



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**

(21)(22) Заявка: 2014154464/14, 30.12.2014

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
30.12.2014

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 30.12.2014

(45) Опубликовано: 10.05.2016 Бюл. № 13

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: US2010292723A1, 18.11.2010. US5611806 А, 18.03.1997. WO2007011788 А2, 25.01.2007. US5964729 А, 12.10.1999.

Адрес для переписки:

150034, г. Ярославль, ул. Здоровья, 10, МУЗ  
больница N 7, Хирургическое отделение, зав.  
отделением

(72) Автор(ы):

**Фомин Андрей Аполлонович (RU),  
Першаков Даниил Романович (RU),  
Возгрин Дмитрий Владимирович (RU),  
Халилов Равшан Боиржонович (RU),  
Ключевский Вячеслав Васильевич (RU),  
Трешкин Александр Алексеевич (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

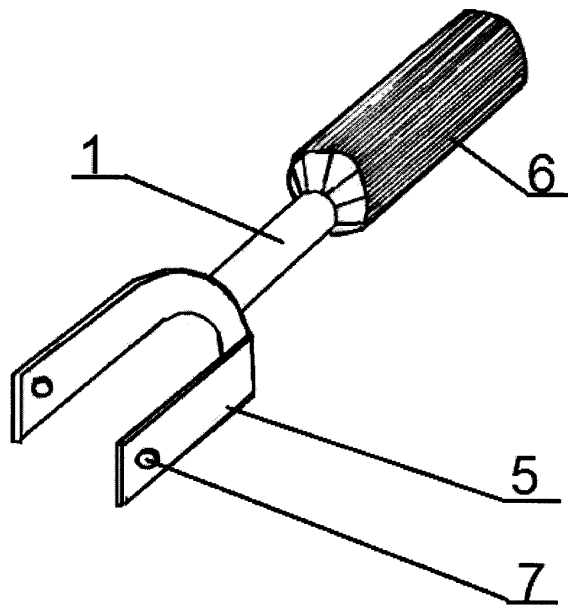
**Фомин Андрей Аполлонович (RU)**

**(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ ЛИМФАТИЧЕСКИХ ОТЕКОВ КОНЕЧНОСТЕЙ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к области медицины, в частности к лечению больных с острыми и хроническими лимфатическими отеками конечностей. Устройство для лечения лимфатических отеков конечностей состоит из корпуса в виде скобы с ручкой, при этом в боковых сторонах скобы выполнены отверстия, в которых размещена ось с установленными на ней поочередно шайбами и ножами. Ножи выполнены в виде диска и имеют режущие

выступы с острозаточенными режущими кромками. Режущие выступы ножей имеют треугольную форму. Минимальный диаметр шайбы соответствует диаметру ножа по внутреннему краю режущих выступов, а максимальный диаметр шайбы соответствует диаметру ножа по внешнему краю режущих выступов. Использование изобретения позволяет уменьшить лимфатический отек при минимальном травмировании конечности. 2 з.п. ф-лы, 7 ил.



ФИГ.1



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: 2014154464/14, 30.12.2014

(24) Effective date for property rights:  
30.12.2014

Priority:

(22) Date of filing: 30.12.2014

(45) Date of publication: 10.05.2016 Bull. № 13

Mail address:

150034, g. JArosavl, ul. Zdorovja, 10, MUZ bolnitsa  
N 7, KHirurgicheskoe otdelenie, zav. otdeleniem

(72) Inventor(s):

Fomin Andrej Apollonovich (RU),  
Persakov Daniil Romanovich (RU),  
Vozgrin Dmitrij Vladimirovich (RU),  
KHalilov Ravshan Boirzhonovich (RU),  
Kljuchevskij Vjacheslav Vasilevich (RU),  
Treshkin Aleksandr Alekseevich (RU)

(73) Proprietor(s):

Fomin Andrej Apollonovich (RU)

