

Santral Retina Arter Tıkanıklığında Mikroperimetri ile Retina Sensitivitesinin Değerlendirilmesi

Assessment of Retinal Sensitivity By Microperimetry in Central Retinal Artery Occlusion

Umut Aslı DİNÇ¹, Sinan TATLIPINAR², Melda YENEREL¹, Ebru GÖRGÜN¹, Levent ALİMGİL³

Olgu Sunumu

Case Report

ÖZ

Bu çalışmada santral retina arter tıkanıklığı gelişen bir olguda mikroperimetri ile değerlendirilen retina sensitivite değişiklikleri incelenmektedir. Sağ gözde 5 gün önce gelişen ani ve ağrısız görme kaybı ile başvuran 58 yaşındaki kadın hastanın görme keskinliği düzeyi 1 metreden parmak sayma olarak bulundu. Fundus muayenesinde papillomaküler ağ dışında retinada yaygın solukluk ve kalınlaşma tespit edildi. Mikroperimetri ile retina fonksiyonları değerlendirildiğinde fundus bakısına uyumlu olarak silioetinal arter bölgesi dışında kalan alanlarda retina sensitivitesinde belirgin azalma kaydedildi. Hiperbarik oksijen tedavisi alan olgunun 1. ayda görme keskinliği düzeyi temporalden 0.16 düzeyine yükseldi. Retina sensitivitesinde belirgin artışın yanı sıra mikroperimetrik incelemede santral 20°'de skotom alanlarında düzelme olduğu görüldü. Mikroperimetri retina sensitivitesinin hızlı ve güvenilir şekilde değerlendirilmesine olanak sağlamakta ve santral retina arter tıkanıklığında fonksiyonel iyileşmeyi ortaya koymakta yararlıdır.

Anahtar Kelimeler: Santral retina arter tıkanıklığı, mikroperimetri.

ABSTRACT

We describe the assessment of changes in retinal sensitivity detected by microperimetry in a case of central retinal artery occlusion. A 58-year-old woman presented with sudden onset and painless loss of vision in the right eye that occurred 5 days ago. Visual acuity was counting fingers and fundus examination revealed diffuse retinal pallor and edema except papillomacular bundle. Microperimetric evaluation revealed decreased retinal sensitivity except cilioetinal artery zone parallel to funduscopy. The patient underwent hyperbaric oxygen treatment and visual acuity increased to 0.16 at the 1st month control. In addition to significant increase in retinal sensitivity, microperimetric evaluation revealed regression of scotoma in central 20°. Microperimetry enables rapid and safe evaluation of retinal sensitivity and is useful to demonstrate the functional progress in central retinal artery occlusion.

Key Words: Central retinal artery occlusion, microperimetry.

Ret-Vit 2009;17:156-158

GİRİŞ

Santral retina arter tıkanıklığı (SRAT) anatomik ve fonksiyonel değişiklikler nedeniyle ağır ve kalıcı görme bozukluğuna neden olan bir oftalmolojik acildir. SRAT olgularında görme düzeyinde artışın izlendiği olgularda bile renkli görmeye ve kontrast sensitivitede azalmanın yanı sıra görme alanı defektlerinin de devam ettiği bildirilmektedir.¹

Klinik uygulamada görme fonksiyonlarının değerlendirilmesinde sıklıkla görme keskinliği ölçümü kullanılmaktadır. Ancak görme keskinliği düzeyi görme fonksiyonlarının durumunu tek başına yansıtmamaktadır. Santral retina sensitivitesinin bir fundus perimetresi olan MP-1 mikroperimetri ile değerlendirilmesi hızlı, güvenilir ve non-invazif bir tanısal yöntemdir.²⁻⁵ Bu olgu sunumunda SRAT gelişen bir olguda mikroperimetri ile değerlendirilen retina sensitivite değişiklikleri tartışılmaktadır.

Geliş Tarihi : 09/04/2008

Kabul Tarihi : 28/05/2008

Received : April 09, 2008

Accepted : May 28, 2008

- 1- Yeditepe Üniversitesi Göz Hastanesi, Göz Hastalıkları A.D., İstanbul, Yard. Doç. Dr.
- 2- Yeditepe Üniversitesi Göz Hastanesi, Göz Hastalıkları A.D., İstanbul, Doç. Dr.
- 3- Yeditepe Üniversitesi Göz Hastanesi, Göz Hastalıkları A.D., İstanbul, Prof. Dr.

