

<https://doi.org/10.33878/2073-7556-2026-25-1-19-27>



Хирургическое лечение пациентов с рецидивом плоскоклеточного рака анального канала

Алексанцев Д.В.¹, Черных М.В.¹, Романова Е.А.¹, Рыбаков Е.Г.²,
Невольских А.А.³, Авдеенко В.А.³, Перегородиева С.С.¹, Мамедли З.З.¹,
Гордеев С.С.^{1,4,5}

¹ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России (Каширское ш., д. 24, г. Москва, 115522, Россия)

²ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России (ул. Саляма Адила, д. 2, г. Москва, 123423, Россия)

³МРНЦ им. А.Ф. Цыба — филиала ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России (ул. Королева, д. 4, г. Обнинск, 249036, Россия)

⁴ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ» Минздрава России, Тюмень (ул. Одесская, д. 54, г. Тюмень, 625023, Россия)

⁵ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (ул. Трубецкая, д. 8, стр. 2, г. Москва, 8119048, Россия)

РЕЗЮМЕ Хирургическое лечение является единственной потенциально излечивающей опцией для пациентов с рецидивами плоскоклеточного рака анального канала (ПРАК) после химиолучевой терапии (ХЛТ).

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ: оценить онкологические и хирургические результаты лечения рецидивов ПРАК после ХЛТ и выявление прогностических факторов общей выживаемости (ОВ).

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ: в одноцентровом исследовании ретроспективно были проанализированы результаты лечения пациентов, перенесших брюшно-промежностную экстирпацию прямой кишки (БПЭ) в период с января 2013 по декабрь 2024 гг. по поводу персистирующего или рецидивного плоскоклеточного рака анального канала после ХЛТ. Сравнивали ранние и отдаленные результаты лечения у пациентов с рецидивом заболевания и неполным ответом на ХЛТ. Основным оцениваемым параметром была общая выживаемость (ОВ). Дополнительно в группах рецидивов и неполного ответа на ХЛТ оценивали выживаемость без прогрессирования (ВБП), частоту R0 резекций, осложнений хирургического лечения, факторы риска повторного рецидива после БПЭ.

РЕЗУЛЬТАТЫ: шестидесяти одному ($n = 61$) пациенту выполнена брюшно-промежностная экстирпация, из них по поводу рецидива — 34 (55,7%), по поводу неполного ответа на ХЛТ — 27 (44,3%). Медиана наблюдения составила 35,9 (95% ДИ: 25,3–46,6) месяцев. Общая 3-летняя выживаемость составила 66,50% (95% ДИ 54,00–81,90%). Трехлетняя общая выживаемость (ОВ) составила для рецидивов — 74,30% (95% ДИ 59,31–93,04%) и для неполного ответа на ХЛТ — 56,40% (95% ДИ 37,90–84,00%). Различия в общей выживаемости были недостоверны (HR 1,80; 95% ДИ: 0,70–4,60; $p = 0,20$). Трехлетняя выживаемость без прогрессирования (ВБП) составила 55,40% (95% ДИ 43,20–71,10%). Трехлетняя ВБП составила 63,10% (95% ДИ 47,37–83,74%) для рецидивов и 46,1% (95% ДИ 29,20–72,50%) — для неполного ответа на ХЛТ. Различия в выживаемости без прогрессирования были недостоверны (HR 1,70; 95% ДИ: 0,69–4,48; $p = 0,18$). У 10/61 (16,4%) пациентов развились метастазы после хирургического лечения. У 16/34 (47,1%) пациентов развился повторный рецидив после БПЭ, из которых 2/16 (12,5%) перенесли повторную операцию и 2/16 (5,8%) выполнена повторная лучевая терапия, 7/16 (43,8%) получили паллиативную химиотерапию, остальным 5/16 (31,3%) пациентам оказано симптоматическое лечение. Медиана ОВ пациентов с повторным рецидивом составила 23,9 (95% ДИ: 23,7–24,1) месяцев. R0 резекция выполнена 55/61 (90,2%) пациентам. Статистически значимо снижали общую выживаемость, неполный ответ первичной опухоли на ХЛТ (HR 2,70; 95% ДИ: 0,98–7,92; $p = 0,05$), нарушение режима ХЛТ (HR 2,80; 95% ДИ: 1,03–7,62; $p = 0,04$). **ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** хирургическое лечение рецидивов ПРАК связано с высоким риском повторного рецидива, однако остаётся единственной потенциально излечивающей опцией для данной категории пациентов. Необходим поиск путей усиления локального контроля заболевания при проведении хирургического лечения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: брюшно-промежностная экстирпация, плоскоклеточный рак анального канала, рецидивы

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ: Алексанцев Д.В., Черных М.В., Романова Е.А., Рыбаков Е.Г., Невольских А.А., Авдеенко В.А., Перегородиева С.С., Мамедли З.З., Гордеев С.С. Хирургическое лечение пациентов с рецидивом плоскоклеточного рака анального канала. *Колопроктология*. 2026; т. 25, № 1, с. 19–27. <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2026-25-1-19-27>

Surgical treatment for patients with persistent and recurrent squamous cell anal carcinoma

Denis V. Aleksantsev¹, Marina V. Chernykh¹, Elena A. Romanova¹, Evgeny G. Rybakov², Aleksey A. Nevolskikh³, Violetta A. Avdeenko³, Sultanat S. Peregorodieva¹, Zaman Z. Mammedli¹, Sergey S. Gordeev^{1,4,5}

¹N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology of the Ministry of Health of the Russia (Kashirskoje Shosse, 24, Moscow, 115522, Russia)

²Ryzhikh National Medical Research Center of Coloproctology (Salyama Adilya st., 2, Moscow, 123423, Russia)

³A.F. Tsyba Medical Radiological Research Center is a branch of the Federal State Budgetary Institution "NMIC of Radiology" of the Ministry of Health of the Russian Federation (Koroleva st., 4, Obninsk, 249036, Russia)

⁴Tyumen State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation (Odesskaya st., 54, Tyumen, 625023, Russia)

⁵The Sechenov First Moscow State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation (Trubetskaya st., 8, bld. 2, Moscow, 8119048, Russia)

ABSTRACT AIM: to evaluate the oncological and surgical results of the treatment in patients with recurrent squamous cell anal carcinoma (SCAC) after CRT and to identify prognostic factors of overall survival (OS).

