urinary diversion are complex surgery with expected high rates of postoperative complications. In this regard, these indicators along with functional and oncological results should be taken into account when discussing a treatment strategy. Early postoperative complications are mainly related to technique of radical cystectomy performing, whereas late complications are more often due to used method of urinary diversion, while high indicators of the planned long-term survival indicate that it is not necessary to perform radical cystectomy. Thus, our findings unequivocally confirm the opinion of international experts and most researchers that achieving optimal optimal results in performing radical cystectomy with urinary intestinal diversion, maximizing morbidity and postoperative lethality is possible only with the accumulation of sufficient experience in this operation types.

Key words: radical cystectomy; malformations; comorbidity; early and late postoperative complications

Disclosure: The study did not have sponsorship. The authors have declared no conflicts of interest.

Received: 26.05.2019. **Accepted:** 17.06.2019.

For correspondence: Oleg N. Vasilyev; tel.: +7 (928) 270-89-78; e-mail: vasilyev_on@mail.ru

For citation: Vasilyev O.N., Perepechay V.A., Ryzhkin A.V. Radical cystectomy for bladder cancer: early and late postoperative complications. *Urology Herald*. 2019;7(2):24-50. (In Russ.). DOI: 10.21886/2306-6424-2019-7-2-24-50

Введение

Лечение больных раком мочевого пузыря (РМП) остается одной из самых актуальных проблем онкоурологии. Важным направлением в решении этой проблемы является разработка и совершенствование методов хирургического лечения РМП. Целесообразно совершенствование техники выполнения цистэктомии (ЦЭ) и способов деривации мочи как у мужчин, так и у женщин. Необходимо уточнение эффективности, места и роли кишечных и внекишечных форм уродеривации, совершенствование методов заместительной кишечной цистопластики, сравнительный анализ ранних и поздних осложнений [1-4]. Все это будет способствовать повышению эффективности лечения и качества жизни пациентов со столь сложной патологией [5-6]. Важно понимать, что риски, обусловленные РЦЭ, определяются не только и даже не столько техническими трудностями удаления МП, сколько соматическим статусом пациента, которому требуется выполнение цистэктомии ЦЭ. Важность оценки соматического статуса пациента перед решением о выборе радикальной хирургии при РМП продемонстрировала четкую взаимосвязь между степенью выраженности сопутствующей патологии (коморбидностью), неблагоприятными патологическими результатами и результатами выживаемости после РЦЭ [7-8]. Стратификация пожилых больных с РМП в соответствии со степенью риска на основе мультидисциплинарного подхода помогает оптимизировать способы лечения и выбирать тех пациентов, для которых РЦЭ оправдана и не чрезмерно рискован [9]. Лучше всего определять коморбидность количественно с помощью утвержденных и проверенных показателей, таких как Индекс коморбидности Чарлсона [10].

Еще более важно осознавать, что РЦЭ и деривация мочи являются по сути двумя этапами одной операции. Однако в литературе зачастую сообщается об осложнениях РЦЭ и нередко игнорируется тот факт, что максимальное число осложнений развивается и связано со сложностью варианта деривации мочи. В целом осложнения после РЦЭ и РЦЭ+деривация могут казаться идентичными, а различия непринципиальными, но это не так [11-13]. Несмотря на то, что простых дериваций в рамках РЦЭ не бывает, все-таки потенциальное количество осложнений РЦЭ с относительно простой уродеривацией (уретерокутанеостомы, ЧПНС) может быть значительно меньшим в сравнении с количеством осложнений при РЦЭ и симультанной кишечной реконструкцией мочевой системы. Таким образом, под осложнениями

ЦЭ, в широком смысле, следует понимать, а, стало быть, и анализировать в исследованиях следующие группы осложнений:

- 1) осложнения, связанные непосредственно с самой РЦЭ и проводимой при ней анестезией;
- 2) осложнения, непосредственно связанные с существующей ранее сопутствующей патологией;
- 3) осложнения, связанные с производимыми хирургом межкишечными анастомозами;
- 4) осложнения, обусловленные созданным хирургом вариантом деривации мочи.

К другим факторам, обуславливающим увеличение морбидности при РЦЭ, относят предшествующую операцию на брюшной полости, экстравезикальное распространение опухоли и предшествующую лучевую терапию [14], а повышенный индекс массы тела значительно увеличивает риск несостоятельности раны и формирования послеоперационных грыж [15].

В относительно недавнем долгосрочном исследовании по РЦЭ (n=1054) авторы сообщили о 3%-ной послеоперационной летальности и 28%-ном уровне ранних п/операционных осложнений (в течение 3 месяцев после операции) [16-17]. Авторами обращено внимание на то, что поздние осложнения чаще обусловлены типом мочевой деривации, тогда как ранние осложнения чаще связаны с РЦЭ [18]. В целом, и морбидность и летальность тем ниже, чем больший опыт имеет учреждение и хирург [19].

Безусловно, деривация мочи является сложной хирургией с ожидаемыми высокими показателями осложнений, которые, наряду с функциональными и онкологическими результатами, должны быть приняты во внимание при обсуждении плана лечения с пациентом. Важно также оценивать соматический статус и уровень сопутствующей патологии. Так, в Соединенных Штатах приблизительно 35% кандидатов на РЦЭ имеют три и более серьезных сопутствующих заболеваний, средний возраст 73,6 лет и ожидаемую смертность 4,2% [20-21]. Аналогичные данные демонстрируются и в отношении европейских пациентов [22].

По результатам ряда исследований у больных с РМП существует высокая частота смертельных случаев от других конкурирующих причин в различные сроки послеоперационного наблюдения, приближающаяся к 25% в течение 5 лет.

Все вышеизложенное делает очевидной предпочтительность лечения пациентов, нуждающихся в выполнении РЦЭ в центрах, обладающих большим опытом такой хирургии, в которых не только хирурги, но и средний и младший медицинский персонал имеют большой опыт в уходе за такими пациентами. Суммарно хирурги-

ческий результат выполнения РЦЭ определяется коморбидностью и возрастом пациента, предыдущим лечением РМП или других болезней таза, опытом хирурга и учреждения в выполнении РЦЭ и деривации мочи.

Важно понимать, что кроме онкологического мониторинга пациенты, подвергнутые тем или иным формам уродеривации, нуждаются в комплексном наблюдении за состоянием здоровья и функциональной оценке результатов перенесенной уродеривации [23-24].

Несмотря на снижение летальности, уровень осложнений этой процедуры остается высоким даже в «центрах превосходства» мира. Такая ситуация связана с тем, что на фоне общего высокого уровня сопутствующей патологии характерной для больных РМП, в ходе открытой операции пациенты подвергаются протяженным разрезам, зачастую с выраженной кровопотерей и массивной потерей тканевой жидкости, агрессивным манипуляциям на кишечнике, что ведет к длительным парезам и непроходимости кишечника. Комбинация этих факторов обуславливает более медленное восстановление и более длительный послеоперационный койко день [25]. Высокий уровень осложнений открытой РЦЭ явился, по мере развития медицинских технологий, поводом к использованию лапароскопии и робототехники для РЦЭ в ожидании, что преимущества этих процедур могут привести к снижению морбидности.

Следует отметить, что в соответствии с последними рекомендациями EAU о хирургических осложнениях РЦЭ и деривации мочи необходимо использовать унифицированную систему. В настоящее время наиболее приспособленной системой классификации для РЦЭ является система оценки послеоперационных осложнений по Clavien.

Недавно, Styn NR et al. (2012) выполнили сравнительный анализ результатов РАРЦЭ и открытой РЦЭ и не нашли различий в количестве 30-дневных легких и тяжелых осложнений (1-2 и 3-5 степеней по Clavien), длительности госпитализации и 30-дневных регоспитализаций [26]. Аналогичные результаты получили Johar RS et al. в 2013 году в масштабном многоцентровом исследовании, в котором продемонстрировали, что результаты РАРЦЭ и открытой РЦЭ сопоставимы по послеоперационной морбидности и летальности, при условии идентичности стандартизированной оценки результатов [25, 27].

Таким образом, необходимо продолжение исследований в этом направлении для получения большего количества объективных сравни-

тельных показателей со стандартизированными системами отчета о результатах и осложнениях после различных видов РЦЭ с их последующим метаанализом.

Цель исследования: оценить развитие осложнений после РЦЭ с различными вариантами отведения мочи.

Материалы и методы

Одним из важных разделов исследования явилась комплексная оценка результатов хирургического лечения больных с РМП. Известно, что основными критериями результативности хирургии являются показатели летальности и морбидности, которые напрямую связаны с объемом послеоперационных осложнений. Исходя из понимания необходимости оценки и сравнения выраженности осложнений в различных исследованиях с помощью систематизированного, объективного и воспроизводимого подхода, нами были использованы с этой целью актуальные системы индикации, описанные в современной литературе [28]. Так, Martin RC et al. (2002) предложили 10 критериев, которым должны соответствовать представляемые результаты исследования при анализе осложнений после хирургических вмешательств (табл. 1) [29].

Следует отметить, что по заключению целого ряда экспертных комиссий по анализу адекватности современных систем оценки хирургических результатов до настоящего времени не создано ни одной универсальной общепринятой подобной системы. Это же касается и систем оценки послеоперационных осложнений. Вместе с тем, Clavien PA и Dindo D (1992) предложили достаточно унифицированную систему оценки степени тяжести послеоперационных осложнений [30], которая была впоследствии доработана и принята большинством исследователей [31, 32].

Важно понимать, что данная классификация осложнений применима для оценки только послеоперационных осложнений. Попытки модификации и изменений её, включение в данную систему интраоперационных осложнений и т. д., ведут к неверной интерпретации результатов, потере объективности и воспроизводимости [33-34].

Для комплексной оценки полученных нами результатов хирургического лечения пациентов после РЦЭ мы руководствовались качественными критериями для точного и всестороннего формирования отчета о хирургических результатах, рекомендованными EAU (табл. 2) [35].

Таблица 1. Критерии точной и всесторонней отчетности о хирургических осложнениях
Table 1. Criteria for accurate and comprehensive reporting of surgical complications

Критерии <i>Criteria</i>	Требования <i>Requirements</i>
Определение метода накопления данных <i>Determination of data accumulation method</i>	Указывается проспективное или ретроспективное накопление данных выполнено <i>Indicates prospective or retrospective accumulation of data completed</i>
Продолжительность наблюдения <i>Duration of observation</i>	В отчете указывается период времени послеоперационного накопления осложнений, такие как 30 дней или повторная госпитализация <i>The report indicates the period of postoperative accumulation of complications, such as 30 days or re-hospitalization</i>
Включение амбулаторной информации (после выписки из стационара) <i>Inclusion of outpatient information (after discharge from the hospital)</i>	Исследование должно демонстрировать, что осложнения, впервые выявленные после выписки, включены в анализ <i>The study should demonstrate that complications, first identified after discharge, are included in the analysis</i>
Условия описания осложнений <i>Conditions for describing complications</i>	Статья должна характеризовать, по крайней мере, одно осложнение с конкретными критериями включения <i>The article should characterize at least one complication with specific inclusion criteria</i>
Регистрация уровня смертности и причин смерти <i>Registration of mortality and causes of death</i>	Должно регистрироваться количество пациентов умерших в послеоперационном периоде вместе с причинами смерти <i>The number of patients who died in the postoperative period should be recorded along with the causes of death</i>
Выявление уровня морбидности и общего количества осложнений <i>Detection of morbidity and total number of complications</i>	Должно регистрироваться число пациентов с любыми осложнениями и общее количество осложнений <i>The number of patients with any complications and the total number of complications should be recorded</i>
Включение процедурно-специфических осложнений <i>Inclusion of procedural specific complications</i>	В отчет включаются, в том числе, осложнения, неминуемо наступающие после процедуры <i>The report includes, among other things, complications inevitably occurring after the procedure</i>
Оценка степени выраженности осложнений <i>Assessment of severity of complications</i>	Сообщается о любой системе оценки, разработанной или использованной для определения серьезности осложнений (включая выраженные и незначительные) <i>Reported on any evaluation system developed or used to determine the severity of complications (including severe and minor)</i>
Данные о длительности госпитализации <i>Data on the duration of hospitalization</i>	Медиана или средняя длительность госпитализации указываются в исследовании <i>The median or average duration of hospitalization is indicated in the study</i>
Включение в анализ факторов риска <i>Inclusion in risk analysis</i>	Представление стратификации рисков и метод, использованный для этого <i>Presentation of risk stratification and used methods for their assessment</i>

