



(51) МПК
A61F 9/00 (2006.01)
A61K 35/30 (2006.01)
A61P 27/06 (2006.01)
A61P 9/10 (2006.01)
A61N 2/06 (2006.01)

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2012140239/14, 20.09.2012

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
 20.09.2012

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 20.09.2012

(45) Опубликовано: 10.12.2013 Бюл. № 34

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2447864 C1, 20.04.2012. RU 2373904 C1, 27.11.2009. RU 2261736 C1, 23.06.2005. US 20030113270 A1, 19.06.2003. ГРИБАНОВ А.Н. **Активность симпатической и парасимпатической нервной системы при магнитотерапии гипертонической болезни по данным анализа variability сердечного ритма. - Вестн. Рос. ун-та дружбы народов, 2001, №3, с.118-119. (см. прод.)**

Адрес для переписки:

129110, Москва, ул. Щепкина, 61/2,
 МОНИКИ, патентная группа

(72) Автор(ы):

**Герасименко Марина Юрьевна (RU),
 Лазаренко Нина Николаевна (RU),
 Рябцева Алла Алексеевна (RU),
 Мартынова Наталья Олеговна (RU),
 Иванов Алексей Валерьевич (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Московской области "Московский областной научно-исследовательский клинический институт им. М.Ф. Владимирского" (ГБУЗ МО МОНИКИ им. М.Ф. Владимирского) (RU)

(54) СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА И СЕТЧАТКИ

(57) Реферат:

Изобретение относится к медицине, в частности к офтальмологии и физиотерапии, и касается лечения заболеваний зрительного нерва и сетчатки. Для этого проводят эндоназальное введение кортексина и проведение транскраниальной магнитотерапии в проекции зрительного пути с приставкой «Оголовье», охватывающей височные и затылочную области. После этого проводят магнитотерапию на область верхнегрудного отдела позвоночника в проекции ствола симпатического отдела нервной системы. При этом и в том, и другом случае магнитотерапию осуществляют с помощью аппарата Алмаг-03 неподвижным магнитным полем, в

непрерывном режиме, с магнитной индукцией 10 мТл, частотой 7 Гц в пачках, модулированных частой 1-5 Гц в течение 10-12 минут. Курс лечения составляет 10-12 процедур. Способ обеспечивает эффективное лечение заболеваний зрительного нерва и сетчатки у больных, страдающих артериальной гипертензией, сахарным диабетом, имеющих тяжелую степень ретинопатии, в т.ч. за счет щадящей транскраниальной магнитотерапии, уменьшения вазоспастического синдрома, нормализации вегетативной иннервации, работы кардиореспираторной системы, положительного воздействия на метаболические процессы. 2 пр.

(56) (продолжение):

TROFIMOVA SV, et al. Bioregulating therapy and life quality in aged patients with hypertonic angioretinopathy Adv Gerontol. 2008; 21(4): 625-32.



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
A61F 9/00 (2006.01)
A61K 35/30 (2006.01)
A61P 27/06 (2006.01)
A61P 9/10 (2006.01)
A61N 2/06 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2012140239/14, 20.09.2012**

(24) Effective date for property rights:
20.09.2012

Priority:

(22) Date of filing: **20.09.2012**

(45) Date of publication: **10.12.2013 Bull. 34**

Mail address:

**129110, Moskva, ul. Shchepkina, 61/2, MONIKI,
patentnaja gruppy**

(72) Inventor(s):

**Gerasimenko Marina Jur'evna (RU),
Lazarenko Nina Nikolaevna (RU),
Rjabtseva Alla Alekseevna (RU),
Martynova Natal'ja Olegovna (RU),
Ivanov Aleksej Valer'evich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Gosudarstvennoe bjudzhetnoe uchrezhdenie
zdravookhraneniya Moskovskoj oblasti
"Moskovskij oblastnoj nauchno-issledovatel'skij
klinicheskij institut im. M.F. Vladimirskogo"
(GBUZ MO MONIKI im. M.F. Vladimirskogo)
(RU)**

(54) METHOD OF TREATING DISEASES OF OPTIC NERVE AND RETINA

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention relates to medicine, in particular to ophthalmology and physiotherapy, and deals with treatment of optic nerve and retina diseases. For this purpose endonasal introduction of cortixin is performed and transcranial magnetic therapy in projection of visual pathway is carried out with attachment "headband", enveloping temporal and occipital regions. For this purpose magnetic therapy is performed on the area of upper-thoracic spine in projection of trunk of sympathetic part of nervous system. In both cases magnetic therapy is performed by means of apparatus Almag-03 with

stationary magnetic field, in continuous mode, with magnetic induction 10 mT, frequency 7 Hz in packages, modulated with frequency 1-5 Hz for 10-12 minutes. Course of treatment constitutes 10-12 procedures.

