

<https://doi.org/10.29188/2222-8543-2026-19-2-96-103>

Онкологические результаты радикальной цистэктомии при немышечно-инвазивном раке и раке мочевого пузыря минимальной интрадетрузорной инвазии

КЛИНИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

О.Н. Васильев, В.А. Хомяков, В.А. Перепечай, М.И. Коган, М.Г. Лоскутов, Б.Г. Амирбеков, В.П. Глухов
Ростовский государственный медицинский университет Минздрава России, Ростов-на-Дону, Россия

Контакт: Амирбеков Бейкес Ганифаевич, amir_uro@mail.ru

Аннотация:

Введение. Стандартным лечением немышечно-инвазивного рака мочевого пузыря (РМП) является трансуретральная резекция опухоли с последующей адъювантной внутрипузырной химиотерапией или БЦЖ-терапией. Однако частота его рецидивов в течение 1 года широко варьирует (от 15 до 70%). При этом от 7 до 50% опухолей прогрессируют до мышечно-инвазивного рака в течение 5 лет, что становится причиной плохой выживаемости, в связи с чем данной когорте пациентов может быть полезна немедленная радикальная цистэктомия (РЦЭ).

Цель исследования – изучение различий в клинических исходах у пациентов с немышечно-инвазивным раком высокой или очень высокой степени риска и первичным мышечно-инвазивным РМП с минимальной интрадетрузорной инвазией.

Материалы и методы. В исследовании проанализированы результаты лечения 151 больного после РЦЭ. Пациенты сгруппированы в 2 основные группы: 1-я группа – 49 пациентов с немышечно-инвазивным РМП (стадия pT1) и 2-я группа – 102 пациента с РМП минимально мышечной инвазии (стадия pT2a).

Результаты. Из 151 пациента после РЦЭ выжили 100 (66,2%) человек, умерли 30 (19,9%) больных и 21 (13,9%) пациент выбыл из-под наблюдения. Средняя продолжительность жизни наблюдающихся пациентов составила $87,6 \pm 6,1$ мес, средняя продолжительность жизни умерших – $32,1 \pm 6,9$ мес, а среднее время наблюдения за выбывшими – $38,4 \pm 6,1$ мес. Безрецидивная выживаемость через 1 год после РЦЭ в 1-й и 2-й группах составила 87,8% и 89,8%, через 3 года – 84,4% и 85,0%, через 5 лет – 80,5% и 72,6%, а через 10 лет – 64,6% и 65,5% пациентов соответственно ($p > 0,05$). Раковоспецифическая выживаемость через 1 год после РЦЭ в 1-й и 2-й группах составила 97,8% и 98,9%, через 3 года – 94,0% и 96,2%, через 5 лет – 91,1% и 93,6% соответственно ($p > 0,05$).

Заключение. РЦЭ позволяет достичь высоких показателей долговременной канцерспецифической и безрецидивной выживаемости при немышечно-инвазивном РМП и РМП минимальной интрадетрузорной инвазии без достоверных различий между группами, что определяет целесообразность радикальной хирургии в качестве первой линии лечения.

Ключевые слова: радикальная цистэктомия; выживаемость; немышечно-инвазивный рак мочевого пузыря.

Для цитирования: Васильев О.Н., Хомяков В.А., Перепечай В.А., Коган М.И., Лоскутов М.Г., Амирбеков Б.Г., Глухов В.П. Онкологические результаты радикальной цистэктомии при немышечно-инвазивном раке и раке мочевого пузыря минимальной интрадетрузорной инвазии. Экспериментальная и клиническая урология. 2026;19(2):96-103; <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2026-19-2-96-103>

<https://doi.org/10.29188/2222-8543-2026-19-2-96-103>

Oncologic outcomes of radical cystectomy: a comparison of nonmuscle-invasive and minimally invasive bladder cancer

CLINICAL STUDY

O.N. Vasiliev, V.A. Khomyakov, V.A. Perepechay, M.I. Kogan, M.G. Loskutov, B.G. Amirbekov, V.P. Glukhov
Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia

Contacts: Beikes G. Amirbekov, amir_uro@mail.ru

Summary:

Introduction. The standard treatment for non-muscle-invasive bladder cancer (NMIBC) is transurethral resection of the tumor followed by adjuvant intravesical chemotherapy or BCG therapy. However, its 1 year recurrence rate varies from 15% to 70%, with 7% to 50% of these tumors progressing to muscle-invasive cancer within 5 years, which is associated with poor survival outcomes, and therefore this cohort of patients may benefit from immediate radical cystectomy (RCE).

The aim of the study to examine differences in clinical outcomes between patients with high-risk or very high-risk non-muscle-invasive bladder cancer and primary muscle-invasive bladder cancer with minimal intradetrusor invasion.

Material and methods. The study analyzes the treatment outcomes of 151 patients after RCE. The patients were grouped into two groups: group 1–49 patients with non-muscle-invasive bladder cancer (stage pT1) and group 2–102 patients with minimally muscle-invasive bladder cancer (stage pT2a).

Results. Of the 151 patients who underwent RCE, 100 (66.2%) survived, 30 (19.9%) died, and 21 (13.9%) were lost to follow-up. The average survival time of the observed patients was 87.6 ± 6.1 months, the average survival time of those who died was 32.1 ± 6.9 months, and the average follow-up time for those lost to follow-up was 38.4 ± 6.1 months. Relapse-free survival at one year after RCE in groups 1 and 2 was 87.8% and 89.8%, at 3 years – 84.4% and 85.0%, at 5 years – 80.5% and 72.6%, and at 10 years – 64.6% and 65.5% of patients from groups 1 and 2, respectively ($p > 0.05$). Cancer-specific survival at one year after RCE in groups 1 and 2 was 97.8% and 98.9%, at 3 years – 94.0% and 96.2%, at 5 years – 91.1% and 93.6%, respectively ($p > 0.05$).

Conclusion. RCE allows achieving high rates of long-term cancer-specific and relapse-free survival in non-muscle-invasive and minimally invasive BC, without significant differences between groups, which determines the appropriateness of radical surgery as the first line of treatment.

Key words: radical cystectomy; survival; non-muscle-invasive bladder cancer.

