



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(51) МПК

A61B 18/14 (2006.01)

A61B 17/00 (2006.01)

A61B 17/32 (2006.01)

A61B 17/42 (2006.01)

A61B 17/94 (2006.01)

A61B 18/00 (2006.01)

A61B 18/08 (2006.01)

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2004134197/14, 23.11.2004

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
23.11.2004

(43) Дата публикации заявки: 10.05.2006

(45) Опубликовано: 20.10.2006 Бюл. № 29

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: ГЛАДЫШЕВ В.Ю. и др. Трансвагинальная гистерэктомия с лапароскопической ассистенцией. 28.10.2003. Найдено 23.01.2006. [найдено на [www.endoscopy.ru](http://www.endoscopy.ru)]. RU 2208403 C1, 20.12.2003. RU 2205607 C2, 10.06.2003. US 5437665 A, 01.08.1995. US 5569244 A, 29.10.1996. US 5976129 A, 02.11.1999. US 4311143 A, 19.01.1982. КУЛАКОВ В. и др. Оперативная гинекология-хирургические энергии. М.: Медицина, 2000, с 431-467.

Адрес для переписки:

420080, г.Казань, а/я 123, ООО "ЭНДОМЕДИУМ",  
О.С. Михалевичу

(72) Автор(ы):

Микадзе Мамука Ушангович (GE),  
Морошек Александр Ефимович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

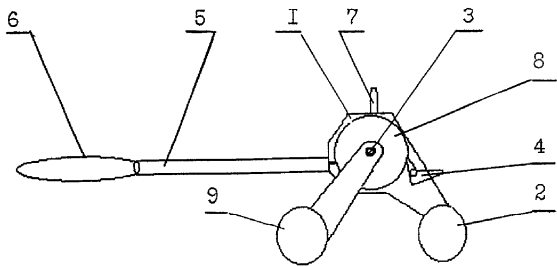
Общество с ограниченной ответственностью  
"ЭНДОМЕДИУМ" (RU)

## (54) СПОСОБ ЭНДОСКОПИЧЕСКОЙ АМПУТАЦИИ МАТКИ И ИНСТРУМЕНТ ДЛЯ ЕГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, а именно к оперативной гинекологии. Отсекают тело матки и сосуды одноэтапно за 20 минут нитьяной электропетлей из нержавеющей стали-струны изменяемого размера, петлю, распуская, одевают на отсекаемую матку с обеими маточными артериями. Фиксируют петлю, вдавливая в тело матки в нужном положении уменьшением размера петли. На петлю подают ток в режиме коагуляции. Затем в режиме резания или смешанном режиме отсекают матку, коагулируя поверхность рассечаемых тканей культи матки и сосудов с выбором слабины нити электропетли натяжным механизмом инструмента. Способ позволяет уменьшить время операции до одного часа, упростить проведение оперативного вмешательства, минимизировать кровопотерю, уменьшить послеоперационный период. Инструмент для эндоскопической ампутации матки содержит электроизолированный корпус с тубусом,

внутри которого размещен электрод в виде струны из нержавеющей стали с петлей на конце, соединенный с электроразъемом. При этом струна электрода размещена на барабане, установленном на оси корпуса с возможностью взаимодействия по боковой поверхности, посредством выполненного по периметру окружности зубчатого соединения, с подвижной ручкой и с возможностью взаимодействия по другой боковой поверхности барабана, посредством выполненного по периметру окружности зубчатого соединения, со стопором, расположенным на корпусе. Ось корпуса имеет опорную шпильку, установленную с возможностью взаимодействия с наклонной поверхностью седла подвижной ручки и прижима подвижной ручки к барабану для его поворота при перемещении подвижной ручки, а также расцепления подвижной ручки и барабана при обратном ходе подвижной ручки и расстопоривания стопора с барабаном. 2 н.п. ф-лы, 2 ил.



