

PRESBİOPIYA ZAMANI AMETROPIYALARIN ASFERİK EKSİMER-LAZER KORREKSİYASININ EFEKTİVLİYİ.

Akademik Zərifə Əliyeva adına Milli Oftalmologiya Mərkəzi, Bakı şəh.

Akkomodasiyanın müəyyən yaş dövründən sonra zəifləməsi və tədricən tam azalması hər bir insan üçün qaçınılmazdır. İnkişaf etmiş ölkələrdə populyasiyanın yarısını presbioplar təşkil edir [1]. Kompüter texnologiyaların, nəşriyyatın, mobil rabitə vasitələrinin geniş yayıldığı müasir, dinamik, görmə informasiyalarının bolluğu ilə müşahidə olunan bir dövrdə akkomodasiyanın zəifləməsini emmetroplar 40-45 yaşlarda müşahidə etməyə başlayırlar.

Refraksiya anomaliyasına malik xəstələrdə presbiopiyanın inkişafı anomaliyanın növündən asılı olaraq emmetroplardan fərqli şəkildə gedir. Belə ki, hipermetropik refraksiyaya malik xəstələrdə presbiopiya daha erkən dövrdə 38-40 yaşlarda, mioplarda isə əksinə daha gec dövrdə özünü göstərməyə başlayır.

Son illər ərzində keratorefraktiv əməliyyatlar oftalmoloji əməliyyatlar arasında geniş yer tutmağa başlamışdır. Bu əməliyyatlar əsasən cavan, əməkqabiliyyətli, sosial aktiv əhali arasında geniş aparılır [4,11,26,34]. Ən-ənəvi eksimer lazer keratoablyasiyası refraksiya anomaliyalarında yüksək effektiv, yaxşı proqnozlaşan əməliyyatlardır. Son illər ərzində presbiopiya yaşında müxtəlif ametropiyalı xəstələrin eksimerlazer korreksiyası haqqında ədəbiyyatda geniş məlumatlar yayılmış, xüsusilə presbiopiyanın korreksiyası dünya refraktiv cərrahlarının öyrənməkdə olduğu aktual problemlərdən birinə çevrilmişdir [5,6,10,12,15,16, 17,18,26,28,29,31,32,33,34]. Xəstələrin əməliyyatdan sonra uzaq və yaxın görmələrinin maksimal korreksiyasına nail olmaq üçün əməliyyatdan öncə müxtəlif ametropiyalı xəstələrin subyektiv və obyektiv müayinəsinin təhlili, fərdi nomogramın işlənməsi çox əhəmiyyətlidir. Bu baxımdan keratorefraktiv əməliyyatların funksional nəticələrinin dəqiqliyinə geniş tələbat yaranmışdır.

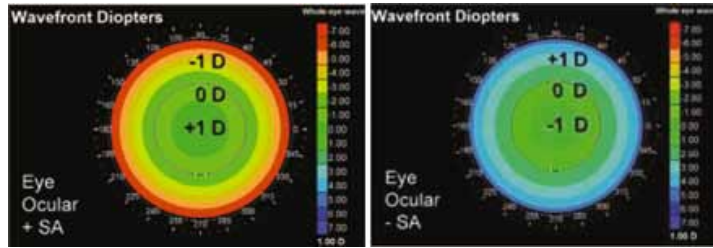
Beləki, göz alması mürəkkəb optik sistem olmaqla digər optik sistemlərə xas olan fiziki qüsurlara malikdir. Məhz bu qüsurlar aberrasiyalar adlandırılır.