For citation: Vasiliev O.N., Khomyakov V.A., Perepechay V.A., Kogan M.I., Loskutov M.G., Amirbekov B.G., Glukhov V.P. Oncologic outcomes of radical cystectomy: a comparison of nonmuscle-invasive and minimally invasive bladder cancer. *Experimental and Clinical Urology*. 2026;19(2):96-103; <https://doi.org/10.29188/2222-8543-2026-19-2-96-103>

ВВЕДЕНИЕ

Согласно статистическим данным, рак мочевого пузыря (РМП) является вторым по распространенности злокачественным новообразованием мочеполовой системы, при этом переходноклеточный рак составляет почти 90% всех первичных опухолей мочевого пузыря [1, 2]. Примерно у 75% пациентов на момент постановки диагноза определяется немышечно-инвазивный РМП (НМИРМП), а у 25% – с мышечной инвазией (МИРМП) [3–6]. МИРМП можно разделить на две категории: первичные, характеризующиеся мышечно-инвазивным статусом на момент постановки диагноза, и прогрессирующие, которые процессе лечения и последующего наблюдения могут приобрести инвазивные свойства.

Стандартным лечением НМИРМП считается трансуретральная резекция опухоли мочевого пузыря с последующей адъювантной внутрипузырной химиотерапией или БЦЖ-терапией [7], но частота рецидивов широко варьирует в течение первого года наблюдения от 15 до 70%, при этом от 7 до 50% этих опухолей прогрессируют до МИРМП в течение 5 лет, что и объясняет плохие результаты выживаемости [8–11], в связи с чем данной когорте пациентов может быть полезна немедленная радикальная цистэктомия (РЦЭ) [7, 12, 13].

Патологическая стадия, лимфоваскулярная инвазия и состояние лимфатических узлов неизменно являются наиболее мощными независимыми предикторами долгосрочного исхода после РЦЭ [13–17]. Ряд факторов лежит в основе стратификации риска: глубина инвазии опухоли, наличие лимфоваскулярной инвазии, сопутствующая карцинома in situ (CIS), размер и локализация опухоли, биология опухоли, включая ряд потенциальных вариантов и статус рецидива [9, 11, 18, 19].

Совершенствование методов лечения, хирургии и анестезии позволило снизить морбидность и смерт-

ность, связанных с хирургическим вмешательством. РЦЭ обеспечивает точную оценку как первичной опухоли мочевого пузыря, так и регионарных лимфатических узлов, что позволяет разрабатывать стратегии адъювантного лечения, основанные на четкой патогистологической, а не клинической стадии [13, 16, 20].

Несмотря на расширение возможностей лечения НМИРМП, РЦЭ остается стандартом лечения пациентов с высоким и очень высоким риском рецидива и прогрессии заболевания и одобрена международными клиническими рекомендациями. Тем не менее данные об онкологических результатах у пациентов с рецидивирующим НМИРМП высокой степени злокачественности и первичным МИРМП, перенесших РЦЭ, по-прежнему ограничены и до сих пор обсуждаются в литературе, а с точки зрения прогноза и выживаемости результаты противоречивы. В то время как одни исследования зафиксировали различия в клинических результатах, другие не обнаружили таковых [7–9, 13]. Поэтому мы проанализировали наш опыт РЦЭ с оценкой связи патологических характеристик РМП и клинических результатов.

Цель исследования – изучение различий в клинических исходах у пациентов с НМИРМП высокой или очень высокой степени риска и первичным МИРМП с минимальной интрадетрузорной инвазией.

Кроме того, в работе проведен анализ таких переменных, как возраст, пол, патологическая стадия T, состояние лимфатических узлов (в препарате, полученном после цистэктомии), а также наличие метастазов в ходе последующего наблюдения (местных или отдаленных) с целью выявления независимых предикторов раковоспецифической выживаемости.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Данное исследование является ретро- и проспективным когортным исследованием, в которое включен 151 пациент после РЦЭ, выполненной по поводу

НМИРМП и МИРМП с минимальной интрадетрузорной инвазией в период с 1995 по 2022 гг. Пациенты сгруппированы в 2 основные группы анализа: 1-я группа – 49 пациентов с НМИРМП (стадия pT1) и 2-я группа – 102 пациента с РМП минимально мышечной инвазией (стадия pT2a). Стадию заболевания устанавливали в соответствии с классификацией TNM по данным спиральной компьютерной томографии (СКТ) или магнитно-резонансной томографии малого таза, СКТ органов брюшной полости и грудной клетки с контрастированием, цистоскопии и трансуретральной резекции мочевого пузыря, бимануальной пальпации. Всем пациентам до РЦЭ выполнена трансуретральная или открытая резекция мочевого пузыря. РЦЭ включала удаление мочевого пузыря, у мужчин вместе с предстательной железой и семенными пузырьками, у женщин – с маткой и придатками и с передней стенкой влагалища, а также стандартную тазовую лимфаденэктомию. Объемом стандартной тазовой лимфаденэктомии явились общая подвздошная бифуркация, огибающая каудальную подвздошную вену, лимфатический узел Клоке, подчревные сосуды, запирающая ямка и бедренно-половой нерв. РЦЭ выполняла одна хирургическая бригада.

Показаниями для РЦЭ при стадии T1 были мультифокальность опухоли, рефрактерность к БЦЖ-терапии, сопутствующая CIS и прогрессия по степени злокачественности (G), неэффективность органосохраняющей хирургии. Неоадъювантная химиотерапия проведена 7 (6,9%) пациентам в группе pT2a.

Для морфологической оценки удаленные образцы обрабатывали в соответствии со стандартами патологических исследований макропрепаратов, которые анализировали штатные морфологи.

Метод деривации мочи определяли в соответствии с предоперационными клиническими данными и интраоперационными характеристиками онкопроцесса. Приоритетным методом уродеривации явилась ортотопическая методика: 63,3% больных в 1-й группе и у 51,0% больных во 2-й группе. На 2-м месте по частоте были варианты наружной уродеривации: у 30,6% пациентов 1-й группы и у 35,3% пациентов 2-й группы; на 3-м – гетеротопическая континентная уродеривация (у 6,1% и 7,8% соответственно в 1-й и 2-й группах); а также во 2-й группе у 5,9% больных применены методики внутренней уродеривации, которые с 2000 г. не выполняются. Послеоперационный мониторинг пациентов после РЦЭ и уродеривации проводили в соответствии с институциональными протоколами: каждые 3–4 мес в течение 1 года, каждые 6 мес в течение 2 лет и ежегодно после этого. Визиты состояли из физикального осмотра, лабораторных и лучевых методов исследования, в ряде случаев с применением эндоскопических методик исследования.

