

Статья поступила в редакцию 5.07.2019 г.

Ярошук С.А., Лещинин Я.М., Баранов А.И., Каташева Л.Ю.

Новокузнецкая городская клиническая больница № 29,

Новокузнецкая городская клиническая больница № 1,

Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО

Минздрава России,

г. Новокузнецк, Россия

РОЛЬ ЛАПАРОСТОМЫ В ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ С НЕКРОЗОМ ТОНКОЙ КИШКИ И ПЕРИТОНИТОМ

Закрытие брюшной полости всегда является сложной задачей, особенно в экстренной хирургии, когда имеются отек кишечника, разлитой перитонит.

Цель исследования – проведение оценки роли лапаростомы в лечении пациентов с некрозом тонкой кишки и перитонитом.

Методы. Проанализированы 166 случаев наложения лапаростомы у больных с некрозом тонкой кишки и перитонитом, находившихся на лечении в НГКБ № 1 и НГКБ № 29 г. Новокузнецка за период 2011-2017 гг. Лапаростомы накладывались при первичной операции, либо при повторных лапаротомиях, когда закрытие брюшной полости без натяжения не представлялось возможным. Лапаростома выполнялась с использованием неадгезивного пластика, чтобы прикрыть открытые петли кишечника. Сравнимые группы были сопоставимы по основным показателям. Оценку результатов лечения проводили по показателю летальности.

Результаты. В первой группе было 166 человек, во второй – 32 человека. Из них мужчин было 76, женщин 90. Средний возраст составил $62,4 \pm 18,65$ лет. Закрытие брюшной полости было достигнуто в первой группе в среднем за 12 дней, во второй – за 15 дней. Ушивание передней брюшной стенки выполнено у 156 пациентов, у 10 пациентов швы были наложены только на кожу, в дальнейшем им потребовалось оперативное лечение по поводу послеоперационных вентральных грыж.

Выводы. Проведенное исследование показало, что, когда закрытие брюшной полости выполняется под натяжением тканей передней брюшной стенки, создание лапаростомы помогает предотвратить развитие абдоминального компартмент-синдрома с его системными осложнениями. Наложение лапаростомы позволило предотвратить разрывы тканей передней брюшной стенки. Проведение плановых санационных лапаротомий позволило контролировать состояние культи тонкой кишки с созданием анастомоза в отсроченном порядке.

Ключевые слова: острая ишемия кишечника; некроз кишечника; перитонит

Yaroshchuk S.A., Leshchishin Ya.M., Baranov A.I., Katasheva L.Y.

Novokuznetsk City Clinical Hospital N 29,

Novokuznetsk City Clinical Hospital N 1,

Novokuznetsk State Institute for Further Training of Physicians, Novokuznetsk, Russia

THE ROLE OF LAPAROSTOMY IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH NECROSIS OF THE INTESTINUM AND PERITONITIS

Closure of the abdominal cavity is always a difficult task, especially in emergency surgery, when there is edema of the intestine, diffuse peritonitis.

Goal – the aim of the study was to assess the role of laparostomy in the treatment of patients with small bowel necrosis and peritonitis.

Results. In the first group there were 166 people, in the second 32 people. Of these, 76 were men, 90 women. The average age was 62.4 ± 18.65 years. The closure of the abdominal cavity was achieved in the first group on average for 12 days, in the second for 15 days. Anterior abdominal wall was sutured in 156 patients, in 10 patients only the skin was sutured, and in the future they needed surgical treatment for postoperative ventral hernias.

Findings. The study showed that when the abdominal closure is performed under tension of the tissues of the anterior abdominal wall, the creation of a laparostomy helps to prevent the development of abdominal compartment syndrome with its systemic complications. The overlap of laparostoma prevented tearing of the tissues of the anterior abdominal wall. Conducting planned rehabilitation laparotomy allowed to control the state of the small intestine stumps with the creation of an anastomosis in a delayed manner.

