

37. Haran MJ, King MT, Stockler MR, Marial O, Lee BB. Validity of the SF-36 Health Survey as an outcome measure for trials in people with spinal injury. www.uts.edu.au/sites/default/files/wp2007_4.pdf (accessed 3 July 2017). (in Engl)
38. Waites KB, Canupp KC, DeVivo MJ. Epidemiology and risk factors for urinary tract infection following spinal cord injury. *Archives of Physical Medicine & Rehabilitation* 1993;74(7):691-5. (in Engl)
39. Hull R, Rudy D, Donovan W, Svanborg C, Wieser I, Stewart C, et al. Urinary tract infection prophylaxis using *Escherichia coli* 83972 in spinal cord injured patients. *Journal of Urology* 2000;163(3):872-7. (in Engl)
40. Thom JD, Wolfe V, Perkash I, Lin VW. Methicillin-resistant staphylococcus aureus in patients with spinal cord injury. *Journal of Spinal Cord Medicine* 1999;22(2):125-31. (in Engl)
41. Kaynan AM, Perkash I. Neurogenic bladder. In: Frontera WR, Silver JK, Rizzo TD editor(s). *Essentials of Physical Medicine and Rehabilitation: Musculoskeletal Disorders, Pain and Rehabilitation*. 2nd Edition. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2008. (in Engl)
42. Stohrer M, Goepel M, Kondo A, Kramer G, Madersbacher H, Millard R, et al. The standardization of terminology in neurogenic lower urinary tract dysfunction: with suggestions for diagnostic procedures. *International Continence Society Standardization Committee. Neurourology & Urodynamics* 1999;18(2):139-58. (in Engl)
43. Kilham H, Alexander S, Woods N, Isaacs D. *Paediatrics Manual: The Children's Hospital at Westmead Handbook*. 2nd Edition. Sydney: McGraw-Hill, 2009. (in Engl)
44. Hawthorn LA, Reid G. Exclusion of uropathogen adhesion to polymer surfaces by *Lactobacillus acidophilus*. *Journal of Biomedical Materials Research* 1990;24(1):39-46. (in Engl)
45. Nicolle LE, Bradley S, Colgan R, Rice JC, Schaeffer A, Hooton TM, et al. Infectious Diseases Society of America guidelines for the diagnosis and treatment of asymptomatic bacteriuria in adults. [Erratum appears in *Clin Infect Dis*. 2005 May 15;40(10):1556]. *Clinical Infectious Diseases* 2005;40(5):643-54. (in Engl)
46. Kim RC. Spinal cord pathology. In: Lin VW editor(s). *Spinal Cord Medicine: Principles and Practice*. 2nd Edition. New York: Demos Medical Publishing, 2010:22-34. (in Engl)
47. Laughton J, Devillard E, Heinrichs DE, Reid G, McCormick JK. Inhibition of expression of a staphylococcal superantigen-like protein by a soluble factor from *Lactobacillus reuteri*. *Microbiology* 2006;152(Pt 4):1155-67. (in Engl)
48. Higgins JP, Green S (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0* [updated March 2011]. The Cochrane Collaboration, 2011. (in Engl)
49. Kitagawa T, Kimura T. The influence of complications on rehabilitation of spinal cord injuries: economical minus effects and physical disadvantages caused by urinary tract infection and decubitus ulcer. *Journal of Nippon Medical School [Nihon Ika Daigaku Zasshi]* 2002;69(3):268-77. (in Engl)
50. Reid G, Bruce AW. Probiotics to prevent urinary tract infections: the rationale and evidence. *World Journal of Urology* 2006;24(1):28-32. (in Engl)
51. Schwenger EM, Tejani AM, Loewen PS. Probiotics for preventing urinary tract infections in adults and children. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 12. [DOI: 10.1002/14651858.CD008772.pub2] (in Engl)
52. Schünemann HJ, Oxman AD, Higgins JP, Deeks JJ, Glasziou P, Guyatt GH. Chapter 12: Interpreting results and drawing conclusions. In: Higgins JP, Green S (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0* [updated March 2011]. Stamm WE. Protocol for diagnosis of urinary tract infection: reconsidering the criterion for significant bacteriuria. *Urology* 1988;32(2 Suppl):6-12. (in Engl)
53. Kariyama Y, R, Kumon H. A pilot study evaluating the safety and effectiveness of *Lactobacillus* vaginal suppositories in patients with recurrent urinary tract infection. *International Journal of Antimicrobial Agents* 2006;28 Suppl 1:S30-4. (in Engl)
54. Schünemann HJ, Oxman AD, Higgins JP, Vist GE, Glasziou P, Guyatt GH. Chapter 11: Presenting results and 'Summary of findings' tables. In: Higgins JP, Green S (editors). *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions Version 5.1.0* [updated March 2011] (in Engl)
55. Velraeds MM, Belt-Gritter B, Mei HC, Reid G, Busscher HJ. Interference in initial adhesion of uropathogenic bacteria and yeasts to silicone rubber by a *Lactobacillus acidophilus* biosurfactant. *Journal of Medical Microbiology* 1998;47(12):1081-5. (in Engl)
56. Fioramonti J, Theodorou V, Bueno L. Probiotics: what are they? What are their effects on gut physiology?. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology* 2003;17(5):711-24. (in Engl)
57. Schrezenmeir J, Vrese M. Probiotics, prebiotics, and synbiotics approaching a definition. *American Journal of Clinical Nutrition* 2001;73(2 Suppl):361-4. (in Engl)
58. Girard R, Mazoyer MA, Plauchu MM, Rode G. High prevalence of nosocomial infections in rehabilitation units accounted for by urinary tract infections in patients with spinal cord injury. *Journal of Hospital Infection* 2006;62(4):473-9. (in Engl)
59. Romero-Vivas J, Rubio M, Fernandez C, Picazo JJ. Mortality associated with nosocomial bacteremia due to methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*. *Clinical Infectious Diseases* 1995;21(6):1417-23. (in Engl)

УДК 617-089

© Коллектив авторов, 2024

А.А. Ибатуллин¹, М.В. Прокопьев¹, Р.Р. Эйбов¹,
А.Р. Кашапова¹, И. Холназарзода¹, Д.И. Байтуллин²
**ХИРУРГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ
НЕСОСТОЯТЕЛЬНОСТИ КОЛОРЕКТАЛЬНЫХ АНАСТОМОЗОВ**

¹ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»

Минздрава России, г. Уфа

²ГБУЗ РБ «Белокатайская центральная районная больница», с. Новобелокатай

Цель обзора - представить литературные данные о хирургических аспектах, влияющих на риск развития несостоятельности колоректальных анастомозов (НКра).