PATIENTS AND METHODS: patients who underwent abdominoperineal resection (APR) between January 2013 to December 2024 for persistent or recurrent squamous cell carcinoma of the anal canal after CRT were retrospectively analysed in a single-centre study. The early and long-term outcomes, recurrence and incomplete response to CRT were compared. The primary endpoint was overall survival (OS). Additionally, the disease-free survival (DFS), the R0 resection rate, post-op complications, risk factors, second recurrence after APR were evaluated.

RESULTS: sixty-one patients underwent APR, of which 34 (55.7%) had a recurrence and 27 (44.3%) had an incomplete response to CRT. The median follow-up was 35.9 months (95% CI: 25.3–46.6). The overall 3-year survival rate was 66.5% (95% CI 54.0–81.9%). The 3-year OS was 74.0% for relapses (95% CI 59.3–93.0%) and 56.4% for incomplete response to CRT (95% CI 37.9–84.0%). The differences in OS were unreliable (HR 1.8; 95% CI: 0.7–4.6; $p = 0.2$). The 3-year DFS was 55.4% (95% CI 43.2–71.1%). Three-year DFS was 63.1% (95%CI 47.4–83.7%) for relapses and 46.1% (95% CI 29.2–72.5%) for incomplete response to CRT. Differences in DFS were unreliable (HR 1.70; 95% CI: 0.7–4.5%; $p = 0.18$). Ten (16.1%) patients developed distant metastases after surgery. Sixteen (47.1%) patients developed local recurrence after APR, 2 (12.5%) of them underwent salvage re-operation and another two of them (12.5%) underwent repeated radiation therapy. Seven (43.7%) out of 16 patients received palliative chemotherapy. The remaining 5/16 (31.3%) patients received symptomatic treatment. The median age of patients with recurrent relapse was 23.9 (95% CI 23.7–24.1) months. R0 resection was performed in 55 (90.30%) patients. OS was significantly reduced by incomplete response of the primary tumor to CRT (HR 2.7; 95% CI: 0.98–7.92; $p = 0.05$) and violation of the CRT regimen (HR 2.8; 95% CI: 1.03–7.62; $p = 0.04$).

CONCLUSION: surgical treatment of recurrent SCAC is associated with a high risk of second recurrence, but remains the only potentially curative option for this category of patients. It is necessary to find ways to improve local disease control during surgical treatment.

KEYWORDS: abdominoperineal resection, squamous cell carcinoma of the anal canal, recurrences

CONFLICT OF INTEREST: the authors declare no conflict of interest

FOR CITATION: Aleksantsev D.V., Chernykh M.V., Romanova E.A., Rybakov E.G., Nevolskikh A.A., Avdeenko V.A., Peregorodieva S.S., Mammedli Z.Z., Gordeev S.S. Surgical treatment for patients with persistent and recurrent squamous cell anal carcinoma. *Koloproktologia*. 2026;25(1):19–27. (in Russ.). <https://doi.org/10.33878/2073-7556-2026-25-1-19-27>

АДРЕС ДЛЯ ПЕРЕПИСКИ: Алексанцев Д.В., ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, Каширское шоссе, д. 24, Москва, 115522, Россия; e-mail: alexancev@gmail.com

ADDRESS FOR CORRESPONDENCE: Aleksantsev D.V., N.N. Blokhin National Medical Research Center of Oncology, Kashirskoje Shosse, 24, Moscow, 115522, Russia; e-mail: alexancev@gmail.com

Дата поступления — 18.08.2025

Received — 18.08.2025

После доработки — 18.12.2025

Revised — 18.12.2025

Принято к публикации — 17.02.2026

Accepted for publication — 17.02.2026

ВВЕДЕНИЕ

Несмотря на успехи ХЛТ плоскоклеточного рака анального канала (ПРАК), почти у трети пациентов развивается прогрессирование опухолевого процесса, что связано со снижением общей 5-ти летней выживаемости до 45% и безрецидивной — до 38,3% [1,2,3].

В России проблема прогрессирования ПРАК после лечения может быть более актуальной из-за нерешённой проблемы систематического несоблюдения клинических рекомендаций и низкого качества ХЛТ. Было показано, что ошибки отмечаются у 84,6% пациентов, которые получают лечение по поводу ПРАК в региональных центрах [4].

Единственным потенциально радикальным методом лечения пациентов с персистирующим заболеванием или рецидивом после химиолучевой терапии является хирургическое лечение в объёме экстралеваторной брюшно-промежностной экстирпации (БПЭ) прямой кишки [5].

ЦЕЛЬ

Целью данного исследования является анализ онкологических и хирургических результатов лечения рецидивов ПРАК после ХЛТ и выявление прогностических факторов общей выживаемости (ОВ).

ПАЦИЕНТЫ И МЕТОДЫ

Исследование основано на ретроспективном изучении историй болезни пациентов, проходивших хирургическое лечение по поводу гистологически подтвержденного локального рецидива или продолженного роста плоскоклеточного рака анального канала после радикального курса ХЛТ на область первичной опухоли и регионарных лимфатических узлов в период с января 2013 по декабрь 2024 гг. В качестве хирургического лечения пациентам выполнялась экстралеваторная БПЭ прямой кишки, по показаниям возможно было расширение объёма с резекцией соседних органов, паховой или тазовой лимфодиссекцией при наличии данных о поражении соответствующих групп лимфатических узлов. С профилактической целью тазовую или паховую лимфодиссекцию не выполняли. Основным оцениваемым параметром была общая выживаемость (ОВ). Дополнительно в группах рецидивов и неполного ответа на ХЛТ оценивали выживаемость без прогрессирования (ВБП), частоту R0 резекций, осложнений хирургического лечения

и факторы риска развития повторного рецидива после БПЭ.

Критериями невключения было наличие нерезектабельных отдалённых метастазов на момент выполнения операции и наличие первично-множественных злокачественных новообразований.

