

Retinal Arter Dal Tıkanıklığında Hiperbarik Oksijen Tedavisi*

Hyperbaric Oxygen Therapy in Branch Retinal Artery Occlusion

Nilüfer İLHAN¹, Mutlu Cihan DAĞLIOĞLU¹,
Esra AYHAN TUZCU¹, Özgür İLHAN¹, Mesut COŞKUN¹,
Uğurcan KESKİN¹

Bu makale TOD 47. Ulusal Oftalmoloji Kongresi'nde (6-10 Kasım 2013, Antalya) poster olarak sunulmuştur.

1. M.D. Asistant Professor, Mustafa Kemal University Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology, Hatay/TURKEY
İLHAN N., dr.nsumer@mynet.com
DAGLIOGLU M.C., mutluaysen@hotmail.com
TUZCU E.A., drayhant@hotmail.com
İLHAN O., drozgur9@yahoo.com
COSKUN M., drmesutcoskun@hotmail.com
2. M.D. Associate Professor, Mustafa Kemal University Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology, Hatay/TURKEY
KESKIN U., ugurcankeskin@gmail.com

Geliş Tarihi - Received: 21.11.2013
Kabul Tarihi - Accepted: 25.04.2014
Ret-Vit Özel Sayı:23:113-116

Yazışma Adresi / Correspondence Adress:
M.D. Asistant Professor, Nilüfer İLHAN
Mustafa Kemal University Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology, Hatay/TURKEY

Phone: +90 352 437 49 37
E-Mail: dr.nsumer@mynet.com

ÖZ

Retinal arter dal tıkanıklığı (RADT) gelişen bir olguda hiperbarik oksijen (HBO) tedavisi ile görmenin tama çıktığı bir olgunun sunulması amaçlandı. Elli yaşında bayan hasta dört saat önce gelişen sağ gözde ani görme kaybı ile kliniğimize başvurdu. Görme keskinliği iki metreden parmak sayma seviyesindeydi. Fundus muayenesinde RADT'ye bağlı retina alt kadranda yaygın solukluk ve ödem mevcuttu. Oküler masaj, göz içi basıncını düşürücü ilaç tedavileri ve ardından ön kamara paracentezi yapıldı. Hasta ilki 24 saat içinde olmak üzere toplam 20 seans HBO tedavisi aldı. Hastanın sistemik bir hastalığı ve sigara öyküsü yoktu. Yapılan hematolojik ve kardiyolojik araştırma sonucunda herhangi bir hastalık saptanmadı. Olgunun üçüncü ayda görme keskinliğinin tam olduğu saptandı. Üst yarıda görme alanı defekti olmakla birlikte retina solukluğu tama yakın düzeldi. RADT'de göz içi basıncını düşürücü tedaviler ve erken HBO tedavisi final görme keskinliğini olumlu yönde etkileyebilir.

Anahtar Kelimeler: Retinal arter tıkanıklığı, hiperbarik oksijen tedavisi.

SUMMARY

A case of branch retinal artery occlusion (BRAO) with improved vision after hyperbaric oxygen (HBO) therapy is presented. A 50-year-old woman admitted to our clinic with a sudden loss of vision at the right eye. Visual acuity was counting fingers. Fundus examination revealed that there were extensive pallor and edema in the lower quadrant of the retina due to BRAO. Ocular massage, intraocular pressure-lowering medications and then anterior chamber paracentesis were applied. The patient received a total of 20 sessions of HBO treatment which started within 24 hours. The patient had no systemic disease or smoking history. Any disease was not found after hematological and cardiological examination. Three months later, visual acuity improved to 1.0 at the right eye. Although superior visual field defect persists at the right eye, retinal pallor almost completely resolved. Intraocular pressure-lowering medications and early HBO therapy may provide a positive effect on the final visual acuity in BRAO.

