



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2012116429/14, 25.04.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
25.04.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 25.04.2012

(45) Опубликовано: 10.10.2013 Бюл. № 28

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: ШЕЛЫГИН Ю.А. и др.

Трансвагинальная резекция сигмовидной
кишки: первый шаг на пути к NOTES
Общество эндоскопических хирургов
России III международная конференция
"Актуальные вопросы эндоскопической
хирургии" 2011 Транслюминальная
хирургия (N.O.T.E.S.) [on-line http://www.laparoscopy.ru/doktoru/view_thesis.php?theme_id=9&event_id=4]. ХАЙ Г. (см. прод.)

Адрес для переписки:

123423, Москва, ул. Саляма Адила, 2, ФГБУ
"ГНЦ колопроктологии"
Минздравсоцразвития России

(72) Автор(ы):

Шелыгин Юрий Анатольевич (RU),
Фролов Сергей Алексеевич (RU),
Ачкасов Сергей Иванович (RU),
Сушков Олег Иванович (RU),
Шахматов Дмитрий Геннадьевич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное бюджетное
учреждение "Государственный научный
центр колопроктологии" Министерства
здравоохранения и социального развития
России (RU)

(54) СПОСОБ ВЫПОЛНЕНИЯ РЕЗЕКЦИИ ТОЛСТОЙ КИШКИ ТРАНСВАГИНАЛЬНЫМ
ЕДИНЫМ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКИМ ДОСТУПОМ

(57) Реферат:

Способ относится к медицине, а именно к
лапароскопической хирургии. Выполняют
резекцию толстой кишки через единый
лапароскопический трансвагинальный доступ.
Устанавливают устройство единого

лапароскопического доступа. В порт
устройства, расположенный кпереди от
остальных, вводят лапароскоп, которым
отводят тело матки кпереди. Способ позволяет
свести к минимуму интраоперационную
травму. 1 пр.

(56) (продолжение):

Ассистирование при хирургических операциях. СПб. Гиппократ 1998 (Раздел 11.3. Операции на прямой кишке) - "создание видимого хирургу операционного поля путем отстранения матки у женщин - кпереди, подтянув ее из глубины раны". US 2010094227 A1, 15.04.2010. ANTONELLO FORGIONE. Current experience and future directions of completely. NOTES colorectal resection. World J Gastrointest Surg 2010 June 27; 2(6): 193-198. NIGSRÄINER A. Development of a novel technique for transanal rectosigmoid resection and colo-rectal anastomosis. Dissertation Transplantationschirurgie, 2011 [on-line http://tobias-lib.uni-tuebingen.de/volltexte/2011/5741/pdf/Doctoral_Thesis_Hemanga_09_07_2011.pdf].



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
A61B 17/00 (2006.01)
A61B 17/34 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2012116429/14, 25.04.2012**

(24) Effective date for property rights:
25.04.2012

Priority:

(22) Date of filing: **25.04.2012**

(45) Date of publication: **10.10.2013 Bull. 28**

Mail address:

**123423, Moskva, ul. Saljama Adilja, 2, FGBU
"GNTs koloproktologii" Minzdravsotsrazvitija
Rossii**

(72) Inventor(s):

**Shelygin Jurij Anatol'evich (RU),
Frolov Sergej Alekseevich (RU),
Achkasov Sergej Ivanovich (RU),
Sushkov Oleg Ivanovich (RU),
Shakhmatov Dmitrij Gennad'evich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federal'noe gosudarstvennoe bjudzhetnoe
uchrezhdenie "Gosudarstvennyj nauchnyj tsentr
koloproktologii" Ministerstva zdravookhraneniija
i sotsial'nogo razvitija Rossii (RU)**

(54) METHOD OF PERFORMING RESECTION OF LARGE INTESTINE THROUGH TRANSVAGINAL SINGLE LAPAROSCOPIC ACCESS

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: method relates to medicine, namely to laparoscopic surgery. Resection of large intestine is performed through single laparoscopic transvaginal access. Device of single laparoscopic

access is installed. Laparoscope, by means of which uterine body is moved forward, is introduced into port of device, which is anterior to the others.

