

Presbiyopi Düzeltmesinde Progressif Kontakt Lensler

PROGRESSIVE CONTACT LENSES FOR CORRECTION OF PRESBYOPIA

Ömür Ö. UÇAKHAN*, Ayfer KANPOLAT**, Nurgül YILMAZ***, Kemal ÖRNEK***

* Uz.Dr., Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD,

** Prof.Dr., Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD,

***Araş.Gör., Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD, ANKARA

Özet

Amaç: Presbiyopi düzeltilmesinde progressif kontakt lenslerin etkinliğinin incelenmesi.

Gereç ve Yöntemler: Presbiyopisi olan ve gözlük kullanmak istemeyen 21 olgunun 42 gözüne Focus Progressives (CIBAVision, CA, ABD) kontakt lens uygulandı.

Bulgular: Üç erkek ve 18 kadın olgunun yaş ortalaması 51.7 ± 4.1 (47-60 yaş) idi. Olgu gözlerinin ortalama aşikar kırma kusuru sferik eşdeğeri 1.9 ± 1.6 D, ortalama düzeltilmemiş uzak görme keskinliği 0.7 ± 0.3 LogMAR ünitesi ($\sim 2/10$), ortalama düzeltilmemiş yakın görme keskinliği 0.9 ± 0.1 LogMAR ünitesi ($\sim 1/10$), ve ortalama gerekli yakın ilave 2.0 ± 0.4 D olarak saptandı.

Progressif kontakt lens uygulanımı sonrası ortalama takip 9.3 ± 1.8 ay idi. Takip süresi sonunda, tüm olguların uzak ve yakın görme keskinlikleri binoküler 10/10 idi. Tüm olgular, yeni kontakt lensleriyle rahatça görmeye alışmaları için yaklaşık bir aylık bir uyum dönemine ihtiyaç duyduklarını bildirdiler. Üç olgu araba kullanmak için eski uzak gözlük veya kontakt lenslerini kullanmayı tercih ederken, 5 olgu uzun süreli okuma ve yakın çalışma için lens üzerine yakın gözlük kullanmayı tercih ettiklerini bildirdi. Üçüncü ayda kontrole gelen 5 olgu (10 göz)'ya uygulanan testlere göre, 5 gözde orta uzaysal frekanslar için kontrast duyarlılıkta, 2 gözde ise stereopsiste 1-4 değer düşme saptandı.

Sonuç: Çalışmamızda 20 (%96) olgu, takip süresinin sonuna kadar kontakt lenslerini başarıyla kullandı. Kontakt lenslerle uzak ve yakını aynı zamanda görebilmeyi isteyen olgular için progressif kontakt lensler etkili bir alternatif olarak görünmektedir. Belli bir uyum dönemi gerektiren bu kontakt lenslerin uygulamasında başarıyı etkileyen en önemli faktörler, beklenti ve isteklilik değerlendirilerek uygun hasta seçimi ve doğru bilgilendirilmedir.

Anahtar Kelimeler: Presbiyopi, Kontakt lens, Progressif kontakt lens, Presbiyopik kontakt lens

T Klin Oftalmoloji 2004, 13:88-93

Summary

Objective: To evaluate the efficiency of progressive contact lenses for correction of presbyopia.

Material and Methods: Forty-two eyes of 21 consecutive patients with presbyopia who did not wish to be dependent on reading glasses, were fit with Focus Progressives (CIBAVision, CA, USA).

Results: There were three males and eighteen females, and the mean age of the patients was 51.7 ± 4.1 years (range; 47 to 60 years). The mean baseline manifest refraction spherical equivalent was 1.9 ± 1.6 D, mean baseline uncorrected distance visual acuity was 0.7 ± 0.3 LogMAR units ($\sim 20/100$), mean uncorrected near visual acuity was 0.9 ± 0.1 LogMAR units ($\sim 20/200$), and the mean near add required was 2.0 ± 0.4 D.