Клинические исходы оценивали от даты операции до даты смерти или последнего наблюдения. Причину летального исхода определяли по результатам наблюдения как смерть в результате прогрессии заболевания (наличие местного рецидива или отдаленных метастазов опухоли) или смерть от других причин, не связанных с РМП.

Статистический анализ проведен при помощи программы Statistica 10.0. Первичные и вторичные группы пациентов с опухолью мочевого пузыря сравнивали с помощью U-критерия Манна–Уитни, критерия Фишера и хи-квадрата. Кроме того, для оценки общей и канцерспецифической выживаемости использовали анализ выживаемости Каплана–Майера и логранговый критерий. Сравнение альтернативных показателей, представленных в виде процентов, проводили по критерию t-Стьюдента. Данные в таблицах представлены как среднее значение $\pm$ стандартное отклонение, а статистические результаты анализировали по медианным данным. Статистическую значимость принимали при значении $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТЫ

При анализе возрастных групп наиболее представительными являлись группы 60–69 лет (35,8%) и 50–59 лет (35,1%), больных старше 70 лет было 13,9%, в возрасте 40–49 лет – 13,2%, больных моложе 40 лет – 2,0%. Средний возраст пациентов составил $59,8 \pm 0,8$ лет (минимум: 28 лет, максимум: 78 лет). При этом в 1-й группе преобладали лица в возрасте 50–59 лет (44,9% vs 30,4%), а во 2-й группе больше лиц в возрасте 60–69 лет (37,3% vs 32,7%), а также больных в возрасте 70 лет и старше (16,7% vs 8,2%); доли лиц младше 50 лет не различались. Некоторое «перераспределение» больных 2-й группы в сторону более старших возрастов (60–69 и 70 лет и старше) определило достоверность различий в возрастной структуре 1-й и 2-й групп ($\chi^2 = 29,95$; $ss = 2$; $p = 0,0001$) и подтверждается относительно ($p > 0,05$) более «старшим» средним возрастом пациентов 2-й группы ($60,5 \pm 0,9$ лет vs $57,8 \pm 1,3$ лет). Это выглядит логически объяснимым и согласуется с данными литературы о повышении риска развития мышечно-инвазивного РМП с возрастом в сравнении с немышечно-инвазивным РМП. В обеих группах соотношение больных по половому признаку было сопоставимо: 87,8% мужчин и 12,2% женщин в 1-й группе и 91,2% мужчин и 8,8% женщин во 2-й группе ($p > 0,05$).

Из 151 пациента после РЦЭ выжили 100 (66,2%) человек, умерли 30 (19,9%) больных и 21 (13,9%) пациент выбыл из-под наблюдения. Средняя продолжительность жизни наблюдающихся пациентов составляет $87,6 \pm 6,1$ мес (минимум: 6 мес, максимум: 288 мес), средняя продолжительность жизни умерших –

32,1±6,9 мес (минимум: 0 мес, максимум: 155 мес), а среднее время наблюдения за выбывшими – 38,4±6,1 мес (минимум: 0 мес, максимум: 97 мес).

Причины смерти пациентов после РЦЭ, их частота и характер представлены в табл. 1.

Таблица 1. Причины смерти пациентов с раком мочевого пузыря, перенесших радикальную цистэктомию
Table 1. Causes of death of patients with bladder cancer who underwent radical cystectomy

Причины смерти / Causes of death	n (%)
Раковоспецифическая смертность Cancer-specific mortality	9 (30,0)
Острый инфаркт миокарда Acute myocardial infarction	5 (16,7)
Хроническая болезнь почек IV стадии Chronic kidney disease stage IV	4 (13,3)
Перитонит Peritonitis	2 (6,7)
Тромбоэмболия легочной артерии Pulmonary embolism	2 (6,7)
Уросепсис Urosepsis	1 (3,3)
Острая сердечно-сосудистая недостаточность Acute cardiovascular failure	1 (3,3)
Острое нарушение мозгового кровообращения Acute cerebrovascular accident	1 (3,3)
Гангрена нижних конечностей Gangrene of the lower extremities	1 (3,3)
Другие причины Other reasons	2 (6,7)
Неустановленные причины Unspecified causes	2 (6,7)
Всего случаев Total cases	30 (100,0)

Первое место среди причин смерти занимают раковоспецифические, составившие 30,0%, на 2-м месте – инфаркт миокарда (16,7%), на 3-м месте – хроническая болезнь почек (13,3%). Было по 2 (6,7%) летальных исхода от перитонита и тромбоэмболии легочной артерии. Остальные причины смерти носили единичный характер.

Возникновение рецидивов – это однозначно неблагоприятный прогностический фактор, сокращающий сроки жизни пациентов с рецидивами в сравнении с больными с безрецидивным течением лечения их было 90,8±2,5%; через 36 мес – 41,2±11,6% vs 75,6±3,8%; через 60 мес – 26,5±10,5% vs 60,2±4,4% соответственно и среди проживших 120 мес (10 лет) пока наблюдались только 26,1±4,2% пациентов с безрецидивным течением (все – $p < 0,05$).

Установлены заметные различия в соотношениях «живых – умерших» пациентов среди больных с рецидивами и без рецидивов при длительном мониторинге после РЦЭ по критерию $\chi^2 = 46,78$; $ss = 1$ ($p = 0,0001$).

