



DOI: <https://doi.org/10.62968/2070-9781-2024-25-3-112-120>



Мультидисциплинарный подход в лечении рецидива рака прямой кишки с вовлечением мочевых путей

П.В. Царьков¹, В.М. Нековаль¹, А.М. Шломина¹, Д.О. Королев², В.С. Кочетков¹, Р.А. Белянин¹,
М.Э. Еникеев², Л.М. Рапопорт²

¹ Кафедра хирургии ИКМ им. Н.В. Склифосовского. ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ (Сеченовский университет). г. Москва, ул. Погодинская, д. 1 стр 1

² Институт урологии и репродуктивного здоровья человека ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова МЗ РФ (Сеченовский университет). г. Москва, ул. Большая Пироговская, д. 2, стр 1

Контакты: Александра Михайловна Шломина, alexandra.shlomina@bk.ru

Цель исследования. Оценить непосредственные и отдаленные онкологические результаты хирургического лечения рецидива рака прямой кишки с вовлечением мочевых путей. Показать необходимость мультидисциплинарного подхода в лечении местнораспространенного рецидива рака прямой кишки.

Материалы и методы. За период с 2018-го по 2022 г. нами обследовано 53 пациента, которые были распределены по следующим группам: инфертильные пациенты с необструктивной азооспермией и сопутствующим варикоцеле (n = 13) – группа 1; инфертильные пациенты с обструктивной азооспермией (n = 29) – группа 2; фертильные пациенты с подтвержденным отцовством и патологией яичка, требующей гистологической верификации с целью исключения онкопатологии яичек (n = 11) – группа 3. Каждому пациенту была выполнена TESE с забором тестикулярной ткани и ткани уретры с целью сравнения бактериального пейзажа и контроля чистоты метода. Полученный материал был взят для последующего секвенирования с использованием высокопроизводительного метода (NGS).

Результаты. Средний возраст пациентов составил $51,6 \pm 13,0$ года. Гендерный состав – мужчины 6, женщины – 8 человек. Наибольшее количество рецидивов (88%) развилось при первичном КРР ниже- и среднеампулярного отделов прямой кишки. В 57,2% наблюдений пациентам проводилась предоперационная химиотерапия и химиолучевая терапия. Примерно 64% первичных операций выполнено открытым доступом. Рецидив КРР при rT3-T4 инвазии диагностирован в 72% наблюдений. Поражение лимфатических узлов при первичном лечении выявлено у 57,2% пациентов с рецидивом КРР. В 2 наблюдениях выполнена первичная операция с R2 границей резекции, рецидив выявлен в сроки 11 и 13 мес., одно гистологическое заключение указало на R1 резекцию, рецидив отмечен через 6 мес. Адьювантная химиотерапия проведена 10 (71,4%) первично оперированным пациентам, 2 (14,3%) – послеоперационная лучевая терапия. Средние сроки выявления рецидива от первичной операции – 16,5 [12–28] мес., интервал Диагноз-Лечение составил 7 [1–11] дней. Расширенные комбинированные вмешательства, включающие удаление рецидива с резекцией толстой кишки, гинекологический и урологический этапы (RR+CR+GR+UR) составили 36%, удаление рецидива с резекцией толстой кишки и урологическим этапом (RR+CR+UR) выполнено в 43% наблюдений, удаление рецидива без толстокишечного этапа (RR+GR+UR и RR+UR) – 3 (21%) пациентам. Реконструктивные этапы по восстановлению деривации мочи выполнены 12 (85,7%) пациентам. Средняя длительность операции составила 412,5 [205–490] мин., интраоперационная кровопотеря – 275 [150–400] мл. У 3 (21,4%) пациентов в раннем послеоперационном периоде диагностированы осложнения категории III по классификации Clavien–Dindo. Системная воспалительная реакция в 1 наблюдении отнесена к категории осложнений Clavien–Dindo IV. Длительность послеоперационного периода составила 25,5 [14–30] дня. Послеоперационная летальность составила 0%. При патогистологическом исследовании R1 резекция выявлена в 3 (21,4%) случаях. Адьювантная химиотерапия проведена 8 (57,1%) пациентам, 1 (7,1%) в комбинации с курсом ДЛТ. В период 24 мес. после операции летальность составила 14,3%. В указанный период наблюдения повторные рецидивы диагностированы у 3 (21,4%) пациентов, один повторно оперирован. Опухолевая прогрессия в виде появления отдаленных метастазов отмечена у 4 (28,6%) больных, из них в 1 наблюдении прогрессия сочеталась с повторным рецидивом.