Mean follow-up following contact lens disposal was 4.2 ± 1.3 months. At the end of the follow-up period, all patients had 20/20 binocular distance and Jaeger 10 near vision with contact lenses. All patients stated that they had an adaptation period of about a month before they could get used to vision provided by their new contact lenses. Three patients reported that they preferred to wear their regular contact lenses or spectacles for driving, and 5 reported that they used spectacles over their contact lenses for prolonged periods of near work. At month-3, according to tests performed on 10 eyes of 5 patients, a decrease in contrast sensitivity was recorded in 5 eyes for middle spatial frequencies, and a decrease of 1-4 scores in stereopsis was recorded in 2 eyes.

Conclusion: In our study, 20 (%96) patients could successfully use their contact lenses throughout the follow-up period. Progressive contact lenses appear to be effective alternatives for presbyopic patients who wish to have simultaneous distance and near vision correction. These contact lenses need an adaptation period, and appropriate patient selection according to motivation and expectations, as well as proper consulting are crucial for a successful fit.

Key Words: Presbyopia, contact lenses, Progressive contact lenses, Presbyopic contact lenses

T Klin J Ophthalmol 2004, 13:88-93

Presbiyopi, yaygın olarak gözlük camları ile düzeltilen bir bozukluktur. Ancak, günümüzde presbiyopi yaşındaki insanların, yükselen eğitim seviyesi ile birlikte beklentileri de artmış, özellikle gençliğinden beri kontakt lens kullanmış ve presbiyopik yaşa gelmiş eğitilmiş kişiler, presbiyopik gözlük kullanmayı tercih etmemeye ve alternatif yöntemlere yönelmeye başlamışlardır. Bu nedenle, presbiyopi düzeltilmesinde giderek kontakt lens veya refraktif cerrahi tekniklere yöneliş belirginleşmektedir. Gözlük kullanmak istemeyen presbiyopiklerde yeni bir alternatif, progressif kontakt lenslerdir. Günümüzde kullanılan başlıca presbiyopik kontakt lens düzeltme yöntemleri, 'monovizyon' ve 'simultane vizyon'dur (1-3). Mevcut presbiyopik kontakt lenslerle görme, genellikle gözlük düzeltmesine göre daha düşüktür (2). Ancak, kontakt lens düzeltmesi, gözlük düzeltmesine göre, daha geniş görme açısı, daha az periferik distorsiyon ve daha iyi kozmetik görünüm sağlar (2).

Son yıllarda presbiyopik kontakt lens seçenekleri oldukça genişlemiştir. Bu çalışmada amacımız, presbiyopi düzeltilmesinde Focus Progressives (CIBAVision, CA, ABD) kontakt lenslerin etkinliğinin incelenmesidir.

Gereç ve Yöntemler

Presbiyopisi olan ve gözlük kullanmak istemeyen ardışık 21 olgunun 42 gözüne Focus® Progressives (CIBAVision, Duluth, GA, ABD) kontakt lens uygulandı. Bu lensin üretim özellikleri Tablo 1'de görülmektedir.

Tüm hastalara uzak ve yakın görme keskinliği ve refraksiyon, keratometri, biomikroskopi ve fundus muayenesini içeren detaylı bir göz muayenesi uygulandı. Kuru göz, düzensiz oküler yüzey gibi yumuşak kontakt lens kullanmaya engel durumu, 1.00 diyoptri (D)'den yüksek astigmatizması, mesopik pupil çapı 6 mm'den geniş olan, veya gözlükle uzak görme keskinliği tam (10/10) olmayan olgular çalışma dışı bırakıldı. Olgulara, ortalama keratometri değerlerine göre eğrilik yarıçapı 8.60 mm olan Focus® Progressives (CIBAVision, CA, ABD) deneme lensleri uygulandı. Deneme lensi, "Güç = Verteks düzeltilmesi yapılmış refraksiyonun sferik eşdeğeri + yakın