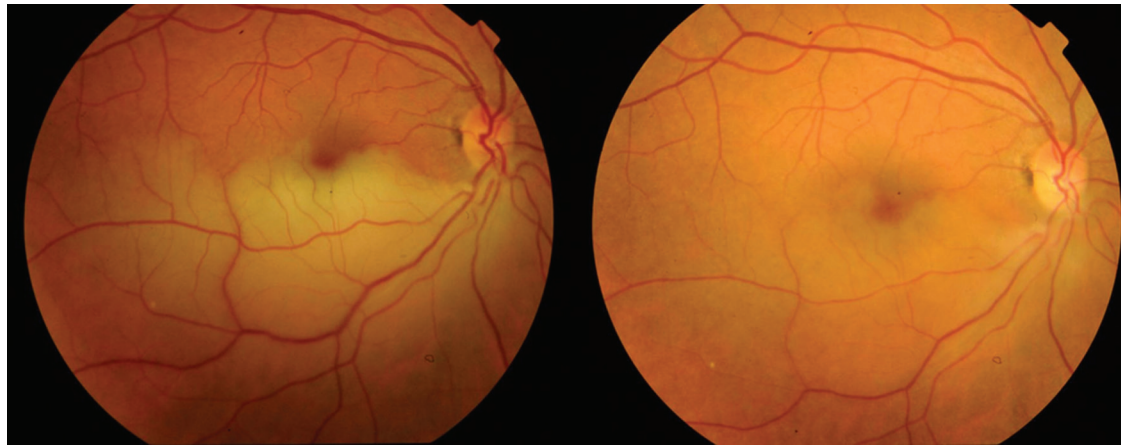
Key Words: Retinal artery occlusion, hyperbaric oxygen therapy.

GİRİŞ

Santral retinal arter retinanın iç kısmının üçte ikisinin kanlanmasını sağlar. Fonksiyonel end arter olması nedeniyle retinal arter tıkanıklığı (RAT) ani, ağrısız görme kaybına yol açar.¹ Rekanalizasyon öncesi iskemik periyod sürecinde retinada geri dönüşümsüz hasar olması nedeniyle görme kaybı genellikle kalıcıdır.² Bu yazıda retinal arter dal tıkanıklığı (RADT) gelişen bir olguda hiperbarik oksijen (HBO) tedavisi ile görmenin tama çıktığı bir olgunun sunulması amaçlanmıştır.

OLGU SUNUMU

Elli yaşında bayan hasta dört saat önce gelişen sağ gözde ani görme kaybı ile kliniğimize başvurdu. Yapılan muayenesinde sağ gözde rölatif afferent pupil defekti olup görme keskinliği 2 metreden parmak sayma seviyesindeydi. Göz içi basıncı 15 mmHg idi. Fundus muayenesinde RADT'ye bağlı retina alt hemisferde diffüz solukluk ve ödem mevcuttu (Resim 1a). Fundus fotoğrafı çekilen hastaya sonrasında vakit kaybetmeden oküler masaj başlandı. Topikal antiglokomatöz, oral asetozolamid ve 300 cc mannitol (i.v) tedavisi uygulandı. Ameliyathane şartlarında ön kamaradan bir miktar parasentez yapılarak göz tonusu düşürüldü. Ertesi gün HBO tedavisi için hasta şehir dışında özel bir merkeze sevk edildi.



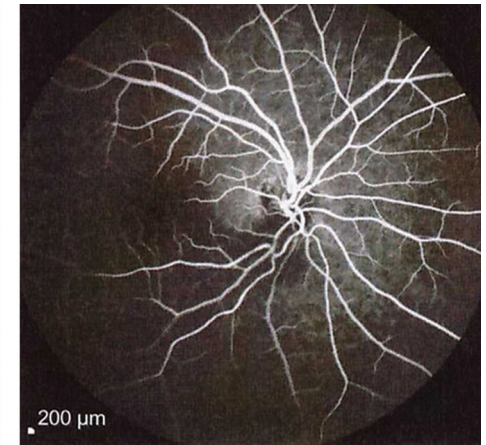
Resim 1: Sağ fundus fotoğrafında retinal arter dal tıkanıklığına bağlı alt hemisferde yaygın solukluk ve ödem (a), üç ay sonra retinal soluklukta tama yakın düzelme (b).