Частота НКРА колеблется в пределах 7-25%. В данном обзоре акцент сделан на технических аспектах выполнения хирургического вмешательства, которые могут влиять на риск развития НКРА. Авторами публикаций получены данные зависимости риска НКРА от опыта хирурга, особенностей мобилизации кишки перед резекцией, выбора вида и высоты колоректального анастомоза, методики формирования аппаратного шва, его укрепления и защиты превентивной стомой с применением тазового и трансанального дренажей. Ряд авторов предлагают различные варианты профилактики НКРА.

Заключение. Частота развития НКРА наряду с другими факторами, такими как возраст, пол пациента, сопутствующая патология, вредные привычки, основное заболевание, антибиотикопрофилактика и др., зависит от технических аспектов выполнения хирургического вмешательства.

Ключевые слова: несостоятельность анастомоза, колоректальный анастомоз, кишечный шов, кишечная стома.

A.A. Ibatullin, M.V. Prokopyev, R.R. Eibov,
A.R. Kashapova, I. Kholnazarzoda, D.I. Baitullin
**SURGICAL ASPECTS OF PREVENTION
OF COLORECTAL ANASTOMOTIC FAILURE**

Purpose of the study is to provide literature review on surgical aspects affecting the risk of developing colorectal anastomotic failure (CAF).

CAF frequency ranges from 7 to 25%. This review focuses on the technical aspects of surgical intervention that may influence the risk of CAF. The authors of the publications obtained data on the dependence of the risk of CAF on the experience of the surgeon, the features of mobilization of the intestine before resection, the choice of the type and height of colorectal anastomosis, the technique of suture formation, its strengthening and protection with a preventive stoma using pelvic and transanal drainages.

Conclusion. The frequency of CAF, along with other factors such as age, gender of the patient, concomitant pathology, bad habits, underlying disease, antibiotic prophylaxis, etc., depends on the technical aspects of surgical intervention.

Key words: anastomotic failure, colorectal anastomosis, intestinal suture, intestinal stoma.

Несостоятельность колоректального анастомоза (НКРА) согласно определению международной исследовательской группы по лечению рака прямой кишки (2010) представляет собой дефект кишечной стенки в месте анастомоза (включая швы и скобочные линии аппаратного шва), который приводит к сообщению между просветом кишки и внутренними полостями или внешней средой. Выделяют три степени тяжести НКРА: А, В, С. При несостоятельности колоректального анастомоза степени А тактика ведения пациентов не меняется. При НКРА степени В необходима активная хирургическая тактика без повторной лапаротомии, а при НКРА степени С проводят повторную лапаротомию [1]. В 2019 году состоялся дельфийский консенсус по изучению НКРА, который решил использовать у данных пациентов классификацию Clavien-Dindo [2,3]. В 2020 году модифицированный дельфийский консенсус утвердил 16 пунктов, включающих все факторы, связанные с развитием НКРА, в том числе меры профилактики, диагностики и лечения НКРА с целью сопоставимости исследований [4]. Ряд авторов выделяют раннюю (6,7% случаев) и позднюю НКРА (7% случаев) (спустя 30 суток после операции), подчеркивая разницу в подходе лечения и исходе НА [5].

Основные факторы, влияющие на увеличение риска возникновения НКРА делятся на нехирургические и хирургические. К первым из них относятся: мужской пол, возраст, образ жизни, анамнез заболевания (химиолучевая терапия), индекс массы тела (>25), сопутствующая патология, приём лекарственных средств, размер опухоли более 5 см, состав кишечной микробиоты, анемия, интраоперационная гемотрансфузия, длительность операции более 180 минут, гипергликемия, применение вазопрессоров [6,7,8,9,10,11,12]. Кроме этого, есть сведения о том, что предоперационная механическая подготовка кишечника не влияет на частоту НКРА [13], в то же время есть данные, что пероральная анти-

биотикопрофилактика, которая проводится в сочетании с механической подготовкой кишечника снижает частоту НА с 15 до 8% [14,15].

Ряд авторов с целью определения вероятности риска НКРА используют графические изображения в виде номограмм с описанием уровня опухоли в прямой кишке [16].

В данном литературном обзоре представлены литературные источники по влиянию на частоту НКРА технических аспектов выполнения хирургического вмешательства, зависящие от оперирующего хирурга.

Согласно проведенным исследованиям в базах данных Medline, Web of Science и CENTRAL до октября 2022 года и мета-анализа, включающего 29 рандомизированных контролируемых исследований с участием 6237 пациентов, где сравнивались открытая, лапароскопическая, роботизированная и трансанальная мезоректальная эксцизии, существенных различий между видами лечения НКРА не выявили [17,18].

Согласно мета-анализа четырнадцати исследований, включающего пациентов 42221, мобилизация селезеночного изгиба ободочной кишки как этап хирургического вмешательства необходима для предварительного формирования анастомоза. Она статистически не влияла на частоту НКРА. Однако авторы подчеркивают сложность выполнения данного этапа и большее количество интраоперационных осложнений, обуславливающих увеличение продолжительности операции. В связи с этим исследователи рекомендуют выполнять мобилизацию селезеночного изгиба по необходимости [19].

Сохранение левой ободочной артерии, не приводит к снижению риска НКРА [20], но ухудшает кровоснабжение в зоне анастомоза при высокой перевязке нижней брыжеечной артерии, что зависит от диаметра [21] и архитектоники сосудистого русла [22]. Частота НКРА в 3,8 раза выше в группе с высокой перевязкой нижней брыжеечной артерии в связи с полным отсутствием артерии Драммонда у

5% пациентов или с ее незначительным диаметром в точке Гриффита у 43% больных [23].

Высота формирования анастомоза продиктована локализацией опухоли, соблюдением онкологических принципов и выбором хирурга дистальной границы пересечения прямой кишки. При расположении анастомоза на 10 см от края ануса возможность развития НКРА увеличивается в 2 раза ($p=0,01$), при 7 см и менее риск НКРА возрастает в 3 раза ($p=0,01$), а при 5 см и ниже – в 5 раз ($p=0,01$) [24].

Необходимым условием определения уровня пересечения кишки является адекватное кровоснабжение, оценить которое можно разными способами. Среди известных способов наиболее изученными являются: ультразвуковая доплерография, лазерная спекл-контрастная визуализация, флуоресцентная ангиография, боковая темнопольная микроскопия, оптическая когерентная томография и др. [25].

Наиболее распространенное применение флуоресцентной ангиографии с индоцианином зеленым позволяет оценить кровоток и таким образом выполнить резекцию на уровне адекватного кровоснабжения. Систематический обзор, включавший 27 исследований с участием 8786 (48,5% мужчин) пациентов показал значимое снижение частоты НКРА (ОШ 0,452; 95% ДИ 0,366–0,558) и других послеоперационных осложнений (ОШ 0,747; 95% ДИ 0,592–0,943). Средневзвешенная частота изменения хирургического плана на основе флуоресцентной ангиографии составила 9,6% (95% ДИ 7,3–11,8) и варьировала от 0,64 до 28,75%. Изменение хирургического плана было связано со значительно более высокими шансами НКРА (ОШ 2,73; 95% ДИ 1,54–4,82) [11].

