



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A61M 27/00 (2022.02)

(21)(22) Заявка: 2022106835, 15.03.2022

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
15.03.2022

Дата регистрации:
22.06.2022

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 15.03.2022

(45) Опубликовано: 22.06.2022 Бюл. № 18

Адрес для переписки:
450008, г. Уфа, ул. Ленина, 3,
БАШГОСМЕДУНИВЕРСИТЕТ, Патентный
отдел

(72) Автор(ы):

Гараев Марат Раилевич (RU),
Гиниятуллин Булат Равилевич (RU),
Нартайлаков Мажит Ахметович (RU),
Дорофеев Вадим Давидович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования "БАШКИРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ"
Министерства здравоохранения Российской
Федерации (RU)

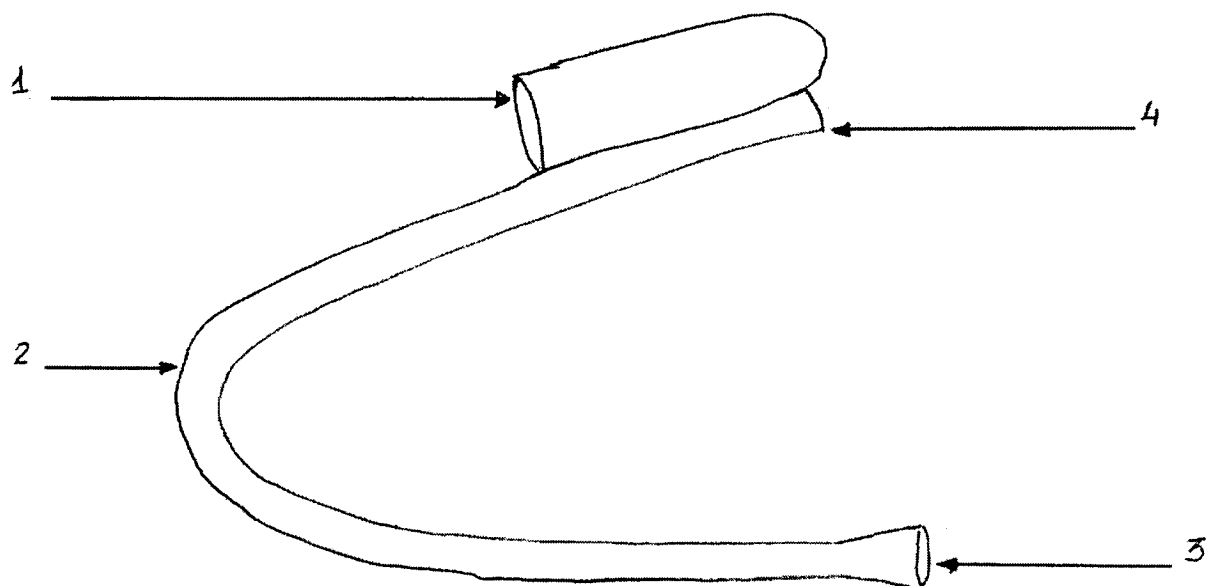
(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 202237 U1, 08.02.2021. RU 130507
U1, 27.07.2013. SU 214024 A1, 12.06.1968. RU
2043776 C1, 20.09.1995. SU 1431769 A1,
23.10.1988. RU 131626 U1, 27.08.2013.

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДРЕНАЖЕЙ В БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

(57) Реферат:

Полезная модель относится к медицине, а именно к гнойной хирургии, и может быть использована в ургентной хирургии для уменьшения вероятности ятрогенного повреждения внутренних органов при дренировании брюшной полости и забрюшинного пространства. Устройство содержит элемент, надевающийся на указательный палец «рабочей» руки хирурга, - силиконовый напальчник (1), фиксированную к нему эластичную мягкую трубку (2), выполненную из латекса, полиуретана, полихлорвинила и каучука, длиной 20 см с

внутренним диаметром от 12 мм до 18 мм, открытую с обоих концов. Рабочий конец (3) трубки выполнен с расширением для более легкого введения дренажной трубки. Конец (4) трубки, противоположный рабочему, предназначен для вывода наружного конца дренажа. Применение устройства позволяет снизить риск ятрогенного повреждения внутренних органов и кровеносных сосудов при дренировании брюшной полости. 1 з.п. ф-лы, 1 ил., 2 пр.



Полезная модель относится к медицине, а именно к гнойной хирургии, и может быть использована в ургентной хирургии для уменьшения вероятности ятрогенного повреждения внутренних органов при дренировании брюшной полости и забрюшинного пространства.

