

Довідка про творчий внесок у роботу

Гриценко Яків Анатолійович, канд. мед. наук, лікар-офтальмолог відділення мікрохірургічного лікування глаукоми та патології ДЕРЖАВНА УСТАНОВА «ІНСТИТУТ ОЧНИХ ХВОРОБ І ТКАНИННОЇ ТЕРАПІЇ ІМ. В.П. ФІЛАТОВА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ».

Метою даного дослідження було підвищення ефективності хірургічного лікування хворих на вікову катаракту шляхом розробки диференційних показань до застосування ультразвукової факоемульсифікації або ультразвукової факоемульсифікації із використанням фемтосекундного лазеру на основі визначення акустичної щільності кришталика.

Самостійно автор проводив відбір пацієнтів, формував групи дослідження і проаналізував його результати. Розробку комп'ютерної програми для визначення акустичного опору кришталика за даними УЗ-В сканування виконано сумісно з директором ДУ "Відділення гідроакустики Інституту геофізики ім. С.І. Субботіна НАН України", ст. наук. співроб. М.І. Скіпою. Розробка нової голки для факоемульсифікації здійснена спільно з професором С.К. Дмитрієвим. Автор провів статистичну обробку отриманих результатів. Автор самостійно проводив операції хворим на вікову катаракту. На сьогоднішній день проведено 6754 успішних операцій.

Розроблено рекомендації для вибору ультразвукової факоемульсифікації (УЗ - ФЕ) як самостійного методу або УЗ - ФЕ в поєднанні з фемтосекундним лазером у хворих на вікову катаракту залежно від ступеня щільності кришталика. Завдяки цьому алгоритму було зменшено терміни реабілітації хворих після операції та швидке відновлювання працездатності.

Розроблено комп'ютерну програму, яка дозволяє на підставі даних денситометричного ультразвукового дослідження визначити усереднену акустичну щільність в різних площинах з урахуванням топографічних особливостей кришталика для оптимізації методу факоемульсифікації вікової катаракти (Патент № 93206 Україна, 2014).

Нами була розроблена математична модель, яка на підставі обліку даних ультразвукової топографічної щільності кришталика у хворих на вікову катаракту, дозволяє визначити найбільш оптимальний режим сумарної енергії, необхідної для емульсифікації кришталика, до операції. Точність прогнозу математичної моделі становить 86 %. Завдяки цьому було зменшено рівень інтра- та післяопераційних ускладнень на 30 %.

Нами була вдосконалена голка для ультразвукової факоемульсифікації (УЗ-ФЕ), яка відрізняється від стандартних тим, що на торцевій поверхні її розтрубної частини по всій довжині ударної еліпсоїдної поверхні створені зубці, які забезпечують краще механічне введення в речовину кришталика і більш рівномірний розподіл ультразвукової енергії.

В експериментальних умовах було виявлено прикладену силу, необхідну для проникнення голок різних конструкцій в ізольований кришталик *in vitro* з високим ступенем щільності.

Застосування вдосконаленої голки для факоемульсифікації дозволяє знизити сумарну ультразвукову енергію, необхідну для емульсифікації кришталика на 38,5 %, що найбільш ефективно у хворих з високим ступенем щільності кришталика і дозволяє знизити ризик розвитку післяопераційних набряків рогової оболонки (Патент № 64851 Україна, 2011).

Кількість наукових статей – 5 (входять до наукометричної бази Scopus), діючих патентів України на корисну модель – 2.

Директор ДУ «ІОХІТТІМ»
В.П. Філатова НАМН
чл.-кор. НАМН України,
д-р мед. наук, професор



Лікар-офтальмолог відділення
мікрохірургічного лікування
глаукоми та патології кришталика,
канд.мед.наук

Handwritten signature of N.V. Paschenikova

Н.В. Пасечнікова

Я.А. Гриценко