



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **59026** (13) **U**
(51) МПК (2011.01)
A61H 39/00
A61N 1/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ ПЕРВИННОЇ ГЛАУКОМИ

1

(21) u201100895

(22) 27.01.2011

(24) 26.04.2011

(46) 26.04.2011, Бюл.№ 8, 2011 р.

(72) СТОЦЬКА ЛЮДМИЛА МИХАЙЛІВНА, ПОНОМАРЧУК ВАЛЕРІЙ СЕМЕНОВИЧ

(73) СТОЦЬКА ЛЮДМИЛА МИХАЙЛІВНА, ПОНОМАРЧУК ВАЛЕРІЙ СЕМЕНОВИЧ

(57) Спосіб лікування первинної глаукоми, що полягає у здійсненні фосфелектропунктури, послідовно, по точках із силою струму, рівною потроєному значенню визначеного індивідуального порога

2

електричної чутливості кожної біологічної точки, з частотою слідування імпульсів 20 Гц, тривалістю серії імпульсів 45 с, із інтервалом між серіями 30 с, який **відрізняється** тим, що стимуляцію біологічно активних точок ФЕН-ЧІ, Тянь-чжу, Сюань-лі проводять симетрично з обох сторін голови, 1 сеанс на день у перший, другий та третій день, потім через день, курсом з 10 сеансів, курс лікування повторюють через 6 місяців, протягом двох років, а далі частота повторного курсу підбирається індивідуально.

Корисна модель належить до медицини, конкретно до офтальмології і рефлексотерапії, і може бути використана для лікування хворих з первинною глаукомою.

В літературі виділяють різні рівні регуляції очного кровотоку, в тому числі, нейрогуморальний рівень, який визначається інтенсивністю гуморальної і нейрогенної адренергічної, холінергічної регуляції кровообігу в хоріоїдеї, сітківці і диску зорового нерва у відповідь на зміну гідродинамічних параметрів кровопостачання, в тому числі, на зміну перфузійного тиску.

Відомі дані про те, що у встановленні контролю за судинорозширювальним тонусом в судинній оболонці ока значну роль відіграють такі трансмітери, як вазоінтестинальний пептид (VIP) і субстанція Р, які звільняються чутливими нервовими волокнами. Показано, що хоріоїдальні судини мають численні аксони і володіють позитивною імунною реакцією на VIP. Є дані, що VIP - імунореактивні аксони походять із нейронів, які локалізовані в крило-піднебінному ганглії, і що вони інervуються лицевим або великим пірамідним нервами. Стимуляція волокон лицевого, трійчатого і великого пірамідного нерва викликає значну вазодилатацію в судинній оболонці ока, що, в свою чергу, впливає на регуляцію внутрішньоочного тиску. Особливе значення має венозний відтік крові з ока, оскільки разом з ним з ока відходить внутрішньоочна рідина. Тут також є чіткий взаємозв'язок з мозковим

кровообігом. Як вказує А.К. Голенков: "Око і мозок - це не тільки аналоги по своєму принципу кровообігу, вони зв'язані єдиною відвідною венозною системою. Кавернозний синус - основний колектор венозної крові мозку, є резервуаром, куди відтікає і основна маса крові з ока".

Відомо, що для регуляції порушень кровообігу головного мозку та ока, що є наслідком дисбалансу нервових процесів в корі головного мозку, сьогодні застосовують рефлексотерапію, що патогенетично обґрунтовано, оскільки відомо, що шляхом подразнення певних біологічно активних точок можливо здійснювати вплив на стан судинної системи, ("Традиционные и современные аспекты восточной рефлексотерапии". 1986г. "...подразнення біологічно активних точок йде аферентно по чутливих нервах, а еферентація йде з різних рівнів нервової системи по вегетативних провідниках").

Доведена ефективність застосування рефлексотерапії і в офтальмології (М.С. Качан, 1973р., Фосфенелектропунктура - модифікований спосіб лікування хворих зі спазмом акомодациї», Пономарчук В.С., Терлецька О.Ю., ОЖ №3, 2001, С.75-77).

