



İdiyopatik İzole Siliyoretinal Arter Tıkanıklığı Gelişen Bir Olguda Hiperbarik Oksijen Tedavisi

Idiopathic Isolated Cilioretinal Artery Occlusion Treated with Hyperbaric Oxygen Therapy

Serdar Aktaş*, Osman Murat Uyar**, Erol Özer***, Hatice Aktaş****, Kadir Eltutar***

*Dumlupınar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye

**Maltepe Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

***İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye

****Evliya Çelebi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, Kütahya, Türkiye

Öz

Siliyoretinal arter tıkanıklığı (SLRAT) çeşitli sistemik hastalıklarla birlikte bildirilmiş nadir bir durumdur. Bu çalışmada, hiperbarik oksijen (HBO) tedavisi ile başarılı olarak tedavi edilen idiyopatik izole SLRAT olgusu sunulmaktadır. Yirmi altı yaşında erkek hasta, sol gözünde ani ağrısız görme kaybı şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Fundus floresein anjiyografide siliyoretinal arterde tıkanıklık görüldü. Görme alanı incelemesinde sol gözde alt yarıda defekt saptandı. İki hafta süren HBO tedavisi sonrasında görme keskinliği 20/200'den 20/20'a çıktı. Görme alanı defekti kısmen düzeldi.

Anahtar Kelimeler: Siliyoretinal arter tıkanıklığı, fundus floresein anjiyografi, hiperbarik oksijen tedavisi, görme alanı

Summary

Cilioretinal artery occlusion (CLRAO) is a rare event which has been reported in association with various systemic diseases.

We report a case of idiopathic isolated CLRAO treated successfully with hyperbaric oxygen (HBO) therapy. A 26-year-old man presented with sudden, painless vision loss and an inferior hemivisual field defect in the left eye. Fundus fluorescein angiography revealed an occluded cilioretinal artery. After 2 weeks of HBO therapy, visual acuity improved from 20/200 to 20/20. The visual field defect improved.

Keywords: Cilioretinal artery occlusion, fundus fluorescein angiography, hyperbaric oxygen therapy, visual field

Giriş

Retinal arter tıkanıklığı (RAT) akut, ağrısız monoküler görme kaybı ile ortaya çıkar. Santral retinal arter tıkanıklığı (SRAT) insidansı yaklaşık 100.000'de 1 ila 10 olan nadir bir durumdur.^{1,2} Semptomatik siliyoretinal arter tıkanıklığı (SLRAT) görülme sıklığı daha da düşüktür ve RAT'ların yaklaşık %5,3 ila 7,1'ini oluşturur.^{3,4} Bildiğimiz kadarıyla, literatürde hiperbarik oksijen (HBO) terapisi ile tedavi edilen az sayıda izole SLRAT olgusu bulunmaktadır. Bu çalışmada, HBO terapisi ile tedavi edilen bir SLRAT olgusu sunulmaktadır.

Olgu Sunumu

Yirmi altı yaşında bir erkek hasta 20 saat önce başlayan ağrısız ani görme kaybı şikayeti ile kliniğimize başvurdu. Oftalmolojik muayenesinde, düzeltilmiş en iyi görme keskinliği sol gözde 20/200 ve sağ gözde 20/20 seviyesindeydi (Snellen eşeli). Her iki gözde göz içi basıncı 12 mmHg olarak ölçüldü. Biyomikroskopik muayenesinde her iki gözde ön kamara olağandı. Funduskopide sol gözde foveaya komşu siliyoretinal arter üzerinde odaklanan sınırları belirgin retina ödemi izlendi (Şekil 1). Hastaya SLRAT tanısı kondu. Topikal timolol+dorzolamid+bimatoprost ve oral 500 mg asetazolamid tedavisinden sonra oküler masaj

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Serdar Aktaş, Dumlupınar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Kütahya, Türkiye

