

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202000238** (13) **A1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки
2022.01.31

(51) Int. Cl. *A61B 17/42* (2006.01)

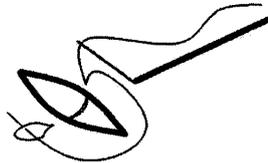
(22) Дата подачи заявки
2020.07.23

(54) **СПОСОБ УШИВАНИЯ КУЛЬТЫ ВЛАГАЛИЩА ПРИ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ
ГИСТЕРЭКТОМИИ**

(96) **2020/EA/0047 (BY) 2020.07.23**

(71)(72) Заявитель и изобретатель:
**ГУТИКОВА ЛЮДМИЛА
ВИТОЛЬДОВНА; СМОЛЕЙ
НАТАЛЬЯ АНАТОЛЬЕВНА;
КОСТЯХИН АНДРЕЙ ЕВГЕНЬЕВИЧ
(BY)**

(57) Изобретение относится к медицине, а именно к акушерству и гинекологии. Сущность способа заключается в том, что при ушивании культи влагалища после лапароскопической гистерэктомии накладывают швы на стенки культи влагалища начиная от правых маточных сосудов, захватывая ткани передней и задней стенок влагалища, доходя до уровня левых маточных сосудов, с помощью модульной ушивающей иглы с лигатурой, которую вводят в брюшную полость с коротким концом лигатуры через правый троакар, оставляя длинный конец лигатуры вне брюшной полости, при этом отличие состоит в том, что длинную лигатуру из иглы подтягивают мягким зажимом на 1-2 см, формируя петлю таким образом, чтобы короткий конец лигатуры остался с обратной стороны культи влагалища, и протягивают его через образованную петлю, затем иглу с длинной лигатурой выводят обратно из культи, короткую и длинную лигатуры натягивают, затягивая первую петлю шва, затем, не выходя инструментами из брюшной полости и не перезаряжая иглы, таким же образом накладывают следующие петли шва до полного ушивания культи, после чего иглу извлекают из брюшной полости, затягивают последнюю петлю шва и завязывают интракорпоральный узел. Использование способа приводит к уменьшению травматичности и продолжительности оперативного вмешательства, снижению объема кровопотери, более легкому восстановлению пациентов в послеоперационном периоде и сокращению пребывания в стационаре за счет уменьшения койко-дней.



A1

202000238

202000238

A1

Способ ушивания культи влагалища при лапароскопической гистерэктомии

Изобретение относится к медицине, а именно акушерству и гинекологии, и может использоваться при ушивании культи влагалища при лапароскопической экстирпации матки.

В настоящее время лапароскопия представляет собой наиболее перспективный метод оперативной гинекологии. Лапароскопическая гистерэктомия в последнее время внедряется в лечебную практику все чаще и чаще, что требует от врача совершенствования хирургической техники.

Существует несколько способов ушивания культи влагалища при выполнении гистерэктомии, однако ни один из них не обеспечивает высокой степени безопасности во время выполнения данной манипуляции в брюшной полости.

Анализ данных литературы показывает, что во время лигирования культи влагалища возникают две противоположные тенденции. Одна из них сводится к тому, что необходимо оставлять над ниткой большую часть культи, чтобы после операции не произошло соскальзывания лигатуры. Другая тенденция склоняется к необходимости оставлять минимальное количество культи над ниткой, поскольку она лишается питания, некротизируется и является причиной возникновения гнойных абсцессов в послеоперационном периоде[3].

Существует способ ушивания культи влагалища путем наложения боковых швов, в которые могут быть захвачены кровоточащие участки и культи сосудистых маточных пучков, а затем – двух матрацных швов и одного срединного. Боковые лигатуры при этом обрезаются, а за остальные влагалище фиксируется кверху [4].

Возможно ушивание культи стенок влагалища непрерывным обвивным швом, а затем их соединение отдельными швами [1].

Недостатком данных способов является трудоемкость процесса ушивания, что приводит к увеличению количества необходимого шовного материала и увеличению продолжительности оперативного вмешательства.