Заключение. Основным методом лечения местнораспространенного рецидива рака прямой кишки с вовлечением мочевых путей является хирургический. Мультидисциплинарный подход с привлечением в хирургическую бригаду врача-онкоуролога позволило выполнить одномоментное радикальное вмешательство по поводу местнораспространенного рецидива рака прямой кишки с восстановлением деривации мочи без необходимости последующих реконструктивных вмешательств на мочеполовой системе.

Ключевые слова: рак прямой кишки, мочевые пути, мультидисциплинарный подход, хирургическое лечение, рецидив.



Multidisciplinary approach in the treatment of recurrent rectal cancer involving urinary tract system

P.V. Tsarkov¹, Nekoval V.M.¹, Shlomina A.M.¹, Korolev D.O.², Kochetkov V.S.¹, Belyanin R.A.¹, Enikeev M.E.², Rapoport L.M.²

¹ Department of Surgery ICM named after N.V. Sklifosovskiy, Sechenov University, Moscow, Russia

² Institute for Urology and Human Reproductive Health, Sechenov University, Moscow, Russia

Contacts: Shlomina Alexandra Mihailovna, alexandra.shlomina@bk.ru

Aim. To evaluate immediate and long-term oncological results of surgical treatment of recurrent rectal cancer involving the urinary tract system to show the need for a multidisciplinary treatment approach for locally advanced recurrent rectal cancer.

Material and methods. Retrospective cohort analysis with prospective supported database. Analyzed 14 cases: all patients with locally advanced rectal cancer recurrence involving urinary tract system were operated at the Clinic of Coloproctology and Minimally Invasive Surgery in 2013-2022.

Results. The age of the patients was 51.6 ± 13.0 years, 6 men, 8 women. The greatest recurrence number was (88%) found in group of primary colorectal cancer of the lower and middle parts of the rectum. In 57.2% observations patients received preoperative chemotherapy or combination with radiotherapy. Approximately 64% of primary operations were performed using an open approach. Recurrence of CRC with pT3-T4 invasion was diagnosed in 72% of cases. Metastatic damage of lymphatic nodes after primary surgery were identified in 57.2% of cases. In 2 observations primary surgery was performed with R2 resection margin, relapse in that cases was detected after 11 and 13 months. One histopathological report indicated R1 resection, relapse noted after 6 months. Adjuvant chemotherapy was performed in 10 cases (71.4%), in two cases (14.3%) – postoperative radiation therapy. Average time for recurrence detecting after primary operation was 16.5 [12-28] months. Advanced combined interventions including recurrence removal with colon resection, gynecological and urological stages (RR+CR+GR+UR) amounted to 36%, recurrence removal with resection colon and urological stage (RR+CR+UR) was performed in 43% of cases, recurrence removal without the colonic stage (RR+GR+UR and RR+UR) – 3 (21%) patients. Reconstructive surgery to restore urine derivation were performed in 12 (85.7%) cases. The average duration of the procedures was 412.5 [205-490] minutes, intraoperative blood loss – 275 [150-400] ml. Early postoperative complications are classified as Clavien-Dindo III. One patient with SIRS was classified as a complication Clavien-Dindo IV. The duration of the postoperative period was 25.5 [14-30] days. Postoperative mortality was 0%. According pathohistological examination R1 resection was detected in 3 (21.4%) cases. Adjuvant chemotherapy was performed 8 (57.1%) patients, in 1 case (7.1%) combination with a course of radiotherapy. During the period 24 months after surgery the mortality rate was 14.3%, repeated relapses diagnosed in 3 (21.4%) patients, one was reoperated. Distant metastases was noted in 4 (28.6%) patients, of which in 1 case with repeated recurrence.

Discussion. Our urogenital bacterial diversity analysis showed that human testicular tissue is not a microbiologically sterile environment and also presented new data associated with testicular tissue and its possible relations with male infertility.

Conclusion. The main treatment method for locally advanced rectal cancer recurrence involving the urinary tract system is surgical. Multidisciplinary approach with the involvement in the surgical team urologist oncologist made it possible to perform a one-stage radical intervention for locally advanced recurrence of rectal cancer with restoration of derivation urine without the need for subsequent reconstructive procedures on the urinary system.

Keywords: rectal cancer, urinary tract, multidisciplinary approach, surgical treatment, recurrence.

