



УКРАЇНА

(19) UA (11) 36268 (13) U  
(51) МПК (2006)  
A61F 9/007МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) СПОСІБ ЛІКУВАННЯ РЕФРАКТЕРНОЇ ГЛАУКОМИ

1

2

(21) u200803542

(22) 19.03.2008

(24) 27.10.2008

(46) 27.10.2008, Бюл.№ 20, 2008 р.

(72) ЯКИМЕНКО СТАНИСЛАВ АНДРІЄВИЧ, UA,  
КОСТЕНКО ПЕТРО ОЛЕКСАНДРОВИЧ, UA(73) ІНСТИТУТ ОЧНИХ ХВОРОБ І ТКАНИННОЇ  
ТЕРАПІЇ ІМ. В. П. ФІЛАТОВА, UA

(57) Спосіб лікування рефрактерної глаукоми, що включає створення умов для відтоку внутрішньоочної рідини у супраорбітальний простір шляхом дилатації і дренажу кута передньої камери та супраорбітального простору, який **відрізняється** тим, що дилатацію і дренажу кута передньої камери та супраорбітального простору створюють дублікатурою з плоскої аутосклеральної стрічки.

Корисна модель відноситься до медицини, а саме до офтальмології, і може бути використана для лікування рефрактерної глаукоми, в тому числі рефрактерної післяопікової глаукоми.

Лікування рефрактерної глаукоми взагалі і особливо рефрактерної післяопікової глаукоми є дуже складною і не вирішеною проблемою. Це обумовлено часто безсимптомним її протіканням /труднощами діагностики, майже непридатністю медикаментозних засобів зниження внутрішньоочного тиску (ВОТ) і малою ефективністю існуючих хірургічних методів лікування глаукоми.

При післяопіковій глаукомі традиційні фістулізуючі операції, метою яких є утворення субкон'юнктивальних або інтрасклеральних додаткових шляхів відтоку внутрішньоочної рідини часто неможливі або малоефективні, тому що у рубцево зміненій після опіку склері та кон'юнктиві сформовані за допомогою цих втручань шляхи відтоку швидко зарощуються [Е.И.Клюцева - «Вторичная глаукома», Минск, Беларусь, 1979, с.19.; Войно-Ясенецкий и др. «К вопросу о патогенезе вторичной глаукомы при химических ожогах глаз». В кн. - Актуальные вопросы офтальмологии (вторичная глаукома). Киев, 1970, с. 159-170.].

Успіхи медикаментозного і лазерного лікування первинної та вторинної глаукоми, досягнуті в останні роки дозволяють не розглядати більшість випадків цих захворювань як хірургічну проблему. Однак хірургам зостаються хворі з найбільш тяжкими нозологічними формами, котрі об'єднані терміном «рефрактерна глаукома» (франц. Refractaire - несприйнятливий). До рефрактерної глаукоми відносять вроджену, ювенільну, первинну глаукому у пацієнтів до 40 років, раніш оперовану глаукому, а також більшість видів вторинної глаукоми.

Виключною особливістю рефрактерної глаукоми являється виражена фібропластична активність тканин ока, призводяча до швидкого рубцювання і облітерації шляхів відтоку водянистої вологи сформованих за допомогою стандартних фільтруючих операцій [С.Ю. Астахов, Ю.С. Астахов, Ю.А. Брезель, «Хирургическое лечение рефрактерной глаукомы», Клиническая офтальмология-2006-№1-с.25-27]

При хірургічному лікуванні рефрактерних глаукома застосовують різні дренажі, що повинні забезпечувати направлений відтік передньокамерної рідини під кон'юнктиву або в супраорбітальний простір. За час застосування дренажів чітко відокремились переваги і недоліки різноманітних конструкцій дренажів і матеріалу із якого вони виготовлені. Так аллодренажі (із тканин донору), ксенотрансплантати (із тканин тварин) викликають місцеву запальну реакцію тканин ока, яка обумовлена імунітетною дією чужеродної тканини, і підвержені дезорганізації з наступною облітерацією шляхів відтоку [Черкунов Б.Ф. Операции аллопластического дренажа передней камеры в эксперименте // Вопросы глаукомы: Труды Куйбышевского мед. института. - Куйбышев. - 1969. - Т. 55. - С. 181 -185.; Murata M. An experimental study of the outflow pathway of the aqueous humor after glaucoma surgery// Acta Soc. Ophthalmol. Jap. - 1980. - Vol. 84. - N. 9. - P. 329-335., Waltman, 1980].

