

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202390008** (13) **A1**

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

(43) Дата публикации заявки
2023.09.26

(22) Дата подачи заявки
2022.12.08

(51) Int. Cl. *A61B 17/94* (2006.01)
A61K 31/197 (2006.01)
A61K 33/14 (2006.01)
A61P 7/04 (2006.01)
A61P 41/00 (2006.01)

(54) **СПОСОБ МНОГОЦЕЛЕВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ГИДРОПРЕПАРОВКИ ПРИ
МАЛОИНВАЗИВНОМ ЛЕЧЕНИИ СПАЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ**

(96) **2022/EA/0065 (BY) 2022.12.08**

(71) Заявитель:
**ЗАЙЦЕВ МИХАИЛ
ВЛАДИМИРОВИЧ (BY)**

(72) Изобретатель:

**Корик Владимир Евгеньевич, Жидков
Сергей Анатольевич, Ключко
Дмитрий Александрович, Зайцев
Михаил Владимирович (BY)**

(57) Изобретение относится к медицине, в частности к абдоминальной хирургии, может быть использовано путем введения тонкой (25G), короткой (6 мм) иглой к эндоскопам, 5% раствора ϵ - аминокaproновой кислоты, разведенной на физиологическом растворе 0,9% NaCl для дальнейшего острого рассечения и предотвращения кровотечения, и позволяет при проведении оперативных вмешательств осуществлять малоинвазивное лечение и профилактику спаечной болезни брюшной полости за счет того, что осуществляют гидропрепаровку тканей и гемостаз и минимальную травматизацию тканей, провести разделение поверхностей брюшины с нивелированием возможного кровотечения.

A1

202390008

202390008

A1

МПК
А61В 17/00
А61К 31/717

СПОСОБ МНОГОЦЕЛЕВОГО ПРИМЕНЕНИЯ ГИДРОПРЕПАРОВКИ ПРИ МАЛОИНВАЗИВНОМ ЛЕЧЕНИИ СПАЕЧНОЙ БОЛЕЗНИ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

Изобретение относится к медицине, в частности к абдоминальной хирургии, может быть использовано при проведении оперативных вмешательств с целью малоинвазивного лечения спаечной болезни брюшной полости. В настоящее время известен ряд способов разделения сращений брюшины для лечения спаечной болезни брюшной полости, однако каждый из них имеет существенные недостатки.

Известен способ хирургического лечения спаек с помощью гидропрепаровки пункционной иглой и последующим рассечением спаек при лапароскопических операциях, который осуществляется следующим образом: во время лапаротомной или лапароскопической операции при обнаружении интимных плоскостных сращений полых органов друг с другом или с брюшной стенкой, в область спайки вводят 2%-ный гель метилцеллюлозы с помощью шприца, добиваясь того уровня дислокации органов, при котором становятся возможными манипуляции в промежутке между ними. После этого острым путем (с помощью ножниц или скальпеля) производят рассечение соединительно-тканых сращений и разделение поверхностей органов. [1].

Указанный способ является аналогом по отношению к заявляемому.

Общими признаками для заявляемого способа и аналога являются: введение жидкости в области спаечного процесса, с целью разделения препарированных поверхностей.

Указанный способ обладает следующими недостатками: невозможность достаточной визуализации области введения из-за отсутствия контроля глубины инъекции и обеспечения оптимального направления иглы для пункции

спаечного очага; представленные конструктивные недостатки присущи особенностям пункционной иглы: направление движения иглы не позволяет изменять ее цельнометаллический каркас, а отсутствие стопора затрудняет регулирование глубины прокола; кроме того, применение пункционной иглы имеет высокую травматичность и стимулирует дальнейшее образование спаек способствуя распространению и рецидиву заболевания.

Известен способ лечения спаечной болезни брюшины путем пневмопрепаровки с применением гибкой лапароскопической иглы, который осуществляется следующим образом: при лапароскопии выполняют препаровку тканей с последующим рассечением спаек. При этом вводят в брюшную полость гибкую трубку из фторопласта длиной 30 см. К одному из концов трубки присоединена игла инъекционная без канюли так, чтобы длина свободной части иглы соответствовала глубине введения. К противоположному концу трубки присоединяют канюлю от иглы. Далее направляют иглу с помощью манипулятора под разными углами наклона в очаг спаечного процесса. Через трубку осуществляют подачу углекислого газа, проводя препаровку [2].

Указанный способ является аналогом по отношению к заявляемому.

Общими признаками для заявляемого способа и аналога являются: лапароскопический доступ к месту операции, применение иглы для препаровки.

Указанный способ обладает следующими недостатками: отсутствует визуальный контроль глубины введения, и направления иглы; съемная инъекционная игла имеет больший диаметр и длину по сравнению с предлагаемой; место пункции имеет недостаточную герметичность, что способствует неэффективной пневмопрепаровке; предлагаемый метод исключает получение комбинированного гемостатического эффекта от применения препаратов в место препаровки.

