

10. Singer M, Deutschman CS, Warren Seymour C, Manu Shankar-Hari, Djillali Annane, Bauer M, et al. "The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)". JAMA. 2016;315(8):801-10. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0287>

11. Vest Michael T, Dross Peter. Boerhaave Syndrome. J Am Osteopath Assoc. 2018 Nov 1;118(11):764. doi: <https://doi.org/10.7556/jaoa.2018.165>

Стаття надійшла до редакції
11.03.2020



УДК 616.348+616.351]-006.6-089.843-06

<https://doi.org/10.26641/2307-0404.2020.3.214851>

**Д.Ю. Савенков,
О.Д. Белослудцев,
С.С. Сірий**

КОЛОРЕКТАЛЬНІ АНАСТОМОЗИ «КІНЕЦЬ-В-КІНЕЦЬ» ТА «КІНЕЦЬ-В-БОК»: ЧИ ВПЛИВАЄ ВИБІР ХІРУРГІЧНОЇ ТАКТИКИ НА НЕСПРОМОЖНІСТЬ АПАРАТНОГО АНАСТОМОЗУ?

*КЗ «Клінічний онкологічний диспансер» ДОР
(головний лікар – О.І. Балашова)
вул. Гавриленко 1, Дніпро, 49000, Україна
MI "Clinical Oncology Dispensary" DRC
Gavrilenko str., 1, Dnipro, 49000, Ukraine
e-mail: oncology2kod@gmail.com*

Цитування: *Медичні перспективи. 2020. Т. 25, № 3. С. 139-143*
Cited: *Medicni perspektivi. 2020;25(3):139-143*

Ключові слова: колоректальний рак, колоректальний анастомоз, ускладнення

Ключевые слова: колоректальный рак, колоректальный анастомоз, осложнения хирургического лечения

Key words: colorectal cancer, colorectal anastomosis, complications

Реферат. Колоректальные анастомозы «конец-в-конец» и «конец-в-бок»: влияет ли выбор хирургической тактики на несостоятельность аппаратного анастомоза? Савенков Д.Ю., Белослудцев А.Д., Сирый С.С. *Еще не определено до конца влияние выбора аппаратного анастомоза «конец-в-конец» или «конец-в-бок» на риск возникновения несостоятельности анастомоза, при низких передних резекциях прямой кишки, у пациентов с раком прямой кишки. Цель: определить влияние выбора хирургической тактики наложения аппаратных колоректальных анастомозов «конец-в-конец» и «конец-в-бок» на частоту и тяжесть возникновения несостоятельности анастомозов у больных после передней резекции прямой кишки, а также на длительность послеоперационного восстановительного периода. Проведен ретроспективный анализ историй болезни пациентов, которым выполнена передняя резекция прямой кишки, в связи с раком прямой кишки. В зависимости от типа накладывания анастомоза, больные были разделены на две группы: группа 1 – больные с наложенным анастомозом «конец-в-конец», группа 2 – больные с наложенным анастомозом «конец-в-бок». Были проанализированы хирургические осложнения, в том числе частота и тяжесть несостоятельности кишечного анастомоза. Общее количество послеоперационных осложнений среди больных группы 1 было в 2 раза чаще, чем у больных в группе 2, а анализ их тяжести указывает на безусловное преимущество наложения анастомоза с использованием техники «конец-в-бок». Так, у 3 (20,0%) больных группы 1 возникла*

частичная несостоятельность анастомоза класса В, у 2 (13,3%) пациентов – частичная несостоятельность анастомоза класса С, у 2 (13,3%) больных – перитонит, у 1 (6,7%) больного – лимфоррея. У больных группы 2 встречались единичные осложнения (частичная несостоятельность анастомоза класса В – у 2 (14,3%) больных, серома послеоперационной раны – у 2 (14,3%) больных, тогда как частичной несостоятельности анастомоза класса С, перитонита или лимфорреи не наблюдалось. Количество дней от операции до выписки у больных группы 2 было меньшим и составило 9 [7-13] дней по сравнению с 13,0 [9-20] днями у больных группы 1. У больных раком прямой кишки после передней резекции прямой кишки выбор хирургической тактики наложения аппаратных колоректальных анастомозом «конец-в-конец» и «конец-в-бок» влияет на частоту развития несостоятельности анастомозов; наложение анастомозов «конец-в-бок» уменьшает частоту и тяжесть несостоятельности колоректальных анастомозов, что способствует сокращению послеоперационного восстановительного периода.