EFFECT: method makes it possible to bring intra-operative trauma to minimum.

1 ex

RU 2 494 689 C 1

RU 2 494 689 C 1

Изобретение относится к хирургии, точнее к миниинвазивной абдоминальной хирургии.

В последние годы миниинвазивные хирургические операции с использованием видеоэндоскопической техники получили широкое распространение. Основной целью применения миниинвазивных технологий является сокращение интраоперационной травмы, что позволяет добиться уменьшения болевого синдрома, ранней реабилитации больных, сокращения сроков пребывания в стационаре. В настоящее время в клинической практике применяется несколько способов выполнения миниинвазивных операций на органах брюшной полости:

- лапароскопические операции,
- лапароскопически-ассистируемые операции,
- лапароскопические операции с ручной ассистенцией,
- роботизированные лапароскопические операции,
- операции из единого лапароскопического доступа,
- чреспросветные эндоскопические операции через естественные отверстия организма.

Лапароскопические операции подразумевают выполнение всех этапов вмешательства с помощью эндоскопических инструментов, введенных через проколы диаметром 3-15 мм в передней брюшной стенке. При лапароскопически-ассистируемых вмешательствах отдельные этапы операции производят из минилапаротомного разреза. Операции с ручной ассистенцией (в англоязычной литературе - HALS, hand-assisted laparoscopic surgery) подразумевают выполнение операции с помощью руки хирурга, введенной в брюшную полость через минилапаротомный разрез. Роботизированные операции принципиально являются лапароскопическими, однако манипуляции эндоскопическими инструментами выполняются опосредованно через робота. Вмешательства из единого лапароскопического доступа (ЕЛД), в том числе через естественные отверстия организма являются, на наш взгляд, наиболее современными и перспективными. В англоязычной литературе для обозначения этого способа чаще других применяются термины «SILS» - single-incision laparoscopic surgery и «LESS» - laparo-endoscopic single-site surgery. Данная технология подразумевает выполнение единственного разреза, в который устанавливают мультипортовое устройство, через которое вводят эндоскопические инструменты и выполняют все этапы вмешательства. По сравнению с традиционной лапароскопической операцией, метод ЕЛД гипотетически является менее травматичным и, безусловно, косметически более выгодным.

Способ лапароскопических операций из ЕЛД, осуществляемый трансвагинально, имеет идеальный косметический эффект - нет видимых разрезов на теле, а также сопровождается минимальным болевым синдромом и минимальным нарушением функции внутренних органов в послеоперационном периоде, то есть, на наш взгляд, наиболее соответствует требованиям современной хирургии. Вместе с тем до настоящего времени не произошло активного внедрения данной методики в клиническую практику, а в научной литературе опыт подобных вмешательств приведен в весьма ограниченном числе работ [1-3].

В специальной литературе описан способ установки устройства единого лапароскопического доступа в кольпотомический разрез, например, Zuberi K.A. с соавт. [3] при выполнении холецистэктомии. Также трансвагинальный лапароскопический доступ применялся для выполнения аппендэктомии и вмешательств на почке. Эти вмешательства по характеру и широте операционного

поля значительно отличаются от операций на других органах брюшной полости, таких как толстая кишка. Почка является забрюшинным органом, и хирургический доступ к ней имеет значительные отличия от такового при операциях на органах брюшной полости. При холецистэктомии и аппендэктомии мобилизация удаляемого органа производится в ограниченном пространстве. В доступных литературных источниках нам не удалось найти описания выполнения операции резекции толстой кишки через трансвагинальный ЕЛД. В отличие от вышеперечисленных операций, резекция толстой кишки требует более широкой мобилизации, а область вмешательства, наряду с брюшной полостью, распространяется на полость малого таза. В этом случае тело матки может создавать технические трудности, располагаясь на эндоскопических инструментах, введенных через задний свод влагалища. Также тело матки затрудняет введение инструментов в брюшную полость, прикрывая собой вход в малый таз. Эта проблема приобретает особое значение при мобилизации дистальной части сигмовидной кишки и верхнеампулярного отдела прямой кишки вследствие анатомической близости этих структур и тела матки.

