

УДК 57.087.1

© О. Г. Расин, Е. П. Живоглазова, Т. А. Поберская, 2010.

АНАЛИЗ РАСЧЕТА ИСКУССТВЕННОЙ ОКУЛЯРНОЙ ЛИНЗЫ МЕТОДОМ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ БИОМЕТРИИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ИММЕРСИОННОЙ КАМЕРЫ PRAGER

О. Г. Расин, Е. П. Живоглазова, Т. А. Поберская

«Государственное предприятие - Центр лазерной микрохирургии глаза» (главный врач – к.м.н. О.Г. Расин), г. Симферополь, Украина.

ANALYSIS OF CALCULATION OF AN ARTIFICIAL OCULAR LENS BY A METHOD OF A ULTRASONIC BIOMETRY WITH USE IMMERSIONAL CHAMBERS PRAGER

O. G. Rasin, E. P. Jivoglazova, T. A. Poberskaya

SUMMARY

Application of ultrasonic biometry with the use of immersion chamber of PRAGER showed high exactness of measuring and forecast of high refraction result.

АНАЛІЗ РОЗРАХУНКУ ШТУЧНОЇ ОКУЛЯРНОЇ ЛІНЗИ МЕТОДОМ УЛЬТРАЗВУКОВОЇ БІОМЕТРІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ІММЕРСИОННОЇ КАМЕРИ PRAGER

О. Г. Расин, О. П. Живоглазова, Т. О. Поберская

РЕЗЮМЕ

Вживання ультразвукової біометрії з використанням іммерсійної камери PRAGER продемонструвало високу точність вимірів і прогнозованість високого результату рефракції.

Ключевые слова: окулярная линза, ультразвуковая биометрия, иммерсионная камера.

В связи с развитием современных технологий пациенты с хирургической патологией нередко предъявляют высокие требования к функциональным результатам операций. Неудовлетворенность пациента рефракционным результатом операции и стремление хирурга обеспечить наиболее полную зрительную реабилитацию в послеоперационном периоде указывают на необходимость решения этой проблемы.

Наряду с современными хирургическими технологиями большое значение приобретает дооперационная диагностика. Известно, что биометрия является одним из наиболее важных измерений, от которых в значительной степени зависит конечный результат операции.

Стремление увеличить точность биометрических данных привело к использованию при расчете оптической силы интраокулярной линзы иммерсионной камеры PRAGER.

Цель исследования: анализ рефракционных результатов после факоэмульсификации с использова-

нием данных ультразвуковой биометрии с применением камеры PRAGER.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследуемую группу входило 80 пациентов (80 глаз) с сенильной катарактой. В среднем возраст пациентов составлял от 60 до 74 лет.

Все пациенты были прооперированы методом факоэмульсификации с внутрикапсульной имплантацией интраокулярной линзы. Дооперационная биометрия проводилась ультразвуковым методом на аппарате Aviso фирмы Quantel Medical с и без применения камеры PRAGER.

Расчет оптической силы интраокулярной линзы на эмметропию проводили на основании данных ультразвуковой биометрии по формуле SRK-T, SRK-2, Holladay 2.

Пациенты были разделены на 2 группы. Пациентам первой группы (40 глаз) расчет силы интраокулярной линзы производился методом ультразвуковой биометрии. Пациентам второй группы (40 глаз) расчет силы интраокулярной линзы производился

методом ультразвуковой биометрии с применением иммерсионной камеры PRAGER.