Abstract. "End-to-end" and "end-to-side" colorectal anastomosis: does the selection of surgical tactics influence insufficiency of the apparatus anastomosis? Savenkov D.Yu., Bielosludtsev O.D., Siryi S.S. *It is still uncertain whether the choice of "end-to-end" or "end-to-side" anastomosis affects the risk of anastomosis insufficiency, with low anterior resections of the rectum in patients with colorectal cancer. The aim of our work was to determine the influence of choosing the surgical tactics of overlaying colorectal "end-to-end" or "end-to-side" anastomosis on the frequency and severity of the anastomosis leak in patients after rectal resection and postoperative recovery period. A retrospective analysis of the medical documentation of patients after anterior resection of the rectum in relation to rectal cancer was performed. Depending on the type of anastomosis the patients were divided into two groups: group 1 – patients with "end-to-end" anastomosis, group 2 – patients with "end-to-side" anastomosis. Surgical complications including the frequency and severity of intestinal anastomosis leak were analyzed. The total number of postoperative complications among patients in group 1 was by 2 times more frequent than in patients in group 2, and analysis of their severity points on advantage of overlaying "end-to-side" anastomosis. Thus, in 3 (20.0%) patients of group 1 there was a partial failure of anastomosis of the class B, in 2 (13.3%) patients – a partial failure of anastomosis of the class C, in 2 (13.3%) patients there was peritonitis; in 1 (6.7%) patient we found lymphorrhea. While in patients of group 2 there were isolated complications (partial failure of anastomosis of class B was in 2 (14.3%) patients, postoperative seroma was in 2 (14.3%) patients. However, partial failure of anastomosis of class C, peritonitis or lymphorrhea were absent. The number of days from surgery to discharge in patients of group 2 was less (9 [7–13] days compared with 13.0 [9–20] days in patients of group 1). In patients with rectal cancer after anterior rectum resection, the choice of surgical tactics of overlaying of colorectal "end-to-end" or "end-to-side" anastomoses influences the frequency of formation of anastomosis insufficiency; "end-to-side" anastomoses overlay reduces the frequency and severity of the colorectal anastomoses leak, which reduces the postoperative recovery period.*

Неспроможність анастомозів – одне з найчастіших та найтяжчих ускладнень у колоректальній хірургії (особливо при накладанні низького колоректального або колоанального анастомозів), що не тільки призводить до необхідності проведення додаткових хірургічних втручань та продовженої госпіталізації хворих, але й погіршує прогноз перебігу захворювання та збільшує госпітальну летальність [5]. Частота неспроможності колоректальних анастомозів варіює від 6 до 30% усіх випадків та залежить від різноманітних факторів ризику [4, 6].

Так, у 2013 році міжнародною групою дослідників було проведено масштабний систематизуючий метааналіз хірургічних невдач при виконанні передньої резекції раку прямої кишки, метою якого було виявити частоту кишкової неспроможності та її тяжкості [3, 7]. Серед проаналізованих 24288 пацієнтів неспроможність кишкового анастомозу зустрічалась у 2085 (8,58%). При цьому частота безсимптомної неспроможності (клас А згідно з класифікаційною системою Міжнародної дослідницької групи

раку прямої кишки (ISGRC)) становила 2,57%, частота неспроможності, що вимагала активного втручання без релапаротомії (клас В), становила 2,37%, а частота неспроможності, що потребувала релапаротомії (клас С), становила 5,40%.

Крім того, сучасними авторами постійно ведеться пошук ендогенних, інтра- та післяопераційних факторів, які впливають на неспроможність колоректальних анастомозів. Наприклад нещодавній аналіз американських вчених та хірургів показав, що частоту цього хірургічного ускладнення підвищують кахексія, імуносупресія, прийом нестероїдних протизапальних засобів, цукровий діабет тощо [8]. Серед інтраопераційних факторів найбільш дискусійним залишається техніка накладання кишкового анастомозу. Незважаючи на зростання хірургічної техніки в цілому, ще не визначено до кінця, чи впливає вибір апаратного анастомозу «кінець-в-кінець» чи «кінець-в-бік» на ризик виникнення недостатності анастомозу.