Список сокращений:

ДЛТ – дистанционная лучевая терапия

ХЛТ – химиолучевая терапия

КРР – колоректальный рак

КТ – компьютерная томография

МРТ – магнитно-резонансная томография

ASA – шкала Американского Общества Анестезиологов

RR – удаление рецидива

CR- резекционные вмешательства на толстой кишке

GR – резекционные вмешательства на органах женской половой системы

UR – резекционные вмешательства на мочевыводящих путях.

pR1+ – положительная граница резекции



Введение

Местнораспространенный рецидив рака прямой кишки с вовлечением органов мочевыделительной системы является одной из наиболее сложных и малоизученных проблем в онкологической хирургии малого таза [1].

Местнораспространенные рецидивы рака прямой кишки, выходящие за пределы традиционных мезоректальных плоскостей, нередко считаются нерезектабельными. Объем хирургической помощи часто носит симптоматический палиативный характер. По данным *Lopez-Kostner F. et al.*, лишь 36,7% пациентов с выявленным рецидивом получают хирургическое лечение в радикальном или условно-радикальном объеме. Общая и безрецидивная выживаемость составляет 49,7 и 32,2% соответственно [2].

Роль паллиативной адъювантной ДЛТ и химиотерапии при рецидиве КРР ставится под сомнение в виду резкого нарушения качества жизни пациентов, связанного с выраженным болевым синдромом и жизнеугрожающими осложнениями [3].

Однако имеются сведения об эффективности ХЛТ при нерезектабельном рецидиве. *Watanabe J. et al.* сообщают о наличии положительного ответа на лучевое воздействие в 39% случаев, безрецидивная выживаемость при этом составила 34,6%, а общая выживаемость — 54,4%. Исследователи сопоставили результаты лечения с использованием только ХЛТ с данными оперированных больных и пришли к выводу о сходности результатов [4].

Развитие диагностических возможностей и медицинских технологий в выполнении прецизионной хирургии позволило в значительной степени расширить показания для хирургического лечения местнораспространенного и рецидивирующего рака прямой кишки [5, 6].

В настоящее время пациенты, перенесшие операции по поводу распространенного первичного или рецидивного рака прямой кишки, могут рассчитывать на хорошие показатели долгосрочной выживаемости (до 60% через 5 лет), а также приемлемое качество жизни [7].

Важным фактором, влияющим на отдаленные результаты онкологического лечения, является соблюдение принципа R0 резекции. Медиана общей выживаемости в случае местнораспространенного рецидива при R0 резекции составляет 36 месяцев, при R1 — 27, а при R2 резекции всего 16 месяцев [8].

Цель исследования: показать необходимость включения врача-уролога в бригаду хирургов для выполнения урологического этапа операции, снизить частоту ранних послеоперационных

урологических осложнений, оценить непосредственные результаты хирургического лечения рецидива рака прямой кишки с вовлечением мочевых путей.

Материалы и методы

Ретроспективный когортный анализ проспективно поддерживаемой базы данных. Проанализирована медицинская документация 14 пациентов с местнораспространенным рецидивом рака прямой кишки с вовлечением мочевых путей, оперированных в Клинике колопроктологии и малоинвазивной хирургии в радикальном объеме в период 2013–2022 гг.

Критерии включения: возраст от 18 лет и старше, наличие подтвержденного рецидива рака прямой кишки с вовлечением мочеполовой системы, ASA ≤3.

Критерии исключения: 4-я клиническая стадия при первичной операции.

Предоперационное обследование включало в себя стандартный объем лабораторного мониторинга, КТ брюшной и грудной полости с внутривенным контрастированием, МРТ органов малого таза с контрастированием, колоноскопию, гастродуоденоскопию. На догоспитальном этапе по каждому случаю рецидива КРР с поражением мочевыделительной системы собирався мультидисциплинарный консилиум с участием клинического онколога, колоректального хирурга, врача лучевой терапии, врача-рентгенолога. Обязательным являлось включение в мультидисциплинарную команду врача-уролога.

На госпитальном этапе, при необходимости, выполнялось стентирование мочеточников для лучшей топической ориентировки в ходе предполагаемой операции. Все операции выполнялись из открытого доступа. Расширенные комбинированные вмешательства включали в себя удаление рецидива (RR) en-bloc с резекционными кишечным (CR), гинекологическим (GR) и урологическим этапами (UR) в различных комбинациях. В ряде случаев восстанавливалась непрерывность кишечника формированием первичного анастомоза, при невозможности — формировалась постоянная стома. Восстановление деривации мочи планировалось в ходе предоперационного обсуждения объема операции. Урологический этап операции с восстановлением уродинамики выполнялся с участием врача-уролога.

