

С.А.Матасов

Антисептический метод 1-моментной резекции ободочной кишки

- Асептика, антисептика?

- Игнорируемый кошмар колопроктологии!

Из разговора в операционной.



Содержание слайдов

1. Смертность и течь анастомозов после операций на толстой кишке.
2. *Миазмы* толстой кишки - главная причина течи анастомозов.
3. Пальпаторная травма кишки – вторая причина течи анастомозов.
4. Идеология и отличия Антисептического метода.
5. Кишечный Интубатор с Дренажом-Ирригатором (КИДИ); система «Интубатор».
6. КИДИ; управление интубацией.
7. КИДИ; лаважная система «Поток».
8. КИДИ; аспирационная система «Дренаж-Ирригатор» (ДИ).
9. Алгоритм новой 1-моментной резекции ободочной кишки.
10. Клиническая оценка Антисептического метода.
11. Заключение.
- 12, 12+ Основные источники информации.

1. Смертность и течь анастомозов после операций на толстой кишке

Цифры смертности после операций по поводу рака толстой кишки очень неоднородны. Например, по данным из ФРГ в течение 30 дней после наложения первичного анастомоза умерло **12%** больных. а после операции Гартмана - **25%** [1]; в статье из Великобритании последний показатель выше - **30%** [2]. Обычно: **6-39%** [3], **6-22%** [4], **25%** [5] смерть ассоциируется с течью анастомоза.

Средний показатель течи в **11%** дезориентирует. Увеличиваясь по мере смещения анастомоза вниз, течь после ректальных резекций достигала **50%** [6]; другие данные много меньше: **10-20%** [7], **15%** [8], **2,5-20%** [9], **10-19%** [10]. Большой разброс данных исключает их обобщение, требует частного анализа каждого из 5-и методов резекции колон.

Течь – результат плохой подготовки толстой кишки к наложению анастомоза. Невозможность ее опорожнения и лаважа при илеусе породила 4 группы комбинированных методов, включающих акты по формированию кишечника для отведения содержимого. Однако текут как первичные, так и вторичные анастомозы, а также разгрузочные стомы. Следует подчеркнуть, что наложение, ведение, закрытие стом требует весомых усилий.



2. Миазмы толстой кишки – главная причина течи анастомозов

Частота воспаления-нагноения операционной раны после резекции толстой кишки имеет некоторую близость к цифрам течи анастомозов: 13,7% [11], 12,5% [12], 23,5% [13], что можно объяснить общими причинами и патогенезом этих осложнений. Причины – это нарушение правил общей хирургии: асептики, антисептики, атравматичности манипуляций. Общий патогенез завершается формированием гнойной полости; вскрытие лигатурного гнойника анастомоза при давлении в кишке приведет к течи.

Асептикой называется метод хирургической работы, предупреждающий попадание микробов в операционную рану.

Антисептика - это система мероприятий, снижающих количество микробов в ране, угрозу их проникновения в рану и развития в ней.

200 лет асептики и антисептики не дали технологий, обеспечивающих дезинфекцию толстой кишки. Ее инфицированность после настольного лаважа антеградными или ретроградными системами типа Coloclean [14], [11], Retrowash [15] убедительно иллюстрируют данные обработки колоноскопов [16]:

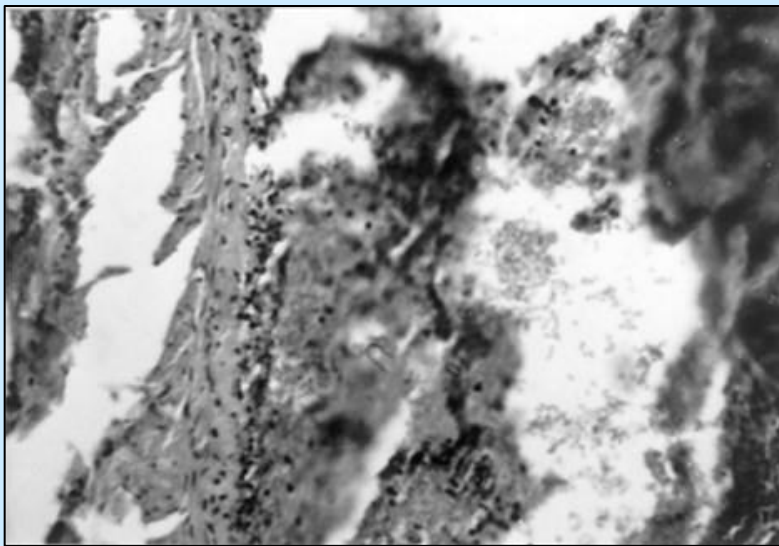
1. Контаминация аппарата после осмотра приближается к 9 lg КОЕ/мл.
2. Мытье водой снижает его инфицированность на 20%.
3. Дезинфекция высокого уровня (ДВУ) приближает контаминацию колоноскопа к 0.