Мета – визначити вплив вибору хірургічної тактики накладання апаратних колоректальних

анастомозів «кінець-в-кінець» та «кінець-в-бік» на частоту та тяжкість формування неспроможності анастомозів у хворих після передньої резекції прямої кишки.

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ

Нами проведено ретроспективний аналіз 29 історій хвороб хворих, яким проведена передня резекція прямої кишки в Дніпропетровському обласному онкологічному диспансері протягом 2017-2018 рр. з приводу раку прямої кишки. Усім пацієнтам під час операцій виконувалась лімфатична дисекція на рівні D3 (видалення апікальних лімфатичних вузлів з пересіченням нижньої брижової артерії та вени у гирла). У всіх випадках виконувалась формування протективної ілеостоми. Використовувались однакові циркулярні зшиваючі апарати.

Залежно від типу накладання анастомозу хворих було розподілено на дві групи: група 1 – 15 хворих (середній вік – 64 [55-69] роки, серед них чоловіків – 8 (53,3%)) з накладанням анастомозу «кінець-в-кінець», група 2 – 14 хворих (середній вік – 65 [61-67] років, серед них чоловіків – 8 (57,1%)) з накладанням анастомозу «кінець-в-бік» (у привідній кишці зі сторони протибрижового краю). Хворі у групах були зіставні за кількістю, віком. Було проаналізовано загальноклінічні дані та хірургічні ускладнення,

у тому числі частоту та тяжкість неспроможності кишкового анастомозу. Тяжкість неспроможності кишкового анастомозу було встановлено згідно з класифікаційною системою Міжнародної дослідницької групи раку прямої кишки (ISGRC) [7].

Статистична обробка отриманих результатів досліджень проводилась з використанням методів біометричного аналізу, що реалізовані в пакетах програм EXCEL-2007® та модулю непараметрична статистика STATISTICA 6.1 (StatSoft Inc., серійний №AJAR909E415822FA) [1, 2].

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Усі проаналізовані хворі мали діагноз раку прямої кишки. Так, серед хворих групи 1 7 (46,7%) пацієнтів мали діагноз Cr. rectosigma, 6 (40%) – Cr. recti верхньоампулярного відділу, 1 (6,7%) – Cr. recti середньоампулярного відділу, 1 (6,7%) – Cr. recti нижньоампулярного відділу. Серед хворих групи 2 розподілення локалізації пухлини було таким: у 5 (35,7%) хворих виявився Cr. recti верхньоампулярного відділу, у 3 (21,4%) пацієнтів – Cr. rectosigma, у 5 (35,7%) – Cr. recti середньоампулярного відділу, в 1 (7,1%) – Cr. recti нижньоампулярного відділу.

Розподіл хворих згідно з формулюванням клінічної стадії захворювання представлено в таблиці 1.

Таблиця 1

Розподіл хворих за клінічною стадією раку

Клінічна стадія	Групи хворих		p, χ^2
	1 (n=15)	2 (n=14)	
1	2 (13,3%)	1 (7,1%)	0,006
2A	2 (13,3%)	3 (21,4%)	0,006
2B	5 (33,3%)	5 (35,7%)	0,06
3A	1 (6,7%)	0	0,007
3B	2 (13,3%)	2 (14,3%)	0,006
3C	1 (6,7%)	1 (7,1%)	0,002
4	2 (13,3%)	2 (14,3%)	0,006

Проаналізовані дані вказують, що згідно з клінічною стадією раку хворі між групами статистично не відрізнялись, що вказую на те, що цей показник сам по собі не міг вплинути на результати лікування хворих.

