

Presbiyopi Düzeltici Göz İçi Lensler ve Korneal Refraktif Cerrahi

Elif Ceren YEŞİLKAYA¹

Giriş

Günlük pratiğimizde kornea cerrahisi sonrası gözlükten bağımsız bir yaşam sürdürmek isteyen hasta sayısı her geçen gün artmaktadır. Bu amaçla, radyal keratotomi (RK), lazer in situ keratomileusis (LASIK), fotorefraktif keratektomi (PRK) veya görece daha yeni bir yöntem olan küçük kesiden lentikül çıkarılması (SMILE) gibi farklı korneal refraktif cerrahi yöntemlere başvurmuş çok sayıda hasta bulunmaktadır. Zaman içerisinde bu hasta grubunda günlük yaşam aktivitelerini etkileyebilen semptomatik katarakt da gelişmektedir. Aynı hasta popülasyonunun gözlükten bağımsız olma konusundaki motivasyon ile refraktif cerrahi geçirdiği düşünülürse, katarakt cerrahisinden sonra da gözlükten bağımsız bir yaşam beklentisi içerisinde olmaları şaşırtıcı değildir. Ancak presbiyopi düzeltici yeni nesil göz içi lenslerin (GİL) korneal refraktif cerrahi geçiren hastalardaki kullanımına dair literatürdeki bilgiler kısıtlıdır.

Presbiyopi düzeltici GİL implantasyonu sonrası küçük miktarda rezidüel refraktif bozukluk, GİL dizaynı ile ilgili ortaya çıkan problemler, istenmeyen görsel semptomlar vb. bir çok nedenden dolayı hastalar sonuçlardan yeteri

¹ Göz Hastalıkları Uzmanı, Şişli Hamidiye Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, yesilkayaceren@gmail.com

dirilmiştir (37, 38). Hipermetropik refraktif kusurların düzeltilmesinde tedavi yöntemi seçilirken bu durum göz önünde bulundurulmalıdır.

Multifokal GİL implantasyonu sonrası rezidüel refraktif hata ve halo şikayetleri nedeniyle sekonder prosedür olarak PRK veya monofokal intraoküler lens değişimi uygulanan hastalarda yapılan bir çalışmada, PRK uygulanan hasta grubunda uzak görme keskinliğinin iyileştiği ancak halo şikayetlerinde limitli bir değişiklik olduğu bildirilmiştir (39). Bununla birlikte PRK uygulanan hastalarda daha olumlu sonuçlar bildiren çalışmalar mevcuttur (31).

Sonuç olarak, lazer refraktif cerrahi, presbiyopi düzeltici GİL implantasyonu sonrası kalan refraktif kusurlarının düzeltilmesi için güvenli ve etkili bir yöntemdir. Bu tedavi öncesi dikkatli klinik değerlendirme gereklidir. Buna rağmen, rezidüel refraktif kusurlar her zaman tek bir tedavi ile düzeltilemez ve hastalar tekrar tedavi olasılığı hakkında bilgilendirilmelidir.

KAYNAKÇA

1. Rowsey, J. J., & Morley, W. A. (1998). Surgical correction of moderate myopia: which method should you choose? I. Radial keratotomy will always have a place. *Survey of ophthalmology*, 43(2), 147-156.
2. Gupta, I., Oakey, Z., Ahmed, F., et al. (2014). Spectacle independence after cataract extraction in post-radial keratotomy patients using hybrid monovision with ReSTOR® multifocal and TECNIS® monofocal intraocular lenses. *Case reports in ophthalmology*, 5(2), 157-161.
3. Kim, KH., Seok, K.W., Kim, W. S. (2017). Multifocal intraocular lens results in correcting presbyopia in eyes after radial keratotomy. *Eye & contact lens*, 43(6), e22-e25.
4. Agarwal, S., Thornell, E. (2020). Spectacle independence in patients with prior radial keratotomy following cataract surgery: A case series. *International Medical Case Reports Journal*, 13, 53.
5. Baartman, B. J., Karpuk, K., Eichhorn, B., et al. (2019). Extended depth of focus lens implantation after radial keratotomy. *Clinical Ophthalmology (Auckland, NZ)*, 13, 1401.
6. Martín-Escuer, B., Alfonso, J. F., Fernández-Vega-Cueto, L., et al. (2019). Refractive correction with multifocal intraocular lenses after radial keratotomy. *Eye*, 33(6), 1000-1007.
7. Fernández-Vega, L., Madrid-Costa, D., Alfonso, J. F., et al. (2009). Optical and visual performance of diffractive intraocular lens implantation after myopic laser in situ keratomileusis. *Journal of Cataract & Refractive Surgery*, 35(5), 825-832.
8. Vrijman, V., van der Linden, J. W., van der Meulen, I. J., et al. (2017). Multifocal intraocular lens implantation after previous corneal refractive laser surgery for myopia. *Journal of Cataract & Refractive Surgery*, 43(7), 909-914.

