

КОНТАКТНАЯ КОРРЕКЦИЯ АМЕТРОПИЙ ПОСЛЕ LASIK

В. П. Фокин, Е. А. Ежова, С. В. Балалин

ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С. Н. Федорова» Минздрава России, Волгоградский филиал

В статье представлен сравнительный анализ результатов исследования функциональных показателей коррекции миопии (астигматизма) у 20 пациентов (20 глаз) после проведенной эксимерлазерной коррекции зрения (LASIK) при назначении мягких контактных линз (МКЛ) и ортокератологических линз (ОКЛ). Выявлено, что после LASIK использование ОКЛ, как и МКЛ, позволяет получить высокие функциональные результаты коррекции зрения.

Ключевые слова: LASIK, миопия, мягкие контактные линзы, ортокератологические контактные линзы.

DOI 10.19163/1994-9480-2017-2(62)-100-102

CONTACT CORRECTION OF AMETROPIA AFTER LASIK SURGERY

V. P. Fokin, E. A. Echova, S. V. Balalin

Volgograd Affiliate of the Federal State Autonomous Institution «The S.N. Fyodorov Eye Microsurgery Complex» of the Ministry of Public Health of the Russian Federation, Volgograd

The article presents a comparative analysis of the functional parameters of myopia correction (astigmatism) following excimer laser vision correction (LASIK) in 20 patients (20 eyes) with soft contact lenses (SCL) and orthokeratology lenses (OKL). We found that the use of both post-LASIK OKL and MCL helps to obtain better functional results.

Key words: LASIK, myopia, soft contact lenses, orthokeratology contact lenses.

В течение последних десятилетий контактная коррекция зрения является динамично развивающимся направлением неинвазивных методов оптической коррекции аномалий рефракции [1]. Об этом свидетельствует неуклонный рост числа пользователей контактными линзами (КЛ). Так, в 1970 г. во всем мире насчитывалось около 2 миллионов носителей КЛ, в 1986 г. их количество увеличилось до 25 миллионов, в 2000 г. возросло до 80 миллионов [2]. В настоящее время КЛ обеспечивают коррекцию зрения 125 миллионам людей [3].

На сегодняшний день, безусловно, самую большую популярность и распространенность получили МКЛ. Применение МКЛ способствует повышению зрительной работоспособности, улучшает остроту глубинного зрения, а также состояние аккомодационного аппарата глаза [2, 4, 5, 10].

В настоящее время дополнительно отмечается также активное развитие ортокератологии. Известно, что с помощью ортокератологических линз (ОКЛ) возможно дозированно получать временное уплощение роговицы с формированием оптической зоны необходимой рефракции [11]. Высокие функциональные результаты, получаемые с помощью ОКЛ [6, 7], а также ночной режим их применения, благоприятным образом влияют на широкое распространение данной методики среди пользователей КЛ разных возрастов.

Необходимо отметить, что в результате кераторефракционных вмешательств роговица имеет видоизмененный профиль, который при наличии аметропии не всегда позволяет получить высокие функциональные значения при коррекции зрения с помощью стандартных вариантов КЛ, а также достичь комфортного их применения [8, 9].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Сравнить функциональные результаты коррекции аметропий после LASIK при назначении МКЛ и ОКЛ.

МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

В клинике Волгоградского филиала ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» под наблюдением находились 20 пациентов (20 глаз), которым ранее была проведена операция LASIK. На момент осмотра все пациенты предъявляли жалобы на недостаточное зрение вдаль, возникшее более 1 года назад. Средний возраст обследуемых был равен $(26,8 \pm 0,27)$ лет (от 20 до 30 лет). Пациенты были разделены на сопоставимые 2 группы по 10 человек (10 глаз) в каждой. Во 1-й группе некорригированная острота зрения (НКОЗ) составляла от 0,2 до 0,5 (в среднем $0,24 \pm 0,01$), сферо-эквивалент (СЭ) от -1,0 до -2,25 дптр [в среднем $(-1,58 \pm 0,1)$ дптр], при астигматизме до -0,5 дптр, максимально корригированная острота зрения (МКОЗ) — от 0,9 до 1,0 (в среднем $0,98 \pm 0,01$). Пациентам из 1-й группы были назначены силикон-гидрогелевые МКЛ («1-Day Acuvue TruEye» фирмы «Johnson & Johnson») в дневном режиме ношения.

Во 2-й группе некорригированная острота зрения (НКОЗ) составляла от 0,1 до 0,4 (в среднем $0,23 \pm 0,01$), сферо-эквивалент (СЭ) от -1,25 до -2,25 дптр (в среднем $1,63 \pm 0,1$ дптр), при астигматизме до -0,75 дптр, максимально корригированная острота зрения (МКОЗ) — от 0,9 до 1,0 (в среднем $0,99 \pm 0,01$). Для коррекции зрения пациентам 2-й группы были назначены ОКЛ («Emerald» фирмы «Euclid Systems Corporation» (США)), применяемые в течение сна (6—10 часов). Повторные исследования состояния зрительных функций (НКОЗ, МКОЗ), параметров рефракции (СЭ), а также проведение биомикроскопии выполняли в 9—10 часов утра через 1, 3 и 6 месяцев после назначения КЛ.

