



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A61B 17/00 (2022.08); A61B 17/00234 (2022.08); A61B 2017/00818 (2022.08); A61B 1/31 (2022.08); A61B 17/122 (2022.08); A61B 17/32 (2022.08)

(21)(22) Заявка: 2022111699, 28.04.2022

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
28.04.2022

Дата регистрации:
24.01.2023

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 28.04.2022

(45) Опубликовано: 24.01.2023 Бюл. № 3

Адрес для переписки:

308015, Белгородская обл., г. Белгород, ул.
Победы, 85, НИУ "БелГУ", ОИС, Крыловой
А.С.

(72) Автор(ы):

Кривчикова Арина Петровна (RU),
Олейник Наталья Витальевна (RU),
Ярош Андрей Леонидович (RU),
Братищева Наталья Николаевна (RU)

(73) Патентообладатель(и):

федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего
образования "Белгородский государственный
национальный исследовательский
университет" (НИУ "БелГУ") (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: BLOEMENDAAL AL et al. Trans-
anal endoscopic microsurgery for internal rectal
prolapse. Tech Coloproctol. 2016 Feb; 20 (2): 130-
132. RU 2622635 C1, 16.06.2017. KZ 24500 A4,
15.09.2011. КИТ О.И. и др. Трансанальная
эндоскопическая хирургия в лечении опухолей
прямой кишки, Злокачественные опухоли.
2014; (3): 125-131. WALEGA P. et al. Transanal
(см. прод.)

(54) Способ коррекции опущения слизистого слоя прямой кишки

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к хирургии, колопроктологии. В прямую кишку вводят операционный ректоскоп, диаметром 4 см, с закрытыми портами, идентифицируют пролабирующий в просвет ректоскопа участок слизистой оболочки. После введения через порты инструментов захватывают зажимом его вершину и при тракции в дистальном направлении, используя электрокоагулятор, маркируют точками линию резекции пролапса. Производят его циркулярную диссекцию в пределах подслизистого слоя и мобилизацию до удаления маркированного участка, ушивают дефект слизистой в поперечном направлении с помощью

эндоскопического иглодержателя рассасывающейся нитью с пуговкой на конце, в конце шва устанавливают фиксирующую клипсу. Использование способа позволяет достичь улучшения или нормализации эвакуаторной функции прямой кишки, уменьшения технических трудностей при резекции избытка слизистой прямой кишки, увеличения доступа к пролапсу до 15 см от заднего прохода, сохранения функции держания кишечного содержимого из-за отсутствия травматизации анального сфинктера, профилактику диспареунии из-за отсутствия захвата в шов мышечного слоя прямой кишки по ее передней полуокружности. 1 ил., 1 пр.

(56) (продолжение):
endoscopic microsurgery combined with endoscopic posterior mesorectum resection in the treatment of patients with T1 rectal cancer - 3-year results. Wideochir Inne Tech Maloinwazyjne. 2014 Mar; 9 (1) c.41.

R U 2 7 8 8 8 0 5 C 1

R U 2 7 8 8 8 0 5 C 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.

A61B 17/94 (2006.01)*A61B 17/00* (2006.01)*A61B 1/31* (2006.01)*A61B 17/122* (2006.01)*A61B 17/32* (2006.01)(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC

A61B 17/00 (2022.08); *A61B 17/00234* (2022.08); *A61B 2017/00818* (2022.08); *A61B 1/31* (2022.08); *A61B 17/122* (2022.08); *A61B 17/32* (2022.08)

(21)(22) Application: **2022111699, 28.04.2022**

(24) Effective date for property rights:
28.04.2022

Registration date:
24.01.2023

Priority:

(22) Date of filing: **28.04.2022**(45) Date of publication: **24.01.2023** Bull. № 3

Mail address:

**308015, Belgorodskaya obl., g. Belgorod, ul.
Pobedy, 85, NIU "BelGU", OIS, Krylovoj A.S.**

(72) Inventor(s):

**Krivchikova Arina Petrovna (RU),
Olejnuk Natalya Vitalevna (RU),
Yarosh Andrej Leonidovich (RU),
Bratishcheva Natalya Nikolaevna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**federalnoe gosudarstvennoe avtonomnoe
obrazovatelnoe uchrezhdenie vysshego
obrazovaniya "Belgorodskij gosudarstvennyj
natsionalnyj issledovatel'skij universitet" (NIU
"BelGU") (RU)**

(54) **METHOD FOR CORRECTING THE PROLAPSE OF THE MUCOUS LAYER OF THE RECTUM**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention relates to medicine, namely to surgery, coloproctology. An operating rectoscope, 4 cm in diameter, with closed ports, is inserted into the rectum, a portion of the mucous membrane prolapsing into the lumen of the rectoscope is identified. After inserting the instruments through the ports, the apex of the instrument is grasped with a clamp, and during traction in the distal direction, using an electrocoagulator, the prolapse resection line is marked with dots. It is circularly dissected within the submucosal layer and mobilized until the marked area is removed, the mucosal defect is sutured in the

transverse direction using an endoscopic needle holder with an absorbable thread with a button at the end, a fixing clip is installed at the end of the suture.

