

Маковкин Е.М., Кузнецова О.С.

Волгоградский филиал ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н.Федорова»
Минздрава России, г. Волгоград
E-mail: mntk@isee.ru

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛАЗИК ПРИ ТОНКОЙ И УЛЬТРАТОНКОЙ РОГОВИЦЕ

Проведена сравнительная оценка результатов операции ЛАЗИК у пациентов с тонкой и ультратонкой роговицей. В результате исследования было выявлено, что при использовании механического продольного микрокератома «Moria» One-Use-Plus SBK, обеспечивающего формирование прогнозируемого точного и тонкого роговичного лоскута, возможно выполнение эксимерлазерной хирургии у таких групп пациентов.

Ключевые слова: тонкая роговица, роговичный лоскут, ЛАЗИК, One-Use-Plus SBK.

Актуальность

В настоящее время операция ЛАЗИК широко применяется для коррекции различного вида аметропий. Несмотря на активное внедрение в рефракционную офтальмологию фемтосекундных лазеров, использование механических микрокератомов по-прежнему остается актуальным решением. Формирование роговичного лоскута необходимых размеров является одним из факторов, влияющих на успешное выполнение операции ЛАЗИК, что клинически значимо для эксимерлазерной хирургии миопии высокой степени или при операциях на исходно тонкой роговице. Измерение толщины роговицы является важной частью мониторинга пациентов при планировании эксимерлазерной хирургии. Применяемые в эксимерлазерной хирургии одноразовые головки механического микрокератома не всегда совпадают с заявленной производителем толщиной получаемого роговичного лоскута. В ряде случаев важно прогнозировать в ходе операции толщину роговичного лоскута. Производитель продольного механического микрокератома «Moria» One-Use-Plus SBK предлагает возможность получения более тонкого роговичного лоскута (90 – 110 мкм) в клинической практике. Проведение эксимерлазерной коррекции у пациентов с тонкой роговицей расширяет показания для отбора пациентов.

Цель работы

Провести сравнительный анализ толщины роговичного лоскута при операции ЛАЗИК на тонкой и ультратонкой роговице.

Материал и методы

В клинике Волгоградского филиала ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н.Федорова» в 2012 г. наблюдалось – 57 человек

(113 глаз). Все пациенты были разделены на 2 группы в зависимости от показателей исходной кератопахиметрии. Первая группа – пациенты, перенесшие операцию ЛАЗИК при тонкой роговице (481 – 520 мкм); вторая – пациенты после ЛАЗИК при ультратонкой роговице (430 – 480 мкм). Первую группу составили – 34 пациента (68 глаз), из них 16 мужчин и 18 женщин. Средний возраст исследуемых – 27 лет (18 – 41 год). Вторую группу составили 23 пациента (45 глаз), из них 10 мужчин и 13 женщин. Средний возраст – 28 лет (19 – 40 лет).

Перед планируемой эксимерлазерной хирургией всем пациентам проводилось полное офтальмологическое обследование, включающее визометрию, авторефрактокератометрию, биометрию, пневмотонометрию, пахиметрию, кератотопографию, пуриллометрию, измерение диаметра роговицы, биомикроскопию, осмотр периферии глазного дна с помощью линзы Гольдмана. Пациентам, ранее носившим мягкие контактные линзы, операция ЛАЗИК была проведена после отмены контактной коррекции на 7–10 дней. Пациенты в обеих группах имели миопическую рефракцию. В первой группе – средняя величина сферического эквивалента рефракции (СЭ) составила – $4,13 \pm 0,35$ Дптр, во второй группе – $4,1 \pm 0,28$ Дптр. Расчет послеоперационной рефракции планировался на эмметропию.

Эксимерлазерная коррекция была выполнена на установке SCHWIND AMARIS (Германия) с частотой следования импульсов 500 Гц и лазерным пятном 0,54 мм, с интегрированным оптическим когерентным пахиметром (Heidelberg Engineering, Германия) с использованием продольного микрокератома «Moria» One-Use-Plus SBK (Moria, Франция). Во всех случаях применялся индивидуально рассчитан-

ный алгоритм абляции с учетом данных аберраций роговицы. При проведении эксимерлазерной операции использовалась 2-х кратная инстилляционная анестезия в конъюнктивальную полость 0,5% раствором Проксиметакаина («Алкаин»).

