



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 229 906** ⁽¹³⁾ **C2**

(51) МПК⁷ **A 61 N 5/02, 5/06**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 2000117092/14, 03.07.2000

(24) Дата начала действия патента: 03.07.2000

(43) Дата публикации заявки: 27.07.2002

(46) Дата публикации: 10.06.2004

(56) Ссылки: Электронная промышленность. - 1987, вып.1(159), с.30 и 31. RU 94028216 A1, 10.03.1997. БЕССОНОВ А.Е. Миллиметровые волны в клинической медицине. - М., ЗАО "ЛИДО", 1997, с.38-41.

(98) Адрес для переписки:
111116, Москва, ул. Энергетическая, 16,
корп.1, кв.143, В.Н.Христофорову

(72) Изобретатель: Христофоров В.Н. (RU),
Христофорова Т.В. (RU), Грабовщинер А.Я.
(RU)

(73) Патентообладатель:
ЗАО "МИЛТА-ПКП ГИТ" (RU)

(54) СПОСОБ ВОЛНОВОЙ ТЕРАПИИ

(57)
Изобретение относится к медицинской технике, в частности к способам лечения заболеваний путем бесконтактного воздействия на организм человека. Технический результат заключается в повышении эффективности способа за счет расширения частотного диапазона

воздействующего сигнала. Способ заключается в воздействии на биологически активные точки пациента электромагнитным излучением в диапазоне частот от 30 ГГц до 3 ТГц при излучаемой мощности 10^{-11} - 10^{-10} Вт, при этом во время воздействия осуществляют плавное изменение частоты во всем диапазоне воздействующего сигнала.

RU 2 2 2 9 9 0 6 C 2

RU 2 2 2 9 9 0 6 C 2



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 229 906** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **A 61 N 5/02, 5/06**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 2000117092/14, 03.07.2000
(24) Effective date for property rights: 03.07.2000
(43) Application published: 27.07.2002
(46) Date of publication: 10.06.2004
(98) Mail address:
111116, Moskva, ul. Ehnergeticheskaja, 16,
korp.1, kv.143, V.N.Khristoforovu

(72) Inventor: Khristoforov V.N. (RU),
Khristoforova T.V. (RU), Grabovshchiner A.Ja.
(RU)
(73) Proprietor:
ZAO "MILTA-PKP GIT" (RU)

(54) **METHOD FOR WAVE THERAPY**

(57) Abstract:
FIELD: medicine, medicinal techniques.
SUBSTANCE: patient's biologically active
points should be affected with
electromagnetic radiation ranged 30 hHz-3

tHz at the power being 10^{-11} - 10^{-10} Wt,
moreover, during this impact one should
perform steady alteration of frequency
within the whole range of affecting signal.
EFFECT: higher efficiency of wave therapy.

RU 2 2 2 9 9 0 6 C 2

RU ? 2 2 9 9 0 6 C 2

Изобретение относится к медицинской технике, в частности к способам лечения заболеваний путем бесконтактного воздействия на организм электромагнитными полями.

Известен способ волновой терапии, реализованный в устройстве для магнитолазерной терапии (патент РФ №2072789 по кл. А 61 N 5/02 от 19.02.1990 г.) и основанный на воздействии на организм низкоэнергетического лазерного излучения, инфракрасного излучения ИК-диодов и постоянного магнитного поля.

В основе терапевтического эффекта взаимодействия низкоэнергетического лазерного излучения с живым организмом лежат фотофизические и фотохимические реакции, связанные с резонансным поглощением света биотканью, а также с восприятием энергии излучения с переносом эффекта воздействия жидкими средами организма на нескольких уровнях воздействия.

На основе данного способа разработан ряд отечественных аппаратов ("МИЛТА", "РИКТА", "ВИТЯЗЬ"), в лечебной практике зарекомендовавших себя как эффективный способ лечения многих заболеваний.

Однако способ, реализованный в указанных устройствах, имеет недостатки.

Так, в известном способе для возникновения фотофизических и фотохимических реакций на молекулярном уровне необходимо обеспечить перевод (молекул, атомов) в возбужденное состояние путем подвода к ним извне определенной порции энергии на частоте, близкой к их резонансной частоте колебаний. Однако эксперименты показали, что резонансное поглощение света биотканью недостаточно для усиления терапевтического эффекта, т.к. диапазон длин волн, излучаемых оптическим квантовым генератором, не превышает значения, необходимого для достижения большого терапевтического эффекта.