Tablo 1. Focus® Progressives Üretim Parametreleri

Eğrilik yarıçapı	8.60 ve 8.90 mm
Çap	14.00 mm
Üretim Parametreleri	+8.00 -9.00 D (0.25 D) +3.00 D'ye kadar etkili tek yakın ilave
Optik zon çapı	7.80 mm
Merkez kalınlığı	0.1 mm (-3.00 D)
Üretim Yöntemi	Kalıba döküm
Dizayn	Merkez yakın, asferik; Çift lentiküler ön yüzey Sferik tek eğimli arka yüzey
Materyal	Vifilcon A
Dk	20×10^{-11}
Su içeriği	%55
Kullanım modeli	Sık yenileme (aylık, 6 lens/ kutu) Avrupa'da günlük-atılabilir

ilave / 2" formülü ile, veya üretici firmanın düzenlemiş olduğu deneme lensi seçme tablosu kullanılarak seçildi. Deneme lensi göze uygulandıktan sonra, 10 dakika uyum sağlanması için beklendi ve ardından, her iki göz açıkken, uzak ve yakın görme keskinliği ölçüldü, ve uzak ve yakın için, lens üzerinden düzeltme yapıldı. Lens üzerinden düzeltme, önce tek, sonra her iki göz önüne -0.25 D, daha sonra, önce sağ göz, sonra sol göz, sonra her iki göz önüne +0.25 D, sonra gerekirse -0.50 D veya +0.50 D serbest gözlük camları gözlük çerçevesi üzerinde denenerak yapıldı. Uzak görme keskinliği, 6 metreye yerleştirilen Snellen eşeli ile, yakın görme keskinliği ise standart okuma eşeli ve Jaeger yakın eşeli ile ölçüldü. Hastanın tercihinine göre uzak ve yakın görme arasında dengeli sağlayacak şekilde, gerekiyorsa kontakt lensler değiştirildi ve uygunluğu kesinleştirildi. Bu kontakt lenslerle olguların monoküler ve binoküler görme keskinlikleri ölçüldü. Görme keskinliği ölçümlerinde foropter kullanılmadı ve ortam aydınlatmasının hep aynı ve yeterli düzeyde (70-120 cdls) olmasına dikkat edildi. Olgular 2-4 gün sonra kontrol muayenesine çağırıldı ve hastaların ihtiyacına göre, gerekli durumlarda, uzak veya yakın görme keskinliğini arttırmak için lens gücü değişimi yapıldı.

İki ile dört günlük aralarla uygun kontakt lens tesbit edildikten sonra olgulara, birinci, üçüncü ve altıncı ayda kontrole gelmeleri önerildi. Her kontrolde monoküler ve binoküler görme keskinliği, refraksiyon, lens santralizasyon ve hareketi,

biomikroskopi muayenesi yapıldı. Ayrıca, her olgunun binoküler lensli görmesini, uzak ve yakın için 'kötü, orta, iyi, çok iyi' şeklinde değerlendirmesi istendi.

Üçüncü ayda bu testler için ayrıca verilen randevularına gelebilen olgulara kontakt lensli ve kontakt lenssiz kontrast duyarlılık testi uygulandı ve stereopsis değerlendirildi. Kontrast duyarlılık 3 metreden 'Sine Wave Contrast Test' (StereoOptical Co, Inc., Illinois, ABD) sistemi ile 1.5,3.0,6.0 ve 12.0 cpd (cycles per degree) uzaysal frekanslar için değerlendirildi. Elde edilen değerler, tüm yaşlar için üretici firmanın gösterdiği normal değer çizelgeleri ile karşılaştırıldı. Stereopsis ise 'Titmus stereo testi' (StereoOptical Co, Inc., Illinois, ABD) ile değerlendirildi.

Bulgular

Olguların üçü (%14.3) erkek ve 18'i (%85.7) kadın, yaş ortalaması 51.7 ± 4.1 (47-60 yaş) idi. Bir olgu kontakt lensi ile uzak ve yakın görmesinin yetersiz olduğunu bildirdiği ve progressif lens kullanmak istemediği için birinci ay kontrolü sonunda çalışma dışı bırakıldı. Ortalama aşikar kırma kusuru sferik eşdeğeri 1.9 ± 1.6 D (-5.1 D ile + 3.50 D arası) olan 20 olgunun kontakt lens öncesi ve kontakt lens sonrası (takip süresi sonunda) ortalama monoküler görme keskinlikleri Tablo 2'de görülmektedir. Düzeltilmemiş uzak görme keskinlikleri, 18 (%45) gözde 1/10, 6 (%15) gözde 3/10, 9 (%22.5) gözde 4/10, 2 (%5) gözde 5/10, 2 (%5) gözde 6/10, 3 (%7.5) gözde 9/10; düzeltilmemiş yakın görme keskinlikleri ise 37 (%92.5) gözde 1/10, 2 (%5) gözde 2/10, 1 (%2.5) gözde 5/10 idi.