Полученные результаты обрабатывали методом статистического анализа с использованием программы «Statistica 8.0».

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

При обследовании в обеих группах пациентов перед подбором контактных линз при проведении кератотопографии отмечались характерные изменения профиля роговицы, соответствующие состоянию после операции LASIK. Пациентам из 1-й группы подбор МКЛ производили на основании параметров рефракции, диаметра роговицы и ее уплощенной формы. Соответственно для адекватной соразмерности профиля контактной линзы и сагиттального размера роговицы были подобраны МКЛ ежедневного плана замены «1-Day Acuvue TruEye» фирмы «Jhonson & Jhonson» с R = 9,0 мм.

Во 2-й группе подбор ОКЛ производился по общепринятой методике на основании данных рефракции, кератотопограмм, а также флюоресцеинового теста, проводимого при окрашивании контактной линзы. Учитывая временной фактор для формирования максимального функционального результата, первые данные НКОЗ оценивались через 1 месяц после назначения ОКЛ [7]. Также надо отметить, что учитывались кератометрические данные, фиксируемые после LASIK, а не до проведения эксимерлазерной коррекции. В процессе подбора КЛ у всех пациентов было достигнуто правильное (центральное) положение линзы с достаточной подвижностью (для МКЛ — от 0,1 до 0,5 мм, для ОКЛ — от 1,0 до 1,5 мм). Дополнительно в период адаптации к КЛ назначались увлажняющие капли с кератопротекторным действием. В течение всего периода наблюдения осложнений выявлено не было. Функциональные и реф-

рационные результаты коррекции ОКЛ и МКЛ представлены в таблице.

В процессе подбора и в течение 1 месяца наблюдения при назначении КЛ было получено достоверное ($p < 0,05$) увеличение НКОЗ и уменьшение СЭ во 2-й группе. В то же время достоверных отличий в МКОЗ между применением ОКЛ и МКЛ получено не было ($p > 0,05$), что свидетельствует о равноценном положительном эффекте обоих вариантов КЛ на параметры МКОЗ.

Однако возможно в силу особенностей дизайна ОКЛ, лучшим образом соответствующим измененному профилю роговицы после LASIK, а также механизму воздействия, способствующему повышению сферичности и уменьшению суммарных аберраций [9] в оптической зоне роговицы, во 2-й группе у всех пациентов была достигнута НКОЗ, превышающая исходные параметры МКОЗ. Кроме того, несмотря на отсутствие достоверных отличий СЭ между группами и при наличии астигматического компонента пациенты, использовавшие ОКЛ, отмечали более стабильное качество и высокую остроту зрения в течение дня, чем пациенты, применявшие МКЛ. Так, пациенты из 1-й группы в 40 % случаев (4 глаза) против 20 % (2 глаза) из 2-й группы предъявляли жалобы на периодическую расплывчатость зрения, ощущение линзы, устраняемые с помощью применения увлажняющих капель. Соответственно назначение ОКЛ в ситуациях, когда невозможно достичь приемлемых условий для четкого и комфортного зрения, предпочтительнее, чем МКЛ при наличии миопии, в том числе и с астигматическим компонентом, после проведенных операций LASIK.

Динамика функциональных и рефракционных показателей у пациентов на фоне применения МКЛ и ОКЛ после LASIK, ($M \pm m$)

Показатели	Сроки наблюдения после подбора КЛ					
	до подбора		1 месяц		3—6 месяцев	
	1-я группа	2-я группа	1-я группа	2-я группа	1-я группа	2-я группа
НКОЗ	0,24 ± 0,01	0,23 ± 0,01*	0,26 ± 0,01	0,94 ± 0,01**	0,30 ± 0,01	0,97 ± 0,01
МКОЗ	0,90 ± 0,01	0,92 ± 0,01	0,92 ± 0,01	0,94 ± 0,01	0,93 ± 0,01	0,94 ± 0,02
СЭ, дптр	-1,58 ± 0,10*	-1,63 ± 0,10*	-0,46 ± 0,10**	-0,51 ± 0,10**	-0,41 ± 0,10	-0,43 ± 0,10

Различие между средними значениями, которые отмечены * и **, статистически достоверно ($t > 2,0$; $p < 0,05$).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Назначение ОКЛ может являться вариантом выбора наряду с применением МКЛ при наличии миопии (астигматизма) после проведенной LASIK. Применение