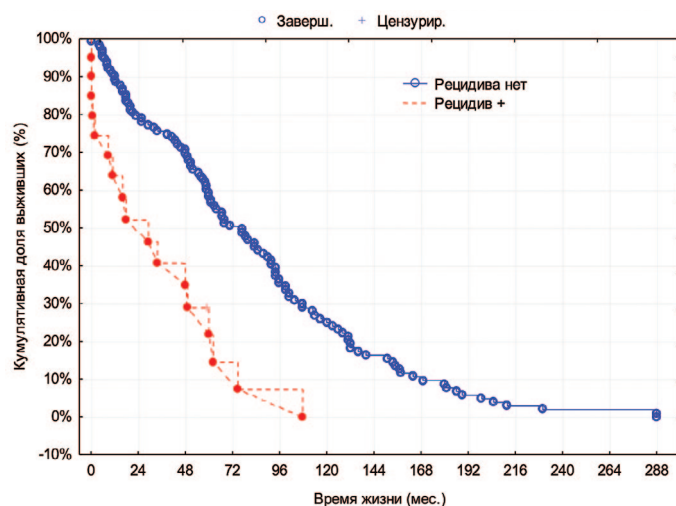


Рис. 1. Кумулятивные доли выживших после радикальной цистэктомии (по Каплану–Мейеру) с учетом рецидивов
Fig. 1. Cumulative proportions of patients surviving after radical cystectomy (according to Kaplan–Meier) considering relapses

Анализ данных свидетельствует о заметных различиях между динамикой функции раковоспецифической выживаемости у больных после РЦЭ, имевших и не имевших поражение регионарных лимфатических узлов (рис. 2). Наличие существенных различий в динамике раковоспецифической выживаемости подтверждаются 4 из 5 двухвыборочных критериев: от $p = 0,0029$ по критерию Кокса–Ментела до $p = 0,0407$ по F-критерию Кокса. Таким образом, эти данные очередной раз подтверждают значимое влияние фактора N+ на прогноз после РЦЭ.

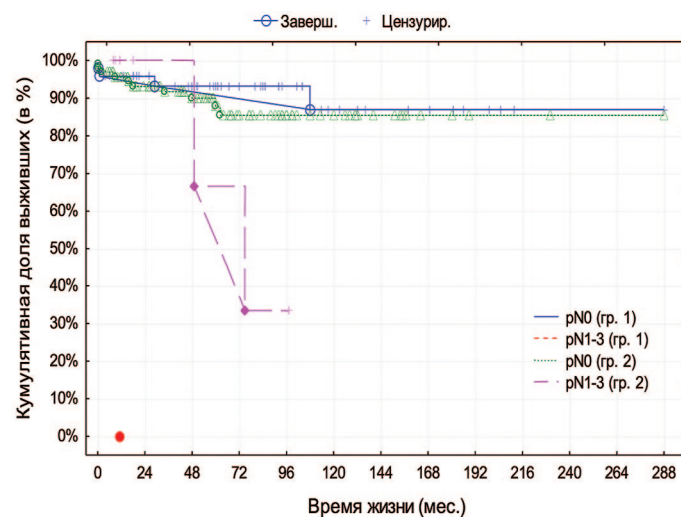


Рис. 2. Канцерспецифическая выживаемость, умерших после радикальной цистэктомии от рака мочевого пузыря с учетом критерия pN
Fig. 2. Cancer-specific survival of those who died after radical cystectomy from bladder cancer, considering the pN criterion

Дальнейший анализ онкологических результатов лечения предполагает их рассмотрение с учетом основных характеристик онкологического процесса. Ведущей из них является стадия T, послужившая основанием для разделения пациентов на 1-ю и 2-ю группы сравнения. Структурные доли «выживших–умерших» пациентов из групп сравнения были сопоставимыми

и достоверно не различались ($p>0,05$): в 1-й группе наблюдаются 71,4% пациентов, а во 2-й группе – 63,7% больных. Умерли 20,1% больных в 1-й группе и 19,6% пациентов во 2-й группе ($p=0,909$). Максимальные сроки выживания в обеих группах составили 288 мес – 24 года; общие результаты представлены в табл. 2.

Оцениваемые общие результаты лечения РМП в 1-й и 2-й группах вполне сопоставимы, поскольку не выявляется достоверность различий между ними ($p>0,05$). Как о тенденции можно говорить о более благоприятных результатах лечения среди пациентов в 1-й группе по более продолжительному среднему времени жизни прооперированных больных в группе, доле выживших и их среднему времени жизни, а

также большему времени наблюдения пациентов, выбывших из исследования.

Общая выживаемость пациентов после РЦЭ через 1 год в группе 1 составила 87,5%, в группе 2 – 87,1%; через 3 года – 73,2% и 70,3%, через 5 лет – 60,5% и 53,9% соответственно в группах 1 и 2 (все $p>0,05$) (рис. 3).

Сравнение графиков функции общей выживаемости пациентов в группах сравнения (с фактическим разделением их по критерию pT) не выявило различий между ними ни по одному из 5 критериев (Гехана-Вилкоксона, F Кокса, Кокса–Ментела, Вилкоксона-Пето, Лог-Ранговый: от $p=0,150$ до $p=0,328$); и это также подтверждает сопоставимость основных результатов лечения в группах сравнения. Также не выявлялось различий в динамике безрецидивной выживаемости пациентов в группах сравнения (рис. 4).

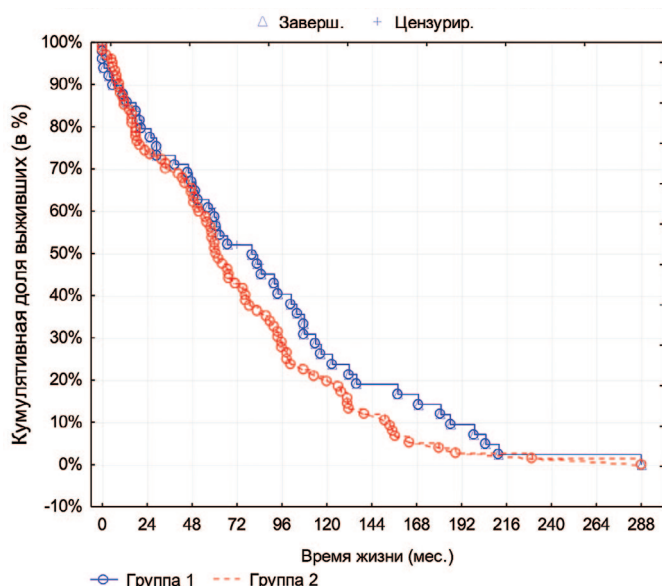


Рис. 3. Общая выживаемость после радикальной цистэктомии в группах сравнения (по Каплану–Мейеру)
Fig. 3. Overall survival after radical cystectomy in comparison groups (according to Kaplan–Meier)