Таблица 2. Качественные критерии точных и всесторонних хирургических отчетов
Table 2. Qualitative criteria for accurate and comprehensive surgical reports

Критерии <i>Criteria</i>	Пояснения <i>Explanations</i>
1	2
Определять метод накопления данных <i>Determine data accumulation method</i>	Ретроспективный либо проспективный <i>Retrospective or prospective</i>
Указывать способ получения данных <i>Specify how to get data</i>	Обзор историй болезни, телефонный опрос, опрос «лицом к лицу», другой <i>Review of the case history, telephone survey, face-to-face survey, another</i>
Указывать, кто собрал данные <i>Indicate who collected the data</i>	Врач, медсестра, секретарь (менеджер), другие лица и являлся ли он / она участником лечебного процесса: да или нет <i>A doctor, a nurse, a secretary (manager), other persons and whether he / she was a participant in the treatment process: Yes or No</i>

1	2
Указывать продолжительность наблюдения <i>Specify the duration of the observation</i>	30 дней, 60 дней, 90 дней, более 90 дней <i>30 days, 60 days, 90 days, more than 90 days</i>
Включать амбулаторную информацию (после выписки из стационара) <i>Include outpatient information (after discharge from hospital)</i>	Осложнения, выявленные после выписки из стационара, должны быть включены в анализ <i>Complications identified after discharge from the hospital should be included in the analysis</i>
Включать данные о летальности и причинах смерти <i>Include mortality and cause of death</i>	Количество пациентов умерших в послеоперационном периоде с указанием причин смерти <i>The number of patients who died in the postoperative period, indicating the causes of death</i>
Включать определения осложнений <i>Include definitions of complications</i>	Описывать осложнения с конкретными критериями отнесения их к определенной категории <i>Describe complications with specific criteria for classifying</i>
Определить связанные с процедурой осложнения <i>Identify complications associated with the procedure</i>	Осложнения, имеющие причинно-следственную связь с процедурой, относить к процедурно-специфическим <i>Complications that have a causal relationship with the procedure, refer to the procedural-specific</i>
Использовать систему оценки серьезности послеоперационных осложнений <i>Use a system for assessing the severity of postoperative complications</i>	Рекомендуется система Clavien-Dindo. При ее использовании избегать представления результатов путем указания осложнений в виде только соотношения – незначительные / значительные <i>The Clavien-Dindo system is recommended. When using it, avoid presenting results by specifying complications in the form of only a ratio – minor / significant</i>
Сообщать об интраоперационных и послеоперационных осложнениях отдельно <i>Report intraoperative and postoperative complications separately</i>	Не включать в систему оценки Clavien-Dindo интраоперационные осложнения <i>Do not include intraoperative complications in the Clavien-Dindo evaluation system</i>
Представлять данные системы Clavien-Dindo в виде таблицы с перечнем всех осложнений и степени их выраженности <i>Present the data of the Clavien-Dindo system in the form of a table with a list of all complications and their degree of manifestation.</i>	Послеоперационные осложнения должны быть представлены в виде таблицы, либо по степени выраженности, либо по типу осложнений (но конкретная степень выраженности осложнений должна быть всегда указана, группировка не допускается) <i>Postoperative complications should be presented in tabular form, either by severity or by type of complications (but the specific severity of complications should always be indicated, grouping is not allowed)</i>
Включать дооперационные факторы риска <i>Include pre-operative risk factors</i>	Для оценки коморбидности можно использовать: шкалу анестезиологических рисков ASA (American Society of Anesthesiologists), индекс коморбидности Charlson, ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group) и др. <i>You can use to evaluate comorbidity: ASA (American Society of Anesthesiologists), anesthesia risk scale, Charlson comorbidity index, ECOG (Eastern Cooperative Oncology Group) and others</i>
Включать регоспитализации и их причины <i>Include rehospitalization and their causes</i>	Указывать количество регоспитализированных с указанием причин <i>Indicate the number of patients re-registered with the reasons</i>
Включать повторные операции, типы и причины <i>Include repeated operations, types and causes</i>	Указывать количество повторно оперированных, какие операции выполнены, с указанием причин <i>Specify the number of re-operated, what operations are performed, with an indication of the reasons</i>
Включать процент пациентов, потерянных для наблюдения <i>Include the percentage of patients lost to follow up</i>	Указывать число и процент пациентов выбывших из-под наблюдения <i>Indicate the number and percentage of patients retired</i>

В соответствии с представленными критериями, в нашем исследовании клинические, патоморфологические результаты и данные о развившихся осложнениях были собраны с при-

менением проспективного метода накопления данных. Единственным способом получения данных при сроке наблюдения до 90 дней являлось интервьюирование пациентов «лицом к лицу» с

параллельным анкетированием. Сбор и анализ данных выполнен двумя врачами урологами – непосредственными участниками хирургического и лечебного процессов.

Все осложнения постхирургического мониторинга были зарегистрированы и классифицированы согласно признанной пятиступенчатой классификации Clavien-Dindo [31]. При этом осложнения 1-2 степени расценивались как лёгкие или умеренной тяжести, а 3-5 степени – как тяжёлые. Осложнения, развившиеся в пределах первых 30 дней, расценивались как ранние, в сроки от 31 до 90 дней – как поздние. Кроме того, и ранние и поздние осложнения ранжировались как связанные с хирургией (РЦЭ и деривацией) либо как не связанные, с подробным анализом и определением критериев включения в ту или иную категорию.

Следует отметить, что крайне непростой задачей при использовании любой системы классификации послеоперационных осложнений является их правильная трактовка, определение и стратификация по видам. В соответствии с рекомендациями Вашингтонского университета в Сент-Луисе в рамках создания и внедрения в практику в 2009 году комплексной классификации выраженности послеоперационных осложнений (Accordion Severity Grading of Postoperative Complications, [35]) мы дифференцировали 3 типа негативных послеоперационных событий: собственно **осложнения** процедуры (операции), **последствия** процедуры и **неудачи в лечении**. При этом классификация осложнений весьма не проста и трудоемка. Среди осложнений выделяли следующие подгруппы:

- 1) осложнения, не связанные с целью или результатом самой процедуры;
- 2) осложнения, являющиеся непреднамеренным результатом процедуры;
- 3) осложнения, возникшие во временной близости к процедуре, т. е. совпавшие с процедурой во времени;
- 4) осложнения, изменяющие нормальное течение послеоперационного периода;
- 5) осложнения, вызывающие изменения в ведении и наблюдении за пациентом;
- 6) осложнения, увеличивающие морбидность (то есть, вызывающие страдание непосредственно, например, путем причинения боли, либо косвенно, подвергая пациента дополнительным вмешательствам).

Последствия процедуры трактовали как неминусимые эффекты процедуры, связанные именно с этой процедурой (операцией), являющиеся ее неотъемлемой частью и характерные для нее – процедурно-специфические. Например,

эректильная дисфункция и отсутствие эякулята после нервноносящей РЦЭ; наличие скудных слизистых выделений в зоне стомы при континентной кожной уродеривации; неконтролируемое истечение мочи на кожу при формировании илеококондуита; отсутствие физиологического позыва к мочеиспусканию после РЦЭ и т. д.

Неудачу в лечении определяли как невозможность достижения цели процедуры, либо как невозможность сохранения достигнутой цели. Например, невозможность удаления опухоли в радикальном объеме; невозможность удаления всех камней из мочеточника; рецидив опухоли; рецидив стриктуры и др.

Последствия процедур и неудачи в лечении тщательно регистрировали, а результаты представляли отдельно от осложнений. Обращали внимание на правильную интерпретацию осложнений, которые заканчиваются длительными нарушениями, ограничениями возможностей и инвалидностью. Такие нарушения считали последствиями осложнений. Например, инсульт, развившийся после операции, расценивали как основное осложнение и регистрировали, и классифицировали в системе анализа осложнений Clavien-Dindo с соответствующей степенью. А длительную афазию и гемипарез вслед за инсультом, относили к последствиям и основного осложнения (инсульта) и регистрировали, и описывали их отдельно, в разделе, посвященном пролонгированным нарушениям.

В соответствии с рекомендациями, в системе оценки послеоперационных осложнений Clavien-Dindo регистрировали несколько осложнений у одного пациента, при наличии таковых [35-36]. Например, в случае развития у пациента в послеоперационном периоде динамической кишечной непроходимости с длительным парезом, пневмонии и крапивницы регистрировали все эти осложнения отдельно с соответствующими степенями выраженности для каждого. Тем самым избегали ошибок многих исследований с низкой достоверностью, где на одного пациента регистрировалось по одному самому тяжелому осложнению. Вместе с тем отдельно выделяли особые случаи осложнений, при которых у конкретного пациента регистрировалось одно, самое тяжелое осложнение. Например, у пациента, у которого был дренирован раневой абсцесс, затем развилась эвентерация, выполнена санационная лапаротомия, развилась полиорганная недостаточность и наступила смерть от сепсиса, ситуация расценена как изначальное септическое осложнение, степень которого выросла во времени. Это осложнение зарегистрировано как единственное, как случай ранней послеоперационной смерти по причине развития сепсиса.

Пациенты, испытывающие многократные осложнения того же самого типа (повторные миграции дренажей, повторные эвентерации, повторные атаки пиелонефрита, повторные стриктуры мочевыводящих путей, повторные эпизоды камнеобразования верхних мочевых путей, мочевых резервуаров др.), учитывались и регистрировались несколько раз – в раннем, позднем и отсроченном периодах послеоперационного мониторинга соответственно.

Динамическая кишечная непроходимость была определена нами как неспособность к приятию твердой пищи к пятому послеоперационному дню, и/или необходимость повторной установки назогастрального зонда, и/или необходимость прекращения перорального приема пищи из-за вздутия живота, тошноты или рвоты.

Случаи, когда в сроки от 31 до 90 дня после операции на амбулаторном этапе наступала смерть больного, а причину ее не удавалось установить (т.н. «смерть на дому» без последующего вскрытия – единичные случаи), также регистрировались как поздние послеоперационные осложнения (Clavien-Dindo – V ст.), со смертью по неустановленным причинам. В отличие от аналогичных исследований, где авторы регистрируют у умерших пациентов лишь одно – самое тяжелое осложнение, непосредственно приведшее к смерти, мы в некоторых случаях регистрировали несколько, при наличии таковых. Например, в случае развития у пациента на 2-е сутки аритмогенного шока с отеком легких на фоне которого на 4-е сутки дополнительно развилась кишечная несостоятельность, потребовавшая выполнения лапаротомии и колостомии, с последующим усугублением нарушений ритма сердца и смертью пациента на 5-е сутки на фоне внезапной остановки сердца – зарегистрировано два осложнения: кишечная несостоятельность с лапаротомией и колостомией (Clavien-Dindo – IIIb ст.) и аритмия с остановкой сердца (Clavien-Dindo – V ст.). Такой подход на наш взгляд более объективно отражает морбидность хирургического лечения.

В литературе принято ранжировать послеоперационные осложнения как связанные и не связанные с резервуаром. Такой подход применен нами в выполненном исследовании, и он абсолютно корректен, когда в анализ включаются только те пациенты, которые перенесли ту или иную кишечную деривацию мочи. Однако пациенты с наружными внекишечными вариантами отведения мочи (уретерокутанеостомы, ЧПНС) также могут иметь связанные с деривацией осложнения, такие как выпадение и нарушение функции дренажей, атаки пиелонефрита, формирование конкрементов, стенозы мочеточни-

ково-кожных соустьев, стриктуры мочевыводящих путей, некрозы мочеточников и др. В связи с тем, что в наш анализ включены пациенты, как с кишечными, так и внекишечными формами уродеривации, мы посчитали более корректным терминологически ранжировать послеоперационные осложнения как связанные и не связанные с деривацией мочи, а не с резервуаром. Кроме вышеперечисленного в анализ включены случаи регоспитализаций с анализом оснований для нее и случаи повторных операций с анализом их типов и причин. В обязательном порядке регистрировались все случаи выбывания пациентов из-под наблюдения.