EFFECT: method ensures efficient treatment of optic nerve and retina diseases in patients with arterial hypertension, diabetes mellitus, having severe degree of retinopathy, also due to sparing transcranial magnetic therapy, reduction of vasospastic syndrome, normalisation of vegetative innervations, work of cardiorespiratory system, and positive impact on metabolic processes.

2 ex

Изобретение относится к медицине, а именно к медицинской реабилитологии, в частности к офтальмологии и физиотерапии.

Известен способ лечения заболеваний зрительного нерва и сетчатки, включающий введение пептидных биорегуляторов ретиналамина и кортексина в определенном режиме с последующим проведением магнитотерапии на глазные яблоки (Пат. РФ №2308916, кл. А61F 9/00, оп. 2009 г.).

Недостатком данного способа является низкая эффективность лечения, обусловленная тем, что, воздействие магнитным полем осуществляют только в области глазного яблока. Кроме того способ сложен в условиях поликлиники.

Наиболее близким к предлагаемому является способ лечения заболевания зрительного нерва и сетчатки, включающий, эндоназальное введение кортексина и проведение транскраниальной магнитотерапии в проекции зрительного пути с приставкой «Оголовье», охватывающей височные и затылочную области (Пат. РФ №2447864, кл. А61F 9/00, оп. 2012).

В данном способе вводят кортексин по 3 капли в оба носовых хода с интервалом по 2 минуты в положении больного лежа. После этого проводят сеанс транскраниальной магнитотерапии в проекции зрительного пути на аппаратае «АМО-АТОС» с приставкой «Оголовье», охватывающей височные и затылочную области головы. Процедуру проводят ежедневно в течение 10 дней. В качестве магнитотерапии используют транскраниальную магнитотерапию в проекции зрительного пути бегущим магнитным полем, при этом характер движущегося поля сеанса магнитотерапии - переменный, с частотой 50 Гц, с индукцией магнитного поля на поверхности каждого соленоида 45 мТл, с частотой модуляции от 1,0 до 15,0 Гц, длительностью процедуры 20 минут).

В данном способе эффективность лечения повышается за счет комплексного воздействия на задний отрезок глаза, на проводящие зрительные пути, включая нейроны наружных коленчатых тел, а также зрительное корковое представительство.

Однако круг использования данного способа ограничен. Так, например, у больных, страдающих артериальной гипертензией, которая часто является причиной глаукомы и атрофии зрительного нерва и сетчатки, или у больных сахарным диабетом, имеющих тяжелую степень ретинопатии, индукция магнитного поля более 20 мТл не применима в области головы.

Кроме того при данной патологии на фоне пожилого возраста больных и наличия у них сердечно-сосудистых заболеваний и, особенно, возникающей ночной гипотонии у больных с артериальной гипертензией, получающих гипотензивную терапию, возникает гипоксия тканей. Параллельно с этими процессами наблюдается микроциркуляторные расстройства в головном мозге, сетчатке и зрительном нерве, которые заключаются в сужении приводящих артерий и уменьшении перфузионного давления.

Поэтому лечение заболеваний зрительного нерва и сетчатки у больных данной категории обязательно надо проводить комплексно с учетом этиологии основного заболевания, что значительно повысит эффективность лечения.

В соответствии с этим поставлена задача, направленная на расширение возможностей применения способа, в том числе для лечения больных страдающих артериальной гипертензией и сахарным диабетом, а также повышения эффективности лечения за счет щадящей транскраниальной магнитотерапии и дополнительного воздействия магнитными полями на область верхнегрудного отдела позвоночника в проекции ствола симпатического отдела нервной системы, что уменьшает

вазоспастический синдром, нормализует вегетативную иннервацию, работу кардиореспираторной системы, влияет на метаболические процессы.