Фиг. I

RU 2285491 C2

RU 2285491 C2



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

- (51) Int. Cl.  
**A61B 18/14** (2006.01)  
**A61B 17/00** (2006.01)  
**A61B 17/32** (2006.01)  
**A61B 17/42** (2006.01)  
**A61B 17/94** (2006.01)  
**A61B 18/00** (2006.01)  
**A61B 18/08** (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **2004134197/14, 23.11.2004**  
 (24) Effective date for property rights: **23.11.2004**  
 (43) Application published: **10.05.2006**  
 (45) Date of publication: **20.10.2006 Bull. 29**  
 Mail address:  
**420080, g.Kazan', a/ja 123, OOO**  
**"EhNDOMEDIUM", O.S. Mikhalevichu**

(72) Inventor(s):  
**Mikadze Mamuka Ushangovich (GE),**  
**Moroshek Aleksandr Efimovich (RU)**  
 (73) Proprietor(s):  
**Obshchestvo s ogranichennoj otvetstvennost'ju**  
**"EhNDOMEDIUM" (RU)**

(54) **METHOD AND INSTRUMENT FOR CARRYING OUT ENDOSCOPIC UTERUS AMPUTATION**

(57) Abstract:

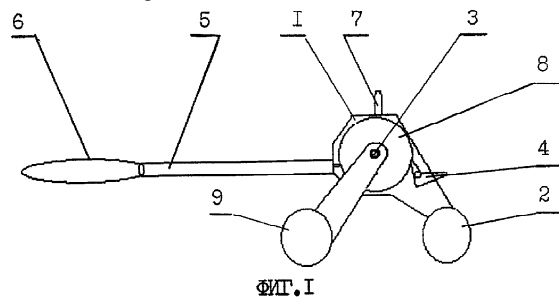
FIELD: medicine.

SUBSTANCE: method involves cutting of the uterus body and its blood vessels in single stage in 20 min using electrical thread loop from stainless steel string of variable size. The loop is put on over the uterus with both arteries, in loosening it. The loop is fixed pressing it into the uterus body in appropriate position by reducing loop size. Current is supplied to the loop in coagulation mode. The uterus is excised in cutting or mixed mode. Excised uterine stump and blood vessel surface is coagulated with thread slack being pulled with tension mechanism of the instrument. Device has electrically insulated casing having tube enclosing string electrode manufactured from stainless steel and ending in loop connected to electric plug. The electrode string is placed on drum mounted on casing axle. It is engageable to movable handle with its lateral surface by means of serrated joint along circle perimeter allowing engagement over the other lateral drum surface by means of

serrated joint along circle perimeter having locking member mounted on the casing. The casing axle has supporting pin engageable with inclined surface of movable handle saddle for pressing the movable handle to the drum to rotate it when moving the handle and for disengaging the movable handle and the drum in carrying out return handle movement and releasing locking member connection to the drum.

EFFECT: accelerated operation process; minimized blood losses.

3 cl, 2 dwg



RU 2 2 8 5 4 9 1 C 2

RU 2 2 8 5 4 9 1 C 2

Изобретение относится к хирургии, а именно к эндоскопическим операциям и эндоскопическим инструментам для осуществления операций по ампутации матки.

В настоящее время широко осуществляются лапароскопические вмешательства на органах брюшной полости и малого таза, подтверждая безопасность и эффективность эндоскопических операций. Лапароскопический доступ обеспечивает меньший риск развития перитонита, спаечного процесса, вентральных грыж и другие преимущества.

Известен, применяется в настоящее время и описан в источниках взятый за прототип способ эндоскопической ампутации матки с использованием эндохирургических инструментов, режущим элементом которых является электрод (Лапароскопия в гинекологии, под ред. Г.М.Савельевой. Москва, ГОЭТАР, Медицина, 2000 год, стр.247-250 или сайт Российского Общества Эндоскопистов WWW.endoscopy.ru).

Операция известным способом по ампутации матки с и без придатков, а также с резекцией цервикального канала (интрафосциальная гистерэктомия по Земму) состоит из следующих этапов и временных затрат:

1. Вход в брюшную полость - 10 мин.
2. Пересечение круглых связок и диссекция мочевого пузыря - 15 мин.
3. Пересечение верхней части связочного аппарата матки - 15 мин.
4. Гемостаз сосудистого пучка матки - 20 мин.
5. Отсечение матки - 20 мин.
6. Перитонизация культи - 10 мин.
7. Извлечение отсеченного тела матки из брюшной полости - 10 мин.

При этом этапы 4 и 5 являются самыми трудоемкими и ответственными. Перитонизировать же культю шейки матки (этап 6) - трудоемкое и материалоемкое действие.

