

# РАДИКАЛЬНЫЕ ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ПОСЛЕ МИНИИНВАЗИВНЫХ САНИРУЮЩИХ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ ОСЛОЖНЕННОГО ДИВЕРТИКУЛИТА ТОЛСТОЙ КИШКИ

Левчук А.Л.<sup>1</sup>, Абдуллаев А.Э.\*<sup>2</sup>

DOI: 10.25881/20728255\_2023\_18\_3\_71

<sup>1</sup> ФГБУ «Национальный медико-хирургический Центр им. Н.И. Пирогова», Москва<sup>2</sup> ГКБ СМП, Владимир

**Резюме.** Цель. Оценить возможность выполнения, сроки и объем радикальных хирургических вмешательств после миниинвазивного лечения гнойно-септических осложнений дивертикулярной болезни толстой кишки (ДБТК).

Материалы и методы. Проспективный анализ с 2018–2022 гг. 71 больного (исследуемая группа), которым выполнены радикальные оперативные вмешательства по поводу ДБТК после ранее проведенных миниинвазивных дренирующих операций. Ретроспективный анализ пациентов контрольной группы (n=50) за 2014–2018 гг., которым применены одноэтапные оперативные вмешательства с выведением колостомы по типу операции Гартмана. Мужчин 79 (65,2%), женщин 42 (34,7%). Средний возраст 52±1,3 года.

Результаты. Обструктивная резекция сигмовидной кишки у 5 (7%). Резекция сигмовидной кишки с наложением анастомоза у 22 (30,9%). Резекция сигмовидной кишки с наложением петлевой колостомы у 6 (8,4%). Левосторонняя гемиколэктомия (ЛГКЭ) с наложением анастомоза у 30 (42,2%). ЛГКЭ с наложением превентивной илеостомы по Торнболлу у 8 (11,2%). У больных основной группы осложнения развились в 6 (8,4%) случаях. В контрольной группе осложнения отмечены у 19 (38%) пациентов. В контрольной группе реконструктивно-восстановительные операции выполнялись не ранее, чем через 7–9 месяцев после первичного вмешательства. У больных исследуемой группы в промежутке от 2,5 до 3 месяцев с хорошим клиническим эффектом.

Заключение. Ограниченный параколярный абсцесс, развившийся вследствие перфорации дивертикула при ДБТК, является показанием к миниинвазивному дренированию. Эта щадящая методика рассматривалась нами как «тактический мост» к радикальной одномоментной плановой реконструктивно-восстановительной операции при ДБТК, с возможностью наложения первичного толстокишечного анастомоза, с избеганием необходимости выполнения обструктивной резекции и выведения колостомы. Количество осложнений в I группе — 8,4%, во II группе — 38%. Рецидив заболевания у пациентов I группы у 28 (56%), во II группе у 5 (7%) пациентов. Летальных исходов не наблюдалось. Качество жизни пациентов исследуемой группы было выше, чем у пациентов контрольной группы.

**Ключевые слова:** дивертикулярная болезнь толстой кишки, параколярный абсцесс, миниинвазивное дренирование, радикальное хирургическое лечение, реконструктивно-восстановительные операции.

## Введение

В структуре неопухолевых заболеваний толстой кишки дивертикулез занимает лидирующую позицию, составляя 56% всей патологии органа [1; 2]. ДБТК является одной из наиболее прогрессирующих заболеваний желудочно-кишечного тракта, распространенность которой увеличивается с возрастом и варьирует от 10% у лиц младше 40 лет, до 60% у пациентов старше 70 лет [3–7]. Несмотря на значительное количество научных исследований, посвященных данному вопросу, до настоящего времени отсутствуют четкие критерии и показания

## RADICAL SURGICAL INTERVENTIONS AFTER MINIMALLY INVASIVE SANITIZING OPERATIONS FOR COMPLICATED DIVERTICULITIS OF THE COLON

Levchuk A.L.<sup>1</sup>, Abdullaev A.E.\*<sup>2</sup><sup>1</sup> Pirogov National Medical and Surgical Center, Moscow<sup>2</sup> GKB SMP, Vladimir

**Abstract.** Objective. To evaluate the possibility of performing, timing and scope of radical surgical interventions after minimally invasive treatment of purulent-septic complications of diverticular colon disease (DBTC).

Materials and methods. Prospective analysis from 2018–2022 of 71 patients (study group) who underwent radical surgical interventions for DBTC after previously performed minimally invasive drainage operations. A retrospective analysis of patients in the control group (n=50) for 2014–2018, who underwent one-stage surgical interventions with colostomy removal according to the type of Hartmann operation. 79 men (65.2%), 42 women (34.7%). The average age is 52±1.3 years.

Results. Obstructive resection of the sigmoid colon in 5 (7%). Sigmoid colon resection with anastomosis in 22 (30.9%). Resection of the sigmoid colon with the imposition of a loop colostomy in 6 (8.4%). Left-sided hemicolectomy (LGE) with anastomosis in 30 (42.2%). LGE with Thornball preventive ileostomy in 8 (11.2%). In patients of the main group, complications developed in 6 (8.4%) cases. In the control group, complications were noted in 19 (38%) patients. In the control group, reconstructive and reconstructive operations were performed no earlier than 7–9 months after the initial intervention. In patients of the study group in the interval from 2.5 to 3 months with a good clinical effect.

Conclusion. A delimited paracollar abscess developed as a result of perforation of the diverticulum in DBTC is an indication for minimally invasive drainage. This gentle technique was considered by us as a «tactical bridge» to a radical one-stage planned reconstructive and reconstructive operation in DBTC, with the possibility of applying a primary colon anastomosis, avoiding the need for obstructive resection and removal of colostomy. The number of complications in group I is 8.4%, in group II—38%. Relapse of the disease in patients of group I in 28 (56%), in group II in 5 (7%) patients. No deaths were observed. The quality of life of patients in the study group was higher than that of patients in the control group.

**Keywords:** diverticular colon disease, paratonsillar abscess, minimally invasive drainage, radical surgical treatment, reconstructive and reconstructive operations.