Olguların tüm kontrollerinde lens santralizasyonu çok iyi, göz kırpması ile hareketi yeterli (0.5-1.0 mm) olarak değerlendirildi. Hiçbir muayenede is-tenmeyen bir yan etki veya komplikasyonla karşılaşılmadı. Ortalama gerekli

yakın ilave $+2.0 \pm 0.4$ D (+1.25 D ile +2.75 D arası) ve progressif kontakt lens uygulanımı sonrası ortalama takip 9.3 ± 1.8 ay (7-13 ay) idi. Olgularımızın tümüne, birinci, üçüncü ve altıncı aylarda kontrole gelmeleri önerildiği, ve olgularımızın hemen tümü sosyoekonomik düzeyi yüksek olgular olduğu halde, bu takip sürelerini 1-2 haftadan uzun gecikmelerle uzattıkları saptandı. Son kontrolüne, 4 (%20) olgu 7-8.ay, 6 (%30) olgu 8-9. ay, 2 (%10) olgu 9-10. ay, 5 (%25) olgu 10-11. ay, 3 (%15) olgu 12-13. ayda geldi. Takip süresi sonunda tüm olguların uzak ve yakın görme keskinlikleri binoküler 10/10 idi. Tek taraflı olarak ölçüldüğünde, ortalama kontakt lensli uzak görme keskinliği 0.007 ± 0.02 LogMAR unitesi (~10/10); 2 (%5) gözde 8/10, 2 (%5) gözde 9/10, 36 (%90) gözde 10/10, ve ortalama düzeltilmiş yakın görme keskinliği 0.01 ± 0.03 LogMAR unitesi (~10/10); 1 (%2.5) gözde 7/10, 6 (%15) gözde 9/10, 33 (%82.5) gözde 10/10 olarak saptandı. Son kontrollerinde 16 (%80) olgu uzak ve yakın görmelerini 'çok iyi', 4 (%20) olgu ise 'iyi' olarak değerlendirdi.

Tüm olgular presbiyopik kontakt lensleriyle rahatça görmeye alışmaları için yaklaşık bir aylık bir uyum dönemine ihtiyaç duyduklarını bildirdiler. Üç (%15) olgu araba kullanmak için halen eski uzak gözlük veya kontakt lenslerini kullanmayı tercih ederken, 5 (%25) olgu uzun süreli okuma ve yakın faaliyetler için eski uzak kontakt lensleri üzerinden yakın gözlükleri tercih ettiklerini bildirdi.

Kontrast duyarlılık ve stereopsis testleri 5 olguya (10 göz) uygulanabildi. Buna göre orta luminans koşullarında ($68-240$ cd/m², ortalama 100 cd/m²), 10 olgu gözünün 5'inde, orta uzaysal frekanslarda (6 cpd), kontrast duyarlılıkta normal popülasyon için belirlenen sınırların altına düşüş saptandı. Yine 10 olgu gözünün 2'sinde stereopsiste 1-4 değer düşme gözlemlendi.

Tablo 2. Olguların kontakt lens öncesi ve sonrası ortalama monoküler görme keskinlikleri

	Kontakt Lens Öncesi	Kontakt Lens Sonrası
Uzak görme keskinliği	0.7 ± 0.3 LogMAR (~2/10) (1/10-9/10)	0.007 ± 0.02 LogMAR (~10/10) (8/10-10/10)
Yakın görme keskinliği	0.9 ± 0.1 LogMAR (~1/10) (1/10-5/10)	0.01 ± 0.03 LogMAR (~10/10) (7/10-10/10)

