

© С. Н. Щерба, В. В. Половинкин, 2014  
УДК 616.34-089.844-06::616-002.3-039.71::617-089.48

С. Н. Щерба<sup>1</sup>, В. В. Половинкин<sup>2</sup>

## ПРИМЕНЕНИЕ ПРОЛОНГИРОВАННОГО ПРОТОЧНО-АСПИРАЦИОННОГО ДРЕНИРОВАНИЯ ЛАПАРОТОМНЫХ РАН С ЦЕЛЮ СНИЖЕНИЯ ЧАСТОТЫ ГНОЙНО-СЕПТИЧЕСКИХ ОСЛОЖНЕНИЙ В ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ ХИРУРГИИ КИШЕЧНИКА

<sup>1</sup> Кафедра общей хирургии (зав. — проф. Ю. П. Савченко), Кубанский государственный медицинский университет (ректор — С. Н. Алексеенко), г. Краснодар; <sup>2</sup> Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С. В. Очаповского (главврач — чл.-кор. РАМН В. А. Порханов), г. Краснодар

**Ключевые слова:** стома, дренаж, раневая инфекция

**Введение.** В настоящее время многоэтапные хирургические вмешательства на толстой кишке являются вынужденной неотъемлемой частью радикального лечения осложнённой опухолевой или неопухолевой патологии. Формирование стомы, при отсутствии возможности одномоментного восстановления кишечного тракта, инвалидизирует больных, нередко трудоспособного возраста, обрекая их на существенные ограничения в различных сферах жизни. Восстановление непрерывности кишки остаётся одной из важных проблем абдоминальной хирургии, так как подобные оперативные вмешательства таят повышенную угрозу возникновения как интра-, так и экстраабдоминальных осложнений, превосходя по технической сложности первичные хирургические вмешательства [1, 2, 5, 8, 9, 11].

Наиболее часто у данной категории больных развивается раневая инфекция, которая в условиях микробной контаминации может достигать 20–25%, ухудшая ранний послеоперационный период, а иногда приводя к септическому состоянию и летальному исходу [1, 2, 5, 11]. Используемые

современные способы профилактики нагноения лапаротомных ран существенно снижают частоту послеоперационных раневых осложнений, но не позволяют избежать их полностью [3, 4, 6–10].

Цель работы — провести сравнительный анализ заживления срединных и боковых лапаротомных ран после восстановления кишечного тракта, ушитых традиционным способом (послойно, наглухо) и с применением пролонгированного проточно-аспирационного дренирования (ППАД) подкожной клетчатки\*.

**Материал и методы.** Исследование когортное, проспективное, сравнительное. В электронную базу данных заносились сведения обо всех пациентах, оперированных в колопроктологическом отделении ККБ № 1 г. Краснодара в 2010–2012 гг. по поводу одноствольных функционирующих илео- либо колостом. За указанный период накопились сведения о 133 больных. Согласно критерию включения (ушивание послеоперационных срединных и боковых лапаротомных ран послойно, наглухо или с оставлением в подкожной жировой клетчатке дренажа), в исследовании участвовали 127 пациентов. Из исследования исключены 6 больных, которым боковые лапаротомные раны оставляли открытыми.

\* Патент на изобретение № 2482805 РФ. Способ профилактики нагноения послеоперационных ран / С. Н. Щерба, В. В. Половинкин. Заявка № 2012107728 29.02.2012 г. Зарегистрирован 27.05.2013 г.

### Сведения об авторах:

Щерба Сергей Николаевич (e-mail: [ScherbaSN@bk.ru](mailto:ScherbaSN@bk.ru)), кафедра общей хирургии, Кубанский государственный медицинский университет, 350063, г. Краснодар, ул. Седина, 4;

Половинкин Вадим Владимирович (e-mail: [VVPolovinkin@gmail.ru](mailto:VVPolovinkin@gmail.ru)), Краевая клиническая больница № 1 им. проф. С. В. Очаповского, 350086, г. Краснодар, ул. 1 Мая, 167

Поскольку каждый пациент имел по две операционные раны (срединную и боковую), все больные для удобства обработки материала и в зависимости от способа ушивания раны были разделены на сопоставимые группы наблюдений — две основных (1-я и 3-я) и две контрольных (2-я и 4-я). В 1-й группе было 75 человек, во 2-й (контрольной) — 52. В 3-й (основной группе) — 66 больных, в 4-й (контрольной) — 61. 1-ю и 2-ю группы составляли пациенты, у которых исследовали заживление ушитых срединных лапаротомных ран, а в группах 3-й и 4-й (основной и контрольной) изучали заживление боковых лапаротомных ран.

