

РЕЗУЛЬТАТЫ КОРРЕКЦИИ АФАКИИ МЕТОДОМ ИМПЛАНТАЦИИ ИНТРАОКУЛЯРНЫХ IRIS-CLAW ЛИНЗ В ЗАДНЮЮ КАМЕРУ

Национальный Центр офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой, г. Баку, Азербайджан

Ключевые слова: интраокулярная линза iris-claw, ретропупиллярная имплантация, афакия

Имплантация заднекамерных интраокулярных линз в капсульный мешок является лучшим методом коррекции афакии [1]. Но в случаях экстракции катаракты с осложнениями, травматической люксации хрусталика, люксации и дислокации комплекса интраокулярной линзы с капсулой после ранее проведенной экстракции катаракты, несостоятельности связочно-капсулярного аппарата, разрыва задней капсулы во время операции, интракапсулярной экстракции катаракты (ИКЭК) становится затруднительной имплантация интраокулярной линзы в капсульный мешок.

В случае сохранности переднего капсулорексиса, а также адекватной капсулярной опоры, методом выбора является имплантация интраокулярной линзы в иридоцилиарную борозду (sulcus) [2].

При отсутствии адекватной капсулярной опоры применяют переднекамерные ИОЛ с фиксацией в углу передней камеры, ИОЛ с транссклеральной фиксацией или Iris-claw ИОЛ с фиксацией на радужной оболочке [3].

Преимуществом ПК ИОЛ является легкость имплантации и укорочение срока операции [4]. Но использование таких ИОЛ может вызвать потерю эндотелиальных клеток роговицы, буллезную кератопатию, ирит, гифему, глаукому, кистозный макулярный отёк (КМО) [5, 6].

Часто применяют транссклеральное подшивание интраокулярных линз в плоской части цилиарного тела. Преимуществами метода являются сохранение анатомии глаза и меньшая травматизация эндотелия и угла передней камеры, недостатками же – длительность операции, дополнительная травматизация интраокулярных структур, возможные осложнения, такие как, выпадение стекловидного тела, отслойка сетчатки, геморрагическая хориоидальная отслойка, персистирующий КМО, дислокация линзы на поздних сроках [7, 8].

Модель ИОЛ Iris-claw была предложена в 1970 году J.Worst [9]. На сегодняшний день это линза Artisan Aphakia Model 205 (Ophtec B.V., Netherlands) (рис. 1).

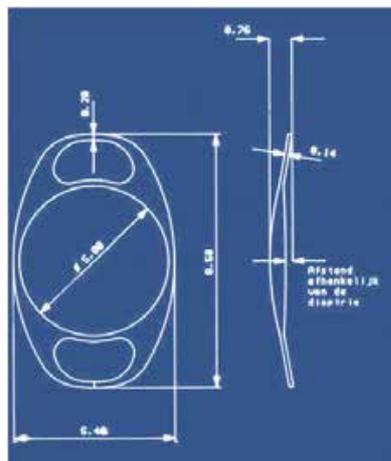


Рис.1. Artisan Aphakia Model 205

Линза фиксируется в двух точках, ближе к средней периферии радужки, где она менее васкуляризована и менее реактивна. Возможен вариант фиксации ИОЛ как перед, так и за радужку, в заднюю камеру. Наиболее физиологичным и менее травматичным для эндотелия роговицы является ретропупиллярная фиксация. Достоинствами являются маленький размер ИОЛ (8,5 мм), минимальная травматизация внутриглазных структур, свободное расширение зрачка, визуальный контроль хирурга во время фиксации линзы, безо-

пасность и надежность фиксации [10]. Недостатком фиксации линзы перед радужкой остаются – травматизация эндотелия роговицы, грыжа стекловидного тела, выбивание пигмента из радужки и отложение преципитатов на ИОЛ, послеоперационный астигматизм из-за широкого тоннеля [2].

Цель - оценить технику, безопасность и эффективность ретропупиллярной имплантации Iris-claw интраокулярной линзы в долгосрочном исследовании.