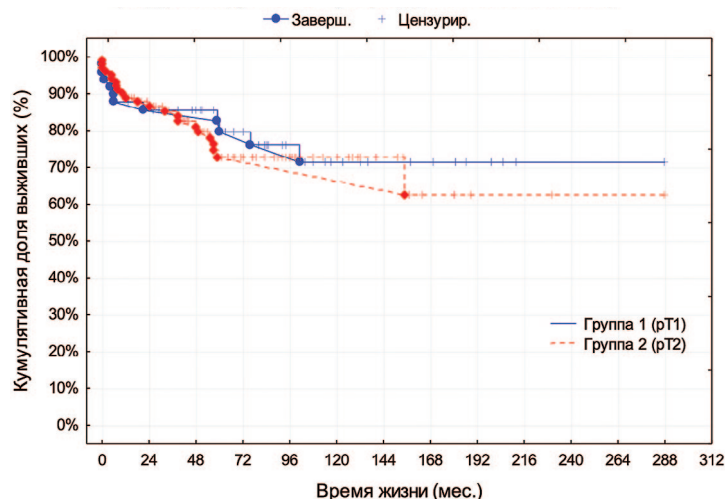


Рис. 4. Безрецидивная выживаемость после радикальной цистэктомии
Fig. 4. Relapses-free survival rate after radical cystectomy

Таблица 2. Основные онкологические результаты при радикальной цистэктомии у пациентов с раком мочевого пузыря в стадии pT1 и pT2a

Table 2. Main oncological results in radical cystectomy in patients with stage pT1 and pT2a bladder cancer

Показатель Parameter	pT1 (n=49)	T2a (n=102)
Средняя продолжительность жизни больных, мес Average life expectancy of patients, months	82,2±9,5	62,9±5,4
Доля выживших, % Survival rate, %	71,4±7,5	63,7±4,8
Средняя продолжительность жизни выживших, мес Average life expectancy of survivors, months	99,3±11,3	80,0±7,1
Доля умерших, % Proportion of deaths, %	20,1±5,7	19,6±3,9
Среднее время жизни умерших пациентов, мес Average survival time of deceased patients, months	32,0±14,1	32,1±8,4
Доля выбывших, % Dropout rate, %	8,2±3,9	16,7±3,7
Среднее время наблюдения выбывших, мес Average observation time of dropouts, months	58,3±16,6	33,8±6,6
Доля больных с рецидивами, % Proportion of patients with relapses, %	13,0±5,0	14,1±3,5
Частота случаев рецидивов (на 100 больных) Relapse rate (per 100 patients)	28,3±7,8	25,3±4,4

Через 1 год после РЦЭ в 1-й и 2-й группах в динамике безрецидивная выживаемость наблюдалась у 87,8% и 89,8% пациентов соответственно, через 3 года – 84,4% и 85,0%, через 5 лет – 80,5% и 72,6%, а через 10 лет – 64,6% и 65,5% пациентов из 1-й и 2-й групп (все – $p>0,05$).

Канцерспецифическая выживаемость через год после РЦЭ в 1-й и 2-й группах составила 97,8% и 98,9%, через 3 года – 94,0% и 96,2%, через 5 лет – 91,1% и 93,6% соответственно ($p>0,05$) (рис. 5).

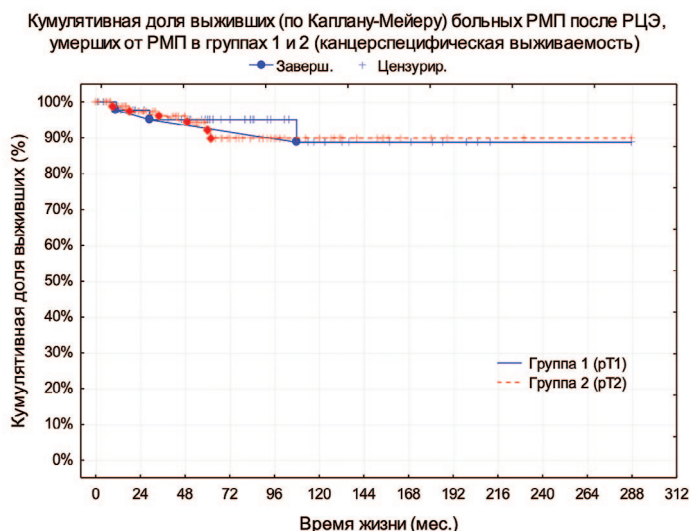


Рис. 5. Канцерспецифическая выживаемость в группах сравнения после радикальной цистэктомии
Fig. 5. Cancer-specific survival in comparison groups after radical cystectomy

Анализ выживаемости пациентов в 1-й и 2-й группах, умерших после РЦЭ от РМП, не выявил достоверных различий между ними ни по одному из 5 предлагаемых критериев: статистическая вероятность ошибки была в пределах от $p=0,5903$ по F-критерию Кокса до $p=0,8253$ по критерию Кокса-Ментела. Все это свидетельствует о сопоставимости показателей общей, безрецидивной и раковоспецифической выживаемости.

ОБСУЖДЕНИЕ

Текущее исследование показывает отсутствие клинически значимой разницы в выживаемости, связанной с заболеванием, между пациентами с НМИРМП высокой и очень высокой степени рецидива и прогрессии и РМП с минимальной мышечной инвазией. Показатели выживаемости через 1, 3 и 5 лет составляют 97,8%, 94,0% и 91,1% соответственно для пациентов с немышечно-инвазивной опухолью и 98,9%, 96,2% и 93,6% соответственно для пациентов с РМП минимальной интрадетрузорной инвазией. Тогда как в исследовании B.P. Schrier и соавт. показана разница в выживаемости, связанной с заболеванием между двумя исследуемыми группами, с примерно в 2 раза лучшей выживаемостью в группе пациентов с

первичным мышечно-инвазивным РМП в сравнении с прогрессирующим немышечно-инвазивным РМП. Показатели выживаемости через 3 и 5 лет составляли 67% и 55% соответственно для пациентов с первичной мышечно-инвазивной опухолью и 37% и 28% соответственно для пациентов с прогрессирующей немышечно-инвазивной опухолью [14].