При проведении ампутации матки известным способом с использованием известных электроинструментов из уже указанных нами источников, а также проспекта ООО "ЭНДОМЕДИУМ" стр.12-13 и по проспекту ООО "МЕДФАРМСЕРВИС" стр.44, с монополярным, биополярным, крючкообразным электродом или с использованием инструмента по US 5437665 A, 01.08.1995, содержащего электроизолированный корпус с тубусом, внутри которого размещен электрод, соединенный с электроразъемом, в виде струны из нержавеющей стали с петлей на конце, выдвигаемой при проведении операции, взятого нами за прототип, невозможно точно выставить одинаковые уровни пересечения маточных артерий, поскольку, пересекая матку, трудно удержать правильную линию между пересеченными маточными артериями. Отсечение матки связано с необходимостью ее многократного отклонения маточным манипулятором, при этом поверхность культи матки оказывается неровной, с очагами глубокого некроза, естественно, заживающего только вторичным натяжением с пришиванием петли сальника или петли кишечника, отсюда возникает и необходимость перитонизации культи матки.

Предлагаемый способ ампутации матки исключает недостатки известного способа, позволяет этапы 4 и 5 выполнить одновременно, а этап 6 исключить, снизить время операции до одного часа, а предлагаемый инструмент позволяет упростить проведение операции ампутации, минимизировать кровопотери, повысить качество операции и тем самым уменьшить послеоперационный период койкодней.

Сущность предлагаемого способа эндоскопической, надвлагалищной ампутации матки и инструмента для его осуществления заключается в том, что тело матки отсекают одноэтапно за 20 минут нитяной электропетлей из нержавеющей стали-струны изменяемого размера, которую, распуская, одевают на отсекаемую матку с обеими маточными артериями, фиксируют, вдавливая в ее тело в нужном положении уменьшением размера петли, на петлю подают ток в режиме коагуляции, а затем в режиме резания или смешанном режиме отсекают матку, коагулируя поверхность рассекаемых тканей культи матки и сосудов с выбором слабины нити электропетли натяжным механизмом инструмента, состоящего из корпуса с неподвижной ручкой, оси, стопора и крепления тубуса, внутри которого размещен электрод в виде нити из нержавеющей стали-струны,

образующей за торцом тубуса петлю изменяемого размера, соединенную с электроразъемом для подачи тока и поворотным, намоточным барабаном, размещенным на оси корпуса, через которую сопряжен с подвижной ручкой, прижимаемая к боковине барабана поверхность которой посредством зубчатого соединения взаимодействует с намоточным барабаном при перемещении подвижной ручки. При этом поверхность барабана, сопряженная с корпусом, по периметру окружности тоже имеет зубчатое соединение, взаимодействующее со стопором, а ось инструмента имеет опорную шпильку, взаимодействующую с наклонной поверхностью седла подвижной ручки, относительно оси корпуса, обеспечивая при перемещении ручки прижим, сцепление зубчатого соединения и поворот барабана, а также расцепление зубчатого соединения воздействием отжимной пружины при обратном ходе ручки и свободное вращение барабана для выхода петли из тубуса при расстопоривании стопора с зубчатым соединением барабана. Диаметр нити - 0,3-0,5 мм, а диаметр петли, одеваемой на отсекаемую матку, - 100-120 мм.

На фиг.1 показан общий вид инструмента с электропетлей из нержавеющей стали-струны и механизм ее натяжения.

На фиг.2 показано устройство механизма натяжения (уменьшения) петли, обеспечивающее ее свободный выход из тубуса.

Предлагаемый способ ампутации матки осуществляется следующим образом.