Материал и методы

Ретроспективный анализ включает результаты исследования 30 глаз (30 пациентов), которым была проведена имплантация ИОЛ Artisan Aphakia Model (Ophtec) в период с 2012 по 2017 годы в Национальном Центре Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой, г. Баку, Азербайджан. Из них 10 (33,3%) с первичной имплантацией после операции экстракции посттравматической катаракты, 5 (16,6%) со вторичной имплантацией с диагнозом афакия после ранее проведенной операции экстракции врожденной катаракты, 10 (33,3%) со вторичной имплантацией после дислокации комплекса линзы с капсулой и 5 (16,6%) с первичной имплантацией ИОЛ после вынужденной интракапсулярной экстракции катаракты (таб.1).

Таблица 1

Этиологические факторы возникновения афакии

Этиология афакии	Кол-во пациентов
Посттравматическая катаракта (n)	10
Афакия после врожденной катаракты (n)	5
Сублокация интраокулярной линзы (n)	10
Интракапсулярная экстракция катаракты (n)	5

Предоперационные данные включают полное офтальмологическое обследование пациента. Отмечены следующие данные: некорригированная острота зрения (НКОЗ), корригированная острота зрения (КОЗ), биомикроскопия, рефрактометрия, измерение внутриглазного давления (ВГД), глубина передней камеры (ПК), непрямая офтальмоскопия глазного дна. Определение центральной толщины роговицы при помощи ОКТ переднего отрезка было проведено до операции и через 6 месяцев после операции.

Повторные визиты назначались на 1 день после операции, через 1 неделю, 1 месяц и 6 месяцев после хирургического вмешательства.

Artisan aphakia model 205 является монофокальной, моноблочной, сделанной из полиметилметакрилата (ПММА), плоско-выпуклой линзой диаметром гаптической части - 8,5 мм, диаметром оптической части - 5,4 мм, максимальной высотой в 1,04 мм, углом наклона гаптики 100. На гаптиках есть клипсы, которыми линза прикрепляется к радужке. А-константа – 115,0 при фиксации перед радужкой, 116,8 при ретропупиллярной фиксации. Диапазон номеров силы ИОЛ от +2,0Д до +30,0Д. Расчет линзы проводился по формуле SRK-II.

Техника имплантации

Для имплантации требуется бимануальная техника и специальные инструменты – пинцет ARTISAN DO2-74 (“дельфиний хвост”, с 3 точками опоры для надежного удержания линзы) и шпатель. После экстракции катаракты, при обнаружении частичной или полной несостоятельности капсулы или отсутствия её после ИКЭК, проводится передняя витректомия, производится 2 роговичных парацентеза на 3 и 9 часах, подготавливается корнеосклеральный туннель диаметром 5,5 мм на 12 часах, для сужения зрачка в камеру вводится карбохол 0,01%, облегчая тем самым фиксацию линзы к периферии радужки и повышая вероятность симметричного положения ИОЛ, затем вводится вискоэластик до среднего наполнения передней камеры, куда вводится линза, удерживаемая пинцетом ARTISAN DO2-74, выпуклой частью книзу, и поворачивается так, чтобы гаптики находились на 3 и 9 часах, вводится гаптический элемент под радужку на меридиане 3 часов, линза центрируется и приподнимается таким образом, чтобы через строму радужки был виден контур гаптической части, затем надавливается шпателем на радужку в центре видимого контура гаптики, ущемив ткань радужки, делается то же самое с противоположной гаптикой в области 9 часов, вымывается вискоэластик и при надобности накладывается шов 10/0 нейлон на корнеосклеральный туннель, субконъюнктивально вводится гентамицин 20мг и дексамезон 2 мг.

Результаты и их обсуждение

Были проанализированы результаты наблюдений 30-ти глаз (30 пациентов) в возрасте 5-70 лет (средний возраст - 37,5±12,3). Период наблюдения пациентов был в пределах от 6 месяцев до 6 лет, 19 из них были мужчины, 11 – женщины. Причинами афакии являлись: экстракция хрусталика при посттравматической

катаракте (10 глаз), афакия после экстракции хрусталика при врожденной катаракте (5 глаз), дислокация линзы вместе с капсулой (10 глаз), интракапсулярная экстракция катаракты (5 глаз).