Hal-hazırda abberometrın köməyi ilə aberrasiyaların geniş müayinəsini aparıb, onların görmənin keyfiyyətinə təsirini qiymətləndirmək mümkündür. Wavefront aberrasiyalarını qiymətləndirmək üçün istifadə olunan polinomlardan ən çox istifadə olunanı Zernike polinomlarıdır ki, bu da aşağı və yüksək səviyyəli aberrasiyaların (YSA) riyazi ifadəsini göstərir. YSA – dan görməyə ən çox təsir edən sferik aberrasiyalar LASİK və PRK əməliyyatlarından sonra yaranan vizual şikayətlərə səbəb olan aberrasiyalardan biridir [8,9,21,22]. Cavan yaşlarda normada buynuz qişası pozitiv 0.27mkm, büllür isə neqativ 0.27mkm sferik aberrasiyaya malik olur. İnsan yaşa dolduqca büllürün sferik aberrasiyalarında artım müşahidə olunur ki, bu da gözün sferik aberrasiyalarında pozitivləşmə ilə müşahidə olunur. Belə ki, 60 yaşlarda gözün sferik aberrasiyaları təqribən 0.54 mkm təşkil edir [20,23,24,27]. Məlumdur ki, yaxına baxış zamanı sinkinetik refleks olaraq bəbəyin daralması müşahidə olunur ki, bu zamanı mənfi sferik aberrasiyaya malik gözlər miopik, müsbət sferik aberrasiyaya malik gözlər isə hipermetropik gözə çevrilir(şəkil N1). Məhz bu fenomen presbiopik Lasikin və multifokal Iol- ların implantasiyasının əsasını təşkil edir[8,21,22,25].

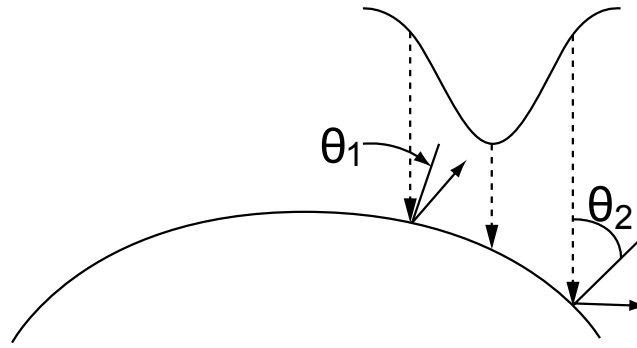
Standart eksimer lazer cərrahi əməliyyatları zamanı sferosilindrik qüsurları aradan qaldırılarkən yüksək səviyyəli aberrasiyaların artması müşahidə olunur ki, bu da öz növbəsində retinal təsvirin keyfiyyətinin, maksimal korreksiya olunan görmə itiliyinin, kontrast həssaslığın azalmasına, monokulyar diplopiyaya, işıq mənbəyi ətrafında oreolanın yaranmasına, bir sözlə xəstələrin tam məmnun olmamasına gətirib çıxarır. Eksimer lazer korreksiyaları zamanı buynuz qişasının ön səthinin sentral və parasentral quruluşu dəyişildiyi üçün mürəkkəb asferik profilinin pozulması müşahidə olunur. Buynuz qişasının fizioloji asferikliyinə pozulması öz növbəsində YSA- sferik aberrasiyaların artmasına səbəb olur. Eyni zamanda lazer enerjisinin verilmə anında buynuz qişasının əyriliyi ilə əlaqədar olaraq periferik hissəyə düşən lazer şüasının mərkəzə düşən lazer şüasından daha uzun yol keçməsi səbəbi ilə yaranan periferik enerji itkisi optik zonanın daralmasına yol açır (şəkil N2.). Məhz bu səbəb əməliyyatdan sonrakı dövrdə yuxarıda sadalanan şikayətlərin yaranmasında başlıca rol oynayan amillərdən biridir [14,19]. Məhz bu səbəblə müxtəlif lazer istehsalçıları tərəfindən buynuz qişasının asferikliyinə qorumaqla gözə düşən lazer şüalarının düzgün tənzimlənməsi məqsədi ilə yeni alqoritmlə- buynuz qişasının asferik ablyasiya proqramları yaradılmışdır [2,3,7,13,14,16,21,22,30,32]. Asferik keratoablyasiya buynuz qişasının nativ asferikliyinə qorumaqla YSA artmasının qarşısını alır.