Известен способ лапароскопического лечения спаек, при котором в предоперационном периоде проводят обследование для выявления локализации спаек (магнитно-резонансная томография, ультразвуковое исследование) для профилактики ятрогенных повреждений брюшной полости при лапароскопии.

Под интубационным наркозом с помощью иглы Вереша в брюшную полость инсуфлируют углекислый газ, под ультразвуковой навигацией проводят троакарный лапароцентез и с помощью эндоскопической камеры верифицируют локализацию спаечного процесса. В гибкую трубку из фторопласта длиной 30 см в один конец вводят инъекционную иглу без канюли. Канюля инъекционной иглы размещается на противоположном конце трубки. Подготовленную конструкцию вводят в брюшную полость через троакарный наконечник диаметром 5 мм. С помощью манипулятора под разными углами наклона иглу направляют к очагу спаечного процесса, инфильтрируют физиологическим раствором в смеси с диспергированным препаратом регенерации Аллоплант, который стимулирует регенерацию раны, предотвращает послеоперационное рубцевание, восстанавливает нормальную клеточную кооперацию в очаге патологии, выполняют гидропрепарацию с последующим рассечением спаечного очага [3].

Указанный способ является прототипом по отношению к заявляемому.

Общими признаками для заявляемого способа и прототипа является: выполнение оперативного вмешательства лапароскопическим доступом, введение препарата в пространство с целью разделения препарируемых поверхностей.

Указанный способ обладает следующими недостатками: необходимость сборки инструмента перед применением, применение инъекционной иглы большого диаметра, отсутствие гемостатического эффекта, невозможность использовать для гемостаза электрокоагуляционные инструменты в условиях насыщения тканей жидкостью.

Задачей заявляемого изобретения является разработка способа применения гидропрепаровки при малоинвазивном лечении спаечной болезни брюшной полости, который позволяет лапароскопически с минимальной травматизацией тканей провести разделение поверхностей брюшины с нивелированием возможного кровотечения.

Поставленная задача достигается следующим образом.

Под сбалансированной многокомпонентной анестезией с искусственной вентиляцией легких, иглой Вереща создают карбоксиперитонеум, вводят порты с оптикой, 2 манипуляторами и порт диаметром 5 мм для проведения иглы длиной 6 мм, 25G (к эндоскопам). Верифицируют локализацию спаечного процесса. С помощью манипулятора под необходимыми углами наклона иглу направляют к спайке, которую инфильтрируют 5% раствором ε – аминокaproновой кислоты, разведенной на физиологическом растворе 0,9% NaCl в соотношении 1:4, до создания пространства между поверхностями, достаточного для рассечения тканей. Максимальный вводимый объем раствора 500 мл. В качестве местно гемостатических средств могут применяться другие препараты в терапевтических дозировках. Место инфильтрирования рассекают острым путем, при необходимости дополнительно обрабатывают биполярной коагуляцией.

Предложенный способ применения гидропрепаровки при малоинвазивном лечении спаечной болезни брюшной полости позволяет верифицировать границы кишечной трубки и брюшиной спайки, минимизировать вероятность повреждения кишечной стенки, провести местный гемостаз, увеличить скорость выполнения оперативного вмешательства, уменьшить вероятность образования фибрина на поверхности брюшины, посредством уменьшения белковой экссудации поверхностью рассеченных тканей, таким образом профилактировать развитие спаечной болезни брюшной полости.

Технический результат – повышение эффективности оперативного лечения, минимизация послеоперационных осложнений, профилактика рецидивов.

Пример выполнения способа.

Пациентка В., 65 лет, поступила в стационар с диагнозом спаечная болезнь брюшной полости (МКБ X - K66.0). До обращения пациентку в течение 7 лет беспокоили боли в животе спастического характера преимущественно после приема пищи, а также при движении. Пациентка 3 раза за последние 5 лет госпитализировалась с признаками спаечной кишечной непроходимости,

которые удавалось купировать консервативными методами. Спаечная болезнь брюшной полости подтверждена инструментальными методами исследования: ультразвуковой диагностикой, компьютерной томографией и ирригоскопией. Пациентке предложено плановое оперативное лечение лапароскопическим доступом. На момент осмотра болевого синдрома и клинических признаков спаечной кишечной непроходимости не было. Последний приступ непроходимости был 5 месяцев назад, который купирован стационарно. Лабораторное обследование не выявило отклонений от нормы.

Пациентке было выполнено оперативное вмешательство с использованием предлагаемого способа. В стандартной точке иглой Вереша наложен карбоксиперитонеум, введен лапароскоп, в намеченных точках устанавливают 3 манипуляционных порта. Выполнена ревизия органов брюшной полости: выраженный спаечный процесс во всех отделах брюшной полости. Через порт диаметром 5 мм введена игла к эндоскопам размером 6 мм, 25G. Верифицирован участок тонкой кишки, интимно припаянный к передней брюшной стенке. С помощью манипулятора иглу вводят в место сращения, которое затем инфильтрируют введением 3 мл 5% раствора ϵ -аминокапроновой кислоты, разведенной на физиологическом растворе 0,9% NaCl в соотношении 1:4. По месту инфильтрации проведено отсечение кишечной трубки от передней брюшной стенки лапароскопическим ножницами. Кровотечение не наблюдалось. В других местах интимного прилегания кишечной трубки к органам и тканям брюшной полости манипуляцию повторяют. Суммарно затрачено 150 мл раствора для гидропрепаровки. После разделения кишечных петель проводят повторную ревизию брюшной полости – кровотечение не выявлено.