Дистальное пересечение кишки (более 3-х прошиваний) без предварительной компрессии перед срабатыванием степлера является независимым фактором риска НКРА (ОШ 4,58; ДИ 1,22–17,20; $p = 0,024$), кроме этого, авторы выявили повышенную частоту НКРА при перекрестье скобочных швов [26,27].

Способ формирования анастомоза, безусловно, является ключевым моментом при выполнении операции. Колоректальный анастомоз после низкой передней резекции по поводу рака прямой кишки можно выполнить как с применением циркулярного сшивающего аппарата, так и вручную трансанальным доступом. Техника сшивания циркулярным степлером требует более короткого времени формирования анастомоза. Операция не имеет существенных преимуществ в отношении интра- или послеоперационных осложнений, в

том числе НКРА [28]. Авторы изучали частоту осложнения в зависимости от диаметра циркулярного степлера (25 и 28/29 мм). Предикторы стриктур анастомозов исследовали с помощью многопараметрической логистической регрессии. Общие анастомотические осложнения (11,8% против 13,7%, $p = 0,51$), стриктуры (5,9% против 3,3%, $p = 0,11$), НКРА (2,7% против 3,8%, $p = 0,47$) и кровотечение (4,8% против 7,6%, $p = 0,47$). $p = 0,19$) не зависели от диаметра степлера (25 и 28/29 мм). Авторы пришли к выводу, что использование 25 мм циркулярных степлеров для наложения анастомоза не увеличивает риск стриктур анастомоза и других анастомотических осложнений по сравнению со степлером диаметра 28/29 мм [29].

Наряду со степлерным видом анастомоза с целью улучшения регенерации тканей в зоне анастомоза и воссоздания максимального футлярного строения кишечной стенки были предложены проволоочные устройства из никелида титана, который совместим с тканями организма, многоразового использования, низкой массы и памятью формы [30].

Ряд авторов предлагают укреплять степлерный шов узловыми интракорпоральными швами для снижения риска развития НКРА [31,32].

Одним из важных факторов, влияющим на исход операции и приводящим к развитию НКРА, является тип формирования анастомоза. Статистические данные свидетельствуют, что формирование анастомоза конец в бок приводит к значимому снижению риска НКРА ($p=0,03$) и как следствие к снижению количества послеоперационных осложнений, сокращению сроков госпитализации по сравнению с анастомозами конец в конец. При этом предоперационная лучевая терапия не влияет на частоту возникновения послеоперационных осложнений у этих пациентов [33].

Однако не было обнаружено статистически значимых различий между группой пациентов с J-образным резервуаром толстой кишки и группой пациентов с прямым колоректальным анастомозом. Авторы пришли к выводу, что реконструкция толстокишечного J-образного анастомоза не снижает частоту НКРА и послеоперационных осложнений по сравнению с обычным прямым колоректальным анастомозом [34,35].

В настоящее время в литературе активно обсуждается вопрос о снижении частоты возникновения осложнений у пациентов с низкими колоректальными анастомозами или J-образным резервуаром путем формирования

превентивной илеостомы. Несмотря на широкие дискуссии, пока нет единого мнения относительно показаний для формирования превентивной илеостомы.

В многоцентровом проспективном исследовании пациенты с раком прямой кишки с анастомозами менее 8 см были разделены на две группы: с петлевой илеостомой или без илеостомии. В исследование вошли 166 пациентов. Частота НКРА в группе пациентов с петлевой илеостомой составила 5,8% и в группе без стомы – 16,3% ($P = 0,0441$). При проведении анализа, основанного на статистических данных, было обнаружено значимое влияние на развитие НКРА у лиц мужского пола ($P = 0,0267$) и отсутствия стомы ($P = 0,0092$). Наличие статистически значимой корреляции указывает на то, что мужчины более подвержены риску возникновения проблем с анастомозом при отсутствии стомы. Эти результаты демонстрируют важность формирования стомы у пациентов мужского пола с низкими (менее 6 см) анастомозами [36].

Одним из вариантов защиты анастомозов, описываемых некоторыми авторами, является формирование илеостомы-«призрака» (фантомной илеостомы). Илеостома-«призрак» – это условное формирование илеостомы, при котором петля подвздошной кишки не выводится на переднюю брюшную стенку. Эта техническая вариация – оптимальное решение вопросов минимизации клинических последствий НКРА. При этом данная методика не обеспечивает отключение пассажа кишечного содержимого по толстой кишке, однако в случае возникновения НКРА и необходимости устранить задержку пассажа кишечного содержимого возможно формирование отключающей илеостомы под местной анестезией. Это позволяет избежать необходимости выполнения релапаротомии и вместо этого использовать фантомную илеостому. Такой подход оказался довольно эффективным и безопасным для пациентов, перенесших переднюю резекцию прямой кишки. При отсутствии осложнений со стороны анастомоза её наложение позволяет избежать ненужной илеостомии и уменьшить связанный с ней нежелательный исход – послеоперационные осложнения, повторная госпитализация и увеличение общих затрат [37].

Внутрипросветный трансанальный дренаж может быть способом минимизации клинических последствий НКРА. Эта методика снижает внутрипросветное давление на сформированный анастомоз, тем самым уменьшая риски возможной НКРА [38]. Однако, по мнению дру-

гих авторов, использование трансанальных дренажных систем не имеет никаких значительных преимуществ в профилактике НКРА, которые была диагностирована у 37 из 560 (6,6%) пациентов, в том числе у 25 пациентов со степенью В и у 12 пациентов со степенью С. Частота НКРА составила 6,4% ($n = 18$) в группе пациентов с трансанальной дренажной трубкой и 6,8% ($n = 19$) в группе без трансанального дренажа. В ходе данного исследования не удалось достичь статистически значимых результатов, подтверждающих положительное влияние данной процедуры. В то же время следует отметить, что у пациентов с трансанальным дренажем возникали дополнительные неприятные ощущения, включая анальную боль, и прочие побочные эффекты [39].