к хирургическому лечению дивертикулярной болезни ободочной кишки, с учетом вариантов клинической манифестации этого заболевания [8–10]. Наиболее опасными и клинически вариабельными являются осложнённые формы ДБТК: острый дивертикулит — 25–60%, кишечное кровотечение — 15–25%, перфорация — 5–9%, абсцесс брюшной полости — 15–23%, кишечная непроходимость — 1–5%, внутренние свищи — 2–6% [3–5; 11; 12]. Приоритет в патогенетическом лечении осложнённых форм ДБТК по-прежнему принадлежит хирургическому методу, но объем оперативного вмешательства

\* e-mail: abakar070@yandex.ru

значительно варьирует в зависимости от специфики и обширности осложнений, коморбидности больного, оснащенности медицинского стационара и опыта хирурга [10; 13–18]. С позиции современных подходов ряд ключевых аспектов, касающихся обоснованности широкого применения планового хирургического лечения больных ДБТК, в целях предотвращения развития серьезных осложнений, — остаются спорными [19]. Подавляющее большинство авторов предлагают выполнять обширные двухэтапные вмешательства лапаротомным доступом [13]. Вместе с тем, согласно Национальным клиническим рекомендациям, при хирургическом лечении осложнений ДБТК следует стремиться к выполнению операций с применением лапароскопических технологий [20]. При этом доказано, что одноэтапные операции сопровождаются более низкой летальностью и меньшей частотой осложнений, чем двухэтапные вмешательства, даже если они выполняются в одну госпитализацию [21; 22]. В обобщенной резолюции Американского общества колоректальных хирургов (ASCRS) декларировано, что показания к плановому хирургическому лечению ДБТК должны определяться индивидуально [23]. В настоящее время в хирургическую практику широко внедрены миниинвазивные технологии дренирования забрюшинных и параколярных абсцессов при перфорации дивертикулов ободочной кишки под контролем УЗИ или КТ [25]. Однако, до настоящего времени не определены сроки выполнения и объем радикальных оперативных вмешательств на ободочной кишке при дивертикулите после купирования явлений дивертикулита и дренирующих миниинвазивных операций по поводу формирования околокишечных абсцессов забрюшинной клетчатки, малого таза и брюшной полости.

**Цель исследования:** Оценить оптимальные сроки и возможность выполнения радикальных оперативных вмешательств на толстой кишке после миниинвазивного лечения осложненного течения ДБТК.

## Материалы и методы

Проведен проспективный анализ результатов лечения 71 пациента по поводу ДБТК, после ранее выполненного миниинвазивного пункционного дренирования под контролем УЗИ и РТВ параколярных абсцессов, возникших как осложнение дивертикулита. Все пациенты исследуемой группы поступали в плановом порядке вне обострения ДБТК. Мужчин было 56 (78,8%), женщин 15 (21,2%), средний возраст пациентов составил  $52 \pm 1,3$  года.

В основную группу ( $n = 71$ ) были включены больные, оперированные в 2016–2022 гг., с ранее выполненной миниинвазивной санацией абсцессов брюшной полости и забрюшинного пространства дивертикулярного происхождения (Табл. 1).

Контрольную группу исследования ( $n=50$ ) составили пациенты, при лечении которых с 2010–2015 гг. использовались только традиционные тактика и оперативные

**Табл. 1.** Виды миниинвазивных saniрующих операций пациентов исследуемой группы

№	Объем оперативного вмешательства под УЗИ и РТВ контролем	Число больных	
		абс.	%
1	Пункция и дренирование параколярного абсцесса левой подвздошной области	39	54,9
2	Пункция и дренирование межкишечного абсцесса	7	14,8
3	Пункция и дренирование абсцесса брыжейки сигмовидной кишки	5	9,8
4	Пункция и дренирование абсцесса малого таза: – трансректально – трансвагинально	20	35,2
		12	16,9
		7	14,8
5	Всего	71	100

**Табл. 2.** Виды радикальных оперативных вмешательств пациентов исследуемой группы

Оперативные вмешательства	Число больных	
	абс.	%
Обструктивная резекция сигмовидной кишки	5	7
Резекция сигмовидной кишки с наложением первичного анастомоза	22	30,9
Резекция сигмовидной кишки с наложением превентивной петлевой трансверзостомы	6	8,4
Левосторонняя гемиколэктомия с наложением первичного анастомоза	30	42,2
Левосторонняя гемиколэктомия с наложением превентивной илеостомы по Торнболлу	8	11,2
Всего	71	100

подходы, без применения миниинвазивных технологий. Больные контрольной группы ( $n=50$ ) включены в исследование на основании результатов ретроспективного анализа историй болезни пациентов. Контрольная и исследуемая группы были сопоставимы по основным демографическим показателям и характеру клинических проявлений основного заболевания.

В обязательную скрининговую диагностическую программу всех пациентов ( $n=121$ ) входили: общеклинические анализы, УЗИ брюшной полости и малого таза, у женщин-трансвагинальное, у мужчин-трансректальное УЗИ. В зависимости от клинической ситуации выполняли КТ и МРТ брюшной полости и малого таза с внутривенным контрастированием. До госпитализации пациенты проходили стандартный объем лабораторно-инструментальных обследований, при необходимости проводили лечение сопутствующих заболеваний с привлечением смежных специалистов. Наиболее часто встречались сердечно-сосудистые (10%), бронхолегочные заболевания (3%), либо их сочетание и сахарный диабет (18%).

Варианты проведенных оперативных вмешательств ОГ представлены в табл. 2.

Больным контрольной группы ( $n=50$ ) были выполнены одноэтапные оперативные вмешательства, направленные на ликвидацию источника перитонита с выведением колостомы (Табл. 3).

Табл. 3. Виды оперативных вмешательств пациентов контрольной группы

Оперативные вмешательства	Число больных	
	абс.	%
Резекция сигмовидной кишки по Гартману	36	72
в т.ч. диагностическая лапароскопия	26	52
Левосторонняя гемиколэктомия с выведением одностольной колостомы	10	20
в т.ч. диагностическая лапароскопия	4	8
Резекция сигмовидной кишки по Микуличу	4	8
в т.ч. диагностическая лапароскопия	2	4
Диагностическая лапароскопия	32	64
Всего	50	100

Все больные контрольной группы поступали в стационар по экстренным показаниям с клинической картиной перитонита. В 32 (64%) наблюдениях была выполнена диагностическая лапароскопия, в 13 (26%) случаях показанием к экстренному оперативному вмешательству явилось наличие свободного газа под правым куполом диафрагмы на обзорной рентгенограмме брюшной полости, у 5 (10%) больных клиническая картина перитонита была подтверждена данными УЗИ брюшной полости. Всем пациентам оценивали коморбидный фон, основываясь на индексе Чарлсона, и рассчитывали анестезиологический риск послеоперационных осложнений по классификации ASA и APACHE-II.

