

СЕЛЕКТИВНАЯ КИШЕЧНАЯ ДЕКОНТАМИНАЦИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ОСТРЫМ ДИВЕРТИКУЛИТОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ ПРИКРЫТОЙ ПЕРФОРАЦИЕЙ КАК СПОСОБ СНИЖЕНИЯ КОЛИЧЕСТВА ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

О.Ф. Воронцов^{1,2}, К. Грэб¹, В.В. Толочик¹, И.В. Михин², О.А. Косивцов², Л.А. Рясков², А.В. Китаева²

¹Сана Клиникум Хоф, Германия,

² ФГБОУ ВО «Волгоградский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Проведена оценка влияния селективной периоперативной деконтаминации кишечника у пациентов с острым дивертикулитом сигмовидной кишки, осложненным прикрытой перфорацией, на количество послеоперационных осложнений. Проведено проспективное и частично ретроспективное исследование результатов комплексного лечения 196 пациентов с острым дивертикулитом с локализацией в сигмовидной кишке, осложненным прикрытой перфорацией, разделенных на группу А – 66 пациентов с периоперационной селективной деконтаминацией кишечника и группу Б – 130 пациентов без деконтаминации. Резекция прямой кишки открытым, лапароскопическим и робот-ассистированным способами с формированием первичных колоректальных анастомозов была выполнена во всех случаях. Из 196 пациентов, включенных в наше исследование, 122 (62,2 %) перенесли оперативное вмешательство без осложнений. Абдоминальные послеоперационные осложнения, непосредственно обусловленные хирургическими вмешательствами и относящиеся, по классификации хирургических осложнений Clavien-Dindo (C-D), к степеням I, IIIb и IV, отмечены у 9 (13,6 %) пациентов группы А и у 36 (27,6 %) пациентов группы Б, а экстраабдоминальные (C-D I, IV), к которым относили пневмонию, острую почечную недостаточность, пиелонефрит, уросепсис, послеоперационный делирий и транзиторную ишемическую атаку – у 8 (12,1 %) и у 21 (16,1 %) пациента соответствующих групп. В группе А было отмечено достоверно меньшее количество общих абдоминальных и раневых осложнений, а также суммарное количество всех послеоперационных осложнений ($p = 0,03$, $p = 0,04$ и $p = 0,0111$ соответственно). Летальных случаев не было. Используемая схема оральной антибиотикотерапии, наряду с ортоградной санацией кишечника осмолярными растворами позволила значительно снизить частоту хирургических и нехирургических осложнений.

Ключевые слова: селективная кишечная деконтаминация, острый дивертикулит, несостоятельность колоректального анастомоза, послеоперационные осложнения.

DOI 10.19163/1994-9480-2020-2(74)-114-117

SELECTIVE INTESTINAL DECONTAMINATION IN PATIENTS WITH ACUTE DIVERTICULITIS COMPLICATED BY COVERED PERFORATION AS A WAY TO REDUCE THE NUMBER OF POSTOPERATIVE COMPLICATIONS

O.F. Vorontsov^{1,2}, C. Graeb¹, V.V. Tolochoyk¹, I.V. Mikhin², O.A. Kosivtsov², L.A. Ryaskov², A.V. Kitaeva²

¹Sana Klinikum Hof, Germany,

² FSBEI HE «Volgograd State Medical University» of Public Health Ministry of the Russian Federation