Тому більшість офтальмологів віддає перевагу дренажам із полімерних матеріалів-експлантодренажам [Животовский Д.С., Дога В.Р. Отдаленные наблюдения за больными глаукомой с дренажом передней камеры глаза пластмассовой трубкой // Офтальмол. журн. - 1970. - №6. - С.

(19) UA (11) 36268 (13) U

451-452. ; Волков В.В., Горбань А.И., Ушаков Н.А. Апплодренирование передней камеры при глаукоме // Вопросы восстановительной офтальмохирургии. - Л., 1972. - 168 с; А.Ф.Юмагулова, «Дренирование полостей глаза при послеожоговой и некоторых других вторичных глаукомах(клинические исследования), автореф. дис. канд. мед. наук.-Л.-1981-с.13; Денисов И.О. Неоваскулярная глаукома. Особенности патогенеза диагностики и лечения: Дис. канд. мед. наук. -М., 1987. - 230с.], в випадках рефрактерної глаукоми різної етіології в останні три десятиліття застосовуються імпланти Molteno, Krupin-Denver, Baerveldt або Ahmed, також запропоновані різноманітні варіанти дренивання шляхів відтоку передньокамерної рідини за допомогою силіконової стрічки [Ушаков Н.А., Юмагулова А.Ф., - Посттравматическая офтальмогипертензия и глаукома//Современная офтальмология.Руководство для врачей - СПб:Питер-2000-с.299-305; Mills R.P. et al.,-Long terms survival of Molteno glaucoma drainage devices - Ophthalmology- 1996 - vol.103-№2-p.299-305;Sidoti P.A.,Baerveldt G. Et al.,Experience with the Baerveldt glaucoma implant in treating neovascular glaucoma - Ophthalmology-1995-vol.102-№7-p.1107-1118;Englert J.A., "The Ahmed valve in refractory pediatric glaucoma",Am.J.Ophthalmology-1999-vol.127-№1-p.34-42; Hamard P.- Molteno implant and refractory glaucoma. Evaluation of postoperative IOP control and complications with a modified surgical procedure - J Fr Ophthalmol. 2003 Jan; 26(1):15-23; Krupin, - Krupin Eye Valve Filtering Surgery Study Group. Krupin eye valve with dick for filtration surgery- Ophthalmology -1994-vol. 101-№4-p.651-618;Freedman,-Molteno implants as a treatment for refractory glaucoma in black patients- Am.J.Ophthalmology-1991 -vol.109-№-10-p. 1417-1420; Budenz DL , Scott Ш , Nguyen QH , Feuer W , Singh K , Nicoleta MT, Bueche M, Palmberg PF-Combined Baerveldt glaucoma drainage implant and trabeculectomy with mitomycin C for refractory glaucoma- J Glaucoma. 2002 Oct; 1(5):439-45] загальними недоліками цих імплантів є значні розміри, складність конструкції, крім того використання експлантодренажів викликає ряд ускладнень /таких як: довготривала післяопераційна гіпотонія, мілкі передня камера, макулярний набряк, формування сполучно тканинна капсула навколо зовнішнього кінця дренажа, блокада трубки.Також не рідко виникають косоокість, ендодфальміт, набряк і дистрофія рогівки, хоріоїдальні кровотечі, субатрофія очного яблука, відшарування сітківки, ерозія кон'юнктиви над пластиною чи трубкою з можливим наступним оголенням чи відторгненням імплантата [Yoshizumi M.O. Glaucoma and erosion of the intrascleral implant // Ann. Ophthalmol. - 1982. - Vol. 14. -N. 6. - P. 576-578]. С.М.Федоровим із спіавт. створений гідрофільний гідрогелевий дренаж із 90% вмістом води. Застосування дренажу у клініці (149 пацієнтів, 149 очей) дозволило нормалізувати ВОТ у 76,4% пацієнтів, ліквідувати недоліки які виникають при імплантації силіконових дренажів ,наприклад капсула навколо силіконового дренажф формується у 9-10 разів товщю ніж навколо дренажу із гідрогелю. Перевагою гідрогелевого