EFFECT: method allows to achieve improvement or normalization of the evacuation function of the rectum, reduce technical difficulties in resection of excess rectal mucosa, increase access to prolapse up to 15 cm from the anus, maintain the function of holding intestinal contents due to the absence of trauma to the anal sphincter, and prevent dyspareunia due to for the lack of capture in the seam of the muscle layer of the rectum along its anterior semicircle.

1 cl, 1 dwg, 1 ex

Изобретение относится к медицине, а именно, к хирургии, колопроктологии и может быть использовано для коррекции опущения избытка слизистой оболочки прямой кишки.

Известен способ рукавного иссечения слизистой прямой кишки при ее полном выпадении, предложенный М. Delorm в 1900 г. (Delorm M. Sur le traitement des grands prolapses rectaux par l'excision de la muqueuse rectale ou rectocolique. Bull. Acad. Med., 1900; 43: 526-539) и его модификации, использующиеся при внутреннем опущении слизистой оболочки прямой кишки, приводящему к запорам, заключающиеся в следующем: под контролем зрения с помощью ректального зеркала избыток слизистой оболочки прямой кишки захватывают зажимами «Алиса», в подслизистый слой вводят физиологический раствор с добавлением адреналина, далее с помощью диатермии, начиная проксимальнее зубчатой линии, производят диссекцию слизистого слоя с тракцией его в дистальном направлении, иссекают избыток слизистой прямой кишки с формированием анастомоза. (Gentile M., De Rosa M., Cestaro G., Vitiello C., Sivero L. Internal Delorme vs. STARR procedure for correction of obstructed defecation from rectocele and rectal intussusception. Ann. Ital. Chir., 2014, 85 (2): 177-183; Ohazuruike N.L., Martellucci J., Menconi C., Panicucci S., Toniolo G., Naldini G. Short-term results after STARR versus internal Delorme for obstructed defecation: a non-randomized prospective study. Updates Surg., 2014; 66: 151-156 [PMID: 24430441 DOI: 10.1007/s13304-014-0247-2; Liu W., Sturiale A., Fabiani B., Giani I., Menconi C., Naldini G. Internal Delorme's Procedure for Treating ODS Associated With Impaired Anal Continence. Sur. Innov., 2017, Dec; 24 (6): 566-573. doi: 10.1177/1553350617723771). Недостатком данного способа являются технические сложности в плане выделения лоскута на необходимую высоту, не более 8 см, кровотечения из раневой поверхности, гнойно-воспалительными осложнениями и перерастяжение анального сфинктера для создания обзорного операционного поля с последующей его недостаточностью (Cantarella F., Magn E. Conservative management of septic complication after internal Delorme procedure for occult rectal prolapse and rectocele in obstructed defecation syndrome. Techniques in Coloproctology (2018) 22:817–818 <https://doi.org/10.1007/s10151-018-1870-6>; Ganio E., Martina S, Novelli E. et al. Internal Delorme's procedure for rectal outlet obstruction. Colorectal Dis. 2013;15(3): e144–e150; Ganio E., Martina S., Novelli E. Internal Delorme's procedure for rectal outlet obstruction. Colorectal Dis. 2013;15(3):e144–e150; Blaker K., Anandam J.L. Functional Disorders: Rectoanal Intussusception. Clin Colon Rectal Surg. 2017 Feb; 30(1): 5–11. doi: 10.1055/s-0036-1593433).