Перед оперативним втручанням майже усі хворі як групи 1 (12 (80%)), так і групи 2 (13 (92,9%)) отримували неоад'ювантну терапію: 9 хворим (4 хворим групи 1 та 5 хворим групи 2) було проведено неоад'ювантну променеви

терапію, 5 хворим (2 хворим групи 1 та 3 хворим групи 2) – один або декілька курсів неоад'ювантної поліхіміотерапії, 12 хворим (7 хворим групи 1 та 5 хворим групи 2) – неоад'ювантну хіміо-променеви терапію. Крім того, 2 хворим (1 пацієнту групи 1 та 1 пацієнту групи 2) було накладено кишкову стому до початку спеціального лікування. Вибір методу неоад'ювантного лікування пацієнтів вибирався мультидисциплінарною комісією, спираючись на локальні протоколи.

При аналізі анамнестичних даних було виявлено, що всі хворі групи 1 та 13 (92,9%) хворих групи 2 мали супутню патологію. Найбільш часто зустрічались ішемічна хвороба серця – 16 випадків (у 10 хворих групи 1 та 6 хворих групи 2), гіпертонічна хвороба – 16 випадків (у 9 хворих групи 1 та 7 хворих групи 2), хронічний гастрит або гастродуоденіт – 10 випадків (у 8 хворих групи 1 та 2 хворих групи 2), цукровий діабет 2 типу – 3 випадки (у 1 хворого групи 1 та 2 хворих групи 2). Крім того, як серед хворих групи 1, так і хворих групи 2 зустрічались поодинокі випадки нетяжкої анемії, нейтропенії, бронхообструктивних захворювань, хронічного холециститу, хронічного панкреатиту тощо. Враховуючи статистично незначну різницю між частотою зустрітваності різної супутньої патології серед хворих обох груп, можна зробити висновок, що цей показник не вплинув на результати лікування хворих.

Усім хворим проводилось планове лікування супутньої патології, стандартна передопераційна підготовка та хірургічне лікування – передня резекція прямої кишки.

Особливий інтерес представляв аналіз перебігу післяопераційного періоду та розвитку ускладнень, безпосередньо пов'язаних з оперативним втручанням, у хворих обох груп (табл. 2).

Так, загальна кількість післяопераційних ускладнень серед хворих групи 1 зустрічалась у 2 рази частіше, ніж у хворих групи 2, а аналіз їх тяжкості вказує на безумовну перевагу накладання анастомозу з використанням техніки «кінцев-в-бік». Серед хворих групи 2 не було жодного випадку неспроможності анастомозу класу С, що асоціюється з перитонітом та необхідністю повторного оперативного втручання. Крім того, спостерігалась статистично достовірна різниця між групами за кількістю днів від операції до виписки у прооперованих хворих.

За даними гістологічного дослідження матеріалу, отриманого під час оперативних втручань, у переважної більшості хворих спостерігався помірний тип диференціювання пухлини (у 14 (93,3%) хворих групи 1 та 11 (78,6%) хворих групи 2), що також не могло вплинути на результати лікування хворих.

Таблиця 2

Післяопераційні ускладнення та тривалість післяопераційного періоду у хворих з раком

Показник	Групи хворих		p, χ^2
	1 (n=15)	2 (n=14)	
Наявність післяопераційних ускладнень, у тому числі:			
-часткова неспроможність анастомозу класу В;	3 (20,0%)	2 (14,3%)	0,01
-часткова неспроможність анастомозу класу С;	2 (13,3%)	0 (0,0%)	0,00
-перитоніт;	2 (13,3%)	0 (0,0%)	0,00
-серома післяопераційної рани;	0 (0,0%)	2 (14,3%)	0,00
-лімфорейя	1 (6,7%)	0 (0,0%)	0,00
Необхідність повторного оперативного втручання	2 (13,3%)	0 (0,0%)	0,00
Кількість днів від операції до виписки хворих, Me [25-75%]	13,0 [9-20]	9 [7-13]	0,04*

Примітка: * – p між хворими різних груп за U-показником Мана-Уїтні.



ВИСНОВКИ

1. У хворих з раком прямої кишки після передньої резекції прямої кишки вибір хірургічної тактики накладання апаратних колоректальних анастомозів «кінець-в-кінець» та «кінець-в-бік» впливає на частоту формування неспроможності анастомозів.

2. Накладання колоректальних анастомозів «кінець-в-бік» зменшує частоту та тяжкість

неспроможності колоректальних анастомозів, що сприяє скороченню післяопераційного відновлювального періоду.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Електронний підручник зі статистики. URL: <http://statsoft.ru/home/textbook/default.htm> (дата звернення 01.07.2019).