9. Alfonso, J. F., Madrid-Costa, D., Poo-López, A., et al. (2008). Visual quality after diffractive intraocular lens implantation in eyes with previous myopic laser in situ keratomileusis. *Journal of Cataract & Refractive Surgery*, 34(11), 1848-1854.
10. Alfonso JF, Fernandez-Vega L, Baamonde B, et al. Visual quality after diffractive intraocular lens implantation in eyes with previous hyperopic laser in situ keratomileusis. *J Cataract Refract Surg* 2011; 37:1090–1096.
11. Vrijman, V., van der Linden, J. W., van der Meulen, I. J., et al. (2018). Multifocal intraocular lens implantation after previous hyperopic corneal refractive laser surgery. *Journal of Cataract & Refractive Surgery*, 44(4), 466-470.
12. Ferreira, T. B., Pinheiro, J., Zabala, L., et al. (2018). Comparative analysis of clinical outcomes of a monofocal and an extended-range-of-vision intraocular lens in eyes with previous myopic laser in situ keratomileusis. *Journal of Cataract & Refractive Surgery*, 44(2), 149–155.doi:10.1016/j.jcrs.2017.11.007
13. Moreno-Barriuso E, Lloves JM, Marcos S, et al. (2001) Ocular aberrations before and after myopic corneal refractive surgery: LASIK-induced changes measured with laser ray tracing. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 42(6):1396–1403
14. Moss, S. E., Klein, R., & Klein, B. E. (2000). Prevalence of and risk factors for dry eye syndrome. *Archives of ophthalmology*, 118(9), 1264-1268.
15. Sambhi, R. D. S., Sambhi, G. D. S., Mather, R., et al. (2020). Dry eye after refractive surgery: a meta-analysis. *Canadian Journal of Ophthalmology*, 55(2), 99-106.
16. Holladay JT. Consultations in refractive surgery. *Refract Corneal Surg* 1989; 5:203
17. Hoffer KJ. Intraocular lens power calculation for eyes after refractive keratotomy. *J Refract Surg* 1995; 11:490-493
18. Feiz V., Mannis M.J. Garcia-Ferrer F. Intraocular lens power calculation after laser in situ keratomileusis for myopia and hyperopia a standardized approach. *Cornea* 2001; 20:792-797.
19. Wang L, Booth MA, Koch DD. Comparison of intraocular lens power calculations methods in eyes that have undergone LASIK. *Ophthalmology* 2004 111(10) 1825-1831.
20. Haigis W. Intraocular lens calculation after refractive surgery for myopia: Haigis-L formula. *JCRS* 2008; 34(10):1658-1663.
21. Shammas, H.J., et al., Correcting the corneal power measurements for intraocular lens power calculations after myopic laser in situ keratomileusis. *Am J Ophthalmol*, 2003. 136(3): p. 426-32.
22. Aramberri, J., Intraocular lens power calculation after corneal refractive surgery: double-K method. *J Cataract Refract Surg*, 2003. 29(11): p. 2063-8.
23. Haigis W. Intraocular lens calculation after refractive surgery for myopia: Haigis-L formula. *J Cataract Refract Surg* 2008; 34:1658–1663
24. Shammas HJ, Shammas MC. No-history method of intraocular lens power calculation for cataract surgery after myopic laser in situ keratomileusis. *J Cataract Refract Surg*. 2007 Jan; 33(1):31-6.
25. Chen X, Yuan F, Wu L. Metaanalysis of intraocular lens power calculation after laser refractive surgery in myopic eyes. *J Cataract Refract Surg*. 2016;42: 163–170. 10.1016/j.jcrs.2015.12.005

26. Gundersen, K. G., Makari, S., Ostenstad, S., et al. (2016). Retreatments after multifocal intraocular lens implantation: an analysis. *Clinical Ophthalmology (Auckland, NZ)*, 10, 365.
27. Sáles, C. S., & Manche, E. E. (2015). Managing residual refractive error after cataract surgery. *Journal of Cataract & Refractive Surgery*, 41(6), 1289-1299.
28. Alio, J. L., Abdelghany, A. A., & Fernández-Buenaga, R. (2015). Enhancements after cataract surgery. *Current opinion in ophthalmology*, 26(1), 50-55.
29. American Society of Cataract and Refractive Surgery. ASCRS Clinical Survey 2014. *Global Trends in Ophthalmology*. Fairfax, VA: American Society of Cataract and Refractive Surgery; 2014.
30. Shtein, R. M. (2011). Post-LASIK dry eye. *Expert review of ophthalmology*, 6(5), 575-582.
31. Alfonso, J. F., Fernández-Vega, L., Montés-Micó, R., et al. (2008). Femtosecond laser for residual refractive error correction after refractive lens exchange with multifocal intraocular lens implantation. *American journal of ophthalmology*, 146(2), 244-250.
32. Roe, J. R., & Manche, E. E. (2019). Prospective, randomized, contralateral eye comparison of wavefront-guided and wavefront-optimized laser in situ keratomileusis. *American journal of ophthalmology*, 207, 175-183.
33. Ryan, A., & O'Keefe, M. (2012). Wavefront-guided and aspheric ablation for myopia—one-year results of the Zyoptix personalized treatment advanced algorithm. *American journal of ophthalmology*, 153(6), 1169-1177.
34. Jankov, M. R. (2006). II, Panagopoulou SI, Tsiklis NS, Hajitanasis GC, Aslanides M, Pallikaris G. Topography-guided treatment of irregular astigmatism with the wavelight excimer laser. *J Refract Surg*, 22(4), 335-344.
35. Shin, E., Yoo, Y. S., Choi, S. H., et al. (2020). Clinical outcomes of topography-guided femtosecond laser-assisted in situ keratomileusis after multifocal intraocular lens implantation. *Scientific Reports*, 10.
36. Pinero, D. P. (2009). LASIK outcomes following multifocal and monofocal intraocular lens implantation. *J Refract Surg*, 25, 1-9.
37. El-Agha, M. S., Johnston, E. W., Bowman, R. W., Cavanagh, H. D., & McCulley, J. P. (2000). Excimer laser treatment of spherical hyperopia: PRK or LASIK?. *Transactions of the American Ophthalmological Society*, 98, 59.
38. Spadea, L., Sabetti, L., D'Alessandri, L., & Balestrazzi, E. (2006). Photorefractive keratectomy and LASIK for the correction of hyperopia: 2-year follow-up.
39. Leccisotti, A. (2004). Secondary procedures after presbyopic lens exchange. *Journal of Cataract & Refractive Surgery*, 30(7), 1461-1465.