



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2007107249/14, 22.03.2007

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
22.03.2007

(45) Опубликовано: 10.11.2008 Бюл. № 31

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: Vilos G.A., Vilos E.C., Romano W. and Abu-Rafea B. (Vilos G.A. et. al. Temporary uterine artery occlusion for treatment of menorrhagia and uterine fibroids using an incisionless Doppler-guided transvavinal clamp: Case report / Human Reproduction, 2006, v.21, №1, p.269-271). US 6764488 B1, 20.07.2004. SU 1417862 A1, 23.08.1988. SU 1088713 A, 30.04.1984.

Адрес для переписки:
125445, Москва, Прибрежный пр-д, 5, кв.72,
А.В. Кондратьеву

(72) Автор(ы):

Кондратьев Александр Владимирович (RU),
Тихомиров Александр Леонидович (RU),
Лубнин Дмитрий Михайлович (RU),
Хольнов Андрей Игоревич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Кондратьев Александр Владимирович (RU)

RU
2
3
3
7
6
4
1
C
1

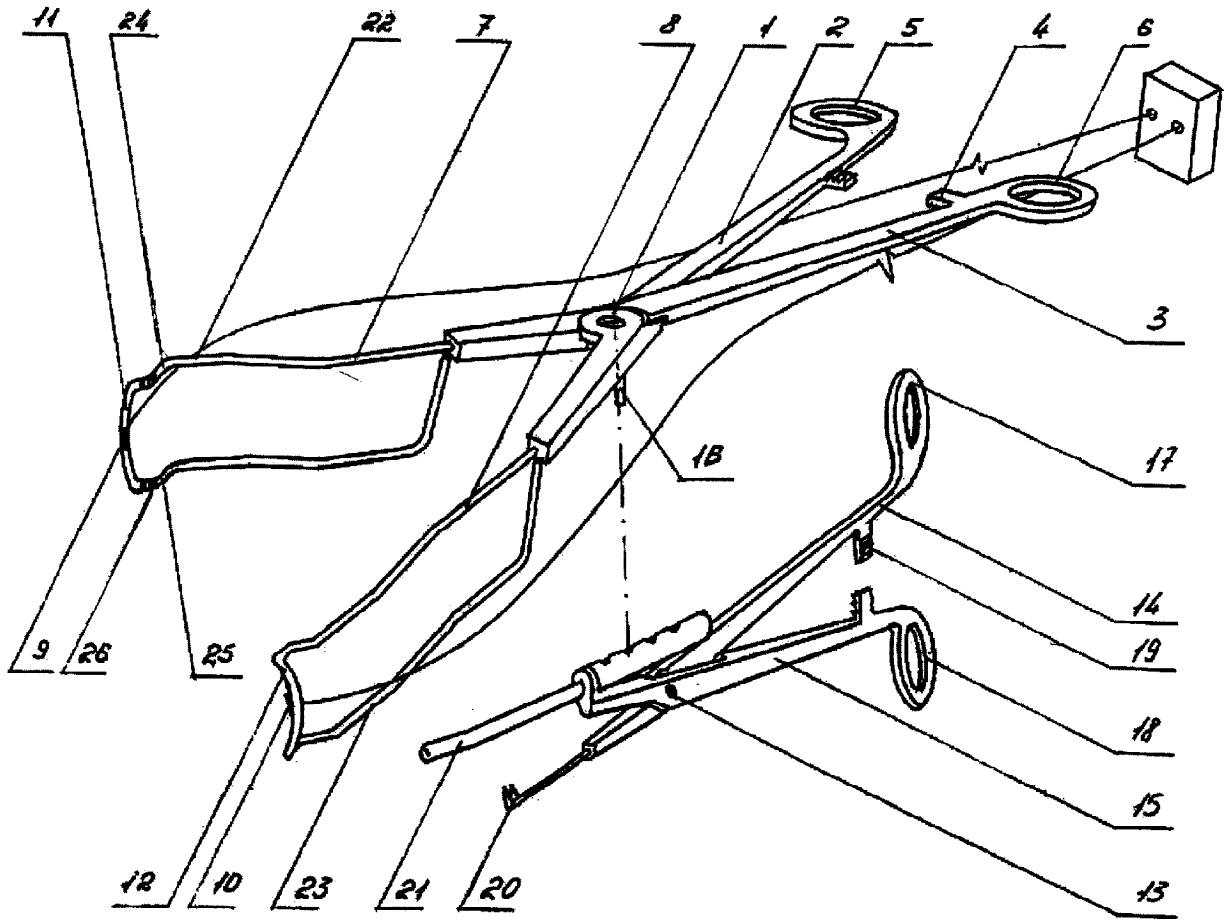
(54) СПОСОБ ВРЕМЕННОЙ ОККЛЮЗИИ МАТОЧНЫХ АРТЕРИЙ

