

А.В. Воленко, Э.П. Рудин, Ю.В. Андреев, В.Г. Андреев

## СРАВНИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СШИВАЮЩЕГО АППАРАТА АСК ПРИ ВОССТАНОВЛЕНИИ НЕПРЕРЫВНОСТИ ТОЛСТОЙ КИШКИ У БОЛЬНЫХ С КОНЦЕВОЙ КОЛОСТОМОЙ

Российская медицинская академия последипломного образования (Москва)

Проведен сравнительный анализ частоты послеоперационных осложнений и летальности при восстановлении непрерывности толстой кишки у 127 больных с концевой колостомой, у которых толстокишечные анастомозы были сформированы ручным нитяным швом (42), отечественными сшивающего аппарата серии АКА (20) АСК-29 (38) и циркулярными импортными скрепочными сшивающими аппаратами (27). Общая частота послеоперационных осложнений после ликвидации концевой колостомы и восстановления непрерывности толстой кишки у 127 больных составила 23,6 %, частота раневых осложнений — 16,5 %, интраабдоминальных осложнений — 11,0 %, несостоятельность анастомозов — 4,6 %. Летальность в общей группе составила 5,5 %. При использовании для формирования толстокишечных анастомозов аппарата АСК-29 отмечен минимальный процент послеоперационных осложнений и летальности.

**Ключевые слова:** реконструктивно-восстановительные операции, заболевания толстой кишки, колостома, толстокишечные анастомозы, сшивающие аппараты, послеоперационные осложнения, послеоперационный период

## COMPARATIVE RESULTS OF APPLICATION OF SUTURING APPARATUS ASK AT RECONSTRUCTION OF COLON CONTINUITY IN PATIENTS WITH END COLOSTOMY

A.V. Volenko, E.P. Rudin, Yu.V. Andreyev, V.G. Andreyev

Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Moscow

The article presents a comparative analysis of postoperative complications and mortality in restoring continuity of the colon in 127 patients with end-colostomy, colonic anastomoses which were formed by hand-suture filament (42), domestic sewing machine series ACA (20) ASA-29 (38) and circular import stapled suturing device (27). The overall incidence of postoperative complications after the elimination of terminal colostomy and restoration of the continuity of the colon in 127 patients was 23.6 %, the incidence of wound complications — 16.5 %, intra-abdominal complications — 11.0 %, failure of anastomoses — 4.6 %. Mortality in the total group was 5.5 %. When apparatus ASK-29 was used for the formation of colonic anastomosis minimum percentage of post-operative complications and mortality was recorded.

**Key words:** reconstructive surgery, colon diseases, colostomy, colonic anastomoses, suturing devices, postoperative complications, postoperative period

Хирургические вмешательства на толстой кишке нередко завершаются выведением концевой или разгрузочной колостомы. Чаще всего колостомией дополняют операции по поводу осложненного рака левой половины ободочной и прямой кишки, дивертикулита, перфораций и травматических повреждений толстой кишки. По оценке ГНЦ колопроктологии Росздрава, число стомированных больных в Российской Федерации составляет от 100 до 120 тысяч, из них 38,2 — 50,8 % больных трудоспособного возраста [3].

Хирургическая ликвидация колостомы с восстановлением непрерывности толстой кишки является краеугольным условием медико-социальной реабилитации стомированных больных [4, 6]. Между тем, реконструктивно-восстановительные операции на толстой кишке относятся к операциям высшей категории сложности, нередко выполняются на фоне выраженного рубцово-спаечного процесса в брюшной полости, диастаза между анастомозируемыми отрезками толстой кишки, наличия послеоперационных грыж, хронических абсцессов и инфильтратов, лигатурных свищей. Эти операции сопровождаются высокими цифрами послеоперационных ослож-

нений, нагноений, несостоятельности кишечных швов, летальности [1]. В реконструктивно-восстановительной хирургии толстой кишки остается много нерешенных и спорных вопросов — оптимальные сроки повторных операций, выбор способа подготовки толстой кишки, выбор способа формирования толстокишечных анастомозов, выбор эффективных способов декомпрессии толстой кишки, послеоперационное ведение оперированных больных [5]. Все это делает проблему восстановления непрерывности толстой кишки после операций Гартмана или типа Гартмана весьма актуальной.

Целью нашего исследования является оценка эффективности и сравнительный анализ результатов использования циркулярного сшивающего аппарата АСК при операциях восстановления непрерывности толстой кишки у больных с концевой колостомой.

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для формирования толстокишечных анастомозов использованы отечественные сшивающие аппараты АКА-2 (рис. 1) и АКА-4 (аппарат компрессионных анастомозов), аппарат АСК-29 (аппарат сшивающий компрессионный), импортные

скрепочные циркулярные сшивающие аппараты (Этикон-китай (США, Шотландия), Аутошьосче (США)), а также анастомозы формировали ручным нитяным швом с использованием современных атравматических шовных материалов.