Tərəfimizdən aparılan geniş klinik material əsasında presbiopiya yaşında müxtəlif ametropiyalı xəstələrdə gözün optik sisteminin quruluşu və strukturu təhlil olunmuşdur. Asferik eksimerlazer korreksiyası vasitəsilə presbiopiya yaşında müxtəlif ametropiyaların korreksiyası zamanı refraktiv qusunun aradan qaldırmaqla yanaşı

YSA-ın dinamik müşahidəsi aparılmışdır. Eksimer lazer keratoablyasiyası ilə indusə olunan YSA-dan biri olan sferik aberrasiyaların artımının müşahidə olunub olunmaması aşkarlanmışdır. Eyni zamanda monogörmə üsulunu tətbiq edərək presbiopiyanın korreksiyasına eksimer lazerin təsirinin effektivliyi öyrənilmişdir. Xəstələrin əməliyyatdan sonra uzağa və yaxına optimal görmə itiliyini təmin etmək məqsədilə fərdi nomogram işlənmişdir.



Şəkil N1. Bəbəyin daralması zamanı müsbət sferik aberrasiya hipermetropiya, mənfi sferik aberrasiya isə miopiya yaradır.



Şəkil N2. Lazer şüasının təsiri periferiyaya gətdikcə əyrilik və uzaqlılıq səbəbi ilə azalmaqdadır.

Tədqiqatın məqsədi: Presbiopiya yaşında müxtəlif ametropiyalı xəstələrin əməliyyatdan əvvəl və sonrakı müxtəlif dövrlərdə yaxına və uzağa görmə itiliyinin müayinəsi, keratopoqrafiya və abberometriya müayinələri vasitəsi ilə gözün optik sisteminin qiymətləndirilməklə fərdi analizin aparılması, monogörmə metodu ilə eksimer lazerin presbiopiyanın korreksiyasında effektivliyinin təyini.

Tədqiqatın nəticələri: Yaşları 38-55 yaş arasında dəyişən hipermetrop və hipermetropik astigmatizmi olan 20 nəfərin 39 gözü və miopiya və miopik astigmatizmi olan 7 nəfərin 13 gözündə LASİK metodu ilə asferik keratoablyasiya həyata keçirilmişdir. Metodun effektivliyini aydınlaşdırmaq üçün əsas göctərcilər kimi əməliyyatdan öncə və sonrakı müxtəlif dövrlər ərzində korreksiyasız görmə itiliyi (KGİ) və korreksiya ilə görmə itiliyi (KİGİ), habelə presbiopik dəyərləri qiymətləndirmək üçün Sivtsev cədvəli üzrə yaxına korreksiyasız görmə itiliyi və korreksiya ilə görmə itiliyi təyin edilmişdir. Əməliyyatdan öncə və sonra sferik aberrasiya abberometrin köməyi ilə dəyərləndirilmişdir. Həmçinin əməliyyatdan sonra xəstələrin subyektiv fikirləri də əsas götürülmüşdür.

Hipermetropik refraksiyaya malik xəstə qrupunda preoperativ refraksiyanın sferik komponenti (RSFK) $+4.75 \pm 0.451D$ (interval, $+2.25D$ -dən $+6.25D$), refraksiyanın silindrik komponenti (RCyLK) $+1.6 \pm 0.3$ (interval, $+0.75D$ -dən $+2.25D$) olmuşdur; miopik refraksiyaya malik xəstə qrupunda isə preoperativ refraksiyanın sferik komponenti (RSFK)

$-5.25 \pm 0.55D$ (interval, $-3.0D$ -dən $-7.25D$) və refraksiyanın silindirik komponenti (RCyLK) isə -1.67 ± 0.25 (interval $-0.5D$ -dən $-2.5D$) olmuşdur.

Xəstələrin müayinəsi əməliyyat öncə və sonra 1, 3 və 6-12 aylar ərzində standart və xüsusi müayinə metodları vasitəsilə həyata keçirilmişdir. Buynuz qişanın topoqrafiyası və aberrasiyası "SCHWIND" (almaniya) firmasının "Keraton – Scout" topoqrafi və aberometrində yoxlanılmışdır. Əməliyyatdan əvvəl topoqrafiya alınan korneal wavefrontla abberometrdeki okulyar wavefront qarşılaşdırılmış, əməliyyatdan sonrakı dövrdə isə korneal wavefrontun nəticələri analiz olunmuşdur (əməliyyat əsasında buynuz qişaya bağlı dəyərlər dəyişildiyi üçün).