Відомий спосіб лікування спазмів акомодациї (патент України №39768 "Спосіб лікування спазмів акомодациї" Пономарчук В.С., Терлецька О.Ю.), за яким протягом 10 денного курсу здійснюють фосфенелектропунктуру, послідовно у кожній із визначених біологічно активній точці, із силою струму,

(13) **U**
(11) **59026**
(19) **UA**

рівною потроєному значенню індивідуального порога електричної чутливості кожної біологічної точки, з частотою слідування імпульсів 20 Гц, тривалістю серії імпульсів 45 с, із інтервалом між серіями 30 с. Але при використанні цього способу відбувається тільки ліквідація спазму акомодатії.

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу лікування спазмів акомодатії шляхом стимуляції визначених біологічно активних точок ФЕН-ЧІ, Тянь-чжу, Сюань-лі, за рахунок чого відбувається регуляція нервових процесів в корі головного мозку, що дозволить здійснити нормалізацію кровообігу головного мозку і ока, а також нейрогуморальну регуляцію внутрішньоочного тиску.

Поставлене завдання вирішується тим, що у способі лікування первинної глаукоми, що полягає у здійсненні фосфенелектропунктури послідовно по точках із силою струму, рівною потроєному значенню визначеного індивідуального порога електричної чутливості кожної біологічної точки, з частотою слідування імпульсів 20 Гц, тривалістю серії імпульсів 45 с, із інтервалом між серіями 30 с, відповідно до корисної моделі стимуляцію біологічно активних точок ФЕН-ЧІ, Тянь-чжу, Сюань-лі проводять симетрично з обох сторін голови курсом з 10 сеансів, 1 сеанс на день, у перший, другий та третій день, потім через день, курс лікування повторюють через 6 місяців протягом двох років, а далі частота курсу підбирається індивідуально.

Причинно-наслідкові зв'язки:

1. Черезшкірна стимуляція здійснюється по біологічно активних точках ФЕН-ЧІ, Тянь-чжу, Сюань-лі - вплив саме на ці точки дозволяє сформувати імпульс, під впливом якого відбувається нормалізація кровообігу головного мозку і ока, а також регуляція внутрішньоочного тиску.

2. 1-3 день і далі через день - згідно такої схеми виключається можливість адаптації, яка виникає при щоденній стимуляції точок.

3. Послідовна стимуляція трьох обраних точок - виключає можливість взаємного гальмування.

Точки, що стимулюються:

1). ФЕН-ЧІ - судина артерія.

Розміщення точки: збоку від точки Фен-фу, в нижньому краю потиличної кістки у впадині між місцями прикріплення груднино-ключичного-соскоподібного і трапецієподібного м'яза, на верхній потиличній трикутнику.

Топографічна анатомія: в цій області проходять потилична артерія і вени, малий і великий потиличний нерв.

2) Тянь-чжу - судина артерія.

Розміщення точки: назовні і на рівні точки Ямень, на межі волосистої частини голови в заглибленні по зовнішньому краю трапецієподібного м'яза.

Топографічна анатомія: в цій області розміщується гілка потиличної артерії і задня гілка шийного нерва.

3) Сюань-лі.

Розміщення точки: на рівні верхньої межі вушної раковини, до переду від точки Цюй-бін на 1,2 см, на волосистій частині голови скроневої ділянки.

Топографічна анатомія: розміщення точки відповідає верхній частині скроневої кістки і частині скроневого м'яза. В цій області розміщується лобна гілка поверхневої скроневої артерії, скронева гілка лицевого нерва, третя гілка трійчатого нерва.

Отримані технічні результати: створено спосіб лікування первинної відкритокутової глаукоми за допомогою фосфенелектропунктури в точках ФЕН-ЧІ, Тянь-чжу, Сюань-лі з обох сторін і одержано:

- стабілізацію глаукомного процесу;
- покращення функції органу зору;
- покращення стану нервової системи (збудливість, лабільність), нормалізація балансу нервових процесів.

Лікування проводиться в положенні хворого сидячи. В порожнину активного електрода вставляється ватний тампон, змочений у фізіологічному розчині. Індеферентний електрод знаходиться у рукоятці, яку хворий тримає пальцями. Для кожної з біологічно активних точок ФЕН-ЧІ, Тянь-чжу, Сюань-лі визначається поріг індивідуальної чутливості, який збільшується у 3 рази. Точки стимулюються послідовно з обох сторін голови по 1 сеансу на день, у перший, другий та третій день, потім через день, курсом 10 сеансів, курс лікування повторюють через 6 місяців протягом двох років.

