

КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОРРЕКЦИИ СМЕШАННОГО АСТИГМАТИЗМА МЕТОДОМ FEMTO-LASIK.

Национальный Центр Офтальмологии имени академика Зарифы Алиевой, г.Баку, Азербайджан

Ключевые слова: смешанный астигматизм, метод FEMTO-LASIK.

Астигматизм обнаруживается в 90% глаз, и больше, чем у 25% населения он бывает выше 1,0 диоптрии (D), что может повлиять на остроту зрения без коррекции [1]. Смешанный астигматизм является условием, в котором меридианом максимальной мощности является миопия, способствующая попаданию изображения за сетчаткой, а меридианом минимальной мощности является гиперметропия, способствующая попаданию изображения перед сетчаткой. [2] Смешанный астигматизм является одной из важных проблем современного общества. В результате смешанного астигматизма все наблюдаемые предметы видятся в искаженном виде. Кроме этих симптомов, пациенты, страдающие смешанным астигматизмом, отмечают быструю утомляемость при работе требующей постоянного внимания и концентрации, частую головную боль. Несмотря на многочисленные исследования, установившие эффективность, безопасность и предсказуемость метода Femto-LASIK для лечения миопии [3-5] гиперметропии [6,7], и миопического астигматизма [8-12], относительно мало исследований сообщают о результатах ЛАСИК при лечении смешанного астигматизма.

До последнего десятилетия, хирургическая коррекция астигматизма была сосредоточена на дугообразных и поперечных разрезах роговицы. В последнее время эксимер-лазерная коррекция предоставила альтернативные хирургические техники для коррекции астигматизма. [1]

На сегодняшний день смешанный астигматизм - это заболевание, которое уже долгое время не является сложной проблемой для рефракционных хирургов. Смешанный астигматизм является одной из основных причин развития амблиопии высокой степени, в связи с чем рекомендована ранняя коррекция данного вида аметропии.

Эксимер-лазерная коррекция зрения по методике FEMTO-LASIK является наиболее распространенным методом исправления смешанного астигматизма.

Цель работы. Оценить клинико-функциональные результаты операции FEMTO-LASIK у пациентов со смешанным астигматизмом.

Материал и методы. Операция FEMTO-LASIK была проведена на 48 глазах (27 пациентов) методом абляции Standart SCA Treatment Method на эксимерном лазере MEL 80 (Zeiss, Germany), роговичный лоскут формировался на фемтосекундном лазере VisuMax (Zeiss, Germany), с дооперационным расчетом на аппарате CRS-Master (Zeiss, Germany). Возраст вошедших в исследование пациентов составлял от 22 до 45 лет.

Всем пациентам проводилось стандартное до- и послеоперационное обследование, включающее: рефрактометрию, визометрию, тонометрию, оптическую когерентную томографию (Visante OCT, Zeiss), исследование переднего отрезка глаза на шеймпфлюг камере (Pentacam HR).

Общий срок наблюдения всех пациентов составил 12 месяцев.

При дооперационном обследовании были получены следующие данные: Острота зрения без коррекции $0,05 \pm 0,02$; Острота зрения с коррекцией $0,8 \pm 0,3$; Сферозэквивалент рефракции $+0,87 \pm 0,92$; Цилиндрический компонент $-4,21 \pm 1,2$ дптр; Толщина роговицы в центре $531 \pm 13,6$ мкм.

После проведенных обследований всем пациентам была предложена операция Femto-Lasik. Все дооперационные расчеты проводились на аппарате CRS-Master (Zeiss, Germany).

Операция заключалась в формировании роговичного лоскута, с помощью фемтосекундного лазера VisuMax (Zeiss, Germany). Толщина лоскута у всех пациентов составляла 90-100 мкм. Диаметр роговичного лоскута - 8,80 мм. Угол среза лоскута - 70°. Позиция ножки лоскута – верхняя. Далее строма роговицы аблировалась методом Standart SCA Treatment Method с помощью эксимерного лазера MEL 80 (Zeiss, Germany). При планировании операции зона абляции у всех пациентов составляла 6,2 мм. Толщина остаточной стромы составляла в среднем $320 \pm 5,6$ мкм.