Таким образом, в связи с нереальностью ДВУ толстой кишки и возможностью снижения ее контаминации в лучшем случае на 20%, анастомозы накладываются в микробной среде; если полость была подготовлена, кишечные швы будут ею «дышать», если имел место илеус и приводящие петли заключали литры микробной взвеси, погрузятся в нее.

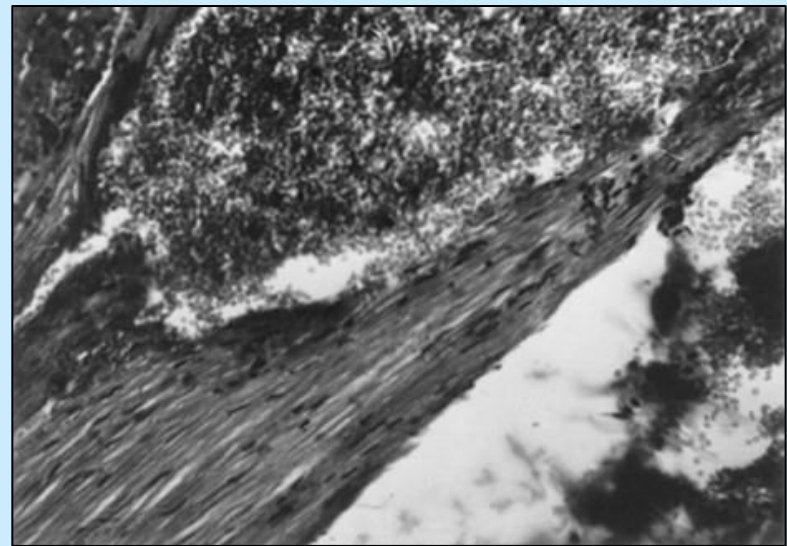
3. Пальпаторная травма кишки - вторая причина течи анастомозов

Настольный лаваж кишок [17] требует их пальпаторной интубаций, опорожнение без интубации – «выдаивания». Отказ от этих манипуляций в пользу разгрузочных стом аргументируют травмой кишки, падением артериального давления в процессе и после пальпаторной процедуры, закупоркой трубок, угрозой контактных пролежней [18].

Картину пальпаторной травмы дали эксперименты; микроскопирование препаратов интубированной кишки собак обнаружило грубое повреждение всех ее слоев [19]. Важно, что на заживление анастомоза влияет не только физическая травма кишки, но и нервно-рефлекторная реакция на нее, проявляющаяся спазмом сосудов, ишемией...



Интубационная травма кишки:
расслоение слизистого и мышечного слоев



Интубационная травма кишки:
гематома мышечного слоя

4. Идеология и отличия Антисептического метода

Новация посвящена памяти моего деда, Саркиса Абрамянца из Вана, умершего вследствие операции на сигмовидной кишке.

Метод преследует профилактику течи анастомозов колон. Он актуален, прежде всего, при неотложной резекции, проводимой в связи с илеусом. Суть профилактики в:

1. Интенсивном антеградном лаваже кишечной полости в ходе операции.
2. Постоянной ирригации и аспирации полости кишки в послеоперационном периоде.

Послеоперационная ирригация обеспечит рентгенологический контроль герметичности анастомоза и лаваж слизистой; постоянная аспирация исключит газы и жидкость в кишечной полости, обеспечит уплощенное состояние кишки, смыкание слизистой губ анастомоза и в итоге его заживление первичным и даже вторичным натяжением.