Эта задача достигается тем, что в способе лечения заболеваний зрительного нерва и сетчатки, включающем эндоназальное введение кортексина и проведение транскраниальной магнитотерапии в проекции зрительного пути с приставкой «Оголовье», охватывающей височные и затылочную области, предложено после этого проводить магнитотерапию на область верхнегрудного отдела позвоночника в проекции ствола симпатического отдела нервной системы, при этом и в том и в другом случае магнитотерапию осуществлять с помощью аппарата Алмаг-03 неподвижным магнитным полем, в непрерывном режиме, с магнитной индукцией 10 мТл, частотой 7 Гц в пачках, модулированных частотой 1-5 Гц в течение 10-12 минут, курс лечения - 10-12 процедур.

Таким образом, воздействие на височные и затылочную области головы, а также на область верхне-грудного отдела позвоночника в проекции ствола симпатического отдела нервной системы, обеспечивает повышение эффективности лечения пациентов различной категории.

Способ осуществляется следующим образом.

Больного располагают на кушетке. В области головы накладывают электрод в виде оголовья с захватом височных и затылочной областей, и воздействуют с помощью аппарата Алмаг-03, неподвижным магнитным полем, в непрерывном режиме, с магнитной индукцией 10 мТл, частотой 7 Гц в пачках, модулированных частотой 1-5 Гц, в течение 10-12 мин.

В этих областях находятся проекции зрительного пути. Известно, что дегенеративный процесс при глаукоме, поражающий нервную ткань, распространяется и в подкорковые центры, в частности в наружные коленчатые тела, которые находятся в этой же проекции.

После чего с помощью этого же аппарата Алмаг-03, неподвижным магнитным полем, в непрерывном режиме, с магнитной индукцией 10 мТл, частотой 7 Гц в пачках, модулированных частотой 1-5 Гц., воздействуют на область верхнегрудного отдела позвоночника в проекции ствола симпатического отдела нервной системы, в течение 10-12 мин. Курс лечения составляет 10-12 процедур.

Воздействие магнитными полями обеспечивало улучшение нейропротекторного действия, улучшение микроциркуляции, нормализации тонуса сосудов и реологии крови у данных больных, а также способствовало уменьшению стаза и метаболических процессов.

Воздействие магнитными полями также положительно влияло на процессы перекисного окисления липидов, которые принимают участие в формировании глаукомной оптической нейропатии, что давало существенный положительный клинический эффект в курсе лечения данных больных.

Клинический пример 1.

Больной Б.Р., 67 лет. Диагноз: Атрофия зрительного нерва (МКБ-10: код Н47.2) Оперированная открытоугольная глаукома левого и правого глаза. Ишемическая болезнь сердца. Стенокардия ФКЛ I с гипертензией (МКБ-10: код I20.80). Язва двенадцатиперстной кишки. (МКБ-10: код К 26). Возникновение глаукомы связывает с гипертоническим кризом. Болен в течение 3-х лет. При поступлении сопутствующие заболевания были компенсированы, а больной получал необходимое лечение по сопутствующим заболеваниям. Острота зрения правого глаза =0,1 sph -2,5 Д=0,2, суммарное поле зрения правого глаза 116°, электрическая чувствительность (ЭЧ)

зрительного нерва 151 мА, критическая частота слияния мельканий (КЧСМ) на красный стимул 16 Гц, на зеленый стимул 17 Гц. Острота зрения левого глаза =0,4 sph +1,0 Д=0,6; суммарное поле зрения левого глаза 380°; ЭЧ зрительного нерва левого глаза 67 мА; КЧСМ на красный стимул 32 Гц, на зеленый стимул 34 Гц.

Показатели микроциркуляции в области круговой мышцы глаза, определенные при помощи прибора «ЛАКК-01», до лечения соответствовали: ПМ - 2,83 п.ед. (норма 5,12 п.ед.), а ПМ - 0,52 п.ед. (норма 1,26 п.ед.); Kv - 18,32% (норма 24,61%).

