

Координаты для связи с авторами: Пискун Виктория Евгеньевна – аспирант кафедры оториноларингологии и офтальмологии АГМА, тел. +7-924-347-51-75, e-mail: viktoriya19911piskun@mail.ru; Выдров Антон Сергеевич – д-р мед. наук, доцент кафедры оториноларингологии и офтальмологии АГМА, тел. +7-914-550-14-55, e-mail: stilaris@gmail.com; Гусев Александр Николаевич – канд. мед. наук, Военно-медицинская служба восковой части 51956, тел. +7-914-399-79-78, e-mail: gusev_sashak@mail.ru.



УДК 617.741-004.1: 616-76

А.Е. Луговской¹, Я.В. Белоноженко¹, В.В. Егоров^{1,2}, Е.Л. Сорокин^{1,3}

ИССЛЕДОВАНИЕ СТАБИЛЬНОСТИ ДОСТИГНУТЫХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ С РАЗЛИЧНЫХ ДИСТАНЦИЙ ПОСЛЕ ИМПЛАНТАЦИИ МУЛЬТИФОКАЛЬНОЙ ИОЛ LENTIS COMFORT

¹Хабаровский филиал ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, 680033, ул. Тихоокеанская, 211, тел. 8-(4212)-72-27-92, факс 8-(4212)-22-51-21, e-mail: naukakhvmtmk@mail.ru;

²Институт повышения квалификации специалистов здравоохранения министерства здравоохранения Хабаровского края, 680000, ул. Краснодарская, 9;

³Дальневосточный государственный медицинский университет, 680000, ул. Муравьева-Амурского, 35, г. Хабаровск

Резюме

В работе оценена стабильность показателей визометрии с различных дистанций после имплантации мультифокальной модели интраокулярной линзы (ИОЛ) Lentis Comfort при хирургии катаракты. Некорректируемая острота зрения (НКОЗ) изучена с 3 дистанций (для дали, среднего расстояния и для близи) на 54 глазах после имплантации мультифокальной ИОЛ Lentis Comfort с малой степенью аддидации (1,5 дптр) в различные сроки послеоперационного периода: на 2-3-е сутки после операции, через 6-8 и 12-14 месяцев. Во всех глазах для всех 3 дистанций была достигнута сопоставимо высокая НКОЗ, которая существенно не изменилась к концу срока наблюдения. Во всех исследуемых глазах после имплантации мультифокальной ИОЛ Lentis Comfort с ротационной асимметричной оптикой и малой степенью аддидации (1,5 дптр) при сроках наблюдения 12-14 мес. выявлены сопоставимо высокие показатели НКОЗ для всех 3-х исследуемых дистанций.

Ключевые слова: катаракта, факэмульсификация, мультифокальная ИОЛ, визометрия, Lentis Comfort.

А.Е. Lugovskoy¹, Ya.V. Belonozhenko¹, V.V. Egorov^{1,2}, E.L. Sorokin^{1,3}

STUDY OF STABILITY OF ACHIEVED FUNCTIONAL RESULTS AT VARIOUS DISTANCES AFTER IMPLANTATION OF MULTIFOCAL INTRAOCULAR LENS LENTIS COMFORT

¹The Khabarovsk branch of the State Institution Eye Microsurgery Complex named after S.N. Fyodorov;

²Postgraduate Institute for Public Health Workers;

³Far Eastern State Medical University, Khabarovsk

Summary

Stability of indexes of visual acuity (VA) from various distances after implantation of the multifocal model of intraocular lens (IOL) Lentis Comfort at cataract surgery is estimated in work. VA without correction was studied from 3 distances (for high distance, average distance and near) on 54 eyes after implantation of multifocal IOL Lentis Comfort with small degree of addition (1.5 diopters) in various terms of the postoperative period: in 2-3 days, in 6-8 and 12-14 months after operation. Comparably high VA without correction was reached in all eyes for all 3 distances, which significantly did not change by the end of term of observation. Comparably high results of VA without correction are revealed for all 3 studied distances in all studied eyes after implantation of multifocal IOL Lentis Comfort with rotational asymmetric optics and small degree of addition (1.5 diopters) at terms of 12-14 months of observation.

Key words: cataract, phacoemulsification, multifocal intraocular lens, visual acuity, Lentis Comfort.

Значительной части населения хирургия катаракты выполняется в активном, трудоспособном возрасте. Современные информационные технологии требуют сопоставимо высокой остроты зрения на различные

расстояния: как вдаль, так и на среднем расстоянии и вблизи. Поэтому в последние годы активно развивается новое направление – имплантация мультифокальных моделей ИОЛ [1, 2, 4, 6-8, 10, 11, 13].