Первичное лечение

Режим первичного лечения не был регламентирован в рамках исследования. Всем пациентам выполняли анализ медицинской документации и аудит топометрических карт, при условии их доступности. На основании данного анализа пациентов разделяли на группы ХЛТ с соблюдением или с нарушением клинических рекомендаций. Под соблюдением клинических рекомендаций подразумевалось проведение ХЛТ с СОД не менее 52 Гр, сопутствующей химиотерапией фторпиримидинами и цисплатином или митомицином, включением всех необходимых структур в объём облучения согласно клиническим рекомендациям [6,7]. Пациенты с неполным ответом на ХЛТ, зарегистрированным в течение 6 месяцев после последнего дня лучевой терапии, были классифицированы как имеющие неполный ответ. Пациенты, у которых прогрессирование было выявлено в более поздний срок, были классифицированы как имеющие рецидив заболевания.

После диагностики рецидива или неполного ответа допускалось начало лечения с химиотерапии, соответствующая информация вносилась в кодификатор. Критериями постановки диагноза неполного ответа или рецидива рака анального канала были морфологическая верификация рецидива/продолженного роста опухоли и/или рост остаточной опухоли при проведении двух последовательных МРТ малого таза/эндоректального УЗИ с интервалом не менее 4 нед., а также сочетание данных МРТ малого таза + решение мультидисциплинарной команды о наличии остаточной опухоли.

Стадирование

Стадию опухоли оценивали в соответствии с системой стадирования TNM Международного объединённого комитета по борьбе с раком (UJCC) (8-е издание) для рака анального канала. Наличие поражения регионарных лимфатических узлов оценивали с помощью МРТ органов малого таза, а подозрительные паховые лимфатические узлы подвергали пункции. Для подтверждения отсутствия метастатического заболевания перед операцией использовали компьютерную томографию (КТ) грудной клетки и живота. В сомнительных диагностических ситуациях выполняли ПЭТ-КТ с 18-ФДГ.

Хирургическое лечение

Все пациенты, у которых проведение операции в объёме R0 считалось выполнимым по решению онкологического консилиума, подвергались хирургическому лечению в объеме экстралеваторной БПЭ. При необходимости выполнялась мультивисцеральная резекция. Закрытие раны промежности выполнялось местными тканями, VRAM-лоскутом или V-Y лоскутом. Послеоперационные осложнения классифицировались в соответствии с классификацией Clavien–Dindo.

Статистический анализ

Статистический анализ был выполнен с использованием SPSS Statistics версии 25 (IBM, США). Непрерывные данные описывали медианой (Me) и интерквартильным размахом (IQR), качественные — абсолютными и относительными частотами (n (%)). Медиану наблюдения оценивали методом обратного Каплана–Майера. Анализ выживаемости проводился методом Каплана–Майера, а групповой и подгрупповой анализ проводился с использованием лог-ранговых тестов. Общую выживаемость рассчитывали со дня хирургического вмешательства до даты смерти или последнего наблюдения. Показатели выживаемости без прогрессирования после БПЭ рассчитывали с даты диагностики рецидива ПРАК до смерти, или зарегистрированного рецидива, или отдаленного метастазирования. Были проведены одно- и многофакторные анализы с целью выявления параметров, потенциально оказывающих влияние на общую выживаемость путем построения модели пропорциональных рисков (hazardratio (HR)) и 95% доверительного интервала (ДИ) методом регрессии Кокса. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$. Для многофакторного анализа были выбраны ковариаты с тенденцией к значимости ($p < 0,2$). Описательная статистика и статистический анализ были выполнены с использованием SPSS Statistics версии 25 (IBM, США).

РЕЗУЛЬТАТЫ

В период с 2013 по 2024 гг. 61 пациенту выполнена БПЭ по поводу плоскоклеточного рака анального канала, из них по поводу рецидива — 34 (55,7%), по поводу неполного ответа на ХЛТ — 27 (44,3%). Характеристики пациентов представлены в таблице 1. Среди пациентов преобладали женщины — 53 (86,9%). Медиана возраста пациентов была равна 58 (Q1–Q3:50–70). Поражение регионарных лимфатических узлов, по данным патологоанатомического исследования, зарегистрировано у 5 (8,2%) пациентов. Среди пораженных групп лимфатических узлов

Таблица 1. Характеристики пациентов и опухолей до и после брюшно-промежностной экстирпации

Table 1. Patient and tumor characteristics before and after abdominoperineal resection (N = 61)

Показатели	Пациенты с ПРАК N = 61
Пол	
мужчины	8 (13,1%)
женщины	53 (86,9%)
Возраст (медиана (Q1-Q3))	58 (50-70)
Стадия по критерию T первичной опухоли	
T1	1 (1,6%)
T2	30 (49,1%)
T3	14 (22,9%)
T4	16 (26,2%)
Стадия по критерию N первичной опухоли	
N0	40 (65,6%)
N1	19 (31,1%)
N2	2 (3,3%)
Стадия по критерию M	
M0	60 (98,4%)
M1	1 (1,6%)
Место проведения ХЛТ	
Федеральный центр	23 (37,7%)
Региональный центр	38 (62,3%)
Соблюдение клинических рекомендаций при исходном лечении	
Дефекты проведения ХЛТ	
Дефекты выбора суммарной дозы ЛТ	5 (8,2%)
Необоснованные перерывы в лечении	3 (4,9%)
Дефекты проведения ХТ	9 (14,8%)
Дефекты топометрического картирования	
Дефекты объема первичной опухоли (GTV)	5 (8,2%)
Дефекты клинического объема облучения (CTV)	20 (34,5%)
Не оценивались	35 (57,3%)
Лекарственное лечение перед операцией по поводу рецидива	
DCF (доцетаксел, цисплатин и 5-фторурацил)	4 (6,6%)
CF (фторурацил + цисплатин)	5 (8,2%)
CP (карбоплатин + паклитаксел)	4 (6,6%)
Форма заболевания	
Рецидив	34 (55,7%)
Неполный ответ	27 (44,3%)
Хирургический доступ	
Открытый	39 (63,9%)
Лапароскопический	21 (34,4%)
Робот-ассистированный	1 (1,6%)
Хирургическое лечение	
БПЭ	39 (63,9%)
БПЭ + резекция задней стенки влагиалища	17 (27,9%)
БПЭ + тазовая л/а	2 (3,3%)
БПЭ + паховая л/а	2 (3,3%)
БПЭ + резекция печени	1 (1,6%)
Закрытие раны промежности	
Первичное закрытие	58 (95,1%)
V-Y лоскут	2 (3,3%)
VRAM лоскут	1 (1,6%)
Осложнения по Clavien-Dindo	
1	3 (4,9%)
2	9 (14,8%)
3b	4 (6,6%)
Характеристики опухоли	
Размер опухоли, мм. Медиана (Q1-Q3)	30 (21,0-50,8) N = 61
Поражение регионарных лимфатических узлов по данным патологоанатомического исследования	
Поражённые группы лимфатических узлов рецидивной опухоли	
Мезоректальные	3 (4,9%)
Паховые	1 (1,6%)
Наружные подвздошные	2 (3,3%)
Ректовагинальный свищ	7/53 (13,2%)
Наружный кишечный свищ	5 (8,2%)
Край резекции	
R0	55 (90,2%)
R1	6 (9,8%)

преобладали мезоректальные — 3 (4,9%), паховые — 1 (1,6%), наружные подвздошные — 2 (3,3%).

