РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

(19) **RU** (11) **2 373 904** (13) **C1**

(51) МПК
A61F 9/00 (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: **2008127872/14, 08.07.2008**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
08.07.2008

(45) Опубликовано: **27.11.2009** Бюл. № **33**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2206299 C2, 20.06.2003. RU 2300351 C1, 10.06.2007. RU 2122384 C1, 27.11.1998. Применение реополиглюкина в комплексном лечении заболеваний сетчатки и зрительного нерва. Методические рекомендации, 1989. Алиева Ш.Н. Комплексное лечение острых сосудистых нарушений сетчатки и зрительного нерва. Новое в диагностике и лечении глазных заболеваний.** - (см. прод.)

Адрес для переписки:
630117, г.Новосибирск, а/я 5, Л.Я. Кучумовой

(72) Автор(ы):
Гусаревич Ольга Геннадьевна (RU),
Гусаревич Анна Аркадьевна (RU),
Фурсова Анжелла Жановна (RU)

(73) Патентообладатель(и):
Гусаревич Ольга Геннадьевна (RU)

(54) СПОСОБ ЛЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ЗРИТЕЛЬНОГО НЕРВА И СЕТЧАТКИ

(57) Реферат:

Изобретение относится к области медицины и может быть использовано в офтальмологии для лечения заболеваний зрительного нерва и сетчатки, в том числе при атрофиях зрительного нерва различного генеза, макулодистрофиях, нарушениях кровообращения в сосудах зрительного нерва и сетчатки, невритах и другой патологии заднего отрезка глаза. Больному ежедневно в течение 10 дней комплексно вводят пептидные биорегуляторы ретиналамин и кортексин в следующем режиме: 3 мл 0,1% раствора ретиналамина вводят внутримышечно, а 2 мл - закапывают на ватничек, заложенный за нижнее веко, после чего в течение 7-10 минут проводят магнитотерапию глазных яблок. Дополнительно 3 мл 0,2% раствора кортексина вводят внутримышечно, а 2 мл используют для эндоназального фонофореза со специального назального зонда. Способ позволяет повысить зрительные функции с обеспечением стойкого длительного эффекта. 2 з.п. ф-лы.

(56) (продолжение):
1991, с.253-262. Марченко Л.Н. Применение диавитола при заболеваниях сетчатки и зрительного нерва. Труды молодых ученых. - 2001, с.238-242.

RU 2373904 C1

RU 2373904 C1

RUSSIAN FEDERATION

FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(19) **RU** (11) **2 373 904** (13) **C1**

(51) Int. Cl.
A61F 9/00 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21), (22) Application: **2008127872/14, 08.07.2008**

(24) Effective date for property rights:
08.07.2008

(45) Date of publication: **27.11.2009 Bull. 33**

Mail address:
630117, g.Novosibirsk, a/ja 5, L.Ja. Kuchumovoj

(72) Inventor(s):
Gusarevich Ol'ga Gennad'evna (RU),
Gusarevich Anna Arkad'evna (RU),
Fursova Anzhella Zhanovna (RU)

(73) Proprietor(s):
Gusarevich Ol'ga Gennad'evna (RU)

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

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention refers to medicine and can be used in ophthalmology for treatment of diseases of optic nerve and retina, including in various optic nerve atrophies, macular dystrophy, disturbed blood circulation in optic nerve and retina vessels, neuritis and other pathology of posterior segment of eye. The patient takes daily within 10 days complex of peptide bioregulators Retinalamin and Cortexin by the following schedule: 3 ml of 0.1% Retinalamin is injected intramuscularly, and 2 ml is applied by dropping on a cotton put under inferior eyelid that is followed by magnetotherapy of eyeballs within 7-10 minutes. In addition 3 ml of 0.2% Cortexin is injected intramuscularly, and 2 ml is used for endonasal phonophoresis with applying a special nasal probe.

EFFECT: method allows improving visual functions while enabling a permanent prolonged effect.