Известен способ STARR - степлерная трансанальная резекция прямой кишки, предложенный в 2006 году для хирургического лечения опущения слизистой прямой кишки A.Longo, заключающийся в использовании двух циркулярных сшивающих аппаратов (PPH-01 или PPH-03): в прямую кишку вводят окончательный аноскоп, на переднюю полуокружность прямой кишки на расстоянии 1-2 см друг от друга накладывают два слизисто-мышечных полукишечных шва, захватывая инвагинат, в прямую кишку вводят головку аппарата и завязывают на ней наложенные швы, производят резекцию избыточных тканей с помощью циркулярного степлера; при имеющемся пролапсе слизистой и в области задней полуокружности прямой кишки аналогично поступают с задней стенкой (Corman ML, Carriero A, Hager T, Herold A, Jayne DG, Lehur PA, Lomanto D, Longo A, Mellgren AF, Nicholls J, Nyström PO, Senagore AJ, Stuto A, Wexner SD: Consensus conference on the stapled transanal rectal resection (STARR) for disordered defaecation. Colorectal Dis, 2006; 8(2):98-101). В сравнении с методикой Делорма, методика STARR технически проще, однако она сопряжена с большей частотой рецидивов, недержанием кишечного содержимого, императивных позывов к дефекации

и диспареунии из-за захвата в шов мышечного слоя прямой кишки, а также имеет аналогичное ограничение по высоте расположения пролабирующего участка слизистой (Madbouly KM, Abbas KS, Hussein AM. Disappointing long term outcomes after stapled trans anal rectal resection for obstructed defecation. *World J Surg*, 2010; 34(9):2191-196; Ommer A, Rolfs TM, Walz MK: Long-term results of stapled transanal rectal resection (STARR) for obstructive defecation syndrome. *Int J Colorectal Dis*, 2010; 25(11):1287-292; Gentile M., De Rosa M., Cestaro G., Vitiello C., Sivero L. Internal Delorme vs. STARR procedure for correction of obstructed defecation from rectocele and rectal intussusception. *Ann. Ital. Chir.* 2014. - 85: 177-183; Giarratano G, Toscana C, Toscana E, Shalaby M, Sileri P. Stapled transanal rectal resection for the treatment of rectocele associated with obstructed defecation syndrome: a large series of 262 consecutive patients. *Tech Coloproctol*. 2019. - 23 (3): 231-237). Кроме того, этот метод является дорогостоящим, так как он требует использования двух степлерных аппаратов одноразового использования (Кривчикова А.П., Ярош А.Л., Олейник Н.В., Горбенко А.Г., Братищева Н.Н., Карпачев А.А. Трансанальное иссечение слизистой прямой кишки в сравнении с трансанальным степлерным иссечением (операция starr) для коррекции затрудненной дефекации при ректоцеле в сочетании с опущением слизистой прямой кишки. *Актуальные проблемы медицины*. 2021. Т.44, №4. С. 450-459).

Известен метод трансанальной эндоскопической микрохирургии (ТЭМ), используемый для удаления опухолей прямой кишки, предложенный в 1983 году G.Buess и соавт., осуществляемый следующим образом: в прямую кишку вводят операционный ректоскоп, диаметром 4 см, с закрытыми портами для создания пневморектума, идентифицируют опухолевидное образование, производят его экспозицию, маркируют точками, используя электрокоагулятор, линию резекции, отступив 1 см от края новообразования, производят его циркулярную диссекцию в пределах подслизистого или мышечного слоя и мобилизацию до полного удаления маркированного участка, ушивают дефект слизистой в поперечном направлении с помощью эндоскопического иглодержателя рассасывающейся нитью с пуговкой на конце, в конце шва устанавливают фиксирующую клипсу (Buess G, Theiss R, Hutterer F, Pichlmaier H, Pelz C, Holfeld Th, et al. Die transanale endoskopische Rektum operation – Erprobung einer neuen Methode im Tierversuch. *Leber Magen Darm*. 1983;13:73-77; Lu J-Y, Lin G-L, Qiu H-Z, Xiao Y, Wu B, Zhou J-L. Comparison of Transanal Endoscopic Microsurgery and Total Mesorectal Excision in the Treatment of T1 Rectal Cancer: A Meta-Analysis. *PLoS One*. 2015;10(10): e0141427; Dulskas A, Kilius A, Petrulis K, Samalavicius N E. Transanal Endoscopic Microsurgery for Patients With Rectal Tumors: A Single Institution's Experience. *Ann Coloproctol*. 2017;33(1):23-27; Маслов А.А., Геворкян Ю.А., Солдаткина Н.В., Дашков А.В., Полуэктов С.И., Колесников В.Е., Каймакчи Д.О., Снежко А.В. Трансанальная эндоскопическая резекция прямой кишки: непосредственные и отдаленные результаты. *Хирургия. Журнал им. Н.И. Пирогова*. 2022;(1):30-38). Эндоректальная система наложения пневморектума обеспечивает оптимальную визуализацию всех отделов прямой кишки и возможность доступа к ним на расстояние до 15 см от заднего прохода, имеется возможность диссекции тканей в пределах любого слоя прямой кишки, диаметр ректоскопа 4 см не приводит к травматизации сфинктерного аппарата. Однако этот метод ранее не использовался для иссечения пролапса слизистой прямой кишки.