Результаты и обсуждения. Все пациенты проходили полное послеоперационное обследование через 1, 6 и 12 месяцев. Через 1 месяц после операции наблюдались следующие данные: Некоррегированная острота зрения $0,8 \pm 0,3$; Послеоперационный средний сферический показатель $-0,75 \pm 0,15$; Цилиндрический показатель $0,75 \pm 0,35$; Толщина роговичного лоскута $98,60 \pm 5,82$ мкм; Толщина остаточной стромы $320 \pm 6,2$ мкм.

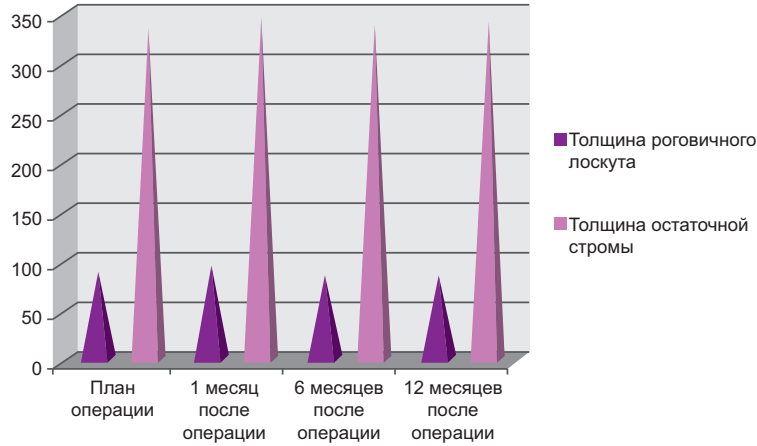


Рис.1. Динамика толщины роговичного лоскута и остаточной стромы (мкм) в послеоперационном периоде.

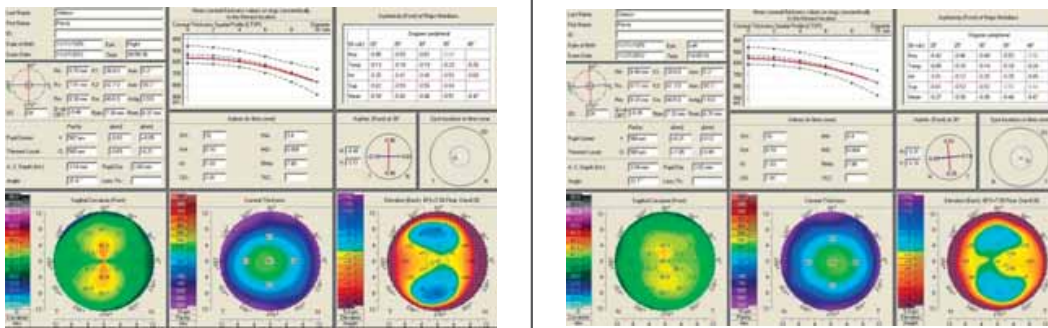


Рис. 2. Топография роговицы пациента со смешанным астигматизмом до операции.

Предоперационный астигматизм колебался от $-3,00$ до $-5,50$ диоптрии (D). Через 1 месяц после операции в общей сложности 41 (85,5%) глаз не показали значительного остаточного астигматизма ($<0,50$ D), в оставшихся 7 (14,5%) глазах наблюдался остаточный астигматизм от $-0,50$ до $-1,00$ D.

Остаточная отрицательная сфера отмечалась в 3 глазах у 3 пациентов. В остальных 45 (93,75%) глазах достигнута рефракция цели. Послеоперационная рефракция оставалась без изменений в течение всего срока наблюдений у всех пациентов.

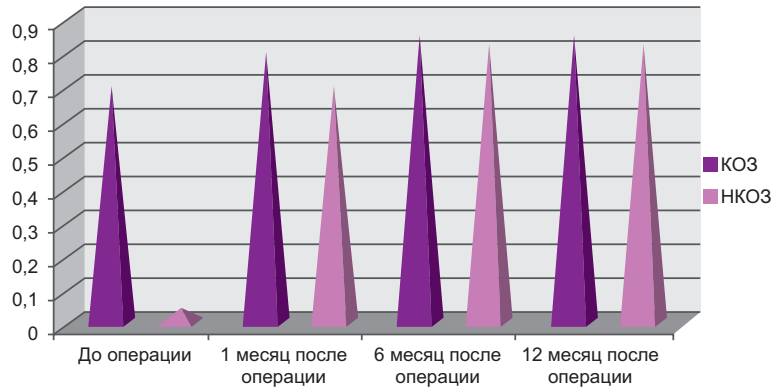


Рис.3. Некоррегированная и коррегированная острота зрения до операции, через 1, 6 и 12 месяцев после операции.