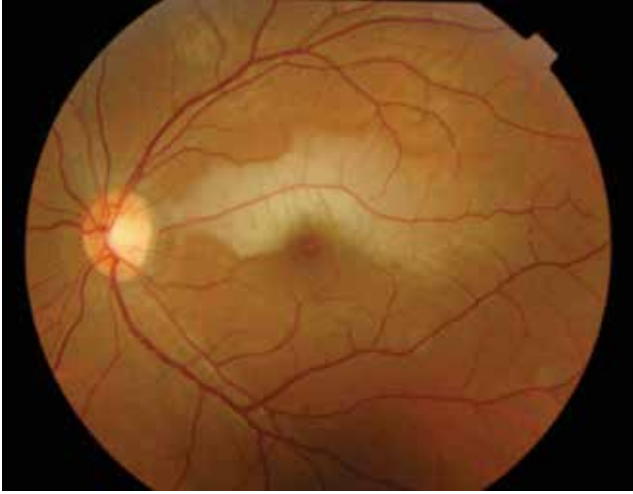
Tel.: +90 274 223 60 53 E-posta: serdaraktas77@gmail.com **Geliş Tarihi/Received:** 10.11.2014 **Kabul Tarihi/Accepted:** 05.01.2015

©Türk Oftalmoloji Dergisi, Galenos Yayınevi tarafından basılmıştır.

Bu makale "Creative Commons Atıf-Gayriticari-Türetilemez 4.0 Uluslararası Lisansı (CC BY-NC 4.0)" ile lisanslanmıştır.

yapıldı. Fundus floresein anjiyografide tıkanan silioretinal arter gösterildi (Şekil 2).

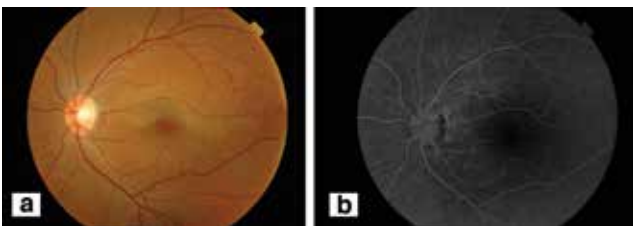
Bulguların ortaya çıkmasından 22 saat sonra HBO terapisi başlandı. Hastaya 5 seans HBO terapisi verildi (2,5 atm, 2 saat). Üçüncü gün tedaviden sonra hastanın görme keskinliğinde değişiklik olmadı. Hastanın tedavisine 5 HBO terapisi eklendi, ve bir hafta sonra sol gözde görme keskinliği 20/30 düzeyine yükseldi. Retinal ödemin gerilediği izlendi. Yirmi seanstan sonra (toplam 40 saat) HBO tedavisi kesildi. Tedaviden iki hafta



Şekil 1. İlk muayenede foveaya komşu retina ödemi gösteren fundus görüntüsü



Şekil 2. Fundus floresein anjiyografide tıkanan silioretinal arter görülmektedir



Şekil 3. Tedavinin ikinci haftasında silioretinal arterin tekrar kanalize olduğunu gösteren fundus fotoğrafı (a) ve fundus floresein anjiyografisi görüntüsü (b)