Ранние послеоперационные фиксировались согласно классификации Clavien–Dindo. Лечение урологических осложнений проводилось совместно с врачами-урологами.



Обязательным условием патологистологического исследования удаленного препарата было включение в себя оценки циркулярной и дистальной границ резекции.

После выписки пациенты наблюдались по программе мониторинга больного с колоректальным раком, выполнялись КТ и МРТ исследования, лабораторный скрининг.

Результаты

В исследование включены 14 пациентов, соответствующих критериям включения. Средний возраст пациентов составил $51,6 \pm 13,0$ года. По гендерной принадлежности мужчины составили 6 (43%), женщины – 8 (57%) человек. На основании анализа медицинской документации и в ходе сбора анамнеза получены данные, представленные в таблице 1.

Наибольшая частота рецидивов колоректального рака отмечена при локализации первичной опухоли в нижеампулярном и среднеампулярном отделах прямой кишки, 50% и 38% соответственно. 8 пациентам с указанной локализацией проведено комбинированное лечение с дистанционной химиолучевой терапией либо неoadъювантной химиотерапией. Для 4 пациентов с локализацией первичной опухоли в средне- и вышеампулярном отделах прямой кишки выбрана хирургическая тактика. Объем хирургических вмешательств соответствовал рекомендованным стандартам лечения колоректального рака. Открытым доступом оперированы 9 (64%) пациентов. Лапароскопические и роботические хирургические технологии использованы в 5 (36%) наблюдениях. Опухолевая инвазия pT3 выявлена у 50% оперированных пациентов.

Табл. 1. Клинические данные пациентов при лечении первичного КРР

Исследуемые данные	Исследуемая группа (n = 14)
Высота опухоли от края ануса (см), абс. (%):	
0–6	7 (50,0)
7–12	5 (38,0)
13–18	2 (12,0)
Предоперационная химиолучевая терапия, абс. (%):	6 (42,9)
Неoadъювантная химиотерапия, абс. (%):	2 (14,3)
Объем хирургического вмешательства абс. (%):	
1. передняя резекция прямой кишки	3 (21,4)
2. низкая передняя резекция прямой кишки	6 (42,9)
3. брюшно-анальная резекция прямой кишки	2 (14,3)
4. брюшно-промежностная экстирпация прямой кишки	3 (21,4)
Хирургический доступ абс. (%):	
1. открытый	9 (64,3)
2. лапароскопический	3 (21,4)
3. роботический	2 (14,3)
pT стадия, абс. (%)	
I	1 (7,1)
II	3 (21,4)
III	7 (50,0)
IV	3 (21,4)
pN, абс. (%):	
0	4 (28,6)
1	5 (35,7)
2	3 (21,4)
x (нет данных)	2 (14,3)
pR граница резекции, абс. (%):	
0	11 (78,6)
1	1 (7,1)
2	2 (14,3)
Адъювантная химиотерапия, абс. (%):	10 (71,4)
Послеоперационная химиолучевая терапия, абс. (%):	2 (14,3)



В равной степени, по 21,4%, зарегистрированы pT2 и pT4 инвазия. В 57,1% наблюдений диагностирована III клиническая стадия. У 2 пациентов первичная опухоль классифицирована как pNx нестатифицированная. Положительная циркулярная граница резекции указана у 3 пациентов, у 2 из них — описана как pR2. В послеоперационном периоде адъювантная химиотерапия и химиолучевая терапия проведены 86,7% больных.

Средний срок от первичной операции до выявления рецидива составил $20,21 \pm 11,7$ мес. На дополнительное обследование, планирование

хирургического вмешательства с проведением мультидисциплинарного консилиума, предоперационную подготовку в среднем потребовалось $7,21 \pm 5,8$ дня. Клинические данные оперированных пациентов представлены в таблице 2.

При наличии данных о вовлечении в колоректальный рецидив мочевыделительной системы в обязательном порядке в мультидисциплинарную команду включался врач-уролог. Это позволило планировать необходимый объем хирургического вмешательства, определить показания и вариант для одномоментного восстановления деривации