Наиболее близким к предлагаемому является способ ушивания культи влагалища при лапароскопической гистерэктомии, согласно которому с помощью модульной ушивающей иглы на стенки культи влагалища накладывают отдельные узловыые швы, завязывают их экстракорпорально и затягивают с помощью пушера. После выполнения тотальной лапароскопической гистерэктомии, извлечения матки из брюшной полости через влагалище и контроля на гемостаз культи влагалища модульная игла с лигатурой вводится в брюшную полость через правый троакар, один конец лигатуры, более короткий, вместе с

иглой погружается в брюшную полость, а длинный конец нити остается вне брюшной полости. Далее, нажимая рычаг, игла ушивающая открывается в брюшной полости. Перед тем, как произвести прокол ткани иглой, необходимо с помощью зажима (который находится в другой руке), произвести захват ткани и удерживать ткань до тех пор, пока происходит прокол иглой ушивающей. Модульная игла открывается и накладывается первый шов на культю влагалища, ближе к правым маточным сосудам, путем прокалывания передней и задней стенки культи влагалища. Далее производится извлечение модульной иглы из брюшной полости в закрытом состоянии и завязывание узла экстракорпорально с помощью пушера. В результате получается отдельный узловый шов на культю влагалища. Далее накладываются все последующие швы на культю влагалища таким же образом. Перитонизацию при этом обычно не выполняют [5].

Недостатком этого способа является сложность накладывания швов, что требует специальной подготовки специалиста. Кроме того, при данном способе ушивания культи влагалища значительно увеличивается продолжительность оперативного вмешательства.

Задача изобретения – расширение арсенала способов ушивания культи влагалища при лапароскопической гистерэктомии, обладающих простотой выполнения, меньшей травматичностью тканей, улучшением фиксации культи влагалища со связочным аппаратом, быстротой выполнения.

Указанная задача достигается тем, что при ушивании культи влагалища после лапароскопической гистерэктомии накладывают швы на стенки культи влагалища начиная от правых маточных сосудов, захватывая ткани передней и задней стенок влагалища, доходя до уровня левых маточных сосудов, с помощью модульной ушивающей иглы с лигатурой, которую вводят в брюшную полость с коротким концом лигатуры через правый троакар, оставляя длинный конец лигатуры вне брюшной полости, при этом отличие состоит в том, что длинную лигатуру из иглы подтягивают мягким зажимом на 1-2 сантиметра, формируя петлю таким образом, чтобы короткий конец лигатуры остался с обратной стороны культи влагалища, и протягивают его через образованную петлю, затем иглу с длинной лигатурой выводят обратно из культи, короткую и длинную лигатуры натягивают, затягивая первую петлю шва, затем, не выходя инструментами из брюшной полости и не перезаряжая иглы, таким же образом накладывают следующие петли шва до полного ушивания культи, после чего иглу извлекают из брюшной полости, затягивают последнюю петлю шва и завязывают интракорпоральный узел.

Способ осуществляют следующим образом. Игла ушивающая перед операцией находится в закрытом состоянии. При нажатии на рычаг, который находится на ручке инструмента, игла открывается. На операционном столе иглу ушивающую заправляют нитью, после чего с помощью рычага игла снова убирается в ствол. После выполнения тотальной лапароскопической гистерэктомии, извлечения матки из брюшной полости через влагалище и контроля на гемостаз культи влагалища модульную иглу с лигатурой вводят в брюшную полость через правый троакар, один конец лигатуры, более короткий, вместе с иглой погружают в брюшную полость, а длинный конец нити оставляют вне брюшной полости. Накладывают швы справа налево, начиная от правых маточных сосудов. Для этого, нажимая рычаг, иглу ушивающую открывают в брюшной полости и осуществляют прокол передней и задней стенки культи влагалища, удерживая ткани влагалища с помощью зажима, который находится в другой руке. При этом длинную лигатуру из иглы подтягивают мягким зажимом на 1-2 сантиметра, формируя петлю таким образом, чтобы малый конец нити остался с обратной стороны культи влагалища, после чего короткую лигатуру протягивают через петлю и иглу с длинной лигатурой выводят обратно из культи (фиг.1-3). Таким образом получается «накидной» шов. Короткую и длинную лигатуры натягивают, тем самым затягивая первую петлю шва. Затем, не выходя инструментами из брюшной полости и не перезаряжая иглы, на расстоянии 1-1,5 см от предыдущего шва в левую сторону производят следующий прокол передней и задней стенки влагалища и накладывают следующую петлю шва. Накладывают столько петель швов, сколько необходимо для полного ушивания культи. После наложения последней петли шва иглу извлекают из брюшной полости, затягивают последнюю петлю шва и завязывают интракорпоральный узел. Лигатуру отсекают ножницами.

На фиг.1 изображен прокол передней и задней стенки культи влагалища.

На фиг.2 показано протягивание короткой лигатуры через образовавшуюся петлю.

На фиг.3 показано выведение иглы из стенок культи влагалища, натягивание короткой и длинной лигатур и затягивание первой петли шва.