The effect of selective perioperative intestinal decontamination in patients with acute sigmoid diverticulitis complicated by covered perforation on the number of postoperative complications was described. A prospective and partially retrospective study of the results of complex treatment of 196 patients with acute diverticulitis localized in the sigmoid colon, complicated by covered perforation, divided into group A – 66 patients with perioperative selective intestinal decontamination and group B – 130 patients without decontamination. Rectal resection by open, laparoscopic and robot-assisted methods with the formation of primary colorectal anastomoses was performed in all cases. Of the 196 patients included in our study, 122 (62,2 %) underwent surgery without complications. Abdominal postoperative complications directly caused by surgical interventions and related, according to the classification of Clavien-Dindo surgical complications (C-D) to grades I, IIIb and IV, were noted in 9 (13,6 %) patients of group A and 36 (27,6 %) patients of group B, and extraabdominal (C-D I, IV), which included: pneumonia, acute renal failure, pyelonephritis, urosepsis, postoperative delirium and transient ischemic attack – in 8 (12,1 %) and 21 (16,1 %) patients of the corresponding groups. In group A, there was a significantly lower number of general abdominal and wound complications, as well as the total number of all postoperative complications ($p = 0,03$, $p = 0,04$ and $p = 0,0111$ respectively). There were no fatalities. The used scheme of oral antibiotic therapy, along with orthograde intestinal sanitation with osmolar solutions, significantly reduced the frequency of surgical and non-surgical complications.

Key words: selective intestinal decontamination, acute diverticulitis, colorectal anastomosis failure, postoperative complications.

Дивертикулярная болезнь – это доброкачественное заболевание, в основе которого лежит воспаление дивертикулов толстой кишки и окружающих

их тканей. В последние годы наблюдается увеличение количества пациентов с осложненным дивертикулитом, как одной из разновидностей

дивертикулярной болезни, следствием чего является рост числа госпитализаций, осложнений и летальности [9]. В европейском регионе дивертикулы в 95 % случаев располагаются в сигмовидной кишке [2].

Мы используем модернизированную классификацию Hansen and Stock, отраженную в клинических немецких рекомендациях [7]. Данные ретроспективных анализов свидетельствуют о значительном количестве рецидивов (до 40 %) и осложнений острого дивертикулита после успешно проведенной консервативной терапии [6]. В случае положительного эффекта от консервативного лечения хирургам необходимо определить показания к отсроченному оперативному вмешательству [5].

Стандартом хирургического лечения осложненных форм дивертикулита является минимально-инвазивная резекция сигмовидной кишки с удалением ректосигмоидального перехода, которую мы будем называть в дальнейшем резекцией прямой кишки, с формированием первичного анастомоза сшивающим аппаратом [6].

Резецирующие вмешательства на толстой кишке нередко сопряжены с развитием послеоперационных осложнений, частота которых составляет 6–25 %, а количество несостоятельности колоректальных анастомозов (НА) варьирует от 6 до 40 % [1].

Наряду с известными факторами риска развития НА такими, как ишемия в области соустья, анемия, сахарный диабет – бактериальная флора желудочно-кишечного тракта также повышает вероятность септических состояний в колоректальной хирургии [3]. Например, *E. faecalis* способствует развитию НА благодаря наличию гена, способного индуцировать продукцию металлопротеазы-9 тканевого матрикса и разрушать структуру коллагена в зоне анастомоза [8].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Оценка влияния селективной периоперативной деконтаминации кишечника у пациентов с острым дивертикулитом сигмовидной кишки, осложненным прикрытой перфорацией, на количество послеоперационных осложнений.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В клинике общей, онкологической и торакальной хирургии больницы Sana Klinikum Hof с января 2015 по апрель 2020 г. было выполнено 634 операции на толстой и прямой кишке, из которых 231 (36,4 %) – у пациентов с дивертикулитом Тур II а, б.

К критериям включения были отнесены: дивертикулит в сигмовидной кишке, согласие пациентов на оперативное вмешательство, возможность формирования первичного анастомоза.

Критериями исключения явились: операционно-анестезиологический риск (OAP) ASA IV, тяжелая форма сахарного диабета, терминальная стадия почечной недостаточности, иммуносупрессивные состояния.

Общее количество исследуемых пациентов составило 196: в группу А вошли 66 пациентов, которым до и после операции проводили кишечную деконтаминацию, в группу Б – 130, получавших лечение без нее.

После окончания консервативной терапии, которая включала в себя внутривенную антибиотикотерапию (цефуросим 1,5 г 3 раза и метронидазол 500 мг 2 раза в сутки), а также парентеральное питание и обезболивающую терапию, была произведена резекция прямой кишки: 56 пациентам открытым (группа А – 14, группа Б – 42), 132 – лапароскопическим (группа А – 44, группа Б – 88) и 8 – робото–ассистированным способом (группа А).