Key words: acute intestinal ischemia; intestinal necrosis; peritonitis

Закрытие брюшной полости всегда было сложной задачей в условиях экстренной хирургической патологии. Отек кишечника, гидроперитонеум, перитонит могут являться весомым

препятствием для свободного, не натяжного закрытия живота. Чрезмерное напряжение во время закрытия может привести к появлению высокого внутрибрюшного давления (ВБД), что приведет к синдрому брюшной полости с его системными последствиями [1].

Разработаны различные методы, помогающие в закрытии брюшной полости, например, использование сетчатых имплантов [2]. У них есть свои преимущества и недостатки. Кроме того, наличие повы-

Корреспонденцию адресовать:

ЯРОЩУК Сергей Александрович,

654079, г. Новокузнецк, пр. Metallургов, д. 31, кв. 43.

Тел.: +7-905-909-50-57. E-mail: 7jsa@mail.ru

шенного внутрибрюшного давления, вне зависимости от причин, может привести к расхождению краев раны в более поздние сроки, несмотря на очевидное надежное ушивание передней брюшной стенки [3]. Предоперационные факторы, такие как гипоальбуминемия, нестабильная гемодинамика, ожирение и кахексия, также создают высокий риск развития расхождения краев раны. В условиях, когда имеются отек кишечника, слабость фасции или потеря ткани брюшной стенки, временное закрытие брюшной полости позволяет закрывать брюшную полость без напряжения, предотвращать синдром брюшной полости и, при необходимости, проводить повторные оперативные вмешательства [4]. Техника временного закрытия брюшной полости должна защищать внутренние органы, предотвращая инфицирование, и уменьшать внутрибрюшное давление [5]. Одним из таких методов является лапаростома.

Цель исследования — провести оценку роли лапаростомы в лечении пациентов с некрозом тонкой кишки и перитонитом.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Исследованы истории болезни 166 больных, находившихся на лечении в ГАУЗ КО НГКБ № 1 и ГБУЗ КО НГКБ № 29 г. Новокузнецка за период 2011-2017 гг. с некрозом тонкой кишки и перитонитом. Большинство больных были женщины 99 (54,4 %), мужчин было 67 (45,6 %). Средний возраст составил $62,4 \pm 18,65$ года.

Пациенты разделены на две группы. В первой группе 134 пациентам выполнено наложение лапаростомы после резекции тонкой кишки с наложением первичного анастомоза с использованием техники мешков Боготы, во второй группе — 32 пациентам выполнено наложение отсроченного анастомоза. Операция заканчивалась наложением лапаростомы у пациентов, где закрытие срединной раны сопровождалось натяжением тканей, либо в условиях разлитого гнойного перитонита, либо когда планировалась релапаротомия для контроля состояния брюшной полости или культей резецированной кишки. Лапаростома выполнялась с использованием неадгезивного пластика, чтобы прикрыть открытые петли кишечника.

Лапаростома накладывалась по следующей методике. Стерильный полиэтиленовый мешок помещали поверх петель кишечника, если необходимо, края раны через кожу и фасцию сводили наложением

швов, поверх пленки накладывали марлевые салфетки. Повязка менялась каждые 24 часа или чаще по мере необходимости. Через 24-36 часов проводилась плановая санация брюшной полости, во время которой субъективно оценивалась жизнеспособность кишечника в зоне оперативного вмешательства и степень стихания острого воспалительного процесса в брюшной полости (светлый экссудат, единичные налеты фибрина, уменьшение отека кишечной стенки, блестящий серозный покров). При отечности петель кишечника и брюшины лапаростома оставалась. После того, как отек кишечника и явления перитонита купировались, выполняли наложение отсроченного анастомоза «бок в бок» и закрытие брюшной полости без натяжения тканей. Если было невозможно закрыть брюшную полость через ушивание фасции, выполнялось наложение швов на кожу. Затем пациенты контролировались в процессе заживления раны и проводилась профилактика осложнений, таких как расхождение швов, эвентрации и развитие инфицирования.

Оценку результатов лечения проводили по показателю летальности.