В соответствии с целями и задачами данной работы в исследование включены пациенты, перенесшие РЦЭ и уродеривацию при РМП в период с 1995 по 2018 года (n=458). Обязательным критерием включения являлся достаточный объем исходных и последующих данных (данных анамнеза, обследования, интра- и послеоперационных данных и итогов послеоперационного мониторинга) для объективного комплексного анализа результатов.

Таким образом, детальному анализу подвергнуты онкологические результаты лечения 458 пациентов с опухолями МП. Средний возраст больных анализируемой группы составил 58,8 лет (от 26 до 87 лет, со стандартным отклонением – 9,2 года). Пациентов женского пола – 52 человека (11,3%, средний возраст – 58,4 года, от 42 до 78 лет, со стандартным отклонением – 9,4 года). Мужчин – 406 человек (88,6%, средний возраст – 58,9 лет, от 26 до 87 лет, со стандартным отклонением – 9,2 года). Таким образом, обе гендерные группы оказались достаточно однородными по возрасту и времени возникновения заболевания. Соотношение мужчин и женщин в наших наблюдениях составило 7,8:1,0. Из-под наблюдения в этой группе на разных этапах выбыли 66 (14,4%) больных, средний период наблюдения за которыми (средний период выхода из-под наблюдения) составил 37,7±29,7 месяцев, с минимальным и максимальным сроком – 1 и 141 месяц соответственно.

Известно, что большая часть развивающихся послеоперационных осложнений у данной категории больных связана не только и не столько с самой РЦЭ, сколько с вариантом уродеривации и опытом хирурга ее выполняющего. В этой связи в отдельный раздел работы выделено подробное изучение непосредственных и отдаленных результатов различных вариантов отведения мочи.

Нами применены следующие методы статистического анализа: проверка нормальности распределения количественных признаков с ис-

пользованием критерия Колмогорова-Смирнова с поправкой Лиллиефорса и критерия Шапиро-Уилка; проверка равенства генеральных дисперсий с помощью точного критерия Фишера и Кохрэна; анализ таблиц сопряженности; ранговый корреляционный анализ; с учетом последовательного выбывания из анализа больных по причинам выхода из-под наблюдения или различных видов смерти пациентов, с прохождением лишь частичного наблюдения в рамках общего срока исследования. Выборочные параметры, приводимые далее в описании, имеют следующие обозначения: n – объем анализируемой подгруппы; $X \pm Y$ – значение количественного или качественного показателя со стандартным отклонением; p – достигнутый уровень значимости. Критическое значение уровня значимости принималось равным 5%.

Достоверность полученных результатов обоснована достаточной по объему базой данных ($n=458$), включенными в клинико-статистический анализ показателями и адекватными методами параметрической и непараметрической статистики с расчетом достоверности межгрупповых различий, определением корреляционных связей и взаимной сопряженности, применением дисперсионного анализа и др. Для достижения этих целей все анализируемые в работе показатели были формализованы и введены в единую базу данных. Их статистическая обработка проводилась с помощью пакета прикладных программ: Statistica 7.0 (StatSoft, USA); BioStat 2009 (Analyst Soft Inc., USA), Microsoft Excel 2013 и Microsoft Access 2010 (Microsoft Corporation, USA).

Для общей характеристики больных в группах сравнения методами описательной статисти-

ки применяли расчеты средних арифметических величин (M) и ошибок средних и стандартных (среднеквадратичных) отклонений (m). В случае нормальности распределения показателей в 2-х группах их сравнение осуществляли с помощью критерия Стьюдента (в вариантах для независимых и связанных выборок), а при значимых отклонениях использовался критерий Манна-Уитни (для независимых выборок) или Уилкоксона (для связанных выборок).

Различия в распределении больных в группах сравнения по нескольким признакам – более 2-х (например, по стадиям РМП, по видам ЦЭ и дериваций, по их срокам т.д.) использовали однофакторный дисперсионный анализ (модуль непараметрической статистики ANOVA пакета STATISTICA 7.0). Анализ качественных показателей проводили по данным таблиц сопряженности, с использованием критерия χ^2 и метода Фишера. Критический уровень значимости (p) нулевой статистической гипотезы (об отсутствии значимых различий) принимали равным 0,05. Таким образом, при анализе всех сравнительных результатов различия считались статистически достоверными, если вероятность ошибки была менее 5% ($p < 0,05$).

Результаты и обсуждение

Клиническая характеристика больных и результаты сравнительной оценки гендерной принадлежности, коморбидности уродериваций, сроков послеоперационного наблюдения и общего мониторинга пациентов представлены в таблицах 3-6.

Таблица 3. Клиническая характеристика больных
Table 3. Clinical characteristics of patients

Показатель <i>Indicator</i>	n (Абс.) <i>n (Abs.)</i>	%
1	2	3
Количество пациентов <i>Patients</i>	458	100
Количество мужчин <i>Men</i>	406	88,6
Количество женщин <i>Women</i>	52	11,4
Возраст всех пациентов – среднее значение / стандартное отклонение <i>Age of all patients – mean / standard deviation</i>	58,8 \pm 9,2	-
Возраст мужчин – среднее значение / стандартное отклонение <i>Male Age – mean / standard deviation</i>	58,9 \pm 9,2	-
Возраст женщин – среднее значение / стандартное отклонение <i>Age of women – mean / standard deviation</i>	58,4 \pm 9,4	-

1	2	3
Количество пациентов, имеющих предшествующие операции в анамнезе <i>The number of patients with previous history of operations</i>	268	58,5
Общее количество предшествующих операций <i>The total number of previous operations</i>	194	-
Среднее количество операций на 1 пациента с хирургией в анамнезе <i>The average number of operations per patient with history of surgery</i>	0,7	-
Количество пациентов, имеющих в анамнезе операции на брюшной полости и малом тазу <i>The number of patients with a history of abdominal and pelvic surgery</i>	157	34,2
Общее количество предшествующих операций на брюшной полости и малом тазу <i>The total number of previous operations on the abdominal cavity and small pelvis</i>	276	-
Среднее количество операций на брюшной полости и малом тазу на 1 пациента с такими операциями в анамнезе <i>The average number of operations on the abdominal cavity and small pelvis per 1 patient with such operations in the anamnesis</i>	1,75	-
Количество коморбидных пациентов (имеющих сопутствующую патологию) <i>The number of comorbid patients (with comorbidities)</i>	381	83,1
Общее количество сопутствующих нозологий <i>The total number of related nosologies</i>	886	-
Среднее количество сопутствующих заболеваний на 1 коморбидного пациента <i>The average number of comorbid conditions per 1 comorbid patient</i>	2,3	-
Индекс коморбидности Charlson, скорректированный на возраст, для всей группы – среднее значение / стандартное отклонение (min / max) <i>Charlson's age-adjusted comorbidity index for the whole group – mean / standard deviation (min / max)</i>	2,6±1,6 (0/8)	-
Индекс коморбидности Charlson, скорректированный на возраст, для коморбидных пациентов – среднее значение / стандартное отклонение (min / max) <i>Charlson's age-adjusted comorbidity index for comorbid patients - mean / standard deviation (min / max)</i>	2,7±1,6 (0/8)	-
Индекс коморбидности Charlson, скорректированный на возраст, для некоморбидных пациентов – среднее значение / стандартное отклонение (min / max) <i>Charlson's age-adjusted comorbidity index for not comorbid patients – mean / standard deviation (min / max)</i>	1±0,9 (0/3)	-
Предполагаемая десятилетняя выживаемость всей группы – среднее значение / стандартное отклонение <i>Estimated ten-year survival of the whole group – mean / standard deviation</i>	-	61,7±32,2
Предполагаемая десятилетняя выживаемость коморбидных пациентов – среднее значение / стандартное отклонение <i>Estimated ten-year survival of comorbid patients – mean / standard deviation</i>	-	58,6±32,5
Средний возраст коморбидных пациентов – среднее значение / стандартное отклонение <i>The average age of comorbid patients – mean / standard deviation</i>	58,4±11,9	-
Предполагаемая десятилетняя выживаемость некоморбидных пациентов – среднее значение / стандартное отклонение <i>Estimated ten-year survival of non-comorbid patients – mean / standard deviation</i>	-	87,2±11,7
Средний возраст некоморбидных пациентов – среднее значение / стандартное отклонение <i>Mean age of non-comorbid patients – mean / standard deviation</i>	51,1±11,8	-

Таблица 4. Виды уродеривации
Table 4. Types of urinary diversion

Методики уродеривации <i>Urinary diversion methods</i>	Количество операций (n / %) <i>Number of operations (n / %)</i>		p
1	2	3	4
Ортопическая: <i>Orthotopic:</i>	213	46,5%	
Сигмоцистопластика <i>Sigmotsistoplasty</i>	45	9,8%	

	1	2	3	4
Studer		79	17,2%	
Инвертирующая илеоцистопластика <i>Inverting ileocystoplasty</i>		70	15,3%	
Hautmann		7	1,5%	<0,5
CameyLeDuc I		1	0,2%	
CameyLeDuc II		3	0,7%	
Лапароскопическая инвертирующая илеоцистопластика <i>Laparoscopic inverting ileocystoplasty</i>		8	1,8%	
Гетеротопическая континентная: <i>Heterotopic continent:</i>		46	10%	
Kock pouch (модиф.)		38	8,2%	
Lund pouch		3	0,7%	>0,05
Indiana pouch		2	0,4%	
T-pouch (модиф.)		3	0,7%	
Внутренняя: <i>Internal:</i>		26	5,7%	
Mainz pouch II		20	4,4%	
Уретеросигморектоанастомоз <i>Ureterosigmoidrectal anastomosis</i>		2	0,4%	>0,05
Уретеросигмоанастомоз <i>Ureterosigmoanastomosis</i>		4	0,9%	
Наружная: <i>Outdoor:</i>		173	37,8%	
Bricker (Гетеротопическая инконтинентная) <i>Bricker (Heterotopic incontinent)</i>		85	18,6%	
Уретерокутанеостомы <i>Ureterocutaneostomy</i>		58	12,7%	<0,05
Чрескожная пункционная нефростомия <i>Percutaneous puncture nephrostomy</i>		30	6,5%	
Итого: Кишечная деривация <i>Total: Intestinal diversion</i>		370	80,8%	
Итого: Внекишечная деривация (Чрескожная пункционная нефростомия или уретерокутанеостомы) <i>Total: Extraintestinal diversion (Percutaneous puncture nephrostomy or Ureterocutaneostomy)</i>		88	19,2%	

Таблица 5. Послеоперационный мониторинг всех пациентов
Table 5. Patients postoperative monitoring

Послеоперационный мониторинг <i>Postoperative monitoring</i>	(Месяцы) <i>(Months)</i>
Срок наблюдения после ЦЭ – среднее значение/стандартное отклонение <i>Observation period after cystectomy – mean / standard deviation</i>	50±55,9
Максимальный срок наблюдения после ЦЭ <i>Maximum observation period after cystectomy</i>	552
Срок наблюдения после деривации – среднее значение / стандартное отклонение <i>Observation period after diversion – mean / standard deviation</i>	50,3±48,3
Максимальный срок наблюдения после деривации <i>Maximum observation period after diversion</i>	263

Таблица 6. Общий мониторинг
Table 6. General monitoring

Мониторинг <i>Monitoring</i>	n (Абс.) n (Abs.)	%
Общее количество умерших пациентов за весь период наблюдения <i>Total number of dead patients over the entire observation period</i>	163	35,6
Срок наблюдения за умершими – среднее значение / стандартное отклонение / (min / max) (месяцы) <i>The observation period for the dead – the average value / standard deviation / (min / max) (months)</i>	27,1±25,7 (0/155)	-
Количество выбывших из-под наблюдения на разных сроках за весь период наблюдения <i>The number of retired from under observation at different periods for the entire observation period</i>	66	14,4
Срок наблюдения за выбывшими – среднее значение / стандартное отклонение / (min / max) (месяцы) <i>Observation period for retired – average value / standard deviation / (min / max) (months)</i>	37,7±31,7 (1/141)	-
Количество мониторируемых пациентов на 2018 год <i>Number of patients monitored for 2018</i>	229	50,0
Срок наблюдения за мониторируемыми пациентами – среднее значение / стандартное отклонение / (min / max) (месяцы) <i>Observation period for monitored patients – mean / standard deviation / (min / max) (months)</i>	154,7±33,3 (92/263)	-

С позиций накопленного мирового и собственного опыта по уродеривации, оптимальным на сегодняшний день представляется выполнение и РЦЭ, и окончательного варианта континентной деривации мочи в рамках одной хирургической процедуры. Тем не менее, это не всегда возможно по ряду причин, прежде всего в связи с соматическим статусом пациента. В такой ситуации после выполнения РЦЭ хирургу предстоит делать выбор между выполнением сложной континентной деривации (орто- либо гетеротипической) с высоким риском, выполнением компромиссной процедуры с меньшим риском как окончательной (инконтинентная гетеротипическая – операция Bricker, либо деривация в непрерывный толстый кишечник), либо окончательный вариант отведения мочи выполнить отсрочено, прибегнув к «временной простой деривации». Таким образом, в ряде клинических ситуаций окончательный континентный вариант деривации может быть реализован только вторым этапом, в рамках дополнительной отсроченной операции, что всегда является еще более сложной хирургией [16-19]. Также максимально сложными являются хирургические техники отсроченной конверсии одного варианта уродеривации в другой, необходимость в выполнении которых возникает, в частности, при уретральном рецидиве после ортотопической реконструкции МП. Подобные хирургические процедуры отличают-

ся значительно бóльшим количеством и видами потенциальных осложнений и требуют дополнительного анализа и экспертной оценки. В связи с этим становится очевидным, что бóльшую часть серьезных, в том числе летальных осложнений, следует связывать с межкишечными анастомозами, конструируемыми мочевыми резервуарами и пр., а не с ЦЭ [17, 18]. Данная тенденция отмечена и у нас в исследовании, однако даже при этом преимущественным методом деривации мочи у наших пациентов явилась ортотопическая цистопластика – 46,5%.

