

Optik Koherens Tomografide Foveal Hipoplazi: İki Olgu Sunumu

Burak TURGUT, Rumeysa TANYILDIZI^a, Tamer DEMİR

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye

ÖZET

Foveal hipoplazi fovea olduğu öngörülen alanda tüm nörosensoryal retinal tabakaların devamlılığıyla birlikte foveal çukurluğun olmaması olarak tanımlanmaktadır. Bu yazıda foveal hipoplazili iki olgu sunulmuştur. Optik koherens tomografide, iki olgunun foveal bölgelerinden elde edilmiş çok sayıda retinal kesitlerde, foveal çukurlukların olmadığı ve foveada normalde olmayan iç retinal tabakaların fovea dışı bölgedeki gibi foveada da devam ettiği gözlemlendi. Optik koherens tomografi şüphelenilen vakalarda foveal hioplazinin saptanması için yararlı bir inceleme metodudur.

Anahtar Sözcükler: Foveal hipoplazi, Foveal disgenезis, Optik koherens tomografi.

ABSTRACT

Foveal Hypoplasia Detected by Optical Coherence Tomography: Two Case Report

Foveal hypoplasia is described as the lack of foveal depression with continuity of all neurosensory retinal layers in the presumed foveal area. In this paper, two case with foveal hypoplasia were presented. At the multiple retinal scans obtained from foveal areas of two cases, it was observed that foveal pits were not present and that the inner retinal layers which there were not normally in fovea were continued in fovea as extrafoveal region in optical coherence tomography. Optical coherence tomography is useful examination method for the detection of foveal hypoplasia for suspected cases.

Key words: Foveal hypoplasia, Foveal dysgenезis, Optical coherence tomography.

Fovea plana, foveal disgenезis ve foveal aplazi gibi terimler foveal gelişimin duraklaması ile ilişkili yapısal değişkenliği ifade etmektedir (1). Foveal hipoplazi fovea olduğu öngörülen alanda tüm nörosensoryal retinal tabakaların devamlılığıyla birlikte foveal çukurluğun olmaması olarak tanımlanmaktadır (2-5). Foveal hipoplaziye albinizm, mikroftalmi, aniridi, akromatopsi ve prematür retinopatili hastalarda ve nadiren izole olgularda rastlandığı bilinmektedir (2-7). Optik koherens tomografi (OKT)'nin keşfi ile makulayı tutan çeşitli retinal hastalıkların ve klinik antitelerin saptanması kolaylaşmıştır. OKT foveanın gelişim anomalilerinden olan foveal hioplazinin saptanmasını ve bunun yanısıra derecelendirilmesini sağlamıştır (2, 8). Mietz ve ark. (9) hipoplazi teriminin bir yapının hem tam hem de kısmi yokluğunu ifade etmesinden dolayı foveal hioplazinin aplaziden daha uygun bir terim olacağını önermişlerdir.

Bu makalede foveal hipoplazili iki olgunun OKT bulgularının sunulması amaçlanmıştır.

OLGULAR

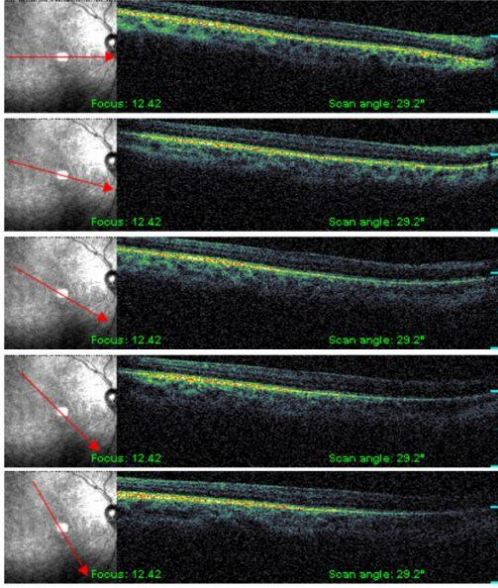
Olgu 1: Birinci olgu olan 34 yaşındaki erkek hasta çocukluğundan beri giderek artan görme azlığı ya-