Ряд гнойно-септических осложнений, в том числе с развитием тазового сепсиса, обусловлен инфицированием полости малого таза после резекций прямой кишки. В период с 2011 по 2014 годы проведено обширное многоцентровое рандомизированное исследование, целью которого была оценка эффективности дренирования полости таза после операции по поводу рака прямой кишки. Были проанализированы результаты лечения 236 пациентов с дренированием и 233 больных без дренирования. Частота тазового сепсиса оставалась практически неизменной в обеих группах: 16,1% при использовании дренажа против 18% без его применения. Статистически значимых различий между этими двумя группами не было выявлено ($p = 0,58$). Не существовало значительных отличий в количестве хирургических осложнений между двумя группами пациентов. Частота осложнений составила 18,7% в первой и 25,3% во второй группе ($p = 0,83$). Также не было выявлено статистически значимых различий в обеих группах по частоте повторных операций – 16,6% и 21,0%, соответственно ($p = 0,22$). Продолжительность пребывания пациентов в стационаре оставалась одинаковой в обеих группах и составила 12,2 дня ($p = 0,99$). Кроме того, не было существенных различий по частоте повторных операций в исследуемых группах (80,1% и 77,3% соответственно) ($p = 0,53$). Эти данные свидетельствуют о том, что оба подхода в исследовании имеют схожие результаты и не оказывают значительного влияния на оцениваемые параметры [40].

Однако в опубликованном мета-анализе 2015 года [41], в который вошли четырнадцать исследований (семь проспективных и семь ретроспективных) с участием 4580 пациентов, соответствовавших окончательным

критериям включения, было обнаружено, что тазовый дренаж был достоверно связан с более низкой частотой НКРА (ОШ 0,43, 95% ДИ 0,19–0,94, $P = 0,04$).

С целью снижения риска НКРА ряд авторов предлагают использовать фибриновый герметик. Результаты исследования показали, что его применение существенно снижает частоту НКРА и приводит к экономии ресурсов, сокращая количество дней госпитализации, а также позволяет уменьшить потребность в повторных операциях, лабораторных и инструментальных методах исследования, направленных на диагностику и лечение НКРА [42].

Интересна методика применения цианокрилатных клеев для герметизации колоноанастомозов, которые являются отличной альтернативой фибриновым герметикам. Основное преимущество заключается в их способности эффективно работать во влажной среде, помимо этого, они обладают антибактериальными свойствами, что делает их полезными в условиях высокой контаминации. Авторы рекомендуют использовать цианоакрилаты при свищах с небольшим диаметром отверстия и отмечают, что может потребоваться повторное его использование для обеспечения облитерации свища. Важно отметить, что при средних и крупных абсцессах или длинных свищевых ходах не рекомендуется полностью заполнять полость цианоакрилатами, чтобы избежать хронического течения заболевания. Вместо этого рекомендуется пломбировать только внутреннее устье свища или использовать комбинированные методы облитерации с применением фибриновых герметиков [43].

В литературе имеется большое число исследований, направленных на оценку влияния интраоперационной колоноскопии как метода исключения НКРА при низкой перед-

ней резекции по поводу рака прямой кишки. В ходе ретроспективного анализа пациенты были разделены на две группы: 215 пациентов, которым выполнена интраоперационная колоноскопия, и 215 пациентов, которым вводили воздух клизмой объемом 250 мл. Эндоскоп заводили за анастомоз, чтобы провести визуальную оценку линии анастомоза и оценить его герметичность. Дефекты анастомоза, обнаруженные интраоперационно, устраняли либо первичным восстановлением дефекта анастомоза, если это возможно, либо выведением превентивной илеостомы. При этом результаты хирургического лечения, количество осложнений и вид выбранного хирургического вмешательства не показали существенной разницы между группами. Однако, при сравнении частоты НКРА была выявлена значительная разница между группами: 4,3% против 11,7%, где колоноскопия не применялась ($P = 0,007$). Также было замечено, что частота формирования превентивной илеостомы ввиду положительного теста была значительно выше в группе, в которой проводилась интраоперационная колоноскопия, по сравнению с группой без нее (10 случаев против 2 случаев, $P = 0,036$).

Таким образом, интраоперационная колоноскопия может быть ценным методом для оценки целостности анастомоза после операции и имеет дополнительное преимущество в виде прямой визуализации линии анастомоза [44].

Заключение

Таким образом, НКРА зависит не только от факторов, связанных с самим пациентом и особенностями заболевания (высота расположения опухоли и др.), но и во многом от технических аспектов формирования анастомоза (вид анастомоза, способы его защиты, дренирование зоны анастомоза и др.) и архитектоники сосудистого русла после резекции в зоне анастомоза.

Сведения об авторах статьи:

Ибатуллин Артур Альберович – д.м.н., профессор кафедры хирургических болезней и новых технологий, руководитель центра колопроктологии Клиники ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450054, г. Уфа, ул. Шафиева, 2. E-mail: art-ibatullin@yandex.ru.

Прокопьев Максим Владимирович – врач ультразвуковой диагностики отделения ультразвуковой диагностики Клиники ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450054, г. Уфа, ул. Шафиева, 2.

Эйбов Равшан Рамазанович – врач-хирург отделения общей хирургии Клиники ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450054, г. Уфа, ул. Шафиева, 2.

Кашапова Алина Радиковна – врач-колопроктолог Клиники ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450054, г. Уфа, ул. Шафиева, 2.

Холназарзода Исмоил – ординатор кафедры хирургических болезней и новых технологий ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России. Адрес: 450054, г. Уфа, ул. Шафиева, 2.

Байтуллин Денис Ильдарович – зав. медицинской частью, зав. хирургическим отделением ГБУЗ РБ «Белокатайская центральная районная больница». Адрес: 452580, с. Новобелокатай, ул. Якова Кустикова, 1.

ЛИТЕРАТУРА

1. Definition and grading of anastomotic leakage following anterior resection of the rectum: a proposal by the International Study Group of Rectal Cancer / N.N. Rahbari, J. Weitz, W. Hohenberger [et al.] // Surgery. – 2010. – Vol. 147, № 3. – P. 339-51.