Модель Lentis comfort является мультифокальной ИОЛ последнего поколения (Oculentis, Германия). Она имеет две оптические зоны: верхнюю – для фокусировки изображения издалека; нижнюю – для его восприятия с близкой или промежуточной дистанций (за счет встроенного оптического сектора с аддидацией +1,5 дптр) [12].

В нашей клинике уже выполнено свыше 1 тыс. имплантаций данной модели ИОЛ. Данный опыт – самый крупный в РФ. Поскольку мультифокальные модели ИОЛ относятся к ИОЛ премиум-класса, необходимо не только достичь высоких зрительных функций сразу после имплантации ИОЛ, но и, что не менее важно, при предоперационном обследовании гарантировать пациенту их стабильность с течением времени. Между

тем, данные о функциональных результатах имплантации мультифокальной модели ИОЛ Lentis Comfort неоднозначны. Одни свидетельствуют о сопоставимо высокой остроте зрения со всех трех дистанций [3]; другие считают, что вблизи острота зрения низка [8, 9]. Ранее нами был установлен сопоставимо высокий функциональный результат после имплантаций ИОЛ Lentis comfort, но сроки наблюдения были малы [5]. Поэтому, для объективности суждения о стабильности функционального результата сроки наблюдения были увеличены.

Цель работы – изучить стабильность показателей визометрии с различных дистанций после имплантации мультифокальной модели ИОЛ Lentis Comfort при хирургии катаракты.

Материалы и методы

Для данного исследования были отобраны 43 пациента (54 глаза). Критерии отбора: социально активные люди, чей труд связан с работой на компьютерных мониторах; начальная, либо незрелая стадии катаракты; отсутствие слабости цинновой поддержки, отсутствие сопутствующей глазной патологии, способной снижать остроту зрения; имплантация ИОЛ Lentis Comfort; неосложненное интра- и постоперационное течение фактоэмульсификации; отсутствие сопутствующей соматической патологии. Возраст пациентов варьировал от 53 до 69 лет. Мужчин было 24, женщин – 19. Показатели передне-задней длины глаз колебались от 23,2 до 24,7 мм.

Для достижения эметропии при предоперационном расчете диоптрийности планируемой ИОЛ всем была запланирована рефракция глаз до минус 0,5 дптр (рекомендация фирмы-производителя). Всем пациентам была выполнена фактоэмульсификация по стандартной технологии (малый разрез, удаление ядра «faco – chore»). Имплантация ИОЛ Lentis Comfort

произведена в капсульный мешок. Степень аддидации ИОЛ составляла 1,5 дптр.

Постоперационная реакция глаз была минимальной – 0-1 (по С.Н. Федорову, Э.В. Егоровой). Оценивались некорректируемая острота зрения (НКОЗ) с различных расстояний: для дали, со среднего расстояния (60-80 см), для близкого расстояния (40 см) – фороптер New Simplex (Frastema, Италия), проектор знаков HUVITZ CCP-3100 (Южная Корея).

В постоперационном периоде исследовалась также достигнутая рефракция глаз (авторефрактометр RC-5000 Tomey, Япония). Исследования выполнялись на 2-3-е сутки, через 6-8 мес.; через 12-14 мес.

Статистическая обработка данных проводилась с помощью статистического пакета IBM SPSS Statistics 20. Нормальность распределений проверялась с помощью критерия Шапиро – Уилка. Поскольку распределение не являлось нормальным, то данные представлены в виде Me (25Q; 75Q), где Me – медиана, 25Q – 25 % квантиль; 75 Q – 75 % квантиль.

Результаты и обсуждение

Результаты отражены в таблице.

Таблица

Некорректируемая острота зрения с различных дистанций в различные сроки постоперационного периода

Визометрия	Сроки наблюдения		
	2-3 сутки (54 глаза)	6-8 мес. (38 глаз)	12-14 мес. (23 глаз)
Вдаль	0,83 (0,57; 0,9)	0,75 (0,6; 0,95)	0,7 (0,6; 0,9)
60-80 см	0,81 (0,5; 0,9)	0,74 (0,6; 0,88)	0,7 (0,6; 0,8)
30-40 см	0,82 (0,5; 1,0)	0,8 (0,53; 0,88)	0,8 (0,5; 0,8)

На 2-3-е сутки постоперационного периода достигнутая рефракция глаз составила от -0,86 до -0,25, что полностью соответствовало планируемым показателям.

К этому сроку во всех 54 глазах отмечены одинаково высокие средние значения всех трех показателей визометрии (0,83-0,81-0,82) (таблица). Во всех случаях пациенты отмечали полную удовлетворенность результатами операции.