Всем пациентам во время операций ЛАЗИК, измерения толщины роговицы проводились двукратно. Первое измерение выполнялось до выкраивания роговичного лоскута, второе – перед абляцией. Толщина роговичного лоскута рассчитывалась как разница первого и второго измерения. Формирование лоскута проводилось с помощью автоматического продольного механического микрокератома «Moria» One-Use-Plus SBK с использованием головки микрокератома SU 90 мкм (одна головка – один пациент), диаметр роговичного лоскута планировался не менее 8,5 мм, параметры центральной оптической зоны 6,2-6,5 мм с общей зоной воздействия 8,0-8,5 мм. Во всех случаях правый глаз пациента оперировался первым. Для определения величины кольца и ограничителя хода головки микрокератома в зависимости от кривизны роговицы и типа используемого кольца, применялись номограммы, предоставленные производителем. Ножка роговичного лоскута формировалась с носовой стороны. Во время проведения среза применялась обильная гидратация раствором BSS.

Послеоперационное ведение пациентов проводилось по стандартной схеме: инстилляцией Офтаквикса (Левифлоксацин) по 1 капле 4р/д в течение 1 недели, 0,1% раствора Офтан-дексаметазона по 1 капле 3р/д в течение первой недели, по 1 капле 2р/д в течение второй недели и по 1 капле 1р/д в течение третьей недели после операции, а также Хилабак – по 1 капле 3 р/д в течение 1 месяца.

Обследования пациентов проводились на 1 сутки, через 1 месяц и через 6 месяцев после выполненной операции ЛАЗИК.

Результаты

Было выявлено, что значение первого измерения – толщины роговицы в первой группе пациентов составило – $503,6 \pm 1,35$ мкм (от 486 до 519 мкм), во второй – $466,1 \pm 1,58$ мкм (от 434 до 480 мкм). Средняя толщина роговичного лоскута, выкраиваемого с помощью механического микрокератома, при тонкой роговице составила – $98,6 \pm 1,5$ мкм, при ультратонкой на 4,9% меньше, что составило – $93,8 \pm 1,8$ мкм. Различия между средними значениями толщины роговичного лоскута статистически достоверны ($t=2,1$; $p<0,05$). Во всех случаях толщина роговицы (RST), после выполненной операции ЛАЗИК, была не менее 250 мкм.

Отклонение толщины роговичного лоскута от запланированной величины (90 мкм) при использовании продольного микрокератома у пациентов с тонкой роговицей составило $8,6 \pm 1,63$ мкм, у пациентов с ультратонкой роговицей – $3,8 \pm 2,1$ мкм. Различия между средними значениями отклонения толщины роговичного лоскута от запланированной величины у пациентов с тонкой и ультратонкой роговицей статистически недостоверно ($t=1,8$; $p>0,05$).

Максимально скорректированная острота зрения (МКОЗ) в группах до операции составила 1,0. На 1 сутки после операции среднее значение некорректированной остроты зрения (НКОЗ) в первой группе составило 0,9; во второй группе – 0,8.

В интраоперационном, раннем и отдаленном послеоперационных периодах в обеих группах случаев осложнений не наблюдалось. Во всех случаях достигнута стабильно правильная фиксация поверхностного лоскута. Дезадаптации лоскута, случаев диффузного ламеллярного кератита не было. В отдаленном периоде (через 6 месяцев после проведения операции) кератэктазий, помутнений роговицы не зафиксировано.

Заключение:

1. Применение миопического ЛАЗИК пациентам с тонкой и ультратонкой роговицей

Таблица 1. Динамика показателей рефракции и остроты зрения

Показатели	до операции		через 1 сутки после операции		через 1 месяц после операции		через 6 месяцев после операции	
	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа
СЭ (Дптр)	4,13±0,35	4,1±0,28	0,5±0,25	0,45±0,23	0,6±0,37	0,4±0,32	0,52±0,31	0,42±0,29
МКОЗ	1,0	1,0	0,9	0,8	1,0	0,9	1,0	1,0
НКОЗ	–	–	0,9	0,8	1,0	0,9	1,0	1,0

является безопасным, эффективным и высокопрогнозируемым при использовании механического продольного микрокератома «Moria» One-Use-Plus SBK, который позволяет получить прогнозируемый точный и тонкий роговичный лоскут.

2. Использование механического продольного микрокератома «Moria» One-Use-Plus SBK, расширяет показания для отбора пациентов с миопической рефракцией с целью проведения кераторефракционной хирургии пациентам с тонкой и ультратонкой роговицей.