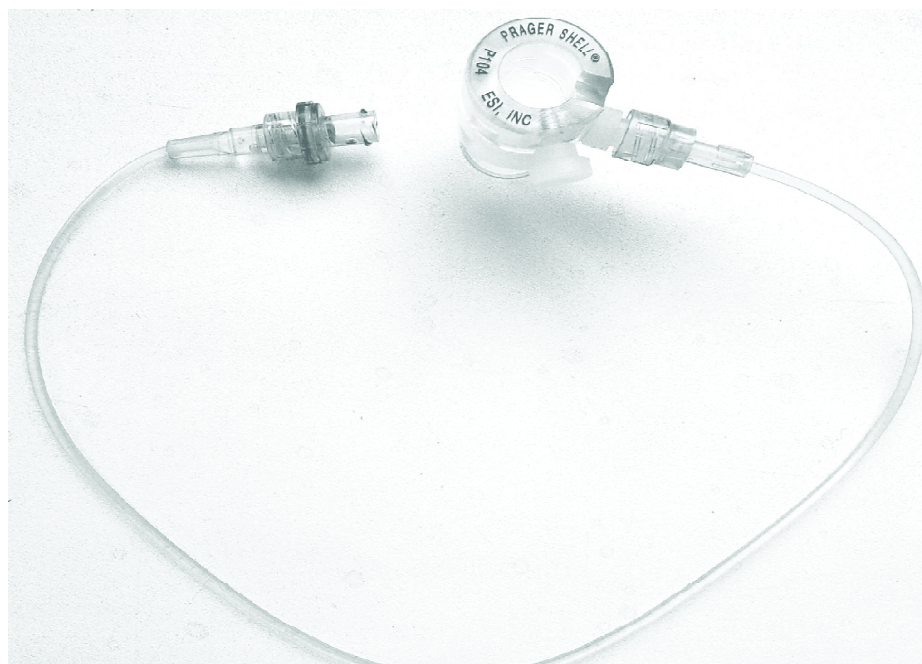


Рис.1 PRAGER Shell P104. ESI. Inc.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При проведении исследования длина переднезаднего отрезка глаза варьировала от 22,7 мм до 23,8 мм. При расчетах силы интраокулярной линзы ультразвуковым методом с использованием камеры PRAGER отмечались наиболее точные показания по совпадению запланированной и полученной рефракции.

В первой группе из 40 глаз частота попадания в запланированную рефракцию (sph-0,75дптр - sph-1,5дптр) была отмечена в 80% случаев.

Во второй группе из 40 глаз 98%. Ультразвуковая биометрия является традиционным методом измерения анатомических параметров глаза.

Для нее характерны некоторые недостатки, связанные с укорочением длины глаза из-за деформации в момент контакта с датчиком, возможными отклонениями в измерениях из-за несовпадения зрительной оси пациента с осью измерения, риском инфицирования при аппланационной методике, возможностью повреждения эпителия роговицы и необходимостью применения местной анестезии.

ВЫВОДЫ

Анализ данных показал некоторое укорочение осевых размеров по данным ультразвуковой биометрии в сравнении с данными, полученными с использованием иммерсионной камеры PRAGER, что связано с давлением на роговицу при контакте с ультразвуковым датчиком.

Данные проведенного исследования демонстрируют высокую точность измерений и прогнозируемость рефракционного результата операции. Пред-

ложенная методика может быть применена для расчета силы интраокулярной линзы у больных с различной плотностью катаракты.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аветисов Э., Мамиконян В.Р., Касьянов А.А. и др. Ретроспективный анализ точности различных формул расчета оптической силы ИОЛ. Современные технологии хирургии катаракты. 2003г. (Сборник научных статей). - М.-с.20-25.
2. Першин К.Б., Пашинова Н.Ф. предварительные результаты имплантации мультифокальных ИОЛ. «Тезисные доклады третьего Российского симпозиума по рефракционной хирургии.» М. – 2001. – с.86-87.
3. Кански Д.Д. Клиническая офтальмология. Москва. Издательство «Логосфера» 2006 г. с. 169.
4. Позняк Н., Тоболевич Ю.С., Позняк Н.И., Пашкин М.А. Коррекция аномалий рефракции методом удаления прозрачного хрусталика и имплантации ИОЛ. Современные технологии хирургии катаракты. 2002г. (Сборник научных статей). М. = 2002 – с. 257-260.
5. Тахтаев Ю.В. Расчет оптической силы ИОЛ при фактоэмульсификации катаракты у эметропов. Тезисные доклады 7 съезда офтальмологов России. – М. – 2000. – 2.1. – с. 73-74.
6. Ширшиков Ю.К. Ультразвуковая диагностика в офтальмохирургии. Микрохирургия глаза. (Сборник научных трудов). М. 1976. С. 142-151.