Bütün xəstələrdə akkomodasiyanın tonusu yoxlanılmış və hər bir xəstə üçün nə qədər hiper və ya hipokorreksiya ediləcəyi dəqiqləşdirilmişdir. Bu ölçülər hipermetroplar üçün $+1,35 \pm 0.125D$ (interval $+0.75D$ -dan $+1.5D$), mioplar üçün isə $-1.25 \pm 0.276D$ (interval, $-0.75D$ -dən $-1.75D$) təşkil etmişdir. Miopiyası olan 2 xəstənin ancaq bir gözündə əməliyyat aparılmışdır. Əməliyyatdan öncə xəstələrin dominant gözləri xüsusi testlər vasitəsilə

seçilmiş, əməliyyatdan sonra xəstələrin nondominant gözlərində uzağa görmənin əməliyyatdan öncə korreksiya ilə görmə itiliyinə nisbətən 1-2 cərgə daha zəif olacağı barədə xəstələrin hər birinə məlumat verilmiş və xəstələrin razılığı alınmışdır. Əməliyyatlar eyni vaxtda hər iki gözdə ESİRİS (SCHWIND firması) eksimer lazer cihazında “Carriaazo –pendullar” mikrokeratomun köməyi ilə həyata keçirilmişdir.

Nəticələrin müzakirəsi: Postoperativ presbiopik gözlərin 98%-də postoperativ əldə edilən RSKF hədəflənən dəyəərə $\pm 0.75D$ xəta ilə rastlaşılmışdır.

Hipermetrop refraksiyaya malik xəstələrin əməliyyatdan öncə korreksiyasız görmə itiliyi (KGİ) 0.1 ± 0.08 (interval, $0.08 - 0.125$), korreksiya ilə görmə itiliyi (KİGİ) 0.7 ± 0.134 (interval $0.6 - 0.9$), yaxına korreksiyasız görmə itiliyi (KİGİ) 0.05 ± 0.075 (interval, $0.04 - 0.08$) və korreksiya ilə görmə itiliyi (KİGİ) 0.5 ± 0.125 (interval, $0.4 - 0.7$) olmuşdur. Əməliyyatdan sonrakı dövrdə uzağa KGİ dominant gözlərdə $0.6 - 0.7$ (0.5 ± 0.125) təşkil etmişdir. Dinamik müşahidələr göstərmişdir ki, hipermetrop xəstələrin 3-də 1-ci aylarda zəif reqres müşahidə olunmuşdur. 2 xəstədə refraksiyon effekti gücləndirmək məqsədi ilə 1 ay tamamında təkrari müdaxilə aparılmışdır. 6-12 ay müddətində bu xəstələrin 98.8% -də (18 xəstə) uzaqgörmələri tam stabilləşmiş, yaxıngörmədə $+0.5D - +0.75D$ reqres müşahidə olunmuşdur. Postoperativ hipermetrop xəstələrin 65%-i eynəksiz oxuya bildiyi (13 xəstə), 35% (7 xəstə) xəstələrin isə həmin yaş qrupuna uyğun $+0.5D - +1.0D$ daha az korreksiya ilə oxuya bildiyi aşkarlanmışdır. Xəstələrin 40%-i (8 xəstə) zəif işıqlandırılmış otaqda yaxın məsafədən oxumağa əziyyət çəkdiklərini bildirmişlər. Ancaq bunlara baxmayaraq, hipermetrop xəstələr subyektiv olaraq çox məmnun olmuşdurlar.