Статистическую обработку проводили с помощью специализированных пакетов прикладных лицензионных программ — SPSS 21.0. Для сравнения количественных признаков использовались t-тест Стьюдента для независимых выборок; качественных признаков — критерий χ^2 Пирсона и точный тест Фишера. Для определения достоверности различий в сравниваемых группах пациентов проводили расчет коэффициента достоверности (p), достоверными считали различия при $p \leq 0,05$.

Гендерный состав изучаемых групп не имел статистически значимых различий.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Ретроспективно были проанализированы 134 пациента, проспективно — 32. Все 166 пациентов были оперированы по экстренным показаниям — 79 с острым мезентериальным тромбозом, 12 с травмой брюшной полости, 6 с перфорацией тонкой кишки и 62 с острой кишечной непроходимостью (табл. 1).

Средний возраст пациентов составил $62,4 \pm 18,65$ года в диапазоне от 19 до 98 лет. 156 пациентов (73,2 %) были старше 60 лет. Только 9 пациентам было менее 40 лет. 67 мужчин и 99 женщин.

Во время первой операции лапаростомы выполнена у 59 пациентов (36,3 %): 27 случаев острого

Сведения об авторах:

ЯРОШУК Сергей Александрович, канд. мед. наук, врач-хирург, ГБУЗ КО НГКБ № 29, г. Новокузнецк, Россия. E-mail: 7jsa@mail.ru
ЛЕЩИШИН Ярослав Миронович, канд. мед. наук, врач-хирург, ГАУЗ КО НГКБ № 1, г. Новокузнецк, Россия.

БАРАНОВ Андрей Игоревич, доктор мед. наук, профессор, зав. кафедрой хирургии, урологии и эндоскопии, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия.

КАТАШЕВА Лилия Юрьевна, аспирант, кафедра хирургии, урологии и эндоскопии, НГИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, г. Новокузнецк, Россия.

мезентериального тромбоза, 17 случаев острой кишечной непроходимости, 6 случаев перфорации туберкулезной язвы, 5 случаев травмы живота. У 107 пациентов (64,6 %) лапаростома была наложена при реларотомии по поводу несостоятельности первичного анастомоза. У остальных 38 пациентов (35,5 %) во время повторной реларотомии выполнена резекция анастомоза с наложением нового анастомоза созданием лапаростомы. Среднее время до повторной реларотомии составило 4 дня, самое раннее – через 3 дня, а самое позднее – через 8 дней (табл. 2).

Закрытие лапаростомы было выполнено у 69 пациентов. Самый ранний срок закрытия – на 6-й день, максимальный – на 16-й день после создания лапаростомы. Среднее время закрытия составило $7 \pm 1,96$ дней. Фасциальное ушивание брюшной полости было выполнено у 60 пациентов, в то время как у 8 пациентов закрытие брюшной полости выполнялось только ушиванием кожи. В дальнейшем им потребовалось оперативное лечение по пово-

ду послеоперационных вентральных грыж. Одному пациенту потребовалось выполнение послабляющих надрезов для формирования кожного транспланта. Сетка не применялась ни для одного пациента (табл. 3).

У пациентов первой и второй групп в результате наложения лапаростомы не было случаев каких-либо осложнений со стороны кишечника, таких как кишечно-кожный свищ или спайки, приводящих к ранней кишечной непроходимости.

103 пациента (60,2 %) умерли из-за причин, не связанных с лапаростомой, таких как несостоятельность кишечного анастомоза и септицемия. Из них лапаростома не была закрыта у 97 пациентов. 46 пациентов были выписаны после закрытия брюшной полости. Пребывание в больнице составляло от 17 до 52 дней со средней продолжительностью 28 дней (табл. 4).