Все больные, согласно Национальным клиническим рекомендациям (2013) получали стандартизированное лечение, включающее антибиотикотерапию, детоксикационную и инфузионную терапию, стабилизацию гемодинамики, и других витальных функций, профилактику венозных тромбозомических осложнений.

Эффективность лечения пациентов оценивали на основании клинической картины послеоперационного периода, результатов инструментальных и лабораторных исследований, сроков начала работы кишечника, содержимого по дренажам из брюшной полости. Радикальные операции по поводу ДБТК в группе пациентов с ранее проведенными миниинвазивными санирующими вмешательствами осуществляли после купирования воспалительного процесса в брюшной полости (Табл. 4).

Осложнения у пациентов основной группы развились в 5 случаях. В 2 (2,8%) наблюдениях возникла несостоятельность первично наложенного толстокишечного анастомоза. У 1 (1,4%) пациента, которому была выполнена резекция сигмовидной кишки с наложением анастомоза и выведением превентивной колостомы, — произошла ретракция колостомы. У 2 (2,8%) больных, которым была выполнена ЛГКЭ с наложением толстокишечного анастомоза и выведением превентивной илеостомы, развилась острая тонкокишечная непроходимость, на фоне консервативного лечения признаки непроходимости полностью разрешились.

У больных основной группы после первого этапа миниинвазивного дренирования абсцесса осложнения развились в 6 (8,4%) случаях (Табл. 5).

Табл. 4. Сроки купирования воспаления в брюшной полости и толстой кишке при дивертикулите после санирующих миниинвазивных операций

	3 мес.	6 мес.	12 мес.	18 мес.	24 мес.
Основная группа (n = 71)	54 (76,0%)	15 (21,1%)	2 (2,8%)	—	—
Контрольная группа (n = 50)	—	8 (16%)	10 (20%)	24 (48%)	8 (16%)

Табл. 5. Структура осложнений больных основной группы

Вид осложнения	Число больных	
	абс.	%
Перфорация кишки	2	2,8
Рецидив абсцесса	3	4,2
Прогрессирование перитонита	1	1,4
Всего	6	8,4

Табл. 6. Структура осложнений больных контрольной группы

Вид осложнения	Число больных	
	абс.	%
Ретракция колостомы	4	8
Некроз колостомы	4	8
Перфорация дивертикула приводящей петли толстой кишки	2	4
Несостоятельность культи толстой кишки	3	6
Эвентрация	2	4
ПОВГ	4	8
Всего	19	38

Табл. 7. Повторные операции при осложнениях у пациентов контрольной группы

Вид оперативных вмешательств	Число больных	
	абс.	%
Реколостомия	4	8
Релапаротомия, резекция толстой кишки с выведением колостомы	4	8
Вскрытие, дренирование парастомального абсцесса	4	8
Ушивание эвентрации	1	2
Всего	13	26

У больных контрольной группы осложнения отмечены у 19 (38%) пациентов (Табл. 6).

Варианты повторных операций при осложнениях у пациентов контрольной группы (Табл. 7).

Летальных исходов не наблюдали.

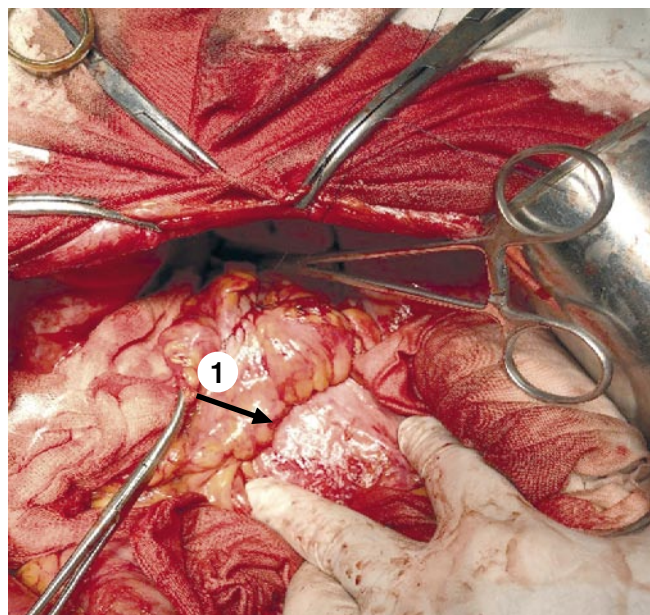
## Результаты и обсуждение

В группе больных, которым была выполнена обструктивная резекция сигмовидной кишки типа Гартмана (n = 5), интраоперационно мы столкнулись с ситуацией некупированного дивертикулита, т.к. ранее выполненная операция оказалась не радикальной, ввиду наличия оставленной обширной части толстой кишки с дивертикулами.

Интраоперационно в стенке кишки имело место выраженное воспаление с отеком и инфильтрацией параколярной клетчатки, поэтому от наложения первичного анастомоза было решено воздержаться. У этих пациентов во время первого этапа миниинвазивного дренирования абсцесса брюшной полости были санированы абсцессы с объемом более 100 мл, и с длительной продукцией патологического содержимого из него. В предоперационном периоде по данным КТ и МРТ малого таза воспалительных изменений в стенке кишки не было выявлено. Кроме незначительных участков разрежения в параколярной клетчатке. Плановое радикальное оперативное лечение по поводу ДБТК после миниинвазивного дренирования абсцесса целесообразно выполнять только при полном отсутствии признаков воспаления в брюшной полости на основании клинической картина и данных КТ, УЗИ и МРТ.

Резекция сигмовидной кишки с наложением первичного толстокишечного анастомоза выполнена 22 (30,9%) пациентам (Рис. 1, 2). Средний койко-день в исследуемой группе больных составлял 9 дней. Длительность безрецидивного периода ДБТК составила 2,5 месяцев. В 3 наблюдениях (7,3%) после операции были проявления острого дивертикулита, купированные противовоспалительной и антибактериальной терапией.

