

ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(12)

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ



НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ
СОБСТВЕННОСТИ

(19) ВУ (11) 2651

(13) U

(46) 2006.04.30

(51)⁷ А 61N 2/00

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОБЩЕЙ ТЕРМОМАГНИТОТЕРАПИИ

(21) Номер заявки: u 20050602

(22) 2005.10.12

(71) Заявитель: Государственное научное учреждение "Институт физиологии НАН Беларуси" (ВУ)

(72) Авторы: Чичкан Дмитрий Николаевич; Зубовский Дмитрий Константинович; Улащик Владимир Сергеевич; Митьковская Наталья Павловна; Мухарская Юлия Александровна; Кульчицкий Владимир Адамович (ВУ)

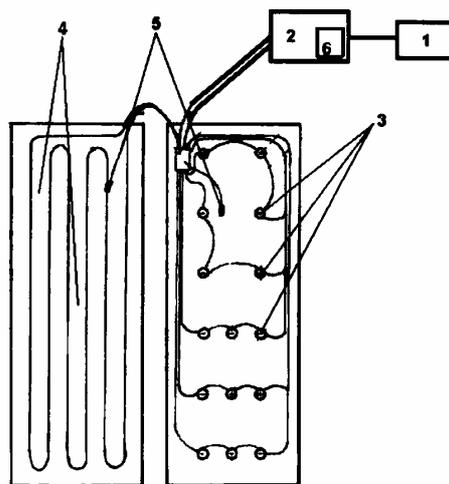
(73) Патентообладатель: Государственное научное учреждение "Институт физиологии НАН Беларуси" (ВУ)

(57)

Устройство для общей термомангнитотерапии, содержащее блок питания, блок управления, магнитные индукторы, отличающееся тем, что устройство дополнительно содержит термоэлемент с термодатчиками, который установлен над магнитными индукторами, а блок управления содержит дополнительный микропроцессор формирования разных форм импульсов электрического тока, подаваемого на магнитные индукторы, и очередности их включения.

(56)

1. Низкочастотная магнитотерапия / Под. ред. В.С. Улащика. Мн., 2001. - С. 259.



Полезная модель относится к устройствам, предназначенным для использования в медицине, разделе физиотерапия.

Известно устройство для общей магнитотерапии, состоящее из магнитных индукторов и блока управления [1].

BY 2651 U 2006.04.30

Указанное устройство является прототипом по отношению к заявляемому. Общим признаком для заявляемого устройства и прототипа является наличие в устройстве магнитных индукторов и блока управления. В связи с тем, что в устройстве-прототипе осуществляется воздействие только магнитными полями, это приводит к незначительному расширению артериальных сосудов и не дает выраженного терапевтического эффекта. В устройстве-прототипе осуществляется воздействие магнитными полями с неизменяемыми параметрами магнитного воздействия, это приводит к неэффективному лечебному эффекту, так как не учитываются состояние пациента, его диагноз, длительность заболевания и наличие сопутствующей патологии. Задачей заявляемой полезной модели является более выраженное снижение тонуса резистивных сосудов, за счет сочетания одновременного теплового и магнитного воздействия, а также возможность выбора наиболее оптимальных параметров физиотерапевтического воздействия в зависимости от индивидуальных особенностей психофизического состояния пациента.

Поставленная задача достигается следующим образом.

Предложено устройство для общей термомагнитотерапии, содержащее блок питания, блок управления, магнитные индукторы, при этом устройство дополнительно содержит термоэлемент с термодатчиками, который установлен над магнитными индукторами, а блок управления содержит дополнительный микропроцессор формирования разных форм импульсов электрического тока, подаваемого на магнитные индукторы и очередности их включения.

Сущность заявляемой полезной модели поясняется фигурой, где 3 - магнитные индукторы, 5 - термодатчики, 4 - термоэлемент, 2 - блок управления, 1 - блок питания, 6 - микропроцессор. Термоэлемент 4 и все магнитные индукторы 3 подключены к блоку управления 2, а блок управления 2, который содержит дополнительный микропроцессор 6, к блоку питания 1.

Устройство работает следующим образом. Вначале на блоке управления 2 устанавливают заданную температуру, индукцию магнитного воздействия, форму электрического тока, подаваемого на магнитные индукторы 3, и очередность включения магнитных индукторов 3 (одновременное включение индукторов и последовательное с целью формирования бегущей волны), после чего электрический ток подают на термоэлемент 4 и магнитные индукторы 3. Во время работы устройства термодатчики 5 измеряют температуру на термоэлементе 4 и передают информацию в блок управления 2. Когда достигается установленная температура, термоэлемент 4 отключается, при снижении температуры термоэлемент 4 опять включается. Микропроцессор 6 подает на магнитные индукторы 3 ту форму тока, которая установлена на блоке управления 2, также микропроцессор 6 определяет очередность включения магнитных индукторов 3 (одновременно или последовательно для формирования бегущей волны).

Пример.

Пациента с гипертонической болезнью I степени укладывают в одеяло, в которое встроены магнитные индукторы и термоэлемент, что позволяет воздействовать на все тело пациента. После этого осуществляют воздействие в течение 30 минут частотой 10 Гц и индукцией 5 мТл при температуре 28-32 °С, форма электрического тока, подаваемая на индукторы, синусоидальная (так как она оптимальна для больных с гипертонической болезнью I степени), все индукторы включены одновременно, так как одновременное включение позволяет более эффективно снизить артериальное давление, за счет значительного расширения поверхностной сосудистой сети организма. Воздействие осуществлялось через одежду пациента.

Таким образом, достигаемый технический результат заключается в более выраженном снижении тонуса резистивных сосудов, за счет сочетанного воздействия на них тепла и индивидуализированных характеристик магнитного поля, что дает более стойкий эффект нормализации сосудистого тонуса и снижения артериального давления.