(54) **DEVICE FOR TREATING LYMPHATIC OEDEMA OF EXTREMITIES**

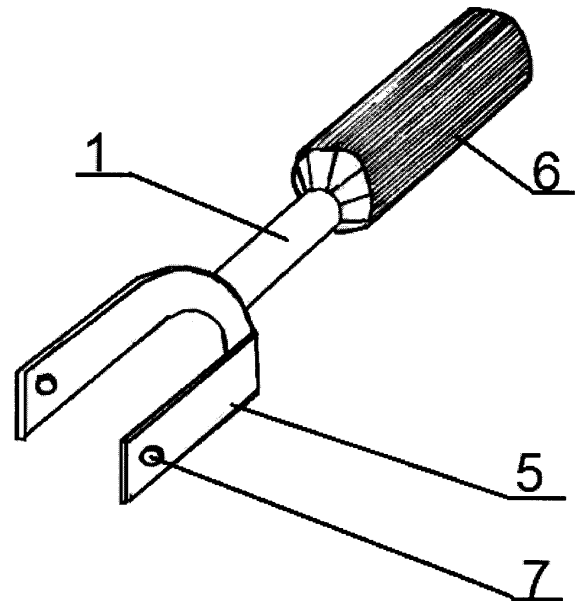
(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention refers to medicine, particularly to treating patients with acute and chronic lymphatic swelling extremities. Device for treating lymphatic oedema extremities consists of bracket with handle, wherein in lateral sides of bracket there are holes, in which there is axis with alternately washers and blades. Knives are made in form of disk and have cutting ledges with sharp cutting edges. Cutting edges of knives have triangular shape. Minimum diameter of washers corresponds to diameter of blade along inner edge of cutting edges, and maximum diameter washers corresponds to diameter of blade along outer edge of cutting edges.

EFFECT: invention usage allows to reduce lymphatic oedema with minimal trauma to extremity.

3 cl, 7 dwg



ФИГ.1

RU 2 583 103 C1

RU 2 583 103 C1

Изобретение относится к области медицины, в частности к лечению больных с острыми и хроническими лимфатическими отеками конечностей.

Лимфедема (лимфостаз, слоновость или хронический лимфатический отек) - это следствие хронического заболевания лимфатической системы, приводящего к нарушению оттока лимфы и увеличению размеров пораженного органа. Поскольку заболевание имеет прогрессирующий характер, при отсутствии адекватной терапии следствием течения лимфедемы может стать полная инвалидизация больного.

Известен способ лечения слоновости, включающий в себя радикальное тотальное удаление фиброзной измененной фасции и субтотального удаления фиброзной подкожной клетчатки путем экономных линейных дерматолипофасциэктомий (Патент РФ №2026011 С1, МПК А61В 17/00, опубл. 09.01.1995 г.).

Недостатками этого способа являются его высокая травматичность, невозможность его применения у ряда больных (по возрасту, по соматическим заболеваниям), невозможность воздействия на все клетчаточное пространство голени, формирование в послеоперационном периоде грубых рубцов. Нанесение обширных ран приводит к высокому проценту послеоперационных нагноений и некрозов в области краев ран, возможны неврологические нарушения.

Известен способ хирургического лечения лимфедемы, включающий механическую тубусную липоэкстракцию и миоэктомию по наружному, внутреннему и переднему контуру конечности (Патент РФ №2192170 С1, МПК А61В 17/00, опубл. 10.11.2002 г.).

Этот способ не позволяет радикально удалить все пораженное клетчаточное пространство. Создаваемые тубусными скальпелями замкнутые полости подвержены нагноению и заполнению лимфатической жидкостью. При III стадии заболевания возможны повреждения кожных покровов и мышц из-за трудности проведения тубусных скальпелей в рубцово-изменяющейся или уже измененной жировой клетчатке. Высок риск артериальных кровотечений.

Известен способ хирургического лечения лимфедемы, включающий в себя наложение циркулярных подкожных удавливающих швов по окружности голени на нескольких уровнях (Патент РФ №2317783 С1, МПК А61В 17/00, опубл. 27.02.2008 г.).

Недостатками этого способа являются необходимость перевязки большой подкожной вены (БПВ) для исключения тромбоэмболии, длительное пребывание больного в стационаре из-за необходимости постоянного натяжения лигатуры при уменьшении отека голени, необходимость удаления подкожной лигатуры, не всегда достигается полное рубцевание клетчаточного пространства в области циркулярного шва.

Известен стенд для лечения пациентов с лимфатическими отеками нижних конечностей (Патент РФ №99968 U1, опубл. 10.12.2010 г.). Стенд содержит основание с вертикальной осью, на которой закреплена платформа с возможностью вращения от привода. На платформе размещено ложе для пациента с подголовником, расположенным в центре оси вращения платформы. На ложе для пациента установлена подставка для размещения голени и стоп пациента под углом 10-15°, выполненная в виде треугольной призмы. Опорная поверхность подставки снабжена покрытием из упругоэластического материала, выполненного из магнитофорной резины. На пациента, размещенного на стенде, производится гравитационное воздействие в течении 8-10 минут при числе оборотов 29-34 об/мин по одному сеансу ежедневно в течении 10 дней. Недостатком данного стенда является низкая эффективность лечения.

Техническим результатом заявляемой полезной модели является создание устройства, позволяющего быстро уменьшить лимфатический отек при минимальном травмировании конечности.