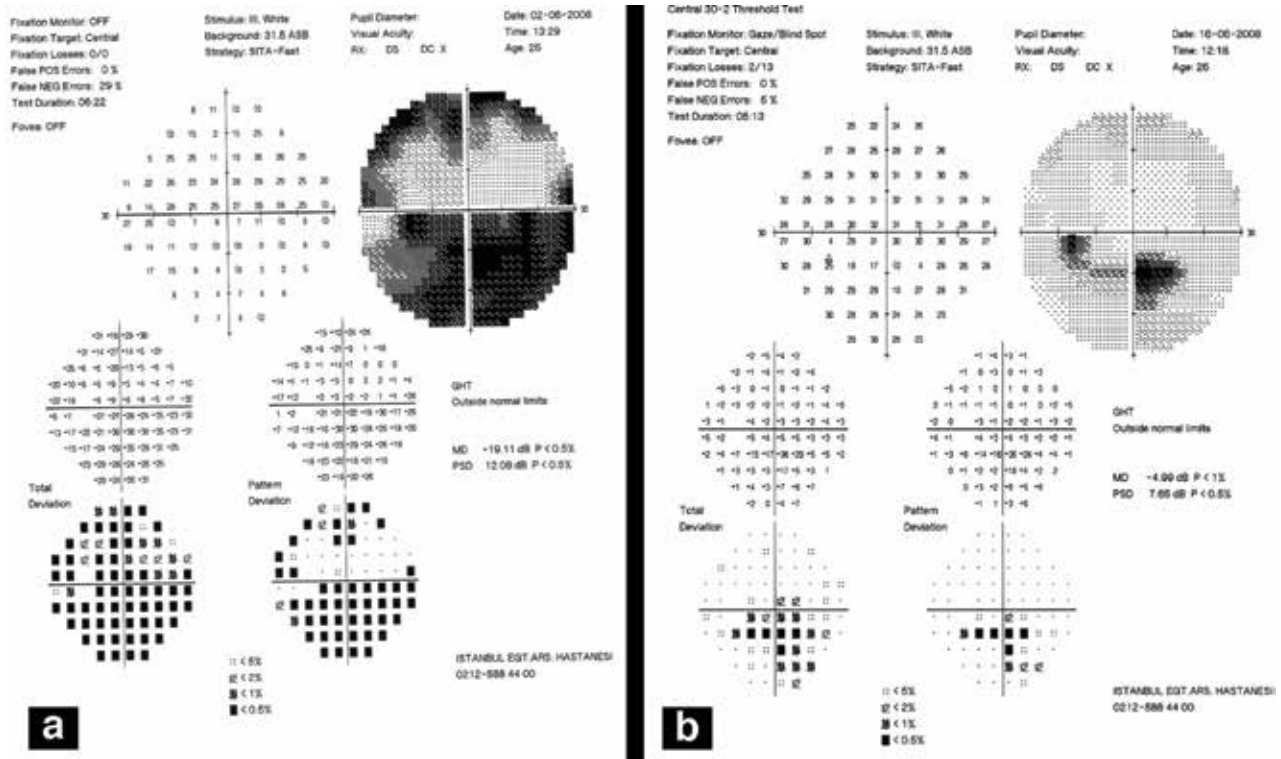
sonra yapılan izleminde görme keskinliği 20/20 düzeyindeydi. Retinal ödem daha da gerilemişti. Tedavi bittikten iki hafta sonra yapılan fundus floresein anjiyografide silioretinal arterin tekrar kanalize olduğu izlendi (Şekil 3a, 3b). Bilgisayarlı görme alanı testi, görme alanı defektinde anlamlı azalma olduğunu gösterdi (Şekil 4a, 4b). Hastanın kan testleri, sistemik fizik muayanesi, elektrokardiyogramı ve akciğer grafisi olağandı. Kriyoglobulin, lupus antikoagülan ve anti-kardiyolipin antikor negatifti. Antitrombin III, protein C, ve protein S aktiviteleri normal sınırlardaydı.

Tartışma

Santral retinal arter iç retina ve optik sinirin yüzeyini besler. Bazı kişilerde, siliyer dolaşımın bir dalı olan silioretinal arter retinanın makülayı da içeren bir bölümünü besleyebilir. Hastamızda, silioretinal arter temporal tarafta optik disk kenarından retinaya girmekte ve retinanın üst temporal kadranının bir bölümünü beslemekteydi (Şekil 1).

SLRAT'de görme kaybı, dış tabakaların korunmasına rağmen iç retina tabakalarında meydana gelen hücre ölümünün (çoğunlukla gangliyon hücreleri) sonucudur. Retinada geri dönüşümsüz hasarı önlemek için, görme kaybindan sonra en kısa zamanda HBO terapisi başlanmalıdır. Bir çok merkez tarafından kabul edilen HBO terapisi algoritmasına göre, bulguların ortaya çıkmasından sonra ilk 24 saat içinde hastalara HBO terapisi başlanabilir.⁵ Hastamızda bulgular ortaya çıktıktan 22 saat sonra HBO terapisi başlandı. Literatürde bu süre aşıldıktan sonra HBO terapisi verilen ve yarar sağlanan az sayıda olgu rapor edilmekle birlikte, olguların çoğu süre aşıldıktan sonra terapiden yarar görmemektedir.^{6,7,8,9} Hayreh ve ark.'nın¹⁰ hayvan modelinde, SRAT 4 saat veya daha uzun süre ile klempe edilerek retinada büyük ve geri dönüşü olmayan hasar oluşturulmaktadır. İnsanlarda meydana gelen hastalığın bu hayvan modeli ile karşılaştırılması uygun değildir.¹¹ Hastanın kliniğinde ise birçok değişken mevcuttur. Bu değişkenler arasında akımın azalma derecesi, azalmanın ne kadar akut meydana geldiği ve hastaya bağlı olarak retinanın farklı bölgelerinde hasarı önlemek için gerekli olan perfüzyon basıncı aralığı bulunmaktadır. Bazı RAT olgularında, retina veya retinanın bir bölümü, daha önce düşünülenlerden daha uzun süre fonksiyonel kalabilir.¹¹ Weiss¹¹ 81 yaşında mitral kapak hastalığı olan ve kumadin kullanan ve 12 gün süre ile RAT'ye ikincil bulguları olan bir hasta bildirmiştir. Sekiz seans HBO (1,5 atm, 1 saat) tedavisinden sonra, görme keskinliği 2 metrede parmak sayma düzeyinden 20/50 düzeyine yükselmiş ve görme alanında iyileşme meydana gelmiştir.¹¹