Приводим доказательства возможности осуществления заявляемого способа. Проведено хирургическое лечение миомы матки у 200 пациенток, которые были разделены на 3 группы. Первую группу составили 70 женщин, которым была выполнена лапаротомная экстирпация матки. Во вторую группу вошли 80 пациенток, которым была выполнена лапароскопическая тотальная гистерэктомия с ушиванием культи влагалища согласно прототипу. Третью группу определили 50 женщин, которым была выполнена лапароскопиче-

ская тотальная гистерэктомия с применением модульной конструкции иглы для ушивания культи влагалища согласно заявляемого способа.

Средний возраст обследованных женщин составил $47,0 \pm 0,64$, $46,1 \pm 0,75$ и $47,2 \pm 0,78$ лет в 1, 2 и 3 группах соответственно.

Общая продолжительность гистерэктомии составила от 65 до 150 минут. При этом в первой группе пациенток ее среднее значение $110 \pm 12,4$ минуты, во второй группе - $98 \pm 10,6$ минут, а в третьей группе - $76 \pm 8,2$ минуты соответственно. Таким образом, предлагаемый способ позволяет достоверно сократить продолжительность оперативного вмешательства и наркотического пособия на 31% ($p < 0,05$).

Объем кровопотери при выполнении оперативного вмешательства лапаротомным путем составил $226 \pm 12,5$ мл, у пациенток второй группы - $184 \pm 10,2$ мл, а у женщин третьей группы - $125 \pm 7,6$ мл. Таким образом, предлагаемый нами способ ушивания культи влагалища позволяет статистически значимо снизить объем кровопотери (в 1,8 раза) ($p < 0,05$), что минимизирует риск возникновения анемии различной степени тяжести в послеоперационном периоде.

Средняя продолжительность пребывания в стационаре у женщин первой группы составила 11 ± 3 дня. У пациенток второй группы данный показатель был существенно ниже и составил 8 ± 2 дня, а у пациенток третьей группы - 6 ± 2 дня соответственно, что является статистически значимым ($p < 0,05$).

Приводим пример конкретного использования заявляемого способа.

Пример 1. Пациентка С., 44 лет, медицинская карта стационарного пациента № 11129. Диагноз: Симптомная интрамуральная миома матки. Лапароскопия. Экстирпация матки без придатков. Висцеролиз. Миома матки впервые была обнаружена 1 год назад. Пациентка обследована клинически, лабораторно, инструментально. В ходе гинекологического осмотра выявлено увеличение тела матки до 8 недель беременности. На УЗИ ОМТ: матка $7,5 \times 6,6 \times 7,8$ см. Структура неоднородная. Определяется группа интрамуральных миоматозных узлов до 50×40 мм. Полость матки не деформирована. М-эхо 9мм. Яичники: правый $2,5 \times 1,5$ см, левый $3,5 \times 2,3$ см. Свободной жидкости позади матки не выявлено. Заключение: Миома матки. Пациентке показано оперативное вмешательство. Выполнена лапароскопия. Экстирпация матки без придатков. Ушивание культи влагалища производили заявляемым способом. Висцеролиз. Общая продолжительность операции 60 минут. Общая кровопотеря составила 120 мл. Уровень гемоглобина накануне операции составил 132г/л, после операции – 136г/л, что подтверждало отсутствие кровопотери во время опе-

рации. В послеоперационном периоде пациентке было назначено антибактериальное, спазмолитическое, инфузионное, физиотерапевтическое лечение. Пациентка выписана домой в удовлетворительном состоянии на 6-е сутки послеоперационного периода.

Заявляемый способ имеет ряд преимуществ по сравнению с прототипом:

- возможность накладывать непрерывный интракорпоральный шов, не вынимая иглы из брюшной полости, не травмируя троакарное отверстие;
- значительное снижение общей продолжительности оперативного вмешательства за счет того, что нет необходимости хирургу перезаряжать иглу, менять иглодержатель и использовать пушер для затягивания каждого шва;
- снижение объема кровопотери вследствие более плотного и герметичного ушивания культи влагалища и снижения продолжительности операции;
- облегчение течения послеоперационного периода;
- раннее восстановление пациентов после операции, уменьшение продолжительности временной нетрудоспособности;
- снижение продолжительности койко-дня и необходимости в стационарном лечении.

Таким образом, предлагаемый способ ушивания культи влагалища при лапароскопической гистерэктомии приводит к уменьшению травматичности и продолжительности оперативного вмешательства, снижению объема кровопотери, более легкому восстановлению пациентов в послеоперационном периоде и сокращению пребывания в стационаре за счет уменьшения койко-дней.

