



УКРАЇНА

(19) UA (11) 53410 (13) U
(51) МПК (2009)
A61F 9/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ЕКСТРАКЦІЇ УСКЛАДНЕНОЇ КАТАРАКТИ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ II ТИПУ

1

2

(21) u201002828

(22) 12.03.2010

(24) 11.10.2010

(46) 11.10.2010, Бюл.№ 19, 2010 р.

(72) НАУМЕНКО ВОЛОДИМИР ОЛЕКСАНДРОВИЧ, МАРТОПЛЯС КОСТЯНТИН ВІТАЛІЙОВИЧ, ДМИТРІЄВ СЕРГІЙ КОСТЯНТИНОВИЧ

(73) ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ОЧНИХ ХВОРОБ І ТКАНИННОЇ ТЕРАПІЇ ІМ. В.П. ФІЛАТОВА" АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ

(57) Спосіб екстракції ускладненої катаракти у хворих на цукровий діабет II типу, що полягає у здійсненні гідромоніторної факофрагментації і екстракції кришталика з використанням технології "AquaLase" у факосистемі "Infiniti Vision System", який відрізняється тим, що параметри факосистеми "Infiniti Vision System" мають значення: потужність струменя води 23-42 умовних одиниці, експозиція 2-4сек.

Корисна модель відноситься до медицини, конкретно до офтальмології і може бути використаний для хірургічного лікування ускладненої катаракти у хворих на цукровий діабет.

Сучасний етап розвитку мікрохірургії ока супроводжується появою нових видів операцій, які спрямовані на зменшення травмованості структур ока. Широкі можливості відкрились перед офтальмохірургами із розробкою нових способів і приладів для хірургії катаракти та дозволяють крізь мінімальний розтин фіброзної оболонки ока виконувати факофрагментацію кришталика. Не дивлячись на суттєві різниці у конструкції та показаннях до клінічного застосування подібних приладів, загальним для них є наявність іригаційно-аспіраційної системи та руйнуючого пристрою. За принципом, який лежить в основі руйнуючої дії, всі прилади можуть умовно поділити на ультразвукові (Kelman C.D. Phaco - emulsification and aspiration / C.D. Kelman // Am. J. Ophthalmol. - 1969. - Vol.67. - P.464-477.; Краснов М.М., Бочаров В.Е. // Вест. офтальмол. - 1975. - №1. - с.41), механічні (Федоров С.Н., Глинчук ЯМ., Захаров В.Д. и др. // Вест. офтальмол. - 1974. - №3. - с.24), лазерні (Веселовская З.Ф. Катаракта /:[монографія]/ З.Ф.Веселовская, Н.Блюменталь, Н.Ф.Боброва. - К.: Книга плюс, 2002. - 208с), за допомогою гідроколиваний (Темиров Н.Э. Гидромониторная факофрагментация и витректомия (теоретическое, экспериментальное, клиническое обоснование) Н.Э.Тимириров // Вестн. офтальмол. - 1982. - №2. - с.20-25.).

Недоліками методів екстракції катаракти, крім останнього можуть бути ушкодження внутрішніх структур ока механічним або енергетичним шляхом (Лившиц С.А. Разработка оптимальных параметров ультразвукового воздействия при проведении операций факоэмульсификации и имплантации интраокулярных линз: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. мед. наук: спец. 14.00.08 «Глазные болезни» / С.А.Лившиц. - М, 1998. - 22с).

Найбільш близьким до нашого способу екстракції катаракти є гідромоніторна факофрагментація (Barsam A. AquaLase shows trend toward less foveal thickening in diabetic patients / A. Barsam // J. Cataract. Refract. Surg. - 2009. - Vol.25. - №3. - P.563-565.), принцип якої на сучасному рівні реалізований у вигляді технології "AquaLase" у факосистемі "Infiniti Vision System" (фірми "Alcon"). Однак недоліками методики слід вважати незадовільні параметри які автор використовував під час операції, а тобто завищений час застосування струменя води та його потужність, що призводило до ускладнень у перші дві доби та у перші три місяці після операції.

В основу запропонованого способу поставлене завдання удосконалення способу гідромоніторної факофрагментації шляхом змін параметрів системи (технології "AquaLase"), за рахунок чого виключаються ускладнення під час проведення операції, що дозволить підвищити її ефективність.