Среднее значение НКОЗ до операции было $0,08 \pm 0,36$ и КОЗ было $0,3 \pm 0,24$. После операции средняя НКОЗ была $0,4 \pm 0,21$ и КОЗ была $0,72 \pm 0,32$, что было лучшим, по сравнению с предоперационными показателями (таблица2).

Таблица 2

Сравнительные данные средних значений НКОЗ и КОЗ до и после операции

Количество пациентов	n	30
Количество глаз	n	30
Возраст	M±m	37,5±12,3
Пол(n/n)	мужчина/женщина	Мужчины-19, женщины-11
Среднее значение НКОЗ до операции	M±m	0,08±0,36
Среднее значение КОЗ до операции	M±m	0,3±0,24
Среднее значение НКОЗ после операции	M±m	0,4±0,21
Среднее значение КОЗ после операции	M±m	0,72±0,32

Заключительный анализ предоперационной КОЗ, сравнимый с послеоперационной, показывает, что на 25 глазах (83,3%) повысилась, на 5 (16,6%) совпала с дооперационной КОЗ.



Рис. 2. Сравнение средних показателей НКОЗ и КОЗ до и после операции

Тонметрические показатели были в пределах нормы, за исключением 3 случаев, когда наблюдалось транзиторное повышение уровня ВГД выше 21 мм.рт.ст. Назначались гипотензивные препараты (бета-блокатор Тимолола малеат 0,5%) на срок до 2 недель. В 1 случае наблюдалась стойкая гипертензия, для купирования которой потребовалась базальная иридотомия Nd: YAG-лазером, после чего наблюдалась стабилизация ВГД в пределах нормы (рис3).



Рис.3. Сравнительные результаты тонометрии до и после операции

В раннем послеоперационном периоде у 30% пациентов наблюдалось ареактивное воспалительное течение, выявление преципитатов на поверхности ИОЛ, овализация формы зрачка из-за недостаточного миоза при фиксации ИОЛ, КМО. На более поздних сроках отмечалась депигментация стромы радужки на месте её ущемления [4]. Грыжи стекловидного тела при ретропуиллярной имплантации, в отличие от имплантации перед радужкой, не наблюдалось, что позволяет делать выводы о том, что линза тампонирует стекловидное тело при ретропуиллярной имплантации и препятствует развитию грыжи [4].

Клинический случай

Пациент Б.З., 1939 года рождения, обратился в Национальный Центр Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой 12.10.2015 года с жалобой на ухудшение зрения в левом (лучше видящем) глазу.

На этом глазу при поступлении: Vis OD=0,001, Vis OS=0,02, Tn OD=10,6 мм Hg, Tn OS=14,9 мм Hg (рис.4)

Правый глаз: роговица прозрачная, ПК средней глубины, реакция зрачка на свет нормальная, форма круглая, артификация, децентрация ИОЛ, на глазном дне – посттромботическая ретинопатия, атрофия ДЗН.

Левый глаз: роговица прозрачная, ПК средней глубины, реакция зрачка на свет нормальная, форма круглая, артификация, сублюксация ИОЛ, на глазном дне- атеросклеротическая ангиопатия сетчатки.

На левом глазу была проведена операция эксплантации ИОЛ и поставлена линза Artisan Aphakia model 205 силой +22,5 Д ретропуиллярно (рис.6,рис.7).

После операции: Vis OS=0,2, Tn OS=11,5 мм Hg (рис.5).