Рис. 1. Аппарат АКА-2 – аппарат компрессионных анастомозов.

Аппарат АСК является усовершенствованной моделью аппаратов компрессионного действия серии АКА, выпускается отечественной фирмой «Инжемед». Аппарат АСК выпускают двух модификаций АСК-22 и АСК-29 (рис. 2) с размерами головки и сшивающих элементов 22 и 29 мм соответственно. По сравнению с аппаратами АКА у аппаратов серии АСК усовершенствованы как механическая часть, так и остающиеся в просвете кишечника сдавливающие элементы. Вместо жесткого подпружиненного сдавливающего элемента, использовавшегося в аппаратах АКА, в аппаратах АСК применено амортизирующее резиновое кольцо, имеющее форму крышки автомобильного колеса. В аппаратах АСК использован принцип мягкой эластической компрессии, которую обеспечивает кольцевой резиновый амортизатор (рис. 3), расположенный на игольчатом сшивающем элементе. Впервые в сшивающих аппаратах прошивание и прорезывание осуществляется разнонаправленными движениями рукоятки аппарата, что исключает чрезмерную компрессию на анастомозируемые ткани, устраняя возможность их раздавливания. Анастомозы, сформированные аппаратами АСК с мягкими фиксаторами компрессии, характеризуются более поздним отторжением сшивающих элементов и, как следствие этого, формированием рубца, равномерно во всех слоях анастомозируемых кишечных стенок, без диастаза слоев мышечной оболочки и истончения кишечной стенки в области анастомоза [2]. Наличие центральных полостей, как в игольчатом сшивающем элементе, так и в головке аппарата АСК, дает возможность инвагинировать в них культи анастомозируемых кишок стянутым кисетным швом и избежать опасности выхода их за зону компрессионного соединения (рис. 4).

Аппарат АСК имеет изогнутый корпус, удобный для проведения его по прямой кишке, компрессионный характер анастомоза исключает возможность кровотечения из линии шва, а сами анастомозы обладают высокой физической и биологической герметичностью.



Рис. 2. Аппарат АСК-29 с изогнутым корпусом, съемным штоком и сшивающими элементами диаметром 29 мм.



Рис. 3. Сшивающие элементы аппаратов АКА-2 и АКА-4 (1) и аппаратов АСК (2).



Рис. 4. Фиксация культи кишки к короткому штоку кисетным швом и погружение ее в полость игольчатого сшивающего элемента.

Сравнительный анализ результатов использования различных методик формирования толстокишечных анастомозов при реконструктивно-восстановительных операциях на толстой кишке проведен за последние 15 лет у 127 больных, оперированных в клиническом госпитале МСЧ ГУВД по г. Москве, а также клинической базе кафедры городской больницы № 3 г. Зеленограда.

Первичные резекции толстой кишки с выведением концевой колостомы выполнены у 100 больных (78,7 %) по поводу осложненного рака толстой кишки, у 15 (11,8 %) по поводу неопухолевых заболеваний толстой кишки и у 12 больных (9,5 %) по поводу травм толстой кишки. Среди осложнений рака толстой кишки имела место острая обтурационная кишечная непроходимость (86 %) и перфо-

рация опухоли с развитием калового перитонита (14 %). В группу неопухолевых заболеваний вошли больные, оперированные по поводу осложненного дивертикулеза (6), заворот сигмовидной кишки (4), сегментарного некроза левой половины толстой кишки (5). Среди пациентов мужчин было 76, женщин — 51. Возраст больных в среднем составил 54,8 года. Восстановление непрерывности толстой кишки выполнено в сроки: менее 6 месяцев после первичной операции — у 2,4 %, от 6 до 12 месяцев — у 68,5 %, и более 12 месяцев — у 29,1 % больных.

### РЕЗУЛЬТАТЫ

В обязательный алгоритм исследования стомированных больных кроме анализов крови и мочи входили рентгенография органов грудной клетки, УЗИ органов брюшной полости, ректоскопия, фиброколоноскопия как отключенного, так и функционирующего участка толстой кишки, ирригоскопию. У больных ранее оперированных по поводу рака толстой кишки исключали прогрессирование основного заболевания, дополняя описанный алгоритм исследований КТ брюшной полости и грудной клетки, УЗИ сосудов нижних конечностей, определением уровня онкомаркеров.

Обязательным являлось выполнение ежедневных лечебных микроклизм для промывания отключенного участка толстой кишки и тренировки сфинктерного аппарата прямой кишки. Функционирующий отрезок толстой кишки, перед операцией, очищали приемом фортранса по общепринятой методике.