Одной из важных предоперационных характеристик пациентов, потенциально ухудшающих хирургическую результативность ЦЭ и деривации, является наличие в анамнезе перенесенных хирургических вмешательств. Прежде всего, это относится к пациентам, имеющим предшествующие операции на органах брюшной полости и органах малого таза. Данный факт подтверждается недавними зарубежными исследованиями, по результатам которых к факторам, увеличивающим морбидность после РЦЭ, относили предшествующие операции на брюшной полости и малом тазу [14, 15]. Полный перечень предшествующих операций у наших пациентов представлен в таблице 7.

Пациентов, имеющих в анамнезе предшествующие операции на органах брюшной полости и малого таза (что потенциально значительно влияет на результат любой повторной хирургии),

Таблица 7. Зарегистрированные хирургические вмешательства в анамнезе у пациентов
Table 7. Recorded history of surgical intervention in patients

Операции на брюшной полости и органах малого таза <i>Operations on the abdominal cavity and pelvic organs</i>
Операция по поводу язвы желудка (резекции, ушивания) (открытая) <i>Surgery for stomach ulcers (resection, suturing) (open)</i>
Холецистэктомия (открытая) <i>Cholecystectomy (open)</i>
Спленэктомия (открытая) <i>Splenectomy (open)</i>
Гемиколэктомия (открытая) <i>Hemicolectomy (open)</i>
Колостомия (открытая) <i>Colostomy (open)</i>
Закрытие колостомы <i>Colostomy closure</i>
Аппендэктомия (открытая) <i>Appendectomy (open)</i>
Аортобифemorальное протезирование <i>Aortobifemoral prosthetics</i>
Операция по поводу миомы матки (открытая) <i>Surgery for uterine fibroids (open)</i>
Экстирпация матки с придатками и резекцией влагалища при раке влагалища (открытая) <i>Uterus and appendages extirpation and vaginal resection for vaginal cancer (open)</i>
Двусторонняя уретерокутанеостомия (открытая) <i>Bilateral ureterocutaneostomy (open)</i>
Уретероцистонеоанастомоз + эпицистостомия <i>Ureterocystone anastomosis + epicycystostomy</i>
Резекция мочевого пузыря (открытая) <i>Bladder resection (open)</i>
Чреспузырная аденомэктомия + эпицистостомия <i>Trans-vesicular adenomectomy + epicycystostomy</i>
Цистолитотомия + эпицистостомия <i>Cystolithotomy + epicycystostomy</i>
Пластика уретры + эпицистостомия <i>Urethral plasty + epicycystostomy</i>
Эпицистостомия (открытая) <i>Epitycystostomy (open)</i>
Операции на других органах и системах <i>Operations on other organs and systems</i>
Операция по поводу рака гортани <i>Surgery for cancer of the larynx</i>
Операция по поводу менингомиелоцеле <i>Meningomyelocele surgery</i>
Ампутация нижней конечности <i>Amputation of the lower extremity</i>
Радикальная нефрэктомия (открытая) <i>Radical nephrectomy (open)</i>
Радикальная нефруретерэктомия (открытая) <i>Radical nefrureterectomy (open)</i>
Нефрэктомия <i>Nephrectomy</i>
Пиелолитотомия (открытая) <i>Pyelolithotomy (open)</i>
Нефростомия (открытая) <i>Nephrostomy (open)</i>
Чрескожная пункционная нефростомия <i>Percutaneous puncture nephrostomy</i>
Трансуретральная резекция предстательной железы <i>Transurethral resection of prostate adenoma</i>
Внутриоптическая уретротомия по поводу стриктуры уретры <i>Internal optical urethrotomy about urethral stricture</i>
Двусторонняя орхэктомия <i>Bilateral orchectomy</i>
Паховая герниопластика <i>Inguinal hernioplasty</i>

оказалось больше, чем у каждого третьего, и составило – 34,2%. Вместе с тем, при анализе среднего количества таких операций на 1-го пациента с предшествующей хирургией, свидетельствующего о степени выраженности преморбидности по данному признаку, он соответствовал 1,75 операций на 1-го пациента. Это определяло связанные с предшествующими операциями интраопераци-

онные хирургические трудности и потенциальные осложнения в данной когорте пациентов.

Количество пациентов, имеющих сопутствующую патологию, оказалось значительно выраженным и отмечено практически у каждого пациента (381 больной – 83,1%). Перечень нозологических форм сопутствующей патологии представлен в таблице 8.

Таблица 8. Зарегистрированные сопутствующие заболевания у пациентов всех клинических групп
Table 8. Registered concomitant diseases in patients of all clinical groups

Сопутствующие заболевания <i>Comorbidities</i>
Рак почки <i>Kidney cancer</i>
Рак гортани <i>Larynx cancer</i>
Рак толстого кишечника <i>Colon cancer</i>
Рак влагалища <i>Vaginal cancer</i>
Рак предстательной железы <i>Prostate cancer</i>
Переходно-клеточный рак верхних мочевых путей (состояние после радикальной нефруретерэктомии) <i>Transitional cell carcinoma of the upper urinary tract (condition after radical nephruretectomy)</i>
Хронический лимфолейкоз <i>Chronic lymphocytic leukemia</i>
Миома матки <i>Uterine myoma</i>
Доброкачественная гиперплазия предстательной железы (с предшествующим хирургическим лечением) <i>Prostate adenoma (with previous surgical treatment)</i>
Туберкулез мочеполовой системы <i>Tuberculosis of the genitourinary system</i>
Ишемическая болезнь сердца <i>Coronary heart disease</i>
Гипертоническая болезнь <i>Hypertonic disease</i>
Ожирение <i>Obesity</i>
Сахарный диабет <i>Diabetes</i>
Варикозная болезнь нижних конечностей <i>Lower extremity varicose veins</i>
Эпилепсия <i>Epilepsy</i>
Последствия перенесенного острого нарушения мозгового кровообращения <i>Consequences of acute cerebrovascular accident</i>
Алкоголизм <i>Alcoholism</i>
Язвенная болезнь желудка <i>Stomach ulcer</i>
Хронический гепатит <i>Chronic hepatitis</i>
Хронический панкреатит <i>Chronic pancreatitis</i>

Сопутствующие заболевания
Comorbidities

Синдром раздраженного кишечника
Irritable Bowel Syndrome

Болезнь Крона
Crohn's disease

Пузырно-влагалищно-ректальный свищ
Bladder-vaginal-rectal fistula

Спаечная болезнь брюшной полости
Adhesive disease of the abdominal cavity

Двусторонние стриктуры мочеточников
Bilateral ureteral strictures

Пузырно-мочеточниковый рефлюкс осложненный двусторонним уретерогидронефрозом, рецидивирующими атаками пиелонефрита
Bladder-ureter reflux complicated by bilateral ureterohydronephrosis, recurrent attacks of pyelonephritis

Мочекаменная болезнь
Urolithiasis

Гипоплазия почки
Kidney hypoplasia

Хроническая болезнь почек (интермиттирующая или терминальная стадии)
Chronic kidney disease (intermittent or terminal stage)

Стриктура уретры
Urethral stricture

Недержание мочи
Urinary incontinence

Вместе с тем, при оценке индексов коморбидности Чарлсона, скорректированных на возраст для каждого пациента индивидуально, объективно определены степень выраженности сопутствующей патологии и прогностическая 10-летняя выживаемость пациентов, которые исходно могут существенно влиять на показатели послеоперационной морбидности и выживаемости. При этом выявлено, что во всей группе пациентов среднее значение индекса коморбидности Чарлсона скорректированного на возраст, оказалось максимальным – $2,6 \pm 1,6$ (от 0 до 8). Аналогично ранжировались и показатели среднего количества сопутствующих нозологий на 1-го коморбидного пациента в группе – 2,3. Кроме того, та же тенденция сохранилась и при анализе предполагаемой 10-летней выживаемости пациентов: она оказалась средней – $61,7 \pm 32,2\%$. В результате число пациентов с неблагоприятным преморбидным фоном, обуславливающим худший прогноз выживаемости, оказалось максимальным в исследуемой группе. Вместе с тем те же показатели – среднее значение скорректированного индекса Чарлсона и прогностическая 10-летняя выживаемость – для не коморбидных пациентов оказались более благоприятными – $1 \pm 0,9$ (0/2) и $87,2 \pm 11,7\%$ соответственно. Важность оценки соматического статуса пациента перед решением о выборе радикальной хирургии при РМП была подчеркнута во многих исследованиях, которые демонстрируют

четкую взаимосвязь между степенью выраженности сопутствующей патологии (коморбидностью), неблагоприятными патологическими результатами и результатами выживаемости после РЦЭ. Так на протяжении последних десятилетий неоднократно предпринимались попытки лучшей стратификации больных, однако в большинстве исследований при анализе результатов РЦЭ не использовались шкалы для определения индекса коморбидности в оценке соматического статуса пациента. По этому поводу в Клинических рекомендациях Европейской Ассоциации урологов 2018 года отмечается, что скорректированный на возраст индекс коморбидности Чарлсона является наиболее широко используемым индексом коморбидности при раке для оценки долгосрочной выживаемости, и должен обязательно вычисляться и оцениваться с помощью специально разработанного калькулятора [7-9].

Таким образом, ретроспективный анализ таких важных предикторов хирургической морбидности и послеоперационной летальности как общее количество пациентов с предшествующими операциями (прежде всего пациентов с операциями на органах брюшной полости и малого таза), тяжесть сопутствующей патологии у коморбидных пациентов, а также показатели прогностической 10-летней выживаемости, выявил недостаточно высокие результаты по основным критериям у исследуемых пациентов.

Полученные данные свидетельствуют, в том числе, об очевидной необходимости четкого отбора пациентов для хирургического лечения в объеме ЦЭ с уродеривацией, с наибольшей их избирательностью и необходимостью её выбора.

Использованные нами современные системы индикации позволили всесторонне и объективно оценить частоту и степень выраженности послеоперационных осложнений. Основными критериями хирургической результативности в данном исследовании явились общепринятые показатели послеоперационной морбидности и летальности. Количественная их оценка определялась

числом ранних и поздних хирургических осложнений (в пределах 30 и 90 дней после операции соответственно), а также ранней и поздней послеоперационной летальностью в те же временные интервалы. Для объективности результатов мы регистрировали все возникшие осложнения и летальные исходы в раннем и позднем послеоперационных периодах. Все послеоперационные осложнения ранжировали на связанные и НЕ связанные с выполненной уродеривацией. Перечень всех зарегистрированных послеоперационных осложнений и частота их встречаемости представлены в таблице 9.