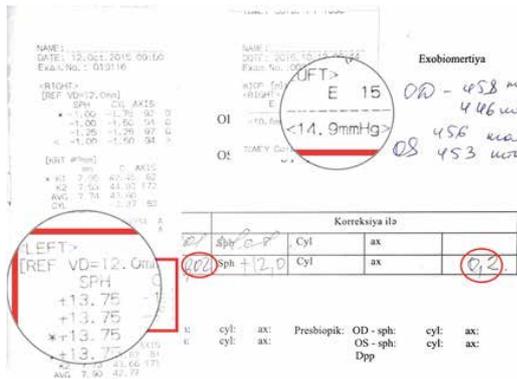


Рис.4. Рефрактометрия и тонометрия левого глаза до операции

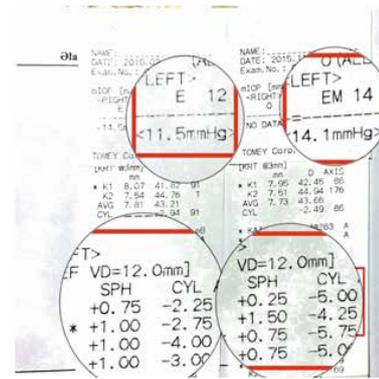


Рис.5. Рефрактометрия и тонометрия левого глаза после операции



Рис.6. ОКТ левого глаза после операции

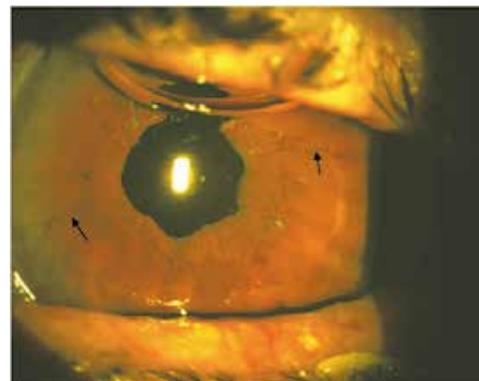


Рис.7. Глаз пациента после операции

Заключение

Представленные выше долгосрочные результаты показывают, что ретропуиллярная имплантация Igrislav линзы – безопасный и эффективный метод, для коррекции афакии у пациентов с отсутствием поддержки капсульного аппарата. Клиническое течение благоприятное, функциональные результаты высокие.

LİTERATURA:

1. Kumar V., Dushin N.V. Implantation of intraocular lens "iris-claw" in complicated forms of aphakia // РМЖ Клини. Офтальмол., 2002, №4, с.158.
2. Helvacı S., Selahaddin D., Hüseyin Ö. Iris-claw intraocular lens implantation: anterior chamber versus retropupillary implantation // Indian J. Ophthalmol., 2016, v.64(1), p.45-49.
3. Schallenberg M., Dekowski D., Hahn A. et al. Aphakia correction with retropupillary fixated iris-claw lens (Artisan) – long term results // Clin. Ophthalmol., 2014, v.3, p.137-141.
4. Evereklioglu C., Er H., Bekir N.A. et al. Comparison of secondary implantation of flexible open-loop anterior chamber and scleral-fixated posterior chamber intraocular lenses // J. Cataract. Refract. Surg., 2003, v.29, p.301–308.
5. Jayamadhury G., Potti S., Kumar K.V. et al. Retropupillary fixation of iris-claw lens in visual rehabilitation of aphakic eyes // Indian J. Ophthalmol., 2016, v.64(10), p.743-746.
6. Faria M.Y., Pinto F.N., Gama I. et al. Retropupillary positioning of foldable iris-claw intraocular lens for correction of aphakia with no capsular support // Int. Med. Case. Rep. J., 2016, v.31(9), p.337-340.
7. Faria M.Y., Ferreira N.P., Pinto J.M. et al. Retropupillary iris claw intraocular lens implantation in aphakia for dislocated intraocular lens // Int. Med. Case. Rep. J.ç 2016, v.29(9), p.261-265.
8. Loviosolo C.F, Reinstein D.Z. Phakic intraocular lenses // Surv. Ophthalmol., 2005, v.50(6), p.549–587.
9. Worst J.G. Iris-fixated lenses: evolution and application. In Percival SPB / ed. A color atlas of lens implantation, St Louis: Mosby, 1991, p.80.
10. Ahmed H. M. Secondary Artisan iris-fixated intraocular lens implantation for correction of aphakia // Delta journal of ophthalmol., 2016, v.17, p.9-13.
11. Schallenberg M., Dekowski D., Hahn A. et al. Aphakia correction with retropupillary fixated

Abduləliyeva F.İ., Xıdırova N.E.

IRIS-CLAW İNTRAOKULYAR LİNZALARIN ARXA KAMERAYA İMPLANTASIYA ÜSULU İLƏ AFAKİYANIN KORREKSİYASININ NƏTİCƏLƏRİ

Akad. Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzi, Bakı şəh., Azərbaycan

Açar sözlər: *intraokulyar iris-claw linza, retropupilyar implantasiya, afakiya*

XÜLASƏ

Məqsəd - uzunmüddətli tədqiqatda İris-claw intraokulyar linzanın retropupilyar implantasiyasının texnikasını, təhlükəsizliyini və effektivliyini qiymətləndirmək.

