

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



(19)
RU
(11)
[2 407 564](#)
(13)
C1

(51) МПК
• [A61N 5/02 \(2006.01\)](#)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

Статус: не действует (последнее изменение статуса: 02.07.2021)

Пошлина: Возможность восстановления: нет.

(21)(22) Заявка: [2009118356/14](#), 12.05.2009

(24) Дата начала отсчета срока действия
патента:

12.05.2009

(45) Опубликовано: [27.12.2010](#) Бюл. № 36

(56) Список документов, цитированных в
отчете о поиске: Под ред. ЕФАНОВА О.И.
**Виброакустика в медицине / Материалы I
Всероссийской научно-практической
конференции. - СПб., 2000, с.21-24. SU
925322 A1, 07.05.1982. RU 2353410 C2,
27.04.2009. HADJIARGYROU M
Enhancement of fracture healing by low
intensity ultrasound Clin Orthop Relat Res.
1998 Oct; (355 Suppl): S216-29 (Abstract).**

(72) Автор(ы):

**Наконечный Дмитрий Георгиевич (RU),
Нетылько Георгий Иванович (RU),
Зайцева Марина Юрьевна (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Федеральное государственное учреждение
"Российский научно-исследовательский
институт травматологии и ортопедии им.
Р.Р. Вредена Федерального агентства по
высокотехнологичной медицинской
помощи" (ФГУ "РНИИТО им. Р.Р.
Вредена Росмедтехнологий") (RU)**

Адрес для переписки:

**195427, Санкт-Петербург, ул. Акад.
Байкова, 8, ФГУ "РНИИТО им. Р.Р.
Вредена Росмедтехнологий", патентный
отдел**

(54) СПОСОБ ВИБРОАКУСТИЧЕСКОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ В ЭКСПЕРИМЕНТЕ НА ЖИВОТНЫХ

(57) Реферат:

Изобретение относится к области медицины, в частности к травматологии и физиотерапии. Используют резиновую манжету, которую надевают на поврежденную конечность животного. Манжету изготавливают из резиновых «кармашков» для вибратонов и кольца для конечности, которые делают из пальцев хирургической перчатки, и склеенных между собой так, чтобы рабочие поверхности установленных в «кармашки» вибратонов были направлены к кольцу, которое после изготовления манжеты надевают на конечность в области повреждения. Способ обеспечивает удержание вибратона в нужной позиции, не причиняя неудобства пациенту, простоту исполнения. 2 ил.

Изобретение относится к области медицины (экспериментальной медицины, ветеринарии), в частности к травматологии и физиотерапии, когда в реабилитационном периоде при повреждениях конечностей для уменьшения отека, болей, оптимизации условий регенерации используется виброакустическое воздействие, в частности аппаратом «витафон». При лечении с помощью аппарата «витафон» необходимо наличие контакта между преобразователями виброакустического воздействия (ВАВ) и зоной повреждения на теле. При этом по рекомендованным схемам лечения требуется удержание вибратонов на теле от 15 до 40 минут, по несколько раз в день, что доставляет пациентам определенные неудобства.

Изготовитель аппарата для облегчения удержания вибратоном в нужной позиции предлагает применение оригинальной манжеты.

Манжета предназначена для фиксации преобразователей аппаратов серии "Витафон" на поверхности тела. Манжета предназначена для индивидуального использования [3].

Манжета состоит из фиксирующей части с кармашками для преобразователей и прикрепленных к ней ремней. Для использования манжеты следует: отрегулировать длину ремней так, чтобы обеспечить плотное прилегание манжеты в области установки преобразователей; в соответствии с выбранной областью воздействия вложить преобразователи в кармашки манжеты, указанные на рисунке; зафиксировать манжету непосредственно на теле (без одежды) так, чтобы преобразователи находились над областью воздействия,

Стоимость такой манжеты составляет от 100 до 800 рублей. При этом применение такой манжеты у животных не представляется возможным ввиду значительных размеров. Необходимость же применения аппарата «витафон» у животных обуславливается двумя основными причинами:

1. Действие аппарата при лечении людей недостаточно изучено. Нет достаточных объективных данных о возможности и рекомендованных способах его применения, например, при лечении травматологических пациентов. Это обуславливает необходимость проведение экспериментальных исследований на животных.