Hastaya sevk edildiği gün başlanmak üzere ilk hafta boyunca günde iki seans, sonraki 6 gün boyunca günde bir seans olmak üzere toplam 20 seans HBO tedavisi uygulandı. %100 oksijen tedavisi çok kişilik basınç odasında, 2.4 ATA basınçta, 120 dakikalık seanslar halinde uygulandı. Hastanın diyabet, hipertansiyon, hiperkoagülopati ve sigara öyküsü yoktu. Yapılan hematolojik testleri, ekokardiyografi ve karotis dopler tetkikleri normaldi. Olgunun HBO tedavisinin bitiminde dış merkezde yapılan floresein anjiyografisinde (FA) arteriovenöz fazda zayıf arteriel dolum izlendi (Resim 2). Olgunun başvuru anında yapılan optik koherans tomografisi (Cirrus HD, SD-OCT) maküla analizinde iç retina katlarında yansıma artışı izlenirken üçüncü ayda yapılan OCT'sinde nörosensoryel retinada incelleme izlendi (Resim 3).

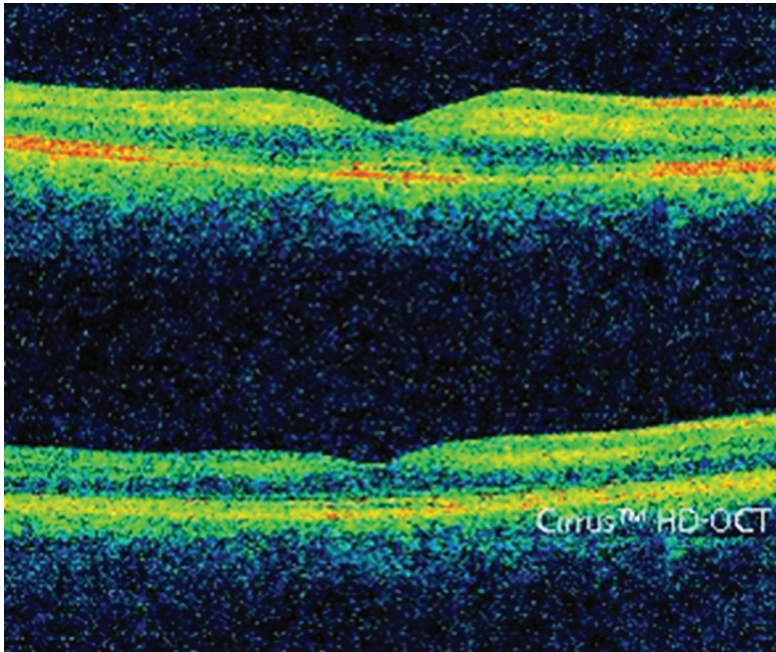
Olgunun üçüncü ay kontrolünde görme keskinliğinin tam olduğu saptandı. Üst yarıda görme alanı defekti (Resim 4) olmakla birlikte retina solukluğu tama yakın düzelmişti (Resim 1b). Hastadan bilgilendirilmiş olur alındı.