Лаваж, ирригацию и аспирацию кишок реализуют новые системы, объединенные в комплекс Кишечный Интубатор с Дренажом-Ирригатором (КИДИ) [20-28], а также новая 1-моментная резекция ободочной кишки. Новые системы отличает:

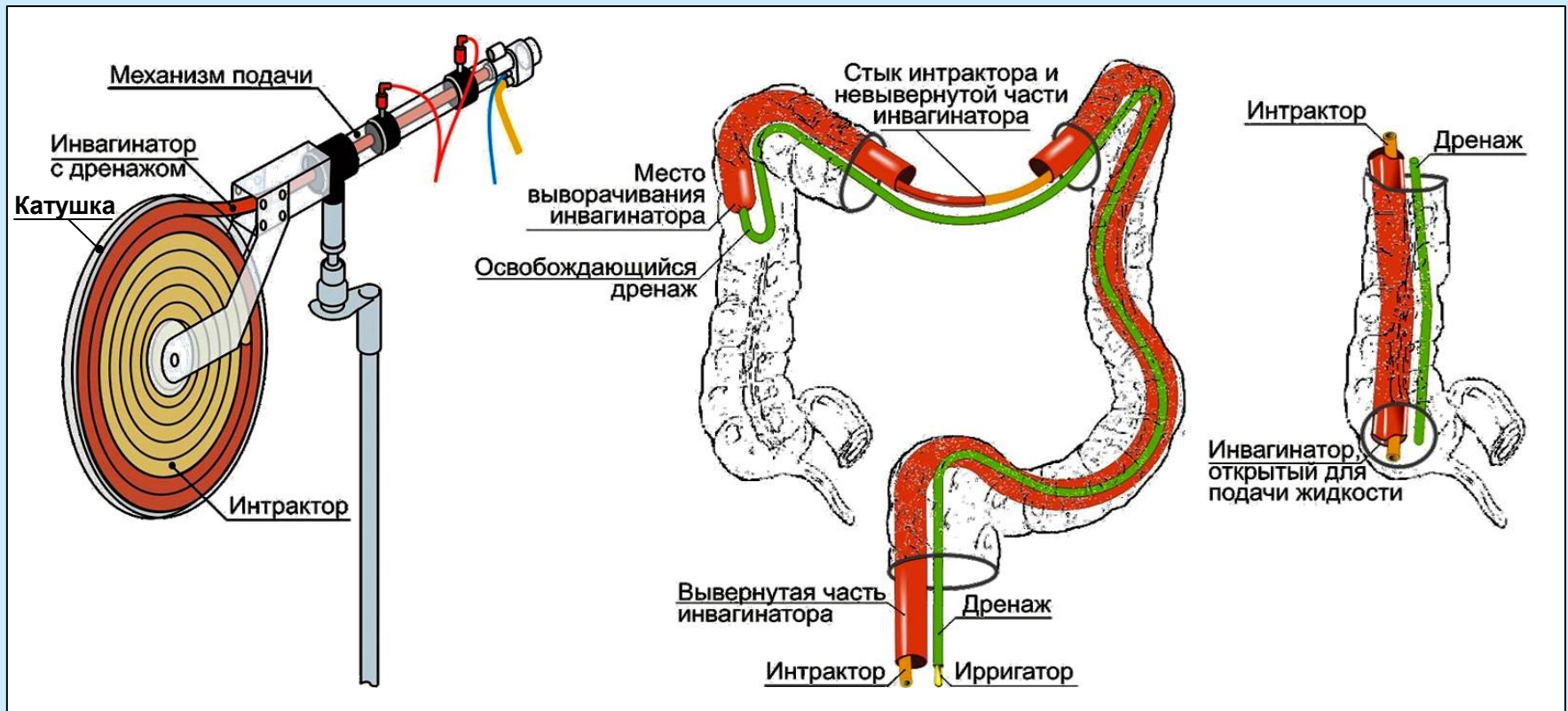
- Атравматичная трансанальная интубация кишечника на необходимую глубину.
- Интенсивный поток жидкости, подаваемой в конечную точку интубации.
- Дозированная подача жидкости вдоль всей интубированной кишки.
- 100%-ая надежность опорожнения и аспирации интубированной кишки.

Новая 1-моментная резекция колон отличается:

1. Техническим соединением концов резецированной колон.
2. Трансанальной интубацией и лаважом резецированной колон.
3. Разъединением концов резецированной колон и наложением анастомоза.

5. КИДИ; система «Интубатор»

Атравматичную трансанальную интубацию толстой кишки осуществляют 2 силы, содействующие по принципу “тяги-толкай”. Силу “тяги” создает инвагинатор, выворачивающийся как палец перчатки; он вместе с заключенным в нем дренажом накатывается на слизистую. Источник силы “толкай” – механизм, подающий инвагинатор с дренажом и затем интрактор в вывернутую и раздутую часть инвагинатора.