2. Функції Excel (за категоріями). URL: <https://support.office.com/uk-ua/article> (дата звернення 01.07.2019).

3. An endoscopic mucosal grading system is predictive of leak in stapled rectal anastomoses / S. Sujatha-Bhaskar et al. *Surg Endosc.* 2018. Apr. (Vol. 32, No. 4). P. 1769-1775. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00464-017-5860-y>

4. Cooper C. J., Morales A., Othman M. O. Outcomes of the use of fully covered esophageal self-expandable stent in the management of colorectal anastomotic strictures and leaks. *Diagn Ther Endosc.* 2014. Vol. 2014. P. 187541. DOI: <https://doi.org/10.1155/2014/187541>

5. Multicentre randomized clinical trial of colonic J pouch or straight stapled colorectal reconstruction after

low anterior resection for rectal cancer / S. Pucciarelli et al. *Br J Surg.* 2019. Aug. (Vol. 106, No. 9). P. 1147-1155. DOI: <https://doi.org/10.1002/bjs.11222>

6. Predictive factors for anastomotic leakage after laparoscopic colorectal surgery / A. Sciuto et al. *World J Gastroenterol.* 2018. Vol. 24, No. 21. P. 2247-2260.

DOI: <https://dx.doi.org/10.3748/wjg.v24.i21.2247>

7. World J. Reducing anastomotic leak in colorectal surgery: The old dogmas and the new challenges / J. Meyer et al. *Gastroenterol.* 2019. Vol. 25, No. 34. P. 5017-5025. DOI: <https://doi.org/10.3748/wjg.v25.i34.5017>

8. Thomas M. S., Margolin D. A. Management of Colorectal Anastomotic Leak. *Clin Colon Rectal Surg.* 2016. Vol. 29, No. 2. P. 138-144.

DOI: <https://doi.org/10.1055/s-0036-1580630>

REFERENCES

1. [Electronic textbook on statistics]. [Internet]. [cited 2019 July 01]. Ukrainian. Available from: <http://statsoft.ru/home/textbook/default.htm>

2. [Functions of Excel (by categories)]. [Internet]. [cited 2019 July 01]. Ukrainian. Available from: <https://support.office.com/uk-ua/article>

3. Sujatha-Bhaskar S, Jafari MD, Hanna M, Koh CY, et al. An endoscopic mucosal grading system is predictive of leak in stapled rectal anastomoses. *Surg Endosc.* 2018 Apr;32(4):1769-75. doi: <https://doi.org/10.1007/s00464-017-5860-y>

4. Cooper CJ, Morales A, Othman MO. Outcomes of the use of fully covered esophageal self-expandable stent in the management of colorectal anastomotic strictures and leaks. *Diagn Ther Endosc.* 2014;2014:187541. doi: <https://doi.org/10.1155/2014/187541>

5. Pucciarelli S, Del Bianco P, Pace U, Bianco F, et al. Multicentre randomized clinical trial of colonic J

pouch or straight stapled colorectal reconstruction after low anterior resection for rectal cancer. *Br J Surg.* 2019 Aug;106(9):1147-55.

doi: <https://doi.org/10.1002/bjs.11222>

6. Sciuto A, Merola G, De Palma G, Sodo M, et al. Predictive factors for anastomotic leakage after laparoscopic colorectal surgery. *World J Gastroenterol.* 2018;24(21):2247-60.

doi: <https://dx.doi.org/10.3748/wjg.v24.i21.2247>

7. Meyer J, Naiken S, Christou N, Liot E, et al. World J. Reducing anastomotic leak in colorectal surgery: The old dogmas and the new challenges. *Gastroenterol.* 2019;25(34):5017-25.

doi: <https://doi.org/10.3748/wjg.v25.i34.5017>

8. Thomas MS, Margolin DA. Management of Colorectal Anastomotic Leak. *Clin Colon Rectal Surg.* 2016;29(2):138-44.

doi: <https://doi.org/10.1055/s-0036-1580630>

Стаття надійшла до редакції
04.12.2019