

патологию. Это один из основных факторов, приводящих к более тяжелому течению заболевания и большим срокам лечения.

2. Гнойный язвы роговицы, возникшие на фоне ношения МКЛ, напротив, возникают чаще у подростков и взрослых людей трудоспособного возраста, поэтому они имеют важный социальный характер.

3. Основываясь на данных бак. посевов, основным возбудителем инфекционного процесса в первой группе является условно-патогенная бактерия *Klebsiella pneumoniae*. В норме эта палочка встречается на коже человека, в ротовой полости, ЖКТ. В эпоху глобального и бесконтрольного применения антибиотиков более 80% высеваемых штаммов *Klebsiella pneumoniae* обладают резистентностью к антибиотикотерапии[4].

4. Основными причинными образования гнойных язв при ношении МКЛ являются несоблюдение правил личной гигиены перед контактом с линзой или глазом, а так же несоблюдение режима ношения линз. Из этого можно заключить, что обучение населения простейшим правилам использования МКЛ могло бы значительно снизить уровень данной патологии.

Литература:

1. Либман Е.С. Слепота и инвалидность вследствие патологии органа зрения в России / Либман Е.С., Шахова Е.В. // Вестник офтальмологии - М., 2006. - Т. 1(122). С. 35 -37

2. Smith TST. Potential lost productivity resulting from the global burden of uncorrected refractive error / Smith TST, Frick K.D., Holden B.A., Fricke T.R. // British Journal of Ophthalmology – GB., 2007. - Vol. 91. P. 848-850

3. Dominguez-Bello M. Eyes may get more infections because their "Microbiomes" have changed / Dominguez-Bello M., Krasto O.R. // American Journal of Ophthalmology – US., 2015. - Vol. 154. P. 754-757

4. Fukuda K. Antibiotic resistance - a serious threat to public health / Fukuda K., Thomas R.F. // Constitution of the World Health Organization – CH., 2014. P. 151-162.

УДК 61:13058

Д.С. Федотова, С.А. Коротких, А.Е. Богачев
ЛАЗЕРНАЯ КОРРЕКЦИЯ ИНДУЦИРОВАННОЙ АМЕТРОПИИ
МЕТОДОМ ЛАСЕК НА ФОНЕ РАНЕЕ ПРОВЕДЕННОЙ ПЕРЕДНЕЙ
РАДИАЛЬНОЙ КЕРАТОТОМИИ

Кафедра офтальмологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

D.S. Fedotova, S.A. Korotkich, A.E. Bogachev

LASER CORRECTION OF INDUCED AMETROPY LASEK METHOD ON THE BACKGROUND OF PREVIOUSLY PERFORMED FRONT RADIAL KERATOTOMY

Department of ophthalmology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

Контактный E-mail: dasken.fedotova@yandex.ru

Аннотация. В статье рассмотрены возможные отклонения рефракции от эмметропии у пациентов после проведенной ранее передней дозированной радиальной кератотомии, а также устранение этих отклонений с помощью метода лазерной коррекции зрения ЛАСЕК.

Annotation. The article deals the possible refractions deviations from emmetropy in patients after Front Dosed Radial Keratotomy (FDRK), as well as the elimination of these deviations with help of Laser Vision Correction (LASEK).

Ключевые слова: радиальная кератотомия, ЛАСЕК, индуцированная аметропия.

Keywords: induced ametropy, LASEK, Radial Keratotomy

Передняя радиальная дозированная кератотомия (ПДРК) стала первой массовой операцией для коррекции миопии, внедренной в 80е годы во всем мире, благодаря усилиям С.Н. Федорова и его ученикам. Они создали первые программы для расчета прогноза операции в зависимости от степени миопии, толщины роговицы конкретного пациента, диаметра роговицы, ее эластических свойств, а затем создали первую в мире компьютерную программу расчета операции, что не удавалось другим практикующим офтальмологам.[1]

В те годы ПДРК являлась единственным эффективным хирургическим методом устранения миопии и миопического астигматизма. Миллионы пациентов восстановили свое зрение с помощью передней радиальной кератотомии – в течение первого года на хирургическом конвейере было прооперировано более 4000 человек. Особенно широкое признание кератотомия получила в США – с 1986 по 1995 годы было проведено более 1.5 млн. операций.[2]

Ранние результаты ПДРК были впечатляющими – кератотомия позволяла получить эмметропическую рефракцию примерно в половине случаев, а отклонение от эмметропии в пределах одной диоптрии – в 80 % случаев.[3]

Отсроченные результаты показали определённые особенности данного метода. Во-первых, послеоперационные рубцы роговицы не достигали прочности нативной роговицы, что делало их местом наименьшего сопротивления – повышался риск разрывов роговицы при травмах. Кроме того, у пациентов был обнаружен гиперметропический сдвиг («hyperopic shift») - непрерывное постепенное смещение рефракции в течение всей жизни в сторону