Вище описаним способом проліковано 38 хворих віком від 46 до 70 років із первинною глаукомою першого - третього ступенів. Аналіз ранніх та віддалених результатів не виявив жодного ускладнення. Перевірка віддалених результатів (термін спостереження більше одного року) показав стабілізацію патологічного процесу за показниками гостроти зору, периметричних показників поля зору, тонометричних показників внутрішньоочного тиску, стану сітківки та зорового нерва, кровообігу судин ока та головного мозку, балансу нервових процесів.

Приводимо характерний клінічний приклад.

1. Пацієнт К.: 56 років, діагноз: первинна відкритокутова 2б глаукома правого ока, 1а - лівого ока.

Об'єктивний статус: Vis OD/OS=0,8/0,9.

Передні відрізки - без особливостей. Кришталик - в нормі. Прозорі середовища - без патологічних змін. Очне дно: OD-диск зорового нерва - дещо блідніший норми, межі чіткі, Е/Д=0,5, розширена екскавація, незначний зсув судинно-нервового пучка в скроневого напрямку, артерії та вени - дещо напружені, незначно звужені, звивисті. OS-диск зорового нерва - блідо-рожевого кольору, границі чіткі, Е/Д=0,3, центральна екскавація, артерії та вени - дещо напружені, незначно звужені, звивисті. Макулярна зона на обох очах без патологічних змін.

При тонометричному обстеженні по Маклакову внутрішньоочний тиск на правому оці до 27 мм.рт.ст., на лівому оці - до 25 мм.рт.ст. Периферичні границі поля зору на правому оці звужені на 10 градусів в верхньомедіальному сегменті, OS - в нормі. При статичній периметрії на правому оці дві скотоми Б'єррума, на лівому оці скотом немає. Дані електронної тонографії для правого ока: Р=19,7, С=0,21, F=3,2, КБ-97; для лівого ока -

$P=16,4$, $C=0,25$, $F=1,8$, $KB=64$. По даних гоніоскопії: кут передньої камери на обох очах відкритий.

Проведено дослідження: електроенцефалографія, реоофтальмографія (РОК), визначення основних властивостей нервової системи (збудливість, сила, лабільність) і особливостей порушень балансу нервових процесів у хворого, зорові сенсомоторні реакції (простої, складної, реакції розрізнення і реакції вибору), тепінг-тесту.

Режим міотиків - розчин тимололу 0,5% - по одній краплі 2 рази на день на обидва ока, використовується постійно протягом одного року, що давало задовільну стабілізацію внутрішньоочного тиску на обох очах. В останній місяць погіршився об'єктивний офтальмологічний статус до вище вказаних показників.

Проведено лікування з використанням вище вказаних точок методом фосфелектроакупунктури, симетрично з обох сторін голови.

Огляд через 1 місяць. Vis OD/OS=1,0.

Передні відрізки - без особливостей. Кришталик - в нормі. Прозорі середовища - без патологічних змін. Очне дно: OD-диск зорового нерва - блідо-рожевий, межі чіткі, $E/D=0,5$, розширена екскавація, незначний зсув судинно-нервового пучка в скроневого напрямку, артерії та вени - в

нормі. OS-диск зорового нерва - рожевого кольору, границі чіткі, $E/D=0,3$, центральна екскавація, артерії та вени - в нормі. Макулярна зона на обох очах без патологічних змін. При тонометричному обстеженні по Маклакову внутрішньоочний тиск на правому оці - до 24 мм.рт.ст., на лівому оці - до 23 мм.рт.ст. Периферичні границі поля зору на правому оці покращились на 15%, OS - в нормі. При статичній периметрії на правому оці одна скотома Б'єррума, на лівому оці скотом немає. Дані електронної тонографії для правого ока: $P=17,8$, $C=0,24$, $F=2,4$, $KB=76$; для лівого ока: $P=16,2$, $C=0,25$, $F=1,7$, $KB=61$. По даних гоніоскопії: кут передньої камери на обох очах відкритий.

Нормалізувались показники кровообігу судин головного мозку за даними електроенцефалографії, кровообігу в судинах ока за даними РОК, стану нервової системи за даними зорових сенсомоторних реакцій, тепінг-тесту.

Режим міотиків залишився попередній - розчин тимололу 0,5% по 1 краплі 2 рази на день, в обидва ока.

Повторний огляд через 6 місяців. Отримані результати тотожні тим, що отримані через 1 місяць після лікування.