В табл. 1, 2 представлено распределение больных всех групп по полу, возрасту, виду первичной хирургической патологии, по поводу которой выполнялась резекция кишки с формированием одноствольной кишечной стомы.

После стандартного предоперационного обследования, коррекции сопутствующей патологии, подготовки кишечника, тромбо- и антибиотикопрофилактики всем пациентам в плановом порядке производили хирургические вмешательства с формированием анастомоза и восстановлением кишечного тракта.

При мониторинге заживления срединных и боковых лапаротомных ран фиксировали факт клинически появляющегося нагноения, требующего снятия кожных швов, с последующей хирургической обработкой раны либо её заживлением вторичным натяжением.

В 1-й и 3-й (основных) группах лапаротомные раны в послеоперационном периоде вели с учётом предложенной нами методики применения ППАД; во 2-й и 4-й (контрольных) группах — по общепринятой схеме с ежедневными перевязками ран и санацией их антисептиками.

Статистическую обработку материала производили с помощью программного обеспечения Statistica 6.1 (StatSoft, Inc., США) и Excel (Microsoft Office 2007) в среде операционной системы Windows XP.

**Описание метода.** После ушивания мышечно-апоневротического слоя лапаротомной раны над апоневрозом помещали однопросветный перфорированный дренаж, концы которого выводили наружу вблизи углов лапаротомной раны и фиксировали к коже отдельными узловыми швами. В качестве дренажа использовали, например, стандартную стерильную полихлорвиниловую трубку от системы для внутривенных вливаний. Перфорационные отверстия выре-

Таблица 1

#### Основные характеристики сравниваемых групп больных

Показатель	1-я группа (n=75)		2-я группа (n=52)		3-я группа (n=66)		4-я группа (n=61)	
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
Пол:								
М	37*	49,3	24*	46,1	30*	45,5	29*	47,5
Ж	38*	50,7	28*	53,9	30*	45,5	29*	47,5
Средний возраст, лет	53,3	—	51,6	—	50,9	—	52,1	—

Примечание. \* p>0,05.

Таблица 2

#### Распределение больных по виду первичной хирургической патологии в сравниваемых группах

Вид первичной патологии	1-я группа (n=75)		2-я группа (n=52)		3-я группа (n=66)		4-я группа (n=61)	
	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%	Абс. число	%
Рак прямой кишки	9	12	7	13,4	9	13,6	7	11,5
Рак ректосигмоидного отдела толстой кишки	8	10,7	6	11,5	8	12,1	6	9,8
Рак сигмовидной кишки	18	24	13	25	16	24,2	15	24,6
Рак нисходящей кишки	7	9,3	5	9,6	6	9,1	6	9,8
Рак поперечной ободочной кишки	4	5,4	2	3,8	3	4,5	3	4,9
Рак восходящей кишки	2	2,7	2	3,8	2	3	2	3,3
Дивертикулярная болезнь сигмовидной кишки, осложнённая перфорацией дивертикула и перитонитом	22	29,3	15	28,8	19	28,8	18	29,5
Острый тромбоз подвздошных сосудов	1	1,3	—	—	1	1,5	—	—
Травматическое повреждение толстой кишки	2	2,7	1	1,9	1	3	2	3,3
Острая кишечная непроходимость на фоне заворота сигмовидной кишки с её некрозом	1	1,3	—	—	—	—	1	1,6
Ятрогенное повреждение сигмовидной кишки	1	1,3	1	1,9	1	1,5	1	1,6
Всего	75	100	52	100	66	100	61	100