HBO tedavisinin süresi, basıncı ve seans sayısı konusunda bir görüş birliği bulunmamaktadır. Oftalmoloji literatüründe 1,5 ila 3 atm arasında basınçlar ile HBO tedavisi verilen ve başarı elde edilen olgular bulunmaktadır.^{5,6,7,11} 13 ml/100 g/dakika ile retina vücutta en yüksek oksijen kullanımına sahip organdır.¹² Bu nedenle genç yaşlarda bile iskemiyeye çok duyarlıdır. Hastamızın genç olduğunu göz önünde bulundurarak, yüksek basınçlı (2,5 atm) ve uzun süreli (2 saat) HBO terapisini tercih ettik. Retinal arter genellikle 72 saat içinde tekrar kanalize



Şekil 4. Bilgisayarlı görme alanı testi, görme alanı defektinin boyutunda 5 seans hiperbarik oksijen tedavisinden sonra (a) ve tedavi kesildikten iki hafta sonra anlamlı azalma olduğunu gösterdi (b)

olmaktadır. Tedavinin etkili olabilmesi için, retinal arter tekrar kanalize olana kadar hastaya oksijen tedavisine devam edilmesi gerekmektedir.^{5,13} Ancak, hastamızda tıkanan siliyoretinal arter ilk 72 saatte tekrar kanalize olmadı. Tedavinin üçüncü gününde 5 HBO terapi seansından sonra hastanın görme keskinliğinde değişiklik olmadı. SLRAT bulgularının ortaya çıkmasından bir hafta sonra hastanın görme keskinliği sol gözde 20/30 düzeyine yükseldi. Bu süre içinde hastaya 10 seans HBO tedavisi verilmişti. Aynı zamanda retinal ödemin de gerilediği gözlemlendi. Yirmi seanstan sonra (toplam 40 saat) HBO tedavisi kesildi. Tedaviden iki hafta sonra yapılan izleminde görme keskinliği 20/20 düzeyindeydi. Tedavi bittikten iki hafta sonra yapılan fundus floresein anjiyografide siliyoretinal arterin tekrar kanalize olduğu izlendi (Şekil 3).

SLRAT'nin, emboli, sildenafil, sistemik lupus eritematozus, Antifosfolipid sendromu, migren, gebelik, sistemik hipertansiyon ve hiperhomosisteinemi ile ilişkili olabileceği bildirilmiştir.^{14,15,16,17} Hastamızda SLRAT ile ilişkili olabilecek risk faktörlerine rastlanmadı. Bildiğimiz kadarı ile hastamız HBO terapisiyle başarı ile tedavi edilen ilk idiyopatik izole SLRAT olgusudur.