На микропрепарате отмечается неравномерная атрофия слизистой, лейкоцитарная инфильтрация с образованием лимфатических фолликулов в слизистой и очаговая лейкоцитарная инфильтрация в брыжейке кишки. Резкое истончение мышечного слоя кишки в области дивертикулов (Рис. 3).



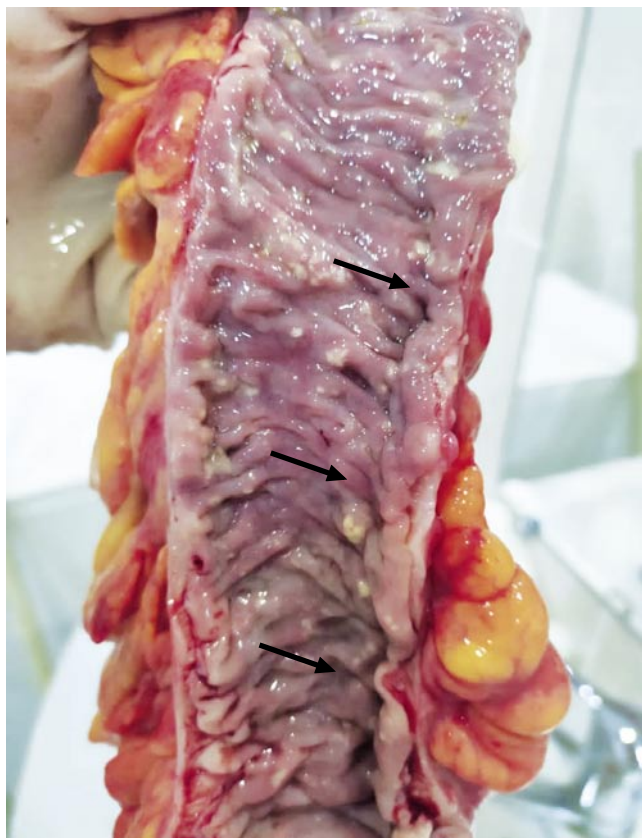
**Рис. 1.** Толстокишечный анастомоз «конец в конец» после резекции сигмовидной кишки по поводу дивертикулита. 1 — толстокишечный анастомоз.

В послеоперационном периоде выполняли скрининговое УЗИ брюшной полости. Во время исследования оценивали перистальтику кишечной стенки, наличие свободной жидкости и формирование объемных образований в брюшной полости.

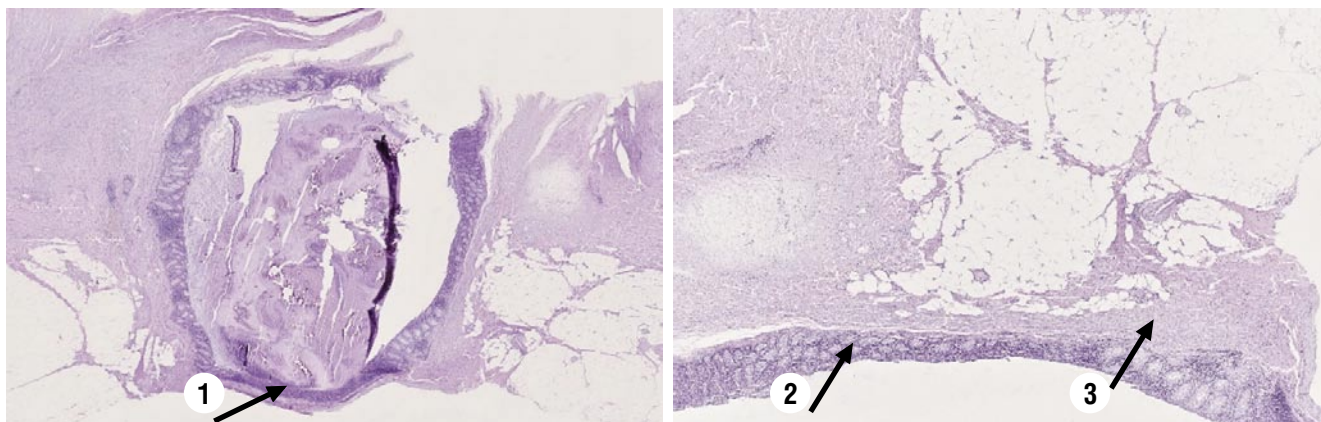
У 2 (2,8%) пациентов на 5–7 сутки диагностировали несостоятельность толстокишечного анастомоза. Перитонит носил диффузный характер. В обоих случаях выполнена релапаротомия, разобщение анастомоза, выведение одноствольной колостомы. Средний койко-день этих пациентов составил 17 суток.

Резекция сигмовидной кишки с наложением превентивной петлевой трансверзостомы выполнена 6 (8,4%) пациентам. Показанием для наложения петлевой колостомы являлись сохранение воспаления в стенке кишки, сомнения в адекватности кровоснабжения, натяжение сшиваемых концов кишки. Средний койко-день данной группы больных составил 8 суток. Длительность безрецидивного периода составила более 3 месяцев.

Фиброколоноскопия (ФКС) с минимальным введением воздуха в кишечник в послеоперационном периоде выполнена 6 (8,4%) пациентам с целью оценки состояния толстокишечного анастомоза. Оценивалось состояние слизистой анастомоза, наличие фибрина и участков некроза на стенках кишки. В 4 (5,6%) наблюдениях ана-



**Рис. 2.** Макропрепарат удаленной кишки по поводу ДБТК в ОГ. Стрелки — дивертикулы в стенке сигмовидной кишки.



**Рис. 3.** Микропрепарат кишечной стенки с дивертикулами. 1 — дивертикул толстой кишки (окраска гематоксилином-эозином), 2 — атрофия слизистой с лейкоцитарной инфильтрацией (окраска гематоксилином-эозином). 3 — истонченный мышечный слой (окраска гематоксилин-эозином).

стомоз представлял собой мягко-эластический рубец без фибрина, с минимальными проявлениями воспаления, этим больным превентивная колостома закрыта через 3 недели. У 2 (2,8%) пациентов выявлены явления анастомозита с единичными наложениями фибрина. Закрытие колостомы этим больным отложили на 1,5 месяца. Лечение проводили препаратом «Салофальк» в течении всего срока.