A. Vaidya и соавт. обнаружили, что 2-летняя выживаемость составила 49% для пациентов с первичными (*de novo*) инвазивными опухолями и 79% для пациентов с прогрессированием от стадии менее T2 на момент обращения и сделали вывод, что прогрессирующие опухоли имели худший прогноз, чем изначально мышечно-инвазивные опухоли [21].

К подобному заключению пришли L. Parra-Lopez и соавт., которые ретроспективно проанализировали истории болезни пациентов, перенесших РЦЭ. Их общая выживаемость через 1 и 3 года после операции составила 86,9% и 70,2% для первичных мышечно-инвазивных опухолей и 75,7% и 32,4% для прогрессирующих немышечно-инвазивных опухолей [22].

K. Türkölmez и соавт, изучая онкологические результаты после операции в двух группах, обнаружил, что 2-, 3- и 5-летняя раковоспецифическая выживаемость составила 72%, 61% и 43% у пациентов с прогрессирующими опухолями и 75%, 62% и 54% у пациентов с первичными опухолями соответственно. Статистически значимых различий между этими результатами не обнаружено. Авторы приходят к выводу, что прогноз у пациентов с прогрессирующими немышечно-инвазивными уротелиальными опухолями не хуже, чем у пациентов с первичными опухолями [23]. Такая же тенденция прослеживается и в нашем исследовании, где раковоспецифическая выживаемость составила через год после РЦЭ в 1-й и 2-й группах – 97,8% и 98,9%, через 3 года – 94,0% и 96,2%, через 5 лет – 91,1% и 93,6%, что также указывает на отсутствие достоверной разницы в выживаемости пациентов после РЦЭ и отсутствие различия в прогнозе данной когорты пациентов.

Данные, опубликованные M. Moschini и соавт. с большой выборкой из 768 пациентов, перенесших РЦЭ после первичного (1 группа) или прогрессирующего МИРМП (2 группа), и при исключении пациентов с положительными лимфатическими узлами в образце цистэктомии, оценили результаты статистически, получили схожие кривые Каплана-Майера с 2-, 3- и 5-летней канцерспецифической выживаемостью, составляющей 79%, 67% и 57% в 1-й группе и 61%, 49% и 37% во 2-й группе соответственно [24].

Те же результаты показаны в исследовании L. Parra-Lopez и соавт. – после анализа стадии pN общая выживаемость через 1 год и 3 года составила 90,7% и 64,3% для опухолей pN (-) и 77,7% и 48,2% соответственно для pN (+) [22]. ■

В нашем исследовании в группе пациентов с отсутствием регионарного метастазирования в лимфатические узлы данные показатели составили 95,1%, 95,1% и 95,1% в 1-й группе vs 93,6%, 92,8% и 84,9% во 2-й группе соответственно через 1, 3 и 5 лет после РЦЭ. По мнению многих авторов патологическая стадия и состояние лимфатических узлов являются наиболее важными прогностическими факторами для пациентов, перенесших РЦЭ по поводу РМП [13, 25–27].

В настоящем исследовании, как и ожидалось, стадия pT была независимым прогностическим фактором выживаемости после цистэктомии, как и состояние лимфатических узлов. Появление местных и/или отдаленных метастазов в период наблюдения значительно сокращало продолжительность жизни пациентов после РЦЭ исследуемой нами популяции.

Кроме того, мы обнаружили, что РЦЭ с тазовой лимфаденэктомией и уродеривацией может быть выполнена безопасно, с отличным контролем опухоли мочевого пузыря и низкой частотой местного рецидива. Более того, у пациентов улучшилось качество жизни после цистэктомии, поскольку приоритетным методом являлась ортотопическая форма отведения мочи, что позволяет большинству пациентов – 63,3% больных в 1-й группе и у 51,0% больных во 2-й группе накапливать мочу и осуществлять акт мочеиспускания

через уретру без необходимости в стоме или катетеризации.

Таким образом, возможность реконструкции нижних мочевых путей с сохранением у пациента самостоятельного мочеиспускания снижает нежелание врачей и повышает согласие пациентов на более раннюю цистэктомию при РМП, когда болезнь может быть более эффективно излечима. Следовательно, помимо стандартного подхода, для группы пациентов с немышечно-инвазивным раком высокого и очень высокого риска необходимо разработать подходы, специфичные для данного заболевания. При рассмотрении вопросов, требующих особого внимания, следует изучить в больших сериях раннюю РЦЭ при прогрессирующем НМИРМП, изучить новые препараты в качестве неоадьювантных вариантов лечения, а также обсудить вариант РЦЭ в группе пациентов с неинвазивным РМП высокого риска.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

РЦЭ позволяет достичь высоких показателей долговременной канцерспецифической и безрецидивной выживаемости при немышечно-инвазивном РМП и РМП минимальной интрадетрузорной инвазии без достоверных различий между группами, что определяет целесообразность радикальной хирургии в качестве первой линии лечения. ■

