Olgu Sunumu

Retinal Arter Dal Tıkanıklığı Olgusunda Optik Koherens Tomografi ve Fundus Fluoresein Anjiyografi Bulguları: Olgu Sunumu

Optic Coherence Tomography and Fundus Fluorescein Angiography Findings in a Patient with Retinal Artery Branch Occlusion: A Case Report

Fatih Bilgehan KAPLAN ¹, Yusuf Emre DOĞAN ¹, Ayşe YILMAZ ¹
Murat YAMIÇ ¹, Murat GARLI ¹, Yelda Buyru ÖZKURT ¹

1. Sağlık Bilimleri Ün. Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği, İstanbul

ÖZET

59 yaşında bayan hastada arter dal tıkanıklığı sonrasında optik koherens tomografi (OKT) ve fundus fluoresein anjiyografi (FFA) bulguları değerlendirildi. OKT'de erken dönemde iç retinal katmanlarda kalınlık artışı ve hiperreflektivite, fotoreseptör tabakası ve retina pigment epitelinde ise reflektivitede azalma olduğunu görüldü. Foveolar çukurluk, foveadaki fotoreseptör tabakası ve altındaki retina pigment epitelinin normal olduğu görüldü. FFA'da arter akımında yavaşlama ve dolmuş defektleri görüldü. Geç dönemde tekrarlanan incelemelerde iç retinal tabakalarda atrofi gelişimi ve nöroretinal rimde inceltme görüldü. OKT bulguları iskemi sonucu intrasellüler proteinlerin denaturasyonu ve yıkımı sonucu gelişen iç retinal tabakalardaki intrasellüler ödem ve geç dönemde gelişen atrofi ile uyumluluk göstermektedir.

Anahtar kelimeler: retinal arter dal tıkanıklığı; optik koherens tomografi; fundus fluoresein anjiyografi

ABSTRACT

59-years-old female patient after retinal artery branch occlusion optic coherence tomography (OCT) and fundus fluorescein angiography (FFA) findings were evaluated. OCT examination showed increased thickness and hyperreflectivity in the inner retinal layers, and decreased reflectivities in the photoreceptor layer and retinal pigment epithelium. Foveolar depression, foveal photoreceptor layer and underlying retinal pigment epithelium were normal. In FFA, slowing of arterial flow and filling defects were observed. Repeated examinations in the late period revealed atrophy in the inner retinal layers and thinning at the neuroretinal rim. OCT findings are consistent with intracellular edema in the inner retinal layers, resulting from denaturation and destruction of ischemic intracellular proteins, and late atrophy.

Keywords: retinal artery branch occlusion; optical coherence tomography; fundus fluorescein angiography

GİRİŞ

Retinal arter dal tıkanıklığı (RADT) damarın emboli veya aterom ile tıkanması sonucu oluşan potansiyel yıkıcı sonuçlara neden olabilen görsel hastalıktır. Tüm yaş gruplarına bakıldığında erkekler kadınlara göre 2:1 oranında daha sık etkilenmektedir. Genç hasta grubunda ise (50 yaş altı) erkek ve kadın etkilenme oranı eşittir (1). RADT hastaları tipik olarak 50 yaş üstü, etkilenen alana bağlı olarak kalıcı görme kaybı veya görme alanı defektleri olan hastalardır. Görme keskinliği eğer makuler tutulum varsa düşmüştür.

Sağ gözün (%60) sol göze (%40) göre daha sık etkilenmesi kardiyak veya aortik embolinin sağ karotid arter üzerinden taşınımını düşündürmektedir (2, 3). Embolizasyon retinal arter dal tıkanıklığında en sık rastlanılan nedendir (3, 4). Emboli varlığı RADT vakalarında %68'e varan oranlarda bildirilmiştir (5).

