



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 197 926** ⁽¹³⁾ **C2**

(51) МПК⁷ **A 61 F 9/00**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 99108508/14, 26.04.1999

(24) Дата начала действия патента: 26.04.1999

(46) Дата публикации: 10.02.2003

(56) Ссылки: КУРИЛИНА Ш.И. и др. Использование импульсного магнитного поля для лечения больных первичной глаукомой. Тезисы докладов 8 Съезда офтальмологов, Украинской ССР. - Одесса, 1990, с.376. RU 2063782 C1, 20.07.1996. СОКОЛОВ В.А. и др. Выбор параметров магнитотерапии в офтальмологии (обзор). - Российский медико-биологический вестник им. И.П.Павлова, 1998, с.105-111. СКРИННИК А.В., ХАНМАМЕДОВА С.А. Устройство для лечения глазных заболеваний импульсным электромагнитным полем. - Офтальмологический журнал, 1991, №3, с.185-187. ЗЕНКОВ Л.Р. и др. Руководство по функциональной диагностике нервных болезней. - М.: Медицина, 1991, с.46-49.

(98) Адрес для переписки:
391000, г.Рязань, ул. Высоковольтная, 9,
РГМУ им.акад. И.П.Павлова, патентный отдел

(71) Заявитель:

Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

(72) Изобретатель: Строев Е.А.,

Соколов В.А., Федотов А.А., Юдаев Ю.А.

(73) Патентообладатель:

Рязанский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова

(54) СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ГЛАУКОМЫ

(57)

Изобретение относится к медицине, а именно к офтальмологии, и может быть использовано для лечения глаукомы. Магнитный редуктор в виде кольца подводят к орбитальным областям обоих глаз.

Используют магнитное поле частотой от 5 до 10 Гц. Воздействуют на ткани пациента прямоугольными магнитными импульсами. Способ позволяет достичь выраженного гипотензивного эффекта и длительной стабилизации зрительных функций.

RU 2 197 926 C2

RU ? 197926 C2



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 197 926** ⁽¹³⁾ **C2**

(51) Int. Cl.⁷ **A 61 F 9/00**

RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: 99108508/14, 26.04.1999

(24) Effective date for property rights: 26.04.1999

(46) Date of publication: 10.02.2003

(98) Mail address:
391000, g.Rjazan', ul. Vysokovol'tnaja, 9,
RGMU im.akad. I.P.Pavlova, patentnyj otdel

(71) Applicant:
Rjazanskij gosudarstvennyj meditsinskij
universitet im. akad. I.P. Pavlova

(72) Inventor: Stroev E.A.,
Sokolov V.A., Fedotov A.A., Judaev Ju.A.

(73) Proprietor:
Rjazanskij gosudarstvennyj meditsinskij
universitet im. akad. I.P. Pavlova

(54) **METHOD FOR TREATING GLAUCOMA CASES**

(57) Abstract:

FIELD: medicine. SUBSTANCE: method involves placing ring-shaped magnetic reducer to orbital zones of both eyes. Magnetic field of 5 to 10 Hz frequency is

used. Patient tissues are treated with rectangular magnetic impulses. EFFECT: enhanced effectiveness of treatment; marked hypotensive influence; prolonged vision function stabilization.

RU 2 197 926 C2

RU 2 197 926 C2

Изобретение относится к медицине, а именно к офтальмологии.

Известны способы лечения глаукомы магнитным полем, предусматривающие бинокулярное воздействие магнитофорами с постоянным магнитным полем [1], монокулярное воздействие переменным, импульсным и комбинированным магнитными полями [3, 4].

Наиболее близок к данному изобретению способ, основанный на монокулярном воздействии импульсного магнитного поля [3]. Однако при применении вышеназванного способа процент гипотензивного эффекта не превышает 50.

Целью изобретения является лечение глаукомы с более выраженным гипотензивным эффектом и длительной стабилизацией зрительных функций.

Эта цель достигается тем, что используется бинокулярное воздействие импульсного магнитного поля частотой от 5 до 10 Гц, импульсами прямоугольной формы, длительностью 20-30 мс, при градиенте магнитного поля в пределах глаза от 0 до 4 мТл, экспозицией 10 минут, курс лечения 10 процедур.

Способ осуществляют следующим образом.

Лечение проводят в сидячем положении. Магнитный индуктор в виде полукольца подводят спереди к орбитальной области, в горизонтальной плоскости, в 1-1,5 см от глаз. Используется импульсное магнитное поле частотой от 5 до 10 Гц при длительности импульса прямоугольной формы 20-30 мс. Градиент магнитного поля в пределах глаза изменяется от 0 до 4 мТл, курс лечения составляет 10 процедур, экспозицией 10 минут каждая.

Нашими исследованиями было обнаружено, что при глаукоме в начальных стадиях заболевания отмечается снижение спектральной мощности ЭЭГ в симметричных отведениях, что по нашему мнению свидетельствует о дисрегуляции функций зрительного анализатора при первичной открытоугольной глаукоме (ПОУГ) [2]. Поэтому нами с целью лечения ПОУГ предложено одновременное двустороннее воздействие на оба глаза импульсным магнитным полем низкой частоты, что позволяет изменить биофизическое окружение нейрорецепторного аппарата глаза и способствует компенсации офтальмотонуса и стабилизации зрительных функций.