Завершением хирургического вмешательства являлась ректоскопия, которую выполняли для оценки целостности анастомоза и верификации возможного кровотечения из линии шва. Формирование первичного анастомоза производили сшивающим аппаратом на высоте 10 см от анального сфинктера.

Статистически достоверных различий по полу в группах А и Б выявлено не было (табл. 1). Средний возраст в группе А и группе Б составил ($58 \pm 11,6$) ($58 \pm 13,4$) лет соответственно ($t = 0,420$, $p > 0,05$).

Основное количество пациентов исследуемых групп по степени OAP соответствовало II и III стадиям ASA.

У всех пациентов с острым дивертикулитом мы выполняли КТ брюшной полости. При наличии большого (более 5 см) периколического абсцесса в гнойную полость, под контролем КТ, устанавливали дренаж.

Пациентов с абсцессами более 5 см было больше в группе А – 17 (25,7 %), а со свищами (внутренними и наружными) в группе Б – 22 (16,9 %).

Пациенты группы А получали пероральную деконтаминацию кишечника по схеме: неомицин (капсулы) + метронидазол. Первую аппликацию осуществляли за день до операции (неомицин 1 г + метронидазол 800 мг) в 19:00 и 23:00 часа, после предварительного ортоградного очищения кишечника. В день операции назначали неомицин 500 мг. После операции пациенты в течение 5 дней также получали метронидазол по 400 мг 2 раза в день.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Средний срок пребывания пациентов в стационаре составил: в группе А ($14,86 \pm 5,04$) дня, в группе Б ($17,45 \pm 8,40$) дня; а до операции в группе А ($5,4 \pm 2,1$) дня, в группе Б ($6,30 \pm 3,16$) дня.

Тяжесть послеоперационных осложнений оценивали по классификации Clavien-Dindo. В послеоперационном периоде НА диагностировали у 1 (1,5 %) больного группы А (С-D IIIb) и у 7 (5,4 %) – группы Б (С-D IIIb, IV); раневые осложнения (С-D I) – у 5 (7,5 %) больных группы А и у 24 (18,4 %) – группы Б. Травма мочеточника при лапароскопической операции случилась у 1 пациента группы А.

Количество конверсий из 52 минимально-инвазивных операций в группе А составило 5 (9,6 %), в группе Б из 88 – 10 (11,4 %), различия в группах оказались статистически недостоверными ($F = 0, p > 0,05$).

Такие интраабдоминальные послеоперационные осложнения, как НА, раневые осложнения, прочие (спаечная кишечная непроходимость, кровотечение, межпетлевой абсцесс, перитонит, лимфатический свищ), отмечены у 9 (13,6 %) пациентов группы А (С-D I, IIIb) и 36 (27,6 %) – группы Б (С-D I, IIIb, IV); экстраабдоминальные – у 8 (12,1 %) пациентов группы А (С-D I, IV), при этом у 2 из них осложнения сочетались, и у 21 (16,1 %) пациента группы Б (С-D I, IV), при этом осложнения сочетались у 1 из них. В группе А было отмечено достоверно меньшее число общих абдоминальных и раневых осложнений, а также суммарное количество всех послеоперационных осложнений (табл.).

Послеоперационные осложнения в исследуемых группах

Характер послеоперационных осложнений	Исследуемые группы, абс. (%)		Различия между группами
	А (n = 66)	Б (n = 130)	
Интраабдоминальные:			
Недостаточность анастомоза	1 (1,5)	7 (5,3)	ОШ 0,42 95%-й ДИ 0,18–0,91 P = 0,03
Раневые	5 (7,5)	24 (18,4)	ОШ 0,279 95%-й ДИ 0,03–2,24 P = 0,22
Прочие	3 (4,5)	5 (3,8)	ОШ 0,39 95%-й ДИ 0,13–0,99 P = 0,04
Экстраабдоминальные	8 (12,1)	21 (16,1)	ОШ 1,19 95%-й ДИ 0,27–5,14 P = 0,81
Суммарное количество осложнений	17 (25,7)	57 (43,8)	ОШ 0,71 95%-й ДИ 0,29–1,71 P = 0,45
			ОШ 0,44 95% ДИ 0,23–0,85 P = 0,01