5 Распространенные формы гнойного перитонита являются сложной для лечения патологией с неудовлетворительными результатами лечения, летальность при которой может достигать 29-70% [«Перитонит» Национальные клинические рекомендации. 2017 год; Ross JT, Matthay MA, Harris HW. Secondary peritonitis: principles of diagnosis and intervention. BMJ jun 2018; 361: k1407 (Medline)]. Классическими принципами лечения
10 перитонита являются устранение его источника, санация брюшной полости и рациональное дренирование [«Перитонит» Национальные клинические рекомендации. 2017 год.]. При этом общепринятая методика проведения дренажей через мягкие ткани боковых стенок живота, забрюшинной клетчатки сопряжена с определенным риском повреждения кровеносных сосудов и внебрюшинно расположенных органов [Smith
15 TA, Gage D, Quencer KB. Narrative review of vascular iatrogenic trauma and endovascular treatment. Ann Transl Med 2021; 9(14):1199. doi: 10.21037/atm-20-4332]. Этот риск увеличивается при гнойных вторичных и третичных перитонитах на фоне выраженной инфильтрации брюшины и отека мягких тканей, увеличения в объеме петель кишечника, препятствующих визуальному контролю за действиями в глубине брюшной полости и
20 применению интраоперационного ультразвукового исследования. И зачастую наиболее надежным инструментом из доступных хирургу в этих условиях остаются его пальцы и тактильные ощущения.

Наиболее близким аналогом полезной модели является устройство для дренирования, имеющее стилет с атравматическим наконечником со специальным покрытием и
25 дренажную трубку с дополнительным каналом и рентген контрастной полоской. Использование атравматического наконечника по данным авторов позволяет уменьшить вероятность повреждения анатомических элементов при создании дренажного канала [патент RU 202237, 2021].

Недостатками прототипа являются

30 1. Стиллет представляет собой прямой и достаточно объемный металлический троакар, не способный к изгибанию, и соответственно, к огибанию анатомических структур.
2. Сложное строение стилета (металл и полимерное покрытие) делает его производство относительно сложным и дорогим.

35 Задачей полезной модели является разработка технически простого и недорогого приспособления, увеличивающего безопасность проведения дренажей в условиях выраженного воспалительного процесса в брюшной полости и смежных тканях.

Технический результат при использовании полезной модели - упрощение устройства, снижение риска ятрогенного повреждения внутренних органов и кровеносных сосудов при дренировании брюшной полости за счет возможности огибания анатомических
40 структур.

Сущность полезной модели иллюстрируется фигурой, на которой изображено предлагаемое устройство, общий вид.

При выявлении диффузного гнойного перитонита, необходимости дренирования брюшной полости и сложностях визуального контроля проведения дренажных трубок
45 используют устройство, содержащее элемент, надевающийся на указательный палец «рабочей» руки хирурга, - силиконовый напальчник 1, фиксированную к нему эластичную мягкую трубку 2, выполненную из латекса, полиуретана, полихлорвинила и каучука, длиной 20 см с внутренним диаметром от 12 мм до 18 мм (в зависимости от

толщины планируемых к применению дренажных трубок), открытую с обоих концов, причем рабочий конец 3 трубки выполнен с расширением для более легкого введения дренажной трубки (трубок).

5 Конец 4 трубки, противоположный рабочему, предназначен для вывода наружного конца дренажа (фигура).

Применение устройства осуществляется следующим образом:

1. После устранения источника перитонита и санации брюшной полости отлогие места брюшной полости, вовлеченные в воспалительный процесс (малый таз, поддиафрагмальные пространства, боковые каналы), дренируются по следующей
10 методике: на указательный палец «рабочей руки» хирурга надевается напальчник устройства.

2. Интраоперационно со стороны брюшной полости в области предполагаемого проведения дренажа хирург, ориентируясь на свои тактильные ощущения, рассекает париетальную брюшину, пальцами раздвигает клетчатку и обходит анатомические
15 элементы, затем фиксирует палец с устройством в области, где предполагает проведение дренажа и наложение контрапертуры.

3. Второй рукой или при помощи ассистента через рабочий конец трубки подается дренажная трубка (или трубки), которая благодаря эластичности канала беспрепятственно подводится непосредственно к месту планируемого наложения
20 контрапертуры в боковой области живота, конец дренажа выводится через противоположный конец трубки и упирается в мягкие ткани боковой стенки живота.