Miopik refraksiyaya malik xəstələrin əməliyyatdan öncə uzağa korreksiyasız görmə itiliyi (KGİ) 0.08 ± 0.045 (interval, $0.06 - 0.1$), korreksiya ilə görmə itiliyi (KİGİ) 0.9 ± 0.13 (interval $0.8 - 1.0$), yaxına korreksiyasız görmə itiliyi (KGİ) 0.5 ± 0.13 (interval $0.4 - 0.65$), korreksiya ilə görmə itiliyi (KİGİ) isə 0.7 ± 0.09 (interval, $0.6 - 0.8$) olmuşdur. Miopik refraksiyaya malik xəstələr binokulyar görmələrindən axşam saatları, xüsusilə avtomobil sürücüləri bu diskomfortu daha çox hiss etmişlər. Beləki, 1-ci aylarda postoperativ KGİ dominant gözlərdə 0.9 ± 0.125 (interval $0.8 - 1.0$), nondominant gözlərdə isə KGİ 0.6 ± 0.154 (interval $0.55 - 0.7$) olmuşdur. Yaxına binokulyargörmə 0.7 ± 0.09 (interval $0.65 - 0.8$) olmuşdur. 6-12 ay ərzində xəstələrin uzağa görmələri və refraksiya dəyərləri tam stabilləşmiş, 30% xəstələrdə yaxına KGİ 0.6 ± 0.125 (interval, $0.5 - 0.7$) təşkil etmişdir. Əməliyyatdan 6 ay sonra xəstələrin ikisinə kiçik nömrəli yaxın üçün eynək yazılmışdır. Bir xəstədə binokulyar görmədə yaranmış diskomfortla əlaqədar olaraq nondominant gözdə 7 ay sonra təkrari müdaxilə aparılmış, daha sonra həmin xəstəyə yaxın üçün eynək yazılmışdır.

Sferik aberrasiyaların təhlili zamanı hipermetropik yaş qrupunda əməliyyatdan öncə 0.413 ± 0.12 , miopik xəstə qrupunda 0.29 ± 0.08 , əməliyyatdan sonrakı 1-ci ayda uyğun olaraq 0.1 ± 0.12 və 0.2 ± 0.09 müşahidə olunmuşdur. 3-6 ay ərzində cüzi artım müşahidə olunsada 6 ay sonrakı dövrdə tam stabilləşmə müşahidə olunmuşdur.

Yekun: Presbiopiya zamanı asferik alqoritmlə LASİK optik qüsurların korreksiyası ilə yanaşı presbiopiyanın korreksiyasında yüksək effektiv nəticələrin alınmasına şərait yaradır. Xəstələrdə sferik aberrasiyaların gözlənilən artması yox, əksinə azalması yaxına görmənin korreksiyasında çox mühüm rol oynamış, asferik alqoritmin tətbiqi LASİK zamanı induksiya olunmuş yüksək səviyyəli aberrasiyaların – sferik aberrasiyaların artmasının qarşısını alaraq daha keyfiyyətli görməni təmin etmişdir. Monogörmə üsullunun tətbiqi bu xəstələrdə yaxına görmənin korreksiyasını təmin etmişdir.

ƏDƏBİYYAT

1. Балашевич Л.И. Хирургическая коррекция пресбиопии \ \ Рефракционная хирургия. 2002 ст. 229.
2. Волков В. В., Страхова В. В. Вестник офтальмологии, том 123 №2, 2007 ст. 32-37.
3. Суханова Е.В., Карамян А.А. Оценка эффективности асферической эксимер-лазерной кератоабляции. Вестник офтальмологии, том 123 №2, 2007.
4. Alio J. L, Seiler T. G. Presby LASİK techniq gets good results. Euro Times July/August 2008
5. Alio J.L , Chaubard J.J, Caliz A et al Correction of Presbyopia by technovision central multifocal LASİK, J. Refract. surg 2006; 22 453-460
6. Anschutz T. Laser correction of hiperopiya and presbyopia. İnt Ophthalmol. 1994; 34 105-135
7. Anera R. G., Jimenez R.J.\ \ J. Cataract Refract. Surg. -2003-Vol.29. -p.762-768
8. Anera RG, Jİmenez del BaroJR, Diaz JA. Corneal asphericity on vision function after refractive surgery. Optik . 2002; 113: 83-88.
9. Applegate RA, Hilmantel G, Howland HC, Tu EY , Strack T, Zayac E J. Corneal first surface optical aberrations and visual performance. J Refract Surg 2000; 16; 507-14.
10. Barrie D, Soloway. MD, FACS Cataract s Refractive Surgery today Pres View^ A treatment for phakic and emmetropic patients 2007 jan/ feb , volume2, №1