(57) Реферат:

Изобретение относится к гинекологии и может быть использовано для лечения миомы матки. Способ временной окклюзии маточных артерий включает обезболивание и прекращение кровотока в маточных артериях после инструментального определения места окклюзии. Для определения места окклюзии прилегающие к артериям ткани предварительно сжимают, а затем прекращают кровоток в маточных артериях на заранее определенный период времени. Предварительное сжатие прилегающих к артериям тканей и прекращение кровотока осуществляют гинекологическим инструментом для временной окклюзии маточных артерий. Гинекологический инструмент для временной окклюзии маточных артерий содержит щипцы и съемный направляющий зажим. Щипцы выполнены в виде основных бранш, которые соединены первым шарниром и имеют первую кремальеру, первые кольцевые ручки и первые рабочие губки. Рабочие губки имеют вид изогнутых в противоположные стороны рамок с датчиками для определения места локализации сосудов на концевых перемычках. Съемный направляющий зажим выполнен в виде соединенных вторым шарниром дополнительных

бранш. Дополнительные бранши связаны с первым шарниром с возможностью перемещения в плоскости перпендикулярно плоскости перемещения основных бранш. Дополнительные бранши снабжены вторыми кольцевыми ручками, второй кремальерой и вторыми рабочими губками в форме заостренного крючка и цервикального зонда. Изгибы рамок расположены у концевых перемычек, выполнены с прямыми участками, ориентированными вдоль продольной оси рамок, и сопряжены с концами перемычек первыми дополнительными радиусными изгибами. Первые дополнительные радиусные изгибы снабжены насечками на обращенных друг к другу поверхностях. Каждая концевая перемычка выполнена со вторым дополнительным радиусным изгибом. Второй дополнительный радиусный изгиб имеет стрелу прогиба, которая превышает толщину датчика для определения места локализации сосудов на 0,5-1,5 мм. Техническим результатом изобретения является возможность получения улучшенных результатов окклюзии путем использования специализированного гинекологического инструмента, учитывающего анатомические особенности тканей и обеспечивающего точное определение места

RU
2
3
3
7
6
4
1
C
1



RU 2 3 3 7 6 4 1 C 1

RU 2 3 3 7 6 4 1 C 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.

A61B 17/42 (2006.01)**(12) ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2007107249/14, 22.03.2007**(24) Effective date for property rights: **22.03.2007**(45) Date of publication: **10.11.2008 Bull. 31**

Mail address:

**125445, Moskva, Pribrezhnyj pr-d, 5, kv.72,
A.V. Kondrat'evu**

(72) Inventor(s):

**Kondrat'ev Aleksandr Vladimirovich (RU),
Tikhomirov Aleksandr Leonidovich (RU),
Lubnin Dmitrij Mikhajlovich (RU),
Khol'nov Andrej Igorevich (RU)**

(73) Proprietor(s):

Kondrat'ev Aleksandr Vladimirovich (RU)

(54) METHOD OF TEMPORARY OCCLUSION OF UTERINE ARTERIES

(57) Abstract:

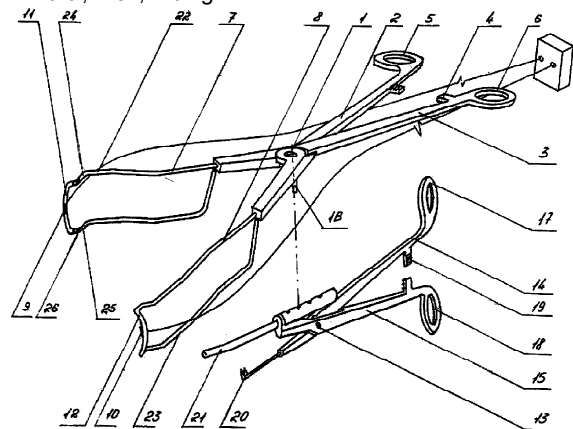
FIELD: medicine; gynecology.