SLRAT tedavisinde HBO terapisinin güvenli ve etkili olduğuna ve retinal arter tekrar kanalize olana kadar uygulanması gerektiğine inanıyoruz. HBO tedavisinde etkili basınç, süre ve toplam seans sayısının belirlenmesi için daha ileri çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Etik

Hasta Onayı: Alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu dışında olan kişiler tarafından değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: Serdar Aktaş, Osman Murat Uyar, Erol Özer, Konsept: Serdar Aktaş, Osman Murat Uyar, Erol Özer, Hatice Aktaş, Kadir Eltutar, Dizayn: Serdar Aktaş, Osman Murat Uyar, Erol Özer, Hatice Aktaş, Kadir Eltutar, Veri Toplama veya İşleme: Serdar Aktaş, Osman Murat Uyar, Erol Özer, Hatice Aktaş, Kadir Eltutar, Analiz veya Yorumlama: Serdar Aktaş, Osman Murat Uyar, Erol Özer, Hatice Aktaş, Kadir Eltutar, Literatür Arama: Serdar Aktaş, Osman Murat Uyar, Erol Özer, Hatice Aktaş, Kadir Eltutar, Yazan: Serdar Aktaş, Osman Murat Uyar, Erol Özer, Hatice Aktaş, Kadir Eltutar.

Çıkar Çatışması: Yazarlar tarafından çıkar çatışması bildirilmemiştir.

Finansal Destek: Yazarlar tarafından finansal destek almadıkları bildirilmiştir.

Kaynaklar

1. Rumelt S, Dorenboim Y, Rehany U. Aggressive systematic treatment for central retinal artery occlusion. Am J Ophthalmol. 1999;128:733-738.
2. Leavitt JA, Larson TA, Hodge DO, Gullerud RE. The incidence of central retinal artery occlusion in Olmsted County, Minnesota. Am J Ophthalmol. 2011;152:820-823.

3. Brown GC, Shields JA. Cilioretinal arteries and retinal arterial occlusion. Arch Ophthalmol. 1979;97:84-92.
4. Schmidt D, Schumacher M, Feltgen N. Circadian incidence of non-inflammatory retinal artery occlusions. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2009;247:491-494.
5. Murphy-Lavoie H, Butler F, Hagan C. Central retinal artery occlusion treated with oxygen: a literature review and treatment algorithm. Undersea Hyperb Med. 2012;39:943-953.
6. Hertzog LM, Meyer GW, Carson S, Strauss MB, Hart GB. Central retinal artery occlusion treated with hyperbaric oxygen. J Hyperbaric Medicine. 1992;7:33-42.
7. Anderson B, Jr., Saltzman HA, Heyman A. The Effects of Hyperbaric Oxygenation on Retinal Arterial Occlusion. Arch Ophthalmol. 1965;73:315-319.
8. Augsburger JJ, Magargal LE. Visual prognosis following treatment of acute central retinal artery obstruction. Br J Ophthalmol. 1980;64:913-917.
9. Yotsukura J, Adachi-Usami E. Correlation of electroretinographic changes with visual prognosis in central retinal artery occlusion. Ophthalmologica. 1993;207:13-18.
10. Hayreh SS, Zimmerman MB, Kimura A, Sanon A. Central retinal artery occlusion. Retinal survival time. Exp Eye Res. 2004; 8:723-736.
11. Weiss JN. Hyperbaric oxygen treatment of retinal artery occlusion. Undersea Hyperb Med. 2010;37:167-172.
12. KK J. Textbook of Hyperbaric Medicine, 4th ed. Hogrefe & Huber. 2004;383-392.
13. Weinberger AW, Siekmann UP, Wolf S, Rossaint R, Kirchhof B, Schrage NE. [Treatment of Acute Central Retinal Artery Occlusion (CRAO) by Hyperbaric Oxygenation Therapy (HBO)--Pilot study with 21 patients]. Klin Monbl Augenheilkd. 2002;219:728-734.
14. Hayreh SS. Acute retinal arterial occlusive disorders. Prog Retin Eye Res. 2011;30:359-394.
15. Park SU, Lee SJ, Kim M. Isolated cilioretinal artery occlusion in a patient with hypertensive crisis. BMJ Case Rep. 2014;2014.
16. Berkani Z, Kitrouni Y, Belhadj A, Sifi K, Abbadi N, Bellatrache C, Hartani D, Kherroubi R. [Cilioretinal artery occlusion and central retinal vein occlusion complicating hyperhomocysteinemia: a case report]. J Fr Ophtalmol. 2013;36:e119-127.
17. Basu A, Eyong E. Cilioretinal arterial occlusion phenomenon: a rare cause of loss of vision in pregnancy. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2008;137:251-252.