Примечание. ОШ – отношение шансов, 95%-й ДИ – 95%-й доверительный интервал.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В своей работе мы решили оценить еще не освещенный в мировой литературе потенциал периоперационной селективной деконтаминации в плане профилактики различных осложнений именно у пациентов с дивертикулитом Тур II а,b после резекции прямой кишки. Несмотря на то, что пациентов с абсцессами размером более 5 см было больше в группе А, общее количество послеоперационных осложнений в этой группе случилось меньше – 17/66 (25,7 %) против 57/130 (43,8 %) в группе Б ($p < 0,05$). Суммарное количество хирургических раневых и интраабдоминальных осложнений было также меньше в группе А ($p < 0,05$). Отмечена значительная разница между недостаточностью колоректальных анастомозов в группе А и группе Б: 1 (1,5 %) против 7 (5,3 %) случаев ($p > 0,05$). Предварительные результаты свидетельствуют, что периоперационная селективная кишечная деконтаминация позволяет отчетливо снизить количество послеоперационных осложнений после резекций толстой кишки и формирования первичного колоректального соустья.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ачкасов С.И., Москалёв А.И., Сенашенко С.А., Шельгин Ю.А. Лапароскопический доступ при плановом хирургическом лечении дивертикулярной болезни // Колопроктология. – 2016. – № S1 (55). – С. 83.
2. Ивашкин В.Т., Шельгин Ю.А., Ачкасов С.И. и др. Рекомендации Российской гастроэнтерологической ассоциации и Ассоциации колопроктологов России по диагностике и лечению взрослых больных дивертикулярной болезнью ободочной кишки // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2016. – Т. 26, № 1. – С. 65–80.
3. Черкасов М.Ф., Дмитриев А.В., Грошилин В.С. и др. Несостоятельность колоректального анастомоза: факторы риска, профилактика, диагностика, лечебная тактика [Электронный ресурс] // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2019. – Т. 29, № 2. – С. 27–34. – URL: <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2019-29-2-27-34>
4. Anthuber M., Kriening B., Schrempf M., et al. Laparoscopic rectal resection technique [Electronic resource] // Chirurg. – 2016. – Vol. 87, no. 7. – P. 560–566. – URL: <https://doi.org/10.1007/s00104-016-0196-z>
5. Jurowich C., Seyfried F., Germer C.T. Sigmoid diverticulitis: indications and timing of surgery [Electronic resource] // Chirurg. – 2014. – Vol. 85, no. 4. – P. 304–307. – URL: <https://doi.org/10.1007/s00104-013-2620-y>
6. Kaiser A.M., Jiang J.K., Lake J.P., et al. The management of complicated diverticulitis and the role of computed tomography [Electronic resource] // Am. J. Gastroenterol. – 2005. – Vol. 100, no. 4. – P. 910–917. – URL: <https://doi.org/10.1111/j.1572-0241.2005.41154.x>
7. Leifeld L., Germer C.T., Bohm S., et al. S2k guidelines diverticular disease/diverticulitis [Electronic resource] // Z. Gastroenterol. – 2014. – Vol. 52, no. 7. – P. 663–710. – URL: <https://doi.org/10.1055/s-0034-1366692>

8. Shogan B.D., Carlisle E.M., Alverdy J.C., Umanskiy K. Do we really know why colorectal anastomoses leak? [Electronic resource] // J. Gastrointest. Surg. – 2013. – Vol. 17, no. 9. – P. 1698–1707. – URL: <https://doi.org/10.1007/s11605-013-2227-0>

9. Wedel T., Bottner M. Anatomy and pathogenesis of diverticular disease [Electronic resource] // Chirurg. – 2014. – Vol. 85, no. 4. – P. 281–288. – URL: <https://doi.org/10.1007/s00104-013-2617-6>

REFERENCES

1. Achkasov S.I., Moskalev A.I., Senashenko S.A., Shelygin Yu.A. Laparoskopicheskiy dostup pri planovom hirurgicheskom lechenii divertikuljarnoj bolezni [Laparoscopic access for planned surgical treatment of diverticular disease]. *Koloproktologija* [Coloproctology], 2016, no. S1 (55), p. 83. (In Russ.; abstr. in Engl.)