SUBSTANCE: method of temporary occlusion of uterine arteries includes anaesthesia and the blood flow stagnation in uterine arteries after instrumental determination of an occlusion place. For determination of an occlusion place, preliminary strangulate the tissues adjoining to the arteries, and then stop blood flow in the uterine arteries for the previously determined period of time. Preliminary tightening of tissues adjoining to the arteries and blood flow stagnation is performed with a gynecologic instrument for temporary occlusion of uterine arteries. The gynecologic instrument for temporary occlusion of uterine arteries contains a grasper and a removable directing clamp. The grasper is executed in the form of main jaw, which are connected by the first hinge and have the first rack gear, the first ring handles and the first working jaw members. The jaw members have the form of frameworks with detectors bent in opposite sides for determination of a place of localisation of vessels on trailer intersections. The removable directing clamp is executed in the form of additional jaws connected by the second hinge. The additional jaws are bound to the first hinge with possibility of moving in a plane, perpendicular to the plane of moving of the main jaws. The additional jaws are supplied by the second ring handles, the second rack gear and the second working jaws in the form of the pointed

hook and a cervical probe. Flexures of the frameworks are located at trailer intersections, executed with the direct sites focused along longitudinal axis of the frameworks, and interfaced to the extremities of intersections by the first additional radial flexures. The first additional radial flexures are supplied by notches on the surfaces turned to each other. Each trailer intersection is executed with the second additional radial flexure. The second additional radial flexure has bend deflection which exceeds thickness of the detector for determination of a place of localisation of vessels on 0.5-1.5 mm.

EFFECT: possibility of obtaining of the improved results of an occlusion by use of the specialised gynecologic instrument.

6 cl, 2 ex, 1 dwg



RU 2 337 641 C1

RU 2 337 641 C1

Предлагаемое изобретение относится к гинекологии и может быть использовано для лечения миомы матки.

Среди гинекологических заболеваний миома матки является одной из самых часто встречающихся патологий. Согласно патологоанатомическим исследованиям, частота встречаемости этого заболевания достигает 80%, что объясняется возможностью бессимптомного протекания болезни, причем клинически миому матки выявляют у 30-35% женщин в возрасте после 35 лет.

Отечественные и зарубежные исследования показали, что миома матки не перерождается в злокачественную опухоль. Это обстоятельство позволяет ограничить показания к проведению гистерэктомии и заменить ее органосохраняющими операциями (Василевская. 1970; И.А.Яковлева. 1979; Shi, Xie et al. 1994; Vu, Yballe et al. 1995; Bonatz, Frahm et al. 1998; Valenti, Azzarello et al. 1998).

Однако при проведении таких операций используется, как правило, стандартный инструментарий, что снижает их результативность.

Более близким к предлагаемым изобретениям является способ окклюзии маточных артерий G.A.Vilos, E.C.Vilos, W.Romano and B.Abu-Rafea (Vilos G.A. et.al. Temporary uterine artery occlusion for treatment of menorrhagia and uterine fibroids using an incisionless Doppler-guided transvavinal clamp: Case report / Human Reproduction, 2006, Vol.21, No.1, p.p.269-271).

Недостатком известного способа является недостаточная точность определения места окклюзии. Это обусловлено тем, что при использовании описанного в статье гинекологического инструмента ткани начинают сжиматься в момент контакта с его датчиками. Такое взаимодействие тканей и датчиков не позволяет установить, находится ли инструмент точно над сосудом или пережимает его за счет деформации прилегающих тканей. Окклюзия за счет тканей не может считаться надежной, т.к. кровоток может частично восстанавливаться.

Настоящее изобретение направлено на решение задачи по созданию более эффективного способа временной окклюзии маточных артерий.

Техническим результатом изобретения является возможность получения улучшенных результатов окклюзии путем использования специализированного гинекологического инструмента, учитывающего анатомические особенности тканей и обеспечивающего точное определение места окклюзии.