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Siegel RL, Miller KD, Jemal A. Cancer Statistics, 2019. *CA Cancer J Clin.* 2019;69(1):7–34. <https://doi.org/10.3322/caac.21551>.
2. Messing EM, Young TB, Hunt VB, Gilchrist KW, Newton MA, Bram LL, et al. Comparison of bladder cancer outcome in men undergoing hematuria home screening versus those with standard clinical presentations. *Urology.* 1995;45(3):387–96. [https://doi.org/10.1016/s0090-4295\(99\)80006-5](https://doi.org/10.1016/s0090-4295(99)80006-5).
3. Albano JD, Ward E, Jemal A, Anderson R, Cokkinides VE, Murray T, et al. Cancer mortality in the United States by education level and race. *J Natl Cancer Inst.* 2007;99(18):1384–94. <https://doi.org/10.1093/jnci/djm127>.
4. Hidas G, Pode D, Shapiro A, Katz R, Appelbaum L, Pizov G, et al. The natural history of secondary muscle-invasive bladder cancer. *BMC Urol.* 2013;13:23. <https://doi.org/10.1186/1471-2490-13-23>.
5. Каприн А.Д., Старинский В.В., Шахзадова А.О. Золотарева Н.Ю. Злокачественные новообразования в России в 2024 году (заболеваемость). М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России 2025. 178 с. [Kaprin A.D., Starinsky V.V., Shakhzadova A.O., Zolotareva N.Y. Malignant Neoplasms in Russia in 2024 (Incidence). Moscow: P.A. Herzen Moscow Research Institute of Oncology, a branch of the National Medical Research Radiological Center of the Ministry of Health of the Russian Federation, 2025. 178 p. (In Russian)].
6. 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):12–9. [Vasilyev O.N., Kogan M.I., Perepechay V.A. Oncological results of primary, salvage, and palliative cystectomy in bladder cancer. *Vestnik Urologii = Urology Herald.* 2017;5(1):12–9. (In Russian)]. <https://doi.org/10.21886/2308-6424-2017-5-1-12-19>.
7. Çelik S, Eker A, Şefik E, Bozkurt İH, Basmacı İ, Günlüsoy B. Influence of primary or secondary muscle invasive bladder cancer on oncologic outcomes after radical cystectomy. *Bull Urooncol.* 2020;19(4):186–90. <https://doi.org/10.4274/uob.galenos.2019.1288>.
8. Lmezgüidi K, Hajji F, Janane A, Jendousi O, Alami M, Ameur A, et al. Oncologic outcomes after radical cystectomy: comparison between primary and progressive muscle invasive bladder cancer. *J Cancer Sci Ther.* 2017;(9):485–9. <https://doi.org/10.4172/1948-5956.1000463>.
9. Koch GE, Chang SS. Non-muscle invasive bladder cancer: identifying patients to consider timely, initial cystectomy. *Bull Urooncol.* 2020;19(4):167–74. <https://doi.org/10.4274/uob.galenos.2020.1549>.
10. Chang SS, Boorjian SA, Chou R, Clark PE, Daneshmand S, Konety BR, et al. Diagnosis and treatment of non-muscle invasive bladder cancer: AUA/SUO guideline. *J Urol.* 2016;196(4):1021–9. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2016.06.049>.
11. Martin-Doyle W, Leow JJ, Orsola A, Chang SL, Bellmunt J. Improving selection criteria for early cystectomy in high-grade T1 bladder cancer: a meta-analysis of 15,215 patients. *J Clin Oncol.* 2015;33:643–50. <https://doi.org/10.1200/JCO.2014.57.6967>.
12. Chamie K, Litwin MS, Bassett JC, Daskivich TJ, Lai J, Hanley JM, et al. Recurrence of high-risk bladder cancer: a population-based analysis. *Cancer.* 2013;119(17):3219–27. <https://doi.org/10.1002/cncr.28147>.
13. Contieri R, Tan WS, Grajales V, Hensley PJ, Martini A, Bree K, et al. Influence of lamina propria invasion extension on T1 HG NMIBC patients undergoing BCG or RC. *BJU Int.* 2024;133(6):733–41. <https://doi.org/10.1111/bju.16293>.
14. Schrier BP, Hollander MP, Van Rhijn BW, Kiemeny LA, Witjes JA. Prognosis of muscle-invasive bladder cancer: Difference between primary and progressive tumours and implications for therapy. *Eur Urol.* 2004;45(3):292–96. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2003.10.006>.
15. Stein JP, Lieskovsky G, Cote R, Groshen S, Feng AC, Boyd S, Skinner E, Bochner B, Thangathurai D, Mikhail M, et al. Radical cystectomy in the treatment of invasive bladder cancer: long-term results in 1,054 patients. *J Clin Oncol.* 2001;19(3):666–75. <https://doi.org/10.1200/JCO.2001.19.3.666>.
16. Ghoneim MA, el-Mekresh MM, el-Baz MA, el-Attar IA, Ashamallah A. Radical cystectomy for carcinoma of the bladder: critical evaluation of the results in 1,026 cases. *J Urol.* 1997;158(2):393–9.
17. Lee K, Jung ES, Choi YJ, Lee KY, Lee A. Expression of pRb, p53, p16 and cyclin D1 and their clinical implications in urothelial carcinoma. *J Korean Med Sci.* 2010;25(10):1449–55.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

<https://doi.org/10.3346/jkms.2010.25.10.1449>.
18. Babjuk M, Böhle A, Burger M, Capoun O, Cohen D, Compérat EM, et al. EAU guidelines on non-muscle-invasive urothelial carcinoma of the bladder: update 2016. *Eur Urol*. 2017;71(3):447–61. <https://doi.org/10.1016/j.eururo.2016.05.041>.
19. Millan-Rodriguez F, Chechile-Toniolo G, Salvador-Bayarri J, Palou J, Vicente-Rodríguez J. Multivariate analysis of the prognostic factors of primary superficial bladder cancer. *J Urol*. 2000;163(1):73–8. [https://doi.org/10.1016/s0022-5347\(05\)67975-x](https://doi.org/10.1016/s0022-5347(05)67975-x).
20. Xylinas E, Cha EK, Sun M, Rink M, Trinh QD, Novara G, et al. Risk stratification of pT1-3N0 patients after radical cystectomy for adjuvant chemotherapy counselling. *Br J Cancer*. 2012;107(11):1826–32. <https://doi.org/10.1038/bjc.2012.464>.
21. Vaidya A, Soloway MS, Hawke C, Tiguert R, Civantos F. De novo muscle invasive bladder cancer: is there a change in trend? *J Urol*. 2001;165(1):47–50. <https://doi.org/10.1097/00005392-200101000-00012>.
22. Parra-Lopez L, Villegas-Osorio JF, Congregado Ruiz CB, Osman-García I, Medina López RA, et al. P121 prognostic factors and survival differences between primary and progressive muscle-invasive bladder cancer. *Eur Urol Supplements*. 2014;13:103–94. [https://doi.org/10.1016/S1569-9056\(14\)61344-0](https://doi.org/10.1016/S1569-9056(14)61344-0).
23. Türkölmez K, Tokgöz H, Reşorlu B, Köse K, Bedük Y. Muscle-invasive bladder cancer:

Predictive factors and prognostic difference between primary and progressive tumors. *Urology*. 2007;70(3):477–81. <https://doi.org/10.1016/j.urology.2007.05.008>.
24. Moschini M, Sharma V, Dell'oglio P, Cucchiara V, Gandaglia G, Cantiello F, et al. Comparing long-term outcomes of primary and progressive carcinoma invading bladder muscle after radical cystectomy. *BJU Int*. 2016;117(4):604–10. <https://doi.org/10.1111/bju.12111>.
25. Shariat SF, Karakiewicz PI, Palapattu GS, Lotan Y, Rogers CG, Amiel GE, et al. Outcomes of radical cystectomy for transitional cell carcinoma of the bladder: a contemporary series from the bladder cancer research consortium. *J Urol*. 2006;176(6 Pt 1):2414–22. <https://doi.org/10.1016/j.juro.2006.08.004>.
26. Margulis V, Lotan Y, Montorsi F, Shariat SF. Predicting survival after radical cystectomy for bladder cancer. *BJU Int*. 2008;102(1):15–22. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2008.07594.x>.
27. Bolenz C, Herrmann E, Bastian PJ, Michel MS, Wülfing C, Tiemann A, et al. Lymphovascular invasion is an independent predictor of oncological outcomes in patients with lymph node-negative urothelial bladder cancer treated by radical cystectomy: a multicentre validation trial. *BJU Int*. 2010;106(4):493–9. <https://doi.org/10.1111/j.1464-410X.2009.09166.x>.

Сведения об авторах:

Васильев О.Н. – д.м.н., доцент, профессор кафедры урологии и репродуктивного здоровья человека (с курсом детской урологии-андрологии) ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ростов-на-Дону, Россия; RINIC Author ID: 648100, <https://orcid.org/0000-0001-5642-452>

Хомяков В.А. – соискатель кафедры урологии и репродуктивного здоровья человека (с курсом детской урологии-андрологии) ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ростов-на-Дону, Россия; RINIC Author ID: 1278236, <https://orcid.org/0009-0009-1106-6674>

Перепах В.А. – д.м.н., доцент, профессор кафедры урологии и репродуктивного здоровья человека (с курсом детской урологии-андрологии) ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ростов-на-Дону, Россия; RINIC Author ID: 847312, <https://orcid.org/0000-0001-6869-8773>

Коган М.И. – д.м.н., профессор, заслуженный деятель науки России, заведующий кафедрой урологии и репродуктивного здоровья человека (с курсом детской урологии-андрологии) ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ростов-на-Дону, Россия; RINIC Author ID: 189415, <https://orcid.org/0000-0002-1710-0169>

Лоскутов М.Г. – уролог урологического отделения ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ростов-на-Дону, Россия; RINIC Author ID: 1310893, <https://orcid.org/0000-0003-2623-6137>

Амирбеков Б.Г. – к.м.н., уролог урологического отделения ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ростов-на-Дону, Россия; RINIC Author ID: 1036503, <https://orcid.org/0000-0002-3270-8420>

Глухов В.П. – д.м.н., доцент, профессор кафедры урологии и репродуктивного здоровья человека (с курсом детской урологии-андрологии) ФГБОУ ВО «Ростовский государственный медицинский университет» Минздрава России, Ростов-на-Дону, Россия; RINIC Author ID: 772290, <https://orcid.org/0000-0002-8486-9357>

Вклад авторов:

Васильев О.Н. – концепция и дизайн исследования, анализ полученных данных, редактирование текста рукописи, научное руководство, 40%
Хомяков В.А. – концепция и дизайн исследования, написание текста статьи, 10%
Перепах В.А. – анализ данных, редактирование текста статьи, 10%
Коган М.И. – концепция исследования, научное редактирование, 10%
Лоскутов М.Г. – сбор данных, обзор публикаций, 10%
Амирбеков Б.Г. – сбор данных, обзор публикаций, 10%
Глухов В.П. – анализ данных, редактирование текста статьи, 10%

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование. Статья подготовлена без финансовой поддержки.

Соблюдение прав пациентов. Пациенты подписали информированное согласие на публикацию.

Статья поступила: 25.02.2026

Результаты рецензирования: 24.03.2026

Исправления получены: 02.04.2026

Принята к публикации: 15.06.2026

Information about authors:

Vasiliev O.N. – Dr. Sci., Associate Professor of Department of urology and human reproductive health (with a course in pediatric urology-andrology) of Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia; RSCI Author ID: 648100, <https://orcid.org/0000-0001-5642-452>

Khomyakov V.A. – postgraduate student, Department of Urology and human reproductive health (with a course in pediatric urology-andrology) of Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia; RSCI Author ID: 1278236, <https://orcid.org/0009-0009-1106-6674>

Perepechay V.A. – Dr. Sci., Associate Professor of Department of Urology and human reproductive health (with a course in pediatric urology-andrology) of Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia; RSCI Author ID: 847312, <https://orcid.org/0000-0001-6869-8773>

Kogan M.I. – Dr. Sci., Professor, honored scientist of the Russian Federation, head of the Department of urology and human reproductive health (with a course in pediatric urology-andrology) of Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia; RSCI Author ID: 189415, <https://orcid.org/0000-0002-1710-0169>

Loskutov M.G. – urologist of the urologic department of the Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia; RSCI Author ID: 1310893, <https://orcid.org/0000-0003-2623-6137>

Amirbekov B.G. – PhD, urologist of the urologic department of the Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia; RSCI Author ID: 1036503, <https://orcid.org/0000-0002-3270-8420>

Glukhov V.P. – Dr. Sci., honored scientist of the Russian Federation, associate professor of the Department of urology and human reproductive health (with a course in pediatric urology-andrology) of the Rostov State Medical University, Rostov-on-Don, Russia; RSCI Author ID: 772290, <https://orcid.org/0000-0002-8486-9357>

Authors' contributions:

Vasiliev O.N. – concept and design of the study, analysis of the data obtained, editing the text of the manuscript, scientific guidance, 40%
Khomyakov V.A. – concept and design of the study, writing the text of the article, 10%
Perepechay V.A. – data analysis, editing of the text of the article, 10%
Kogan M.I. – research concept, scientific editing, 10%
Loskutov M.G. – data collection, review of publications, 10%
Amirbekov B.G. – data collection, review of publications, 10%
Glukhov V.P. – data analysis, editing of the text of the article, 10%

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

Financing. The article was made without financial support.

Compliance with patient rights. The patients gave written informed consent to the publication.

Received: 25.02.2026

Peer review: 24.03.2026

Corrections received: 02.04.2026

Accepted for publication: 15.06.2026