зали только на той части трубки, которая находится в ране. Отверстия располагали по боковым поверхностям, в шахматном порядке, на расстоянии 1,5–2 см друг от друга. Диаметр перфорационных отверстий — 3–4 мм. Затем накладывали обычные узловыи швы только на кожу. Подкожную жировую клетчатку не ушивали, чтобы дать возможность антисептику при промывании дренажа омывать и санировать внутренние стенки раны. Ушитую над раной кожу обрабатывали йодпроизводными антисептиками и закрывали стерильной салфеткой. Выведенные наружу концы дренажной трубки гибали, а на место излома одевали стерильные пластмассовые заглушки (например колпачки от одноразовых инъекционных игл), создавая герметизм и перекрывая путь экзогенной инфекции по трубке в раневую полость. Далее наружные концы дренажной трубки укладывали на стерильную салфетку, лежащую на лапаротомной ране, а сверху закрывали асептической ватно-марлевой повязкой. Таким образом, выведенные концы дренажной трубки оставались под повязкой, не создавая пациентам никаких неудобств.

Начиная с первого послеоперационного дня, при перевязке лапаротомной раны производили промывание дренажной трубки антисептиками. Можно использовать раствор 3% борной кислоты либо водный 0,02% раствор хлоргексидина. Промывание происходило следующим образом. Один конец дренажной трубки опускали в чистый лоток для слива и временно перекрывали его (например зажимом). Во второй конец трубки порционно вводили один из антисептиков. Для вливания раствора удобнее использовать одноразовые шприцы объёмом не менее 20 мл. При промывании дренажа в первые 2–3 послеоперационных дня из-за временно созданного механического препятствия в сливной части трубки введённый в дренаж антисептик не выходил сразу наружу, а полностью обмывал и санировал все стенки, недренируемые углы, карманы лапаротомной раны между апоневрозом и кожей. Благодаря этому приёму удавалось создать гидравлическую компрессию антисептика. Причём внутриранеовое давление антисептика нужно увеличить до такой степени, чтобы произошло даже частичное просачивание раствора наружу между кожными швами. С помощью такой гидравлической санации полость раны максимально очищается от микроорганизмов, раневого субстрата, некротизированных тканей и т. п., которые в контаминированной ране могут привести к нагноению.

На промывание дренажа достаточно, как правило, 100–150 мл антисептика. Завершив компрессионное промывание, пережатый второй конец трубки открывали и выпускали весь антисептик. Далее этим же шприцем полностью аспирировали оставшееся в ране и дренажной трубке содержимое. Одевали на согнутые концы трубки колпачки-заглушки и укладывали края трубки под повязку. Дренажи из раны удаляли на 9–10-е послеоперационные сутки. К этому сроку отделяемого из раны по дренажу уже практически нет. Если оно и бывает, то характер его серозный и не более 1–2 мл.

**Результаты и обсуждение.** В 1-й группе наблюдений произошли два (2,7%) случая локального нагноения. Во 2-й (контрольной) группе нагноения срединной лапаротомной раны произошли у 7 (13,4%) больных в сроки от 5 до 10 сут. У 2 больных из этих 7 на фоне нагноения возникли 2 (3,8%) эвентерации, потребовавшие

экстренного хирургического лечения. У 1 (1,9%) пациента на фоне обширного нагноения лапаротомной раны развились сепсис, полиорганная недостаточность. Лечебные мероприятия оказались безуспешными, наступил летальный исход. По частоте нагноений срединных лапаротомных ран в сравниваемых 1-й и 2-й группах наблюдений были статистически значимые различия ( $p < 0,05$ ). Их было больше в контрольной (2-й) группе, где ППАД не применяли.

В 3-й (основной) группе нагноение раны произошло лишь у 1 (1,5%) пациента. В 4-й (контрольной) группе нагноения ран на месте иссечённых стом возникли у 7 (11,4%) больных в сроки от 4 до 10 сут. Различия также были статистически значимые ( $p < 0,05$ ). У всех больных с нагноением раны были разведены. Заживление их в дальнейшем происходило вторичным натяжением либо раны зашивали после их перехода во вторую фазу.

Проводя анализ трёх случаев возникновения нагноения лапаротомных ран у больных 1-й и 3-й (основных) групп, оказалось, что была нарушена технология промывания раневой полости в послеоперационном периоде и не создавался эффект гидравлической компрессии антисептика в первые 2–3 послеоперационных дня, что является одним из важных факторов адекватной работы способа ППАД.

