



УКРАЇНА

(19) UA (11) 34927 (13) U

(51) МПК (2006)

A61F 9/007

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ КОРЕКЦІЇ ЗМІШАНОГО АСТИГМАТИЗМУ

1

2

(21) u200804280

(22) 04.04.2008

(24) 26.08.2008

(46) 26.08.2008, Бюл.№ 16, 2008 р.

(72) ТУРЧИН АННА ІВАНІВНА, UA

(73) ТУРЧИН АННА ІВАНІВНА, UA

(57) Спосіб корекції змішаного астигматизму, що
включає лазерну корекцію, який відрізняється

тим, що здійснюють розрахунок сили необхідної факічної інтраокулярної лінзи таким чином, щоб отримати після встановлення лінзи міопічну рефракцію в гіперметропічному меридіані ока, встановлюють факічну інтраокулярну лінзу, потім в обох меридіанах зі складним міопічним астигматизмом здійснюють лазерну корекцію.

Спосіб корекції змішаного астигматизму відноситься до галузі медицини, а саме до офтальмології, і може застосовуватись при здійсненні корекції змішаного та гіперметропічного астигматизму.

Відомий спосіб корекції астигматизму під час кератопластики рефракції гіперметропії [Патент на винахід №55130A] шляхом зміни форми передньої поверхні рогівки, що полягає в пошаровій резекції рогівки діаметром, визначеним за номограмою розрахунку рефракційного ефекту та глибиною 70% від її товщини у центрі з наступною фіксацією зрізаного диску у попередньому положенні.

Відомий спосіб корекції міопічного астигматизму [Патент на винахід №68029 A], який полягає в нанесенні на строму рогівки послаблюючих розрізів перед укладанням на своє місце зрізаного поверхневого клапанного диску рогівки. Виконують поверхневий пошаровий зріз рогівки у напрямку слабкого меридіана, наносять дугоподібні меридіальні насічки діаметрально у сильному меридіані по інтактній рогівці між укладеними на своє місце поверхневим клапанним диском рогівки і лімбом рогівки.

Недоліком відомих методів є те, що важко прогнозувати рефракційний ефект, складно дозувати глибину втручання, вони мають багато ускладнень.

Найбільш близьким за технічним рішенням є спосіб корекції змішаного астигматизму, що включає лазерну корекцію.

Проте відомий спосіб має нестабільний, тимчасовий ефект, знижує краще кореговану гостроту зору.

В основу корисної моделі покладене завдання вдосконалити спосіб корекції змішаного астигматизму, в якому отримання міопічної рефракції до-

сягається шляхом встановлення факічної інтраокулярної лінзи, а потім виконується лазерна корекція, в результаті цього отримується стабільний, тривалий, прогнозований рефракційний ефект.

Поставлене завдання вирішується тим, що у способі корекції змішаного астигматизму, що включає лазерну корекцію, згідно з винаходом, проводять розрахунок сили необхідної факічної інтраокулярної лінзи таким чином, щоб отримати після встановлення лінзи міопічну рефракцію у гіперметропічному меридіані ока, та встановлюють факічну інтраокулярну лінзу, потім в обох меридіанах зі складним міопічним астигматизмом здійснюють лазерну корекцію.

Розрахунок запланованої післяопераційної рефракції здійснюється за формулою Van der Heijde на підставі вимірювань глибини передньої камери, кривизни рогівки й окулярної корекції таким чином, щоб отримати після встановлення факічної інтраокулярної лінзи міопічну рефракцію у гіперметропічному меридіані ока.

Здійснюють імплантацію факічної ІОЛ за стандартною методикою. Формують тунельний рогівковий розтин на 12-ти годинах довжиною 6,0мм і шириною 1,5-2,0мм; два парацентези рогівки шириною 1,5мм на 10-ти і 2-ох годинах у напрямку місця фіксації опорних елементів ІОЛ. У передню камеру вводять розчин пілокарпіну 0,1% - 0,1мл і 0,1-0,2мл віскоеластика Артвіск (Ophtec). Завершують розтин. Вводять ІОЛ «ARTISAN» у передню камеру; розгортають ІОЛ у горизонтальне положення, відповідно до місця фіксації опорних елементів. Здійснюють енкапсацію ІОЛ на 9-ти і 3-х годинах. Базальна іридектомія на 12-ти годинах. На краї рогівкового розтину накладають безперер-

(13) U

(11) 34927

(19) UA

вний шов, виводять віскоеластик, рогівкові парacentези герметизують введенням фізіологічного розчину в строму. Через три місяці знімають рогівкові шви.

Через місяць після зняття швів, за умов стабільної рефракції, виконують ексимер - лазерну корекцію за методикою LASEK або LASIK. Вибір методу корекції залежить від товщини рогівки та її будови.

Порядок проведення операції лазерної корекції зі складним міопічним астигматизмом в обох меридіанах за методикою LASEK.

Імобілізація повік блефаростатом. Анестезія: епібульбарні інстиляції розчину алкаїну 0,5% (Alcon, США) перед проведенням операції (не раніше ніж за 5хв.). У підготовку техніки входить калібрування ексимерного лазера.

Для забезпечення постійного положення очного яблука пацієнт фіксує погляд на фіксаційній лампі.

Зону втручання на рогівці відмежовують круглим розмітником діаметром 8мм в оптичній зоні. Зону втручання обробляють 25% розчином етилового спирту впродовж 30сек. Залишки спирту видаляють спонжем.

Шпателем обережно знімають епітелій від периферії до центру, намагаючись зберегти цілісність епітеліального клаптя.

На рогівці на 12-ти годинах формують ніжку епітеліального клаптя і зсовують його на інтактну частину рогівки. Строму рогівки підсушують спонжем.

Здійснюють фотоабляцію строми. Після абляції збалансованим сольовим розчином ретельно вимивають детрит, що утворився після абляції. За допомогою спрямованого потоку збалансованого сольового розчину укладають епітеліальний клапоть на зону абляції строми. Після інстиляції антибіотика „Цилоксан” (Alcon, США) на око накладають м'яку контактну лінзу, що утримує епітеліальний клапоть і зменшує больовий синдром у післяопераційний період.

Приклад змішаного астигматизму:

Пацієнт Н. 21 рік. Vis= 0,05sph + 2,5D cyl - 5,5D ax 175° - 0,9

Об'єктивна рефракція:

Без мідріазу: sph +3,25D cyl-5,5 D ax 172°

на мідріазі: sph +3,75 D cyl-6,0D ax 173°

Після імплантації факічної ІОЛ

Vis=0,1sph -2,75 D cyl - 5,25 D ax 165° = 0,8

Після здійснення ексимер - лазерної корекції

Vis= 0,8 cyl - 0,5 D ax 165° =1,0

Приклад гіперметропічного астигматизму:

Пацієнт Л. 25 років Vis= 0,05 sph + 0,75 D cyl +1,75 D ax 75° = 0,9

Об'єктивна рефракція:

Без мідріазу: sph +0,75 D cyl +1,75 ax 72°

на мідріазі: sph +2,75 D cyl +1,75D ax 73°

Після імплантації факічної ІОЛ

Vis=0,1sph -1,75 D cyl - 1,75D ax 170°=0,8

Після здійснення ексимер - лазерної корекції

Vis-0,8 cyl - 0,5 D ax 170° =1,0