Сущность изобретения выражается в совокупности существенных признаков, в которой способ временной окклюзии маточных артерий, включающий обезболивание и прекращение кровотока в маточных артериях после инструментального определения места окклюзии, отличается от ближайшего аналога тем, что для определения места окклюзии прилегающие к артериям ткани предварительно сжимают, а затем прекращают кровоток в маточных артериях на заранее определенный период времени, причем предварительное сжатие прилегающих к артериям тканей и прекращение кровотока осуществляют гинекологическим инструментом, содержащим щипцы в виде соединенных первым шарниром основных бранш, имеющих первую кремальеру, первые кольцевые ручки, первые рабочие губки в виде изогнутых в противоположные стороны рамок с датчиками для определения места локализации сосудов на концевых перемычках, и съемный направляющий зажим в виде соединенных вторым шарниром дополнительных бранш, связанных с первым шарниром с возможностью перемещения в плоскости, перпендикулярной плоскости перемещения основных бранш и снабженных вторыми кольцевыми ручками, второй кремальерой и вторыми рабочими губками в форме заостренного крючка и цервикального зонда, причем изгибы рамок расположены у концевых перемычек, выполнены с прямыми участками, ориентированными вдоль продольной оси рамок, и сопряжены с концами перемычек первыми дополнительными радиусными изгибами, снабженными насечками на обращенных друг к другу поверхностях, при этом каждая концевая перемычка выполнена со вторым дополнительным радиусным изгибом, имеющим стрелу прогиба, превышающую толщину датчика на 0,5-1,5 мм.

Временную окклюзию маточных артерий проводят, как правило, в течение 6 часов. Обезболивание осуществляют эпидуральной анестезией. Используемый для осуществления способа гинекологический инструмент может содержать датчики для определения места локализации сосудов, которые выполнены в виде измерительных преобразователей, использующих эффект Доплера, дополнительные бранши, которые
5 связаны с первым шарниром штифтом, закрепленным на первом шарнире и выполненным для фиксации в отверстиях, расположенных на хвостовике цервикального зонда, или дополнительные бранши, которые связаны с первым шарниром трубчатой направляющей, закрепленной на первом шарнире, и хвостовиком цервикального зонда, выполненным для
10 перемещения в трубчатой направляющей.

Сущность способа временной окклюзии маточных артерий поясняется чертежом, где изображен общий вид гинекологического инструмента, предназначенного для осуществления способа.

Гинекологический инструмент для временной окклюзии маточных артерий содержит щипцы в виде соединенных первым шарниром 1 основных бранш 2 и 3. Основные бранши
15 2 и 3 имеют первую кремальеру 4, первые кольцевые ручки 5 и 6, первые рабочие губки в виде изогнутых в противоположные стороны рамок 7 и 8 с датчиками 9 и 10 для определения места локализации сосудов на концевых перемычках 11 и 12.

Гинекологический инструмент содержит также съемный направляющий зажим в виде соединенных вторым шарниром 13 дополнительных бранш 14 и 15. Дополнительные
20 бранши 14 и 15 (например, при помощи штифта 16) связаны с первым шарниром 1 с возможностью перемещения в плоскости, перпендикулярной плоскости перемещения основных бранш 2 и 3. Дополнительные бранши 14 и 15 снабжены вторыми кольцевыми ручками 17 и 18, второй кремальерой 19 и вторыми рабочими губками в форме
25 заостренного крючка 20 и цервикального зонда 21. Изгибы рамок 7 и 8 расположены у концевых перемычек 11 и 12 и выполнены с прямыми участками 22 и 23, расположенными вдоль продольной оси рамок 7 и 8, и сопряжены с концами перемычек 11 и 12 первыми дополнительными радиусными изгибами 24 и 25. Дополнительные радиусные изгибы 24 и 25 снабжены насечками 26 на обращенных друг к другу поверхностях. Каждая концевая
30 перемычка 11 или 12 выполнена со вторым дополнительным радиусным изгибом, имеющим стрелу прогиба, превышающую толщину датчика 9 или датчика 10 на 0,5-1,5 мм.

Датчики 9 или 10 для определения места локализации сосудов выполнены в виде измерительных преобразователей, использующих эффект Доплера.

С целью профилактики пережатия мочеточников способ осуществляют при полном
35 мочевопузыре.

Предварительно сжимают прилегающие к артериям ткани для определения места окклюзии, а затем прекращают кровоток в маточных артериях на заранее определенный период времени. Предварительное сжатие прилегающих к артериям тканей и прекращение кровотока осуществляют гинекологическим инструментом для временной
40 окклюзии маточных артерий.