Таблица 9. Зарегистрированные ранние и поздние послеоперационные осложнения у пациентов
Table 9. Registered early and late postoperative complications in patients

Вид осложнений <i>Kind of complications</i>	Кол-во <i>Quantity</i>	%
1	2	3
Осложнения ранние, несвязанные с уродеривацией (≤30 суток) <i>Early complications not related to urinary diversion (≤30 days)</i>		
Острая сердечно-сосудистая недостаточность <i>Acute cardiovascular insufficiency</i>	3	1,3
Аритмогенный шок <i>Arrhythmogenic shock</i>	1	0,4
Острый инфаркт миокарда <i>Acute myocardial infarction</i>	4	1,7
Острое нарушение мозгового кровообращения <i>Acute cerebrovascular accident</i>	1	0,4
Периферическая нейропатия <i>Peripheral Neuropathy</i>	1	0,4
Делирий <i>Delirium</i>	16	6,9
Тромбоэмболия легочной артерии <i>Pulmonary embolism</i>	4	1,7
Тромбоз бедренной артерии <i>Femoral artery thrombosis</i>	2	0,9
Мезентериальный тромбоз <i>Mesenteric thrombosis</i>	1	0,4
Кровотечение из сосудов передней брюшной стенки <i>Bleeding from the vessels of the anterior abdominal wall</i>	2	0,9
Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания <i>Thrombohemorrhagic syndrome</i>	1	0,4
Пневмония <i>Pneumonia</i>	8	3,4
Пневмоторакс <i>Pneumothorax</i>	2	0,9
Острая перфоративная язва желудка, желудочное кровотечение <i>Acute perforated gastric ulcer, gastric bleeding</i>	8	3,4
Раневые осложнения в пределах подкожно-жировой клетчатки <i>Wound complications within the subcutaneous fat</i>	46	19,8
Длительная лимфоррея <i>Prolonged lymphorrhoea</i>	12	5,2

	1	2	3
Длительный парез кишечника <i>Long intestinal paresis</i>		23	9,9
Кишечная непроходимость <i>Intestinal obstruction</i>		14	6,0
Псевдомембранозный энтероколит (<i>Clostridium difficile</i>) <i>Pseudomembranous Enterocolitis (Clostridium difficile)</i>		5	2,2
Несостоятельность кишечного анастомоза <i>The failure of the intestinal anastomosis</i>		20	8,6
Эвентерация <i>Eversion</i>		22	9,5
Межпетельный абсцесс <i>Interstice abscess</i>		2	0,9
Тазовый абсцесс <i>Pelvic abscess</i>		1	0,4
Перитонит <i>Peritonitis</i>		9	3,9
Сепсис <i>Sepsis</i>		7	3,0
Вторичная перфорация прямой кишки <i>Secondary perforation of the rectum</i>		1	0,4
Декомпенсация сахарного диабета <i>Decompensated diabetes</i>		2	0,9
Острая почечная недостаточность <i>Acute renal failure</i>		6	2,6
Крапивница, лекарственная непереносимость <i>Urticaria, drug intolerance</i>		8	3,4
Итого: <i>Total:</i>		232	100
Осложнения ранние, связанные с уродеривацией (≤ 30 суток) <i>Early complications associated with urinary diversion (≤ 30 days)</i>			
Несостоятельность кишечного резервуара с мочевым затеком <i>Failure of the intestinal reservoir with uroplania</i>		4	5,9
Несостоятельность анастомоза уретры с кишечным резервуаром, с мочевым затеком <i>The failure of the anastomosis of the urethra with the intestinal reservoir, with uroplania</i>		8	11,8
Несостоятельность анастомоза мочеточника с кишечным резервуаром, с мочевым затеком <i>The failure of the anastomosis of the ureter with the intestinal reservoir, with uroplania</i>		2	2,9
Несостоятельность кишечно-кожного соустья при операции <i>Bricker</i> <i>Failure of an enteric fistula during Bricker surgery</i>		1	1,5
Ишемия кишечной стомы при континентной гетеротопической уродеривации <i>Ischemia of the intestinal stoma during continental heterotopic urinary diversion</i>		1	1,5
Нарушение фиксации с отхождением мочеточникового дренажа \pm несостоятельность мочеточниково-кожного соустья с «потерей» мочеточника в глубине тканей <i>Fixation failure with discharge of ureteral drainage \pm the failure of the ureteral and fistula with the "loss" of the ureter in the depth of the tissue</i>		16	23,5
Некроз нижней трети мочеточника, мочевого затек <i>Necrosis of the lower third of the ureter, uroplania</i>		1	1,5
Длительно незаживающий резервуаро-кожный свищ <i>Long-term non-healing reservoir-skin fistula</i>		3	4,4
Резервуаро-вагинальный свищ <i>Reservoir-vaginal fistula</i>		2	2,9
Острый пиелонефрит <i>Acute pyelonephritis</i>		30	44,1
Итого: <i>Total:</i>		68	100

	1	2	3
Осложнения поздние, несвязанные с уродеривацией (31-90 суток) <i>Complications late, not associated with urinary diversion (31-90 days)</i>			
Острый инфаркт миокарда <i>Acute myocardial infarction</i>		1	6,3
Острое нарушение мозгового кровообращения <i>Acute cerebrovascular accident</i>		1	6,3
Мезентериальный тромбоз <i>Mesenteric thrombosis</i>		1	6,3
Перитонит <i>Peritonitis</i>		2	12,4
Развитие острой почечной недостаточности на фоне системной химиотерапии <i>The development of acute renal failure on the background of systemic chemotherapy</i>		1	6,3
Молниеносная прогрессия опухоли <i>Fulminant tumor progression</i>		3	18,7
Толстокишечно-кожный свищ <i>Colonic fistula</i>		2	12,4
Лимфоцеле <i>Lymphocele</i>		1	6,3
Диарея <i>Diarrhea</i>		2	12,4
Тромбоэмболия легочной артерии <i>Pulmonary embolism</i>		1	6,3
Тромбоз вен нижних конечностей <i>Thrombosis of the veins of the lower extremities</i>		1	6,3
Итого: <i>Total:</i>		16	100
Осложнения поздние, связанные с уродеривацией (31-90 суток) <i>Complications of late, associated with urinary diversion 31-90 days</i>			
Недостаточность удерживающего кишечного клапана при континентной гетеротопической уродеривации (подтекание мочи или затрудненная / невыполнимая аутокатетеризация) <i>Insufficiency of the intestinal restraint valve during continental heterotopic urinary diversion (urinary leakage or difficulty / impracticable autocatheterization)</i>		1	3,0
Стриктуры мочеточниково-кишечного анастомоза <i>Ureteral-intestinal anastomosis strictures</i>		2	6,1
Стриктуры мочеточников вне зоны анастомозов <i>Ureteral strictures outside the anastomoses area</i>		1	3,0
Рецидивирующие атаки пиелонефрита <i>Recurrent pyelonephritis attacks</i>		25	75,8
Некроз нижней трети мочеточника, мочевого затек <i>Necrosis of the lower third of the ureter, urinary flow</i>		1	3,0
Резервуаро-кожный свищ <i>Reservoir-skin fistula</i>		1	3,0
Нарушение фиксации с отхождением мочеточникового дренажа, развитием атак острого пиелонефрита <i>Fixation failure with discharge of ureteral drainage, the development of attacks of acute pyelonephritis</i>		2	6,1
Итого: <i>Total:</i>		33	100

Сравнительные данные по ранним и поздним послеоперационным осложнениям для анализи-

руемой группы пациентов представлены в следующей сводной таблице 10.

Таблица 10. Ранние и поздние послеоперационные осложнения
Table 10. Early and late postoperative complications

Категории осложнений <i>Categories of complications</i>	n (Абс.) <i>n (Abs.)</i>	%
1	2	3
Осложнения ранние, несвязанные с уродеривацией (≤30 суток) <i>Early complications, not related to urinary diversion (≤30 days)</i>		
Количество осложненных пациентов <i>Patients with complications</i>	166	36,2
Общее число осложнений <i>Total number of complications</i>	232	-
Среднее количество осложнений на 1 осложненного пациента <i>Average number of complications per 1 complicated patient</i>	1,4	-
Осложнения ранние, связанные с уродеривацией (≤30 суток) <i>Early complications associated with urinary diversion (≤30 days)</i>		
Количество осложненных пациентов <i>Patients with complications, N</i>	59	12,9
Общее число осложнений <i>Total number of complications</i>	68	-
Среднее количество осложнений на 1 осложненного пациента <i>Average number of complications per 1 patient with complications</i>	1,2	-
Все ранние осложнения <i>All early complications</i>		
Все пациенты с ранними осложнениями (связанные + не связанные с деривацией) <i>All patients with early complications (associated + not associated with derivation)</i>	197	43,0
Все осложнения ранние (связанные + не связанные с деривацией) <i>All early complications (associated + not associated with derivation)</i>	300	-
Среднее количество осложнений на 1 осложненного пациента <i>Average number of complications per 1 complicated patient</i>	1,5	-
Осложнения по Clavien I ст <i>Complications of Clavien I</i>	113	24,6
Осложнения по Clavien II ст <i>Complications of Clavien II</i>	92	20,1
Осложнения по Clavien IIIa ст <i>Complications of Clavien IIIa</i>	13	2,8
Осложнения по Clavien IIIb ст <i>Complications of Clavien IIIb</i>	54	11,8
Осложнения по Clavien IVa ст <i>Complications of Clavien IV a</i>	6	1,3
Осложнения по Clavien IVb ст <i>Complications of Clavien IVb</i>	2	0,4
Осложнения по Clavien V ст <i>Complications of Clavien V</i>	20	4,4
Все осложнения ранние – легкие и умеренные (I-II по Clavien-Dindo) <i>All mild to moderate early complications – (Clavien-Dindo I-II)</i>	205	44,7
Все осложнения ранние – тяжелые (III-V по Clavien-Dindo) <i>All severe early complications (Clavien-Dindo III-V)</i>	95	20,7
Пациенты только с легкими и умеренными ранними осложнениями <i>Patients with mild to moderate early complications only.</i>	115	25,1
Пациенты с легкими, умеренными + тяжелыми ранними осложнениями <i>Patients with mild, moderate + severe early complications</i>	35	7,6
Пациенты только с тяжелыми ранними осложнениями <i>Patients with severe early complications only</i>	47	10,2
Все пациенты с тяжелыми ранними осложнениями ± другие ранние осложнения <i>All patients with severe early complications ± other early complications</i>	82	17,9

	1	2	3
Осложнения поздние, несвязанные с уродеривацией (31-90 суток) <i>Complications late, not associated with urinary diversion (31-90 days)</i>			
Количество осложненных пациентов <i>Patients with complications</i>		13	2,8
Общее число осложнений <i>Total number of complications</i>		13	-
Среднее количество осложнений на 1 осложненного пациента <i>Average number of complications per 1 patient with complications</i>		1,0	-
Осложнения поздние, связанные с уродеривацией (31-90 суток) <i>Complications of late, associated with urinary diversion (31-90 days)</i>			
Количество осложненных пациентов <i>Patients with complications</i>		30	6,5
Общее число осложнений <i>Total number of complications</i>		64	-
Среднее количество осложнений на 1 осложненного пациента <i>Average number of complications per 1 patient with complications</i>		1,1	-
Все поздние осложнения <i>All late complications</i>			
Все пациенты с поздними осложнениями (связанные + не связанные с деривацией) <i>All patients with late complications (associated + not associated with derivation)</i>		42	9,1
Все осложнения поздние (связанные + не связанные с деривацией) <i>All late complications (associated + not associated with derivation)</i>		45	-
Среднее количество осложнений на 1 осложненного пациента <i>Average number of complications per 1 patient with complications</i>		1,1	-
Осложнения по Clavien I ст <i>Complications of Clavien I</i>		5	-
Осложнения по Clavien II ст <i>Complications of Clavien II</i>		26	-
Осложнения по Clavien IIIa ст <i>Complications of Clavien IIIa</i>		4	-
Осложнения по Clavien IIIb ст <i>Complications of Clavien IIIb</i>		1	-
Осложнения по Clavien IVa ст <i>Complications of Clavien IV a</i>		0	-
Осложнения по Clavien IVb ст <i>Complications of Clavien IVb</i>		0	-
Осложнения по Clavien V ст <i>Complications of Clavien V</i>		10	-
Все осложнения поздние – легкие и умеренные (I-II по Clavien-Dindo) <i>All late complications – mild and moderate (I-II by Clavien-Dindo)</i>		31	68,9
Все осложнения поздние – тяжелые (III-V по Clavien-Dindo) <i>All late complications – severe (III-V by Clavien-Dindo)</i>		14	31,1
Пациенты только с легкими и умеренными поздними осложнениями <i>Patients with mild to moderate late complications only.</i>		28	7,1
Пациенты с легкими, умеренными + тяжелыми поздними осложнениями <i>Patients with mild, moderate + severe late complications</i>		1	0,3
Пациенты только с тяжелыми поздними осложнениями <i>Patients with severe late complications only.</i>		13	3,3
Все пациенты с тяжелыми поздними осложнениями ± другие поздние осложнения <i>All patients with severe late complications ± other late complications</i>		14	3,6
Итог по ранним и поздним послеоперационным осложнениям (0-90 суток) <i>Result on early and late after operational complications (0-90 days)</i>			
Все пациенты, имеющие осложнения, не связанные с деривацией – ранние + поздние <i>All patients with complications not related to derivation – early + late</i>		169	36,8%