Ретракция колостомы отмечена в 1 (1,4%) наблюдении, причиной которой явилась несостоятельность кожных швов в зоне колостомы и короткая петля кишки, выведенная с натяжением. Втяжение стенки кишки носило частичный характер, глубина ретракции не более 2 см, с инфильтрацией мягких тканей передней брюшной стенки (Рис. 4). Через 1,5 месяца была выполнена реконструктивно-восстановительная операция с закрытием петлевой колостомы по причине ее рубцовой деформации и стриктуры с удовлетворительным результатом.

Левосторонняя гемиколэктомия с наложением первичного толстокишечного анастомоза была выполнена в 30 (42,2%) наблюдениях. Выбор расширенного оперативного вмешательства был связан с распространением зоны поражения дивертикулами нисходящей ободочной кишки, а абсцесс был ранее дренирован в зоне перехода нисходящей в сигмовидную кишку. В предоперационном периоде лишь у этой группы больных (n-30) было выявлено по результатам КТ и ФКС тотальное поражение левой половины ободочной кишки дивертикулами. Средний послеоперационный койко-день у них составлял 8,5 суток. Пункционное дренирование параколярного абсцесса им выполнялось за 3 месяца до планового оперативного вмешательства. Длительность безрецидивного периода составляла не менее 2,5 месяцев. В послеоперационном периоде, у данной группы больных осложнений не отмечено.

Левосторонняя гемиколэктомия с наложением превентивной петлевой илеостомы по Торнболлу выполнена в 8 (11,2%) случаях. Средний койко-день составлял



**Рис. 4.** Инфильтрация тканей слоев передней брюшной стенки в области выведенной колостомы. 1 — зона инфильтрации ПБС вокруг колостомы.

10,2 суток. Пункционное дренирование параколярного абсцесса было выполнено за 3,5 месяца до планового оперативного вмешательства. Длительность безрецидивного периода составляла не менее 3 месяцев. Причиной наложения страховочной илеостомы явилась невозможность выведения трансверзостомы, ввиду короткой брыжейки поперечно-ободочной кишки. У 2 (2,8%) больных из этой когорты мы наблюдали клиническую картину острой тонкокишечной непроходимости. В обоих случаях киническая картина развилась через 72 часа после оперативного вмешательства. После консервативного лечения явления непроходимости были купированы.

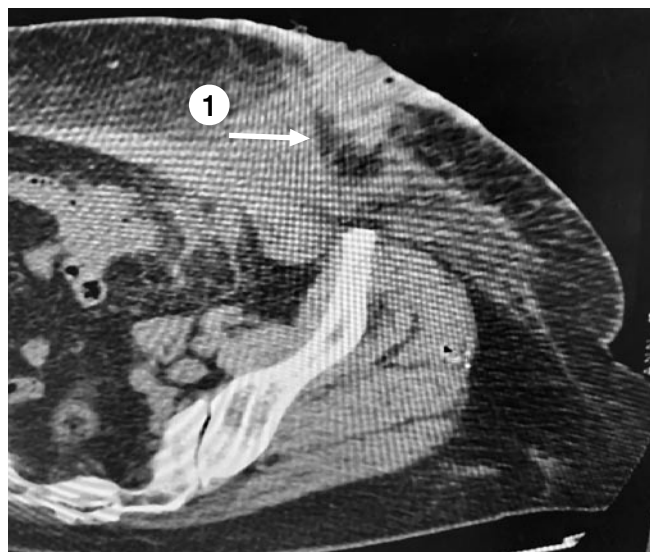


Рис. 5. Парастомальный абсцесс передней брюшной стенки. 1 — парастомальный абсцесс.

В контрольной группе в 1 (2%) наблюдении, у больного оперированного на фоне распространенного гнойного перитонита, в раннем послеоперационном периоде на 3 сутки возникла эвентрация внутренних органов, что потребовало релапаротомии, ушивания эвентрации.

Ретракция колостомы развилась у 4 (8%) больных. Причиной данного осложнения явилась недостаточная длина выведенного участка кишки, инфицирование тканей и несостоятельность кожных швов. В 2 (4%) наблюдения ретракция колостомы осложнилась развитием парастомального абсцесса (Рис. 5) с последующим выраженным рубцовым стенозом выведенного участка кишки после санации гнойника. В 2 (4%) случаях потребовалась релапаротомия с транспозицией колостомы.

Некроз колостомы развивался у 4 (8%) больных (Рис. 6). У 2 (4%) пациентов процесс носил частичный характер и было достаточно сегментарного иссечения нежизнеспособных тканей кишки. В 1 (2%) наблюдении некроз охватывал всю стенку кишки, выведенную в виде стомы, что потребовало релапаротомии с реколостомией.

Перфорация дивертикула приводящей петли толстой кишки произошла в 3 (6%) наблюдениях. Была выполнена релапаротомия, резекция толстой кишки с выведением колостомы.

Послеоперационная вентральная грыжа в отдаленном периоде наблюдалась у 4 (8%) больных. Все эти больные ранее были оперированы на фоне перфорации дивертикула толстой кишки, распространенного гнойного перитонита. У 1 (2%) больного состояние осложнялось декомпенсацией углеводного обмена на фоне сахарного диабета, у 3 (6%) имелась фоновая обструктивная болезнь легких.

Выполнено сравнение результатов лечения пациентов, которым было произведено радикальное оперативное



Рис. 6. Некроз колостомы.