Для этого после обезболивания, достигаемого, например, эпидуральной анестезией, через влагалище первоначально вводят съемный направляющий зажим в виде соединенных вторым шарниром 13 дополнительных бранш 14 и 15, которые снабжены вторыми кольцевыми ручками 17 и 18. При введении съемного направляющего зажима
45 вторая кремальера 19 разомкнута, а пальцы хирурга находятся во вторых кольцевых ручках 17 и 18. Рабочую губку съемного направляющего зажима, выполненную в виде цервикального зонда 21, вводят в цервикальный канал. Затем сводят дополнительные бранши 14 и 15 и соединяют их второй кремальерой 19. При соединении дополнительных бранш 14 и 15 рабочая губка зажима, имеющая форму заостренного крючка 20, входит в
50 ткани матки и фиксирует зажим в выбранном положении.

После фиксации зажима в выбранном положении через влагалище к шейке матки подводят щипцы и располагают их в области проекции маточных артерий.

При подведении щипцов первая кремальера 4 разомкнута, пальцы хирурга находятся в

первых кольцевых ручках 5 и 6, а основные бранши 2 и 3 расположены в плоскости, перпендикулярной плоскости дополнительных бранш 14 и 15.

Расположение изгибов рабочих губок щипцов у концевых перемычек 11 и 12 позволяет установить рабочие губки напротив предполагаемого места окклюзии, не касаясь тканей датчиками 9 и 10, при этом прямые участки 22 и 23, расположенные вдоль продольной оси рамок 7 и 8, позволяют смещать щипцы в продольном направлении без значительного изменения расстояния между датчиками 9 и 10.

Затем сводят бранши 2 и 3 и накладывают первые рабочие губки в виде изогнутых в противоположные стороны рамок 7 и 8 на ткани. При сведении бранш 2 и 3 рамки 7 и 8, прежде всего, касаются тканей первыми дополнительными радиусными изгибами 24 и 25, которые, имея насечки 26 на обращенных друг к другу поверхностях, обеспечивают относительно стабильное положение тканей к рамкам 7 и 8 еще до начала работы датчиков 9 и 10. На этом этапе способа датчики 9 и 10 удалены от тканей за счет вторых дополнительных радиусных изгибов концевых перемычек 11 и 12, а также за счет того, что каждый дополнительный радиусный изгиб имеет стрелу прогиба, превышающую толщину датчика 9 или датчика 10 на 0,5-1,5 мм.

Работа датчиков 9 и 10 для определения места локализации сосудов, которые могут быть выполнены в виде измерительных преобразователей, использующих эффект Доплера, начинается лишь при дальнейшем сведении бранш 2 и 3 и при их взаимодействии с подготовленными для контакта тканями. Поскольку ткани матки предварительно сжаты и удерживаются дополнительными радиусными изгибами 24 и 25, точность определения места нахождения маточных артерий значительно повышается. Этап предварительного сжатия и удержания обеспечивает возможность прекращения кровотока точным давлением на саму артерию, а не на прилегающие к ней ткани, и исключает частичное возобновление кровотока в процессе процедуры.

После получения сигналов о точном положении артерий бранши 2 и 3 зажимают до полного прекращения сигнала и фиксируют в этом положении первой кремальерой 4. Затем при помощи штифта 16 щипцы соединяют со съемным направляющим зажимом и оставляют на заранее определенный период времени, например на 6 часов.

После снятия гинекологического инструмента кровотоки в матке восстанавливаются полностью, а в миоматозных узлах не определяется.

При предлагаемом способе временной окклюзии маточных артерий менструальная функция нормализуется за более короткий период времени, а регрессия миоматозных узлов составляет в среднем 44% за 8 месяцев наблюдения.

Пример 1. Больная Р., 38 лет, обратилась в клинику с жалобами на обильные длительные менструации со сгустками. Вышеуказанная симптоматика отмечается на протяжении последних двух лет. При обследовании обнаружена множественная миома матки (2 интрамуральных узла по задней стенке 4 и 6 см соответственно и один интрамурально-субсерозный узел из дна 3,5 см).

В связи с тем, что больная категорически отказалась от хирургического лечения, было предложено проведение временной трансвагинальной окклюзии маточных артерий.