Список литературы.

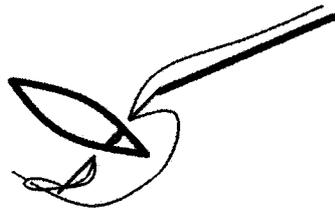
1. Дуда, В.И. Гинекология : учеб.для студентов высш. учеб. заведений по специальности «Лечебное дело» / В.И.Дуда. – Минск : Адукацыя і выхаванне, 2012. – С. 628-638.
2. Эффективность и преимущества лапароскопической гистерэктомии / А.Е. Костяхин и др. // Репродуктивное здоровье. Восточная Европа. – 2019. Т. 9, № 2. – С. 159-166.
3. Жилиев, Н.И. Оперативная хирургия в акушерстве и гинекологии / Н.И. Жилиев, Н.Н. Жилиев // М.: Медицинское информационное агенство, 2004. – С. 276-280.
4. Гинекология: учебник / Б.И. Баисова и др.; под ред. Г.М. Савельевой, В.Г. Бреусенко. – 4-е изд., перераб. и доп. – 2011. – С. 410-425.
5. Пучков, К.В. Использование лапароскопических технологий в лечении миомы матки / К.В. Пучков, А.К. Политова, О.П. Козлачкова// Рязан. Мед. Вестн. – 2001. - № 33. – С. 10-11.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

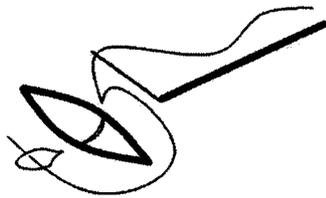
Способ ушивания культи влагалища при лапароскопической гистерэктомии, включающий наложение швов на стенки культи влагалища начиная от правых маточных сосудов, захватывая ткани передней и задней стенок влагалища, доходя до уровня левых маточных сосудов, с помощью модульной ушивающей иглы с лигатурой, которую вводят в брюшную полость коротким концом лигатуры через правый троакар, оставляя длинный конец лигатуры вне брюшной полости, *отличающийся* тем, что длинную лигатуру из иглы подтягивают мягким зажимом на 1-2 сантиметра, формируя петлю таким образом, чтобы короткий конец лигатуры остался с обратной стороны культи влагалища, и протягивают его через образованную петлю, затем иглу с длинной лигатурой выводят обратно из культи, короткую и длинную лигатуры натягивают, затягивая первую петлю шва, затем, не выходя инструментами из брюшной полости и не перезаряжая иглы таким же образом накладывают следующие петли шва до полного ушивания культи, после чего иглу извлекают из брюшной полости, затягивают последнюю петлю шва и завязывают интракорпоральный узел.



Фиг.1



Фиг.2



Фиг.3

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ

(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

202000238**А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:****A61B 17/42 (2006.01)**

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)

A61B 17/42

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)
Eapatis, PatSearch, Embase, Espacenet, Elibrary, Cyberleninka**В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ**

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
Y	RU 2328231 C1 (ГОУ ВПО БГМУ РОСЗДРАВА) 2008.07. 10, реферат	1
Y	DELIA BADIA C.R. New suturing device for laparoscopic hysterectomy, Obstetrics & Gynecology, Volume 85, Issue 4, April 1995, Pages 636-638, DOI: 10.1016/0029-7844(94)00453-k, раздел «Instrument»	1
A	RU 2139001 C1 (ЛУКИН В. А.) 1999.10. 10, реферат	1
A	RU 2181569 C1 (ГЛАВНЫЙ ВОЕННЫЙ КЛИНИЧЕСКИЙ ГОСПИТАЛЬ ИМ. АКАД. Н.Н. БУРДЕНКО) 2002.04. 27, описание	1
A	КОСТЯХИН А.Е. и др. Эффективность и преимущества лапароскопической гистерэктомии. Акusherство и гинекология. Оригинальные исследования. Репродуктивное здоровье. Восточная Европа, 2019, том 9, № 2, стр. 159-166, раздел «Материалы и методы».	1

 последующие документы указаны в продолжении

* Особые категории ссылочных документов:

«А» - документ, определяющий общий уровень техники

«D» - документ, приведенный в евразийской заявке

«E» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее

«O» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

"P" - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета"

«Т» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения

«X» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности

«Y» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории

«&» - документ, являющийся патентом-аналогом

«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: **04/02/2021**

Уполномоченное лицо:

/Заместитель начальника Управления экспертизы
Начальник отдела химии и медицины

А.В. Чебан