11. Barraquer J I. The history and evolution of keratomileusis. *Int Ophthalmol Clin* 1996 ;36 1-7
12. Baurberg M. Centered ablation to correct hiperopiya and presbyopia. *J Refract Surg.* 19;15: 66—69
13. Chalita M. R., Chavala S., Krieqer R.R., Xu.M. \ Ophthalmology/-2004.-vol.111, N 3.- p.447-453.
14. Diego de Ortueta, R. Eynahan . \ J Euro Times.-2009; N 6. P
15. Jacson W. B. Long term results in the international multifocal presbyopiya clinical trial/ Presented at the ASCRS San Francisco march 17-22/2006.
16. Jorge L Alio MD, Bruce Jacson, Michea l Knorz. A surgical Management option for Presbyopia J Euro Times 2007; October: 40-41
17. Hersh P., Fry K. \ J. Cataract Refract. Surg.-2003.-vol. 29. p. 2096-2103.
18. Holladay J.T., Sheril Gutman. \ Euro Times.- 2007;- N10:p. 9-11.
19. Kaya V, Utine C.A, Alt;nsay M. Wavefront ve Topoqrafi Temelli Ablasyon. Bölüm 9 . Wavefront formunun oluşturulması S 11-116.
20. Kim T., Yang S., Tchah H. \ J. Cataract Refract. Surg. –vol.20.- p. 432- 438.
21. Kohen T. Aspherik Algoritms and Quality of Vision . J Cataract & Refractive Surgery Today Europe. 2007; 1 :48-50
22. Kohen T, Mahmoud K, Buhren J. Comparison of Corneal Higer –Order Aberration induced by Miopic and Hiperopik LASIK. *Ophthalmology/* 2005; 112; 1692-1698.
23. Mastropasqua L., Toto L., Zuppari E. \ J. Cataract Refract. Surg. - 2006.vol.22.-p. 109-116.
24. Mcgrath d. \ Euro Times.- 2005.- N8.-p. 5-8.
25. Miller J.M., Anwaruddin R., Straub J., Schwiegerling J. Higer order aberrations in normal, dilated, intraocular lens, and laser in situ keratomileusis corneas. *J Refract Surg* 2002; 18: S579-83,26.
26. Miranda D, Krueger R.R. Monovision laser in situ keratamiliesus for pre presbiopic and presbiopik patients. *J Refract Surg.* 2004; 20; 325-328
27. Moreno-Barriuso E., Llives J.M., Marcos S. et.al. \ Invest.Ophthalmol. Vis. Sci.- 2001. –vol. 42, N6.-p. 1396-1403.
28. Optical consideration in Refractive Surgery in American Academy of Oftalmology section 3 Clinical Optics chapter 7 Leo 2005 p. 239-240
29. Qum. \ J. Refract. Surg.- 2003.-vol.21.-p.646-649.
30. Richard L. Lindsrom, MD. AcuFocus Intracorneal Lens Generating Strong Outcomes, *J Cataract s Refractive Surgery today* 2007; jan/ feb , volume2, № 1/73-75.
31. Sandra Belmont, Sheril Qutman Laserasistedpresbyopia J. Euro Times 2007 october 23-24
32. Tatiana L.Naumidi MD A Surgical Management Option for Presbyopia, *J Cataract s Refractive Surgery today* 2007; jan/feb , volume2, № 1
33. Telandro A. Pseudo accomodativ cornea: A new concept for correction of presbyopia. *J refract. Surg* 2004; 20; 714-716.
34. Trokel S. L, Braren B. Eximer lazer surgery of the cornea, *Am J Ophthalmol* 1983 ; 6: 710-715

Гусейнли С.Ф.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ АСФЕРИЧЕСКОЙ ЭКСИМЕРЛАЗЕРНОЙ КОРРЕКЦИИ АМЕТРОПИИ ПРЕСБИОПОВ.

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

РЕЗЮМЕ

Традиционная эксимерлазерная кераторефракционная хирургия – эффективный, безопасный метод коррекции аномалий рефракции с хорошо прогнозируемым результатом. Эти операции проводятся не только среди лиц молодого возраста, но и среди тех, у кого началась пресбиопия. С возрастом сферические aberrации глаза увеличиваются. Однако, устраняя сфероцилиндрические ошибки (aberrации низших порядков), эксимерлазерная коррекция приводит к индуцированию aberrаций высших порядков (АВП), в основном, сферических, что проявляется снижением качества ретинального изображения и, как следствие, возникновением ряда оптических проблем и недостаточной удовлетворенности пациентов. Изменение физиологической асферичности роговицы приводит к индуцированию АВП, главным образом, сферических.