После премедикации (промедол, атропин, димедрол) произведена парацервикальная анестезия, затем гидротация мочевого пузыря с целью отведения мочеточников от маточных артерий. На маточные сосуды был наложен гинекологический инструмент для временной окклюзии маточных артерий. После получения сигнала от датчиков Доплера произведена компрессия сосудов до полного прекращения кровотока в маточных артериях. На протяжении процедуры больная получала внутривенное обезболивание (пропофол). На фоне проводимого лечения болевой синдром имел легкую выраженность. Через 6 часов гинекологический инструмент был снят. Кровотоки в маточных артериях восстановились сразу же, в миоматозных узлах кровотоки не фиксировались. Больная была оставлена под наблюдением в послеоперационной палате на 24 часа. При контрольных осмотрах через 1 и 3 месяца зафиксировано уменьшение размеров миоматозных узлов (суммарный объем) в среднем на 44,7%, матки на 34,2%. У больной уменьшился объем и длительность

менструаций.

Пример 2. Больная В., 34 лет, поступила в клинику с жалобами на обильные менструации, периодические боли в нижних отделах живота и вторичное бесплодие. При обследовании выявлено: множественная миома матки (4 мелких интрамуральных миоматозных узла максимальным диаметром 19 мм, один интрамурально-субсерозный узел - 5 см по передней стенке и субсерозный узел на тонком основании из левого ребра матки - 7 см). Больной было решено выполнить двухэтапное лечение: временная трансвагинальная окклюзия маточных артерий под доплеровским контролем, осуществляемым при помощи гинекологического инструмента для временной окклюзии маточных артерий, с последующей оценкой результатов через 3 месяца для решения вопроса о проведении консервативной миомэктомии. Трансвагинальная временная окклюзия маточных артерий была выполнена по вышеописанному способу, при этом осложнений не было. При оценке результатов через 3 месяца отмечено уменьшение объема и длительности менструаций, размер субсерозного узла уменьшился на 32%, размер интрамурально-субсерозного узла - на 36%, из мелких узлов визуализировались только 2 узла размером 9 и 6 мм. Больной была выполнена консервативная миомэктомия. Во время операции без технических трудностей удалено 4 миоматозных узла. Кровопотеря и длительность операции были существенно меньше, чем при обычной консервативной миомэктомии. Гистологическое исследование узлов показало наличие фибромиом с вторичными дегенеративными изменениями и выраженным фиброзом. Пациентка получила возможность готовиться к беременности.

Формула изобретения

1. Способ временной окклюзии маточных артерий, включающий обезболивание и прекращение кровотока в маточных артериях после инструментального определения места окклюзии, отличающийся тем, что для определения места окклюзии прилегающие к артериям ткани предварительно сжимают, а затем прекращают кровоток в маточных артериях на заранее определенный период времени, причем предварительное сжатие прилегающих к артериям тканей и прекращение кровотока осуществляют гинекологическим инструментом, содержащим щипцы в виде соединенных первым шарниром основных бранш, имеющих первую кремальеру, первые кольцевые ручки, первые рабочие губки в виде изогнутых в противоположные стороны рамок с датчиками для определения места локализации сосудов на концевых перемычках, и съемный направляющий зажим в виде соединенных вторым шарниром дополнительных бранш, связанных с первым шарниром с возможностью перемещения в плоскости, перпендикулярной плоскости перемещения основных бранш и снабженных вторыми кольцевыми ручками, второй кремальерой и вторыми рабочими губками в форме заостренного крючка и цервикального зонда, причем изгибы рамок расположены у концевых перемычек, выполнены с прямыми участками, ориентированными вдоль продольной оси рамок, и сопряжены с концами перемычек первыми дополнительными радиусными изгибами, снабженными насечками на обращенных друг к другу поверхностях, при этом каждая концевая перемычка выполнена со вторым дополнительным радиусным изгибом, имеющим стрелу прогиба, превышающую толщину датчика на 0,5-1,5 мм.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что временную окклюзию маточных артерий проводят в течение 6 часов.

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что обезболивание проводят эпидуральной анестезией.

4. Способ по п.1, отличающийся тем, что гинекологический инструмент содержит датчики для определения места локализации сосудов, которые выполнены в виде измерительных преобразователей, использующих эффект Доплера.

5. Способ по п.1, отличающийся тем, что гинекологический инструмент содержит дополнительные бранши, которые связаны с первым шарниром штифтом, закрепленным на первом шарнире и выполненным для фиксации в отверстиях, расположенных на

хвостовике цервикального зонда.

6. Способ по п.1, отличающийся тем, что гинекологический инструмент содержит дополнительные ветви, которые связаны с первым шарниром трубчатой направляющей, закрепленной на первом шарнире, и хвостовиком цервикального зонда, выполненным для

5 перемещения в трубчатой направляющей.

10

15

20

25

30

35

40

45

50