Табл. 2. Клинические данные пациентов при лечении рецидива КРР

Исследуемые данные	Исследуемая группа (n = 14)
Диагностический интервал (операция — выявление рецидива), мес. Ме [IQR]	16,5 [12–28]
Лечебный интервал (выявление рецидива — операция), дней. Ме [IQR]	7 [1–11]
* Объем хирургических вмешательств, абс. (%):	
1. RR+CR+GR+UR	5 (36,0)
2. RR+CR+UR	6 (43,0)
3. RR+GR+UR	2 (14,0)
4. RR+UR	1 (7,0)
Восстановление деривации мочи, абс. (%):	
1. неоуретероцистоанастомоз	7 (50,0)
2. У-образная кишечная пластика мочеточников	1 (7,0)
3. илеоконduit по Брикеру	4 (29,0)
4. без реконструкции мочевыводящих путей	2 (14,0)
Варианты лимфодиссекции, абс. (%):	
1. латеральная лимфодиссекция	2 (14,0)
2. парааортальная лимфодиссекция	1 (7,0)
3. межаортокавальная лимфодиссекция	1 (7,0)
4. без лимфодиссекции	10 (72,0)
Длительность операции, мин. Ме [IQR]	412,5 [205–490]
Объем интраоперационной кровопотери, мл. Ме [IQR]	275 [150–400]
Длительность пребывания в ОПИТ, полных дней. Ме [IQR]	1 [1–1]
Послеоперационный койко-день, полных дней. Ме [IQR]	25,5 [14–30]
Ранние послеоперационные осложнения, Clavien-Dindo, абс. (%):	
1. CD I	13 (92,9)
2. CD IIIA	8 (57,1)
3. CD IIIB	2 (14,3)
4. CD IV	1 (7,1)
Госпитальный койко-день, полных дней. Ме [IQR]	32 [22–39]
Послеоперационная летальность	0 (0%)
**pR1+, абс. (%)	3 (21,4)

* RR — удаление рецидива, CR — резекционные вмешательства на толстой кишке, GR — резекционные вмешательства на органах женской половой системы, UR — резекционные вмешательства на мочевыводящих путях, **pR1+ — положительная граница резекции.



мочи. В 79% наблюдений имелась опухолевая инвазия в толстую кишку. Выполнены комбинированные вмешательства, включающие удаление рецидива с резекцией толстой кишки, гинекологический и урологический этапы (RR+CR+GR+UR) и удаление рецидива с резекцией толстой кишки и урологическим этапом (RR+CR+UR). У 3 (21%) пациентов колоректальный рецидив удален без толстокишечного этапа (RR+GR+UR и RR+UR). Расширенные лимфодиссекции (парааортальная, межаortoкавальная, латеральная тазовая) выполнены в 28,6% наблюдений. Восстановление непрерывности кишечника формированием первичного толстокишечного анастомоза выполнена 3 (21,4%) пациентам. Восемь операций (57,1%) завершены формированием постоянной забрюшинной колостомы. Реконструктивные этапы по восстановлению деривации мочи выполнены 12 (85,7%) пациентам. Варианты урологической реконструкции показаны в таблице 2. Средняя длительность операции составила $366,8 \pm 160,2$ (min-max 145–600) мин., средняя интраоперационная кровопотеря $571,4 \pm 1144$, (min-max 50–4500) мл.

Частота ранних послеоперационных осложнений составила 85,7%. В группу осложнений Clavien–Dindo I (57,1%) отнесены послеоперационный парез кишечника, длительная лимфоррея, острый простатит, лимфостаз нижних конечностей, раневую инфекцию, гематому малого объема в полости малого таза. Ранние хирургические и урологические осложнения по Clavien–Dindo III A и III B развились у 3 (21,4%) пациентов. Нарушение уродинамики верхних мочевыводящих путей с развитием острого обтурационного пиелонефрита после удаления мочеточниковых стентов в двух наблюдениях расценено как осложнение Clavien–Dindo IIIA, выполнена перкутанная нефростомия. Один пациент оперирован в экстренном порядке по поводу перфорации тонкой кишки. Вероятная причина осложнения – не выявленное повреждение стенки тонкой кишки, выполнена резекция с формированием первичного анастомоза. Осложнение в виде несостоятельности тонкокишечного анастомоза и уретероилеоанастомоза у 1 пациента, с последующим развитием системной воспалительной реакции отнесено к категории Clavien–Dindo IV. В экстренном порядке выполнена релапаротомия, разобщение анастомоза с формированием раздельных илеостом, двухсторонняя транскутанная нефростомия.

Длительность послеоперационного периода составила 25,5 [14–30] дня. Послеоперационная летальность составила 0%. При патогистологическом

исследовании R1 резекция выявлена в 3 (21,4%) случаях. В послеоперационном периоде адъювантная химиотерапия проведена 8 (57,1%) пациентам, 1 (7,1%) в комбинации с курсом ДЛТ.