Задачей изобретения явилась разработка методики операции на толстой кишке через трансвагинальный ЕЛД с техническим результатом обеспечения адекватной визуализации операционного поля и свободного манипулирования эндоскопическими инструментами.

Способ осуществляют следующим образом.

Положение больной на операционном столе с разведенными и согнутыми в тазобедренных и коленных суставах ногами. Операцию выполняют под сочетанной эпидуральной анестезией с внутривенным потенцированием в условиях миоплегии и искусственной вентиляции легких.

В начале операции через прокол в заднем своде влагалища вводят 5-мм троакары и инсуфлируют углекислый газ. После наложения карбоксиперитонеума с помощью жесткого 5-мм лапароскопа производят ревизию органов брюшной полости и малого таза. При установлении возможности продолжения операции запланированным способом разрез в своде влагалища расширяют до 3-4 см и вместо троакара вводят трехпортовое устройство единого лапароскопического доступа, например, SILS™ (Covidien, USA). Устройство устанавливают таким образом, чтобы один из портов располагался впереди от остальных. По отношению к операционному доступу этот порт располагается сверху. В передний порт вводят лапароскоп, отводят им тело матки впереди и фиксируют в таком положении. Данный прием позволяет хорошо визуализировать область операции и свободно манипулировать другими эндоскопическими инструментами, вводимыми через остальные порты.

Гармоническим скальпелем рассекают брюшину левого латерального канала по направлению снизу вверх. Мобилизуют левые отделы ободочной кишки на необходимом протяжении. Визуализируют левый мочеточник. С медиальной стороны рассекают брюшину корня брыжейки толстой кишки. Определяют дистальную границу резекции. Брыжейку кишки пересекают при помощи аппаратно-контролируемой коагуляции, например, «Ligasure» (Covidien, США). Кишку мобилизуют на необходимом протяжении с выделением нижних брыжеечных сосудов. Последние пересекают после наложения клипс или обработки аппаратом Ligasure. Эндоскопическим степлером прошивают и пересекают кишку на уровне дистальной границы резекции.

Извлекают устройство единого лапароскопического доступа. Через ранее выполненный разрез во влагалище проксимальный отдел кишки выводят из брюшной

полости и пересекают. Препарат удаляют. В проксимальную культю кишки вводят головку швивающего аппарата, которую фиксируют кисетным швом.

Проксимальную культю погружают в брюшную полость. Вновь устанавливают устройство единого лапароскопического доступа и накладывают карбоксиперитонеум. Трансанально вводят циркулярный швивающий аппарат, например, CDH-29 (Ethicon Endo-Surgery, США), с помощью которого операцию завершают формированием аппаратного интракорпорального межкишечного анастомоза.

Клинический пример

Больная М., 54 лет обратилась в ФГБУ «Государственный научный центр колопроктологии» Минздравсоцразвития РФ для плановой колоноскопии. В ходе исследования была выявлена малигнизированная тубулярно-ворсинчатая опухоль дистальной трети сигмовидной кишки 2,5 см в диаметре. При комплексном обследовании у пациентки каких-либо клинически значимых сопутствующих заболеваний не обнаружено. У больной не было операций на органах брюшной полости в анамнезе, не отмечено избытка массы тела (индекс массы тела - 23,5 кг/м²). Учитывая отсутствие потенциальных технических сложностей, принято решение о выполнении операции через трансвагинальный ЕЛД. Операция начата, как описано выше, с прокола в заднем своде влагалища, в который установлен 5 мм троакар. При ревизии обнаружено, что опухоль локализуется в дистальной части сигмовидной кишки, ограничена пределами кишечной стенки. Других патологических изменений в брюшной полости не выявлено. Троакар удален, в месте прокола произведен кольпотомический разрез длиной 3,5 см, в который установлено трехпортовое устройство ЕЛД (SILS port, Covidien, США), таким образом, что один из портов устройства располагается кпереди от остальных. Через этот порт введен лапароскоп, которым приподнято кпереди и фиксировано тело матки. Таким образом, были созданы условия для свободного манипулирования эндоскопическими инструментами в брюшной полости.