Tartışma

Kontakt lens ile presbiyopi düzeltilmesi için kullanılan başlıca yöntemler monovizyon ve multifokal kontakt lens yöntemleridir (1-3). Monovizyon yöntemi, iki şekilde uygulanabilir. Olgunun uzak için dominant gözüne tam uzak düzeltme ile diğer gözüne hafif bir presbiyopik düzeltme verilir, veya uzak için dominant göze tam uzak düzeltme ile diğer göze bir bifokal lens uygulanır. Multifokal lensler ise yine başlıca iki tür uygulanabilir. 'Geçişli' veya 'alternan' multifokal kontakt lenslerde, bakış uzaktan yakına yöneltildiğinde lens hareket eder ve hasta uzak görüş için lensin farklı kısımlarını kullanır. 'Simultane vizyon'da ise lens hareket etmez, uzak ve yakın cisimlerden gelen ışınlar retinada aynı anda odaklanır, hasta istediği görüntü üzerinde konsantre olur. Simultane vizyon lensleri segmentli, difraktif veya asferik olabilir. Yukarıda sayılan yöntemler, yıllar içerisinde sert gaz geçirgen veya yumuşak kontakt lenslerle denenmişse de günümüzde sert gaz geçirgen lensler artık presbiyopi düzeltilmesinde tercih edilmemekte, yumuşak kontakt lenslerle monovizyon veya asferik progressif yumuşak kontakt lenslerle simultane vizyon tercih edilmektedir (1,3).

Hem monovizyon, hem simultane vizyon lensler hasta için yeni bir optik ortam yaratır (3). Monovizyonda, bir gözün optik sonsuzlukta, diğer gözün de yakın görme mesafesinde net görebilmesi için bilerek anizometri yaratılır, böylece hem uzak hem yakında bir göz bulanık görür (1,3). Simultane vizyonda ise her iki göz retinasında, aynı zamanda, hem uzak hem yakın için odaklanmış ve odaklanmamış görüntü oluşur, ve üstüste binen bu görüntüler nedeniyle her iki göz bir miktar bulanık görür (1,3). Bu nedenlerle gerek monovizyon, gerek simultane vizyon yöntemleri ile görme keskinliğinde azalma olabilir. Yapılan çalışmalarda, monovizyona göre simultane vizyon kontakt lensleri ile hem düşük, hem yüksek kontrastlı görme keskinliğinin daha fazla düştüğü bildirilmiştir (1,4-5). Yine her iki yöntemle de konverjans, akkomodasyon gibi motor fonksiyonlar belirgin olarak etkilenmezken, kontrast duyarlılık ve stereopsis gibi duyuşal fonksiyonlar bozulur, 'glare' gibi görsel semptomlar ortaya çıkar (1,3,4,6,7).

İlk multifokal kontakt lens 1938'de Feinbloom tarafından tanıtılmıştır (8). Günümüzde konsantrik alternasyonlu, difraktif veya asferik tasarımlı multifokal lensler mevcuttur (1,8). Multifokal lenslerle çeşitli çalışmalarda %37 ile %65 arasında değişen oranlarda başarılı sonuçlar bildirilmiştir (9). Başarının daha yüksek olamaması, yukarıda belirtildiği gibi üstüste binen odaklanmamış ve odaklanmış görüntünün neden olduğu düşük retina görüntü kalitesi, ve buna bağlı gelişen 'halo', 'glare' gibi görsel semptomlara bağlanmıştır. Bu nedenlerle, multifokal lenslerle tüm mesafelerde görme keskinliğinin, ve özellikle düşük aydınlatmada, orta ve yüksek uzaysal frekanslarda, kontrast duyarlılığın düştüğü bildirilmiştir (8-10). Günlük hayatta multifokal kontakt lenslerin en önemli dezavantajı, özellikle düşük aydınlatmada uzak ve yakın görme keskinliğinin düşüklüğüdür. Bazı hastalar bunu kabul edilemez bulur (8-10). Ancak son yıllarda bazı yayınlarda asferik multifokal kontakt lenslerle, uzak için, hem düşük hem yüksek aydınlatmada, yakın için ise yüksek aydınlatmada iyi düzeyde görme keskinliği bildirilmiş, 'glare' ve ikincil görüntüler bildirilmemiştir. Bu çalışmalarda 6 ay takipte başarı %80'dir (8).