2. Ivashkin V.T., Shelygin Yu. A., Achkasov S.I., et al. Rekomendacii Rossijskoj gastrojenterologicheskoj asociacii i Asociacii koloproktologov Rossii po diagnostike i lecheniju vzroslyh bol'nyh divertikuljarnoj bolezni obodochnoj kishki [Recommendations of the Russian Gastroenterological Association and the Association of Coloproctologists of Russia on the diagnosis and treatment of adult patients with diverticular colon disease]. *Rossijskij zhurnal gastrojenterologii, gepatologii, koloproktologii* [Russian Journal of gastroenterology, hepatology, coloproctology], 2016, vol. 26, no. 1, pp. 65–80. (In Russ.; abstr. in Engl.)

3. Cherkasov M.F., Dmitriev A.V., Groshilin V.S., et al. Nesostojatel'nost' kolorektalnogo anastomoza: faktory riska, profilaktika, diagnostika, lechebnaja taktika [Colorectal anastomosis failure: risk factors, prevention, diagnosis, treatment

tactics] [Electronic resource]. *Rossijskij zhurnal gastrojenterologii, gepatologii, koloproktologii* [Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Coloproctology], 2019, vol. 29, no. 2, pp. 27–34. URL: <https://doi.org/10.22416/1382-4376-2019-29-2-27-34> (In Russ.; abstr. in Engl.)

4. Anthuber M., Kriening B., Schrempf M., et al. Laparoscopic rectal resection technique [Electronic resource]. *Chirurg*, 2016, vol. 87, no. 7, pp. 560–566. URL: <https://doi.org/10.1007/s00104-016-0196-z>

5. Jurowich C., Seyfried F., Germer C.T. Sigmoid diverticulitis: indications and timing of surgery [Electronic resource]. *Chirurg*, 2014, vol. 85, no. 4, pp. 304–307. URL: <https://doi.org/10.1007/s00104-013-2620-y>

6. Kaiser A.M., Jiang J.K., Lake J.P., et al. The management of complicated diverticulitis and the role of computed tomography [Electronic resource]. *Am. J. Gastroenterol*, 2005, vol. 100, no. 4, p. 910–917. URL: <https://doi.org/10.1111/j.1572-0241.2005.41154.x>

7. Leifeld L., Germer C.T., Bohm S., et al. S2k guidelines diverticular disease/diverticulitis [Electronic resource]. *Z. Gastroenterol*, 2014, vol. 52, no. 7, pp. 663–710. URL: <https://doi.org/10.1055/s-0034-1366692>

8. Shogan B.D., Carlisle E.M., Alverdy J.C., Umanskiy K. Do we really know why colorectal anastomoses leak? [Electronic resource]. *J. Gastrointest. Surg.*, 2013, vol. 17, no. 9, pp. 1698–1707. URL: <https://doi.org/10.1007/s11605-013-2227-0>

9. Wedel T., Bottner M. Anatomy and pathogenesis of diverticular disease [Electronic resource]. *Chirurg*, 2014, vol. 85, no. 4, pp. 281–288. URL: <https://doi.org/10.1007/s00104-013-2617-6>

Контактная информация

Воронцов Олег Феликсович – главный старший хирург клиники общей, онкологической и торакальной хирургии Сана Клиникум Хоф (Германия), соискатель кафедры хирургических болезней педиатрического и стоматологического факультетов, Волгоградский государственный медицинский университет, e-mail: oleg.vorontsov@sana.de