В первой группе с некрозом тонкой кишки было 87 (71,9 %) больных, с некрозом кишки и перитонитом – 34 (28,1 %). Летальность в первой группе

Таблица 1
Распределение больных по нозологии
Table 1
The distribution of patients by nosology

Заболевание	Первая группа	Вторая группа	Всего	%
Мезентериальный тромбоз	65	14	79	48
ОКН (ущемленная грыжа, странгуляция, спаячная кишечная непроходимость)	56	6	62	37
Травма тонкой кишки (закрытая травма живота, ножевое проникающее ранение)	9	3	12	7
Обтурационная непроходимость	0	1	1	1
Перфорация тонкой кишки (туберкулезная язва, болезнь Крона)	0	6	6	4
Дивертикул Меккеля	4	2	6	4
Всего	134	32	166	100

Таблица 2
Сроки наложения лапаростомы(первичная либо повторная операция)
Table 2
The timing of the laparostoma (primary or reoperation)

Заболевание	Первая группа		Вторая группа	
	Первая операция	Вторая операция	Первая операция	Вторая операция
Мезентериальный тромбоз	13	52	14	0
ОКН (ущемленная грыжа, странгуляция, спаячная кишечная непроходимость)	11	45	6	0
Травма тонкой кишки (закрытая травма живота, ножевое проникающее ранение)	2	7	3	0
Обтурационная непроходимость	0	0	1	0
Перфорация тонкой кишки (туберкулезная язва, болезнь Крона)	0	0	6	0
Дивертикул Меккеля	1	3	2	0
Всего	27	107	32	0

Information about authors:

YAROSHCHUK Sergey Alexandrovich, candidate of medical sciences, surgeon, Novokuznetsk City Clinical Hospital N 29, Novokuznetsk, Russia.
E-mail: 7jsa@mail.ru

LESHCHISHIN Yaroslav Mironovich, candidate of medical sciences, surgeon, Novokuznetsk City Clinical Hospital N 1, Novokuznetsk, Russia.

BARANOV Andrei Igorevich, doctor of medical sciences, professor, head of the department of surgery, urology and endoscopy, Novokuznetsk State Institute for Further Training of Physicians, Novokuznetsk, Russia.

KATASHEVA Liliya Yurievna, postgraduate student, department of surgery, urology and endoscopy, Novokuznetsk State Institute for Further Training of Physicians, Novokuznetsk, Russia.

составила 70,9 % (95 больных). Из них, в 54 случаях при релапаротомии по требованию был выявлен продолжающийся тромбоз верхней брыжеечной артерии и перитонит. Всем пациентам произведена дополнительная резекция кишки с наложением анастомоза. Оперативное пособие завершалось наложением лапаростомы. У следующих 40 пациентов выполнена релапаротомия на фоне развития клиники перитонита. При операции обнаружена несостоятельность первичного анастомоза с разлитым гнойно-фибринозным перитонитом. Операция завершалась ререзекцией анастомоза без его последующего наложения и лапаростомией. Повторных операций не проводилось в связи с наступлением летального исхода 95 пациентов (83 %).

Несостоятельных анастомозов в I группе – 63 (67,02 %), при некрозе кишки и перитоните – 31 (32,98 %). Всего несостоятельных анастомозов 94.

Показаниями к релапаротомии по требованию считались: признаки несостоятельности анастомоза с появлением кишечного содержимого из дренажей, прогрессирование перитонита. 12 пациентов умерли от острой сердечно-сосудистой недостаточности (11 %), 3 пациента – от нозокомиальной пневмонии (3 %), 2 – от тромбоэмболии легочной артерии (2 %), при релапаротомии у 2 пациентов продолжающийся тромбоз с тотальным поражением кишечника (2 %).

Состоятельных анастомозов во II группе – 24 (88,89 %), при некрозе тонкой кишки и перитоните – 8 (11,11 %). Всего состоятельных анастомозов 32. Несостоятельных анастомозов во II группе в стадии инфаркта не было.

Во второй группе после резекции кишки анастомоз не накладывался, операция завершалась ушиванием брюшной полости наглухо с последующей «релапаротомией по программе». Восстановление кишечной трубки произведено на 2-е сутки 24 больным, на 4-е сутки – 4 больным, на 5-е сутки – 4 больным. Всем оперированным выполнялась назоинтестинальная декомпрессия приводящего отдела кишки. Летальность составила 9 человек, из них трое – от острой сердечно-сосудистой недостаточности (42,9 %), один – тромбоэмболические осложнения (14,3 %), трое – пневмония нозокомиальная (42,9 %).