6. КИДИ; управление интубацией

Интубацию кишки (см. запись) осуществляет хирург периодическим нажатием на педаль механизма подачи; руками он контролирует направление выворачивания инвагинатора. Шаг интубации – 5-10 см, общая продолжительность – не более 1 мин.



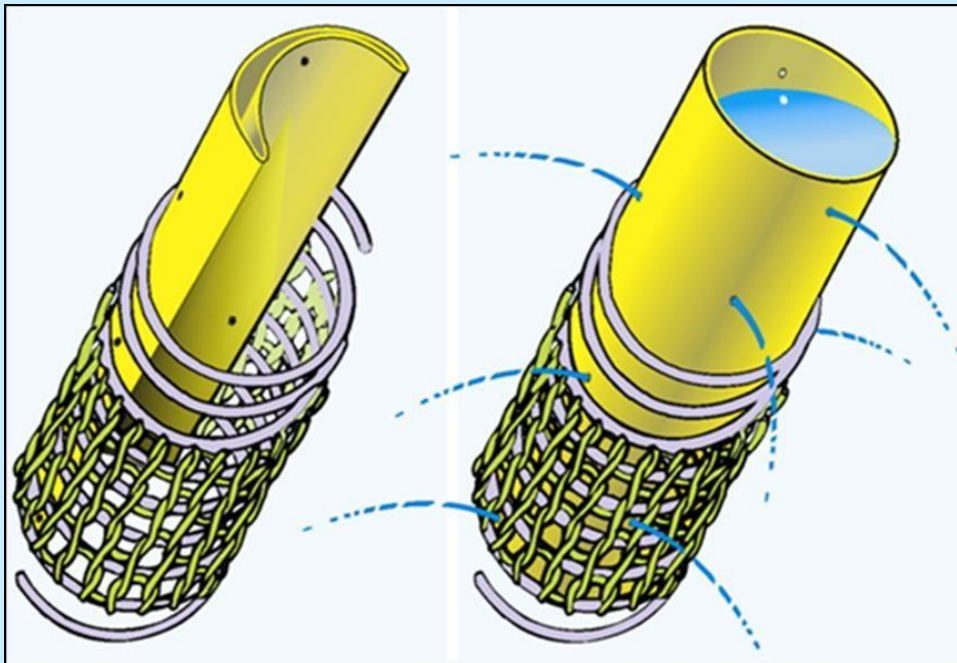
7. КИДИ; лаважная система «Поток»

Основа системы - вывернутый инвагинатор, открытый после интубации в конечную точку введения ([см. на слайде 5 справа](#)). Его диаметр (18 мм) обеспечит поток лаважной жидкости скоростью до 10 л/мин; наполнив, например, слепую кишку, она стекает по колон в ректум, затем в трубопровод и принимающую емкость, увлекая с собой кишечные *миазмы*. Настольный лаваж до «чистой воды» требует десятков литров жидкости, ее уровень над кишкой может быть около 5-10 см водн. ст.



8. КИДИ; аспирационная система «Дренаж-Ирригатор»