	1	2	3
Все осложнения, не связанные с деривацией - ранние + поздние <i>All complications not associated with derivation - early + late</i>		245	-
Среднее количество осложнений, не связанных с деривацией на 1 осложненного пациента <i>Average number of non-derivation complications per 1 patient with complications</i>		1,5	-
Все пациенты, имеющие осложнения, связанные с деривацией – ранние + поздние <i>All patients with complications associated with derivation – early + late</i>		75	16,4
Все осложнения, связанные с деривацией – ранние + поздние <i>All derivation complications – early + late</i>		100	-
Среднее количество осложнений, связанных с деривацией на 1 осложненного пациента <i>The average number of complications associated with the derivation per 1 patient with complications</i>		1,3	-
Все пациенты с послеоперационными осложнениями <i>All patients with postoperative complications</i>		209	45,6
Всего осложнений (не связанные + связанные с деривацией / ранние + поздние) <i>Total complications (not associated + derivation / early + late)</i>		345	-
Среднее количество всех осложнений на 1 осложненного пациента <i>Average number of all complications per 1 patient with complications</i>		1,7	-
Все осложнения легкие и умеренные – ранние + поздние (I-II по Clavien-Dindo) <i>All complications are mild and moderate - early + late (I-II by Clavien-Dindo)</i>		236	68,4
Все осложнения тяжелые – ранние + поздние (III-V по Clavien-Dindo) <i>All severe complications – early + late (III-V by Clavien-Dindo)</i>		109	31,6
Пациенты только с легкими и умеренными – ранними + поздними осложнениями <i>Patients with only mild and moderate – early + late complications</i>		143	31,2
Пациенты с легкими, умеренными + тяжелыми – ранними + поздними осложнениями <i>Patients with mild, moderate + severe - early + late complications</i>		36	7,8
Пациенты только с тяжелыми – ранними + поздними осложнениями <i>Patients with severe only – early + late complications</i>		60	13,1
Все пациенты с тяжелыми – ранними + поздними осложнениями ± другие ранние ± другие поздние осложнения <i>All patients with severe – early + late complications ± other early ± other late complications</i>		96	24,4

Выполненный подробный анализ осложнений выявил, что все ранние послеоперационные осложнения (связанные и несвязанные с уродеривацией) развились с различной частотой. При этом же пропорциональное распределение отмечено в частоте регистрации связанных и не связанных с уродеривацией осложнений. Преобладали ранние НЕ связанные с уродеривацией осложнения – 36,2%, тогда как частота ранних связанных с уродеривацией осложнений оказалась статистически значимо меньшей - в среднем в 3 раза – 12,9% ($p < 0,05$).

Другим важным показателем морбидности являлось количество пациентов с тяжелыми ранними послеоперационными осложнениями (III-V по Clavien-Dindo). Анализ выявил относительно низкую закономерность в частоте их развития – 20,7%, что коррелирует с хирургическим опытом оперирующей бригады. Важно, что в исследуемой группе пациентов регистрировались преимущественно легкой и умеренной степени ос-

ложнения (I-II по Clavien-Dindo) – 41,7%.

Частота встречаемости поздних послеоперационных осложнений (связанных и НЕ связанных с деривацией мочи) в целом оказалась меньшей в сравнении с ранними осложнениями практически в 5 раз (9,1%). При этом среди поздних послеоперационных осложнений, в отличие от раннего послеоперационного периода, регистрировались преимущественно связанные с уродеривацией осложнения – 6,5%. Поздние несвязанные с деривацией осложнения развились у единичных пациентов – 2,8% ($p < 0,05$). Также закономерность прослеживается и при оценке числа пациентов с тяжелыми поздними послеоперационными осложнениями (III-V по Clavien-Dindo) – 31,1%. Аналогично раннему послеоперационному периоду, среди всех поздних осложнений преобладали легкие и средней степени тяжести осложнения (I-II по Clavien-Dindo) – 68,9%.

Оценка суммарных результатов по раннему и позднему послеоперационным периодам (0-90

суток) выявила ряд закономерностей. Так оказалось, что в ряду всех послеоперационных осложнений, преобладают по частоте встречаемости осложнения несвязанные с уродеривацией – 36,8%. В то время как анализ по общему количеству послеоперационных осложнений связанных с уродеривацией выявил более существенную разницу – 19,1% ($p < 0,05$). Именно этот показатель может являться критерием хирургического опыта и служить индикатором при сравнении различных выборок пациентов, для оценки хирургических результатов ЦЭ с уродеривацией. Итоговая встречаемость всех легких/умеренных (I-II по Clavien-Dindo) и тяжелых (III-V по Clavien-Dindo) послеоперационных осложнений сохранилась в прежнем соотношении – как 2,5: 1, как и итоговые риски тяжелых послеоперационных осложнений – 24,4%. Вышеописанные результаты подтверждаются данными проведенных долгосрочных исследований, в которых авторы сообщили о 28%-ном и более уровне ранних п/операционных осложнений. Авторами также обращено внимание на то, что поздние осложнения чаще обусловлены типом мочевого деривации, тогда как ранние осложнения чаще связаны с РЦЭ, а большинство осложнений являются легкими (1-2 степень по Clavien), при этом про-

демонстрировав, что результаты роботической и открытой РЦЭ сопоставимы по послеоперационной морбидности и летальности, при условии идентичности стандартизованной оценки результатов. В целом и морбидность и летальность тем ниже, чем больший опыт имеет учреждение и хирург [16-19, 24-26].

Нами отдельно анализированы и сопоставлены с соответствующими осложнениями при ранжированными по Clavien-Dindo все повторные хирургические вмешательства в раннем и позднем послеоперационных периодах. Перечень видов повторных операций и частота их выполнения представлен в таблице 11.

Повторные операции по поводу развившихся послеоперационных осложнений выполнены преимущественно в раннем послеоперационном периоде, а суммарная частота их выполнения практически полностью соответствовала частоте развития тяжелых послеоперационных осложнений – 21,4% (табл. 12).

Данные таблиц демонстрируют четкую взаимосвязь между опытом хирургической бригады и результатами хирургического лечения. Соответственно этому оказались ранжированы и полученные результаты послеоперационной летальности (0-90 суток) (табл. 13).

Таблица 11. Перечень повторных хирургических вмешательств в раннем и позднем послеоперационных периодах

Table 11. Checklist of repeated surgical interventions in the early and late postoperative periods

Вид операции Type of operation	n (Абс.) n (Abs.)	%
1	2	3
Ранние повторные операции (≤30 суток) Early repeated surgical interventions (≤30 days)		
Вторичные швы на послеоперационную рану (в пределах подкожно-жировая клетчатки) Secondary sutures in the postoperative wound (within the subcutaneous fat)	12	13,0
Лапароскопическое дренирование межпечельного абсцесса Laparoscopic drainage of interhepatic abscess	1	1,9
Релапаротомия (Ревизионная/Санационная /Ликвидация эвентерации/Спаечной кишечной непроходимости – висцеролиз) Relaparotomy (Revision / Rehabilitation / Elimination of the event / adherent intestinal obstruction – viscerolysis)	30	32,6
Реилео-илеоанастомоз Repeat ileo-ileoanastomosis	12	13,0
Ушивание дефекта толстой кишки (дефекта анастомоза; вторичной перфорации; перфоративного дефекта от страхового дренажа) Closure of the colon defect (anastomotic defect; secondary perforation; perforating defect from the drainage insurance)	3	3,3
Колостомия Colostomy	10	10,7
Ушивание острой перфоративной язвы желудка Closure of acute perforated gastric ulcer	2	2,2
Дренирование плевральной полости Drainage of the pleural cavity	3	3,3

1	2	3
Чрескожная пункционная нефростомия <i>Percutaneous puncture nephrostomy</i>	9	9,8
Нефростомия (открытая) <i>Nephrostomy (open)</i>	1	1,9
Повторный анастомоз мочеточника с резервуаром <i>Repeated ureteral anastomosis with reservoir</i>	1	1,9
Реанастомозирование резервуара с уретрой <i>Repeated anastomosis reservoir with urethra</i>	3	3,3
Дренаживание ортотопического резервуара (установка надлонной резервуаростомы через отверстие страхового дренажа в дефект стенки резервуара под м/а) <i>Drainage of an orthotopic reservoir (placing of a suprapubic reservoir stoma through an insurance drain hole to a defect in the reservoir wall below local anesthesia)</i>	1	1,9
Конверсия операции Studer в операцию Bricker <i>Conversion of Studer operation to Bricker operation</i>	1	1,9
Удаление ортотопического резервуара <i>Removal of the orthotopic reservoir</i>	1	1,9
Аутовенозное подвздошно-бедренное шунтирование <i>Autovenous ileal-shunting</i>	1	1,9
Уретрэктомия <i>Urethrectomy</i>	1	1,9
Итого: <i>Total:</i>	92	100
Поздние повторные операции (31-90 суток) <i>Late repeated operations (31-90 days)</i>		
Стентирование мочеточника <i>Ureteral stenting</i>	2	-
Лапаротомия <i>Laparotomy</i>	2	-
Дренаживание лимфоцеле (пункционное/открытое/лапароскопическое) <i>Drainage lymphocele (puncture / open / laparoscopic)</i>	1	-
Нефростомия (открытая) <i>Nephrostomy (open)</i>	1	-
Итого: <i>Total:</i>	6	-

Таблица 12. Повторные хирургические вмешательства в раннем и позднем послеоперационных периодах
Table 12. Repeated surgical interventions in the early and late postoperative periods

Повторные операции <i>Repeat operations</i>	n (Абс.) n (Abs.)	%
1	2	3
Ранние повторные операции (≤30 суток) <i>Early repeated operations (≤30 days)</i>		
Количество пациентов <i>Patients</i>	80	17,5
Количество операций <i>Operations</i>	92	-
Среднее количество повторных операций на 1-го повторно оперированного пациента <i>The average number of repeated operations on the 1st re-operated patient</i>	1,2	-
Поздние повторные операции (31-90 суток) <i>Late repeated operations (31-90 days)</i>		
Количество пациентов <i>Patients</i>	5	1,1
Количество операций <i>Operations</i>	5	-

	1	2	3
Среднее количество повторных операций на 1-го повторно оперированного пациента <i>The average number of repeated operations on the 1st re-operated patient</i>		1,0	-
	Итого: (0-90 суток) <i>Total: (0-90 days)</i>		
Количество пациентов <i>Patients</i>		84	18,3
Количество операций <i>Operations</i>		97	-
Среднее количество повторных операций на 1-го повторно оперированного пациента <i>The average number of repeated operations on the 1st re-operated patient</i>		1,2	-

Таблица 13. Послеоперационная летальность в раннем и позднем послеоперационных периодах
Table 13. Postoperative mortality in the early and late postoperative periods

Виды послеоперационной летальности <i>Types of postoperative lethality</i>	n (Абс.) <i>n (Abs.)</i>	%
Ранняя (≤ 30 суток) <i>Early (≤ 30 days)</i>	20	5,1
Поздняя (31-90 суток) <i>Late (31-90 days)</i>	10	2,5
Общая послеоперационная летальность (0-90 суток) <i>Total postoperative lethality (0-90 days)</i>	30	7,6

Причем необходимо обратить внимание, что данные показатели летальности отмечены в период набора опыта хирургической бригадой выполнения РЦЭ с уродеривацией. В последнее десятилетие послеоперационной летальности не отмечено.