3 cl, 2 ex

RU 2373904 C1

RU 2373904 C1

Изобретение относится к области медицины и может быть использовано в офтальмологии для лечения заболеваний зрительного нерва и сетчатки, в том числе при атрофиях зрительного нерва различного генеза, макулодистрофиях, нарушениях кровообращения в сосудах зрительного нерва и сетчатки, невритах и другой патологии заднего отрезка глаза.

Известен способ лечения дистрофических заболеваний сетчатки и частичной атрофии зрительного нерва, включающий введение комплекса лекарственных препаратов (Л.А.Кацнельсон, Т.И.Форофонова, А.Я.Бунин «Сосудистые заболевания глаза». - М.: Медицина, 1990, стр.43-256).

Известен способ лечения дистрофических заболеваний сетчатки и частичной атрофии зрительного нерва с помощью комплексного использования лекарственных препаратов нейротрофического действия - тауфон, церебролизин; сосудистых - трентал; ретинопротекторных - эмоксипин; синтезаторов РНК - препарат НКАД, которые вводили через ирригационную систему 6 раз в день в течение 10 дней (Марченкова Т.Е., Коробкова Г.В., Зубарева С.А., Гаврилюк А.С. Ирригационная терапия в лечении дистрофии сетчатки у детей. - Материалы научно-практической конференции «Современные технологии в хирургии глаза и оптической коррекции зрения». Май, 1999, г.Уфа, С.17-18).

Известен способ лечения заболеваний сетчатки и зрительного нерва путем введения ретробульбарно-биологически активной смеси, состоящей из аутокрови, эмульсии гидрокортизона, экстракта алоэ и антибиотика (П.А.Синев, Е.Ю.Подашева, А.А.Белова, и др. Лечение дистрофических заболеваний заднего отрезка глаза у детей. Материалы научно-практической конференции «Современные технологии в хирургии глаза и оптической коррекции зрения». Май, 1999, г.Уфа, С.38-39).

Основным недостатком известных способов является длительность и трудоемкость лечения.

Известен способ лечения макулодистрофий, включающий введение трентала по 0,3-0,5 мл ретробульбарно через день или ежедневно (10-12 инъекций), пиридоксина хлорида (рибофлавина мононуклеотид) по 1 мл внутримышечно ежедневно, экстракта алоэ (ФиБс, торфот) по 1 мл подкожно ежедневно, пармидина по 0,25 три раза в день, циннаризина по 0,025 три раза в день. Продолжение курса лечения в поликлинике: пармидин по 0,25 три раза в день - 30 дней, циннаризин по 0,025 три раза в день - 30 дней, пангексавит (декамевит) по 1 драже три раза в день - 30 дней, экстракт алоэ (ФиБс, торфот) по 1 мл подкожно ежедневно 10-15 (В.И.Лучик «Рациональная оптимизация комплексной терапии склеротических макулодистрофий» Тезисы докладов восьмого съезда офтальмологов Украинской ССР. Одесса, 1990, с.98-99).

Недостатком известного способа является длительность лечения и низкая эффективность. Для достижения клинического эффекта необходимо использование целого комплекса лекарственных препаратов, что не всегда хорошо переносится пациентом и несет за собой материальные затраты, а также влечет за собой значительную фармакологическую нагрузку для организма пациента.

Известен способ лечения заболеваний зрительного тракта, включающий проведение прямой электростимуляции (патент РФ 2025114, кл. A61F 9/00, оп. 30.12.1994), при которой электрод и световод имплантируют в орбиту и проводят одномоментную электро- и лазеростимуляцию по определенным параметрам. Недостатком данного способа является длительный срок лечения, низкие функциональные результаты, обусловленные отсутствием ретробульбарного введения препаратов.