Bizim çalışmamızda amacımız, göreceli olarak yeni bir progressif multifokal kontakt lens olan Focus® Progressives kontakt lenslerin etkinliğinin değerlendirilmesi idi. Ortalama 4.2 ± 1.3 ay takip süresi sonunda, bu kontakt lenslerle binoküler görme ölçüldüğünde tüm olguların uzak ve yakın görme keskinlikleri 10/10 idi. Tek taraflı ölçümlerde, kontakt lensli görme keskinliği, gözlük düzeltmesine göre, uzak için 4 (%20) gözde 1-3 Snellen sırası, yakın için ise 7 (%35) gözde 1-4 sıra daha düşük saptandı. Son kontrollerinde 20 olgu da (%100) uzak ve yakın görmelerini 'çok iyi' veya 'iyi' olarak değerlendirdi.

Daha önceki çalışmalarda, simultane multifokal kontakt lenslerle görme keskinliğinin uzak ve yakın için, yakın daha belirgin olmak üzere, gözlük düzeltmesine göre daha düşük olduğu bildirilmiştir (1,3,8). Simultane multifokal kontakt lensleri başarıyla kullanabilen olguların muhtemelen bu 'tolere edilebilir' bulanık görmeyi baskılayabilen olgular olduğu düşünülmektedir. Bu olguların düşük

aydınlatmada uzak, orta ve özellikle yakın mesafe görmeyi düşük kontrast duyarlılığa rağmen kabul ettikleri, ve bizim çalışmamızda da olduğu gibi, subjektif olarak görmelerini 'iyi' olarak yorumladıkları bildirilmiştir (1,3,8). Sheedy ve ark. (2) presbiyopik kontakt lens kullanan olgularda iş yapabilme kapasitesini araştırmış ve iş yapma kapasitesinde hem monovizyon, hem de multifokal lenslerle azalma saptamışlardır. Yazarlar, bu azalmanın, azalmış stereopsise değil, düşük görme keskinliğine bağlı olduğu bildirmiş, konsantrik ve difraktif lenslerin görme keskinliğini ve dolayısıyla iş yapabilme kapasitesini monovizyona göre daha çok düşürdüğünü göstermişlerdir.

Kontrast duyarlılık, verilen bir uzaysal frekansın saptanabildiği en düşük kontrasttır. Yüksek uzaysal frekanslar okumada, düşük frekanslar yürüme, postür gibi durumlarda gereklidir. Hem monovizyon, hem simultane vizyon lensler kontrast duyarlılığı bir miktar düşürürse de, orta ve yüksek frekanslarda simultane vizyon lenslerle kontrast duyarlılığın daha fazla düştüğü bildirilmiştir (1,8,11). Bizim çalışmamızda da, kontrast duyarlılık ölçümü alabildiğimiz 10 olgunun 5 gözünde (%50), orta luminans koşullarında, orta uzaysal frekanslarda (6 cpd) kontrast duyarlılık, normal popülasyon için belirlenen sınırların altında saptandı. Daha önce, McGill ve arkadaşları (11), bu durumu, bazı simultane vizyon lenslerle, her iki gözdeki göreceli olarak kötü retina görüntü kalitesine ve bu nedenle ikincil hayallerin belirmesine bağlamışlardı. Bizim çalışmamızda hiçbir olgu ikincil hayaller veya 'glare'den şikayetçi olmadı. Bunun nedeni, uyguladığımız kontakt lens tasarımının eski multifokal lens tasarımlarına göre üstünlüğü olabilir. Ancak yine de, muhtemelen odaklanmış ve odaklanmamış görüntülerin üstüste binmesiyle, yeni jenerasyon progressif kontakt lenslerle de kontrast duyarlılıkta bir miktar düşme meydana geldiği açıktır. Stanislo ve arkadaşları (12), difraktif multifokal kontakt lenslerle görülen kontrast duyarlılık düşüklüğünün lensin optik karakteristiklerinin yanısıra desantralizasyona da bağlı olabileceğini vurgulamışlardır. Bizim çalışmamızda tüm olgularda lens santralizasyonu

optimal olarak değerlendirildiğinden bu faktörün kontrast duyarlılık azalmasında etkili olamayacağı düşünüldü. Geniş pupil çapı da bulanık görme ve düşük kontrast duyarlılığın bir nedeni olabilirse de, bizim çalışmamızdaki olguların hiçbirinin mesopik pupil çapı 6 mm'nin üstünde ölçülmemiştir.