Анализ соблюдения клинических рекомендаций исходного лечения

При ознакомлении с медицинской документацией обнаружено, что у 23 (37,7%) из 61 пациента выявлены дефекты проведения ХЛТ. Наиболее распространенным нарушением было отсутствие или неправильное назначение сочетанной ХТ при проведении ДЛТ, которое встречалось у 9 (14,8%) пациентов, у 3 (4,9%) отмечены перерывы в ХЛТ и у 5 (8,2%) выявлены нарушения суммарной дозы ЛТ.

Кроме того, 26/61 (42,6%) пациентам удалось провести анализ топометрических карт радикальной лучевой терапии первичной опухоли. Среди них у 4/26 (15,4%) не использована МРТ для выбора объемов облучения, объем первичной опухоли (GTV) выбран не корректно у 5/26 (19,2%), у 3/26 (11,5%) GTV не был оконтурен, клинический объем облучения (CTV) выбран не корректно в 20/26 (76,9%) случаев.

Результаты хирургического вмешательства

Показаниями к операции был продолженный рост в 27 (44,3%) случаях, либо неполный ответ на ХЛТ — в 34 (55,7%) случаях. Медиана времени между последним днем химиолучевой терапии и датой операции составила 8 (IQR: 5,3–15) месяцев для пациентов с неполным ответом и 15 (IQR: 11–25,5) месяцев для пациентов с рецидивом заболевания. Радикальная резекция (R0) была достигнута у 55 (90,2%) пациентов, резекция (R1) у 6 (9,8%) пациентов. Ни один из пациентов не умер в течение 30 дней после операции. У большинства (57 (93,4%)) пациентов не было осложнений или были незначительные осложнения (Clavien–Dindo \leq 2), а у 4 (6,6%) пациентов развились серьезные осложнения (Clavien–Dindo 3a–3b). Повторная релапароскопия потребовалась у одного пациента с некрозом сигмостомы, и у другого с механической тонкокишечной непроходимостью и ранением мочеоточника. Также двум пациентам потребовалась некрэктомия по поводу осложнений раны промежности. Хирургические результаты и характеристики опухолей представлены в Табл. 1.

Отдаленные результаты

Медиана наблюдения составила 35,9 месяцев (95% ДИ: 25,3–46,6). Медиана ОВ составила 71,50 месяцев [95% ДИ: 43,50–99,60]. Общая 3-летняя выживаемость составила 66,50% (95% ДИ 54,0–81,90%). Трехлетняя общая выживаемость (ОВ) составила для рецидивов 74,30% (95% ДИ 59,31–93,04%) и для неполного ответа на ХЛТ 56,40% (95% ДИ 37,90–84,00%). Различия в общей выживаемости были недостоверны. (HR

1,80; 95% ДИ: 0,70–4,60; $p = 0,2$). Трехлетняя выживаемость без прогрессирования (ВБП) составила 55,40% (95% ДИ 43,20–71,10%). Трехлетняя ВБП составила 63,10% (95% ДИ 47,37–83,74%) для рецидивов и 46,10% (95% ДИ 29,2–72,5%) — для неполного ответа на ХЛТ. Различия в выживаемости без прогрессирования были недостоверны (HR 1,70; 95% ДИ: 0,69–4,48; $p = 0,18$). Анализ выживаемости представлен на рисунке 1.

По результатам многофакторного анализа показателями, негативно влияющими на общую выживаемость, оказались форма заболевания — продолженный рост (HR 2,70; 95% ДИ: 0,98–7,92; $p = 0,05$), нарушение режима ХЛТ (HR 2,80; 95% ДИ: 1,03–7,62; $p = 0,04$). Также близким к статистически значимому было поражение регионарных лимфатических узлов (HR 2,70; 95% ДИ: 0,86–8,57; $p = 0,08$). Наличие ректовагинального свища у женщин, по данным однофакторного анализа, статистически значимо снижало общую выживаемость (HR 6,20; 95% ДИ: 2,10–18,80; $p = 0,001$). Не было выявлено влияния пола, формы заболевания (рецидив/продолженный рост), безрецидивного интервала, наличия наружного кишечного свища, местнораспространенного характера опухоли, неоадьювантной химиотерапии, размера рецидивной опухоли, радикальности операции (R0/R1) на общую выживаемость. Влияние факторов на общую выживаемость представлено в таблице 2 и на рисунке 2.

При многофакторном анализе негативным фактором было нарушение режима ХЛТ, а положительным фактором — отсутствие поражения лимфатических узлов рецидивной опухоли. При однофакторном анализе также отмечено, что у пациентов с нарушением режима ХЛТ показатели 3-х летней ОВ были ниже в сравнении с пациентами, у которых лечение проводилось согласно клиническим рекомендациям — 45,8% и 78,2%, соответственно.