Известен также способ волновой терапии, основанный на воздействии на биологически активные точки на теле пациента электромагнитным излучением, реализованный в устройстве для КВЧ-терапии по патенту РФ №2040928 по кл. А 61 N 39/00 от 20.09.1994 г.).

Терапевтический эффект по данному способу достигается за счет специфических эффектов, связанных с частотой электромагнитного излучения. Дело в том, что для каждого биологического объекта имеется набор собственных "характеристических частот" молекул и клеточных структур.

Воздействие излучения с такими частотами сопровождается резонансным откликом организма и коррекцией нарушенного гомеостаза.

В способе по патенту №2040928, терапевтический эффект достигается за счет использования электромагнитных полей крайне высоких частот со спектром шумоподобного сигнала, который вырабатывается на лавино-пролетном диоде с частотой, лежащей в сантиметровом диапазоне.

Диапазон длин волн при использовании данного способа больше значения, необходимого для получения большего терапевтического эффекта, что является его

недостатком, кроме того, отсутствие возможности плавной регулировки частоты, необходимой для выбора "характеристической частоты", также снижает эффективность лечения данного метода.

Наиболее близким техническим решением по отношению к предложенному по совокупности существенных признаков является способ волновой терапии, основанный на воздействии на биологически активные точки на теле пациента электромагнитным излучением с одновременным плавным изменением частоты во всем диапазоне воздействующего сигнала, описанный в журнале "Электронная промышленность", 1987, вып.1 (159), стр.30-31.

Недостатком данного способа является относительно низкое значение терапевтического эффекта, обусловленное тем, что диапазон используемых частот ниже значения, необходимого для получения максимального отклика организма с большей коррекцией гомеостаза.

Задача, на решение которой направлено заявленное изобретение, заключается в повышении эффективности лечения.

Указанный результат достигается за счет того, что в способе волновой терапии, основанном на воздействии на биологически активные точки пациента электромагнитным излучением, с одновременным изменением частоты во всем диапазоне воздействующего сигнала, воздействие с электромагнитным излучением осуществляется с частотой, лежащей в диапазоне от 30 ГГц до 3 ТГц, при излучаемой мощности 10^{-11} - 10^{-10} Вт.

В основе предложенного способа волновой терапии лежит обнаруженный нами значительный резонансный отклик организма при воздействии на биологически активные точки излучением в диапазоне от 30 ГГц до 3 ТГц.

Способ осуществляют следующим образом.

При помощи преобразователя длины волны электромагнитного излучения, в основе которого лежит принцип гетеродирования света, разработанный Г.С.Гореликом (см. "Квантовая электроника", Маленькая энциклопедия, изд-во "Советская энциклопедия" под редакцией С.А.Ахматова и др., Москва, 1969, стр.131-132).

В разработанном нами устройстве в качестве оптических источников света использованы полупроводниковые лазеры, а в качестве элемента смешения световых волн - нелинейный оптический элемент.

Плавная регулировка частоты в диапазоне от 30 ГГц до 3 ТГц, осуществлялась при помощи изменения температуры лазерных источников.

При помощи такого преобразователя выбирается одна из точек "общего" действия, на которую осуществляется воздействие электромагнитного излучения.

На определенных резонансных частотах в диапазоне от 30 ГГц до 3 ТГц и мощности излучения 10^{-11} - 10^{-10} Вт у пациента появляются различные сенсорные реакции. Мощность излучения определяется требуемым без теплового разрушительного воздействия на ткани пациента воздействием.

Сенсорный отклик сопровождается изменением различных параметров

функционирования организма, что позволяет использовать объективные критерии подбора индивидуальной лечебной частоты, обуславливающей возникновение биологических эффектов, направленных на устранение имевшихся нарушений.

Формула изобретения:

Способ волновой терапии, заключающийся в воздействии на

биологически активные точки пациента электромагнитным излучением с одновременным плавным изменением частоты во всем диапазоне воздействующего сигнала, отличающийся тем, что воздействие осуществляют в диапазоне частот от 30 ГГц до 3 ТГц при излучаемой мощности 10^{-11} - 10^{-10} Вт.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

-4-

RU 2229906 C2

RU 2229906 C2