Поставлене завдання вирішується тим, що у способі екстракції ускладненої катаракти у хворих

(19) UA (11) 53410 (13) U

на цукровий діабет II типу, що полягає у здійсненні гідромоніторної факофрагментації і екстракції кришталика з використанням технології "AquaLase" у факосистемі "Infiniti Vision System", стосовно корисній моделі параметри факосистемі "Infiniti Vision System" мають значення: потужність струменю води 23-42 умовних одиниці, експозиція 2-4сек.

Причинно-наслідковий зв'язки:

Використання струменю води потужністю 24-43 умовних одиниці експозицією 2-4сек. дозволяє достатньо легко видалити ядро кришталика, але при цьому виключається негативний вплив на тканини ока під час проведення факофрагментації і емульсифікації, який у хворих на цукровий діабет II типу може приводити до виникнення макулярного набряку сітківки.

Опис способу.

Гідромоніторна емульсифікація ускладненої катаракти технологією "AquaLase" виконувалася під топічною та внутрішньокамерною анестезією 2% розчином лідокаїну. Виконувались рогівковий розтин 2,75 (який самогерметизується) у верхньому сегменті, два парацентези, симетричних по відношенню до основного розтину, за допомогою пінцета капсулорексис 5,0-5,5мм у діаметрі, який завжди був меншим діаметра оптичної частини ІОЛ. М'які ІОЛ були імплантовані за допомогою інжектора "Asico" крізь тунельний рогівковий розтин.

Клінічні випробування проводилися на базі відділу патології кришталика ДУ "Інститут очних хвороб та тканинної терапії ім. В.П.Філатова АМН України". Наводимо клінічний приклад запропонованого способу.

Хворий Н., 50 років, історія хвороби №505747, діагноз: незріла ускладнена катаракта правого ока. Супутній діагноз: цукровий діабет II типу, діабетична ретинопатія, непроліферативна стадія, ішемічно-ексудативна форма. При поступленні в Інститут об'єктивні дані були наступними:

Vis OS=0,17н/к, внутрішньоочний тиск 19мм.рт.ст. Товщина сітківки у фовеолі за даними оптичної когерентної томографії дорівнювала 187,7±23.93мкм.

Рогівка прозора, передня камера середньої глибини, волога прозора. Зіниця 5мм (медикамен-

тозно розширена), кругла, центральна. В кришталику помутніння кортикальних та ядерних шарів, щільність ядра II-III ступеня по Buratto. Очне дно: ДЗН блідо - рожевий, межі чіткі, по ходу судин відмічаються ексудативні сірі вогнища з нечіткими межами та білі ішемічні ділянки у вигляді вогнищ з чіткими межами, поодинокі, мілкі крововиливи.

Витяг з протоколу операції.

Після формування тунельного розтину та двох додаткових парацентезів на 23° та 14° годинах у передню камеру вводили віскоеластички провіск і віскот. Виконували безперервний пінцентний капсулорексис 5,0-5,5мм у діаметрі, гідродесекція, делінеація. Ядро кришталика видалено за допомогою наконечника апарату факосистемі "Infiniti Vision System". ІОЛ імплантована внутрішньокапсулярно.

Післяопераційний період без особливостей.

При виписці на другу добу об'єктивні дані були наступними: Vis OS=1,2 із щілиною.

Рогівка прозора, передня камера глибока, волога прозора. Зіниця 5мм (медикаментозно розширена), кругла, центральна. При проведенні біомікроскопії візуалізуються передній (5,5 мм) капсулорексис заданої форми. ІОЛ в капсулярному мішку. Очне дно без патології.

Даним способом було прооперовано 23 хворих.

В результаті лікування отримані наступні результати.

Середнє значення "AquaTime" (час застосування струменя рідини) у дослідній категорії хворих складало 2,41±1,43 хвилин. Середня потужність "AquaPower" була 35,7±15,2%.

Товщина сітківки у фовеолі на 2-у добу становила 176,7±29,99; на 30 добу 172,7±23,04 (p=0,36); через 1 рік спостереження 186,9±22,26, тобто у межах норми.

До лікування середні показники гостроти зору склали (M±SD) 0,24±0,07. На другу добу після операції 1,04±0,13, а через 12міс. 0,75±0,23.

Отримані дані доводять, що методика гідромоніторної емульсифікації "AquaLase" може широко застосовуватися при проведенні хірургії ускладненої катаракти у пацієнтів з цукровим діабетом II типу.