Emboli başlıca kolesterol (hollenhorst plağı), trombosit-fibrin, kalsifik olmak üzere üç ana gruba ayrılır. Nadir görülen diğer emboli nedenleri tümör hücreleri, septik emboli, yağ embolisi, hematolojik problemler, sistemik vaskülitler, göz çevresi ilaç enjeksiyonu gibi sistemik nedenlerle birlikte toksoplazma, akut retinal nekrozis, drusen, peripapiller arteriyel loop gibi lokal nedenleri de içerebilir.

RADT'nin etyolojisinin geniş bir yelpaze-ye sahip olmasından dolayı karotis doppler ultrasonografi, ekokardiyogram, tam kan sayımı ve vasküler değerlendirmeleri de içermek üzere tam medikal değerlendirme yapılmalıdır (6).

RADT'de etkilenen retina alanı gelişen intrasellüler ödem nedeniyle çevreye göre daha beyaz görünmektedir. Normalde transparan olan intrasellüler proteinlerin denatürasyon ve yıkımı, intrasellüler sıvı birikimi retinanın bulutlu beyaz görünümüne neden olmaktadır (5). Optik koherens tomografi (OKT) görüntüleri RADT'de oluşan yapısal değişiklikleri anlamamıza yardımcı olabilir.

İletişim Bilgileri

Sorumlu Yazar: Fatih Bilgehan KAPLAN

Yazışma Adresi: Sağlık Bilimleri Ün. Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Arş. Hastanesi, Göz Hastalıkları Kliniği E5 Karayolu Üzeri İçerenköy - Ataşehir, 34752, İstanbul

Tel: +90 (545) 894 04 53

E-Posta: fthkaplan@gmail.com

Makalenin Geliş Tarihi: 14.12.2016

Makalenin Kabul Tarihi: 04.01.2017

Şekil 1: Sağ göze ait fundus fotoğrafında üst temporal arter periferik bifurkasyonunda emboli, optik disk üzerinde başlayıp üst temporale uzanan alev şeklinde hemoraji ve üst temporal retinada beyazlaşma görülmektedir (**1a**). İlk muayeneden 2 ay sonraki fundus görüntüsünde aksonal ödem alanın kaybolduğu aynı bölgeyi besleyen damarlarda incelmeye geliştiği görülmektedir (**1b**).

OLGU

59 yaşında bayan hasta sağ gözde ani başlangıçlı 2 saattir olan tüm alt kadranda başlayıp alt nazal kadrana yerleşen görme kaybı şikâyetiyle kliniğimize başvurdu. En iyi düzeltilmiş görme keskinliği sağ gözde 20/20 sol gözde 20/20 idi. Muayenesinde sağ gözde afferent pupil defekti görüldü. Konfrontasyon yöntemi ile yapılan görme alanı testinde sağ gözde alt nazal kuadrantopsi saptandı. Biyomikroskop ile yapılan ön segment muayenesi ve tonus ölçümleri her iki gözde normal olarak saptandı. Sağ göz dibi incelemesinde üst temporal arter periferik bifurkasyonunda emboli ve optik disk üzerinde başlayıp üst temporale uzanan alev şeklinde hemoraji görüldü. Retinal beyazlaşma görülmedi. Sol göz fundus muayenesi normaldi.

Ertesi gün, RADT gelişiminden 16 saat sonra, yapılan muayenesinde ilk bulgularına ek olarak etkilenen alanda retinal beyazlaşma saptandı (Şekil 1).

Yapılan OKT incelemesinde sağ gözde retinal beyazlaşma olan alanda iç retinal katmanlarda kalınlık artışı ve hiperreflektivite, fotoreseptör tabakası ve retina pigment epitelinde ise reflektivitede azalma görüldü (Şekil 2a). Emboli üzerinden geçen lineer OKT kesitinde retinada emboli sınırından distale doğru uzanan gölgelenme görüldü (Şekil 3). Sağ göz foveolar çukur, fovealar fotoreseptör tabakası, altındaki retina pigment epiteli ve sol göz normaldi. OKT retinal sinir lifi tabakası (RSLT) incelemesinde sağ göz ortalama kalınlığı 93 sol göz ortalama kalınlığı 93 olarak saptandı. Her iki göz arasında anlamlı farklılık saptanmadı. Fundus fluorescein anjiyografi (FFA) sağ gözde üst temporal arter periferik bifurkasyonunda retinal ar-

ter akımında yavaşlama ve perifere zincir şeklinde uzanan dolum defektleri görüldü (Şekil 4). Humphrey görme alanı incelemesinde sağ gözde yoğun olarak alt nazal görme alanını içeren görme alanı defekti görüldü (Şekil 5). Sol göz tüm testlerde normal sınırlarda saptandı.