Табл. 8. Структура оперативных вмешательств у больных основной группы

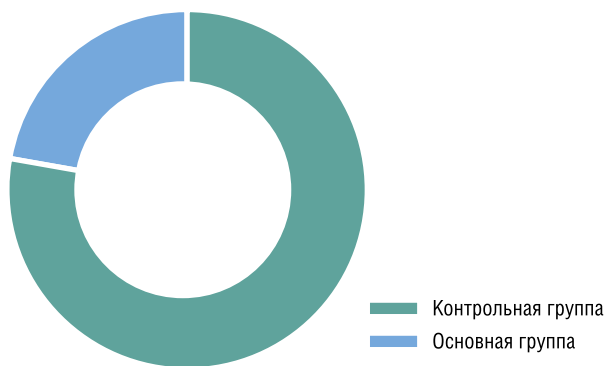
Виды операций	Число больных		Мужчины		Женщины	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Резекция сигмовидной кишки по Гартману	5	7	3	60	2	40
Резекция сигмовидной кишки с анастомозом	22	30,9	14	63,6	8	36,3
Резекция сигмовидной кишки+ петлевая транверзостома	6	8,4	2	33,3	4	66,6
ЛГКЭ	30	42,2	11	36,6	19	63,6
ЛГКЭ+превентивная илеостома по Торнболлу	8	11,2	1	12,5	7	87,5
Всего	71	100	31	43,6	40	56,3

вмешательство через 2,5–3 месяца после пункционных санирующих миниинвазивных вмешательств по поводу параколярных абсцессов, возникших по причине дивертикулита толстой кишки, и больных, которым выполнено одноэтапное лечение с применением традиционной тактики и оперативного подхода.

Все больные были основной группы оперированы в плановом порядке и разделены на подгруппы в соответствии с выполненными операциями (Табл. 8).

Осложнения после оперативных вмешательств у больных в контрольной группе возникли в 19 (38%) случаях, у больных группы исследования в 6 (8,4%) случаях (Диагр. 1).

У 7 (14%) больных контрольной группы возникшие осложнения после оперативного вмешательства были показанием к выполнению релапаротомии. Несмотря на то, что летальных случаев у пациентов данной группы мы не наблюдали, это приводило к отсрочке реконструктивно-восстановительного вмешательства на толстой кишке до 8–10 месяцев. У больных этой группы выполнялась диа-



Диagr. 1. Структура осложнений в основной и контрольной группе.

гностическая лапароскопия (n-32 (64%)). В 10 (20%) наблюдениях имела место эндовидеохирургическая картина «слипчивого» процесса в левой подвздошной области, с единичными наложениями фибрина на сигмовидной кишке и по левому боковому каналу, без выявления перфоративного отверстия в кишечной стенке. При этом ограничивались дренированием брюшной полости с дальнейшим проведением противовоспалительной антибактериальной терапии. Но необходимо отметить, что во всех этих наблюдениях стойкой ремиссии заболевания достигнуть не удалось. В 3 (6%) случаях на 4 сутки после дренирования брюшной полости произошла перфорация сигмовидной кишки с выделением кишечного содержимого по дренажу (Рис. 7), что потребовало выполнения лапаротомии, санации брюшной полости и резекции сигмовидной кишки по Гартману. У 4 (8%) больных сформировался плотный параколярный инфильтрат с абсцедированием, но не достижимый для его миниинвазивного дренирования, что так же явилось показанием к открытому методу санации и дренирования гнойника.

Несостоятельность культи прямой кишки возникла в 3 (6%) наблюдениях. Предвестником данного осложнения явилось появление «мутного» отделяемого по дренажу из полости малого таза. Диагноз был подтвержден на КТ, ФКС и фистулографии. Лечение осуществлялось консервативными мероприятиями с промыванием дренажа и ампулы прямой кишки, антибактериальной терапией с хорошим клиническим эффектом.

В исследуемой группе «релапаротомии по требованию» после радикальной операции потребовалась у 2 (2%) пациентов по поводу несостоятельности толстокишечного анастомоза. Летальных исходов не было. Больные выписаны на 18 сутки после повторной операции.

В контрольной группе реконструктивно-восстановительные операции выполнялись не ранее чем через 7–9 месяцев после первичного вмешательства. Причинами столь длительного периода явились: ремиттирующие атаки обострения дивертикулита толстой кишки-28 (56%) случаев, отказ больных от повторного оперативного вмешательства в 8 (16%) наблюдениях, декомпенсация сопутствующей патологии, являющаяся

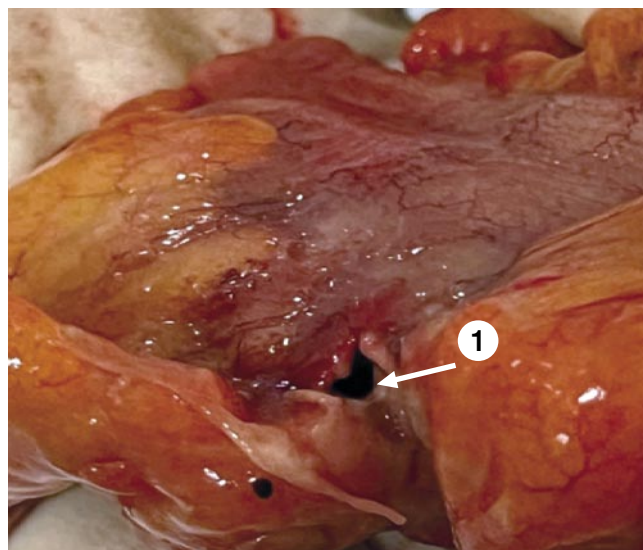
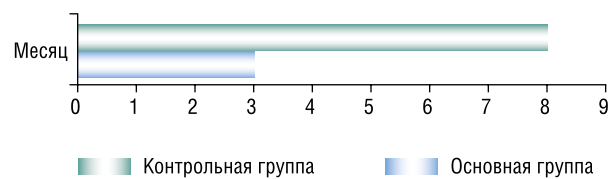


Рис. 7. Перфорация дивертикула сигмовидной кишки с местно-распространенным перитонитом. 1 — перфорация сигмовидной кишки.



Диagr. 2. Сроки выполнения отсроченных операций.

Табл. 9. Сравнение групп по шкале APACHE-II и ASA

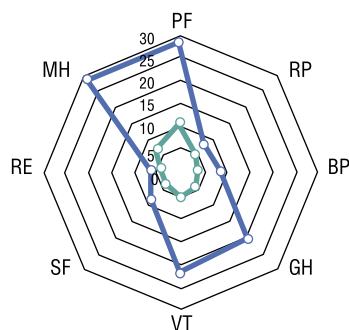
Шкала	Исследуемая группа (баллы)	Контрольная группа (баллы)
APACHE-II	3	8
ASA	2	5

противопоказанием к выполнению реконструктивной операции-у 6 (12%) пациентов.