дренажу є також те, що він здатен до біодеструкції. Період біодеструкції становить 3-місяці і співпадає з часом формування шляхів для відтоку рідини [Копеева С.В.,Биодеструктурирующий эксплантодренаж в хирургии вторичной открытоугольной глаукомы: Автореф.дис. канд. мед. наук - М.-1993-с.16]

Більш ефективними виявились операції, які створюють додаткові шляхи для відтоку рідини у супрахоріоїдний простір. Одним з основоположників операцій, формуючих шляхи відтоку внутрішньоочної рідини до ціліарного тіла і активуючих задній - увеосклеральний відток, є L.Heine, котрий в 1905 році запропонував циклодіаліз. Операція давала виражений гіпотензивний ефект, але із-за швидкої облітерації циклодіалізного шліни ефект був короткочасний [Колесникова Л.Н., Панцырева Л.П., Свиринов А.В. Дилатация супрахориоидального пространства в комбинации с циклодиализом // Вестн. офтальмол. - 1976. - №4. - С.18-20.].

Ключевою Е.І. [Е.И.Ключевая «Вторичная глаукома », Минск, Беларусь, 1979,с.56-60] при лікуванні вторинної післяопікової глаукоми було запропоновано дренивання супрахоріоїдального простору ауторайдужкою - операція ірєндентазіс, компенсація офтальмотонусу в віддаленні строки зберігалась у 75,0% хворих .Але у більшості випадків проведення цієї операції значно ускладнене чи взагалі неможливе у зв'язку з атрофічними змінами райдужки, зрощенням райдужки з рогівкою чи кришталиком або при відсутності райдужки.

Найбільш близькими до запропонованої нами корисної моделі є метод Якименко С.А., [Тез.докл. 5-го Всесоюзного съезда офтальмологов. М., 1979,т.5.,с.96-97] запропонований для хірургічного лікування глаукоми на очах із важкими наслідками опіків, а саме операція аутоосклерального циклогноїдренування. Ідея операції полягає у створенні умов для відтоку внутішньоочної рідини у супрахоріоїдний простір шляхом його дренивання і кута передньої камери аутоосклеральною стрічкою.

Однак проведення стрічки аутоосклери не завжди дає достатню дилатацію супрахоріоїдного простору і не дозволяє в значній мірі активувати шлях відтоку для внутрішньоочної рідини в супрахоріоїдний простір, що не завжди дозволяє досягнути нормалізації ВОТ, особливо в віддалені терміни. Нормальний ВОТ в післяопераційному періоді знизився з 88,8% до 80,7% у віддалені терміни (до 3 років) [С.А.Якименко,Е.Д.Исько. «Вторичная послеожоговая глаукома и ее хирургическое лечение» , Офтальмологический журнал-1987г.-№4-с.211-214].

Метою нашої корисної моделі являється підвищення ефективності хірургічного лікування рефрактерної глаукоми шляхом збільшення діаметру фістульозного ходу в супрахоріоїдний простір.

Привносимі зміни в операцію-прототип заключаються в формуванні із аутоосклеральної стрічки дублікатури.

Технічний результат, що може бути отриманий при виконанні корисної моделі, заключається в можливості збільшити об'єм відтікаючої внутрішньоочної рідини в супрахоріоїдний простір.

Поставлена мета вирішується за рахунок створення дублікатури з плоскої склеральної стрічки, що дозволяє збільшити поперечний її діаметр

Причинно - наслідкові зв'язки:

формується післяопераційний фістульозний хід з передньої камери в супрахоріоїдний простір та відбувається дилатація і дренивання кута передньої камери та супрахоріоїдного простору створеною дублікатурою з плоскої аутосклеральної стрічки

створюються умови для відтоку внутрішньоочної рідини в супрахоріоїдний простір та відбувається збільшення поперечного діаметру фістульозного ходу у 3-5разів, що дозволяє збільшити об'єм відтікаючої внутрішньоочної рідини в супрахоріоїдний простір. Достатній потік внутрішньоочної рідини в відомій мірі сприяє попередженню його заростання.

