



УКРАЇНА

(19) UA (11) 30093 (13) U

(51) МПК (2006)

A61F 9/008 (2007.01)

A61B 8/10

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЛАЗЕРНОГО ЛІКУВАННЯ ХВОРИХ З РЕЗИДУАЛЬНИМ ВІДШАРУВАННЯМ МАКУЛЯРНОГО НЕЙРОСЕНСОРНОГО ЕПІТЕЛІЮ ПІСЛЯ УСПІШНИХ ХІРУРГІЧНИХ ВТРУЧАНЬ ПРИ РЕГМАТОГЕННОМУ ВІДШАРУВАННІ СІТКІВКИ

1

2

(21) u200711776

(22) 25.10.2007

(24) 11.02.2008

(72) ПАСЄЧНИКОВА НАТАЛІЯ ВОЛОДИМИРІВНА, UA, РОДІН СТАНІСЛАВ СТАНІСЛАВОВИЧ, UA, НАУМЕНКО ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, UA, КОРОЛЬ АНДРІЙ РОСТИСЛАВОВИЧ, UA, ЛЕВИЦЬКА ГАЛИНА ВАСИЛЬОВНА, UA

(73) ІНСТИТУТ ОЧНИХ ХВОРОБ І ТКАНИНОЇ ТЕРАПІЇ ІМЕНІ В.П. ФІЛАТОВА, UA

(57) Спосіб лазерного лікування хворих з резидуа-

льним відшаруванням макулярного нейросенсорного епітелію після успішних хірургічних втручань при регматогенному відшаруванні сітківки, який характеризується тим, що виконують селективну лазерну коагуляцію пігментного епітелію сітківки на межі та у зоні резидуального відшарування фоторецепторів макулярної ділянки лазером з довжиною хвилі 532 нм та параметрами: експозиція 0,01 с, діаметр променя 50 мкм, скважність 0,1 с, потужність від 0,05 до 0,14 Вт, тривалість серії імпульсів 1 с.

Корисна модель належить до медицини, конкретно до офтальмології і може бути використана при лікуванні хворих з резидуальним відшаруванням макулярного нейросенсорного епітелію після успішних хірургічних втручань з приводу регматогенного відшарування сітківки.

Резидуальне відшарування нейросенсорного епітелію (РВНЕ) в макулярній зоні зустрічається приблизно у 46-67% хворих з успішним результатом хірургічних втручань при регматогенному відшаруванні сітківки [Levitska G.V., Rodin S.S. Persistent foveal retinal detachment after successful rhegmatogenous retinal detachment // 7th Euroretina Congress. -Abstract Book. - Monte Carlo. - May. 2007. - P. 87, Yi Wang, Shi-ying Li, Meidong Zhu, Shao-jun Chen, Yong Liu, Xiao-hong Men, Mark Gillies and JoE rgen Larsson. Metamorphopsia after successful retinal detachment surgery: an optical coherence tomography study // Acta. Ophthalmol. Scand. - 2005. - Vol. 83. - P.168-171]. РВНЕ діагностується методом оптичної когерентної томографії (ОКТ) як невелика ділянка плаского відшарування фоторецепторів від пігментного епітелію прозорою рідиною. РВНЕ не визначається при біокулярній офтальмоскопії чи за допомогою флюоресцентної ангіографії, та не пов'язане з незаблокованими розривами сітківки [Tatsushi Kaga, Roberto A. Fonseea, MD, Marcos A. Dantas, Lawrence A.

Yannuzzi, Richard F. Spaide. Optical Coherence Tomography of Bleb-like Subretinal Lesions After Retinal Reattachment Surgery. Am. J. Ophthalmol. - 2001. - Vol. 132. - P.120-121]. Термін існування резидуального відшарування нейросенсорного епітелію тривалий: самостійне поступове зменшення до повного зникнення настає за 6-18 місяців [Norikazu Hagimura, Tomohiro Iida, Katsuya Suto, Shoji Kishi, Persistent Foveal Retinal Detachment After Successful Rhegmatogenous Retinal Detachment Surgery scleral buckling // Am. J. Ophthalmol. - 2002. - Vol. 133. - P. 516-520, Thomas J. Wolfensberger, Michel Gonvers Optical coherence tomography in the evaluation of incomplete visual acuity recovery after macula-off retinal detachments // Graefe's Arch. Clin. Exp. Ophthalmol. - 2002. - Vol. 240. - P.85-89, Levitska G.V., Rodin S.S. Persistent foveal retinal detachment after successful rhegmatogenous retinal detachment // 7th Euroretina Congress. - Abstract Book. - Monte Carlo. - May. 2007. - P.87.]. Прогностично резидуальне відшарування нейросенсорного епітелію признано несприятливим фактором впливу на відновлення кінцевої гостроти зору в хірургії регматогенного відшарування сітківки [Panagiotis G.Theodosiadis, Ilias G. Georgalas, John Pantelia, Panagiotis S.Gogas, Michael N. Moschos Optical coherence tomography finding in the macula after treatment of

UA (13)

30093 (11)

UA (19)

regmatogenius retinal detachments with spared macula preoperatively. Retina, 2003, 23: 69-75].