Известен способ лечения заболеваний зрительного анализатора путем поочередного введения в ретробульбарное пространство медикаментов через ирригационный катетер с целью дегидратирующей и противовоспалительной терапии, ингибиции протеолиза, а также ангиопротекторов и нейротрофических средств (Е.И.Сидоренко, Т.В.Павлова. Актуальные вопросы детской офтальмологии. - М., 1997 г., 161-3). Однако известный способ требует использования большого количества препаратов и показан в острой стадии заболевания.

Известен способ лечения заболеваний зрительного нерва и сетчатки, заключающийся в том, что ретробульбарно вводят лекарственные препараты 4-6 раз в сутки с интервалом 2-4 часа через орбитальный светоэлектрод-катетер (Патент РФ №2300351, кл. A61F 9/00, оп. 10.06.2007). Вводят препараты, обладающие антиоксидантным и антигипоксантным, нейропротекторным, противоотечным и противовоспалительным действием. Проводят лазерофорез и прямую лазеростимуляцию после первого ретробульбарного введения препаратов по одному сеансу в день с помощью лазерного аппарата ЛОТ 01 в сочетании с электрофорезом ретробульбарно введенных препаратов с положительного полюса и электростимуляцией зрительного нерва и сетчатки на аппарате "Элдос" в течение 10-12 минут по одному сеансу в день.

Недостатками известного способа являются длительность, трудоемкость, необходимость использования большого количества препаратов, возможность побочных осложнений.

Известен способ лечения различных стадий инволюционной центральной хориоретинальной дистрофии сетчатки, включающий введение ретиналамина в субтеноново пространство (И.Б.Максимов, С.А.Савостьянова, С.А.Закиева «Комплексная терапия различных стадий инволюционной центральной хориоретинальной дистрофии сетчатки» В сб.научных статей «Ретиналамин. Нейропротекция в офтальмологии». С-Пб.: Наука, 2007. - С.12-17).

Недостатком известного способа являются высокая инвазивность со всеми возможными осложнениями и низкие функциональные результаты лечения.

Ближайшим к заявляемому способу-прототипом является способ лечения зрительного анализатора, заключающийся в том, что в ретробульбарное пространство через ирригационный катетер вводят ретилин по 0,5 мм 5 раз в день через 3 часа, а внутримышечно вводят кортексин по 1,0 мл 1 раз в день, а также проводят светомагнитостимуляцию зрительного анализатора в сочетании с тренировкой аккомодации на компьютере по одному сеансу в день, курс лечения 10 дней (Патент РФ №2206299, кл. A61F 9/00, оп.20.06.2003). Для проведения курса магнитной и световой стимуляции используют аппарат "Медоптика МС-7". Видеокомпьютерный аутотренинг осуществляют с помощью пакета программ к компьютеру типа i BM PC AT, обеспечивающего синтез цветных и монохромных изображений тест-объектов.

Недостатками известного способа являются трудоемкость и ограниченные функциональные возможности способа.

Технической задачей заявляемого способа является разработка простого универсального способа лечения, пригодного для лечения пациентов с патологией сетчатки и зрительного нерва с получением стойкого длительного эффекта.

Поставленная задача достигается заявляемым способом, заключающимся в следующем.

Больному комплексно вводят пептидные биорегуляторы ретиналамин и кортексин

в следующем режиме: 3 мл 0,1% раствора ретиналамина вводят внутримышечно, а 2 мл - закапывают на ватничек, заложенный за нижнее веко, после чего проводят магнитотерапию глазных яблок в течение 7-10 минут. Дополнительно 3 мл 0,2% раствора кортексина вводят внутримышечно, а 2 мл используют для эндоназального фонофореза со специального назального зонда. Курс лечения - 10 дней.

Для магнитотерапии используют аппарат «Градиент - 1» с магнитоиндукторами (№3, рабочая поверхность 7 $см^2$), которые накладывают контактно на закрытые веки. Величина магнитной индукции 10-15 мТл, форма тока синусоидная, режим непрерывный.