- 1- M.D. Assistant Professor, Yeditepe University Eye Hospital, İstanbul/TURKEY
DİNÇ U.A., umutdinc@yahoo.com
YENEREL N.M., melda.yenerel@hotmail.com
GÖRGÜN E., ebrugorgun@gmail.com
- 2- M.D. Associate Professor, Yeditepe University Eye Hospital, İstanbul/TURKEY
TATLIPINAR S., statlupi@yahoo.com
- 3- M.D. Professor, Yeditepe University Eye Hospital, İstanbul/TURKEY
ALİMGİL L., levalim@tinet.net.tr

Correspondence: M.D. Assistant Professor, Umut Aslı DİNÇ
Yeditepe University Eye Hospital, Şakir Kesebir Sk.İstanbul/TURKEY

OLGU SUNUMU

Ellisekiz yaşındaki kadın hasta, sağ gözünde 5 gün önce gelişen ani ve ağrısız görme kaybı nedeniyle kliniğimize başvurdu. Hastanın anamnezinden herhangi bir sistemik hastalığı olmadığı öğrenildi. Yapılan oftalmolojik muayenede görme düzeyi sağ gözde 1 metreden parmak sayma düzeyinde olup, sol gözde tashihle tam olarak bulundu. Her iki gözde ön segment incelemesi ve göz içi basınç (GİB) düzeyleri normal sınırlarda idi. Fundus incelemesinde, sağ gözde papillomaküler demet dışında arka kutupta yaygın solukluk ve kalınlaşma tespit edildi (Resim 1). Sol gözde fundus bakısında patoloji bulunmadı. Bu bulgularla olguya SRAT tanısı konuldu. Takiben çekilen fundus flöresein anjiyografide erken dönemde arteriovenöz dolumda gecikme veya retina arterlerinde dolum bozukluğu saptanmadı. Santral 20°'de makula fonksiyonları mikroperimetri (MP1 Mikroperimeter, Nidek Technologies, Padova, İtalya) ile değerlendirildi. Mikroperimetri incelemesinde 1° çapında ve kırmızı çarpı şeklindeki fiksasyon hedefi; 4 asb gücünde beyaz monokromatik zemin; 200 ms süreli ve Goldmann III büyüklüğünde stimulus; santral 20° üzerinde 76 stimulus-tan oluşan ve merkezi fovea olan radial ızgara şeklinde patern; 4-2 test stratejisi kullanıldı. Mikroperimetri ile ortalama sensitivite ve ortalama defekt parametrelerinin yanı sıra fiksasyon stabilitesi ve lokalizasyonu da incelendi. Ortalama sensitivite ve ortalama defekt sırasıyla sağ gözde 3.3 dB ve -13.4 dB olarak bulunurken sol gözde ise 18.5 dB ve -1.1 dB olarak saptandı. Fundus bakısına uyumlu olarak silioretinal arter bölgesi dışında kalan alanlarda sağ gözde belirgin skotom alanları kaydedildi (Resim 2a). Sol gözde fiksasyon stabil ve ağırlıklı olarak santral iken sağ gözde fiksasyon ağırlıklı olarak ekzantirik (%8) olup stabil değildi. Yapılan sistemik araştırma sonucunda patent duktus arteriozus saptandı ve anti-koagülan tedavi başlandı. Hastaya hiperbarik oksijen tedavisi önerildi. Takiben 2.4 ATA basınçta 150 dakikalık 10 seans olacak şekilde hiperbarik oksijen tedavisi uygulandı. Birinci ay kontrol muayenesinde görme keskinliği düzeyinin temporalden 0.16 düzeyine yüksel-



Resim 1: Olgunun sağ gözünün renkli fundus fotoğrafisi. Papillomaküler demette silioretinal arterin beslediği alanlar dışında kalan retinada belirgin ödem ve solukluk dikkat çekmektedir.