Таким образом, основными причинами послеоперационной летальности в первой группе явились несостоятельность анастомоза, прогрессирующий перитонит и полиорганная недостаточность. Во второй группе – декомпенсация сердечно-сосудистой патологии и пневмония.

ОБСУЖДЕНИЕ

Закрытие брюшной полости при некрозе тонкой кишки может быть затруднено вследствие развития компартмент-синдрома или перфоративного перитонита, где могут возникнуть отек кишечника, обсеменение брюшной полости кишечным содержимым.

Таблица 3
Способы закрытия брюшной полости
Table 3
Ways to close the abdominal cavity

Закрытие брюшной полости	Количество
Ушивание с фасцией	60
Ушивание кожи	8
Формирование кожного трансплантата	1
Всего	69

Таблица 4
Исходы заболеваний больных с лапаростомой
Table 4
Disease outcomes of patients with laparostomy

Закрытие лапаростомы	Исход заболевания		Всего
	Выздоровление	Летальный исход	
Нет	0	97	97
Да	46	23	69
Всего	63	103	166

Кроме того, обширная предоперационная подготовка для коррекции септического шока может привести к массивному отеку кишечника, забрюшинного пространства и брюшной стенки, что приводит к условному дефициту тканей передней брюшной стенки [6]. Первичное закрытие при таких обстоятельствах может привести к повышению внутрибрюшного давления.

Внутрибрюшное давление (ВБД) может быть измерено мочевым катетером. Внутрибрюшная гипертензия (ВБГ) обычно определяется как ВБД более 20 мм рт. ст. Синдром брюшной полости (СБП) существует, когда ВБГ сопровождается признаками дисфункции органов, с возвратом к норме после декомпрессии живота [7]. СБП обычно проявляется недостаточностью вентиляции легких в виде повышенного пикового давления в дыхательных путях и гиперкапнии, олигоурией как проявлением почечной недостаточности. Живот будет напряжен, и у пациента может развиться гипотензия с низким сердечным выбросом.

Этого можно избежать, не закрывая брюшную полость наглухо. Методы временного закрытия брюшной полости включают застежку-молнию (zipper-laparostomy), повязку Wittman, использование синтетических или биологических сеток, а также использование эластичных покрытий, таких как техника Bogota.

Создание лапаростомы поможет в профилактике ОКС с ее легочными, сердечными и почечными осложнениями. Лапаростома позволит уменьшить отечность кишечника и брюшной стенки. Она предотвращает натяжение кожи и тканей брюшной стенки, что, в свою очередь, предотвращает ее некроз и инфицирование [8]. Кроме того, использование прозрачного стерильного пластика позволяет ежедневно наблюдать за кишечником, чтобы в динамике оценивать отек, степень ишемических изменений.

Внутрибрюшное отделяемое, контаминирующее брюшную полость, также может быть осушено, что способствует уменьшению отека кишечника.

Энтеральное питание также может быть начато на ранних сроках, если отсутствуют осложнения со стороны кишечника, что позволяет восстановить функцию кишечника и купировать отечность кишечной стенки [9]. Риск заражения при открытой брюшной полости минимален, если проводить адекватную антибактериальную терапию и частую смену повязки.

Закрытие живота может быть достигнуто уже через 5 дней после формирования лапаростомы со средним значением 15 дней. Фасциальное закрытие было возможно у 60 из 166 пациентов (36,1%), тогда как в остальных случаях лапаростома не закрывалась в связи с наступлением летального исхода.

Одним из недостатков лапаростомы является потеря жидкости и электролитов через открытую брюшную полость. Использование стерильной пленки поверх лапаростомы для создания почти водонепроницаемой пломбы (заглушки) может минимизировать эти потери. Однако следует внимательно следить за потерями жидкости и электролитов, которые необходимо корригировать.

Закрытие брюшной полости только кожей может привести к образованию вентральной грыжи, которую можно будет закрыть в более поздние сроки, когда состояние пациента полностью стабилизируется.

ВЫВОДЫ

1. Проведенное исследование показало, что наложение лапаростомы позволяет контролировать состояние культи тонкой кишки с созданием анастомоза в отсроченном порядке.