Прогрессирование после БПЭ

Общая частота прогрессирования заболевания после БПЭ составила 26/61 (42,6%). У 16 (26,2%) пациентов развился повторный локальный рецидив после БПЭ. При этом 3 (4,9%) пациентов были оперированы в региональных клиниках. У этих пациентов в протоколах операций не было указания на выполнение экстралеваторной БПЭ (что было проведено во всех случаях при операции в НМИЦ), у 1 пациента в протоколе операции было указано удаление опухоли «кускованием». Среди оперированных в НМИЦ пациентов частота повторных рецидивов составила 13 (22,4%), при этом частота рецидивов в зоне операции — 9 (15,5%). Остальные повторные рецидивы развивались в тазовых или паховых лимфатических узлах. В паховых лимфатических узлах повторные

Таблица 2. Однофакторный и многофакторный анализ общей выживаемости при плоскоклеточном раке
Table 2. Univariable and multivariable survival analysis for overall survival of squamous cell carcinoma

Фактор	Однофакторный анализ		Многофакторный анализ	
	HR [95% ДИ]	p-значение	HR [95% ДИ]	p-значение
Мужской пол	0,73 [0,09–5,30]	0,73		
Рецидив / продолженный рост	2,00 [0,80–5,30]	0,12	2,70 [0,98–7,92]	0,05
Безрецидивный интервал	1,10 [0,4–3,0]	0,84		
Ректовагинальный свищ	6,20 [2,10–18,80]	0,001		
Наружный кишечный свищ	1,70 [0,23–13,10]	0,60		
Местнораспространенный характер рецидивной опухоли	0,20 [0,63–5,34]	0,26		
Неoadьювантная химиотерапия	1,20 [0,35–4,30]	0,75		
Нарушение режима ХЛТ	2,50 [1,01–6,54]	0,047	2,80 [1,03–7,62]	0,043
Размер рецидивной опухоли больше 30 мм	1,4 [0,5–4]	0,5		
Поражение регионарных лимфоузлов pN +	2,40 [0,86–6,85]	0,09	2,70 [0,86–8,57]	0,08
R1 резекция	2,5 [0,7–9]	0,16	2,7 [0,6–5,6]	0,16

рецидивы развились у 4/60 (6,7%) пациентов (у 1 пациентки исходно была выполнена 2-сторонняя паховая лимфодиссекция), повторные рецидивы в тазовых лимфатических узлах — у 3 (4,9%) пациентов.

Следует отметить, что у 2 (3,2%) пациентов были изолированные повторные рецидивы в паховых и у 2 (3,2%) — изолированные повторные рецидивы в тазовых лимфатических узлах.

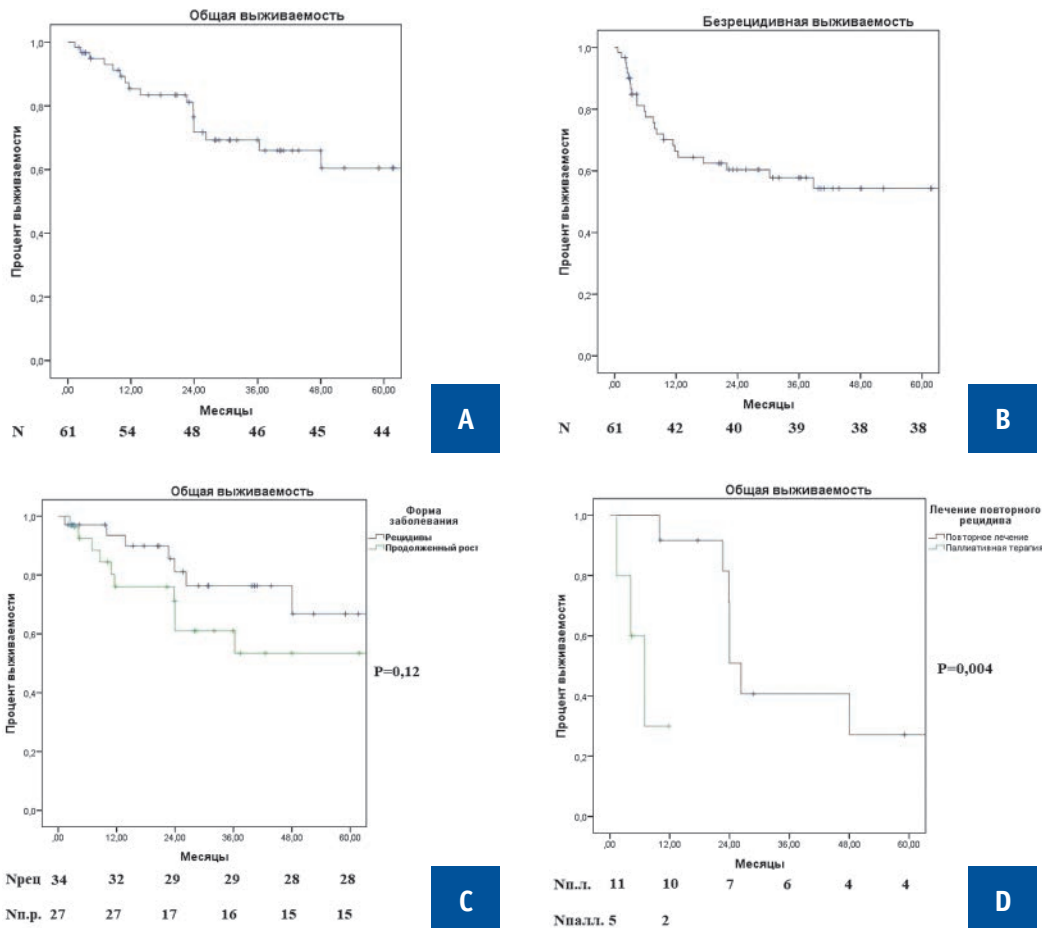


Рисунок 1. А — общая выживаемость; В — безрецидивная выживаемость без прогрессирования, С — различия в общей выживаемости для рецидивов и продолженного роста, D — различия в безрецидивной выживаемости для рецидивов и продолженного роста

Figure 1. A — overall survival; B — disease-free survival; C — differences in overall survival for relapses and continued growth, D — differences in disease-free survival for relapses and continued growth

Среди 12 повторных рецидивов в полости таза 5 (41,7%) не имели определённой локализации, 3 (25,0%) локализовались в области запирающей мышцы, 2 (16,7%) — по задней стенке влагалища (в обоих случаях опухоль исходно локализовалась по передней полуокружности анального канала, в 1 случае — была выполнена резекция влагалища), в 1 (8,3%) случае — пресакрально (исходно была выполнена R1 резекция, опухоль без чёткой границы с надкостницей крестца с формированием абсцесса пресакрально, последний вскрыт в процессе мобилизации) и в 1 (8,3%) случае — пресакрально и по боковой стенке таза. Два (3,2%) пациента перенесли повторную операцию — удаление опухоли задней стенки влагалища и операцию Дюкена при изолированном рецидиве в паховом лимфатическом узле и 2 (3,2%) выполнена повторная лучевая терапия, 7 (11,2%) получили химиотерапию, 6 (9,6%) — паллиативное лечение.