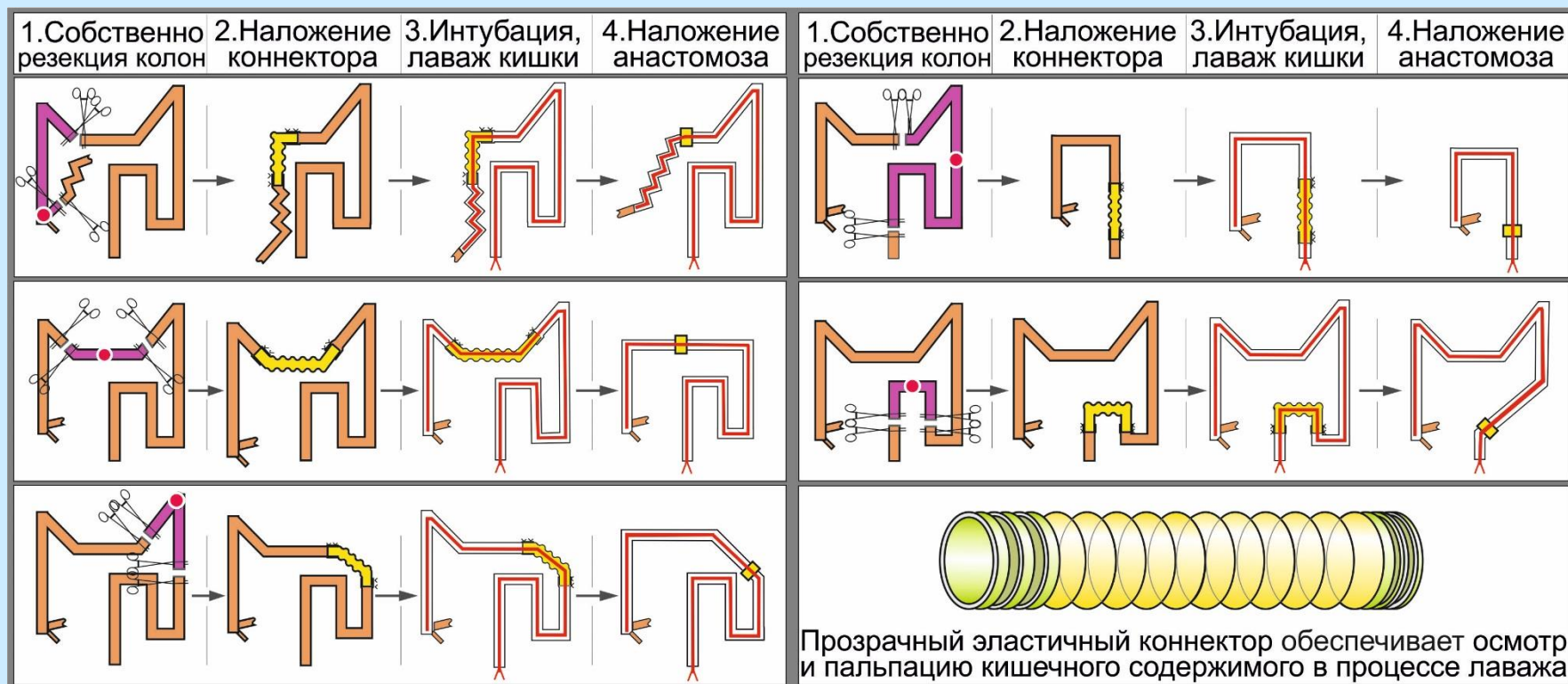
Система включает проколотый по окружности и длине рукавчик, заключенный в гибкий спирально-сетчатый дренаж [22]. Подача в рукавчик жидкости выдавливает содержимое дренажа и моет его сетку. Такая реканализация дренажа гарантирует полное опорожнение кишок перед наложением анастомоза, лаваж и аспирацию кишечной полости в послеоперационном периоде; рукавчик можно также использовать для подачи рентгеноконтраста и, таким образом, проверки герметичности анастомоза. Локальный лаваж цекум, необходимый в связи с поступлением содержимого илеум, обеспечит трубка Интрактор ([см. на слайде 5 справа внизу](#)).



9. Алгоритм новой 1-моментной резекции колон

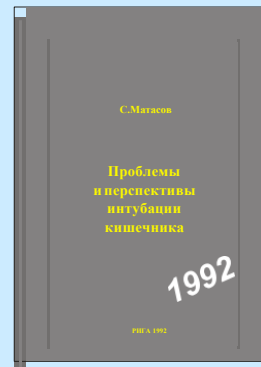
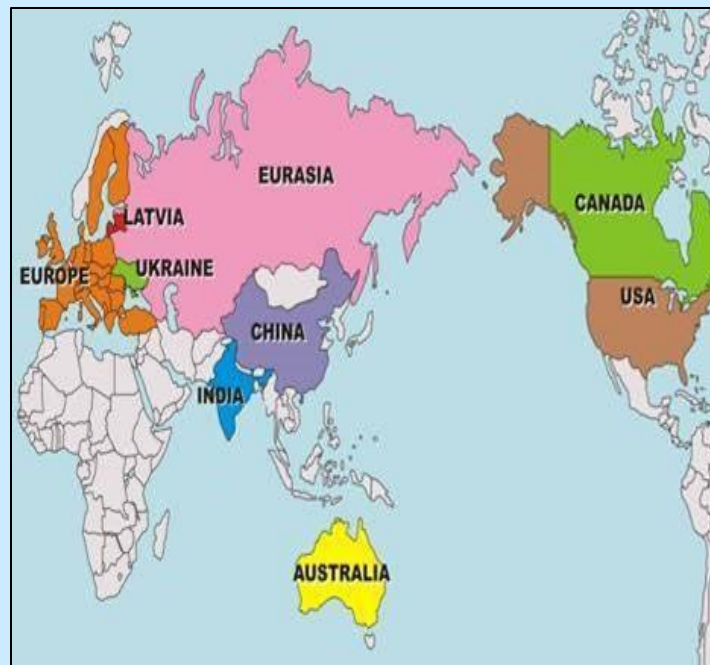
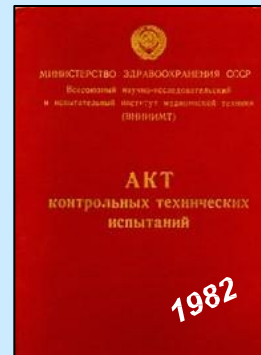
Новая резекция последовательно включает:

1. Собственно резекцию колон [29] по одному из 5-и классических вариантов [30].
 2. Техническое соединение концов резецированной кишки с помощью коннектора.
 3. Интубацию и лаваж технически соединенной колон.
 4. Удаление коннектора и ручное наложение анастомоза в обход введенных элементов.
- По п. 4: Наложение механического шва потребует экстубации и повторной интубации.



10. Клиническая оценка Метода

По просьбе председателя Комитета по новой медицинской технике МЗ СССР проф. Э. А. Бабаяна кафедра госпитальной хирургии 2-го MMI опробовала Метод. 23 февраля 1983 г. доцент А.А.Гринберг подписал следующий отзыв: *«Данный метод дал хороший клинический эффект и может быть рекомендован для лечения больных, страдающих острой непроходимостью кишечника, перитонитом, для защиты анастомозов при операциях по поводу опухолей толстой кишки».*



Авторские свидетельства СССР за 1974-86 г.

Страны патентования; 2002-2012 г.

11. Заключение

1. 1-моментная резекция требует чистой толстой кишки, все другие резекции включают действия, направленные на послеоперационное отведение кишечного содержимого, но сегодня текут и первичные и вторичные анастомозы, а также разгрузочные стомы.
2. Течь кишечных швов – следствие нарушения базовых правил хирургии: асептики, антисептики, атравматичности манипуляций. Метод посредством атравматичных мероприятий: интраоперационной интубации и интенсивного лаважа резецированной колон, ее ирригации и аспирации после операции, предупреждает течь анастомоза.
3. Учитывая высокую смертность от рака толстой кишки, качество жизни больных с колостомой, количество и цену проведенных операций, альтернативы Методу нет, поэтому он вправе рассчитывать на широкое клиническое внедрение.