Заявляемый технический результат достигается тем, что устройство для лечения лимфатических отеков конечностей состоит из корпуса в виде скобы с ручкой, при этом в боковых сторонах скобы выполнены отверстия, в которых размещена ось с установленными на ней поочередно шайбами и ножами. Ножи выполнены в виде диска и имеют режущие выступы с острозаточенными режущими кромками. Такая конструкция устройства позволяет наносить перфорационные отверстия на коже конечности с лимфатическим отеком, при этом через отверстия происходит истечение лимфы под напором и таким образом отек уменьшается. Так как кромки режущих выступов заточены очень остро, то наносимые отверстия имеют ровные края, которые быстро заживают. Режущие выступы ножей имеют треугольную форму. Это позволяет регулировать длину наносимых отверстий в зависимости от величины лимфатического отека. Минимальный диаметр шайбы соответствует диаметру ножа по внутреннему краю режущих выступов, а максимальный диаметр шайбы соответствует диаметру ножа по внешнему краю режущих выступов. Такое выполнение шайб позволяет регулировать глубину проникновения режущих элементов в конечность и длину наносимого отверстия в зависимости от величины лимфатического отека, что приводит к наиболее эффективному оттоку лимфы и скорейшему заживлению нанесенных повреждений.

На фиг. 1 изображен корпус устройства для лечения лимфатических отеков конечностей, на фиг. 2 изображен нож, вид спереди, на фиг. 3 изображен нож, вид сбоку, на фиг. 4 изображена шайба, вид спереди, на фиг. 5 изображена шайба, вид сбоку, на фиг. 6 изображена ось, вид спереди, на фиг. 7 изображен разрез по линии АА.

Устройство для лечения лимфатических отеков конечностей состоит из следующих частей: корпус 1, нож 2, шайба 3, ось 4. Корпус 1 выполнен в виде металлической скобы 5 с ручкой 6. В боковых сторонах скобы 5 выполнены отверстия 7. Отверстия 7 служат для размещения в них оси 4. Ось 4 представляет собой деталь цилиндрической формы. В средней части 8 оси 4 имеется гребнеобразный выступ 9 прямоугольной формы. Боковые части 10 оси 4 имеют диаметр меньший, чем средняя часть 8 оси 4. Диаметр средней части 8 оси 4 больше, чем диаметр отверстий 7. Ширина средней части 8 оси 4 соответствует расстоянию между боковыми сторонами скобы 5. Нож 2 представляет собой диск, по периметру которого расположены режущие выступы 11. Режущие выступы 11 имеют треугольную форму с острозаточенными режущими кромками. В центре ножа имеется сквозное отверстие 12 с пазом 13, форма которого повторяет форму центральной части 8 оси 4. Шайба 3 представляет собой диск толщиной 5-6 мм, в центре шайбы имеется сквозное отверстие 14 с пазом 15, форма которого повторяет форму центральной части 8 оси 4. Шайба 3 может иметь различный диаметр. Минимальный диаметр шайбы 4 соответствует диаметру ножа 2 по внутреннему краю режущих выступов, максимальный диаметр шайбы 4 соответствует диаметру ножа 2 по внешнему краю режущих выступов.

Устройство для лечения лимфатических отеков конечностей работает следующим образом. На среднюю часть 8 оси 4 поочередно через отверстия 12 шайб 3 и отверстия 14 ножей 4 нанизывают шайбы 3 и ножи 2 таким образом, что гребнеобразный выступ 9 оси размещается в пазах 15 шайб 3 и пазах 13 ножей 2. Ось 4 с установленными на ней ножами 2 и шайбами 3 вставляют в отверстия 7. Затем собранное устройство держат за ручку и прокатывают по предварительно обработанному операционному полю - по поверхности кожи конечности с лимфатическим отеком. При этом режущие выступы 11 ножей 2 наносят перфорационные отверстия на коже. Глубина и размер перфорационных отверстий зависит от диаметра шайб, нанизанных на ось 4. Чем больше

диаметр шайбы, тем меньше проникают режущие выступы ножей в кожу и наносят отверстия меньшей длины. Чем меньше диаметр шайбы, тем больше проникают режущие выступы ножей в кожу и наносят отверстия большей длины. В эти образовавшиеся отверстия под напором истекает лимфа и отек уменьшается. Т.к. кромки режущих выступов заточены очень остро, то наносимые отверстия имеют ровные края, которые быстро заживают.

Устройство для лечения лимфатических отеков конечностей было апробировано в отделении гнойной хирургии ГУЗ Ярославской области больница №7. Применение устройства для лечения лимфатических отеков конечностей позволило уменьшить отеки нижних конечностей в среднем на 4-6 см в сутки.