2. Создание лапаростомы, когда закрытие брюшной полости сопровождается натяжением тканей, предотвращает развитие абдоминального компартмент-синдрома с его системными осложнениями и, следовательно, может привести к снижению летальности. Риск развития вентральной грыжи в будущем остается, однако герниопластика может быть выполнена в более позднее сроки.

3. Релапаротомия по требованию не позволяла вовремя взять больного в операционную и профилактировать продолжающийся некроз кишки, вовремя обнаружить несостоятельность анастомоза, избежать прогрессирования перитонита и развития полиорганной недостаточности.

Информация о финансировании и конфликте интересов

Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Bugulov GK, Kalukhov SE, Pogosov EG. «Open method» for treatment of diffuse purulent peritonitis. *Purulent inflammation of the organs of the chest and abdomen: Abstracts Scientific Conf. Surgeons*. Rostov n/D, 1988. P. 88-89. Russian (Бугулов Г.К., Калухов С.Е., Погосов Э.Г. «Открытый метод» лечения разлитого гнойного перитонита // Гнойное воспаление органов груди и живота: Тез. докл. науч. конф. хирургов. Ростов н/Д, 1988. С. 88-89.)
2. Bagdasarov VV, Chernokov AI, Bagdasarova EA, Tavador AV, Ignatenko OV, Plugin OG et al. Influence of intra-abdominal hypertension on the choice of surgical tactics for common peritonitis. *Infections in surgery*. 2010; 8(4): 47-52. Russian (Багдасаров В.В., Чернооков А.И., Багдасарова Е.А., Тавадов А.В., Игнатенко О.В., Плукин О.Г. и др. Влияние интраабдоминальной гипертензии на выбор хирургической тактики при распространенном перитоните // Инфекции в хирургии. 2010. Т. 8, № 4. С. 47-52.)
3. Robert E. Roses, Jon B. Morris Incisions, closures and management of the abdominal wound. In: Zinner MJ, Ashley SW eds. *Maingot's Abdominal Operations*. 12th ed. New York, NY: McGraw-Hill; 2013: 111-115.
4. Gorbachev IV. Laparostomy in a modern clinic. *Materials of the III All-Russian Conference of General Surgeons*. Rostov-on-Don, 2005. P. 10-11. Russian (Горбачева И.В. Лапаростомия в современной клинике // Матер. III Всерос. конф. общих хирургов. Ростов-на-Дону, 2005. С. 10-11.)
5. Teichmann W, Eggert A, Witmann D, Bocher W. Der Reibverschub aufs neue Methode des temporaren Bauchdeskenverschlusser in der Abdominal chirurgie. *Der Chirurg*. 1985; 56(3): 173-178.
6. Korepanov VI. Laparostomy with purulent peritonitis (review of foreign literature). *Grekov's Bulletin of Surgery*. 1984; 8: 138-140. Russian (Корепанов В.И. Лапаростомия при гнойном перитоните (обзор зарубежной литературы) // Вестник хирургии им. И.И. Грекова. 1984. № 8. С. 138-140.)
7. Makarova NP, Kirshina OV. Laparostomy in the treatment of common peritonitis. *Surgery*. 2000. 3: 30-32. Russian (Макарова Н.П., Киришина О.В. Лапаростомия в лечении распространённого перитонита // Хирургия. 2000. № 3. С. 30-32.)
8. Tekin S, Tekin A, Kucukkartallar T, Cakir M, Kartal A. Use of chorioamniotic membrane instead of Bogot' bag in open abdomen: how I do it? *World J Gastroenterol*. 2008; 14: 815-816.
9. Cherdantsev DV, Pervova OV, Dyatlov VYu, Shapkina VA, Pozdnyakov AA. Modern possibilities of sanitation of the abdominal cavity with widespread purulent peritonitis. *Pirogov Russian Journal of Surgery*. 2013. 10: 32-37. Russian (Черданцев Д.В., Первова О.В., Дятлов В.Ю., Шапкина В.А., Поздняков А.А. Современные возможности санации брюшной полости при распространенном гнойном перитоните // Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова. 2013. №10. С. 32-37)