У больных исследуемой группы радикальное хирургическое вмешательство по поводу ДБТК после санирующих миниинвазивных операций и купирования явлений дивертикулита успешно выполнялось в промежутке от 2,5 до 3 месяцев.

Анализируя сроки выполнения и результаты отсроченных реконструктивных радикальных оперативных вмешательств при ДБТК, можно заключить, что у пациентов исследуемой группы имеется возможность более раннего выполнения этих операции по сравнению с больными основной группы (Диagr. 2). При этом результаты этого лечения более высокие в исследуемой группе по критериям «Безопасность» и «Эффективность».

Анализ анестезиологического риска пациентов обеих групп и тяжести их состояния по шкалам APACHE-II и ASA проводился в день оперативного вмешательства (Табл. 9).



Диагр. 3. Графическая интерпретация полученных результатов.

Так как все больные поступали в плановом порядке и основными критериями, определяющими количество набранных баллов, явились возраст больных, наличие и выраженность сопутствующей патологии, длительность безрецидивного периода, объем и тяжесть выполненной ранее операции.

Качество жизни и время на его восстановления в обеих группах оценивались на основании опросника SF-36.

Полученные результаты (Диагр. 3) опроса пациентов после операции по поводу ДБТК свидетельствуют, что физическая активность у больных контрольной группы значительно ограничивается состоянием их здоровья. Повседневная их деятельность затруднена и ограничена по сравнению с больными исследуемой группы ввиду их тяжелого физического состояния. По данным анкетирования выраженный болевой синдром у пациентов контрольной группы значительно ограничивал повседневную их активность. Крайне низкую оценку своего здоровья, после выполнения традиционных методик лечения осложнений ДБТК давали пациенты контрольной группы который характеризовались неудовлетворительным физическим состоянием, низкую социальную активность и подавленное эмоциональное настроение, неудовлетворительное ментальное самочувствие.

Формирующийся параколярный абсцесс подлежит миниинвазивному дренированию, с последующим определением этиологического фактора его возникновения. При подтверждении наличия дивертикулов ободочной кишки методика миниинвазивного дренирования внутрибрюшного и забрюшинного абсцесса нами рассматривалась как тактический «мост» к плановой хирургии ДБТК, с возможностью избежать obstructивной резекции кишки с выведением одноствольной колостомы. У 73% пациентов был достигнут полный радикализм оперативного вмешательства у пациентов с гнойно-септическими осложнениями ДБТК. Плановое оперативное лечение при ДБТК выполняется при неэффективности консервативной терапии, рецидивировании воспалительных осложнений, формировании внутренних мочепузырно-толстокишечных свищей, трансформации или сочетании с опухолями. При формировании парако-

лических, забрюшинных и тазовых абсцессов, по причине микроперфорации дивертикула ободочной кишки, после уточнения их локализации (УЗИ, КТ, МРТ, ирригоскопия, ФКС), целесообразно первым этапом выполнить миниинвазивную санирующую операцию-наружное дренирование абсцесса под УЗИ и РТВ контролем. При фистулографии уточняется возможная связь с просветом кишечника или мочевого пузыря, выявляются все имеющиеся затеки.

Радикальная операция (резекция пораженного дивертикулами участка ободочной кишки) должна выполняться после стихания воспалительных явлений со стороны кишечника и органов брюшной полости через 2,5–3 месяцев с момента миниинвазивного вмешательства. Контроль купирования воспалительного процесса должен осуществляться на основании КТ, УЗИ, ФКС и лабораторных исследований (С-реактивный белок, пресепсин, фибриноген, прокальцитонин, лейкоцитарный индекс Кальф-Калифа).

При радикальной резекции ободочной кишки (левосторонняя гемиколэктомия, резекция сигмовидной кишки) следует стремиться к удалению всего сегмента пораженного дивертикулами участка, поскольку могут возникнуть сложности при формировании толстокишечного анастомоза, и связанные с этим осложнения (несостоятельность, воспаление оставленных дивертикулов и т.д.) в послеоперационном периоде.

Показанием для открытого хирургического вмешательства при осложнениях ДБТК являются: отсутствие эффекта от пункции и дренирования абсцесса миниинвазивными технологиями, наличие больших многокамерных или мультифокальных абсцессов брюшной полости и забрюшинного пространства, недоступность их для чрескожного дренирования и перитонит.

Операция Гартмана является методом выбора при таких осложнениях ДБТК, как перфорация дивертикула в свободную брюшную полость с распространенным перитонитом или формированием большого абсцесса. Возможна и допустима лапароскопическая санация брюшной полости при диффузном или распространенном перитоните, вследствие прорыва абсцесса в свободную брюшную полость, с последующим выполнением obstructивной резекции пораженного участка ободочной кишки. В условиях гнойного процесса в следствии дивертикулита или перфорации недопустимо рисковать жизнью больного и выполнять операции в один этап с формированием толстокишечного соустья.

### Заключение

Сроки выполнения и объем радикального оперативного вмешательства на толстой кишке после перенесенных гнойных и воспалительных осложнений ДБТК, должны решаться всегда индивидуально с учетом: коморбидности и возраста больного, результатов тщательного предоперационного обследования, позволяющих заключить о протяженности и распространенности патологического



процесса, определить степень купирования воспалительных изменений в кишечнике и брюшной полости, анализа всех операционно-анестезиологических рисков.

Очень важно соблюдать технические особенности наложения толстокишечного анастомоза при ДБТК: исключение дискоординации сшиваемых участков толстой кишки и отсутствие тонкостенных дивертикулов в зоне наложения кишечных швов толстокишечного соустья, тщательно подготовленная и очищенная кишка, безнатяжное расположение сшиваемых участков кишки с сохранением адекватного кровоснабжения кишечной стенки в зоне анастомоза.

В случаях расширения зоны резекции за счет участков с умеренно выраженными явлениями дискоординации, формирование толстокишечного анастомоза необходимо сочетать с наложением превентивной энтеро- или колостомы.

Восстановление кишечной непрерывности целесообразно проводить больным в пределах от 2 до 6 месяцев, только после исключения остаточных явлений воспалительного процесса и определения границ распространения ДБТК.