Авторами не знайдено способів лікування РВНЕ у вітчизняній та зарубіжній літературі.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробки способу лікування хворих з резидуальним відшаруванням нейроепітелію макулярної зони після успішних хірургічних втручань при регматогенному відшаруванні сітківки шляхом виконання селективної лазерної коагуляції з розрахованими параметрами коагуляції, що забезпечує вибірково деструкцію пігментно-епітеліального шару і за рахунок цього досягається максимально можливе відновлення гостроти зору.

Виконання селективної лазерної коагуляції з розрахованими параметрами коагуляції, необхідними для конкретної клінічної ситуації дозволяє отримати ряд переваг:

- забезпечується мінімізація негативного впливу лазерного випромінювання на сітківку та судинну оболонку;

- викликаний терапевтичний ефект призводить до прискореного поступового зменшення ділянки відшарування нейросенсорного епітелію за висотою та площиною та досягнення резорбції субретинальної рідини у макулярній зоні;

- прискорення повного прилягання сітківки.

Сукупність вище перелічених ознак забезпечує можливість проведення якісної селективної лазерної коагуляції пігментного епітелію сітківки на межі та у зоні резидуального відшарування фоторецепторів макулярної ділянки, що дозволяє прискорити термін розсмоктування субретинальної рідини, покращити післяопераційний перебіг хірургічного відшарування сітківки, досягнути повного прилягання сітківки, зменшити негативний вплив резидуального відшарування нейросенсорного епітелію на післяопераційну гостроту зору.

Поставлена задача вирішується тим, що згідно корисній моделі у способі лікування хворих з резидуальним відшаруванням нейроепітелію макулярної зони після успішних хірургічних втручань при регматогенному відшаруванні сітківки виконують селективну лазерну коагуляцію пігментного епітелію сітківки на межі та у зоні резидуального відшарування фоторецепторів макулярної ділянки лазером з довжиною хвилі 532нм та параметрами: експозиція 0,01с, діаметр променя 50мкм, скважність 0,1с, потужність від 0,05 до 0,14Вт, тривалість серії імпульсів 1с.

Згідно з корисною моделлю настає прискорення повного прилягання сітківки, внаслідок проведення селективної лазер коагуляції пігментного епітелію сітківки макулярної зони.

Причинно-наслідкові зв'язки:

«...проведення селективної лазеркоагуляції на межі та у зоні резидуального відшарування нейросенсорного епітелію макулярної ділянки...»	Це призводить до повного прилягання сітківки в макулярній зоні за рахунок стимуляції всмоктування рідини із субретинального простору пігментним епітелієм за більш короткий термін, що зменшує негативний вплив резидуального відшарування сітківки на функцію нейроепітелію
---	--

Запропонований спосіб виконується наступним чином: резидуальне відшарування нейросенсорного макулярного епітелію діагностується за допомогою методу оптичної когерентної томографії (ОКТ) у якомога коротший термін при достатній прозорості середовищ після успішного втручання з приводу регматогенного відшарування сітківки. Метод ОКТ дозволяє пошарово візуалізувати нейроепітелію сітківки з вимірюванням структури та відстаней з роздільною здатністю 10-20мкм, і достатньо точно визначити розміри остаточного макулярного відшарування за висотою та протяжністю у шести меридіанах. Згідно запропонованого способу лікування проводиться селективна лазеркоагуляція пігментного епітелію сітківки з попередженим руйнуванням фоторецепторів за наступними параметрами: довжина хвилі 532нм, експозиція 0,01с, діаметр променя 50мкм, скважність 0,1с, потужність 0,05-0,14Вт. Через 1 місяць виконується ОКТ контроль стану макулярної зони, при необхідності вирішується питання про додаткову селективну лазеркоагуляцію за відповідними параметрами.

Метод апробовано у Інституті очних хвороб і тканинної терапії ім. В.П. Філатова. Проведено аналіз трьох історій хвороб, трьох очей з резидуальним відшаруванням нейросенсорного макулярного епітелію за даними ОКТ, на яких було прове-

дено успішне втручання з приводу регматогенного відшарування сітківки. У всіх випадках була виконана селективна лазеркоагуляція пігментного епітелію макулярної зони з упередженим руйнуванням фоторецепторів. Ускладнень відмічено не було. У всіх випадках вже через 1 місяць після лазерного лікування спостерігалось зменшення ділянки відшарування на 97-120мкм по висоті та 240-360мкм за протяжністю. Максимально коригована гострота зору до лазерної операції складала 0,09-0,2; через 1 місяць після коагуляції - 0,14-0,35.

Конкретний прилад:

Хвора Ом., історія хвороби №, амб.карта №, з резидуальним відшаруванням нейросенсорного макулярного епітелію, діагностованим ОКТ через 1 місяць після успішного втручання з приводу регматогенного відшарування сітківки. Хвора відмічала викривлення ліній, що зберігалися сталими протягом 2-3 останніх тижнів. Величина резидуального відшарування складала 280мкм по висоті 1050мкм за протяжністю. Проведено селективну лазер коагуляцію пігментного епітелію макулярної зони. Через 1 місяць зареєстровано зменшення остаточного відшарування на 120мкм по висоті та 360мкм за протяжністю, через 2 місяці зареєстроване повне прилягання нейроепітелію сітківки. Гострота зору до лазеркоагуляції - 0,2 (з максимальною корекцією

єю), а через 1 місяць - 0,35 (з максимальною корекцією) при покращенні суб'єктивної оцінки хворої через зменшення викривлень ліній.

Результати дозволяють зробити висновок про високу ефективність лікування за запропонованим методом.