Далее операция протекала в соответствии с заявленным способом. Сигмовидная кишка была мобилизована в направлении снизу вверх при помощи гармонического скальпеля и аппаратно-контролируемой электрокоагуляции. Нижнебрыжеечная артерия была выделена из окружающих тканей, клипирована и пересечена. При помощи эндоскопического степлера («Echelon 60 Endopath Stapler»; Ethicon Endo-Surgery,

США) кишка пересечена на границе сигмовидной и прямой кишки. Затем устройство единого лапароскопического доступа удалено из кольпотомического разреза с одновременным выведением через влагалище проксимальной части кишки. Экстракорпорально сигмовидная кишка пересечена на уровне намеченной проксимальной границы резекции, операционный препарат удален и отправлен на плановое патоморфологическое исследование. В проксимальную культю кишки введена головка циркулярного швивающего аппарата и фиксирована кисетным швом, после чего кишка погружена в брюшную полость. В кольпотомический разрез вновь установлено устройство единого лапароскопического доступа, восстановлен карбоксиперитонеум. Трансанально в прямую кишку введен циркулярный швивающий аппарат CDH-29, сформирован интракорпоральный сигморектальный анастомоз. При проведении водно-воздушной пробы подтверждена герметичность анастомоза. В полость таза установлена тонкая дренажная трубка через кольпотомический разрез, который затем ушит непрерывным швом.

Послеоперационный период протекал без осложнений. Пациентка не испытывала

болей в животе. Отмечено раннее восстановление функции желудочно-кишечного тракта - перистальтика активно выслушивалась на 2-е сутки, самостоятельный стул отмечен на 3-й день после операции. На 5-е сутки после вмешательства пациентка была выписана домой в удовлетворительном состоянии.

5 Литература.

1. Park J.S, Choi G.S, Lim K.H, Jang Y.S, Kim H.J, Park S.Y, Jun S.H. Clinical outcome of laparoscopic right hemicolectomy with transvaginal resection, anastomosis, and retrieval of specimen. Dis Colon Rectum. 2010 Nov; 53(11): 1473-9.

10 2. Sotelo R., de Andrade R., Femandez G., Ramirez D., Di Grazia E., Carmona O., Moreira O., Berger A., Aron M., Desai M.M., Gill I.S. NOTES Hybrid Transvaginal Radical Nephrectomy for Tumor: Stepwise Progression Toward a First Successful Clinical Case. Eur Urol (European urology) 2010 Jan; 57(1): 138-44.

15 3. Zuberi K.A., Hazey J.W., Renton D.B., Rohl J.T., Narula V.K. Transvaginal cholecystectomy: a hybrid approach using our experience with notes and sils. Poster Presentations. Program Number: P517 (<http://thesagesmeeting.org/posters/39577.ipg>).

Формула изобретения

20 Способ выполнения резекции толстой кишки через единый лапароскопический трансвагинальный доступ, заключающийся в установке устройства единого лапароскопического доступа в разрез в заднем своде влагалища таким образом, чтобы один из портов располагался кпереди от остальных, через передний порт вводят лапароскоп, отводят им тело матки кпереди и фиксируют ее в этом положении, 25 далее с помощью эндоскопических инструментов, введенных в остальные порты мобилизуют кишку в направлении снизу вверх на необходимом протяжении, лигируют питающие ее сосуды, прошивают и отсекают кишку на уровне дистальной границы резекции, далее устройство единого лапароскопического доступа удаляют, при этом проксимальный отдел кишки выводят наружу через ранее произведенный разрез в 30 стенке свода влагалища, кишку резецируют с фиксацией в проксимальной культе головки шивающего аппарата и возвращают в брюшную полость, вновь устанавливают устройство единого доступа, карбоксиоперитонеум восстанавливают, операцию заканчивают формированием аппаратного интракорпорального 35 анастомоза.

40

45

50