Исходя из всего вышеизложенного, был разработан новый алгоритм оптимизированной эксимерлазерной коррекции – асферическая абляция роговицы.

Целью нашей работы является изучение эффективности асферичной эксимерлазерной коррекции различных видов аметропий пресбиопов. Также, целью является обследование до- и послеоперационной сферической аберрации. Для коррекции пресбиопии нами была использована методика «монозрение». В исследование вошли 20 человек с диагнозом гиперметропия и гиперметропический астигматизм (39 глаз) и 7 человек с диагнозом миопия и миопический астигматизм в возрасте от 40 до 55 лет. В заключении пресбиопы с гиперметропической рефракцией были довольны коррекцией, поскольку 65% из этих больных в течение года читали без очков, а 35% больным были выписаны очки для чтения на +0,5Д-+1.0Д ниже показателей данной возрастной группы. У двух больных была обнаружена регрессия гиперметропии, было проведено повторное вмешательство для усиления рефракционного эффекта в течение месяца. Пресбиопы с миопической рефракцией спустя несколько месяцев после операции ощущали дискомфорт, особенно в вечернее время. Дискомфорт был отмечен на близком расстоянии. В 1-ом случае возникла необходимость дополнительной эксимерлазерной коррекции для устранения эффекта «монозрения». Несмотря на это, 95% больных остались довольны результатом.

Наблюдалось уменьшение сферических аберраций в послеоперационном периоде как у гиперметропов, так и у миопов. Применение асферичного профиля LASIK обеспечило более качественное зрение за счет предотвращения индуцирования АВП, в том числе сферических аберраций, что оказало огромное влияние на близкое зрение. Несмотря на простоту проведения методики «монозрение», она является довольно эффективным методом коррекции пресбиопии.

Husseinly S.F.

EFFICACY OF THE ASPHERIC EXCIMER LASER CORRECTION OF AMETROPIA IN PRESBYOPIY.

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

SUMMARY

Traditional excimer laser keratorefractive surgery is an effective and safe method of refraction anomalies correction with a good prognosticated result. These surgeries are performed not only in young people, but among those with presbyopia. With age the spherical aberration of the eye increases, but while removing the spherocylindrical errors (of lower orders aberrations (LOA)) the excimer laser correction leads to the induction of the high orders aberrations (HOA), mainly of spherical ones, that is manifested by the decrease of the retinal image quality and the consequences of the development of certain optic problems and insufficient satisfaction of the patients. The change of the physiological asphericity leads to the HOA induction, mainly, to spherical ones.

Proceeding from the mentioned above the new algorithm of the optimized excimer laser correction has been worked out - aspheric ablation of the cornea.

The aim of the study is to learn the efficacy of the aspheric excimer laser correction of the different ametrops at the presbyopia and the examination of spherical aberration before and after the operation as well. For the presbyopia correction we used the “monovision” method. The investigation included 20 patients (39 eyes) with hyperopia and hyperopic astigmatism, and 7 patients with myopia and myopic astigmatism at the age of 40-45. In conclusion the patients with hyperopia were satisfied by correction because 65 % of such patients did not use the spectacles while reading for a year, and 35 % of the patients used the spectacles for reading by + 0.5 D - +1.0D lower than their age normal deviations. In two patients hyperopic regression was found and we repeated the intervention to strengthen the refractive effect for 1 month. Some months later after the operation the miopic patients felt some discomfort with their near vision, particularly in the evenings. In one case it was necessary to make an additional excimer laser correction to remove the “monovision” effect. Despite it, 95% of the patients were satisfied by the result. The decrease of the spherical aberrations postoperatively both in hiperopic and myopic groups was observed. Application of the aspheric profile LASIK has ensured more qualified vision at the expense of the prevention of HOA induction including the spherical aberrations that influenced the near vision very much. The “monovision” method is a simple but quite effective one for the correction of presbyopia.