При обследовании на ОКТ во всех случаях толщина роговичного лоскута и остаточной стромы соответствовала дооперационным планируемым показателям.

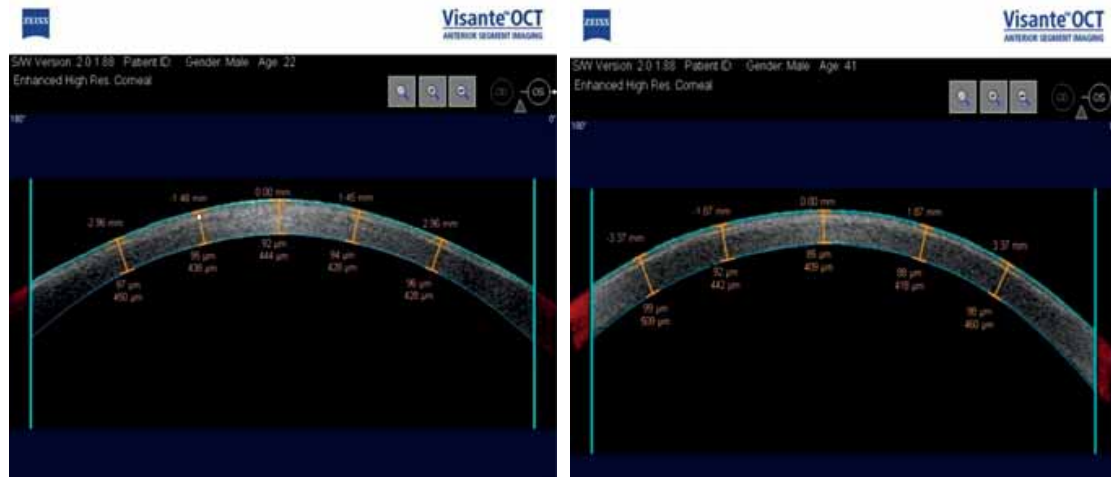


Рис. 4. Толщина роговичного лоскута и остаточная толщина стромы роговицы через 3 месяца после операции.

Исследуемые показатели оставались стабильны на протяжении всего периода наблюдений.

Заключение. Таким образом, полученные результаты продемонстрировали безопасность, эффективность и стабильность операции FEMTO-LASIK в сочетании с методом абляции Standart SCA Treatment Method у пациентов со смешанным астигматизмом.

ЛИТЕРАТУРА

1. Febraro JL, Aron-Rosa D, Gross M, et al. One year clinical results of photoastigmatic refractive keratectomy for compound myopic astigmatism. *J Cataract Refract Surg* 1999; 25:911–920
2. Slade SG. Treatment of astigmatism. In: Buratto L, Brint SF, eds, *LASIK; Principles and Techniques*. Thorofare, NJ, Slack, 1998; 247–258
3. Stephenson CG, Gartry DS, O'Brart DPS, et al. Photorefractive keratectomy; a 6-year follow-up study. *Ophthalmology* 1998; 105:273–281
4. Alio' JL, Artola A, Claramonte PJ, et al. Complications of photorefractive keratectomy for myopia: two year follow- up of 3000 cases. *J Cataract Refract Surg* 1998; 24: 619–626
5. Yoo SH, Azar DT. Laser in situ keratomileusis for the treatment of myopia. *Int Ophthalmol Clin* 1999; 39(1): 37–44
6. Jackson WB, Casson E, Hodge WG, et al. Laser vision correction for low hyperopia. An 18-month assessment of safety and efficacy. *Ophthalmology* 1998; 105:1727– 1737; discussion by MB McDonald, 1737–1738
7. O'Brart DPS. The status of hyperopic laser-assisted in situ keratomileusis. *Curr Opin Ophthalmol* 1999; 10: 247–252
8. Kremer I, Gabbay U, Blumenthal M. One-year follow- up results of photorefractive keratectomy for low, moderate, and high primary astigmatism. *Ophthalmology* 1996; 103:741–748
9. Colin J, Cochener B, Le Floch G. Excimer laser treatment of myopic astigmatism; a comparison of three ablation programs. *Ophthalmology* 1998; 105:1182–1188
10. Shah S. Photoastigmatic refractive keratectomy—the cure for astigmatism? (editorial) *Ophthalmology* 1999; 106:2045–2046
11. American Academy of Ophthalmology. Excimer laser photorefractive keratectomy (PRK) for myopia and astigmatism. (Ophthalmic Procedure Preliminary Assessment) *Ophthalmology* 1999; 106:422–437
12. Azar DT, Primack JD. Theoretical analysis of ablation depths and profiles in laser in situ keratomileusis for compound hyperopic and mixed astigmatism. *J Cataract Refract Surg* 2000; 26:1123–1136