4. Снаружи, пальпаторно или под УЗ-контролем, определяется область нахождения пальца с устройством и дренажной трубкой, производится разрез кожи, дренаж выводится наружу.

25 Полезная модель поясняется следующими клиническими примерами.

Пример 1. Пациент Р., 39 лет, доставлен из другого больничного учреждения, где 10 суток назад оперирован в связи с травмой органов брюшной полости. Госпитализирован с жалобами на боли в животе, вздутие живота, слабость. При физикальном обследовании: температура тела 38,3 гр. С, живот болезненный во всех отделах, симптомы раздражения
30 брюшины положительные, газы не отходят, по зонду из желудка количество застойное содержимое в умеренном количестве, по дренажу из брюшной полости мутное фибринозное отделяемое. Общеклинические анализы и ультразвуковое исследование указывают на продолжающийся перитонит. После предоперационной подготовки произведена релапаротомия, выявлен несформированный тонкокишечный свищ,
35 гнойный перитонит. Проведены ушивание свища, петлевая илеостомия, санация и редренирование брюшной полости с применением предлагаемого устройства, содержащего силиконовый напальчник, фиксированную к нему полиуретановую трубку длиной 20 см с внутренним диаметром 12 мм, открытую с обоих концов, причем рабочий
40 конец трубки выполнен с расширением. Через 48 и 96 часов проводились программные санационные релапаротомии. На второй программной релапаротомии в связи с положительной динамикой со стороны брюшной полости операция завершена ушиванием лапаротомной раны, пациент переведен на традиционную схему лечения. На 10 сутки после заключительной операции пациент выписан в удовлетворительном состоянии.

45 Пример 2. Пациент С., 59 лет, доставлен из центральной районной больницы, где 12 суток назад был оперирован в связи с острым деструктивным панкреатитом. Из анамнеза: После некоторого улучшения после операции возобновились воспалительные изменения в общем анализе крови, клинически отмечалось нарастание клиники

динамической кишечной непроходимости, гнойной интоксикации. После консультации по линии санитарной авиации переведен для продолжения лечения в условиях республиканской больницы. При поступлении жалобы на ноющие боли в животе и поясничных областях, слабость. При физикальном обследовании: температура тела 37,9 гр. С, живот умеренно вздут, болезненный в эпигастральной, подреберных, левой боковой и пупочной областях, симптомы раздражения брюшины слабopоложительные, стул и газы не отходят, по зонду из желудка большое количество застойного содержимого, по дренажу из сальниковой сумки полости мутное отделяемое. Дренажи из брюшной полости были удалены ранее в ЦРБ. Общеклинические анализы, ультразвуковое исследование и компьютерная томография указывают на панкреатит, осложненный забрюшинной флегмоной слева и перитонитом. После предоперационной подготовки произведена релапаротомия, выявлены панкреатит с формированием тканевых секвестров, забрюшинная флегмона с прорывом в левый боковой канал, отграниченный гнойный перитонит, оментит. При этом отмечается выраженная инфильтрация тканей в части брюшной полости, вовлеченной в воспалительный процесс, затрудняющая их дифференцировку. Произведены секвестрнекрэктомия, вскрытие забрюшинной флегмоны, холецистостомия, санация сальниковой сумки, забрюшинного пространства и брюшной полости, дренирование забрюшинного пространства и брюшной полости с применением устройства, содержащего силиконовый напальчник, фиксированную к нему каучуковую трубку длиной 20 см с внутренним диаметром 18 мм, открытую с обоих концов, причем рабочий конец трубки выполнен с расширением. Через 48 часов выполнена программная санационная релапаротомия. На программной релапаротомии в связи с положительной динамикой со стороны брюшной полости операция завершена ушиванием лапаротомной раны, пациенту продолжена традиционная схема лечения. На 18 сутки после заключительной операции пациент выписан в удовлетворительном состоянии.

Предлагаемое устройство применено у 7 пациентов с перитонитом и техническими сложностями проведения дренажей. Ни в одном случае осложнений, связанных с проведением дренажей, не наблюдалось. Таким образом, использование устройства позволяет минимизировать риск осложнений при проведении дренажей.

(57) Формула полезной модели

1. Устройство для проведения дренажей, отличающееся тем, что содержит силиконовый напальчник, фиксированную к нему эластичную мягкую трубку длиной 20 см с внутренним диаметром от 12 мм до 18 мм, открытую с обоих концов, причем рабочий конец трубки выполнен с расширением.

2. Устройство по п. 1, отличающееся тем, что трубка выполнена из латекса, полиуретана, полихлорвинила и каучука.