kınması ile kliniğimize başvurdu. Yapılan oftalmolojik muayenesinde Snellen eşeli ile görme keskinliği her iki gözde 0,1 düzeyindeydi. Göz içi basınçları normal olan hastanın biyomikroskopik ön segment muayenesinde her iki gözünde aniridisi ve geçirilmiş katarakt cerrahisi nedeniyle afakisi saptandı. Göz hareketleri değerlendirildiğinde pandüler nistagmus saptandı. Fundus muayenesinde her iki gözün optik disklerinin soluk olduğu ve retina ve makularında hipopigmente alanların mevcut olduğu gözlemlendi. Hastadan bilgilendirilmiş onam alındı. Spektral domain optik koherens tomografi (SD-OKT, Spectral OCT/SLO, OTI/OPKO Inc, Toronto, Kanada) ile fovea bölgesinden çok sayıda retina kesitleri elde edildi. OKT kesitlerinde her iki gözde fovea çukurluğunun olmadığı görüldü. Foveayı içine alan makula kesitlerinde retina kalınlığının foveada hiç değişmeden devam ettiği ve etrafındaki makula ile yaklaşık değerlerde olduğu gözlemlendi. Ayrıca her iki gözde normalde foveada bulunmayan iç retinal katmanların fovea dışı bölgelerde de devam ettiği izlendi (Resim 1 ve 2). Fovea kalınlıkları afaki ve nistagmus nedeniyle retinal topografi ile ölçülemedi. Manuel ölçüm ile santral fovea kalınlıkları sağ ve sol gözde sırasıyla 282 µ ve 267 µ olarak bulundu. Foveanın dış katmanlarına bakıldığında eksternal limitan membranın ve foto-

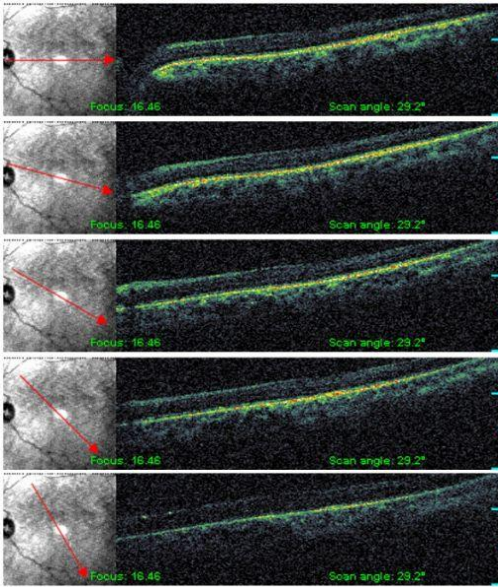
^a Yazışma Adresi: Dr. Rumeysa TANYILDIZI, Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı, Elazığ, Türkiye
Tel: 0 424 2333555
Geliş Tarihi/Received: 20.11.2012

e-mail: rumeysatanyildizi@hotmail.com
Kabul Tarihi/Accepted: 27.05.2013

reseptör iç segment-dış segment bandının (IS/OS bandı) sağlıklı bir şekilde devam ettiği izlendi. Bu bulgular foveal hipoplazi olarak yorumlandı.



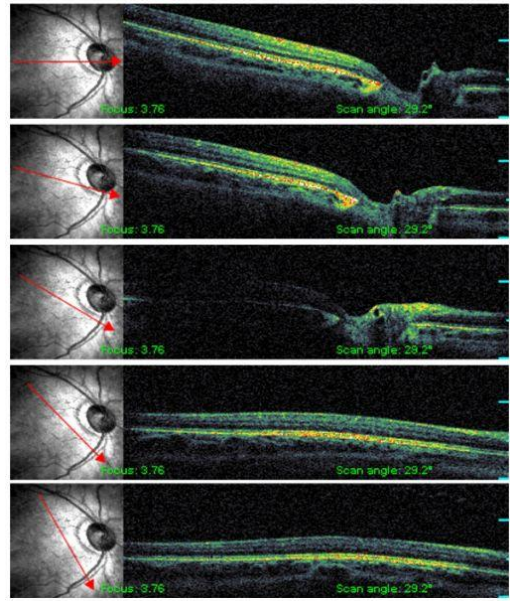
Resim 1. Olgu 1'in sağ gözüne ait seri optik koherens tomografi kesitleri.