ОКЛ позволяет достичь высоких и стабильных функциональных результатов коррекции зрения, а также способно повысить комфортность и переносимость КЛ при измененных параметрах топографии роговицы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бодрова С. Г. Морфофункциональные изменения роговицы после длительного ношения мягких контактных линз, влияющих на результаты кераторефракционных операций: автореф. дис... канд. мед. наук. — Саранск, 2009.
2. Киваев А. А. Контактная коррекция зрения / А. А. Киваев, Е. И. Шапиро. — М.: ЛДМ Сервис, 2000. — 5 с.
3. Брюс А. С. Клинические аспекты контактной коррекции: справочное руководство / А. С. Брюс, Н. А. Бреннан. — М.: CIBA Vision Corporation, 2005. — 89 с.
4. Белоусов, В. В. Контактные линзы завтрашнего дня / В. В. Белоусов // Вестник оптометрии. — 2007. — № 7. — С. 22—26.

REFERENCES

1. Bodrova S. G. Morfofunkcional'nye izmeneniya rogovicy posle dlitel'nogo nosheniya mjagkih kontaktnyh linz, vlijajushhih na rezul'taty keratorefrakcionnyh operacij: avtoref. dis... kand. med. nauk. — Saransk, 2009.
2. Kivaev A. A. Kontaktnaja korrekcija zrenija / A. A. Kivaev, E. I. Shapiro. — M.: LDM Servis, 2000. — 5 s.
3. Brjus A. S. Klinicheskie aspekty kontaktnoj korrekcii: spravocnoe rukovodstvo / A. S. Brjus, N. A. Brennan. — M.: CIBA Vision Corporation, 2005. — 89 s.
4. Belousov, V. V. Kontaktnye linzy zavtrashnego dnja / V. V. Belousov // Vestnik optometrii. — 2007. — № 7. — S. 22—26.

5. Френч К. Почему важен модуль упругости / К. Френч // Современная оптометрия. — 2008. — № 1 (11). — С. 6—9.
6. Вержанская Т. Ю. Влияние ортокератологических линз на клинично-функциональные показатели миопических глаз и течение миопии: автореф. дис. ... канд. мед. наук / Т. Ю. Вержанская — М., 2006. — 29 с.
7. Нагорский П. Г. Клинично-лабораторное обоснование применения ортокератологических линз при прогрессирующей миопии у детей: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — М., 2014.
8. Егорова Г. Б. Оптимизация контактной коррекции первичных и вторичных аметропий: автореф. дис. ... док. мед. наук. — М., 2005.
9. Зарайская М. М. Эффективность коррекции миопии мягкими контактными и ортокератологическими линзами / М. М. Зарайская, С. Г. Бодрова, Н. П. Паштаев // Вестник ОГУ. — 2011. — № 14 (133). — С. 144—147.
10. Keay, L. Microcyst response to high Dk/t silicone hydrogel contact lenses / L. Keay, D. F. Sweeney, I. Jalbert, et al. // Optometry & Vision Science. — 2000. — Vol. 77. — № 11. — P. 582—585.
11. Mountford J. Orthokeratology: Principles and Practice / J. Mountford, D. Ruston, T. Dave. — London: Butterworth-Heinemann, 2004.
5. French K. Pochemu vazhen modul' uprugosti / K. French // Sovremennaja optometrija. — 2008. — № 1 (11). — S. 6—9.
6. Verzhanskaja T. Ju. Vlijanie ortokeratologičeskix lincz na kliniko-funkcional'nye pokazateli miopičeskix glaz i tečenie miopii: avtoref. dis. ... kand. med. nauk / T. Ju. Verzhanskaja — M., 2006. — 29 s.
7. Nagorskij P. G. Kliniko-laboratornoe obosnovanie primeneniija ortokeratologičeskix lincz pri progressirujušej miopii u detej: Avtoref. dis. ... kand. med. nauk. — M., 2014.
8. Egorova G. B. Optimizacija kontaktnoj korrekcii pervičnyh i vtoričnyh ametropij: avtoref. dis. ... dok. med. nauk. — M., 2005.
9. Zarajskaja M. M. Jefferktivnost' korrekcii miopii mjagkimi kontaktnymi i ortokeratologičeskimi linczami / M. M. Zarajskaja, S. G. Bodrova, N. P. Pashtaev // Vestnik OGU. — 2011. — № 14 (133). — S. 144—147.
10. Keay, L. Microcyst response to high Dk/t silicone hydrogel contact lenses / L. Keay, D. F. Sweeney, I. Jalbert, et al. // Optometry & Vision Science. — 2000. — Vol. 77. — № 11. — R. 582—585.
11. Mountford J. Orthokeratology: Principles and Practice / J. Mountford, D. Ruston, T. Dave. — London: Butterworth-Heinemann, 2004.

Контактная информация

Балалин Сергей Викторович — д. м. н., зав. научным отделом Волгоградского филиала ФГАУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С. Н. Федорова, e-mail: s.v.balalin@gmail.com