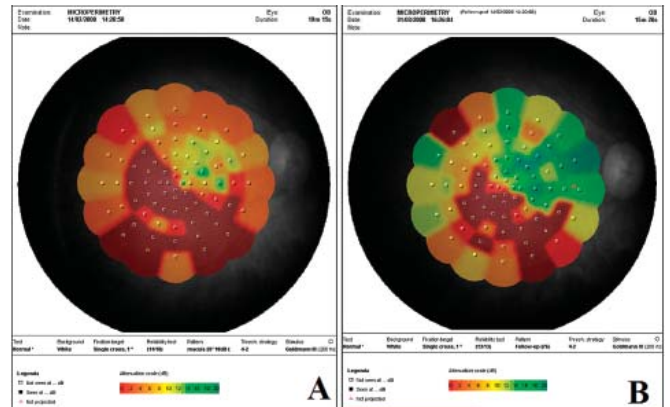
diği görüldü. Sağ gözde mikroperimetrik incelemede ortalama retina sensitivitesi 7.9 dB ve ortalama defekt -8.3 dB olarak bulundu. Fiksasyon stabil ve ağırlıklı olarak ekzantirik (%23) idi. Ayrıca mikroperimetrik incelemede sağ gözde santral 20°de skotom alanlarında belirgin düzelme olduğu görüldü (Resim 2b).

TARTIŞMA

Mikroperimetrik inceleme sayesinde ağır görme kaybı olan olgularda bile retina sensitivitesinin yanı sıra fiksasyon yerleşimi ve paternleri değerlendirilebilmektedir.² MP-1 mikroperimetre bir otomatize fundus perimetresi olup ölçümler sırasında göz takip etme sistemini kullanmaktadır. Bu sayede, hastalığın seyri boyunca hastanın fiksasyon özellikleri değişse bile kontrol incelemelerinde ilk muayenede değerlendirilen retina alanlarından ölçüm yapabilmektedir. Literatürde SRAT'da mikroperimetri değişiklikleri hakkında çok fazla çalışma bulunmamaktadır. Chalam ve ark., retina arter dal tıkanıklığı olan bir olguda mikroperimetri ile retina sensitivitesindeki iyileşmeyi bildirmişlerdir.⁶

İlk incelemede olgumuzda fundus bakışı ile uyumlu olarak silioretinal arter ile beslenen alan haricinde retina sensitivitesinde ciddi azalma ve derin skotom saptanmıştır. Deneysel maymun modelinde santral retinal arterin 240 dakikalık tıkanıklığının geri dönüşümsüz retina harabiyetine yol açtığını gösterilmiştir.⁷ Bu nedenle, şikayetlerin başlangıcından 5 gün sonra başvuran hastaya tarafımızdan parasentez ve diğer göziçi basıncı azaltıcı tedaviler gerekli görülmemiş ve uygulanmamıştır. Ancak, hastaya hiperbarik oksijen tedavisi bir seçenek olarak sunulmuştur. Tedavi sonrasında yapılan 1. ay kontrol muayenesinde mikroperimetride silioretinal arter sahasında belirgin olarak retina sensitivitesinde artma ve skotom alanlarında düzelme olduğu görülmüştür.

Subfoveal koroid neovaskülarizasyonu olgularının mikroperimetrik değerlendirilmesinde öncelikle santral retina sensitivitesinde progresif bir azalma geliştiği bilinmektedir. Takiben ekzantirik fiksasyon gelişmekte ve sonrasında unstabil olan fiksasyon stabilleşmektedir.²



Resim 2a-b: Olgunun tanı anında ve birinci ay kontrol muayenesinde yapılan mikroperimetrik incelemelerde skotom alanlarındaki düzelme dikkat çekmektedir. Absolü skotom alanları kırmızı, rölatif skotom alanları sarı ve normal alanlar yeşil renklerde izlenmektedir.

Bu olgularda lezyon ilerledikçe gelişen santral skotoma okulomotor sistem yeniden uyum sağlamakta ve bu sayede ekzantirik fiksasyon gelişmektedir. Bizim olgumuzda takip eden mikroperimetrik incelemelerde fiksasyonun stabilleşmesi ancak ağırlıklı olarak ekzantirik olarak sebat etmesi, hastamızda benzer şekilde ektrafoveal fiksasyonun tam olarak geliştiğini düşündürmektedir.