Stereopsis, anizometropik ve anizokonik durumlarda düşer. Monovizyon sistemi ve simultane vizyon sistemi lens tasarımına göre değişik derecelerde stereopsiste düşmeye neden olur (1,10). McGill ve Erickson (10), simultane vizyon lenslerle stereokeskinlik bozukluklarının ikincil görüntülerin neden olduğu konfüzyonla ilgili olabileceğini bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda da, ölçüm alınabilen hastaların %40'ında stereopsiste hafif-orta dereceli düşme saptanmıştır. Kontrast duyarlılık ve stereopsis ölçülebilen olgu sayımız az olduğundan bu konuda fikir yürütmek için daha fazla sayıda olgu ile çalışmalara gerek olduğunu düşünmekteyiz.

Literatürde progressif kontakt lenslerle bifokal kontakt lensleri karşılaştıran sınırlı sayıda çalışmada değişken sonuçlar bildirilmiştir. Guillon ve arkadaşları (13), 45 olguda değişik aydınlatma koşullarında Focus Progressives ve Acuvue (Johnson & Johnson Vision Care, Jacksonville, FL) kontakt lenslerle yaptıkları karşılaştırmalı çalışmada, progressif lenslerle uzak görme keskinliğinin, özellikle +0.75 ile +1.25 D arasında yakın ilavesi gerektiren düşük presbiyoplarda ve yakın görme keskinliğinin ise tüm presbiyopik hastalarda, tüm aydınlatma koşullarında, bifokal lenslere göre daha düşük olduğunu saptamışlardır. Bu sonucu da progressif lens tasarımının yakın ilaveyi lens merkezinde konsantre etmesine, böylece lens performansının değişik pupil çapları ve aydınlatma seviyeleri için optimum olamayışına bağlamışlardır. Fisher ve arkadaşları (14) ise, 42 olguda, yine bu iki tip presbiyopik lensi karşılaştırdıkları çalışmada, progressif lenslerle, hem yüksek hem düşük aydınlatma koşullarında uzak görme keskinliğinin daha iyi olduğunu, tüm mesafelerde görme keskinliği, konfor ve kullanımının daha iyi derecelendirildiğini, yakın görme ve stereopsis açısından ise iki lens tipi arasında belirgin fark olmadığını bildirmişlerdir.

Multifokal kontakt lens başarısında en önemli faktörler, uygun hasta seçimi ve doğru bilgilendir-

menin yanısıra, uygun kontakt lens tasarımı, lens santralizasyonu, pupil çapı ve doğru refraksiyondur.

Progressif lenslerinin sağladığı görsel ortama hastaların alışması zaman gerektirmekte ve uzun süreli, dikkat gerektiren uzak ve yakın işlerde hastaların yine ek bir gözlük düzeltmesi kullanması gerekebilmektedir. Örneğin, hastalar, işten eve, evden işe bu kontakt lenslerle rahatça araba kullanabilirken veya iş ortamında zaman zaman kısa okumalarda lensleriyle rahat ederken, uzun yolda araba kullanmak için veya uzun süreli okumaları için kontakt lens üzerinden uzak veya yakında yardımcı bir gözlük kullanmalarının veya lenslerini çıkarıp eski düzeltme yöntemine dönmelerinin gerekeceğini bilmelidirler.

Hasta bilgilendirmesinin yanısıra, bu lenslerin muayenesinin doğru koşullarda, deneyimli doktorlarca yapılması önemlidir. Muayene sırasında ortam aydınlatması yeterli ve sabit olmalıdır. Uzak ve yakın için dikkatle, çok iyi bir refraksiyon muayenesi yapılmalıdır. Yakın ilave her zaman mümkün olduğu kadar düşük tutulmalı, uzak ve yakın görme arasındaki denge tayin edilirken uzak ve yakın için dominansa dikkat edilmesi, uzak için dominant gözde görme uzakta netliğe göre tayin edilmemelidir.