Не включённым в наше исследование 6 пациентам, у которых боковые лапаротомные раны на месте иссечённых стом оставались открытыми, потребовалось увеличить время пребывания в стационаре либо больных выписывали на амбулаторное лечение, где проводили консервативное лечение до полного заживления ран. Этот факт, по нашему мнению, также является отрицательным и не может быть приемлемым, так как требует дополнительных экономических затрат на продолжение лечения, а также приносит психологические неудобства пациентам.

**Вывод.** Способ пролонгированного проточно-аспирационного дренирования высококонтаминированных лапаротомных ран при правильном его применении позволяет снизить либо вовсе избежать появления послеоперационных раневых инфекционных осложнений.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Андреев Ю. В. Восстановление непрерывности толстой кишки: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. М., 2012. 27 с.
2. Васильев В. В. Хирургическая реабилитация больных с временными колостомами: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. СПб., 2008. 23 с.
3. Измайлов С. Г., Бодров А. А., Кудыкин М. Н. Программа профилактики инфекционных осложнений послеоперационных

- ран: Тезисы Междунар. хирургического конгресса «Актуальные проблемы современной хирургии». М., 2003. С. 98.
4. Кукош М.В., Кукош В.И., Завьялов В.В. и др. Антибиотико-профилактика в абдоминальной хирургии: Там же. С. 79.
  5. Лунтовский А.М. Восстановление непрерывности кишечника после операций типа Гартмана: Дис. ... канд. мед. наук. Тюмень, 2008. 118 с.
  6. Маскин С.С., Карсанов А.М., Айдарова Л.Г. и др. Оптимизация периоперационной антибактериальной химиотерапии при обтурационной толстокишечной непроходимости // Вестн. хир. гастроэнтерол. 2011. № 3. С. 64.
  7. Чадаев А.П., Нурписов А.М. Иммуномодуляторы иммуномакс и гепон в комплексном лечении больных с острой гнойной хирургической инфекцией // Фарматека. 2004. № 16. С. 89–93.
  8. Яицкий Н.А., Седов В.М., Васильев С.В. Опухоли толстой кишки. М.: МЕДпресс-информ, 2004. 376 с.
  9. De Bruin A.F.J., Gosselink M.P., Wijffels N.A.T. et al. Local gentamicin reduces perineal wound infection after radiotherapy and abdominoperineal resection // Tech. Coloproctol. 2008. № 12. P. 303–307.
  10. Olusegun I.A., Oladejo O.L., Abdurashheed K. et al. Surgical outcome of abdominoperineal resection for low rectal cancer in a Nigerian Tertiary Institution // World J. Surg. 2009. № 33. P. 233–239.
  11. Takahashi-Monroy T., Velasco L., Morales-Olivera J.M. Morbidity and mortality of Hartmann's reversal procedure // Cir. Cir. 2006. № 74. P. 329–333.

Поступила в редакцию 14.02.2013 г.

S. N. Shcherba<sup>1</sup>, V. V. Polovinkin<sup>2</sup>

#### **APPLICATION OF PROLONGED FLOW-ASPIRATION DRAINAGE OF LAPAROTOMY WOUNDS IN ORDER TO REDUCE SUPPURATIVE SEPTIC COMPLICATIONS IN BOWELS RECONSTRUCTIVE SURGERY**

<sup>1</sup> Kuban State Medical University, Krasnodar; <sup>2</sup> Krai clinical hospital № 1 named after S. V. Ochapovskiy, Krasnodar

The article presents the follow-up study of 254 onco-proctologic patients after reconstructive abdominoperitoneal resections. Patients were divided into 4 statistically homogeneous groups (2 main and 2 control groups). A comparative analysis of middle and lateral laparotomy wounds healing was made. Laparotomy wounds were stitched up using conventional method (in layers, tightly) and using other method of prolonged flow-aspiration drainage of hypodermic tissue. Postoperative wound infections were noted in 11,4% patients in case of conventional means. The prolonged flow-aspiration drainage in laparotomy wounds causes only 1,5% of complications.

**Key words:** *stoma, drainage, wound infection*