В первый год наблюдения летальных случаев и опухолевой прогрессии не зарегистрировано. В период 24 месяца после операции летальность составила 14,3%. В указанный период наблюдения повторные рецидивы диагностированы у 3 (21,4%) пациентов, один повторно оперирован. Опухолевая прогрессия в виде появления отдаленных метастазов отмечена у 3 (21,4%) больных. У 1 из них опухолевая диссеминация сочеталась с повторным рецидивом. Данный пациент оперирован повторно, выполнено комбинированное вмешательство – удаление рецидива с низкой передней резекцией прямой кишки. Следует отметить, что случаи прогрессирования и развития повторного рецидива не были связаны с выявленной R1 резекцией.

Обсуждение

Несмотря на современный подход в лечении колоректального рака риск местнораспространенного рецидива остается высоким. Частота развития рецидива составляет от 5 до 20,8% [9, 10].

Организация мультидисциплинарных команд улучшает онкологический прогноз пациентов. Основную роль в определении тактики лечения колоректального рака играют клинические онкологи, колоректальные хирурги, врачи лучевых методов лечения, рентгенологи и патологоанатомы [11].

Прогнозировать вероятность риска развития рецидива КРР помогают лучевые методы диагностики, в частности МРТ [12].

К опухолям высокого риска рецидива КРР, выявляемым в ходе МРТ, следует относить T4 опухоль, позитивный край CRM, наличие пораженных латеральных лимфатических узлов [13]. В нашем исследовании опухоль с pT3 инвазией и III клиническая стадия явились наиболее частой причиной рецидива.

Выявление опухолей с высоким риском рецидива требует тщательного анализа и планирования комплексного лечения. Роль ХЛТ в лечении КРР определена и прописана в клинических стандартах лечения рака прямой кишки. Существуют два направления – предоперационная ХЛТ и послеоперационная ХЛТ. Получены данные, свидетельствующие о большей эффективности предоперационной ХЛТ. Частота повторного рецидива при предоперационной ХЛТ составила 7,4% против 13,4% в сравнении с послеоперационной ХЛТ, $p = 0,021$. Также показаны лучшие результаты



5-летней безрецидивной выживаемости — 87,5% против 80%, $p = 0,022$. (14) В нашем исследовании 57,1% пациентов с рецидивом КРР не получили курс предоперационной дистанционной лучевой терапии.

До 85% рецидивов КРР приходится на первые 5 лет. *Bhangu A. et al*, сообщают о лишь о 64% операций по поводу рецидива с достижением R0 границы резекции, в 20% наблюдений получена R1 и в 16% — R2 граница резекции. Показатели трехлетней выживаемости соответственно 69%, 56% и 20% ($p = 0,011$). Что не маловажно, авторы не отметили разницы в отдаленных результатах при R2 резекции и неоперированных рецидивах [15]. Средний срок развития рецидива после первичной операции по нашим данным, составил $20,21 \pm 11,7$ мес.

Пациенты с выявленным местнораспространенным колоректальным рецидивом имеют худшие онкологические показатели. По данным *Palma C.A. et al*, выполнение радикального вмешательства с R0 резекцией при рецидиве КРР возможно в 69%. Для сравнения — R0 граница резекции при первичном местнораспространенном колоректальном раке достигается в 96,3% [16]. В нашем исследовании частота R0 резекции составила 78,5%.

Лечение латерально растущего рецидива требует соблюдения более прецизионной хирургической техники. По данным *Westberg K. et al*, пятилетняя выживаемость после хирургического лечения латерального колоректального рецидива при R0 резекции составляет 44%, а при R1 всего 7% [17].

При выявлении включения в рецидив КРР органов мочевыводящей системы привлечение в бригаду уролога является обязательным условием, позволяющим выполнить вмешательство с одномоментным восстановлением деривации мочи [18]. Мы рекомендуем использование персонализированного подхода с включением в онкологический консилиум и последующим привлечением в хирургическую бригаду узкоспециализированных специалистов.

В настоящее время имеются многочисленные рекомендации, позволяющие интегрировать достижения урологии в лечение местнораспространенных колоректальных рецидивов с поражением мочевыводящих путей [19]. Совместное с урологом выполнение комбинированного вмешательства при включении в рецидив мочевыводящих путей позволило в нашем исследовании восстановить деривацию мочи в окончательном варианте без необходимости этапных операций.