гиперметропии. Были получены данные, что гиперметропический сдвиг находится в прямой зависимости от степени оперированной миопии. По данным группы PERK (Prospective Evaluation of Radial Keratotomy – рабочая группа по исследованию отдаленных результатов кератотомии) примерно у половины прооперированных глаз был обнаружен сдвиг рефракции в сторону гиперметропии в срок от 6 месяцев до 2 лет – 0.21 дптр в год, а от 2 до 10 лет – 0.06 дптр в год. Также возможности ПДРК были ограничены в коррекции высокой миопии, так как при увеличении количества разрезов увеличивалось и количество осложнений.[4]

В настоящий момент пациенты после ПДРК обращаются за помощью в глазные клиники с жалобами на сниженное зрение и низкое качество жизни по причине отклонений от целевой рефракции (аметропия) в сторону, как миопии так и гиперметропии за счет продолжающихся динамических процессов в рубцах роговицы с одной стороны и уменьшении возможностей компенсации этих изменений аккомодацией после 40 лет.

Цель исследования – оценить результаты эксимерлазерной коррекции методом ЛАСЕК после передней дозированной радиальной кератотомии.

Материалы и методы исследования

Для проведения исследования нами была произведена выборка пациентов с ранее выполненной ПДРК, которым была проведена коррекция аметропии методом лазерной коррекции зрения ЛАСЕК.

На момент проведения лазерной коррекции зрения возраст пациентов составил от 40 до 62 лет (средний возраст 48 лет).

Для анализа данных было произведено разделение всех пациентов на 3 группы:

1. Пациенты после ПДРК с гиперметропией и гиперметропическим астигматизмом
2. Пациенты после ПДРК с миопией и миопическим астигматизмом
3. Пациенты со смешанным астигматизмом

Отдельно был рассмотрен случай лазерной коррекции зрения у пациента проведенной ранее термокератопластикой.

В ходе работы оценивались результаты операций проведенных методом LASEK (LASer Epitheliale Keratomileusis - лазерная эпителиокератоэктомия).

При данной технологии роговичный эпителий удаляется в виде клапана механическим соскабливанием после предварительной химической обработки поверхности роговицы 20% спиртовым раствором. После проведения лазерного воздействия, лоскут возвращается обратно на свое место в качестве защиты образовавшейся раны. Достоинствами данного метода являются: возможность проведения операции при тонкой роговице (менее 500 мкм); отсутствие увеличения травмоопасности и других отдаленных осложнений связанных с формированием эпителиально-стромального клапана; меньше количество индуцированных аберраций (искажений); ниже цена операции, так как не

используются дополнительные хирургические инструменты – кератомы и фемтолазеры, отсутствие физических ограничений после операции.

Анализировались следующие показатели:

1. НКОЗ – некорригированная острота зрения до и после лазерной коррекции зрения;
2. МКОЗ – максимальная корригированная острота зрения до и после лазерной коррекции зрения;
3. Sph – сферический компонент рефракции до и после лазерной коррекции зрения;
4. Cyl – цилиндрический компонент рефракции до и после лазерной коррекции зрения;
5. СЭ – сферэквивалент - показатель рассчитывается как арифметическая сумма оптической силы сферической линзы и половины цилиндрической, определенных при проведении визометрии;
6. Минимальная толщина роговицы до операции.

До проведения лазерной коррекции зрения пациентам было проведено обследование: авторефрактокератометрия до и после циклоплегии, визометрия, бесконтактная тонометрия, периметрия, биомикроскопия, офтальмоскопия в условиях медикаментозного мидриаза, эхобиометрия, а также ОКТ – кератопахиметрия и кератотопография. Операция проводилась на современном эксимерном лазере последнего поколения Carl Zeiss meditec MEL80. Одной из главных особенностей данного лазера является технология летающего пятна (flying spot laser). Она позволяет производить максимально щадящее воздействие на роговицу.

Результаты исследования и их обсуждение

Острый восстановительный период у пациентов всех групп длился до 2х недель. Постепенное улучшение зрения наблюдалось у большей части пациентов в течение 3-4 месяцев после операции. При этом, все оперативные вмешательства и период реабилитации протекали без осложнений.

В ходе статистической обработки были посчитаны средние величины визометрии, и сфераэквивалента до и после операции, в частности среднеарифметическая величина показателей (M), средняя ошибка средней арифметической (m) и среднеквадратическое отклонение (σ)-мера колеблемости вариационного ряда. Результаты МКОЗ и НКОЗ до и после оперативного вмешательства сравниваем с использованием t-критерия Стьюдента.