Этапы 1-3 осуществляют по общепринятой в эндохирургии методике. Этапы 4, 5 совмещаются и осуществляются одноэтапно за 20 минут, для этого тубус 5 инструмента с петлей 6, выступающей из торца на 5-8 мм, вводится через троакар в оперируемую полость, стопор 4 расстопоривается и манипулятором-зажимом, введенным в полость через другой троакар, петля 6 вытягивается из тубуса 5 до размера, достаточного для надевания ее на ампутируемую матку. Выбирая перемещением ручки 9 и поворотом намоточного барабана 8 слабинку нити, петля 6 устанавливается в месте планируемого отсечения матки, обеспечивая пережатие нитью петли 6 обеих маточных артерий. При необходимости положение петли 6 по окружности шейки матки корректируется манипулятором-зажимом и положением тубуса 5 инструмента, а затем нить петли 6 перемещением подвижной ручки 9 и поворотом барабана 8 слегка натягивают, утапливая и надежно фиксируя ее в ткани шейки матки, обеспечивая электробезопасность расположенных рядом органов. Затем на нить петли 6 через электроразъем 7 подается ток 90-100 Вт в режиме коагуляции 3-4-мя импульсами по 5-10 секунд, а в режиме резания или смешанном режиме подача тока на нить петли 6 снижается до 70-90 Вт, при этом нить сама будет прорезываться через шейку матки, коагулируя поверхность разреза. Задача хирурга не тянуть петлю 6, а только выбирать слабинку нити. На середине операции или до начала необходимой коагуляции необходимо вынуть маточный манипулятор. Культия матки получается идеально ровной, поперечной к длиннику цервикального канала, с минимально выраженной поверхностью электрохирургического ожога ткани шейки матки, что исключает необходимость перитонизации (то есть этапа 6 применяемой методики).

Инструмент с электроизоляционной поверхностной защитой для осуществления эндоскопической ампутации матки по фиг.1 и 2 состоит из корпуса 1 с неподвижной ручкой 2, оси 3, стопора 4 и крепления тубуса 5, внутри которого размещен электрод в виде нити из нержавеющей стали-струны, образующей за торцом тубуса 5 петлю 6 изменяемого размера, соединенную с электроразъемом 7 для подачи тока и поворотным намоточным барабаном 8, размещенным на оси 3 корпуса 1, через которую сопряжен с подвижной ручкой 9, прижимаемая к боковине барабана 8 поверхность которой через зубчатое соединение 10, 11 взаимодействует с барабаном 8 при перемещении подвижной ручки 9. При этом другая боковина барабана 8, сопряженная с поверхностью корпуса 1, по периметру имеет зубчатое соединение 12, взаимодействующее со стопором 4. Ось 3 инструмента имеет опорную шпильку 13, взаимодействующую с наклонной поверхностью седла 14 подвижной ручки 9, обеспечивая при ее перемещении прижим, сцепление зубчатого соединения 10 и 11 и поворот барабана 8, а также расцепление зубчатого соединения отжимной пружиной 15 при обратном ходе ручки 9 и свободное положение

барабана 8 для выхода петли 6 из тубуса 5 при отводе стопора 4. Элементы на оси 3 фиксируются гайкой 16. Механизм натяжения и освобождения петли 6 может иметь иные варианты выполнения, например с подвижным стержнем, но заявленный позволяет осуществлять ампутацию матки одной рукой при компактных размерах инструмента.

5 Работа инструментом при проведении эндоскопической ампутации матки осуществляется следующим образом.

Тубус 5 инструмента с петлей 6, выступающей из тубуса на 5-8 мм, через троакар вводят в оперируемую полость, стопор 4 расстопоривают с зубчатым соединением 12 барабана 8. Манипулятором-зажимом, введенным через другой троакар, петлю 6  
10 вытягивают из тубуса 5, одевают на тело матки, стопором 4 стопорят барабан 8, а перемещением подвижной ручки 9 вводят в зацепление зубчатое соединение 10, 11 и, поворачивая барабан 8, подтягивают нить петли 6, вдавливая и фиксируя ее на теле матки на линии ее отсечения, а затем через электроразъем 7 на нить петли 6 подают ток в режиме резания или смешанном режиме 70-90 Вт, при этом нить петли сама прорезает  
15 тело матки и коагулирует поверхности рассекаемых тканей и сосудов, хирург же движениями подвижной ручки 9 и вращением барабана 8 только выбирает слабинку нити петли 6. При операции отсечения матки следует помнить, что предшествуют этапы 1-3 типовой методики по мобилизации матки с проведением требуемой коагуляции.