Olgumuzda ilk başvuru esnasında çekilen fundus anjiyografisinde santral retinal arterde reperfüzyonun sağlandığı tespit edilmiştir. Ayrıca silioretinal arterin korunduğu fundus bakısında da anlaşılmıştır. Hayreh ve Zimmerman 244 hastayı retrospektif olarak değerlendirdikleri çalışmalarında silioretinal arterin korunduğu SRAT olgularının %67'sinde ve geçici SRAT tespit edilen olguların %82'sinde görme seviyesinde artış gerçekleştirdiğini bildirmişlerdir.⁸ Santral görme alanının Goldmann perimetresi ile değerlendirmesinde ise silioretinal arterin korunduğu SRAT olguların %25'inde ve geçici SRAT olgularının %39'unda görme alanı defektlerinde iyileşme gözlemlenmiştir.⁸ Hiperbarik oksijen tedavisinin SRAT'nda bazı olgularda görme keskinliğini arttırmada etkili olduğu önceki çalışmalarda bildirilmiştir.^{9,10,11} Hiperbarik oksijen tedavisi sırasında dokuda hiperoksijenasyon ve vazokonstriksiyon gelişmekte olup tedavi bitiminde artmış nitrik oksit ve serbest oksijen nedeniyle hızlı bir vazodilatasyon oluşmaktadır.¹⁰ Olgumuzun kısa süreli takibinde görme düzeyindeki ve mikroperimetri ile saptanan retina sensitivitesindeki dramatik artışa hiperbarik oksijen tedavisinin katkısının olabileceği de düşünülmektedir.

Sonuç olarak; mikroperimetri retina sensitivitesinin hızlı ve güvenilir şekilde değerlendirilmesine olanak sağlamakta ve santral retina arter tıkanıklığı olgularında fonksiyonel iyileşmeyi ortaya koymakta yararlı olmaktadır.

KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Landa E, Rehany U, Rumelt S.: Visual functions following recovery from non-arteritic central retinal artery occlusion. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging*. 2004;35:103-108.
2. Midena E, Pilotto E, Radin PP, et al.: Fixation pattern and macular sensitivity in eyes with subfoveal choroidal neovascularization secondary to age-related macular degeneration. A microperimetry study. *Semin Ophthalmol*. 2004;19:55-61.
3. Yodoi Y, Tsujikawa A, Kameda T, et al.: Central retinal sensitivity measured with the microperimeter-1 after photodynamic therapy for polypoidal choroidal vasculopathy. *Am J Ophthalmol*. 2007;143:984-994.
4. Şentürk F, Karaçorlu SA, Özdemir H, ve ark.: Klasik ve gizli koroid neovaskülarizasyonlarında mikroperimetrik değişiklikler. *Ret-Vit*. 2007;15:277-281.
5. Şentürk F, Karaçorlu SA, Özdemir H, ve ark.: Coğrafik atrofi gözlerdeki fiksasyon özelliklerinin MP-1 Mikroperimetri ile değerlendirilmesi. *Ret-Vit*. 2006;14:277-281.
6. Chalam KV, Agarwal S, Gupta SH, et al.: Recovery of retinal sensitivity after transient branch retinal artery occlusion. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging*. 2007;38:328-329.
7. Hayreh SS, Zimmerman MB, Kimura A, et al.: Central retinal artery occlusion. Retinal survival time. *Exp Eye Res*. 2004;78:723-736.
8. Hayreh SS, Zimmerman MB.: Central retinal artery occlusion: visual outcome. *Am J Ophthalmol*. 2005;140:376-391.
9. Yıldırım Ö, Kır N, Akarçay K, ve ark.: Santral retina arter oklüzyonunda hiperbarik oksijen tedavisinin etkinliği. *T Oft Gaz*. 1999;29:140-143.
10. Oğuz H, Sobacı G.: The use of hyperbaric oxygen therapy in ophthalmology. *Surv Ophthalmol*. 2008;53:112-120.
11. Weinberger AW, Siekmann UP, Wolf S, et al.: Treatment of acute central retinal artery occlusion (CRAO) by hyperbaric oxygenation therapy (HBO) – Pilot study with 21 patients. *Klin Monatsbl Augenheilkd*. 2002;219:728-734.