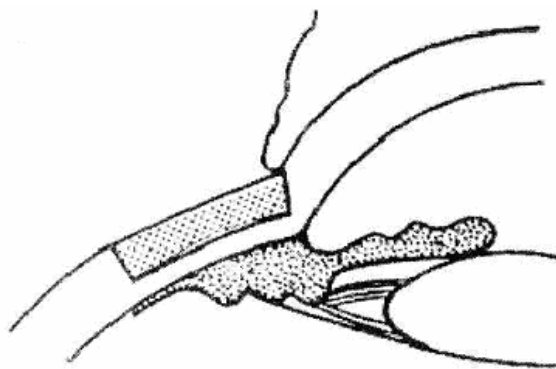
Перевага запропонованого нами способу лікування вторинної рефрактерної глаукоми заключається в можливості досягти толерантного ВОТ в більш високому проценті випадків хірургічного втручання, як відразу після операції, так і у віддаленні терміни.

Таким чином, як видно із проведеного аналізу, кінцева мета корисної моделі забезпечується сукупністю суттєвих відмінних ознак.

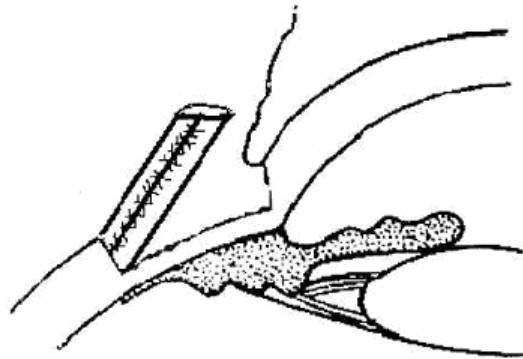
Опис запропонованої корисної моделі.

Методика операції. Після ретробульбарної анестезії, акінезії, ін'єкції ультракаїна під рубцеву кон'юнктиву чи слизову оболонку в одному з квадрантів очного яблука проводять підковоподібний розтин слизової оболонки на відстані 8-10мм від лімба і відсепаровують її до лімба. Потім зі склери на 2/3 її товщини викроюють П-образну стрічку, шириною 5мм, з верхівкою від лімбу із основою 5-6мм від лімбу (мал.1). Щоб верхівка дублікатури простягалась до кута передньої камери склеральну стрічку відсепаровують, заходячи на лімб. Проводять формування склеральної дублікатури шляхом зшивання її країв(мал. 2). Під основою дублікатури розтинають глибокі шари склери до

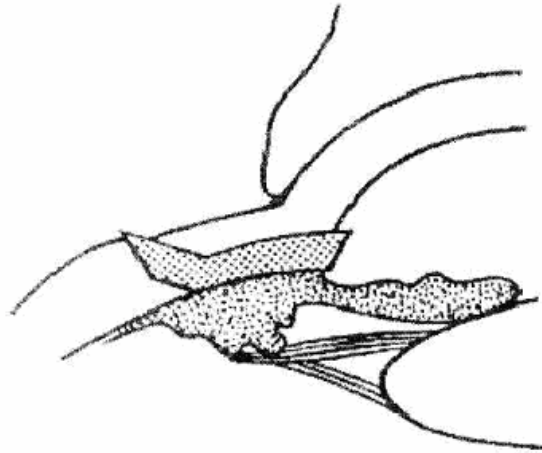
судинної оболонки і через створений розтин відповідно викроєній склеральній стрічці проводять циклогоніодіаліз. Після цього в місці відсепарованої верхівки стрічки виконують лімбальний розтин і крізь нього проводять базальну чи повну іридектомію (для створення відтоку внутрішньоочної рідини із задньої камери в передню).Склеральну дублікатуру на двох швах, накладених на віддалі 1мм від її верхівки, через розтин глибоких шарів склери у її основі проводять в супрахоріоїдний простір таким чином, щоб її верхівка виступала в передню камеру (мал.3). Кінці швів проводять через край лімбаального розтину і зав'язують. Таким чином шви виконують подвійну задачу: утримують верхівку дублікатури в куті передньої камери і використовуються для зшивання країв лімбаального розтину. Нормалізація ВОТ при використанні запропонованого нами методу операції була досягнута після операції у 95,0%, а в віддаленні терміни (до 3 років) у 88,0% випадків хворих з рефрактерною післяопіковою глаукомою. Операцію можна застосовувати також при всіх інших видах рефрактерної глаукоми.



Мал. 1



Мал. 2



Мал. 3