Внедрение миниинвазивной хирургии позволило расширить показания и возможность ее применения при осложненных формах ДБТК, поскольку при этом уменьшается травматичность самого вмешательства и заметно ускоряются сроки заживления операционной раны. При этом уменьшается потребность в анальгетиках, что позволяет активизировать пациентов после операции в более ранние сроки. Последнее обстоятельство имеет немаловажное значение в профилактике послеоперационных пневмоний и тромбоэмболических осложнений.

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов (The authors declare no conflict of interest).**

#### ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Свиштунов А.А., Осадчук М.А., Криеева Н.В., Золотовицкая А.М. Дивертикулярная болезнь толстой кишки // Клиническая медицина. — 2018. — Т.6. — №96. — С.498-505. [Svistunov AA, Osadchuk MA, Kireeva NV, Zolotovitskaya AM. Diverticular colon disease. Clinical medicine. 2018; 6(96): 498-505. (In Russ.)]
2. Тимербулатов М.В., Куляпин А.В., Лопатин Д.В., Аитова Л.Р. Опыт диагностики и лечения перфоративного дивертикулита с развитием местного ограниченного перитонита // Медицинский вестник Башкортостана. — 2018. — Т.13. — №3. — С.16-22. [Timmerbulatov MV, Kulyapin AV, Lopatin DV, Aitova LR. Experience in the diagnosis and treatment of perforated diverticulitis with the development of local limited peritonitis. Medical Bulletin of Bashkortostan. 2018; 13(3): 16-22. (In Russ.)]
3. Wolff B, Devine R. Surgical management of diverticulitis. Am Surg. 2000; 66: 153-157.
4. Сухоруков А.М., Киргизов И.В., Давыдова И.Н., Соляников С.И. и др. Анализ консервативного и хирургического лечения дивертикулярной болезни // Проблемы колопроктологии. — 2002. — №18. — С.564-566. [Sukhorukov AM, Kirghizov IV, Davydova IN, Solyanikov SI, et al. Analysis of conservative and surgical treatment of diverticular disease. Problems of coloproctology. 2002; 18: 564-566. (In Russ.)]
5. Помазкин В.И., Ходаков В.В. Отдаленные результаты оперативного лечения дивертикулярной болезни толстой кишки // Вестник хирургии имени И.И. Грекова. — 2016. — Т.175. — №2. — С.101-104. [Pomazkin VI, Khodakov VV. Long-term results of surgical treatment of diverticular colon disease. Bulletin of Surgery named after I.I. Grekov. 2016;175(2): 101-104. (In Russ.)] doi: 10.24884/0042-4625-2016-175-2-101-104.
6. Галлямов Э.А., Бусырев Ю.Б., Горбачева И.В., Дугин В.А. Одноэтапное лапароскопическое лечение хронических воспалительных осложнений дивертикулярной болезни толстой кишки // Сеченовский вестник. — 2019. — Т.10. — №2. — С.70-76. [Gallyamov EA, Busyrev YuB, Gorbacheva IV, Dugin VA. One-stage laparoscopic treatment of chronic inflammatory complications of diverticular colon disease. Sechenovsky Bulletin. 2019; 10(2): 70-76. (In Russ.)] doi: 10.26442/22187332.2019.2.70-7.
7. Janes S, Meagher A, Frizelle F. Elective surgery after acute diverticulitis. Brit J Surg. 2005; 92: 133-142.
8. Anaya D, Flut D. Risk of emergency colectomy and colostomy in patients with diverticular disease. Arch Surg. 2005; 140: 681-685.
9. Алиев С.А., Алиев Э.С., Гахраманова Ф.А. Дискуссионные вопросы лечебной тактики при дивертикулярной болезни толстой кишки, осложненной первым эпизодом острого дивертикулита // Колопроктология. — 2020. — Т.19. — №2. — С.53-59. [Aliyev SA, Aliyev ES, Gakhramanova FA. Debatable issues of therapeutic tactics for diverticular colon disease complicated by the first episode of acute diverticulitis. Coloproctology. 2020; 19(2): 53-59. (In Russ.)] doi: 10.33878/2073-7556-2020-19-2-53-59.
10. Клинические рекомендации по диагностике и лечению взрослых пациентов с дивертикулярной болезнью ободочной кишки. 2013. [Clinical recommendations for the diagnosis and treatment of adult patients with diverticular colon disease. 2013. (In Russ.)]
11. Топузов Э.Г., Абдуллаев М.А., Авдеев А.М. и др. Отсроченные операции при дивертикулите ободочной кишки в одну госпитализацию // Скорая медицинская помощь. — 2018. — Т.19. — №4. — С.51-58. [Topuzov EG, Abdullaev MA, Avdeev AM, et al. Delayed operations for colon diverticulosis in one hospitalization. Emergency medical care. 2018; 19(4): 51-8. (In Russ.)] doi: 10.24884/2072-6716-2018-19-4-51-58.
12. Воронцов О.Ф., Толочик В.В., Михин И.В., Китаева А.В., Грзб К. Дивертикулярная болезнь: от традиции к инновациям // Вестник ВолгГМУ. — 2020. — №4. — С.76-75. [Vorontsov OF, Tolochev VV, Mikhin IV, Kitaeva AV, Greb K. Diverticular disease: from tradition to innovation. Bulletin of VolgSMU. 2020; 4(76). (In Russ.)] doi: 10.19163/1994-9480-2020-4(76)-92-95.
13. Левчук А.Л., Бруслик С.В., Свиридова Т.И., Абдуллаев Э.Г., Абдуллаев А.Э. Миниинвазивное лечение параколярных абсцессов при остром дивертикулите // Вестник хирургии имени И.И. Грекова. — 2021. — Т.180. — №5. — С.65-71. [Levchuk AL, Bruslik SV, Sviridova TI, Abdullaev EG, Abdullaev AE. Minimally invasive treatment of paracolar abscesses in acute diverticulitis. Bulletin of Surgery named after I. I. Grekov. 2021; 180(5): 65-71. (In Russ.)] doi: 10.24884/0042-4625-2021-180-5-65-71.4.
14. Кабанов М.Ю., Глушков Н.И., Левчук А.Л. Хирургическая гастроэнтерология у больных пожилого и старческого возраста. — СПб, 2021. — С.340-356. [Kabanov MYu, Glushkov NI, Levchuk AL. Surgical gastroenterology in elderly and senile patients. St. Petersburg, 2021: 340-356. (In Russ.)]