İlk muayenesinden 10 gün sonra OKT'leri tekrarlanan hastada makula üst temporalinde ödemli görülen alanın incelerek atrofiye olmaya başladığı görüldü (Şekil 2b). Yapılan RSLT tetkikinde ise anlamlı farklılık saptanmadı.

İlk muayenesinden 2 ay sonra yapılan kontrollerinde her iki gözde görme keskinliğinin 20/20 olarak korunduğu sağ gözde konfrontasyonla yapılan görme alanı testinde alt nazal defektin devam ettiği saptandı. Fundus muayenesinde iskemik alandaki aksonal ödemin yerini atrofiye bıraktığı bölgedeki damarlarda incelmeye geliştiği görüldü. Yapılan OKT tetkiklerinde makuladan geçen radial kesitte iskemik alanda retina iç katmanlarında atrofi geliştiği görüldü. Yapılan RSLT tetkikinde ise başlangıçta 106 olan üst kuadrant kalınlığının 81 e düştüğü görüldü. RSLT bulgusu iskemik alandaki ganglion hücre kaybını desteklemektedir.

Etyolojiye yönelik yapılan kan tetkikleri total kolesterol 255 mg/dl, LDL kolesterol 189 mg/dl dışında normal; ekokardiyografisinde sol ventrikül hipertrofisi 1. derece mitral yetmezliği; beyin Manyetik Rezonans incelemesinde de iki serebral hemisferde kortikal sulkuslar ve fissürlerin derinlikleri genişliklerinde atrofiye sekonder artış ve iskemik-gliotik alanlar; karotis dopler ultrasonografisinde bilateral karotis arter bifurkasyonunda fibrofatty plak saptandı. Hastanın uygun tedavisi ilgili birimlerce düzenlendi.

Şekil 2: Sağ göze ait olan OKT kesitinde makula üst temporalinde retinal beyazlaşma olan alanda gölgelenme nedeniyle dış retinal katmanların net seçilemediği görülmektedir (**2a**). Aynı göze ait olan OKT kesiti 10. günde çekilmiş olup retinal beyazlaşma alanında atrofiye gidişi göstermektedir (**2b**). 2 ay sonra çekilmiş olan OKT kesitinde aynı alanda iç katmanlarda belirgin atrofi izlenmektedir (**2c**).

Şekil 3: Üst temporal arter bifurkasyonunda emboli üzerinden geçen kesitte embolinin periferinde retinal beyazlaşma görülmektedir.

Şekil 4: Sağ göze ait FFA görüntüsünde üst temporal arterde dolma defekti, arter akımında yavaşlama ve zincir yapmış emboli parçaları görülmektedir.

Şekil 5: Sağ göze ait Humphrey görme alanı incelemesinde alt nazal görme alanı defekti görülmektedir.

TARTIŞMA

Retinal arter obstrüksiyonunda santral retinal arter %57, retinal arter dallar %38, silioretinal arter ise %5 oranında tutulum gösterir (7) Görsel prognoz retinal arter dal tıkanıklığında diğerlerine göre daha iyidir (9).

Genç hastalarda yüksek oranda eşlik eden sistemik hastalık olması retinal arter tıkanıklıklarında hayati tehlikeye neden olabilecek embolik ve hiperkoagülatif hastaları dışlamak için agresif muayene ve incelemeyi zorunlu kılmaktadır.