TARTIŞMA

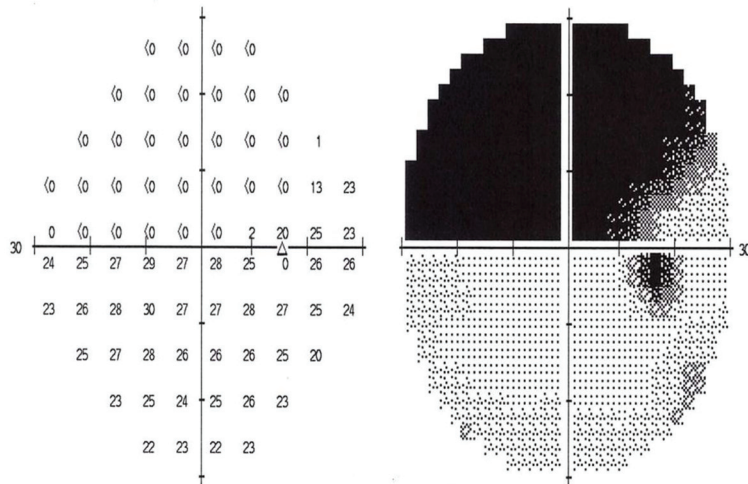
Retinal arter tıkanıklıkları santral RAT (SRAT), RADT, silioretinal arter tıkanıklığı, kombine santral arter ve ven tıkanıklığı olarak sınıflandırılabilir. RADT patogenezi, klinik özellikleri ve tedavi yöntemleri açısından SRAT'tan farklılıklar gösteren bir tıkanık bir damar hastalığıdır.³ Retinada gelişen iskeminin yeri ve



Resim 2: Birinci ayda yapılan floresein anjiyografide alt temporal retinal arteriolde zayıf arteriel dolum.



Resim 3: Başvuru anında yapılan optik koherans tomografi tetkikinde iç retina katlarında artmış, perifoveal retina pigment epiteli alanında azalmış yansıtıcılık (santral maküler kalınlık: 266 μ m), (üstte). Üçüncü ayda nörosensoryel retinada atrofi ve azalmış yansıtıcılık, foveal konturda kısmi düzleşme (santral maküler kalınlık: 236 μ m), (altta).



Resim 4: Üçüncü ayda yapılan görme alanında üst yarıda total görme alanı defekti.

süresi kalıcı görme kaybını belirleyen en önemli faktörler arasında yer alır. Toplumda RADT SRAT'tan daha nadir görülür ancak bunun istisnası genç hastalardır.⁴ Sağ göz sol göze göre daha sık etkilenir bunun nedeni kardiyak ya da aortik embolinin sağ karotise geçişinin daha yüksek ihtimalle gerçekleşmesinden kaynaklanır. RADT'nin üçte ikisinden fazlası emboliye sekonderdir.⁵ Bu emboliler kolesterol (Hollenhorst plağı), platelet-fibrin ve kalsifik tipte olabilir. RADT'de tanı için fundus muayenesi genellikle yeterli olmakla birlikte FA'da tıkanıklığın olduğu yerde ve distalinde boyada ani azalma saptanır. Bazı olgularda tıkanıklığa neden olan emboli görülebilir. Komşu retinal venlerde dolun yavaştır ya da yoktur. Kronik fazda tıkanıklığın olduğu bölgede arteriollerde kılflanma görülebilir.⁶

OCT analizinde erken ve geç dönemde değişiklikler görülebilir. Erken dönemde iç retina katlarında kalınlık ve yansıtıcılıkta artış, dış retina katmanları ve retina pigment epiteli-koryokapillaris tabakasında yansıtıcılıkta azalma izlenir. Geç dönemde nörosensoryel retinada kalınlık ve yansıtıcılıkta azalma göze çarpar.^{7,8} Bizim olgumuzun FA'da alt temporal retinal arteriolde zayıf arteriel dolun izlenmekle birlikte gözle görülür bir emboliye rastlanmadı. OCT maküla analizinde literatür ile uyumlu olarak iç retina katlarında yansıma artışı izlenirken perifoveal retina pigment epiteli alanında azalmış yansıtıcılık, üçüncü ayda nörosensoryel retinada atrofi ve yansıtıcılıkta azalma saptandı. RADT'de kanıtlanmış bir tedavi olmamakla birlikte, genel yaklaşım hızlı bir şekilde retinadaki kan akımının yeniden sağlanması ve sonrasında varsa eşlik eden sistemik hastalığın araştırılması şeklindedir. Konservatif tedaviler arasında oküler masaj ve ön kamara parasentezini içeren mekanik yöntemler ve göz içi basıncını düşüren ilaç uygulamaları yer alır.