Material və metodlar

2012-2017-ci illərdə akad. Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzində Artisan Aphakia Model 205 linzalar implantasiya olunmuş 30 xəstə (30 göz) bu tədqiqata daxil olmuşdur. Onlardan 19 – kişi, 11 – qadın olmuşdur. Xəstələrin yaşı 5-70 yaş arasında olmuşdur. Əməliyyatın məlumatlarından afakiyanın etiologiyası, görmə itiliyi (korreksiyasız və korreksiya ilə), biomikroskopiya, gözdaxili təzyiq, refraktometriya, ön kameranın dərinliyini və gözün əks oftalmoskopiyası qeyd olunmuşdur.

Nəticə

Pasiyentlərin müşahidə dövrü 6 aydan 6 ildək olmuşdur. Əməliyyatdan sonra korreksiya olunmamış görmə itiliyinin orta göstəricisi $0,4 \pm 0,21$, korreksiya olunmuş görmə itiliyinin isə $0,72 \pm 0,32$ təşkil etmişdir. Korreksiya olunmuş görmə itiliyi 25 (83,3%) xəstədə qalxıb, 5 (16,6%) xəstədə isə əməliyyatdan əvvəlki korreksiya olunmuş görmə itiliyi ilə üst-üstə gəlmişdir. Ağırlaşmalardan gözdaxili təzyiqin tranzitor qalxması, İOL üzərində presipitatların olması, bəbəyin ovallaşması, kistoz makulyar ödem qeyd olunmuşdur.

Yekun

Yuxarıda göstərilən uzunmüddətli tədqiqatın nəticələri göstərmişdir ki, İris-claw intraokulyar linzaların implantasiyası kapsulyar aparatının dəstəyi olmayan afakiyanın korreksiyasında təhlükəsiz və effektiv üsuldür. Kliniki gediş əlverişli, funksional nəticələr yüksək səviyyədədir.

Abdulalieva F.I., Khidirova N.E.

**THE RESULTS OF APHAKIA CORRECTION WITH IRIS-CLAW
INTRAOCULAR LENS IMPLANTATION INTO THE POSTERIOR CHAMBER.**

National Ophthalmology Center named after acad. Zarifa Aliyeva, Baku, Azerbaijan

Key words: *intraocular iris-claw lens, retropupillary implantation, aphakia*

SUMMARY

Aim - to evaluate the safety and efficacy of iris-claw intraocular lens retropupillary implantation.

Material and methods

The study included 30 patients (30 eyes) who had been implanted Artisan Aphakia model 205 intraocular lens retropupillary in the National Centre of Ophthalmology named after acad. Zarifa Aliyeva between 2012-2017. There were 19 men and 11 women. The age of the patients was between 5-70 years. Preoperative data included etiology of aphakia, visual acuity (BCVA and NCVA), intraocular pressure, refractometry, slit-lamp examination, anterior chamber depth and indirect fundus examination.

Results

30 patients were included. Follow-up period was 6 months – 6 years. The mean postoperative non-corrected visual acuity (NCVA) was $0,4 \pm 0,21$, best corrected visual acuity (BCVA) was $0,72 \pm 0,32$. BCVA had improved in 25 (83,3%) patients and in 5 (16,6%) patients matched with preoperative BCVA. Complications such as transient increase in IOP, precipitates on IOL, peaked pupils, cystoid macular edema were observed.

Conclusion

Implantation of Artisan iris-claw fixated intraocular lens is a safe and effective method for correction of aphakia in eyes lacking sufficient capsular support. Clinical course is favorable, functional results are at a high level.

Для корреспонденции:

Абдулалиева Фарах Ингилаб кызы, доктор философии по медицине, научный сотрудник отдела хирургии и трансплантации роговицы Национального Центра Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой; Хыдырова Назрин Эльчин кызы, резидент-офтальмолог Национального Центра Офтальмологии имени акад. Зарифы Алиевой.

Адрес: AZ1114, Cavadxan küç., 32/15

Тел.: +994012 596 09 47

E-mail: farah-dr@mail.ru; administrator@eye.az