Bizim vakamızda kardiyovasküler sistemi ilgilendiren multipl patolojiye rastlanmış ve gelecekte olabilecek komplikasyonları önlemek için ilgili birimlerle beraber tedavisi düzenlenmiştir. Retinal arter dal tıkanıklığı sonrası iç retina tabakalarındaki erken koagülatif nekroz,

fundus gri beyaz olarak görünen aksonlardaki intrasellüler ödeme neden olur (8). Retinal arter tıkanıklığı sonrası erken enükleasyon çok nadiren yapılması nedeniyle patolojinin akut fazındaki bulguları inceleme şansı çok azdır.

1965 yılında Dahrling ganglion hücrelerinin bulutlu şişmesi ile karakterize iç retina tabakalarının diffüz ödemi olarak tanımlamıştır (9). Etkilenmiş bölgelerdeki iç retina tabakalarının artmış kalınlık ve hiperreflektivitesi ile karakterize OKT bulguları akut dönemdeki histopatolojik bulguları destekler niteliktedir.

Retina içerisinde hiporeflektif kistik boşlukların görülmemesi beyazlığın retinal kapillerle kaçığa bağlı ekstrasellüler ödem sonucu değil iskemiye bağlı olduğunu göstermektedir.

Bu bulgular diğer çalışmalarda gösterilen bulgular ile de uyumludur (10, 11). Bizim olgumuzda OKT de üst temporal perifoveal alan etkilenmiş görülmesine rağmen görme keskinliği 20/20 olarak kalmıştır. OKT nin en önemli avantajlarından biri de aynı OKT kesitinde RADT'den etkilenen ve normal alanları beraber göstermesi ve asimetriyi karşılaştırmaya yardımcı olmasıdır (Resim 2).

Sonuç olarak OKT incelemeleri fundus muayenesi ile beraber arter dal tıkanıklığında erken dönemde gelişen iç retinal tabakalardaki intrasellüler ödem ve ilerleyen dönemdeki atrofiye ilişkin yararlı bilgiler sağlamakta ve olayın patofizyolojisine yönelik önemli ipuçları vermektedir.

KAYNAKLAR

1. Yanoff M, Fine BS. Branch retinal artery occlusion. In: *Ocular pathology, a text and atlas*, 4th ed.; 2008:522.
2. Sanborn GE, Magargal LE. Arterial obstructive disease of the eye. In: *Tasman WS, Jaeger EA, editors. Clinical ophthalmology*, Philadelphia: Lippincott; 1993 (3);14:1-29.
3. Mames RN, Snady-McCoy L, Guy J. Central retinal and posterior ciliary artery occlusion after particle embolization of the external carotid artery system. *Ophthalmology* 1991;98:527-31
4. Blair NP, Shaw WE, Dunn R, et al. Limitation of retinal injury by vitreoperfusion initiated after onset of ischemia. *Arch Ophthalmol* 1991;109:113-18.
5. Brown GC, Magargal LE. Retinal artery occlusion and visual acuity. *Ophthalmology* 1982;89:14-9.
6. Baharak Asefzadeh, O.D., and Kimberly Ninyo, O.D. Longitudinal analysis of retinal changes after branch retinal artery occlusion using optical coherence tomography *Optometry* 2008;79:85-89
7. Brown GC, Reber R. An unusual presentation of branch retinal artery obstruction in association with ocular neovascularization. *Can J Ophthalmol*. 1986; 21 (3):103-6.
8. Ryan SJ, Schachat AP, Wilkinson P, Hinton DR, editors. *Retina*. Philadelphia: Mosby; 2006.
9. Dahrling BE 2nd. The histopathology of early central retinal artery occlusion. *Arch Ophthalmol*. 1965;73:506-10.
10. Karacorlu M, Ozdemir H, Karacorlu SA. Optical Coherence Tomography findings in branch retinal artery occlusion *Eur J of Ophthalmol*. 2006:352-3.
11. Falkenberry SM, Ip MS, Blodi BA, Gunther JB. Optical coherence tomography findings in central retinal artery occlusion. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging*. 2006;37 (6):502-5.