У 10 (16,4%) пациентов зарегистрированы отдаленные метастазы (печень — у 3 (4,9%) пациентов, легкие — у 4 (6,6%), забрюшинные л/у — у 2 (3,2%), кости — у 1 (1,6%).

Медиана ОВ пациентов с повторным рецидивом составила 23,90 [95% ДИ: 23,70–24,10] месяцев, с отдаленными метастазами ОВ составила 13,8 [95% ДИ: 4,10–29,70] месяцев.

ОБСУЖДЕНИЕ

БПЭ остается основным вариантом лечения для пациентов с неполным ответом или рецидивом рака анального канала. Из-за относительной редкости данной нозологии, большинство опубликованных исследований основаны на небольшом числе пациентов, лечившихся в течение длительного периода, и поэтому склонны к определенной степени предвзятости.

Трехлетняя общая выживаемость в этом исследовании, равная 63,2%, является одной из наиболее высоких среди опубликованных другими авторами (23–69%) [8–10].

Также стоит отметить, что частота R0 резекций в нашем исследовании была на уровне 90,3%, что выше, чем в аналогичных исследованиях, в которых частота R0-операций была на уровне 75,6–80,9% [11–13].

Повторные рецидивы после БПЭ зарегистрированы у 16 (26,2%) пациентов, что соответствует исследованиям других авторов, по данным которых этот показатель наблюдался на уровне 8–48% [10–12].

В настоящем исследовании 2 пациентам повторно была проведена ЛТ после БПЭ, и 1 пациент получил повторное облучение перед БПЭ из-за ошибки планирования ЛТ. По данным зарубежных авторов, повторная ЛТ потенциально может быть излечивающей в отношении местных рецидивов [8,9].

Ограничением нашего исследования может быть неоднородный характер пациентов, связанный с широким диапазоном доз облучения и нарушением режима ХЛТ, по меньшей мере, у 37,1% пациентов.

Это исследование ограничено его ретроспективным характером и небольшим количеством пациентов, собранных за длительный период времени. Пациенты с персистирующим или рецидивным заболеванием имеют различную биологию опухоли, и объединение этих случаев может повлиять на результаты хирургического лечения. Преимуществом данной работы является то, что это первое исследование, в котором был проведен анализ роли нарушения режима ХЛТ на результаты лечения рецидивной опухоли, а также анализ топометрического картирования ХЛТ. Недостатком является отсутствие полноценного анализа топометрических карт, т.к. в рамках ретроспективного анализа данные были потеряны у 57,3% пациентов.

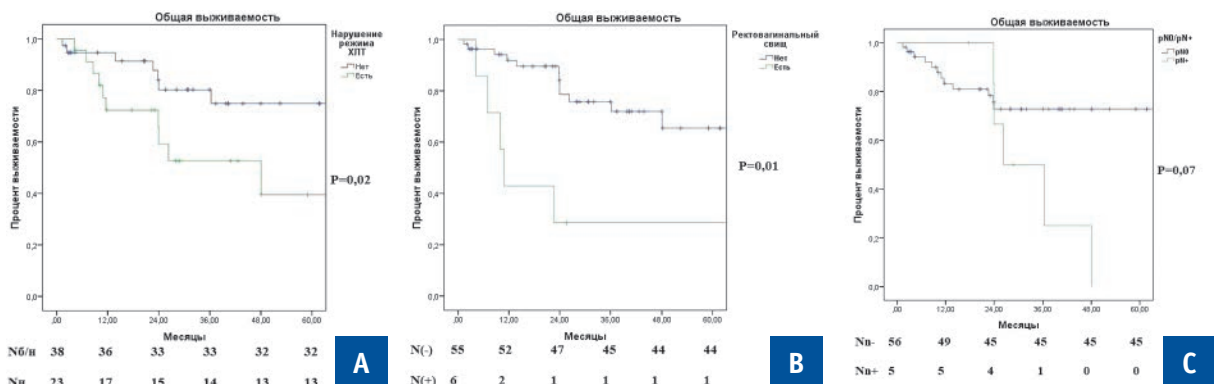


Рисунок 2. Прогностические факторы общей выживаемости: А — нарушение режима ХЛТ; В — ректовагинальный свищ, С — N-статус

Figure 2. Prognostic factors for overall survival: A — violation of the CRT regimen; B — rectovaginal fistula; C — N-status

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Хирургическое лечение рецидивов плоскоклеточного рака анального канала связано с высоким риском повторного рецидива, однако остаётся единственной потенциально излечивающей опцией для данной категории пациентов. Необходим поиск путей усиления локального контроля заболевания при проведении хирургического лечения.

УЧАСТИЕ АВТОРОВ

Концепция и дизайн исследования: *Александр Д.В., Черных М.В., Романова Е.А., Рыбаков Е.Г., Невольских А.А., Авдеенко В.А., Перегородиева С.С., Мамедли З.З., Гордеев С.С.*

Сбор и обработка материалов: *Александр Д.В., Черных М.В., Романова Е.А., Рыбаков Е.Г., Невольских А.А., Авдеенко В.А., Перегородиева С.С., Мамедли З.З., Гордеев С.С.*

Статистическая обработка: *Александр Д.В., Черных М.В., Романова Е.А., Рыбаков Е.Г., Невольских А.А., Авдеенко В.А., Перегородиева С.С., Мамедли З.З., Гордеев С.С.*

Написание текста: *Александр Д.В., Черных М.В., Романова Е.А., Рыбаков Е.Г., Невольских А.А., Авдеенко В.А., Перегородиева С.С., Мамедли З.З., Гордеев С.С.*

AUTHORS CONTRIBUTION

Concept and design of the study: *Denis V. Aleksantsev, Marina V. Chernykh, Elena A. Romanova, Evgeny G. Rybakov, Aleksey A. Nevolskikh, Violetta A. Avdeenko, Sultanat S. Peregorodieva, Zaman Z. Mammedli, Sergey S. Gordeev*