2. Неоднократные публикации в интернет-форумах и блогах о факте использования аппарата ВАВ у своих домашних питомцев. При этом возникают вопросы о технических особенностях данной методики.

Удержание вибrafoнов на больном месте животного в течение даже 15 минут сопряжено с понятными техническими трудностями. До сих пор экспериментаторы выходили из данной ситуации путем жесткой фиксации животного в станке, что вызывало значительные переживания животного, кроме того, могло отражаться на результатах эксперимента. Также существует виброакустический матрас [3], не обладающий, однако, избирательностью зоны воздействия и действующий только на поверхность туловища животного, на которой оно лежит.

Техническим результатом изобретения является фиксация вибrafoнов на конечности животного. При этом данная фиксация доставляет значительно меньшие физические и моральные страдания животному; данный способ прост в исполнении и не требует значимых материальных затрат; может применяться при ВАВ и у животных и людей (на кисти и стопе); может применяться в условиях с повышенными требованиями к асептике и антисептике (напр., над областью послеоперационных ран). Для этого манжета может быть изготовлена из стерильной перчатки в стерильных условиях.

Результат изобретения достигается путем применения оригинальной манжеты, которая изготавливается ex tempore из резиновых кольца и «кармашков» шириной около 5 см отрезанных от пальцев хирургической перчатки. После установки вибrafoнов в «кармашки» последние приклеиваются суперклеем к кольцу, надетому на цилиндрическую форму диаметром, близким к конечности животного. После чего манжета готова к использованию.

На фигурах изображены:

Фиг.1 - манжета для фиксации вибrafoнов при виброакустическом воздействии на конечности человека.

Фиг.2 - виброакустическое воздействие с применением резиновой манжеты (в эксперименте на животном).

Способ осуществляется следующим образом:

В предлагаемом нами способе виброакустическое воздействие у животных производится с помощью вибrafoнов, которые удерживаются на конечности животной резиновой манжетой. Последняя изготавливается из резиновой хирургической перчатки следующим образом:

Из пальцев хирургической перчатки вырезается одно кольцо диаметром в зависимости от размера перчатки (выбирается соответственно конечности животного), и 2 «кармашка» из торцевых частей пальцев. После установки вибrafoнов в «кармашки» последние приклеиваются рабочей поверхностью к кольцу, надетому на цилиндрическую форму (напр., большой палец экспериментатора).

Возможна работа одного экспериментатора одновременно с несколькими животными, возможно применение данной манжеты в зоне операционной раны, где имеются повышенные требования к асептике (манжета легко может обрабатываться антисептиками, может быть изготовлена изначально из стерильной перчатки в стерильных

условиях). Аналогичным образом можно изготовить манжету для применения ВАВ у людей на кисти, предплечье (в качестве центрального кольца будет использована основная часть перчатки).

Данная методика проста в исполнении, не требует существенных материальных затрат и может быть предложена к широкому внедрению, для чего целесообразно получить патентную защиту новой разработки.

Клинический пример: в ходе нашей работы в экспериментальной ее части было прооперировано 56 кроликов, в послеоперационном периоде им проводилось виброакустическое воздействие в различных сочетаниях дозировки, периода воздействия и режима воздействия (данные сочетания переменных были спланированы в соответствии с матрицей ортогонального планирования). Воздействие проводилось с использованием резиновой манжеты, описанной выше. Данный способ воздействия позволил нам проводить воздействие одновременно на нескольких животных, не нарушать правил асептики (особенно это касалось тех животных, которым в соответствии с планом терапия началась с 2 суток после операции, и вибrafoны пришлось устанавливать прямо на область послеоперационной раны). Кроме того, для удержания вибrafoнов нам не потребовалось жестко фиксировать животных в станках, напротив, им выдавались листы капусты, и неприятная для кролика процедура сочеталась с кормлением. Осложнений в исследованной группе выявлено не было.