2. Consensus on the definition of colorectal anastomotic leakage: A modified Delphi study / C.P. van Hulsdingen, A.C. Jongen, W.J. de Jonge [et al.] // *World J. Gastroenterol.* – 2020. – Vol. 26, № 23. – P. 3293-3303.
3. The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience / P.A. Clavien, J. Barkun, M.L. de Oliveira [et al.] // *Ann. Surg.* – 2009. – Vol. 250, № 2. – P. 187-96.
4. Italian multi-society modified Delphi consensus on the definition and management of anastomotic leakage in colorectal surgery / A. Spinelli, G. Anania, A. Arezzo [et al.] // *Updates Surg.* – 2020. – Vol. 72, № 3. – P. 781-792.
5. Late anastomotic leakage after anal sphincter saving surgery for rectal cancer: is it different from early anastomotic leakage? / S.Y. Yang, Y.D. Han, M.S. Cho [et al.] // *Int. J. Colorectal Dis.* – 2020. – Vol. 35. – P. 1321-1330.
6. An, V. Anastomotic failure in colorectal surgery: where are we at? / V. An, R. Chandra, M. Lawrence // *Indian J. Surg.* – 2018. – Vol. 80, № 2. – P. 163-170.
7. Qu, H. Clinical risk factors for anastomotic leakage after laparoscopic anterior resection for rectal cancer: a systematic review and meta-analysis / H. Qu, Y. Liu, D.S. Bi // *Surg. Endosc.* – 2015. – Vol. 29, № 12. – P. 3608-17.
8. Тарасов, М.А. Факторы риска несостоятельности низких колоректальных анастомозов / М.А. Тарасов, Д.Ю. Пикунов, И.В. Зароднюк [и др.] // *Клиническая и экспериментальная хирургия.* – 2016. – № 2 (12). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/factory-riska-nesostoyatelnosti-nizkikh-kolorektalnyh-anastomozov> (дата обращения: 28.11.2022).
9. Risk factors of anastomotic leakage after robotic surgery for low and mid rectal cancer / J.W. Chen, W.J. Chang, Z.Y. Zhang [et al.] // *Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi.* – 2020. – Vol. 23, № 4. – P. 364-369.
10. LekCheck: a prospective study to identify perioperative modifiable risk factors for anastomotic leakage in colorectal surgery / D.E. Huisman, M. Reudink, S.J. van Rooijen [et al.] // *Ann. Surg.* – 2022. – Vol. 275, № 1. – P. e189-e197.
11. Emile, S.H. Impact of change in the surgical plan based on indocyanine green fluorescence angiography on the rates of colorectal anastomotic leak: a systematic review and meta-analysis / S.H. Emile, S.M. Khan, S.D. Wexner // *Surg. Endosc.* – 2022. – Vol. 36. – P. 2245-2257.
12. Хасанов, А.Г. Несостоятельность швов толстокишечных анастомозов / А.Г. Хасанов [и др.] // *Медицинский вестник Башкортостана.* – 2020. – Т. 15. – №. 1 (85). – С. 75-79.
13. Does mechanical bowel preparations really prevent infective complications after colorectal surgery? Is a myth or fact? Mechanic bowel preparations: is a myth or fact? / S. Benli, D. Tikici, C. Baysan [et al.] // *Turk. J. Surg.* – 2023. – Vol. 39, № 3. – P. 222-230.
14. Шельгин, Ю.А. Пероральная антибиотикопрофилактика в колоректальной хирургии (систематический обзор литературы и сетевой мета-анализ) / Ю.А. Шельгин, М.А. Нагудов, А.А. Пономаренко, Е.Г. Рыбаков // *Колопроктология.* – 2018. – № 3. – С. 103-114.
15. The role of antibiotic prophylaxis in anastomotic leak prevention during elective colorectal surgery: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials / L. Castagneto-Gissey, M.F. Russo, J. Casella-Mariolo [et al.] // *Antibiotics (Basel).* – 2023. – Vol. 12, № 2. – P. 397.
16. Алексеев, М.В. Диагностическая ценность применения номограмм в прогнозировании возникновения несостоятельности колоректального анастомоза (обзор литературы) / М.В. Алексеев, Ю.А. Шельгин, Е.Г. Рыбаков // *Тазовая хирургия и онкология.* – 2019. – Т. 9, № 3. – С. 27-33.
17. Open versus laparoscopic versus robotic versus transanal mesorectal excision for rectal cancer: a systematic review and network meta-analysis / C. Simillis, N. Lal, S.N. Thoukididou [et al.] // *Ann. Surg.* – 2019. – Vol. 270, № 1. – P. 59-68.
18. Outcomes of robot-assisted surgery in rectal cancer compared with open and laparoscopic surgery / E. Khajeh, E. Aminizadeh, A. Dooghaie Moghadam [et al.] // *Cancers (Basel).* – 2023. – Vol. 15, № 3. – P. 839.
19. Is routine splenic flexure mobilization always necessary in laparotomic or laparoscopic anterior rectal resection? A systematic review and comprehensive meta-analysis / F. Rondelli, A. Pasculli, De M. Rosa [et al.] // *Updates Surg.* – 2021. – Vol. 73. – P. 1643-1661.
20. Meta-analysis and trial sequential analysis of randomized controlled trials comparing high and low ligation of the inferior mesenteric artery in rectal cancer surgery / S. Hajibandeh, S. Hajibandeh, A. Maw // *Dis. Colon Rectum.* – 2020. – Vol. 63, № 7. – P. 988-999.
21. Left colic artery diameter is an important factor affecting anastomotic blood supply in sigmoid colon cancer or rectal cancer surgery: a pilot study / B. Li, J. Wang, S. Yang [et al.] // *World J. Surg. Oncol.* – 2022. – Vol. 20, № 1. – P. 313.
22. Marginal artery stump pressure in left colic artery-preserving rectal cancer surgery: a clinical trial / Y. Guo, D. Wang, L. He [et al.] // *ANZ J. Surg.* – 2017. – Vol. 87, № 7-8. – P. 576-581.
23. Identifying important predictors for anastomotic leak after colon and rectal resection: prospective study on 616 patients / K. Trencheva, K.P. Morrissey, M. Wells [et al.] // *Ann. Surg.* – 2013. – Vol. 257, № 1. – P. 108-13.
24. Anastomotic leakage after anterior resection for rectal cancer: risk factors / C.A. Bertelsen, A.H. Andreasen, T. Jørgensen [et al.] // *Colorectal Dis.* – 2010. – Vol. 12, № 1. – P. 37-43.
25. Интраоперационная оценка жизнеспособности стенки кишки (обзор литературы) / А.А. Захаренко, М.А. Беляев, А.А. Трушин [и др.] // *Вестник хирургии им. И.И. Грекова.* – 2020. – № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/intraoperatsionnaya-otsenka-zhiznеспособности-stenki-kishki-obzor-literatury> (дата обращения: 12.03.2023).
26. Lee, S. The relationship between the number of intersections of staple lines and anastomotic leakage after the use of a double stapling technique in laparoscopic colorectal surgery / S. Lee, B. Ahn, S. Lee // *Surg. Laparosc. Endosc. Percutan Tech.* – 2017. – Vol. 27, № 4. – P. 273-281.
27. Risk factors for anastomotic leakage after laparoscopic low anterior resection with DST anastomosis / K. Kawada, S. Hasegawa, K. Hida [et al.] // *Surg. Endosc.* – 2014. – Vol. 28, № 10. – P. 2988-95.
28. Власов, А. А. [и др.] Сравнительная оценка эффективности методов формирования толстокишечных анастомозов // *Креативная хирургия и онкология.* – 2014. – №. 4. – С. 19-25.
29. Safety of small circular staplers in double stapling technique anastomosis for sigmoid colon and rectal cancer / T. Nagaoka, T. Yamaguchi, T. Nagasaki [et al.] // *Dis. Colon Rectum.* – 2021. – Vol. 64, № 8. – P. 937-945.
30. Алиев, Ф.Ш. Компрессионный способ анастомозирования толстой кишки имплантатами с памятью формы – альтернатива традиционным швам / Ф.Ш. Алиев, О.А. Молокова, В.Э. Гюнтер [и др.] // *Онкологическая колопроктология.* – 2015. – Т. 5, № 2. – С. 14-16.
31. Laparoscopic right hemicolectomy with intracorporeal anastomosis: short- and long-term benefits in comparison with extracorporeal anastomosis / R. Shapiro, U. Keler, L. Segev [et al.] // *Surg. Endosc.* – 2016. – Vol. 30, № 9. – P. 3823-9.
32. Intracorporeal reinforcing sutures reduce anastomotic leakage in double-stapling anastomosis for laparoscopic rectal surgery / H. Hashida, R. Mizuno, K. Iwaki [et al.] // *Wideochir. Inne Tech. Maloinwazyjne.* – 2022. – Vol. 17, № 3. – P. 491-497.
33. Morbidity following coloanal anastomosis: a comparison of colonic j-pouch vs straight anastomosis / S. Brown, D.A. Margolin, L.K. Altom [et al.] // *Dis. Colon Rectum.* – 2018. – Vol. 61, № 2. – P. 156-161.
34. Multicentre randomized clinical trial of colonic J pouch or straight stapled colorectal reconstruction after low anterior resection for rectal cancer / S. Pucciarelli, P. Del Bianco, U. Pace [et al.] // *Br. J. Surg.* – 2019. – Vol. 106, № 9. – P. 1147-1155.
35. Better function with a colonic j-pouch or a side-to-end anastomosis?: a randomized controlled trial to compare the complications, functional outcome, and quality of life in patients with low rectal cancer after a j-pouch or a side-to-end anastomosis / Y. Parc, R. Ruppert, A. Fuerst [et al.] // *Ann. Surg.* – 2019. – Vol. 269, № 5. – P. 815-826.
36. Diverting ileostomy versus no diversion after low anterior resection for rectal cancer: A prospective, randomized, multicenter trial / K. Mrak, S. Uranitsch, F. Pedross [et al.] // *Surgery.* – 2016. – Vol. 159, № 4. – P. 1129-39.
37. Comparative study between ghost ileostomy and defunctioning ileostomy in terms of morbidity and cost-effectiveness in low anterior resection for rectal cancer / S. Zenger, B. Gurbuz, U. Can [et al.] // *Langenbecks Arch. Surg.* – 2021. – Bd. 406, № 2. – P. 339-347.
38. Usefulness of transanal tube placement for prevention of anastomotic leakage following laparoscopic low anterior resection / T. Ito, K. Obama, T. Sato [et al.] // *Asian J. Endosc. Surg.* – 2017. – Vol. 10, № 1. – P. 17-22.