Спустя 6-8 мес. удалось провести исследование у 33 пациентов (38 глаз). Показатели рефрактометрии составили от -1,25 до +0,5 дптр. Средние показатели

НКОЗ составили, соответственно, 0,75-0,74-0,8. Спустя 12-14 мес. удалось провести исследование у 18 пациентов (23 глаз). Показатель рефракции глаз составил от -1,00 до +0,25. Средние значения НКОЗ для дали и на среднем расстоянии составили 0,7 (0,6; 0,9), 0,7 (0,6; 0,8) соответственно. НКОЗ для близи варьировала от 0,5 до 0,8, составив в среднем 0,8 (0,5; 0,8).

В 5 глазах (3 пациента от 51 до 54 лет) в течение всего срока наблюдения отмечена сопоставимо высокая НКОЗ для всех 3 фокусных расстояний – 1,0 со стабильной достигнутой клинической рефракцией до -0,25.

Полученные нами данные о динамическом состоянии показателей НКОЗ с различных дистанций в глазах после имплантации ИОЛ Lentis comfort подтвердили их сопоставимо высокий уровень при сроках наблюдения 12-14 мес. Необходимы более длительные наблюдения, не менее 5-7 лет.

Во всех исследуемых глазах после имплантации мультифокальной ИОЛ Lentis Comfort с ротационной асимметричной оптикой и малой степенью аддидации (1,5 дптр) при сроках наблюдения 12-14 мес. выявлены сопоставимо высокие показатели НКОЗ для всех 3 исследуемых дистанций.

Литература

1. Власов А.В., Соколов К.В., Терещенко Ю.А., Карзов А.Н. Оценка эффективности зрительной реабилитации пациентов при имплантации мультифокальной интраокулярной линзы «Acrysof Restor» // Евро-Азиатская конф. по офтальмохирургии, 5-я: сб. науч. ст. – Екатеринбург, 2009. – С. 34-35.
2. Власов А.В., Терещенко Ю.А., Соколов К.В., Кривко С.В. Сравнительный анализ послеоперационного оптического эффекта у пациентов после экстракции катаракты с различными типами мультифокальных ИОЛ // Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии: матер. X науч.-практ. конф. – М., 2009. – С. 62-64.
3. Егорова А.В., Васильев А.В., Егоров В.В. Анализ функциональных результатов имплантации ИОЛ Lentis Comfort при факэмульсификации возрастной катаракты // Современные технологии в офтальмологии. – 2016. – № 5. – С. 28-30.
4. Егорова А.В., Васильев А.В. Имплантация мультифокальной ИОЛ Rayner M-flex пациенту с пигментным ретинитом. Анализ клинического случая // Новые технологии диагностики и лечения заболеваний органа зрения в Дальневосточном регионе: сб. науч. работ. – Хабаровск: Изд-во «Полиграф-партнер», 2013. – С. 147-153.
5. Луговской А.Е., Сорокин Е.Л., Белоноженко Я.В. Клиническая оценка функциональных результатов имплантации мультифокальной ИОЛ Lentis Comfort при факэмульсификации возрастной катаракты // Современные технологии в офтальмологии. – 2017. – № 2 (15). – С. 42-44.
6. Рудакова Т.Е. Интраокулярные линзы для коррекции пресбиопии. Особенности аккомодации глаза с артификацией и способы ее определения // Рефракционная хирургия и офтальмология. – 2004. – Т. 4, № 2. – С. 47-52.
7. Терещенко Ю.А., Кривко С.В., Сорокин Е.Л. Анализ качества зрения пациентов с различными видами мультифокальных ИОЛ в позднем послеоперационном периоде // Современные технологии катарактальной и рефракционной хирургии – 2013: сб. науч. статей. – М., 2013. – С. 185-189.
8. Темиров Н.Э., Темиров Н.Н. Мультифокальные ИОЛ с малой степенью аддидации в коррекции афакии различного генеза // Современные технологии в офтальмологии. – 2016. – № 5. – С. 87-89.
9. Темиров Н.Н., Темиров Н.Э. Зрительные функции и клиническая рефракция пациентов после имплантации различных типов мультифокальных интраокулярных линз // Офтальмология. – 2015. – Т. 12, № 2. – С. 37-42.
10. Федорова И.С., Копяев С.Ю., Кузнецова Т.С., Узунян Д.Г. Интраокулярная коррекция аметропий крайних степеней с применением индивидуальных мультифокальных ИОЛ // Офтальмохирургия. – 2013. – № 3. – С. 46-50.
11. Chen T., Yu F., Lin H., et al. Objective and subjective visual quality after implantation of all optic zone diffractive multifocal intraocular lenses: a prospective, case-control observational study // British Journal of Ophthalmology. – 2016. – Vol. 100 (11). – P. 1530-1535.
12. Findl O. Lentis Comfort: A modern monofocal IOL // Cataract & Refractive Surgery Today Europe. – 2015. – № 1. – P. 3-4.
13. Kretz F.T., Gerl M., Gerl R., et al. Clinical evaluation of a new pupil independent diffractive multifocal intraocular lens with a +2.75 D near addition: a European multicentre study // British Journal of Ophthalmology. – 2015. – Vol. 99, № 12. – P. 1655-1659.