Bizim çalışmamız, olgu sayısı sınırlı ve takip süresi kısa, karşılaştırmalı olmayan bir çalışma olmasına rağmen, sonuçlarımız umut vericidir. Takip süresi içinde, bir (%4.7) olgu hariç tüm olgularımız, bazı olgularımızda saptanan düşük uzak veya yakın görme keskinliği veya düşük kontrast duyarlılığa rağmen, kontakt lenslerini başarıyla kullanabilmişler, son kontrollerinde subjektif olarak tüm mesafelerde görmelerini 'iyi' veya 'çok iyi' olarak yorumlamışlar ve bu lenslere alışmanın zaman alacağını bilerek, gerekli durumlarda lens üzerinden gözlük düzeltmesi ile lenslerini kullanmaya devam etmişlerdir. Kontakt lenslerle aynı zamanda uzak ve yakını görebilmeyi isteyen olgular için progressif kontakt lensler etkili bir alternatif yöntem olarak görünmektedir. Belli bir uyum dönemi gerektiren bu kontakt lenslerin uygulanımında başarıyı etkileyen en önemli faktörler, beklenti ve isteklilik düzeyine dikkat

edilerek hasta seçimi, kullanıcının doğru bilgilendirilmesi ve deneyimli doktorlar tarafından doğru lensin uygulanımı ve takibidir.

KAYNAKLAR

1. Erickson P, Schor C. Visual function with presbyopic contact lens correction. *Optom Vis Sci* 1990; 67: 22-8.
2. Sheedy JE, Harris MG, Bronge MR, Joe SM, Mook MA. Task and visual performance with concentric bifocal contact lenses. *Optom Vis Sci* 1991; 68: 537-41.
3. Sheedy JE, Harris MG, Gan CM. Does the presbyopic visual system adapt to contact lenses? *Optom Vis Sci* 1993; 70: 482-6.
4. Harris MG, Sheedy JE, Gan CM. Vision and task performance with monovision and diffractive bifocal contact lenses. *Optom Vis Sci* 1992; 69: 609-14.
5. Back AP, Woods R, Holden BA. The comparative performance of monovision and various concentric bifocals. *Trans BCLA Conf* 1987; 46-7.
6. Sheedy JE, Harris MG, Busby L, Chan E, Koga I. Monovision contact lens wear and occupational task performance. *Am J Optom Physiol Opt* 1988; 65: 14-8.
7. Collins MJ, Brown B, Bowman KJ. Short term responses to soft contact lens corrections for presbyopia. *Clin Exp Optom* 1989; 72: 40-5.
8. Zandvoort SW, Kok JH, Molenaar H. Good subjective presbyopic correction with newly designed aspheric multifocal contact lenses. *Invest ophthalmol Vis Sci* 1993; 17: 305-11.
9. Back AP. Correction of presbyopia with contact lenses: Comparative success rate with three systems. *Optom Vis Sci* 1989; 66: 518-25.
10. McGill E, Erickson P. Stereopsis in presbyopic wearing monovision and simultaneous vision bifocal contact lenses. *ICLC* 1987; 14: 476-82.
11. McGill E, Ames K, Erickson P, Robboy M. Quality of vision with hydrogel simultaneous vision bifocal contact lenses. *Int Contact Lens Clin* 1987; 14: 476-82.
12. Stanislo S, Wicker d, Green DG. Contrast sensitivity measurements with the echelon diffractive bifocal contact lens as compared to bifocal spectacles. *CLAO Journal* 1992; 18: 161-4.
13. Guillon M, Maissa C, Cooper P, Girard-Claudon K, Poling TR. Visual performance of a multi-zone bifocal and a progressive multifocal contact lens. *CLAO J* 2002; 28: 88-93.
14. Fisher K, Bauman E, Schwallie J. Evaluation of two new soft contact lenses for correction of presbyopia: the Focus Progressives multifocal and the Acuvue Bifocal. *Int Contact Lens Clin* 2000; 26: 92-103.

Geliş Tarihi: 08.07.2003

Yazışma Adresi: Dr. Ömür Ö. UÇAKHAN
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göz Hastalıkları AD, ANKARA
omuru@yahoo.com