39. Transanal drainage tube use for preventing anastomotic leakage after laparoscopic low anterior resection in patients with rectal cancer: a randomized clinical trial / S. Zhao, L. Zhang, F. Gao [et al.] // JAMA Surg. – 2021. – Vol. 156, № 12. – P. 1151-1158.
40. To drain or not to drain infraperitoneal anastomosis after rectal excision for cancer: the greccar 5 randomized trial / Q. Denost, P. Rouanet, J.L. Faucheron [et al.] // Ann. Surg. – 2017. – Vol. 265, № 3. – P. 474-480.
41. Qu, H. Clinical risk factors for anastomotic leakage after laparoscopic anterior resection for rectal cancer: a systematic review and meta-analysis / H. Qu, Y. Liu, D. Bi // Surg. Endosc. – 2015. – Vol. 29. – P. 3608-3617.
42. Costs analysis of fibrin sealant for prevention of anastomotic leakage in lower colorectal surgery / S. Panda, M.P. Connolly, M.G. Ramirez, J.B. de Heredia // Risk Manag. Healthc Policy. – 2020. – Vol. 13. – P. 5-11.
43. Endoscopic management of acute anastomotic leakage after low colorectal anastomosis with cyanoacrylate bioglue (Glubran 2) / D. Ramos, E. Vázquez-Sequeiros, P. Abadía [et al.] // Endoscopy. – 2021. – Vol. 53, № 04. – P. E136-E137.
44. Intraoperative colonoscopy for the assessment and prevention of anastomotic leakage in low anterior resection for rectal cancer / S.Y. Yang, J. Han, Y.D. Han [et al.] // Int. J. Colorectal Dis. – 2017. – Vol. 32, № 5. – P. 709-714.