Оперативное пособие по восстановлению непрерывности толстой кишки всегда выполняли из срединного лапаротомного доступа, с обязательным адгезиолизисом в области малого таза и стомированной кишки. Проводили осмотр и пальпацию печени и областей регионарных лимфоузлов, оценивали величину диастаза между стомированным и отключенным отрезками толстой кишки, выполняли необходимый объем мобилизации анастомозированных участков кишки. При наличии у пациента культи только прямой кишки, анастомозы формировали с использованием сшивающих аппаратов. При расположении культи прямой кишки под тазовой брюшиной, в прямую кишку вводили головку сшивающего аппарата, а выделение прямой кишки начинали по заднее латеральной поверхности мезоректума, что предупреждает сквозное повреждение прямой кишки и мочевого пузыря. Для механического анастомоза достаточно выделить площадку передней стенки прямой кишки в диаметре 3—4 см.

Операцию заканчивали дивульсией ануса и введением в прямую кишку специального дренажа, имеющего широкий растроб для фиксации в прямой кишке. Дренаж имеет диаметр внутреннего просвета 13 мм, по нему легко отходят газы и жидкое кишечное отделяемое, что обеспечивает декомпрессию толстой кишки в послеоперационном периоде. Дренирование прямой кишки проводили до 3—5 суток после операции.

В послеоперационном периоде все больные получали вазелиновое масло *per os* на протяжении 7

суток после операции по 1 ст. ложке 4 раза в сутки. Все больные в послеоперационном периоде получали инфузионную и обезболивающую терапию, антибиотикопрофилактику с использованием антибиотиков широкого спектра действия и препараты трихопола.

Общая частота послеоперационных осложнений после ликвидации концевой колостомы и восстановления непрерывности толстой кишки у 127 больных составила 23,6 %. Из них раневые осложнения отмечены у 21 больного, что составило 16,5 %. Раневые осложнения были представлены нагноением послеоперационной раны (11), серомой раны (8) и эвентрацией (2). Интраабдоминальные осложнения отмечены у 14 больных — 11,0 %. Внутробрюшные осложнения в общей группе представлены абсцессами брюшной полости (2), перитонитом, не связанным с несостоятельностью швов (4), несостоятельностью анастомозов (6) и инфильтратами брюшной полости (2). Экстраабдоминальные осложнения отмечены у 17 больных, что составило 13,6 %, они представлены пневмонией (10), ТЭЛА (1), острым инфарктом миокарда (4), нарушением мозгового кровообращения (2) (табл. 1). Послеоперационные осложнения явились причиной повторных операций у 14 больных (11 %). Летальность в общей группе составила 5,5 %.

Сравнительный анализ послеоперационных осложнений в зависимости от методики формирования толстокишечного анастомоза (табл. 1) показал, что наибольшая частота осложнений отмечена в подгруппе операций с ручным методом формирования анастомозов: общая частота осложнений составила 33,3 %, частота раневых осложнений 19 %, интраабдоминальных осложнений — 14,4 %, экстраабдоминальных осложнений — 21,5 %, летальность 9,5 %.

Несколько ниже частота послеоперационных осложнений была в подгруппе с использованием скрепочных сшивающих аппаратов и аппаратов серии АКА (табл. 1). Наилучшие результаты оказались у больных, толстокишечные анастомозы у которых формировали аппаратом АСК-29. В этой подгруппе общая частота осложнений составила 7,8 %, раневых осложнений 7,8 %, интраабдоминальных 2,6 %. Несостоятельности кишечного шва и летальности в этой подгруппе не было.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Операции восстановления непрерывности толстой кишки после операций Гартмана и типа Гартмана относятся к сложным хирургическим вмешательствам и сопровождаются высокой частотой послеоперационных осложнений. В алгоритм предоперационного обследования у таких больных необходимо включать, кроме общеклинических обследований, ректороманоскопию, колоноскопию, ирригоскопию, УЗИ, КТ брюшной полости, а у пациентов раком толстой кишки изучение уровня онкомаркеров, КТ грудной клетки, УЗИ сосудов нижних конечностей.