Literature

1. Vlasov A.V., Sokolov K.V., Tereshchenko Yu.A., Karzov A.N. Assessment of effectiveness of visual rehabilitation of patients at implantation of multifocal intraocular lens «Acrysof Restor» // Vth Euro-Asian Conference on Ophthalmosurgery: collection of scientific articles. – Yekaterinburg, 2009. – P. 34-35.
2. Vlasov A.V., Tereshchenko Yu.A., Sokolov K.V., Krivko S.V. The comparative analysis of postoperative optical effect in patients after cataract extraction with various types of multifocal IOL // Modern technologies in cataract and refractive surgery – Materials of the 10th scientific and practical conference. – M., 2009. – P. 62-64.
3. Egorova A.V., Vasiliev A.V., Egorov V.V. The analysis of functional results of Lentis Comfort IOL implantation at phacoemulsification of age-related cataract // Modern Technologies in Ophthalmology. – 2016. – № 5. – P. 28-30.
4. Egorova A.V., Vasiliev A.V. Implantation of multifocal IOL Rayner M-flex to a patient with retinitis pigmentosa. Analysis of a clinical case // New technologies of diagnostics and treatment of eye diseases in the Far East: collection of scientific works. – Khabarovsk: Publishing House «Poligraf-partner», 2013. – P. 147-153.
5. Lugovskoi A.E., Sorokin E.L., Belonozhenko Ya.V. Clinical assessment of the functional results of implantation of multifocal IOL Lentis Comfort at phacoemulsification of age-related cataract // Modern Technologies in Ophthalmology. – 2017. – № 2 (15). – P. 42-44.
6. Rudakova T.E. Intraocular lenses for correction of presbyopia. Features of accommodation of eye with pseudophakia and ways of its definition // Refractive Surgery and Ophthalmology. – 2004. – Vol. 4, № 2. – P. 47-52.
7. Tereshchenko Yu.A., Krivko S.V., Sorokin E.L. The analysis of the quality of vision of patients with different types of multifocal IOL in the late postoperative period // Modern technologies in cataract and refractive surgery – 2013: collection of scientific articles. – M., 2013. – P. 185-189.
8. Temirov N.E., Temirov N.N. Multifocal IOL with small degree of addidation in correction of aphakia of various genesis // Modern Technologies in Ophthalmology. – 2016. – № 5. – P. 87-89.
9. Temirov N.N., Temirov N.E. Visual acuity and clinical refraction following implantation of various multifocal intraocular lenses // Ophthalmology. – 2015. – Vol. 12, № 2. – P. 37-42.

10. Fedorova I.S., Kopayev S.Yu., Kuznetsova T.S., Uzunyan D.G. Intraocular correction of high-degree ametropia using individual multifocal IOL // Ophthalmosurgery. – 2013. – № 3. – P. 46-50.

11. Chen T., Yu F., Lin H., et al. Objective and subjective visual quality after implantation of all optic zone diffractive multifocal intraocular lenses: a prospective, case-control observational study // British Journal of Ophthalmology. – 2016. – Vol. 100 (11). – P. 1530-1535.

12. Findl O. Lentis Comfort: A modern monofocal IOL // Cataract & Refractive Surgery Today Europe. – 2015. – № 1. – P. 3-4.

13. Kretz F.T., Gerl M., Gerl R., et al. Clinical evaluation of a new pupil independent diffractive multifocal intraocular lens with a +2.75 D near addition: a European multicentre study // British Journal of Ophthalmology. – 2015. – Vol. 99, № 12. – P. 1655-1659.

Координаты для связи с авторами: *Луговской Артем Евгеньевич* – врач-офтальмолог отделения катарактальной хирургии Хабаровского филиала ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, тел. 8-(4212)-22-40-90, e-mail: naukakhvmtk@mail.ru; *Белоноженко Ярослав Владимирович* – зав. отделением катарактальной хирургии, врач-офтальмолог Хабаровского филиала ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России; *Егоров Виктор Васильевич* – д-р мед. наук, профессор директор Хабаровского филиала ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, зав. кафедрой офтальмологии ИПКСЗ; *Сорокин Евгений Леонидович* – д-р мед. наук, профессор зам. директора по научной работе Хабаровского филиала ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России, профессор кафедры общей и клинической хирургии ДВГМУ.