16.02.2013

Список литературы:

1. Аветисов С.Э., Бородина Н.В., Кобзова М.В. и др. Современные подходы к оценке анатомо-функционального состояния роговицы // Вестн. офтальмол. – 2010. – №4. – С. 59-63.
2. Колотов М.Г. К вопросу об ответе роговицы при коррекции миопии методом ЛАЗИК // Офтальмохирургия. – 2009. – №3. – С. 9-11.
3. Патева Т.З., Паштаев Н.П. IntraLASIK и LASIK в коррекции миопии (сравнительный анализ) // Офтальмохирургия. – 2010. – №5. – С. 4-12.
4. Azar D.T., Chanem R.C., de la Cruz J et al. Thin-flap (sub-Bowman keratomileusis) versus thick – flap laser in situ keratomileusis for moderate to high myopia: case-control analysis // J. Cataract. Refract. Surg. – 2008. – №12. – P. 2073-2078.
5. Du S., Lian J., Zhang L. et al. Flap thickness variation with 3 types of microkeratome heads // J. Cataract. Refract. Surg. – 2011. – №1. – P.144-148.
6. Kymionis GD, Portaliou DM, Tsiklis NS et al. Thin LASIK flap creation using the SCHWIND Carriazo-Pendular microkeratome // J. Refract. Surg. – 2009. – V.25. -№1. – P.33-36.
7. Yau C.W., Cheng H.C. Microkeratome blades and corneal flap thickness in LASIK // Ophthalmic. Surg. Lasers. Imaging. – 2008. – V.39. – №6. – P. 471-475.
8. Mian SILi AYDutta SMusch DCShtein R.M. Dry eyes and corneal sensation after laser in situ keratomileusis with femtosecond laser flap creation: effect of hinge position, hinge angle, and flap thickness. // J. Cataract. Refract. Surg. – 2009. – V. 35 (12). – P. 2092- 2098.

Сведения об авторах:

Маковкин Евгений Михайлович, заведующий отделением коррекции аномалий рефракции, кандидат медицинских наук

Кузнецова Ольга Семеновна, врач-офтальмолог отделения коррекции аномалий рефракции

UDC 617.753.2

Makovkin E.M., Kuznetsova O.S.

E-mail: mntk@isee.ru

THE RESULTS OF LASIK ON THIN AND ULTRA-THIN CORNEA

There were compared the results of 113 LASIK procedures (57 patients) performed on thin and ultra-thin cornea. It was revealed that application of mechanical longitudinal microkeratome «Moria» One-Use-Plus SBK ensures consistent and precise creation of a thin corneal flap which makes excimer laser surgery safe and effective even when dealing with thin and ultrathin corneas.

Key words: thin cornea, corneal flap, LASIK, One-Use-Plus SBK.

Bibliography:

1. Avetisov S.E., Borodina N.V., Kobzova M.V. et al. Current approaches to evaluation of the anatomic and functional status of the cornea// Journal of ophthalmology. – 2010. – №4. – P. 59-63.
2. Kolotov M.G. To the question on corneal response to myopia correction by the method of LASIK// J. Ophthalmosurgery. – 2009. – №3. – P. 9-11.
3. Pateeva T.Z., Pashtaev N.P. IntraLASIK and LASIK for myopia correction (comparative analysis) // J. Ophthalmosurgery. – 2010. – №5. – P. 4-12.
4. Azar D.T., Chanem R.C., de la Cruz J et al. Thin-flap (sub-Bowman keratomileusis) versus thick – flap laser in situ keratomileusis for moderate to high myopia: case-control analysis // J. Cataract. Refract. Surg. – 2008. – №12. – P. 2073-2078.
5. Du S., Lian J., Zhang L. et al. Flap thickness variation with 3 types of microkeratome heads // J. Cataract. Refract. Surg. – 2011. – №1. – P.144-148.
6. Kymionis GD, Portaliou DM, Tsiklis NS et al. Thin LASIK flap creation using the SCHWIND Carriazo-Pendular microkeratome // J. Refract. Surg. – 2009. – V.25. -№1. – P.33-36.
7. Yau C.W., Cheng H.C. Microkeratome blades and corneal flap thickness in LASIK // Ophthalmic. Surg. Lasers. Imaging. – 2008. – V.39. – №6. – P. 471-475.
8. Mian SILi AYDutta SMusch DCShtein R.M. Dry eyes and corneal sensation after laser in situ keratomileusis with femtosecond laser flap creation: effect of hinge position, hinge angle, and flap thickness. // J. Cataract. Refract. Surg. – 2009. – V. 35 (12). – P. 2092- 2098.