Her ne kadar literatürde transluminal Nd:YAG lazer embolizis ve cerrahi embolektomi yapılan olgular olsa da, görme prognozunun SRAT'a kıyasla daha iyi olması ve gelişebilecek olası komplikasyonlardan dolayı invazif girişimler genellikle tercih edilmez.⁹⁻¹¹ RADT'de HBO tedavisinin güvenilir ve etkili olduğuna dair çalışmalar mevcuttur.^{12,13} Beiran ve ark.,¹² yaptığı bir çalışmada erken HBO tedavisi (ilk 8 saatte) alan grubun %82.9'unda, almayan grubun %29.7'sinde görme keskinliğinde artış sağlamışlardır.

Yine başka bir çalışmada dördü RADT ve biri silyoretinal arter tıkanıklığı olmak üzere, beş hastanın tamamında HBO tedavisi görme keskinliğinde iyileşme sağlamıştır.¹³ Bizim olgumuzda göz

İçer basıncını düşürücü tedaviler ve erken HBO tedavisi ile her ne kadar görme alanı defekti sebat etse de görme keskinliği tama çıkmıştır. RADT gelişen olgularda oküler tonusu düşürecek medikal ve cerrahi girişim ve erken HBO tedavisi bu hastalarda final görme keskinliğini olumlu yönde etkileyebilir.

KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Reynard M, Hanscom TA. Neodymium:yttrium-aluminum-garnet laser arteriotomy with embolectomy for central retinal artery occlusion. *Am J Ophthalmol* 2004;137:196-8.
2. Butler FK, Hagan C, Murphy-Lavoie H. Hyperbaric oxygen therapy and the eye. *Undersea Hyperb Med* 2008;35:333-87.
3. Hayreh SS, Podhajsky PA, Zimmerman MB. Branch retinal artery occlusion: natural history of visual outcome. *Ophthalmology* 2009;116:1188-94.
4. Greven CM, Slusher MM, Weaver RG. Retinal arterial occlusions in young adults. *Am J Ophthalmol* 1995;120:776-83.
5. Arruga J, Sanders MD. Ophthalmologic findings in 70 patients with evidence of retinal embolism. *Ophthalmology* 1982;89:1336-47.
6. Dithmar S, Holz FG. *Oftalmolojide floresans anjiyografi* (1. Baskı). Avrupa Tıp Kitapçılık, İstanbul 2009;138-9.
7. Sönmez A, Yaylalı SA, Akçakaya AA ve ark. Retina arter dal tıkanıklığında optik koherens tomografi bulguları. *Ret-Vit* 2008;16:63-7.
8. Sönmez A, Akçakaya AA, Yaylalı SA ve ark. Emboliye bağlı akut retina arter dal tıkanıklığında optik koherens tomografi bulguları. *Türkiye Klinikleri J Ophthalmol* 2007;16:282-4.
9. Opremcak EM1, Benner JD. Transluminal Nd:YAG laser embolysis for branch retinal artery occlusion. *Retina* 2002;22:213-6.
10. Lim JY, Lee JY, Chung HW, et al. Treatment of branch retinal artery occlusion with transluminal Nd:YAG laser embolysis. *Korean J Ophthalmol* 2009;23:315-7.
11. García-Arumí J, Martínez-Castillo V, Boixadera A, et al. Surgical embolus removal in retinal artery occlusion. *Br J Ophthalmol* 2006;90:1252-5.
12. Beiran I, Goldenberg I, Adir Y, et al. Early hyperbaric oxygen therapy for retinal artery occlusion. *Eur J Ophthalmol* 2001;11:345-50.
13. Weiss JN. Hyperbaric oxygen treatment of retinal artery occlusion. *Undersea Hyperb Med* 2010;37:167-72.