Collection and processing of the material: *Denis V. Aleksantsev, Marina V. Chernykh, Elena A. Romanova, Evgeny G. Rybakov, Aleksey A. Nevolskikh, Violetta A. Avdeenko, Sultanat S. Peregorodieva, Zaman Z. Mammedli, Sergey S. Gordeev*

Statistical processing: *Denis V. Aleksantsev, Marina V. Chernykh, Elena A. Romanova, Evgeny G. Rybakov, Aleksey A. Nevolskikh, Violetta A. Avdeenko, Sultanat S. Peregorodieva, Zaman Z. Mammedli, Sergey S. Gordeev*

Writing of the text: *Denis V. Aleksantsev, Marina V. Chernykh, Elena A. Romanova, Evgeny G. Rybakov, Aleksey A. Nevolskikh, Violetta A. Avdeenko, Sultanat S. Peregorodieva, Zaman Z. Mammedli, Sergey S. Gordeev*

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ (ORCID)

Александр Денис Викторович — аспирант ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, Москва; ORCID 0000-0002-6478-0005

Черных Марина Васильевна — к.м.н., заместитель директора по радиологическим методам лечения НИИ КО, заведующая отделением радиотерапии, ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, Москва; ORCID 0000-0003-4944-4035

Романова Елена Александровна — к.м.н., врач-радиотерапевт, с.н.с. отделения радиотерапии, ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, Москва

Рыбаков Евгений Геннадиевич — д.м.н., профессор РАН, руководитель отдела онкопроктологии ФГБУ «НМИЦ колопроктологии имени А.Н. Рыжих» Минздрава России, Москва; ORCID 0000-0002-3919-9067

Невольских Алексей Алексеевич — д.м.н., заместитель директора по лечебной работе МРНЦ им. А.Ф. Цыба — филиала ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, Обнинск; ORCID 0000-0001-5961-2958

Авдеенко Виолетта Андреевна — врач-хирург общеклинического персонала МРНЦ имени А.Ф. Цыба — филиала ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, Обнинск; ORCID 0000-0002-2678-016X

Перегордиева С.С. — врач-рентгенолог НИИ клинической и экспериментальной радиологии ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России; ORCID 0000-0002-2014-586X

Мамедли Заман Заурович — д.м.н., заведующий онкологическим отделением хирургических методов лечения № 3 (колопроктологии), ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, Москва; ORCID 0000-0002-9289-1247

Гордеев Сергей Сергеевич — д.м.н., ведущий научный сотрудник онкологического отделения хирургических методов лечения № 3 (колопроктологии), ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России, Москва; ORCID 0000-0002-9303-8379

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS (ORCID)

Denis V. Aleksantsev — 0000-0002-6478-0005

Marina V. Chernykh — 0000-0003-4944-4035

Elena A. Romanova

Evgeny G. Rybakov — 0000-0002-3919-9067

Aleksey A. Nevolskikh — 0000-0001-5961-2958

Violetta A. Avdeenko — 0000-0002-2678-016X

Sultanat S. Peregorodieva — 0000-0002-2014-586X

Zaman Z. Mammedli — 0000-0002-9289-1247

Sergey S. Gordeev — 0000-0002-9303-8379

ЛИТЕРАТУРА

- David Patrick Cyr, et al. Outcomes of salvage surgery for anal squamous cell carcinoma: A systematic review and meta-analysis. *JCO*. 2019;37, 3571-3571. doi: [10.1200/JCO.2019.37.15_suppl.3571](https://doi.org/10.1200/JCO.2019.37.15_suppl.3571)
- Gunderson LL, Winter KA, Ajani JA, et al. Long-term update of US GI intergroup RTOG 98–11 phase III trial for anal carcinoma: survival, relapse, and colostomy failure with concurrent chemoradiation involving fluorouracil/mitomycin versus fluorouracil/cisplatin. *J Clin Oncol*. 2012 Dec 10;30(35):4344–51. doi: [10.1200/JCO.2012.43.8085](https://doi.org/10.1200/JCO.2012.43.8085) Epub 2012 Nov 13. PMID: 23150707; PMCID: PMC3515768.
- James RD, Glynne-Jones R, Meadows HM, et al. Mitomycin or cisplatin chemoradiation with or without maintenance chemotherapy for treatment of squamous-cell carcinoma of the anus (ACT II): a randomised, phase 3, open-label, 2 × 2 factorial trial. *Lancet Oncol*. 2013 May;14(6):516–24. doi: [10.1016/S1470-2045\(13\)70086-X](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(13)70086-X) Epub 2013 Apr 9. PMID: 23578724
- Гордеев С.С., Федянин М.Ю., Глазкова Е.В., и соавт. Роль телемедицины в лечении редких заболеваний: анализ 1 года работы на примере рака анального канала. *Тазовая хирургия и онкология*. 2020;10(2):28–32.
- Gondal TA, Chaudhary N, Bajwa H, et al. Anal Cancer: The Past, Present and Future. *Curr Oncol*. 2023 Mar 11;30(3):3232–3250. doi: [10.3390/curroncol30030246](https://doi.org/10.3390/curroncol30030246) PMID: 36975459; PMCID: PMC10047250.
- Гордеев С.С., Мамедли З.З., Черных М.В., и соавт. Клинические рекомендации МЗ РФ «Плоскоклеточный рак анального канала, анального края, перианальной кожи». 2025; https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/555_3
- Черных М.В., Уйманов В.А., Куренков Д.В., и соавт. Дистанционная лучевая терапия при плоскоклеточном раке анального канала: подготовка, планирование, нюансы лечения. М.: ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Блохина» Минздрава России. 2024; 52 с.
- Correa JH, Castro LS, Kesley R, et al. Salvage abdominoperineal resection for anal cancer following chemoradiation: a proposed scoring system for predicting postoperative survival. *J Surg Oncol*. 2013 Apr;107(5):486–92. doi: [10.1002/jso.23283](https://doi.org/10.1002/jso.23283) Epub 2012 Nov 5. PMID: 23129564.
- Alamri Y, Buchwald P, Dixon L, et al. Salvage surgery in patients with recurrent or residual squamous cell carcinoma of the anus. *Eur J Surg Oncol*. 2016 Nov;42(11):1687–1692. doi: [10.1016/j.ejso.2016.05.006](https://doi.org/10.1016/j.ejso.2016.05.006) Epub 2016 May 25. PMID: 27241923.
- Воробьев Г.И., Шелыгин Ю.А., Нечушкин М.И., и соавт. Результаты хирургического лечения больных резидуальными и рецидивными опухолями анального канала. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2008(8):4–9.
- Hagemans JAW, Blinde SE, Nuyttens JJ, et al. Salvage Abdominoperineal Resection for Squamous Cell Anal Cancer: A 30-Year Single-Institution Experience. *Ann Surg Oncol*. 2018 Jul;25(7):1970–1979. doi: [10.1245/s10434-018-6483-9](https://doi.org/10.1245/s10434-018-6483-9) Epub 2018 Apr 24. PMID: 29691737; PMCID: PMC5976705.
- Guerra GR, Kong JC, Bernardi MP, et al. Salvage Surgery for Locoregional Failure in Anal Squamous Cell Carcinoma. *Dis Colon Rectum*. 2018 Feb;61(2):179–186. doi: [10.1097/DCR.0000000000001010](https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000001010) PMID: 29337772.
- Rosen R, Quezada-Diaz FF, Gönen M, et al. Oncologic Outcomes of Salvage Abdominoperineal Resection for Anal Squamous Cell Carcinoma Initially Managed with Chemoradiation. *J Clin Med*. 2024 Apr 9;13(8):2156. doi: [10.3390/jcm13082156](https://doi.org/10.3390/jcm13082156) PMID: 38673429; PMCID: PMC11050212.