Очевидно, что опыт клинической базы по ведению столь сложной категории пациентов в послеоперационном периоде, оказывал значительно меньшее влияние на итоговые результаты. Таким образом, полученные нами данные однозначно подтверждают мнение международных экспертов и большинства исследователей о том, что добиться приемлемых - оптимальных результатов в выполнении ЦЭ с кишечной уродеривацией, максимального снижения морбидности и послеоперационной летальности возможно лишь при накоплении достаточного опыта в выполнении именно этого типа операций [24].

Наши данные так же указывают на то, что более чем достаточный предшествующий хирургический опыт у начинающих осваивать ЦЭ и уродеривацию хирургов не позволяет улучшить ее результаты до момента надежного овладения навыками выполнения этой операции и, прежде всего, навыками выполнения различных видов уродериваций!

Кроме того, полученные нами данные приводят к пониманию того, что многочисленными отчетами по результатам ЦЭ многократно и хорошо оценено влияние самой ЦЭ на морбидность

и послеоперационную выживаемость. Аналогичное влияние результатов уродеривации на те же оценочные показатели недооценивается современными авторами.

Заключение

Очевидно, что РЦЭ и уродеривация являются сложной хирургией с ожидаемыми высокими показателями послеоперационных осложнений, которые, наряду с функциональными и онкологическими результатами, должны быть приняты во внимание при обсуждении плана лечения с пациентом.

Оценка коморбидности перед РЦЭ является необходимой, ввиду наличия четкой взаимосвязи между степенью выраженности сопутствующей патологии и неблагоприятными результатами после нее.

Ранние послеоперационные осложнения связаны с самой техникой выполнения РЦЭ, тогда как поздние осложнения чаще обусловлены техникой уродеривации, при этом высокие показатели планируемой долгосрочной выживаемости указывают на необходимость выполнения РЦЭ.

Полученные нами данные однозначно подтверждают мнение международных экспертов и большинства исследователей о том, что добиться приемлемых - оптимальных результатов в выполнении ЦЭ с кишечной уродеривацией,

максимального снижения morbidity и послеоперационной летальности возможно лишь при

накоплении достаточного опыта в выполнении именно этого типа операций.

ЛИТЕРАТУРА

1. Красный С.А. Радикальное хирургическое лечение инвазивного рака мочевого пузыря. *Онкоурология*. 2007;1:69-75. eLIBRARY ID: 14776898
2. Коган М.И., Васильев О.Н., Перепечай В.А. Послеоперационные осложнения: роль в выживаемости больных после радикальной цистэктомии и их влияние на послеоперационную летальность. *Медицинский вестник Юга России*. 2014;1:58-64. eLIBRARY ID: 23660082
3. Prcic A, Begic E. Complications After Ileal Urinary Derivations. *Med Arch*. 2017;71(5):320-324. DOI: 10.5455/medarh.2017.71.320-324
4. Tan WS, Lamb BW, Kelly JD. Complications of Radical Cystectomy and Orthotopic Reconstruction. *Adv Urol*. 2015;2015:323157. DOI:10.1155/2015/323157
5. Даренков С. П., Соколов А.Е., Очархаджиев С.Б. Ближайшие и отдаленные результаты уретеросигмостомии с формированием резервуара по Майнц-пауч II и Хасану. *Урология*. 2004;2:7-12. eLIBRARY ID: 17110484
6. Красный С.А., Суконко О.Г., Поляков С. Л., Ролевич А.И., Волков А.Н., Праворов А.В. Радикальная цистэктомия в лечении злокачественных опухолей мочевого пузыря. *Онкологический журнал*. 2009;4 (12):7-15. eLIBRARY ID: 20919517
7. Васильев О.Н., Коган М.И., Перепечай В.А. Онкологические результаты первичной, спасительной и паллиативной цистэктомии при раке мочевого пузыря. *Вестник урологии*. 2017;5(1):12-19. DOI: 10.21886/2308-6424-2017-5-1-12-19
8. Lughezzani G, Sun M, Shariat SF, Budäus L, Thuret R, Jeldres C, Liberman D, Montorsi F, Perrotte P, Karakiewicz PI. A population-based competing-risks analysis of the survival of patients treated with radical cystectomy for bladder cancer. *Cancer*. 2011;117(1):103-109. DOI: 10.1002/cncr.25345
9. Froehner M, Brausi MA, Herr HW, Muto G, Studer UE. Complications following radical cystectomy for bladder cancer in the elderly. *Eur Urol*. 2009;56:443-454. DOI: 10.1016/j.eururo.2009.05.008
10. Hall WH, Ramachandran R, Narayan S, Jani AB, Vijayakumar S. An electronic application for rapidly calculating Charlson comorbidity score. *BMC Cancer*. 2004;4:94. DOI: 10.1186/1471-2407-4-94
11. Лоран О.Б., Серегин И. В., Серегин А.В., Велиев Е.И. Функциональные результаты и качество жизни пациентов после формирования ортотопического мочевого пузыря. *Анналы хирургии*. 2014;3:19-25. eLIBRARY ID: 21956549
12. Шаплыгин Л.В., Ситников Н.В., Фурашов Д.В., Дронов В.И., Сегедин Р.Е., Сидоров В.А. Кишечная пластика при раке мочевого пузыря. *Онкоурология*. 2006;4:25-29. eLIBRARY ID: 14627909
13. Hautmann RE, de Petriconi RC, Volkmer BG. Lessons learned from 1,000 neobladders: the 90-day complication rate. *J Urol*. 2010;184(3):990-994. DOI:10.1016/j.juro.2010.05.037
14. Lawrentschuk N, Colombo R, Hakenberg OW, Lerner SP, Månsson W, Sagalowsky A, Wirth MP. Prevention and management of complications following radical cystectomy for bladder cancer. *Eur Urol*. 2010;57(6):983-1001. DOI: 10.1016/j.eururo.2010.02.024
15. Novara G, De Marco V, Aragona M, Boscolo-Berto R, Cavalleri S, Artibani W, Ficarra V. Complications and mortality after radical cystectomy for bladder transitional cell cancer. *J Urol*. 2009;182(3):914-921. DOI: 10.1016/j.juro.2009.05.032

REFERENCES

1. Krasnyy SA. Radical surgery for invasive bladder cancer. *Oncourology*. 2007;1:69-75. (in Russ.). eLIBRARY ID: 14776898
2. Kogan MI, Vasilyev ON, Perepechay VA. Postoperative complications: role in the survival of patients after radical cystectomy and their effect on postoperative mortality. *Medical Herald of the South of Russia*. 2014;1:58-64. (in Russ.). eLIBRARY ID: 23660082
3. Prcic A, Begic E. Complications After Ileal Urinary Derivations. *Med Arch*. 2017;71(5):320-324. DOI: 10.5455/medarh.2017.71.320-324
4. Tan WS, Lamb BW, Kelly JD. Complications of Radical Cystectomy and Orthotopic Reconstruction. *Adv Urol*. 2015;2015:323157. DOI:10.1155/2015/323157
5. Darenkov SP, Sokolov AE, Ocharkhadzhiev SB. The immediate and long-term results of ureterosigmoidostomy with reservoir formation according to Mainz-Paucher II and Hasan. *Urology*. 2004;2:7-12. (in Russ.). eLIBRARY ID: 17110484
6. Krasnyy SA, Sukonko OG, Polyakov SL, Rolevich AI, Volkov AN, Pravorov AV. Radical cystectomy for the treatment of malignant tumors of the bladder. *Oncology magazine*. 2009;4(12):7-15. (in Russ.). eLIBRARY ID: 20919517
7. Vasil'ev O.N., Kogan M.I., Perepechay V.A. Oncological results of primary, salvage and palliative cystectomy of bladder cancer. *Urology Herald*. 2017;5(1):12-19. (In Russ.) DOI: 10.21886/2308-6424-2017-5-1-12-19
8. Lughezzani G, Sun M, Shariat SF, Budäus L, Thuret R, Jeldres C, Liberman D, Montorsi F, Perrotte P, Karakiewicz PI. A population-based competing-risks analysis of the survival of patients treated with radical cystectomy for bladder cancer. *Cancer*. 2011;117(1):103-109. DOI: 10.1002/cncr.25345
9. Froehner M, Brausi MA, Herr HW, Muto G, Studer UE. Complications following radical cystectomy for bladder cancer in the elderly. *Eur Urol*. 2009;56:443-454. DOI: 10.1016/j.eururo.2009.05.008
10. Hall WH, Ramachandran R, Narayan S, Jani AB, Vijayakumar S. An electronic application for rapidly calculating Charlson comorbidity score. *BMC Cancer*. 2004;4:94. DOI: 10.1186/1471-2407-4-94
11. Loran OB, Seregin IV, Seregin AV, Veliyev EI. Functional results and quality of life of patients after the formation of an orthotopic bladder. *Annals of surgery*. 2014;3:19-25. (in Russ.). eLIBRARY ID: 21956549
12. Shaplygin LV, Sitnikov NV, Furashov DV, Dronov VI, Segedin RYe, Sidorov VA. Intestinal plastic with bladder cancer. *Oncourology*. 2006;4:25-29. (in Russ.). eLIBRARY ID: 14627909
13. Hautmann RE, de Petriconi RC, Volkmer BG. Lessons learned from 1,000 neobladders: the 90-day complication rate. *J Urol*. 2010;184(3):990-994. DOI:10.1016/j.juro.2010.05.037
14. Lawrentschuk N, Colombo R, Hakenberg OW, Lerner SP, Månsson W, Sagalowsky A, Wirth MP. Prevention and management of complications following radical cystectomy for bladder cancer. *Eur Urol*. 2010;57(6):983-1001. DOI: 10.1016/j.eururo.2010.02.024
15. Novara G, De Marco V, Aragona M, Boscolo-Berto R, Cavalleri S, Artibani W, Ficarra V. Complications and mortality after radical cystectomy for bladder transitional cell cancer. *J Urol*. 2009;182(3):914-921. DOI: 10.1016/j.juro.2009.05.032
16. Stein JP, Skinner DG.. Radical cystectomy for invasive bladder cancer: long-term results of a standard procedure. *World J Urol*. 2006;24(3):296-304. DOI: 10.1007/s00345-006-0061-7