Больной получал лечение по предложенному способу: кортексин вводили по 3 капли в оба носовых хода с интервалом по 2 минуты, в положении больного лежа с помощью аппарата Алмаг-03, первоначально воздействовали транскраниально в областях: височных и затылочной головы, в течение 12 мин. а затем проводили магнитотерапию на область верхне-грудного отдела позвоночника в проекции ствола симпатического отдела нервной системы. 10 мин. При этом оба раза воздействовали неподвижным магнитным полем, в режиме непрерывном, с магнитной индукцией 10 мТл, частотой 7 Гц в пачках, модулированных частой 1-5 Гц. Курс лечения составил 10 процедур через день.

После курса лечения указанного лечения острота зрения правого глаза повысилась до 0,2 с sph -2.5 Д=0,3; острота зрения левого глаза повысилась до 0,6 с sph +1,0 Д=0,7. Суммарное поле зрения правого глаза увеличилось на 62° и составило по окончании курса лечения 178°; суммарное поле зрения левого глаза увеличилось на 51° и составило 431°. Электрическая чувствительность зрительного нерва справа уменьшилась до 127 мА, на левом глазу осталась без изменений. КЧСМ правого глаза на красный стимул осталась прежней 16 Гц, на зеленый стимул - повысилась до 19 Гц. Показатели микроциркуляции в области круговой мышцы глаза после лечения улучшились: ПМ - до 3,38 п.ед.; σ ПМ - до 0,81 п.ед.; Kv - до 20,27%.

Клинический пример 2.

Больной «Д», 52 года, Диагноз: Оперированная открытоугольная глаукома левого глаза, оптическая атрофия зрительного нерва и сетчатки левого глаза (H47.2).

Инсулиннезависимый сахарный диабет (МКБ-10: класс IV. E11), инсулиннезависимый сахарный диабет с неврологическими осложнениями (E11.4). Гипертензивная болезнь сердца (МКБ-10: код I 11). Сопутствующее заболевание у данного больного были компенсированы. До начала лечения острота зрения левого глаза 0,2 с sph +2,0 Д=0,7, суммарное поле зрения левого глаза 172°, ЭЧ зрительного нерва 254 мА, КЧСМ на красный стимул 31 Гц, на зеленый стимул 34 Гц. Проведен курс лечения по предложенному способу, который составил 10 сеансов, ежедневно. Состояние микроциркуляции было хуже своих нормальных значений и составляло: ПМ - 2,94 п.ед., σ ПМ - 0,71 п.ед.; Kv -19,34%. После лечения острота зрения левого глаза повысилась до 0,4 с sph +1,5 Д=0,8; суммарное поле зрения увеличилось на 62° и составило 234°; электрическая чувствительность зрительного нерва уменьшилась до 143 мА; КЧСМ на красный стимул возрасла до 38 Гц, на зеленый стимул несколько увеличилась - до 35 Гц. Улучшение состояния больного характеризовалось также и нормализацией показателей микроциркуляции. При этом: ПМ составля уже 3,46 п.ед. (норма 5,12 п.ед.), а ПМ - 0,78 (норма 1,26 п.ед.); Kv - 20,42% (норма 24,61%).

В результате проведенного лечения самочувствие у данных больных улучшилось, стабилизировалась зрительная функция, повышение остроты зрения и расширение полей зрения наблюдалось нами у данных больных до 6-8 месяцев, что свидетельствуют о высокой эффективности предложенно способа лечения. Больные перенесли лечение хорошо, обострения сопутствующих заболеваний не наблюдалось.

Использование данного способа позволит проводить эффективное лечение заболеваний зрительного нерва и сетчатки у больных, страдающих артериальной гипертензией, сахарным диабетом, имеющих тяжелую степень ретинопатии.

5

Формула изобретения

Способ лечения заболеваний зрительного нерва и сетчатки, включающий эндоназальное введение кортексина и проведение транскраниальной магнитотерапии в проекции зрительного пути с приставкой «Оголовье», охватывающей височные и затылочные области, отличающийся тем, что после этого проводят магнитотерапию на область верхнегрудного отдела позвоночника в проекции ствола симпатического отдела нервной системы, при этом и в том и другом случае магнитотерапию осуществляют с помощью аппарата Алмаг-03 неподвижным магнитным полем, в непрерывном режиме, с магнитной индукцией 10 мТл, частотой 7 Гц в пачках, модулированных частотой 1-5 Гц в течение 10-12 мин, курс лечения составляет 10-12 процедур.

20

25

30

35

40

45

50