

А.Д. ЧУПРОВ, К.С. ИВОНИН, А.А. ЗАМЫРОВ, Ю.В. КУДРЯВЦЕВА

УДК 617.753.4-089

Кировская клиническая офтальмологическая больница

Кировская государственная медицинская академия

Хирургическая коррекция пресбиопии с использованием трифокальной рефракционно-дифракционной ИОЛ «МИОЛ Рекорд-3» (МИОЛ-2 (Д 3))

Ивонин Константин Сергеевич

врач-офтальмолог

610011, г. Киров, Октябрьский проспект, д. 10а, тел. 8-951-351-78-08, e-mail: doctor_ivonin@mail.ru

Проведена оценка эффективности лечения пресбиопии у 20 пациентов (20 глаз) с начальной стадией катаракты и высокой остротой зрения вдаль при имплантации трифокальной рефракционно-дифракционной МИОЛ-Рекорд 3. Исследование показало повышение реабилитационного эффекта лечения пресбиопии у пациентов с начальной стадией катаракты и высокой остротой зрения вдаль при имплантации трифокальной рефракционно-дифракционной МИОЛ-Рекорд 3.

Ключевые слова: пресбиопия, катаракта, мультифокальные ИОЛ.

A.D. CHUPROV, K.S. IVONIN, A.A. ZAMYROV, J.V. KUDRYAVTSEVA

Kirov Clinical Ophthalmological Hospital

Kirov State Medical Academy

Surgical correction of Presbyopia using trifocal refractive diffractive IOLs «MIOL Record-3» (MIOL-2 (D 3))

The efficacy of treatment of presbyopia in 20 patients (20 eyes) with an initial stage of cataract and high visual acuity in the implanted trifocals refractive-diffractive MIOL-Record 3 was conducted. The study showed an increase in the rehabilitation of the effect of treatment of presbyopia in patients with initial stage of cataract and high visual acuity with the implantation of refractive-diffractive trifocal MIOL-Record 3.

Keywords: presbyopia, cataracts, multifocal IOL.

Устраняющие пресбиопию интраокулярные линзы предназначены для обеспечения свободы от очков после экстракции катаракты. Монофокальные интраокулярные линзы обеспечивают отличную остроту зрения на одном, фиксированном фокусном расстоянии. Таким образом, если пациент с монофокальной ИОЛ захочет почитать газету для чтения ему потребуются очки [1]. Важность независимости от очков не должна быть недооценена. В одном исследовании 10% пациентов с пресбиопией сообщили о готовности к сокращению продолжительности жизни на 5% лишь бы избавиться от пресбиопии [2]. Восстановление у пожилых пациентов зрения на различных дистанциях является целью лечения данной категории больных. Учитывая, что консервативными способами не удастся восстановить аккомодационную способность естественного хрусталика, современная хирургия катаракты

с имплантацией интраокулярной линзы уже на начальных этапах катаракты с достаточно высоким зрением позволят провести хирургическое вмешательство, чтобы улучшить зрение не только вдали, но и вблизи [3].

Цель: Оценить реабилитационный эффект лечения пресбиопии у пациентов с начальной стадией катаракты и высокой остротой зрения вдаль, при имплантации трифокальной рефракционно-дифракционной интраокулярной линзы МИОЛ-Рекорд 3.

Материалы и методы

В исследовании участвовало 20 пациентов (20 глаз) с начальной стадией катаракты и высокой остротой зрения вдаль, средняя острота зрения без коррекции до операции $0,4 \pm 0,02$,

с коррекцией $0,53 \pm 0,02$ (минимальное значение остроты зрения с коррекцией 0,4, максимальное значение остроты зрения с коррекцией 0,7). Средний возраст пациентов составил $47,1 \pm 3,14$ года. Всем пациентам была проведена ультразвуковая факэмульсификация катаракты и имплантации отечественной трифокальной рефракционно-дифракционной ИОЛ МИОЛ-Рекорд 3.

МИОЛ-Рекорд 3 заднекамерная монолитная эластичная мультифокальная интраокулярная линза производства «Репер-НН» (г. Нижний Новгород). ИОЛ изготовлена из пространственно-сшитого полимера плотностью $1,12 \text{ г/см}^3$ с показателем преломления 1,505. Диаметр рефракционной зоны — 6,0, дифракционной — 3,4 мм. Общий диаметр — 12,5 мм. Оптическая часть состоит из рефракционной линзы и дифракционной структуры прямоугольного профиля. Параметры линзы были рассчитаны для дистанций резкого видения 25 см, 50 см и бесконечность (рис. 1). При ярком освещении интенсивности всех трех дифракционных максимумов примерно равны, а когда диаметр зрачка превышает примерно 3,5 мм, происходит перераспределение световой энергии в пользу фокуса, формирующего изображение объектов, расположенных на расстоянии 50 см.

Предоперационное и послеоперационное обследование состояло из исследования остроты зрения без коррекции и с коррекцией вдаль, на средней дистанции и вблизи; проводилось анкетирование пациента. Через 1 неделю, 1, 3, 6, 12 месяцев после операции исследовали пространственно-контрастную чувствительность с помощью программы «Зебра», используя черно-белые синусоидальные решетки вертикальной ориентации с пространственными частотами от 0,5 до 16 цикл/град. Анкета состояла из 7 вопросов, охватывающих спектр действий, непосредственно связанных с качеством зрения, с которыми человек повседневно сталкивается в течение своей активной жизни. Предоперационное обследование проводилось за день до операции. Послеоперационное наблюдение проводилось через 1 неделю, 1, 3, 6, 12 месяцев.