Для эндоназального фонофореза используют прибор «УЗТ-3.03 Л». Эндоназальный излучатель диаметром 4 мм обматывают ватничком, на который пипеткой наносят 2 мл раствора кортексина, излучатель вводят в носовую полость на глубину 1,5-2 см. Методика воздействия стабильная, режим импульсный, интенсивность 0,05 $Вт/см^2$ на первом сеансе - 3 минуты, со второго сеанса интенсивность 0,2 $Вт/см^2$ - 5 минут.

Предлагаемый режим введения ретиналамина и кортексина потенцируется магнитотерапией глазных яблок и эндоназальным фонофорезом. Способ позволяет повысить зрительные функции с обеспечением стойкого длительного эффекта.

Определяющим отличием заявляемого способа от прототипа является специально подобранный оптимальный режим введения пептидных биорегуляторов ретиналамина и кортексина, что обеспечивает создание необходимой терапевтической концентрации данных препаратов непосредственно в сетчатке и зрительном нерве, усиление метаболизма, стимуляцию регенеративных процессов, восстановление рефлекторной взаимосвязи процессов, происходящих в зрительном нерве, с механизмами центральной регуляции. Разработанный режим введения препаратов ретиналамин и кортексин позволяет снизить трудоемкость лечения, достичь стойкой стабилизации зрительных функций.

Ретиналамин - пептидый биорегулятор, выделенный из сетчатки телят, регулирует процессы метаболизма в сетчатке, стимулирует функции клеточных элементов сетчатой оболочки, способствует улучшению функционального взаимодействия пигментного эпителия и наружных сегментов фоторецепторов при различной патологии сетчатки, усиливает активность ретинальных макрофагов, оказывает нормализующее влияние на коагуляцию крови.

Механизм действия ретиналамина состоит в активизации медиаторного взаимодействия между клетками пигментного эпителия и наружными сегментами фоторецепторов сетчатки, что улучшает возникновение и проведение зрительно-нервного импульса, а также в стимуляции деления пигментных эпителиоцитов сетчатки в местах дистрофических дефектов пигментного эпителия. Таким образом, восстанавливаются рецептивные поля зрительно-нервного аппарата, что и обусловливает сохранение или повышение остроты зрения.

Кортексин регулирует процессы метаболизма в головном мозгу и позволяет осуществлять тонкую регуляцию высшей нервной деятельности через модуляцию метаболизма нейромедиаторов и регуляцию перекисного окисления в нейронах. Кроме этого, кортексин повышает активность антиокислительной системы крови и запускает механизмы саморегуляции в нейронах сетчатки.

Изобретение иллюстрируется следующими примерами конкретного выполнения.

Пример 1.

Фоменко Сергей Владимирович, 10 лет, находился на лечении, в офтальмологическом отделении ОГУЗ «Государственная областная клиническая

больница» (Новосибирск) с 17.12.2007 по 27.12.2007 с диагнозом: посттравматическая центральная хориоретинальная дистрофия левого глаза. Острота зрения при поступлении правого глаза 1,5 без коррекции, левого глаза 0,1 не корригирует.

Проведено лечение заявляемым способом. Больному комплексно ежедневно вводили ретиналамин и кортексин в следующем режиме: 3 мл 0,1% раствора ретиналамина вводили внутримышечно, а 2 мл - закапывали на ватничек, заложенный за нижнее веко, после чего проводили магнитотерапию глазных яблок в течение 7 минут. Дополнительно 3 мл 0,2% кортексина вводили внутримышечно, а 2 мл использовали для эндоназального фонофореза со специального назального зонда. Для этого эндоназальный излучатель диаметром 4 мм обматывали ватничком, на него пипеткой наносили 2 мл раствора кортексина, излучатель вводили в носовую полость на глубину 1,5-2 см. Курс лечения составил 10 дней.