Задача изобретения заключается в расширении арсенала способов коррекции опущения слизистой прямой кишки хирургическим путем.

Техническим результатом изобретения является решение поставленной задачи путем использования метода трансанальной эндоскопической микрохирургии (ТЭМ) для иссечения пролапса слизистой прямой кишки, а так же нормализация или улучшение

эвакуаторной функции прямой кишки, уменьшение технических трудностей при резекции избытка слизистой прямой кишки, увеличение доступа к пролапсу до 15 см от заднего прохода, сохранение функции держания кишечного содержимого из-за отсутствия травматизации анального сфинктера, профилактика диспареунии и императивных позывов к дефекации из-за отсутствия захвата в шов мышечного слоя прямой кишки по ее передней полуокружности.

Технический результат достигается тем, что для резекции избытка слизистой прямой кишки используют метод трансанальной эндоскопической микрохирургии (ТЭМ), разработанный для удаления опухолей прямой кишки.

Заявленное изобретение поясняется фигурой, где представлено схематичное изображение этапов резекции избытка слизистого слоя прямой кишки методом трансанальной эндоскопической микрохирургии (ТЭМ).

Изобретение поясняется фигурой 1, на которой показаны этапы резекции избытка слизистого слоя прямой кишки. Способ осуществляют следующим образом: в прямую кишку вводят операционный ректоскоп 1(фиг.1а) с закрытыми портами, идентифицируют пролабирующий в просвет ректоскопа участок слизистой оболочки 2(фиг.1а), после введения через порты инструментов захватывают зажимом его вершину 3(фиг.1а) и при тракции в дистальном направлении, используя электрокоагулятор, маркируют точками линию резекции пролапса 4(фиг.1б), производят его циркулярную диссекцию в пределах подслизистого слоя 5(фиг.1с) и мобилизацию до удаления маркированного участка, ушивают дефект слизистой в поперечном направлении с помощью эндоскопического иглодержателя рассасывающейся нитью с пуговкой на конце, в конце шва устанавливают фиксирующую клипсу.

Пример. Пациентка А., 65 лет, поступила в стационар 04.11.2019 г. с жалобами на обструктивную дефекацию, а именно: необходимость сильного и длительного натуживания при дефекации, необходимость ручного пособия при дефекации путем введения пальца в прямую кишку. Болеет в течение 10 лет, симптомы постепенно усугубляются. Пациентке проведено общеклиническое исследование, ректороманоскопия, УЗИ органов малого таза, проктография в покое и с натуживанием, профилометрия. Установлен диагноз: опущение слизистой прямой кишки по передней полуокружности на 10 см от анального отверстия. 07.11.2019 г. произведена операция: иссечение пролабирующего избытка слизистой прямой кишки с использованием метода трансанальной эндоскопической микрохирургии (ТЭМ): под эпидуральной анестезией в прямую кишку введен операционный ректоскоп, диаметром 4 см, с закрытыми портами для создания пневморектума, идентифицирован пролабирующий в просвет ректоскопа участок слизистой оболочки, после введения через порты инструментов захвачена зажимом его вершина и при тракции в дистальном направлении, используя электрокоагулятор, маркирована точками линия резекции пролапса, произведена его циркулярная диссекция в пределах подслизистого слоя и мобилизация до полного удаления маркированного участка, ушит дефект слизистой в поперечном направлении с помощью эндоскопического иглодержателя рассасывающейся нитью с пуговкой на конце, в конце шва установлена фиксирующая клипса. Продолжительность вмешательства составила 55 мин, кровопотеря – 20 мл. Послеоперационный период протекал без осложнений. Болевой синдром был незначительным, назначения анальгетических препаратов не требовалось. Самостоятельный стул отмечен на 3-и сутки после вмешательства, кал без примеси крови. Пациентка выписана на 5-е сутки после операции. Пациентка обследована через 6, 12, 24 и 36 месяцев после операции: произведена ректороманоскопия, проктография в покое и с натуживанием, УЗИ органов

малого таза, профилометрия. Рецидива заболевания не отмечено. Эвакуаторная функция прямой кишки восстановлена, функция держания кишечного содержимого сохранена. Жалоб пациентка не предъявляет и полностью удовлетворена результатами операции.