16. Stein JP, Skinner DG.. Radical cystectomy for invasive bladder cancer: long-term results of a standard procedure. *World J Urol.* 2006;24(3):296-304. DOI: 10.1007/s00345-006-0061-7
17. Stein JP, Skinner DG. Results with radical cystectomy for treating bladder cancer: a 'reference standard' for high-grade, invasive bladder cancer. *BJU Int.* 2003;92(1):12-17. PMID: 12823375
18. Cookson MS1, Chang SS, Wells N, Parekh DJ, Smith JA Jr. Complications of radical cystectomy for nonmuscle invasive disease: comparison with muscle invasive disease. *J Urol.* 2003;169(1):101-104. DOI: 10.1097/01.ju.0000039521.77948.f9
19. Eastham JA. Do high-volume hospitals and surgeons provide better care in urologic oncology? *Urol Oncol* 2009 ;27(4):417-421. DOI: 10.1016/j.urolonc.2009.01.010
20. Maffezzini M. Feeding Hungry Patients, Even Those Well Nourished. *Urol Oncol.* 2009;27(4):417-421. DOI: 10.1016/j.urolonc.2009.01.010
21. Maffezzini M. Radical Cystectomy in Muscle-Infiltrative Bladder Cancer and Conservative Treatment in Localized Disease. In: Droz JP, Audisio R. (eds) *Management of Urological Cancers in Older People. Management of Cancer in Older People*, vol 1. Springer, London; 2013.
22. Finks JF, Osborne NH, Birkmeyer JD. Trends in hospital volume and operative mortality for high-risk surgery. *N Engl J Med.* 2011;364(22):2128-2137. DOI: 10.1056/NEJMs1010705
23. Комяков Б.К., Фадеев В.А., Новиков А.И., Зубань О.Н., Ахмаджев Д.Н., Сергеев А.В., Кириченко О.А., Бурлака О.О. Уродинамика артериального мочевого пузыря. *Урология.* 2006;4:13-16. eLIBRARY ID: 9252792
24. Аткуев В.А., Шутов В.В., Березкина Г.А., Строганов А.Б., Мамедов Х.М., Ледяев Д.С., Базаев А.А., Любарская Ю.О. Результаты создания искусственного мочевого пузыря после радикальной цистэктомии у больных раком мочевого пузыря. *Саратовский научно-медицинский журнал.* 2009;4:580-584. eLIBRARY ID: 12870747
25. Shabsigh A, Korets R, Vora KC, Brooks CM, Cronin AM, Savage C, Raj G, Bochner BH, Dalbagni G, Herr HW, Donat SM. Defining early morbidity of radical cystectomy for patients with bladder cancer using a standardized reporting methodology. *Eur Urol.* 2009;55(1):164-174. DOI: 10.1016/j.eururo.2008.07.031
26. Styn NR, Montgomery JS, Wood DP, Hafez KS, Lee CT, Tallman C, He C, Crossley H, Hollenbeck BK, Weizer AZ. Matched comparison of robotic-assisted and open radical cystectomy. *Urology.* 2012;79(6):1303-1308. DOI: 10.1016/j.urolgy.2012.01.055
27. Johar RS, Hayn MH, Stegemann AP, Ahmed K, Agarwal P, Balbay MD, Hemal A, Kibel AS, Muhletaler F, Nepple K, Pattaras JG, Peabody JO, Palou Redorta J, Rha KH, Richstone L, Saar M, Schanne F, Scherr DS, Siemer S, Stökle M, Weizer A, Wiklund P, Wilson T, Woods M, Yuh B, Guru KA. Complications after robot-assisted radical cystectomy: results from the International Robotic Cystectomy Consortium. *Eur Urol.* 2013;64(1):52-57. DOI: 10.1016/j.eururo.2013.01.010
28. Sokol DK, Wilson J. What is a surgical complication? *World J Surg.* 2008;32(6):942-944. DOI: 10.1007/s00268-008-9471-6
29. Martin RC 2nd, Brennan MF, Jaques DP. Quality of complication reporting in the surgical literature. *Ann Surg.* 2002;235(6):803-813. DOI: 10.1097/0000658-200206000-00007
30. Clavien PA, Sanabria JR, Strasberg SM. Proposed classification of complications of surgery with examples of utility in cholecystectomy. *Surgery.* 1992;111(5):518-526. PMID: 1598671
31. Di Tonno F, Fabris C, Mazzon E, Lavelli D, Milanese C. Ultrastructural mucosal appearance in the ileal neobladder. *Eur Urol.* 1997;31(1):108-111. PMID: 9032545
32. Clavien PA, Barkun J, de Oliveira ML, Vauthey JN, Dindo D, Schulick RD, de Santibañes E, Pekolj J, Slankamenac K, Bassi C, Graf R, Vonlanthen R, Padbury R, Cameron JL, Makuuchi
17. Stein JP, Skinner DG. Results with radical cystectomy for treating bladder cancer: a 'reference standard' for high-grade, invasive bladder cancer. *BJU Int.* 2003;92(1):12-17. PMID: 12823375
18. Cookson MS1, Chang SS, Wells N, Parekh DJ, Smith JA Jr. Complications of radical cystectomy for nonmuscle invasive disease: comparison with muscle invasive disease. *J Urol.* 2003;169(1):101-104. DOI: 10.1097/01.ju.0000039521.77948.f9
19. Eastham JA. Do high-volume hospitals and surgeons provide better care in urologic oncology? *Urol Oncol* 2009 ;27(4):417-421. DOI: 10.1016/j.urolonc.2009.01.010
20. Maffezzini M. Feeding Hungry Patients, Even Those Well Nourished. *Urol Oncol.* 2009;27(4):417-421. DOI: 10.1016/j.urolonc.2009.01.010
21. Maffezzini M. Radical Cystectomy in Muscle-Infiltrative Bladder Cancer and Conservative Treatment in Localized Disease. In: Droz JP, Audisio R. (eds) *Management of Urological Cancers in Older People. Management of Cancer in Older People*, vol 1. Springer, London; 2013.
22. Finks JF, Osborne NH, Birkmeyer JD. Trends in hospital volume and operative mortality for high-risk surgery. *N Engl J Med.* 2011;364(22):2128-2137. DOI: 10.1056/NEJMs1010705
23. Komyakov BK, Fadeev VA, Novikov AI, Zuban ON, Atmadzhev DN, Sergeev AV, Kirichenko OA, Burlaka OO. Urodynamics artificial bladder. *Urology.* 2006;4:13-16. (in Russ.). eLIBRARY ID: 9252792
24. Atduev VA, Shutov VV, Berezkina GA, Stroganov AB, Mamedov HM, Ledyayev DS, Bazaev AA, Lyubarskaya JO. Results of creating an artificial bladder after radical cystectomy in patients with bladder cancer. *Saratov Scientific medical journal.* 2009; 4:580-584. (in Russ.). eLIBRARY ID: 12870747
25. Shabsigh A, Korets R, Vora KC, Brooks CM, Cronin AM, Savage C, Raj G, Bochner BH, Dalbagni G, Herr HW, Donat SM. Defining early morbidity of radical cystectomy for patients with bladder cancer using a standardized reporting methodology. *Eur Urol.* 2009;55(1):164-174. DOI: 10.1016/j.eururo.2008.07.031
26. Styn NR, Montgomery JS, Wood DP, Hafez KS, Lee CT, Tallman C, He C, Crossley H, Hollenbeck BK, Weizer AZ. Matched comparison of robotic-assisted and open radical cystectomy. *Urology.* 2012;79(6):1303-1308. DOI: 10.1016/j.urolgy.2012.01.055
27. Johar RS, Hayn MH, Stegemann AP, Ahmed K, Agarwal P, Balbay MD, Hemal A, Kibel AS, Muhletaler F, Nepple K, Pattaras JG, Peabody JO, Palou Redorta J, Rha KH, Richstone L, Saar M, Schanne F, Scherr DS, Siemer S, Stökle M, Weizer A, Wiklund P, Wilson T, Woods M, Yuh B, Guru KA. Complications after robot-assisted radical cystectomy: results from the International Robotic Cystectomy Consortium. *Eur Urol.* 2013;64(1):52-57. DOI: 10.1016/j.eururo.2013.01.010
28. Sokol DK, Wilson J. What is a surgical complication? *World J Surg.* 2008;32(6):942-944. DOI: 10.1007/s00268-008-9471-6
29. Martin RC 2nd, Brennan MF, Jaques DP. Quality of complication reporting in the surgical literature. *Ann Surg.* 2002;235(6):803-813. DOI: 10.1097/0000658-200206000-00007
30. Clavien PA, Sanabria JR, Strasberg SM. Proposed classification of complications of surgery with examples of utility in cholecystectomy. *Surgery.* 1992;111(5):518-526. PMID: 1598671
31. Di Tonno F, Fabris C, Mazzon E, Lavelli D, Milanese C. Ultrastructural mucosal appearance in the ileal neobladder. *Eur Urol.* 1997;31(1):108-111. PMID: 9032545
32. Clavien PA, Barkun J, de Oliveira ML, Vauthey JN, Dindo D, Schulick RD, de Santibañes E, Pekolj J, Slankamenac K, Bassi C, Graf R, Vonlanthen R, Padbury R, Cameron JL, Makuuchi

31. Di Tonno F, Fabris C, Mazzon E, Lavelli D, Milanese C. Ultrastructural mucosal appearance in the ileal neobladder. *Eur Urol.* 1997;31(1):108-111. PMID: 9032545
32. Clavien PA, Barkun J, de Oliveira ML, Vauthey JN, Dindo D, Schulick RD, de Santibañes E, Pekolj J, Slankamenac K, Bassi C, Graf R, Vonlanthen R, Padbury R, Cameron JL, Makuuchi M. The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience. *Ann Surg.* 2009;250(2):187-196. DOI:10.1097/SLA.0b013e3181b13ca2
33. Mitropoulos D, Artibani W, Graefen M, Remzi M, Roupêt M, Truss M. Reporting and grading of complications after urologic surgical procedures: an ad hoc EAU guidelines panel assessment and recommendations. European Association of Urology Guidelines Panel. *Eur Urol.* 2012;61(2):341-349. DOI: 10.1016/j.eururo.2011.10.033
34. Mitropoulos D, Artibani W, Graefen M, Remzi M, Roupêt M, Truss M; Asociación Europea de Urología. Reporting and grading of complications after urologic surgical procedures: an ad hoc EAU guidelines panel assessment and recommendations. Article in Spanish. *Uroweb* 2011. 2013;37(1):1-11. DOI: 10.1016/j.acuro.2012.02.002
35. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004;240(2):205-213. DOI: 10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae
36. Trotti A, Colevas AD, Setser A, Rusch V, Jaques D, Budach V, Langer C, Murphy B, Cumberlin R, Coleman CN, Rubin P. CTCAE v3.0: development of a comprehensive grading system for the adverse effects of cancer treatment. *Semin Radiat Oncol.* 2003;13(3):176-181. DOI: 10.1016/S1053-4296(03)00031-6
- M. The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience. *Ann Surg.* 2009;250(2):187-196. DOI:10.1097/SLA.0b013e3181b13ca2
33. Mitropoulos D, Artibani W, Graefen M, Remzi M, Roupêt M, Truss M. Reporting and grading of complications after urologic surgical procedures: an ad hoc EAU guidelines panel assessment and recommendations. European Association of Urology Guidelines Panel. *Eur Urol.* 2012;61(2):341-349. DOI: 10.1016/j.eururo.2011.10.033
34. Mitropoulos D, Artibani W, Graefen M, Remzi M, Roupêt M, Truss M; Asociación Europea de Urología. Reporting and grading of complications after urologic surgical procedures: an ad hoc EAU guidelines panel assessment and recommendations. Article in Spanish. *Uroweb* 2011. 2013;37(1):1-11. DOI: 10.1016/j.acuro.2012.02.002
35. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004;240(2):205-213. DOI: 10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae
36. Trotti A, Colevas AD, Setser A, Rusch V, Jaques D, Budach V, Langer C, Murphy B, Cumberlin R, Coleman CN, Rubin P. CTCAE v3.0: development of a comprehensive grading system for the adverse effects of cancer treatment. *Semin Radiat Oncol.* 2003;13(3):176-181. DOI: 10.1016/S1053-4296(03)00031-6

Сведения об авторах

Перепечай Вадим Анатольевич – д.м.н., врач-уролог высшей категории, доцент кафедры урологии и репродуктивного здоровья человека с курсом детской урологии-андрологии ФПК и ППС ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России; руководитель Центра урологии, заведующий урологическим отделением РКБ ФГБУЗ ЮОМЦ ФМБА России, Ростов-на-Дону

ORCID iD 0000-0001-6869-8773

e-mail: perepechay_va@mail.ru

Васильев Олег Николаевич – к.м.н., ассистент кафедры урологии и репродуктивного здоровья человека с курсом детской урологии-андрологии ФПК и ППС, заведующий урологическим отделением Клиники ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России

ORCID iD 0000-0001-5642-4521

e-mail: vasilyev_on@mail.ru

Рыжкин Андрей Вячеславович – врач-уролог Клиники ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России

ORCID iD 0000-0001-7035-5665

e-mail: dr.ryzhkin@gmail.com

Information about the authors

Vadim A. Perepechay – M.D., Ph.D. (M); Urologist of the Highest Category Board Certified, (Russian Federation); Associate Professor, Department of Urology and Human Reproductive Health with the course of Pediatric Urology and Andrology, Advanced Training and Specialist Professional Retraining Faculty, Rostov State Medical University; Head, Urology Center and Urology Division, Rostov Clinical Hospital, Southern District Medical Center of the Federal Medical and Biological Agency, Rostov-on-Don

ORCID iD 0000-0001-6869-8773

e-mail: perepechay_va@mail.ru

Oleg N. Vasilyev – M.D., Ph.D. doctoral candidate (M); Assistant of Professor, Department of Urology and Human Reproductive Health with the course of Pediatric Urology and Andrology, Advanced Training and Specialist Professional Retraining Faculty, Rostov State Medical University; Chief, Urology Division, Rostov State Medical University Clinic

ORCID iD 0000-0001-5642-4521

e-mail: vasilyev_on@mail.ru

Andrey V. Ryzhkin – M.D.; Urologist, Urology Division, Rostov State Medical University Clinic

ORCID iD 0000-0001-7035-5665

e-mail: dr.ryzhkin@gmail.com