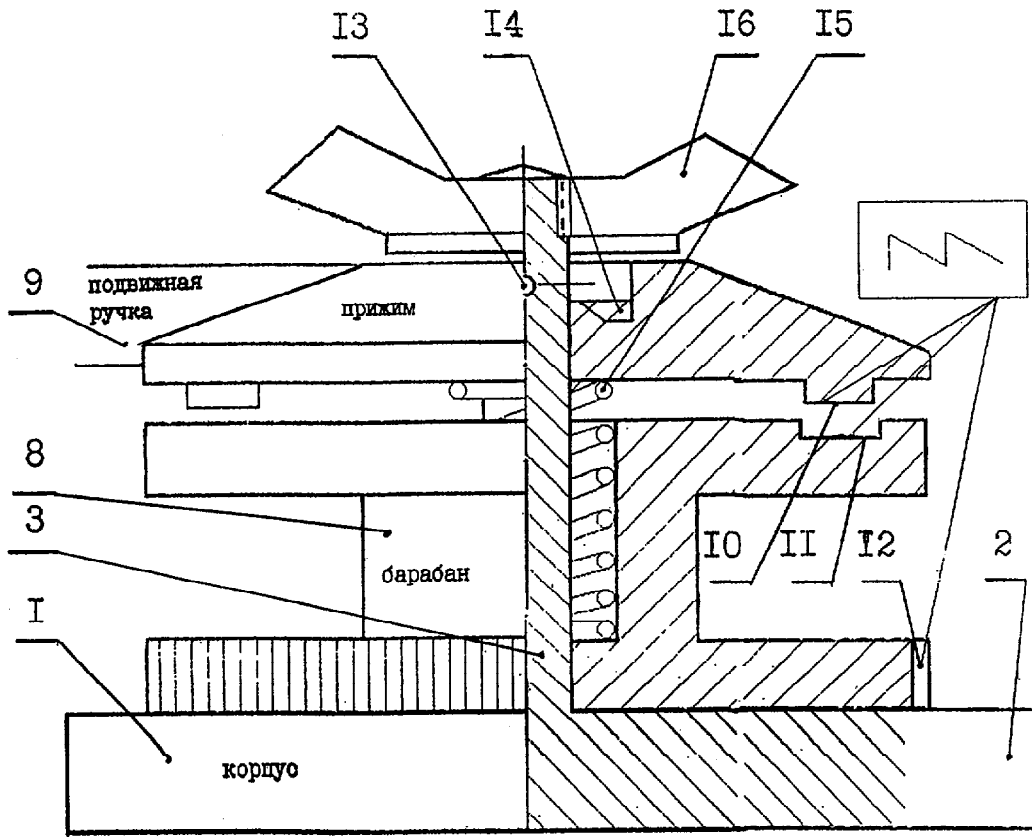
После завершения всех необходимых операционных действий подачу тока прекращают,  
20 а инструмент с втянутой в тубус 5 петлей 6 до исходных размеров выводят из оперируемой области, продолжая предусмотренные этой операцией действия до полного ее завершения. Вся операция осуществляется под визуальным наблюдением через эндоскоп или по выводимому на телеэкран изображению.

25 **Формула изобретения**

1. Способ эндоскопической ампутации матки, предусматривающий электрохирургическое рассечение ткани и сосудов, отличающийся тем, что тело матки и сосуды отсекают  
одноэтапно за 20 мин нитяной электропетлей из нержавеющей стали - струны изменяемого  
30 размера, которую, распуская, надевают на отсекаемую матку с обеими маточными артериями, фиксируют, вдавливая в ее тело в нужном положении уменьшением размера петли, на петлю подают ток в режиме коагуляции, а затем в режиме резания или смешанном режиме отсекают матку, коагулируя поверхность рассекаемых тканей культи  
матки и сосудов с выбором слабины нити электропетли натяжным механизмом  
инструмента.

2. Инструмент для эндоскопической ампутации матки, содержащий  
35 электроизолированный корпус с тубусом, внутри которого размещен электрод в виде струны из нержавеющей стали с петлей на конце, соединенный с электроразъемом, отличающийся тем, что струна электрода размещена на барабане, установленном на оси  
корпуса с возможностью взаимодействия по боковой поверхности посредством  
40 выполненного по периметру окружности зубчатого соединения с подвижной ручкой и с возможностью взаимодействия по другой боковой поверхности барабана посредством выполненного по периметру окружности зубчатого соединения со стопором,  
расположенным на корпусе, ось корпуса имеет опорную шпильку, установленную с  
возможностью взаимодействия с наклонной поверхностью седла подвижной ручки и  
45 прижима подвижной ручки к барабану для его поворота при перемещении подвижной ручки, а также расцепления подвижной ручки и барабана при обратном ходе подвижной ручки и расстопоривания стопора с барабаном.

50



ФИГ. 2