Операции восстановления непрерывности толстой кишки у больных с концевой колостомой целе-

Таблица 1

Сравнительный анализ послеоперационных осложнений реконструктивно-восстановительных операций на толстой кишке в зависимости от способа формирования межкишечного анастомоза

Осложнения	Ручной кишечный шов (n = 42)	Аппарат АКА (n = 20)	Аппарат АСК (n = 38)	Скрепочный аппарат (n = 27)	Итого (n = 127)
Раневые	8 (19,0 %)	5 (25 %)	3 (7,8 %)	5 (18,5 %)	21 (16,5 %)
нагноение п/о раны	4 (9,5 %)	2 (10 %)	1 (2,6 %)	4 (14,8 %)	11 (8,7 %)
серома п/о раны	2 (4,8 %)	3 (15 %)	2 (5,2 %)	1 (3,7 %)	8 (6,4 %)
эвентрация кишечника	2 (4,8 %)	0	0	0	2 (1,6 %)
другие	0	0	0	0	0
Интраабдоминальные	6 (14,4 %)	3 (15 %)	1 (2,6 %)	4 (14,8 %)	14 (11,0 %)
абсцесс брюшной полости	1 (2,4 %)	0	0	1 (3,7 %)	2 (1,6 %)
послеоперационный перитонит	2 (4,8 %)	1 (5 %)	0	1 (3,7 %)	4 (3,2 %)
несостоятельность межкишечного анастомоза	3 (7,2 %)	1 (5 %)	0	2 (7,4 %)	6 (4,6 %)
инфильтрат брюшной полости	0	1 (5 %)	1 (2,6 %)	0	2 (1,6 %)
Экстраабдоминальные	9 (21,5 %)	2 (10 %)	1 (2,6 %)	5 (18,5 %)	17 (13,6 %)
п/о пневмония	5 (11,9 %)	1(5 %)	1 (2,6 %)	3 (11,1 %)	10 (8,0 %)
ТЭЛА	1 (2,4 %)	0	0	0	1 (0,8 %)
нарушение мозгового кровообращения	1 (2,4 %)	0	0	1 (3,7 %)	2 (1,6 %)
острый инфаркт миокарда	2 (4,8 %)	1 (5 %)	0	1 (3,7 %)	4 (3,2 %)
Количество больных с п/о осложнениями	14 (33,3 %)	6 (30 %)	3 (7,8 %)	7 (25,9 %)	30 (23,6 %)
Повторные операции	6 (14,3 %)	3 (15 %)	2 (5,2 %)	3 (11,1 %)	14 (11,0 %)
Летальность	4 (9,5 %)	1 (5 %)	0	2 (7,4 %)	7 (5,5 %)

сообразно выполнять из срединного лапаротомного доступа, с обязательным разделением сращений и спаек в малом тазу и в области стомированной кишки.

Наилучшие результаты оказались у больных, анастомозы у которых были сформированы аппаратом АСК-29, прежде всего за счет существенного сокращения частоты раневых и интраабдоминальных осложнений.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Васильев В.В. Хирургическая реабилитация больных с временными колостомами: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — СПб., 2008. — 23 с.
2. Воленко Р.А. Сравнительная оценка результатов использования аппаратов АСК и АКА для наложения круговых компрессионных анастомозов в хирургии пищеварительного тракта: автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2006. — 24 с.

3. Воробьев Г.И., Одарюк Т.С., Саламов К.Н. Использование сшивающих аппаратов в колопроктологии // Механический шов в хирургии: матер. Всесоюзн. симп. с участием иностранных специалистов. — М., 1991. — С. 25 — 27.

4. Воробьев Г.И., Царьков П.В., Сорокин Е.В. Преимущества трансанальной микрохирургии в лечении новообразований прямой кишки // Проблемы колопроктологии. — 2002. — № 18. — С. 322 — 331.

5. Хотиняу В.Ф., Бенделик В.К., Тимиш Т.Г., Палий Л.А. Хирургическая реабилитация стомированных больных // Акт. пробл. колопроктологии: тез. докл. науч. конф. с междунар. участием. — М., 2005. — С. 317 — 318.

6. Яицкий Н.А., Седов В.М., Васильев С.В. Опухоли толстой кишки. — М.: МЕДпресс-информ, 2004. — 376 с.

#### Сведения об авторах

**Воленко Александр Владимирович** — доктор медицинских наук, профессор кафедры неотложной и общей хирургии Российской медицинской академии последипломного образования (123836, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1; тел.: 8 (499) 745-88-61; e-mail: volen-m101@yandex.ru)

**Рудин Эдвард Петрович** — доктор медицинских наук, профессор кафедры неотложной и общей хирургии Российской медицинской академии последипломного образования (123836, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1, тел.: 8 (499) 745-88-77)

**Андреев Юлий Вадимович** — аспирант кафедры неотложной и общей хирургии Российской медицинской академии последипломного образования (123836, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1; тел.: 8 (926) 388-24-80; e-mail: yulii1982@yandex.ru)

**Андреев Вадим Георгиевич** — кандидат медицинских наук, доцент кафедры неотложной и общей хирургии Российской медицинской академии последипломного образования (123836, г. Москва, ул. Баррикадная, д. 2/1; тел.: 8 (499) 928-15-20)