12. Основные источники информации

1. www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23913315 Primary anastomosis with a defunctioning stoma versus Hartmann's procedure for perforated diverticulitis – a comparison of stoma reversal rates. Alizai PH et al., International Journal of Colorectal Diseases, 03.08.2013.
2. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22750427> Mortality following Hartmann's procedure – correlation of Dr. Foster's report with CR-POSUM. Neeraj Lal et al., Research Gate, United Kingdom, June 2012.
3. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20332477> Reducing Anastomotic Leakage in Oncologic Colorectal Surgery: An Evidence-Based Review. Mark A. et al., Anticancer Research, February 2010.
4. <https://jamanetwork.com/pdfaccess.ashx?ResourceID=5353554&PDFSource=13> Anastomotic Leak After Low Anterior Resection. Hannah Caulfield et al., JAMA Surgery, 2013.
5. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20002697> Management and outcome of anastomotic leakage after colonic surgery. A. Rickert et al., Colorectal Disease. Vol.12, Issue 10, October 2010.
6. <http://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs11605-013-2227-0.pdf> Do we really know why colorectal anastomoses leak? Benjamin D. Shogan et al., Journal of Gastrointestinal Surgery, May 2013.
7. www.fascrs.org/physicians/education/core_subjects/2011/Complications Complications in Colorectal Surgery. David W. Dietz, MD, American Society of Colon and Rectal Surgeons, 2011.
8. www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23426596 Anastomotic leak after low anterior resection: a spectrum of clinical entities. Caulfield H, Hyman NH. JAMA Surgery, February 2013.
9. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23398601> Late anastomotic leakage in colorectal surgery: a significant problem. A.N. Morks et al., Colorectal Disease, Vol.12, Issue 5, April 2013.
10. http://www.danmedj.dk/portal/pls/portal!/PORTAL.wwpob_page.show? docname=9874980.PDF Promising results after endoscopic vacuum treatment of anastomotic leakage following resection of rectal cancer with ileostomy. N. Nerup et al., Danish Medical Journal, 60(4), 2013.
11. http://med.spbu.ru/archiv/vest/9_2/2_13.pdf Хирургическое лечение кишечной непроходимости у больных обтурирующим раком левых отделов толстой кишки, Д.Е. Попов и др., Вестник Санкт-Петербургского Университета, Сер. 11, Вып.2, 2009.
12. www.docguide.com/risk-factors-associated-surgical-site-infection-after-ileal-pouch-anal-anastomosis-ulcerative-coliti?tsid=5 Risk factors associated with surgical site infection after ileal pouch-anal anastomosis in ulcerative colitis. Tomita N. et al., Diseases of Colon and Rectum, 53(2), 2010.
13. www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21748610 Association between incisional surgical site infection and the type of skin closure after stoma closure. Kobayashi S. et al., Surgery Today, 41(7), July 2011
14. <http://www.coloclean.de>
15. <http://212.67.216.33/retrowash.html>
16. <http://www.crie.ru/vbi2/1-4-01.pdf> Селькова Е.П. Гренкова Т.А., Проблемы инфекционной безопасности в гибкой эндоскопии, 2010.
17. www.medkursor.ru/biblioteka/oslojnenyi_rak_obod_kishki Декомпрессия межкишечного анастомоза в профилактике его недостаточности. «Осложнённый рак толстой кишки». Г.А. Ефимов, Ю.М. Ушаков, 1984.
18. <http://medicalplanet.su/xirurgia/248.html> Противопоказания к интубации кишечника. Ретроградная интубация кишечника.
19. Матасов С.А., Ильинский И.М. Морфологические изменения кишечника при его интубации в эксперименте. Хирургия, 1982,10,с. 42-44.
20. http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?FT=D&date=20080514&DB=EPODOC&locale=en_EP&CC=EP&NR=1615539B1&KC=B1&ND=4 Matasov S., Disposable Intestinal Intubator with Drain and Irrigator, European patent EP1615539, 14.05. 2008
21. http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?FT=D&date=20080630&DB=EPODOC&locale=en_EP&CC=EA&NR=010137B1&KC=B1&ND=4 Матасов С.А., Одноразовый интубатор колон с дренажом и ирригатором, Евразийский патент № 010137, 30.06.2008.
22. Матасов С.А., Кишечный дренаж, авторское свидетельство СССР № 927254, 1982. Бюллетень 18.

12+. Основные источники информации

23. http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?FT=D&date=20080630&DB=EPODOC&locale=en_EP&CC=EA&NR=010137B1&KC=B1&ND=4 Matasov S., Disposable Intestinal Intubator with Drain and Irrigator, patent of Canada CA2493909, 31.12.2003.
24. http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=AU&NR=2003264913A1&KC=A1&FT=D&ND=5&date=20040106&DB=EPODOC&locale=en_EP Matasov S., Disposable Intestinal Intubator with Drain and Irrigator, patent of Australia AU2003264913, 31.07.2008.
25. http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?FT=D&date=20091230&DB=EPODOC&locale=en_EP&CC=CN&NR=100574818C&KC=C&ND=4 Matasov S., Disposable Intestinal Intubator with Drain and Irrigator, patent of China CN100574818, 30.12.2009.
26. http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?FT=D&date=20071112&DB=EPODOC&locale=en_EP&CC=UA&NR=80828C2&KC=C2&ND=4 Matasov S., Disposable Intestinal Intubator with Drain and Irrigator, patent of Ukraine UA80828, 12.11.2007.
27. http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?FT=D&date=20030320&DB=EPODOC&locale=en_EP&CC=LV&NR=12963B&KC=B&ND=4 Matasov S., Disposable anal Intubator with drainage and recanalizer-Irrigator, patent of Latvia LV12963, 20.03.2003.
28. Матасов С.А. Проблемы и перспективы интубации кишечника, www.coloncancer.lv/book.pdf, 2012
29. Матасов С.А. Асептический способ 1-моментной резекции опухоли толстой кишки и устройство для его осуществления. Патентная заявка ЛР Р-12-66, 2012.
30. Ганичкин А.М. Рак толстой кишки, «Медицина», 1970, стр. 219.