Общая продолжительность операции составила 125 минут. Послеоперационный период протекал гладко. Пациентка ходила и принимала пищу в тот же день. На 5-е сутки выписана из стационара. При наблюдении в течение 6 месяцев после операции симптомов спаечной болезни брюшной полости не выявлено.

Таким образом достигаемый технический результат заявляемого изобретения заключается в том, что благодаря предлагаемому способу снижается вероятность повреждения кишечной стенки, проводится местный гемостаз, уменьшается длительность операции и вероятность образования фибрина на поверхности брюшины, посредством уменьшения белковой экссудации. Предлагаемая методика достигает как лечебные (рассечение спаек без риска повреждения органов), так и профилактические (местный гемостаз позволяет предотвратить повторное образование спаек) цели. Малоинвазивность предлагаемой методики заключается в выполнении оперативного вмешательства лапароскопическим доступом, а также улучшении обзора границ внутренних органов и тканей, что обеспечивает минимизацию возможных осложнений.

Источники информации:

1. Заявка на изобретение № 2001128330/14, 18.10.2001 «Способ профилактики рецидива спайкообразования брюшной полости», опубл. 18.10.2001.

2. Заявка на изобретение № 2008148386/14, 08.12.2008, «Мини-инвазивный способ лечения спаечной болезни брюшины путем пневмопрепаровки с применением гибкой лапароскопической иглы», опубл. 10.12.2009.

3. Заявка на изобретение № 2006115897/14, 10.05.2006, «Мини-инвазивный способ лечения спаечной болезни брюшины с помощью гидропрепаровки с применением гибкой лапароскопической иглы», опубл. 20.11.2007.

Формула изобретения

Способ применения гидропрепаровки при малоинвазивном лечении спаечной болезни брюшной полости, включающий введение в место патологических сращений брюшной полости гемостатического препарата, отличающийся тем, что гидропрепаровку осуществляют тонкой короткой иглой к эндоскопам размером 6 мм, 25G и инфильтрируют сращения 5% раствором ϵ – аминокaproновой кислоты, разведенной на физиологическом растворе 0,9% NaCl в соотношении 1:4, для осуществления последующего острого рассечения и предотвращения кровотечения.

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ

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

Номер евразийской заявки:

202390008**А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:**

A61B 17/94 (2006.01)
A61K 31/197 (2006.01)
A61K 33/14 (2006.01)
A61P 7/04 (2006.01)
A61P 41/00 (2006.01)

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)

A61B 17/00, 17/94, A61K 33/14, A61P 7/04, 41/00

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)
 EAPATIS, Espacenet, Patentscope, USPTO, eLibrary.ru, Embase, PubMed, КиберЛенинка, Google, Яндекс

В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
A	RU 2310417 C1 (ГОУ ВПО БГМУ РОСЗДРАВА) 2007-11-20 формула	1
A	BY 3989 C1 (2-АЯ КЛИНИЧЕСКАЯ БОЛЬНИЦА Г. МИНСКА) 2001-06-30 весь документ	1
A	WO 2017077525 A1 (OMRIX BIOPHARMACEUTICALS LTD) 2017-05-11 формула	1
A	БАГНЕНКО С.Ф. и др. Лапароскопическая диагностика и лечение острой спаечной тонкокишечной непроходимости. ВЕСТНИК ХИРУРГИИ, Том 168, №1, 2009, с. 27-30 УДК 616.34-007.274-06::616.34-007.272-089:616.381-072.1 с. 28 раздел «Результаты и обсуждение»	1
A	ШИЛЕНКО В.Н. и др. Метод снижения протеолитической активности тонкокишечного содержимого у больных острой спаечной кишечной непроходимостью. Инструкция по применению. МЗ РБ, рег. №172-1208, Витебск, 06.05.2010 с. 2-3 раздел: «Описание технологии использования способа»	1

 последующие документы указаны в продолжении

* Особые категории ссылочных документов:

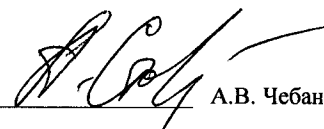
«А» - документ, определяющий общий уровень техники
 «D» - документ, приведенный в евразийской заявке
 «E» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее
 «O» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.
 "P" - документ, опубликованный 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: **07/02/2023**

Уполномоченное лицо:

Заместитель начальника Управления экспертизы
 Начальник отдела химии и медицины



A.V. Чебан