Выполнение хирургического вмешательства при вовлечении в колоректальный рецидив органов

мочевыводящей системы сопровождается высокой частотой ранних послеоперационных осложнений. Анализируя результаты хирургического лечения первичного КРР и рецидива колоректального рака *Khan O., et al*, продемонстрировали следующие результаты: на долю урологических осложнений приходится до 54%. Наиболее частым осложнением является инфекция мочевыводящих путей, на ее долю приходится более 30% наблюдений, несостоятельность урологических анастомозов в 13% случаев и недержание мочи отмечено у 8% пациентов [20]. Мы указали на 85,7% ранних послеоперационных осложнений. Из них частота осложнений, потребовавших активных хирургических действий, составила 21,4%. При развитии урологических осложнений лечение проводилось совместно с врачами-урологами.

Послеоперационная химиотерапия в значительной степени улучшает отдаленные онкологические результаты лечения колоректального рецидива. Как сообщают *Zhang J.L. et al*, трехлетняя выживаемость пациентов с послеоперационной химиотерапией и без нее составила 52,7% и 32,4% соответственно, $p = 0,005$ [20]. По нашим данным, 64,3% больных назначена и проведена адъювантная химиотерапия, в одном случае — в комбинации с послеоперационной ДЛТ. За двухлетний период наблюдения летальность составила 14,3%.

Несмотря на соблюдение всех принципов радикального хирургического лечения, проблема повторного рецидива КРР остается актуальной. По данным многоцентрового исследования с участием клиник Великобритании и Австралии, повторные рецидивы выявляются в 14%, опухолевая диссеминация достигает 42%. Авторы не нашли данных, указывающих на улучшение послеоперационных результатов использования адъювантной химиотерапии [21]. В проведенном исследовании в 21,4% развился повторный рецидив заболевания, в 21,4% диагностирована опухолевая диссеминация.

Заключение

Лечение местнораспространенных рецидивных опухолей прямой кишки, распространяющихся на мочевую систему, является нерешенной проблемой с высоким риском ранних послеоперационных осложнений. Отдаленные онкологические результаты сопровождаются высокой частотой опухолевой прогрессии и повторным рецидивированием. При выявлении поражения органов мочевыводящей системы необходимо включение в мультидисциплинарную команду врача-уролога.