Список использованной литературы

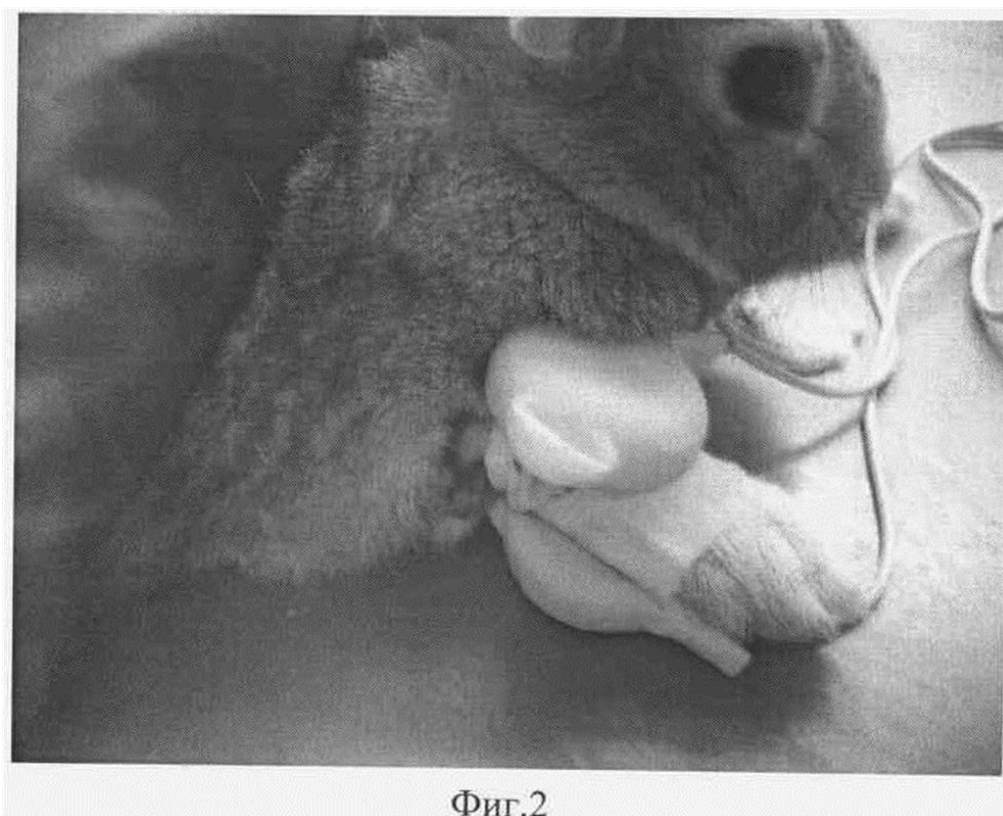
1. Васильев А.Э., Ковеленов А.Ю., Ковлен Д.В., Рябчук Ф.Н., Федоров В.А. «Ресурсы организма». - СПб.: «Вита Нова», 2004 - 416 с.
2. «Виброакустическая терапия». Труды четвертой международной конференции «Виброакустика в медицине». - СПб.: «Вита Нова», 2007. - 113 с.
3. «Аппарат виброакустического воздействия витафон». Руководство по эксплуатации. - ООО «Витафон», 2006, 9 с.

Формула изобретения

Способ виброакустического воздействия в эксперименте на животных, заключающийся в воздействии вибrafoнами на область повреждения на конечности, отличающийся тем, что используют резиновую манжету, которую надевают на поврежденную конечность животного, при этом манжету изготавливают из резиновых «кармашков» для вибrafoнов и кольца для конечности, которые делают из пальцев хирургической перчатки, и склеенных между собой так, чтобы рабочие поверхности установленных в «кармашки» вибrafoнов были направлены к кольцу, которое после изготовления манжеты надевают на конечность в области повреждения.



Фиг.1



Фиг.2

ИЗВЕЩЕНИЯ

ММ4А Досрочное прекращение действия патента из-за неуплаты в установленный срок пошлины за поддержание патента в силе

Дата прекращения действия патента: **13.05.2011**

Дата публикации: [20.03.2012](#)