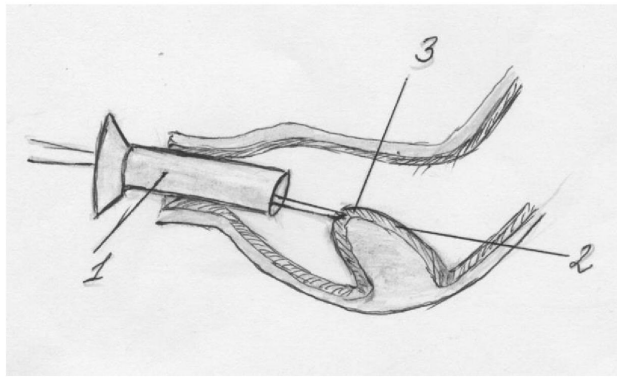
Таким образом, поставленная задача решена и технический результат по
использованию метода трансанальной эндоскопической микрохирургии (ТЭМ) для
иссечения пролапса слизистой прямой кишки достигнут. Также достигнуто: улучшение
или нормализация эвакуаторной функции прямой кишки, уменьшение технических
трудностей при резекции избытка слизистой прямой кишки, увеличение доступа к
пролапсу до 15 см от заднего прохода, сохранение функции держания кишечного
содержимого из-за отсутствия травматизации анального сфинктера, профилактика
императивных позывов к дефекации и диспареунии из-за отсутствия захвата в шов
мышечного слоя прямой кишки по ее передней полуокружности.

Таким образом использование данной методики позволяет надежно ликвидировать
пролапс слизистой оболочки прямой кишки на высоте до 15 см от заднего прохода с
достижением хороших функциональных результатов, малая травматичность позволяет
использовать ее у пациентов пожилого возраста с сопутствующими заболеваниями без
каких-либо осложнений и неблагоприятных побочных эффектов. При этом период
реабилитации проходит быстро и безболезненно для больного.

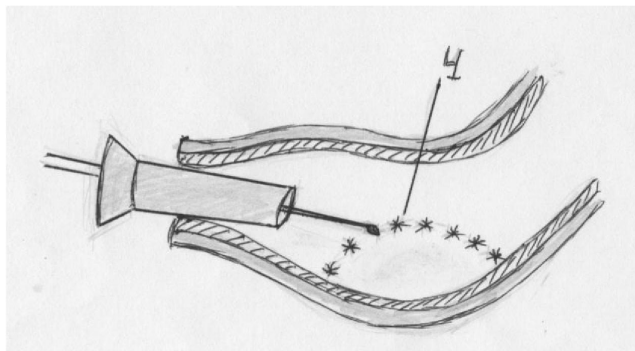
(57) Формула изобретения

Способ коррекции опущения слизистого слоя прямой кишки, включающий введение
в прямую кишку операционного ректоскопа диаметром 4 см с закрытыми портами,
идентификацию пролабирующего в просвет ректоскопа участка слизистой оболочки,
после введения через порты инструментов осуществляют захват зажимом вершины
участка слизистой оболочки и при тракции в дистальном направлении, используя
электрокоагулятор, маркируют точками линию резекции пролапса, далее проводят его
циркулярную диссекцию в пределах подслизистого слоя и мобилизацию до удаления
маркированного участка, ушивают дефект слизистой в поперечном направлении с
помощью эндоскопического иглодержателя рассасывающейся нитью с пуговкой на
конце с установкой в конце шва фиксирующей клипсы.

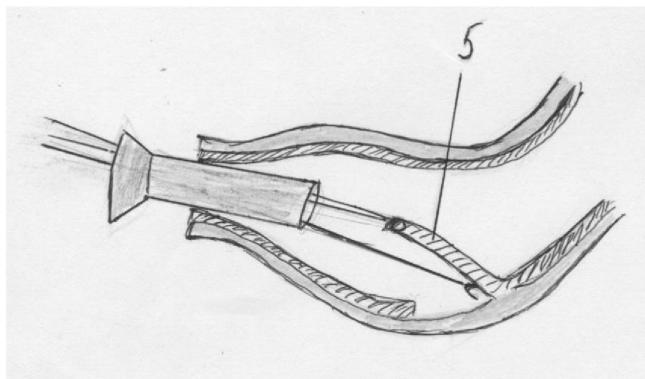
1



a



b



c

Фиг. 1