REFERENCES

1. Rahbari N.N., Weitz J., Hohenberger W. [et al.] Definition and grading of anastomotic leakage following anterior resection of the rectum: a proposal by the International Study Group of Rectal Cancer. Surgery. 2010;147(3):339-51. (in Engl) doi: 10.1016/j.surg.2009.10.012.
2. van Hulsdingen C.P., Jongen A.C., de Jonge W.J. [et al.] Consensus on the definition of colorectal anastomotic leakage: A modified Delphi study. World J. Gastroenterol. 2020;26(23):3293-3303. (in Engl) doi: 10.3748/wjg.v26.i23.3293.
3. Clavien P.A., Barkun J., de Oliveira M.L. [et al.] The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience. Ann. Surg. 2009;250(2):187-96. (in Engl) doi: 10.1097/SLA.0b013e3181b13ca2.
4. Spinelli A., Anania G., Arezzo A. [et al.] Italian multi-society modified Delphi consensus on the definition and management of anastomotic leakage in colorectal surgery. Updates Surg. 2020;72(3):781-792. (in Engl) doi: 10.1007/s13304-020-00837-z.
5. Yang S.Y., Han Y.D., Cho M.S. [et al.] Late anastomotic leakage after anal sphincter saving surgery for rectal cancer: is it different from early anastomotic leakage? Int. J. Colorectal Dis. 2020;35:1321-1330. (in Engl) https://doi.org/10.1007/s00384-020-03608-9
6. An V., Chandra R., Lawrence M. Anastomotic failure in colorectal surgery: where are we at? Indian J Surg. 2018;80(2):163-170. (in Engl) doi: 10.1007/s12262-018-1745-0.
7. Qu H., Liu Y., Bi D.S. Clinical risk factors for anastomotic leakage after laparoscopic anterior resection for rectal cancer: a systematic review and meta-analysis. Surg. Endosc. 2015;29(12):3608-17. (in Engl) doi: 10.1007/s00464-015-4117-x.
8. Tarasov M.A., Pikunov D.Yu., Zorodnyuk I.V. [et al.] Faktory riska nesostojatel'nosti nizkih kolorektal'nyh anastomozov (Risk factors for failure of low colorectal anastomoses). Clinical and experimental surgery. 2016;2(12). (in Russ.) URL: https://cyberleninka.ru/article/n/faktory-riska-nesostoyatel'nosti-nizkih-kolorektal'nyh-anastomozov (date of access: November 28, 2022).
9. Chen J.W., Chang W.J., Zhang Z.Y. [et al.] Risk factors of anastomotic leakage after robotic surgery for low and mid rectal cancer. Zhonghua Wei Chang Wai Ke Za Zhi. 2020;23(4):364-369. (in Engl) doi: 10.3760/cma.j.cn.441530-20200212-00052.
10. Huisman D.E., Reudink M., van Rooijen S.J. [et al.] LekCheck, a prospective study to identify perioperative modifiable risk factors for anastomotic leakage in colorectal surgery. Ann. Surg. 2022;275(1):e189-e197. (in Engl) doi: 10.1097/SLA.0000000000003853.
11. Emile S.H., Khan S.M., Wexner S.D. Impact of change in the surgical plan based on indocyanine green fluorescence angiography on the rates of colorectal anastomotic leak: a systematic review and meta-analysis. Surg Endosc. 2022;36:2245-2257. (in Engl) doi.org/10.1007/s00464-021-08973-2
12. Khasanov A.G., Sufiyarov I.F., Bakirov E.R., Yamalova G.R. Colonic anastomoses leakage. Bashkortostan Medical Journal. 2020;15(1):75-79. (In Russ.)
13. Benli S., Tikici D., Baysan C. [et al.] Does mechanical bowel preparations really prevent infective complications after colorectal surgery? Is a myth or fact? Mechanic bowel preparations: is a myth or fact? Turk. J. Surg. 2023; 39(3):222-230. (in Engl) doi.org/10.21203/rs.3.rs-2013809/v1
14. Shelygin Yu.A., Nagudov M.A., Ponomarenko A.A., Rybakov E.G. Peroral'naja antibiotikoprofilaktika v kolorektal'noj hirurgii (sistemicheskij obzor literatury i setevoy metaanaliz) (Oral antibiotic prophylaxis in colorectal surgery (systematic review of the literature and network meta-analysis)). Coloproctology. 2018;3:103-114. (in Russ.)
15. Castagneto-Gissey L., Russo M.F., Casella-Mariolo J. [et al.] The role of antibiotic prophylaxis in anastomotic leak prevention during elective colorectal surgery: systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Antibiotics (Basel). 2023;12(2):397. (in Engl) doi: 10.3390/antibiotics12020397.
16. Alekseev M.V., Shelygin Yu.A., Rybakov E.G. Diagnosticheskaja cennost' primeneniya nomogramm v prognozirovanii vozniknoveniya nesostojatel'nosti kolorektal'nogo anastomoza (obzor literatury) (Diagnostic value of using nomograms in predicting the occurrence of colorectal anastomotic leakage (literature review)). Pelvic surgery and oncology. 2019;9(3):27-33. (in Russ.)
17. Simillis C., Lal N., Thoukididou S.N. [et al.] Open versus laparoscopic versus robotic versus transanal mesorectal excision for rectal cancer: a systematic review and network meta-analysis. Ann. Surg. 2019;270(1):59-68. (in Engl) doi: 10.1097/SLA.0000000000003227.
18. Khajeh E., Aminizadeh E., Dooghaie Moghadam A. [et al.] Outcomes of robot-assisted surgery in rectal cancer compared with open and laparoscopic surgery. Cancers (Basel). 2023;15(3):839. (in Engl) doi: 10.3390/cancers15030839.
19. Rondelli F., Pasculli A., De Rosa M. [et al.] Is routine splenic flexure mobilization always necessary in laparotomic or laparoscopic anterior rectal resection? A systematic review and comprehensive meta-analysis. Updates Surg. 2021;73:1643-1661. (in Engl) doi.org/10.1007/s13304-021-01135-y
20. Hajibandeh S., Hajibandeh S., Maw A. Meta-analysis and trial sequential analysis of randomized controlled trials comparing high and low ligation of the inferior mesenteric artery in rectal cancer surgery. Dis. Colon Rectum. 2020;63(7):988-999. (in Engl) doi: 10.1097/DCR.0000000000001693
21. Li B., Wang J., Yang S. [et al.] Left colic artery diameter is an important factor affecting anastomotic blood supply in sigmoid colon cancer or rectal cancer surgery: a pilot study. World J. Surg. Oncol. 2022;20(1):313. (in Engl) doi: 10.1186/s12957-022-02774-0.
22. Guo Y., Wang D., He L. [et al.] Marginal artery stump pressure in left colic artery-preserving rectal cancer surgery: a clinical trial. ANZ J. Surg. 2017;87(7-8):576-581. (in Engl) doi: 10.1111/ans.13032.
23. Trencheva K., Morrissey K.P., Wells M. [et al.] Identifying important predictors for anastomotic leak after colon and rectal resection: prospective study on 616 patients. Ann. Surg. 2013;257(1):108-13. (in Engl) doi: 10.1097/SLA.0b013e318262a6cd.
24. Bertelsen C.A., Andreasen A.H., Jørgensen T., Harling H. Anastomotic leakage after anterior resection for rectal cancer: risk factors. Colorect. Dis. 2010;12(1):37-43. (in Engl) doi: 10.1111/j.1463-1318.2008.01711.x.
25. Zakharenko A.A., Belyaev M.A., Trushin A.A. [et al.] Intraoperacionnaya ocenka zhiznesposobnosti stenki kishki (obzor literatury) (Bowel viability assessment during surgery (review of the literature)). Vestnik hirurgii im. I.I. Grekova. 2020;(1). URL: https://cyberleninka.ru/article/n/intraoperatsionnaya-otsenka-zhiznesposobnosti-stenki-kishki-obzor-literatury (date of access: 03/12/2023). (in Russ.)
26. Lee S., Ahn B., Lee S. The relationship between the number of intersections of staple lines and anastomotic leakage after the use of a double stapling technique in laparoscopic colorectal surgery. Surg. Laparosc. Endosc. Percutan Tech. 2017;27(4):273-281. (in Engl) doi: 10.1097/SLE.0000000000000422.