FEMTO – LASİK ÜSULU İLƏ QARIŞIQ ASTİQMATİZMİN KORREKSİYASININ KLİNİK VƏ FUNKSİONAL NƏTİCƏLƏRİ.

Akademik Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzi, Bakı şəh., Azərbaycan

Açar sözlər: qarışıq astigmatizm, Femto-Lasik üsulu.

XÜLASƏ

İşin məqsədi. Qarışıq astigmatizm olan xəstələrdə Femto-Lasik cərrahiyyə əməliyyatının klinik və funksional qiymətləndirilməsi.

Material və metodlar. Femto-Lasik cərrahiyyə əməliyyatı Standart SCA Treatment Method ablasiya üsulu ilə müştərək 48 gözdə (27 pasientdə) aparılıb. Əməliyyatdan əvvəl: korreksiyasız görmə itiliyi $0,05 \pm 0,02$; korreksiya ilə görmə itiliyi $0,8 \pm 0,3$; refraksiyanın sferoekvivalenti $+0,87 \pm 0,92$; silindrik komponenti $-4,21 \pm 1,2$ D; buynuz qişanın qalınlığı $531 \pm 13,6$ mkm.

Nəticə. Əməliyyatdan 1 ay sonra, aşağıdakı nəticələr geyd olunur: korreksiyasız görmə itiliyi $0,8 \pm 0,3$; refraksiyanın sferoekvivalenti $-0,75 \pm 0,15$; silindrik komponenti $0,75 \pm 0,35$; buynuz qişanın loskutunun qalınlığı $98,60 \pm 5,82$ mkm, qalıq stromanın qalınlığı $320 \pm 6,2$ mkm.

Yekun. Beləliklə, alınan nəticələr göstərir ki Femto-Lasik cərrahiyyə əməliyyatı Standart SCA Treatment Method ilə müştərək mövcud olan keratorefraktiv texnologiyalardan ən təhlükəsiz və effektivdir, həmçinin qarışıq astigmatizmin müalicəsində daha stabil nəticələr əldə etməyə imkan verir.

Sultanova A. İ., Mirişova M.F.

CLİNICAL AND FUNKTIONAL RESULTS OF CORRECTION OF MIXED ASTIGMATISM BY FEMTO-LASIK.

National Centre of Ophthalmology named after acad. Zarifa Aliyeva, Baku, Azerbaijan

Key words: mixed astigmatism, method of Femto-Lasik.

SUMMARY

Aim. To evaluate the clinical and the functional results of correction of mixed astigmatism by method of Femto - Lasik.

Materials and methods. Femto-Lasik surgery with standard SCA Treatment Method ablation were conducted on 48 eyes (27 patients). Before surgery: Visual acuity without correction 0.05 ± 0.02 ; visual acuity with correction 0.8 ± 0.3 ; spherocquivalent of refraction $+0.87 \pm 0.92$, cylindrical component -4.21 ± 1.2 D; thickness of cornea 531 ± 13.6 micron.

Results. 1 month after surgery, there were observed the following results: visual acuity with correction $0,8 \pm 0,3$, spherocquivalent of refraction -0.75 ± 0.15 , a cylindrical component 0.75 ± 0.35 , thickness of the flap 98.60 ± 5.82 microns, the thickness of residual stroma $320 \pm 6,2$ microns.

Conclusion. The studies have shown that the use of the Femto - Lasik technique together with the method of ablation Standart SCA Treatment Method, is the best technology in the keratorefractive surgery, and allow to obtain better results in the treatment of mixed astigmatism.

Для корреспонденции:

Султанова Марият Мамедовна, старший лаборант кафедры офтальмологии АзГИУВ им. акад.А.Алиева

Адрес: AZ1000, г.Баку, ул. Джавадхана, 32/15.

Тел.: (99412) 569-91-36, (99412) 569-91-37

Email: sultmm@hotmail.com; administrator@eye.az ; www.eye.az