Л И Т Е Р А Т У Р А / R E F E R E N C E S

1. Wisselink DD, Klaver CEL, Hompes R, Bemelman WA, Tanis PJ. Curative-intent surgery for isolated locoregional recurrence of colon cancer: Review of the literature and institutional experience. *Eur J Surg Oncol*. 2020 Sep 1;46(9):1673–82.
2. Lopez-Kostner F, Fazio VW, Vignali A, Rybicki LA, Lavery IC. Locally recurrent rectal cancer: predictors and success of salvage surgery. *Dis Colon Rectum* [Internet]. 2001;44(2):173–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11227932/>
3. Sagar PM, Pemberton JH. Surgical management of locally recurrent rectal cancer. *Br J Surg* [Internet]. 1996;83(3):293–304. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8665179/>
4. Watanabe J, Shoji H, Hamaguchi T, Miyamoto T, Hirano H, Iwasa S, et al. Chemoradiotherapy for Local Recurrence of Rectal Cancer: A Single Center Study of 18 Patients. *In Vivo* [Internet]. 2019;33(4):1363–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31280231/>
5. Harji DP, Griffiths B, McArthur DR, Sagar PM. Surgery for recurrent rectal cancer: higher and wider? *Colorectal Dis* [Internet]. 2013 Feb;15(2):139–45. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22564242/>
6. Nerli RB, Ghagane SC, Ram P, Shimikore SS, Vinchurkar K, Hiremath MB. Bladder Invasion in Patients with Advanced Colorectal Carcinoma. *Indian J Surg Oncol* [Internet]. 2018 Dec 1;9(4):547–51. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30538386/>
7. Lau YC, Brown KGM, Lee P. Pelvic exenteration for locally advanced and recurrent rectal cancer-how much more? *J Gastrointest Oncol* [Internet]. 2019 Dec 1;10(6):1207–14. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31949941/>
8. Kelly ME, Glynn R, Aalbers AGJ, Abraham-Nordling M, Alberda W, Antoniou A, et al. Factors affecting outcomes following pelvic exenteration for locally recurrent rectal cancer. *Br J Surg* [Internet]. 2018 May 1;105(6):650–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29529336/>
9. Chang GJ, Ikoma N, You YN, Bednarski BK, Rodriguez-Bigas MA, Eng C, et al. Impact of Recurrence and Salvage Surgery on Survival After Multidisciplinary Treatment of Rectal Cancer. *J Clin Oncol* [Internet]. 2017 Aug 10;35(23):2631–8. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28657814/>
10. Jankowski M, Las-Jankowska M, Rutkowski A, Bała D, Wiśniewski D, Tkaczyński K, et al. Clinical Reality and Treatment for Local Recurrence of Rectal Cancer: A Single-Center Retrospective Study. *Medicina (Kaunas)* [Internet]. 2021;57(3). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33808603/>
11. Keller DS, Berho M, Perez RO, Wexner SD, Chand M. The multidisciplinary management of rectal cancer. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2020 Jul 1;17(7):414–29. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32203400/>
12. Horvat N, Rocha CCT, Oliveira BC, Petkovska I, Gollub MJ. MRI of Rectal Cancer: Tumor Staging, Imaging Techniques, and Management. *Radiographics* [Internet]. 2019 Mar 1;39(2):367–87. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30768361/>
13. Patel UB, Taylor F, Blomqvist L, George C, Evans H, Tekkis P, et al. Magnetic resonance imaging-detected tumor response for locally advanced rectal cancer predicts survival outcomes: MERCURY experience. *J Clin Oncol* [Internet]. 2011 Oct 1;29(28):3753–60. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21876084/>
14. Akgun E, Ozkok S, Tekin M, Yoldas T, Caliskan C, Kose T, et al. The effects of chemoradiotherapy on recurrence and survival in locally advanced rectal cancers with curative total mesorectal excision: a prospective, nonrandomized study. *World J Surg Oncol* [Internet]. 2017 Nov 22;15(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29166925/>
15. Bhangu A, Ali SM, Cunningham D, Brown G, Tekkis P. Comparison of long-term survival outcome of operative vs nonoperative management of recurrent rectal cancer. *Colorectal Dis* [Internet]. 2013 Feb;15(2):156–63. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23190113/>
16. Palma CA, van Kessel CS, Solomon MJ, Leslie S, Jeffery N, Lee PJ, et al. Bladder preservation or complete cystectomy during pelvic exenteration of patients with locally advanced or recurrent rectal cancer, what should we do? *Eur J Surg Oncol* [Internet]. 2023 Jul 1;49(7):1250–7. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36658054/>
17. Westberg K, Othman B, Suzuki C, Blomqvist L, Martling A, Iversen H. Magnetic resonance imaging as a predictor of surgical outcome in patients with local pelvic recurrence of colorectal cancer. *Eur J Surg Oncol* [Internet]. 2021 Aug 1;47(8):2119–24. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33926780/>
18. Kondo A, Sasaki T, Kitaguchi D, Tsukada Y, Nishizawa Y, Ito M. Resection of the urinary bladder for locally advanced colorectal cancer: a retrospective comparison of partial versus total cystectomy. *BMC Surg* [Internet]. 2019 Jun 17;19(1). Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31208384/>
19. McNamara DA, Fitzpatrick JM, O'Connell PR. Urinary tract involvement by colorectal cancer. *Dis Colon Rectum* [Internet]. 2003 Sep 1;46(9):1266–76. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12972973/>
20. Khan O, Patsouras D, Ravindraanandan M, Abrar MM, Schizas A, George M, et al. Total Pelvic Exenteration for Locally Advanced and Recurrent Rectal Cancer: Urological Outcomes and Adverse Events. *Eur Urol Focus* [Internet]. 2021 May 1;7(3):638–43. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32622667/>
21. Harris CA, Solomon MJ, Heriot AG, Sagar PM, Tekkis PP, Dixon L, et al. The Outcomes and Patterns of Treatment Failure After Surgery for Locally Recurrent Rectal Cancer. *Ann Surg* [Internet]. 2016 Aug 1;264(2):323–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26692078/>



Вклад авторов

Царьков П.В.: написание и редактирование текста статьи.

Нековаль В.М., Шломина А.М., Королев Д.О., Кочетков В.С., Еникеев М.Э., Рапопорт Л.М.: обзор публикаций по теме статьи, написание и редактирование текста статьи.

Authors' contribution

Tsarkov P.V.: article writing and editing.

Nekoval V.M., Shlomina A.M., Korolev D.O., Kochetkov V.S., Enikeev M.E., Rapoport L.M.: review of publications on the topic of the article, article writing and editing;

ORCID авторов / ORCID of authors

Шломина А.М. / Shlomina A.M.: <https://orcid.org/0000-0002-4348-5031>

Королев Д.О. / Korolev D.O.: <https://orcid.org/0000-0001-8861-8187>

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

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

Финансирование. Исследование проведено без спонсорской поддержки.

Funding. Research was performed without external funding.