REFERENCES

- David Patrick Cyr, et al. Outcomes of salvage surgery for anal squamous cell carcinoma: A systematic review and meta-analysis. *JCO*. 2019;37, 3571-3571. doi: [10.1200/JCO.2019.37.15_suppl.3571](https://doi.org/10.1200/JCO.2019.37.15_suppl.3571)
- Gunderson LL, Winter KA, Ajani JA, et al. Long-term update of US GI intergroup RTOG 98–11 phase III trial for anal carcinoma: survival, relapse, and colostomy failure with concurrent chemoradiation involving fluorouracil/mitomycin versus fluorouracil/cisplatin. *J Clin Oncol*. 2012 Dec 10;30(35):4344–51. doi: [10.1200/JCO.2012.43.8085](https://doi.org/10.1200/JCO.2012.43.8085) Epub 2012 Nov 13. PMID: 23150707; PMCID: PMC3515768.
- James RD, Glynne-Jones R, Meadows HM, et al. Mitomycin or cisplatin chemoradiation with or without maintenance chemotherapy for treatment of squamous-cell carcinoma of the anus (ACT II): a randomised, phase 3, open-label, 2 × 2 factorial trial. *Lancet Oncol*. 2013 May;14(6):516–24. doi: [10.1016/S1470-2045\(13\)70086-X](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(13)70086-X) Epub 2013 Apr 9. PMID: 23578724
- Gordeev S.S., Fedyanin M. Yu., Glazkova E.V., et al. The role of telemedicine in the treatment of rare diseases: an analysis of 1 year of work on the example of anal cancer. *Pelvic Surgery and Oncology*. 2020;10(2):28–32. (in Russ.).
- Gondal TA, Chaudhary N, Bajwa H, et al. Anal Cancer: The Past, Present and Future. *Curr Oncol*. 2023 Mar 11;30(3):3232–3250. doi: [10.3390/curroncol30030246](https://doi.org/10.3390/curroncol30030246) PMID: 36975459; PMCID: PMC10047250.
- Gordeev S.S., Mammedli Z.Z., Chernykh M.V., et al. Clinical recommendations of the Ministry of Health of the Russian Federation “Squamous cell carcinoma of the anal canal, anal margin, and perianal skin”. 2025; https://cr.minzdrav.gov.ru/view-cr/555_3 (in Russ.).
- Chernykh M.V., Uymanov V.A., Kurenkov D.V., et al. Remote radiation therapy for squamous cell carcinoma of the anal canal: preparation, planning, nuances of treatment. Moscow: Blokhin National Research Medical Center of Oncology, Ministry of Health of the Russian Federation. 2024; 52 p. (in Russ.).
- Correa JH, Castro LS, Kesley R, et al. Salvage abdominoperineal resection for anal cancer following chemoradiation: a proposed scoring system for predicting postoperative survival. *J Surg Oncol*. 2013 Apr;107(5):486–92. doi: [10.1002/jso.23283](https://doi.org/10.1002/jso.23283) Epub 2012 Nov 5. PMID: 23129564.
- Alamri Y, Buchwald P, Dixon L, et al. Salvage surgery in patients with recurrent or residual squamous cell carcinoma of the anus. *Eur J Surg Oncol*. 2016 Nov;42(11):1687–1692. doi: [10.1016/j.ejso.2016.05.006](https://doi.org/10.1016/j.ejso.2016.05.006) Epub 2016 May 25. PMID: 27241923.
- Vorobyov G.I., Shelygin Yu.A., Nechushkin M.I., et al. Results of surgical treatment of patients with residual and recurrent tumors of the anal canal. *Surgery. The journal named after N.I. Pirogov*. 2008(8):4–9. (in Russ.).
- Hagemans JAW, Blinde SE, Nuyttens JJ, et al. Salvage Abdominoperineal Resection for Squamous Cell Anal Cancer: A 30-Year Single-Institution Experience. *Ann Surg Oncol*. 2018 Jul;25(7):1970–1979. doi: [10.1245/s10434-018-6483-9](https://doi.org/10.1245/s10434-018-6483-9) Epub 2018 Apr 24. PMID: 29691737; PMCID: PMC5976705.
- Guerra GR, Kong JC, Bernardi MP, et al. Salvage Surgery for Locoregional Failure in Anal Squamous Cell Carcinoma. *Dis Colon Rectum*. 2018 Feb;61(2):179–186. doi: [10.1097/DCR.0000000000001010](https://doi.org/10.1097/DCR.0000000000001010) PMID: 29337772.
- Rosen R, Quezada-Diaz FF, Gönen M, et al. Oncologic Outcomes of Salvage Abdominoperineal Resection for Anal Squamous Cell Carcinoma Initially Managed with Chemoradiation. *J Clin Med*. 2024 Apr 9;13(8):2156. doi: [10.3390/jcm13082156](https://doi.org/10.3390/jcm13082156) PMID: 38673429; PMCID: PMC11050212.