Электрофизиологические показатели: до/после лечения, Гц:

1 - электрическая чувствительность (ЭЧ)			
2 - электрическая лабильность (ЭЛ)			
3 - критическая частота слияния мельканий (КЧСМ)			
правый глаз	1-60/75	2-34/38	3-42/42
левый глаз	1-60/67	2-33/36	3-16/26
норма	1-80-120 мкА	2-38-50	3-36-42 Гц

Поля зрения в пределах нормы до и после лечения. Острота зрения левого глаза при выписке 0,2, не корригирует.

Пример 2.

Салимова Софья Юсуповна, 76 лет, находилась на лечении в офтальмологическом отделении ОГУЗ «Государственная областная клиническая больница» с 27.02.2008 по 10.03.2008 с диагнозом: первичная закрытоугольная оперированная далекозашедшая глаукома, артифакия правого глаза, отслойка сетчатки, дистрофия роговицы, амавроз левого глаза. Левый глаз не видит в течение 4-х лет, в марте 2004 года оперирована по поводу глаукомы, в декабре 2006 года по поводу катаракты правого глаза. Острота зрения правого глаза 0,2 с коррекцией + 1,5 дптр = 0,3, левого глаза 0.

Электрофизиологические показатели, Гц:

1 - электрическая чувствительность			
2 - электрическая стабильность			
3 - критическая частота слияния мельканий			
правый глаз	1-330;	2-42;	3-41
левый глаз	1-0;	2-0;	3-0.

Поля зрения правого глаза концентрически сужены с носа до 20°, с виска до 65°, на глазном дне глаукомная экскавация зрительного нерва.

Проведено лечение заявляемым способом. Больной комплексно ежедневно вводили ретиналамин и кортексин в следующем режиме: 3 мл 0,1% раствора ретиналамина вводили внутримышечно, а 2 мл - закапывали на ватничек, заложенный за нижнее веко, после чего проводили магнитотерапию глазных яблок в течение 10 минут. Дополнительно 3 мл 0,2% раствора кортексина вводили внутримышечно, а 2 мл 0,2% раствора кортексина использовали для эндоназального фонофореза со специального назального зонда. Для этого эндоназальный излучатель диаметром 4 мм обматывали ватничком, на него пипеткой наносили 2 мл 0,2% раствора кортексина, излучатель вводили в носовую полость на глубину 1,5-2 см. Курс лечения составил 10 дней.

Острота зрения правого глаза 0,3 с коррекцией + 1,5 дптр = 0,5, левого глаза 0. Электрофизиологические показатели после лечения, Гц: правый глаз 1-280; 2-42; 3-41; левый глаз 1-0; 2-0; 3-0.

Поля зрения правого глаза суммарно расширились на 40°.

Использование заявляемого способа позволит снизить трудоемкость, повысить эффективность лечения заболеваний зрительного нерва и сетчатки с достижением максимально возможных зрительных функций и расширением границ поля зрения, а также расширить функциональные возможности способа.

Формула изобретения

1. Способ лечения заболеваний зрительного нерва и сетчатки, включающий введение пептидных биорегуляторов ретиналамина и кортексина, отличающийся тем, что введение препаратов осуществляют ежедневно, курсом 10 дней в следующем режиме: 3 мл 0,1%-ного раствора ретиналамина вводят внутримышечно, а 2 мл - закапывают на ватничек, заложенный за нижнее веко, и проводят магнитотерапию глазных яблок в течение 7-10 мин, затем 3 мл 0,2%-ного раствора кортексина вводят внутримышечно, а 2 мл используют для эндоназального фонофореза со специального назального зонда.

2. Способ по п.1, отличающийся тем, что магнитотерапию осуществляют на аппарате «Градиент-1» с магнитоиндукторами, которые накладывают контактно на закрытые веки.

3. Способ по п.1, отличающийся тем, что эндоназальный фонофорез осуществляют на приборе «УЗТ-3.03 Л» с использованием излучателя диаметром 4 мм, который обматывают ватничком, наносят раствор кортексина и вводят в носовую полость на глубину 1,5-2 см.