В результате рассчитано и создано устройство в виде магнитного сектора оптимальных параметров для распределенного воздействия при офтальмопатологии.

По предложенному способу пролечено 16 больных с ПОУГ. В 15 случаях (93%) ВГД нормализовалось после лечения предлагаемым способом. Только в 1 случае потребовалось дополнительное назначение гипотензивных препаратов. Контрольную группу составили больные с ПОУГ, получавшие традиционное консервативное лечение. Обе группы сопоставимы по исходным клиническим характеристикам.

Пример 1. Больной А., 83 года. Диагноз: открытоугольная III "в" глаукома обоих глаз. Производят 10 сеансов по 10 минут воздействия импульсным магнитным полем

частотой 10 Гц, длительностью импульса 30 мс прямоугольной формы на оба глаза одновременно. При выписке острота зрения обоих глаз улучшилась на 0,02, поле зрения стало шире на 10°, внутриглазное давление снизилось с 27 мм Нг до 24 мм Нг. Через 6 месяцев - суммарная острота зрения 0,1, ВГД 25 мм. Поле зрения без ухудшения.

Пример 2. Больной П., 68 лет. Диагноз: открытоугольная II "с" глаукома правого глаза. Производят 10 сеансов по 10 минут воздействия импульсным магнитным полем частотой 10 Гц, длительностью импульса 30 мс прямоугольной формы на оба глаза одновременно. При выписке острота зрения обоих глаз улучшилась на 0,1, поле зрения стало шире на 15°, внутриглазное давление снизилось с 38 мм Нг до 22 мм Нг. Через 6 месяцев - острота зрения правого глаза 1,0, ВГД 24 мм. Поле зрения без ухудшения.

Пример 3. Больная Т., 60 лет. Диагноз: открытоугольная II "в" глаукома правого глаза. Производят 10 сеансов по 10 минут воздействия импульсным магнитным полем частотой 10 Гц, длительностью импульса 30 мс прямоугольной формы на оба глаза одновременно. При выписке острота зрения обоих глаз улучшилась на 0,1, поле зрения стало шире на 10°, внутриглазное давление снизилось с 28 мм Нг до 20 мм Нг. Через 6 месяцев - суммарная острота зрения 0,22, ВГД 23 мм. Поле зрения без ухудшения.

Пример 4. Больной М., 70 лет. Диагноз: открытоугольная II "в" глаукома правого глаза. Производят 10 сеансов по 10 минут воздействия импульсным магнитным полем частотой 10 Гц, длительностью импульса 30 мс прямоугольной формы на оба глаза одновременно. При выписке острота зрения правого глаза улучшилась на 0,1, поле зрения стало шире на 15°, внутриглазное давление снизилось с 36 мм Нг до 22 мм Нг. Через 6 месяцев - острота зрения правого глаза 0,5, ВГД 26 мм. Поле зрения без ухудшения.

Пример 5. Больной Ш., 65 лет. Диагноз: открытоугольная II "с" глаукома правого глаза. Производят 10 сеансов по 10 минут воздействия импульсным магнитным полем частотой 10 Гц, длительностью импульса 30 мс прямоугольной формы на оба глаза одновременно. При выписке острота зрения правого глаза улучшилась на 0,1, поле зрения стало шире на 25°, внутриглазное давление снизилось с 38 мм Нг до 25 мм Нг. Через 6 месяцев - острота зрения правого глаза 1,0, ВГД 26 мм. Поле зрения без ухудшения.

Пример 6. Больная М., 70 лет. Диагноз: открытоугольная II "с" глаукома левого глаза. Производят 10 сеансов по 10 минут воздействия импульсным магнитным полем частотой 10 Гц, длительностью импульса 30 мс прямоугольной формы на оба глаза одновременно. При выписке острота зрения правого глаза улучшилась на 0,1, поле зрения стало шире на 15°, внутриглазное давление снизилось с 35 мм Нг до 23 мм Нг. Через 6 месяцев - острота зрения левого глаза 0,5, ВГД 25 мм. Поле зрения без ухудшения.

Применение предложенного способа лечения ПОУГ позволило снизить внутриглазное давление, улучшить и стабилизировать зрительные функции у больных ПОУГ в 90% случаев на достаточно длительный срок.

Источники информации

1. Бакин Л.М. // Офтальмол. журн. - 1980. - 5. - С. 63-65.
2. Кононенко Л.И., Кунин В.Д., Оskarева Л.В., Соколов В.А. // Тез. докл. Всероссийской науч.-техн. конф. Биотехнические, медицинские и экологические системы и комплексы. - Рязань, 1998. - С. 3-4.
3. Скринник А.В., Ханмамедов С.А. // Офтальмол. журн. - 1991. - 3. - С. 185-187.

4. Скрипка В.К. // Офтальмол. журн. - 1981. - 6. - С. 321-324.

Формула изобретения:

Способ лечения глаукомы путем воздействия импульсным магнитным полем, отличающийся тем, что проводят одновременное бинокулярное воздействие устройством в виде магнитного сектора для распределенного воздействия с частотой 5-10 Гц.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

-4-

RU 2 1 9 7 9 2 6 C 2

RU ? 1 9 7 9 2 6 C 2