27. Kawada K., Hasegawa S., Hida K. [et al.] Risk factors for anastomotic leakage after laparoscopic low anterior resection with DST anastomosis. Surg. Endosc. 2014;28(10):2988-95. (in Engl) doi: 10.1007/s00464-014-3564-0.
28. Vlasov A. A. et al. Comparative assessment of the effectiveness of methods for forming colonic anastomoses // Creative surgery and oncology. – 2014. – No. 4. – pp. 19-25. (in Russ.) doi.org/10.24060/2076-3093-2014-0-4-19-25
29. Nagaoka T., Yamaguchi T., Nagasaki T. [et al.] Safety of small circular staplers in double stapling technique anastomosis for sigmoid colon and rectal cancer. Dis. Colon Rectum. 2021;64(8):937-945. (in Engl) doi: 10.1097/DCR.0000000000001889.
30. Aliev F.Sh., Molokova O.A., Gunter V.E. [et al.] Kompresionnyj sposob anastomozirovaniya tolstoj kishki implantatami s pamjat'ju formy - al'ternativa tradicionnym shvam (Compression method of anastomosis of large intestines by implants with memory of shape: alternative to traditional sutures). Onkologicheskaja koloproktologija. 2015;5(2):14-16. (in Russ.)
31. Shapiro R., Keler U., Segev L. [et al.] Laparoscopic right hemicolectomy with intracorporeal anastomosis: short- and long-term benefits in comparison with extracorporeal anastomosis. Surg. Endosc. 2016;30(9):3823-9. (in Engl) doi: 10.1007/s00464-015-4684-x.
32. Hashida H., Mizuno R., Iwaki K. [et al.] Intracorporeal reinforcing sutures reduce anastomotic leakage in double-stapling anastomosis for laparoscopic rectal surgery. Wideochir. Inne Tech. Maloinwazyjne. 2022;17(3):491-497. (in Engl) doi: 10.5114/wiitm.2022.115168.
33. Brown S., Margolin D.A., Altom L.K. [et al.] Morbidity following coloanal anastomosis: a comparison of colonic j-pouch vs straight anastomosis. Dis. Colon Rectum. 2018;61(2):156-161. (in Engl) doi: 10.1097/DCR.0000000000000960.
34. Pucciarelli S., Del Bianco P., Pace U. [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;106(9):1147-1155. (in Engl) doi: 10.1002/bjs.11222.
35. Parc Y., Ruppert R., Fuerst A. [et al.] Better function with a colonic j-pouch or a side-to-end anastomosis?: A randomized controlled trial to compare the complications, functional outcome, and quality of life in patients with low rectal cancer after a j-pouch or a side-to-end anastomosis. Ann. Surg. 2019;269(5):815-826. (in Engl) doi: 10.1097/SLA.0000000000003249.
36. Mrak K., Uranitsch S., Pedross F. [et al.] Diverting ileostomy versus no diversion after low anterior resection for rectal cancer: A prospective, randomized, multicenter trial. Surgery. 2016;159(4):1129-39. (in Engl) doi: 10.1016/j.surg.2015.11.006.
37. Zenger S., Gurbuz B., Can U. [et al.] Comparative study between ghost ileostomy and defunctioning ileostomy in terms of morbidity and cost-effectiveness in low anterior resection for rectal cancer. Langenbecks Arch. Surg. 2021;406(2):339-347. (in Engl) doi: 10.1007/s00423-021-02089-w.
38. Ito T., Obama K., Sato T. [et al.] Usefulness of transanal tube placement for prevention of anastomotic leakage following laparoscopic low anterior resection. Asian J. Endosc. Surg. 2017;10(1):17-22. (in Engl) doi: 10.1111/ases.12310.
39. Zhao S., Zhang L., Gao F. [et al.] Transanal drainage tube use for preventing anastomotic leakage after laparoscopic low anterior resection in patients with rectal cancer: a randomized clinical trial. JAMA Surg. 2021;156(12):1151-1158. (in Engl) doi: 10.1001/jamasurg.2021.4568.
40. Denost Q., Rouanet P., Faucheron J.L. [et al.] To drain or not to drain infraperitoneal anastomosis after rectal excision for cancer: the GRECCAR 5 randomized trial. Ann. Surg. 2017;265(3):474-480. (in Engl) doi: 10.1097/SLA.0000000000001991.
41. Qu H., Liu Y., Bi D. Clinical risk factors for anastomotic leakage after laparoscopic anterior resection for rectal cancer: a systematic review and meta-analysis. Surg. Endosc. 2015;29: 3608-3617. (in Engl)
42. Panda S., Connolly M.P., Ramirez M.G., Beltrán de Heredia J. Costs analysis of fibrin sealant for prevention of anastomotic leakage in lower colorectal surgery. Risk Manag. Healthc Policy. 2020;13:5-11. (in Engl) doi: 10.2147/RMHP.S221008.
43. Ramos D., Vázquez-Sequeiros E., Abadía P. [et al.] Endoscopic management of acute anastomotic leakage after low colorectal anastomosis with cyanoacrylate bioglue (Glubran 2). Endoscopy. 2021;53(4):E136-E137. (in Engl) doi: 10.1055/a-1216-0861.
44. Yang S.Y., Han J., Han Y.D. [et al.] Intraoperative colonoscopy for the assessment and prevention of anastomotic leakage in low anterior resection for rectal cancer. Int. J. Colorectal Dis. 2017;32(5):709-714. (in Engl) doi: 10.1007/s00384-017-2767-y.

УДК 616.381-002-031.81

© М.Р. Гараев, М.А. Нартайлаков, 2024

М.Р. Гараев^{1,2}, М.А. Нартайлаков^{1,2}

ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ

ПАЦИЕНТОВ С РАСПРОСТРАНЕННЫМ ПЕРИТОНИТОМ

¹ФГБОУ ВО «Башкирский государственный медицинский университет»

Минздрава России, г. Уфа

²ГБУЗ «Республиканская клиническая больница им. Г.Г. Куватова», г. Уфа

Цель. Обобщение отечественного опыта лечения распространённого гнойного перитонита.

Материал и методы. Проведён анализ результатов отечественных диссертационных исследований и научных работ последних лет (с 2012 по 2023 гг.), посвящённых различным аспектам диагностики и лечения распространённых гнойных перитонитов.

Результаты. Оценена эффективность методов ранней диагностики, установления тяжести воспалительного процесса, прогноза течения, показаний к оперативному и дополнительным видам лечения распространённого перитонита по данным отечественных авторов.

Выводы. На сегодняшний день отсутствует метод, воздействующий на все аспекты патогенеза перитонита и занимающий лидирующие позиции в ведении пациентов с распространённым гнойным процессом. Отсутствует единый подход в тактике ведения пациентов с третичным перитонитом. Требуют дальнейшего изучения вопросы ранней диагностики перитонита для повышения результатов лечения воспалительного процесса в брюшной полости.

Ключевые слова: гнойный перитонит, прогнозирование течения перитонита, лечение гнойного перитонита, третичный перитонит.

M.R. Garaev, M.A. Nartailakov

DOMESTIC EXPERIENCE IN THE TREATMENT OF PATIENTS WITH ADVANCED PERITONITIS

Aim. Generalization of the domestic experience of advanced purulent peritonitis treatment.

Material and methods. The analysis of the results of domestic research works and scientific studies of recent years (from 2012 to 2023) devoted to various aspects of the diagnosis and treatment of advanced purulent peritonitis has been carried out.