Результаты

Анализ данных по остроте зрения вдаль, вблизи, на промежуточном расстоянии у пациентов с МИОЛ-Рекорд 3 в послеоперационном периоде без коррекции и с коррекцией в разные сроки наблюдения (через 1 неделю, 1, 3, 6, 12 месяцев) указывает на стабильность полученных функциональных результатов и их высокий уровень. Послеоперационный период протекал ареактивно.

В послеоперационном периоде достигнута острота зрения вдаль без коррекции $0,78 \pm 0,02$, с коррекцией $0,81 \pm 0,02$. Среднее значение остроты зрения на расстоянии 25 см без коррекции после операции составило $0,70 \pm 0,02$, с коррекцией $0,72 \pm 0,02$. Среднее значение остроты зрения на расстоянии 50 см без коррекции после операции составило $0,42 \pm 0,01$, с коррекцией $0,43 \pm 0,01$.

Проведенные клинические исследования подтвердили предполагаемое снижение контрастной чувствительности на всех пространственных частотах относительно нормы. Показатели стереовизометрии — в пределах нормы. У 1 пациента (5%) при детальном опросе в послеоперационном периоде выявлены световые явления (круги светорассеяния при взгляде на источник света). Затруднения при работе на промежуточном расстоянии в группе пациентов с МИОЛ-Рекорд 3 возникли только в 1 случае после операции (5%). Пациенты после 19 операций (95%) ответили, что не испытывают затруднений при работе на промежуточном расстоянии.

Пациенты после 19 операций (95%) ответили, что «никогда» не используют дополнительную коррекцию очками на проме-

жуточном расстоянии. 1 пациент (5%) после операции «редко» использует очки для работы на промежуточном расстоянии. Затруднения при работе вблизи (20-30 см) возникли у 1 пациента (5%). В связи с этим ему «часто» приходится использовать очки для работы вблизи.

При оценке качества зрения после операции 6 пациентов (30%) ответили «отлично», 12 пациентов (60%) ответили «хорошо», 2 пациента ответили (10%) «удовлетворительно». Ни один из пациентов не охарактеризовал качество зрения после операции как «неудовлетворительно». При оценке удовлетворенности пациентов результатами операции (по 5-балльной шкале, где оценка 5 баллов соответствует наиболее высокой оценке, а 1 балл — наиболее низкой) 19 пациентов (95%) оценили результаты операции на 5 баллов, 1 пациент (5%) — на 4 балла.

Обсуждение

Полученные в послеоперационном периоде высокие и стабильные во времени результаты остроты зрения без коррекции вдаль $0,78 \pm 0,02$, на расстоянии 25 см $0,70 \pm 0,02$ можно сопоставить с результатами полученными другими исследователями при имплантации мультифокальных ИОЛ [4-7]. Полученные результаты по остроте зрения без коррекции на расстоянии 50 см ниже ($0,42 \pm 0,01$), чем в публикации по МИОЛ-Рекорд 3 ($0,58 \pm 0,16$) [8]. Побочные световые явления выявлены в 5%, что сопоставимо с результатами полученными другими исследователями по МИОЛ-Рекорд 3 (5,5%) [8]. В 95% случаев пациенты при опросе ответили, что не испытывают затруднений при работе на промежуточном расстоянии, что соотносится с результатами полученными в исследовании по МИОЛ-Рекорд 3 [8], где в 94% случаев пациенты не пользуются очками при работе за компьютером.

Дополнительно высокие оценки, выставленные пациентами относительно качества зрения и удовлетворенности результатами операции, позволяют сделать заключение о безопасности и эффективности данной методики.

Выводы

Проведенные исследования выявили повышение реабилитационного эффекта лечения пресбиопии у пациентов с начальной стадией катаракты и высокой остротой зрения вдаль, путем имплантации трифокальной рефракционно-дифракционной интраокулярной линзы МИОЛ-Рекорд 3 (МИОЛ-2 (Д 3)).

ЛИТЕРАТУРА

- Javitt J.C., Wang F., Trentacost D.J. et al. Outcomes of cataract extraction with multifocal intraocular lens implantation: functional status and quality of life // *Ophthalmology*. — 1997. — № 104 (4). — P. 589-599.
- Luo B.P., Brown G.C., Luo S.C. et al. The quality of life associated with presbyopia // *Am J Ophthalmol*. — 2008. — № 145 (4). — P. 618-622.
- Sood P., Woodward M. Patient acceptability of the Tecnis multifocal intraocular lens // *Clin Ophthalmol*. — 2011. — № 5. — P. 403-410.
- Малюгин Б.Э., Морозова Т.А., Треушников В.М. Результаты имплантации мультифокальных ИОЛ с переменным индексом рефракции // Съезд офтальмологов России, 8-й: тез. докл. — М., 2005. — С. 601-602.
- Тахтаев Ю.В., Балашевич Л.И. Хирургическая коррекция гиперметропии и пресбиопии рефракционно-дифракционными псевдоаккомодирующими интраокулярными линзами AcrySof ReSTOR // *Офтальмохирургия*. — 2005. — № 3. — С. 12-16.

Полный список литературы на сайтах
www.mfv.ru, www.pmarchive.ru