Таблица 1

До операции:

1. Миопия и миопически астигматизм M+-m, σ	2. Гиперметропия и гиперметропически астигматизм M+-m, σ 16 глаз	3. Смешанный астигматизм M+-m, σ 4 глаза	4. Пациент с проведенной ранее термокератопластикой M+-m, σ
--	---	---	---

*I Международная (71 Всероссийская) научно-практическая конференция
«Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения»*

	6 глаз			2 глаза
НКОЗ	0.10+-0.03 0.06	0.43+-0.08 0.30	0.21+-0.10 0.17	0.08+-0.01 0.01
МКО 3	0.63+-0.08 0.18	0.91+-0.03 0.13	0.8+-0.11 0.18	1,0
СЭ	-5.21+-1.19 2.67	2.41+-0.74 2.86	0.58+-0.87 1.51	5.63+-0.18 0.18

Таблица 2

После операции:

	1.Миопия и миопический астигматизм М+-m, σ 6 глаз	2.Гиперметропия и гиперметропический астигматизм М+-m, σ 10 глаз	3.Смешанный астигматизм М+-m, σ 3 глаза	4.Пациент с проведенной ранее термокератопластикой М+-m, σ 2 глаза
НКОЗ	0.62+-0.08 0.18	0.73+-0.05 0.16	0.6+-0.12 0.17	0.5
МКО 3	0.67+-0.07 0.15	0.82+-0.04 0.12	0.7+-0.14 0.20	0.9+-0.14 0.14
СЭ	0.02+-0.63 1.41	-0.37+-0.26 0.79	0.54+-0.28 0.40	1.38+-0.18 0.18

Сравнение показателей НКОЗ и МКОЗ с помощью t-критерия Стьюдента:
НКОЗ:

Миопия и миопический астигматизм: разница показателей статистически достоверна при $p < 0.05$

Гиперметропия и гиперметропический астигматизм: разница показателей статистически достоверна при $p < 0.05$

Смешанный астигматизм: разница показателей статистически не достоверна при $p > 0.05$

МКОЗ:

Миопия и миопический астигматизм: разница показателей статистически не достоверна при $p > 0.05$

Гиперметропия и гиперметропический астигматизм: разница показателей статистически не достоверна при $p > 0.05$

Смешанный астигматизм: разница показателей статистически не достоверна при $p > 0.05$

Таким образом, после операции НКОЗ практически достигает МКОЗ, что также говорит о достижении целевой рефракции у пациентов и отсутствия осложнений. Разница МКОЗ до и после операции незначительна.

Средние значения рефракции по СЭ после операции в группах пациентов с миопией и гиперметропией были в пределах ± 0.5 D, что говорит об удовлетворительной точности расчета.

Количество пациентов в группе со смешанным астигматизмом недостаточно для того, чтобы делать статистические выводы. Но в целом, стоит отметить значительное улучшение НКОЗ и отсутствие изменений МКОЗ до и после операции (как и у пациентов 1 и 2 группы).

Отдельного внимания заслуживает пациент с полным регрессом гиперметропии после термокератоластики (суть операции: коагуляция роговицы в парацентральной зоне тонкой раскаленной иглой с целью увеличения кривизны роговицы в центре). Стоит отметить, что, как правило, таким пациентам отказывают в проведении лазерной коррекции зрения по методу ЛАСИК по причине высокого риска осложнений. Результат лазерной коррекции зрения у данного пациента, прооперированного по технологии ЛАСЕК: улучшение НКОЗ до 0,5 на оба глаза, минимальное снижение МКОЗ до 0,9. Несмотря на наличие остаточного компонента пациент доволен результатом.

Выводы:

1. Основным видом нарушения рефракции у пациентов после ПДРК является гиперметропия и гиперметропический астигматизм.

2. Результаты эксимерлазерной коррекции методом ЛАСЕК после передней дозированной радиальной кератотомии положительные. Устранение аметропии, значительное увеличение НКОЗ, отсутствие осложнений позволяют пациентам значительно улучшить качество жизни.

Литература:

1. Федоров С.Н. Применение метода дозированной кератотомии с целью хирургической коррекции миопии / Федоров С.Н., Дурнев В.В // Актуальные вопросы современной офтальмологии– М., 1977. –С.47-48

2. Л.И. Балашевич Хирургическая коррекция аномалий рефракции и аккомодации / Л.И. Балашевич / - СПб.: Человек, 2009. – С.18-19

3. Агроновский А.А. Прогнозирование эффекта радиальной кератотомии при близорукости высокой степени, показания к операции и отдаленные результаты /Агроновский А.А // Автореф. дисс. – М, 1989. – С. 21

4. Deitz M.R. Late hyperopic shift in RK is too threatening to continue its widespread use / Deitz M.R., Leawood K.S. // Amer. Acad. Ophthalmol. Annual Meeting Final Progr. – Atlanta, 1995. – P.98

УДК 616.328.1-002.3

**И.Б. Чиркова, Х.Т. Абдулкеримов, Г.М. Григорьев, И.М. Тушнолобов
ПАРАТОНЗИЛЛЯРНЫЙ АБСЦЕСС У ДЕТЕЙ: ЗАТРУДНЕНИЯ И
ОШИБКИ ПРИ ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИИ ЭТОЙ ПАТОЛОГИИ И
ЕЕ ОСЛОЖНЕНИЙ**

Кафедра оториноларингологии
Уральский государственный медицинский университет