Устройство для лечения лимфатических отеков конечностей может быть выполнено на имеющемся оборудовании известными техническими средствами.

#### Формула изобретения

1. Устройство для лечения лимфатических отеков конечностей, представляющее собой корпус в виде скобы с ручкой, при этом в боковых сторонах скобы выполнены отверстия, в которых размещена ось с установленными на ней поочередно шайбами и ножами, ножи выполнены в виде диска и имеют режущие выступы с острозаточенными режущими кромками.

2. Устройство для лечения лимфатических отеков конечностей по п. 1, в котором режущие выступы ножей имеют треугольную форму.

3. Устройство для лечения лимфатических отеков конечностей по п. 1, в котором минимальный диаметр шайбы соответствует диаметру ножа по внутреннему краю режущих выступов, а максимальный диаметр шайбы соответствует диаметру ножа по внешнему краю режущих выступов.

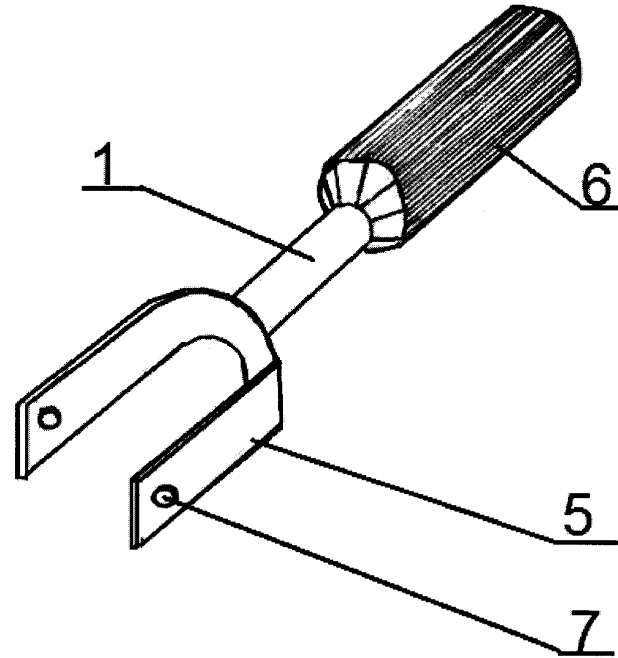
30

35

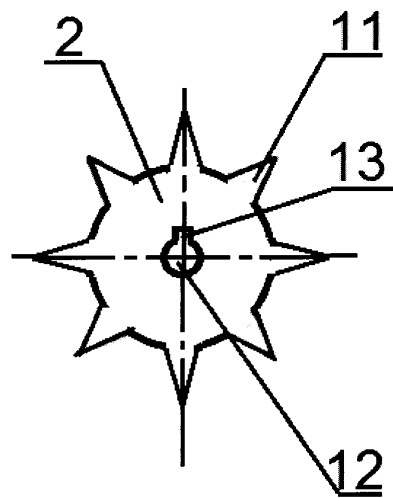
40

45

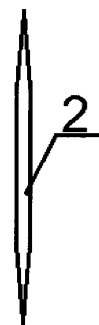
Устройство для лечения лимфатических отеков конечностей



ФИГ. 1

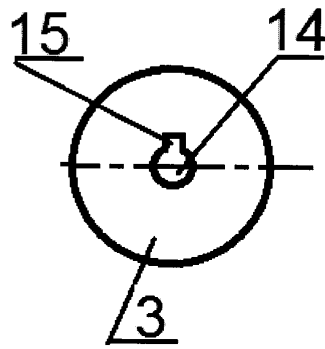


ФИГ. 2



ФИГ. 3

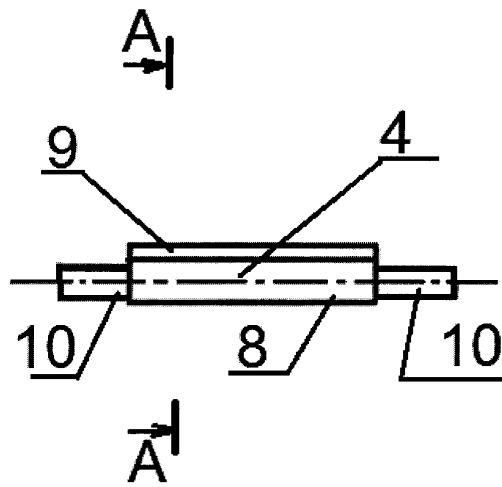
Устройство для лечения лимфатических отеков конечностей



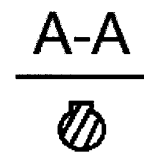
ФИГ. 4



ФИГ. 5



ФИГ. 6



ФИГ. 7