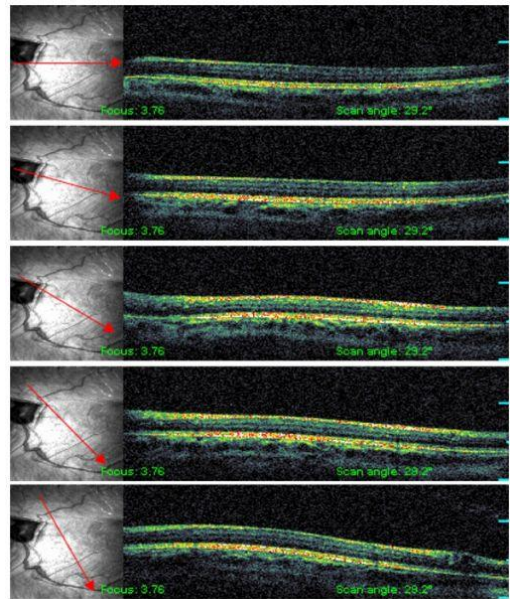
Resim 2. Olgu 1'in sol gözüne ait seri optik koherens tomografi kesitleri.

Olgu 2: İkinci olgu ise 42 yaşında uzun yıllardan beri az görme şikayetiyle kliniğimize başvuran bir kadın hasta idi. Görme keskinlikleri sağ gözde 1 metreden parmak sayma ve sol gözde ışık hissi seviyesindeydi. Göz içi basınçları her iki gözde normaldi. Primer pozisyonda 15 prizma ezotropyası ve nistagmusu olan hastanın biyomikroskopik muayenesinde kornea ve iris normaldi ancak bilateral nükleer sklerozu mevcuttu. Fundus muayenesinde her iki gözde yaygın retina pigment atrofisi, diffüz hipopigmentasyon ve belirgin şekilde görülebilen koroidal damarlar vardı. Hasta-

dan bilgilendirilmiş onam alındı. SD-OKT ile fovea bölgesinde çok sayıda retina kesitleri elde edildi. OKT kesitlerinde her iki gözde fovea çukurluğunun olmadığı görüldü. Foveayı içine alan makula kesitlerinde retina kalınlığının foveada hiç değişmeden devam ettiği ve etrafındaki makula ile yaklaşık değerlerde olduğu gözlemlendi. Ayrıca her iki gözde normalde foveada bulunmayan iç retinal katmanların fovea dışı bölgelerde de devam ettiği izlendi (Resim 3 ve 4). Santral fovea kalınlıkları retinal topografik haritalarda sağ ve sol gözlerde sırasıyla 255 μ ve 241 μ olarak izlendi. Foveanın dış katmanlarına bakıldığında eksternal limitan membranının ve IS/OS bandının sağlıklı bir şekilde devam ettiği izlendi. Bu bulgular foveal hipoplazi olarak yorumlandı.



Resim 3. Olgu 2'in sağ gözüne ait seri optik koherens tomografi kesitleri.



Resim 4. Olgu 2'in sol gözüne ait seri optik koherens tomografi kesitleri.

TARTIŞMA

Son dönemde yapılan çalışmalarda OKT'nin foveal hipoplazi için tanısal ve prognostik bir indikatör olarak kullanılabileceği gösterilmiştir (8, 10, 11). Foveal hipoplazili olgularda çeşitli OKT bulgularına rastlanabilir. Foveal çukurluğun sığ olması veya bulunmaması, artmış dış nükleer tabaka genişliği, artmış fotoreseptör dış segment uzunluğu ve tüm retinada kalınlaşma saptanabilecek bulgulardır (1, 2, 5, 8-15). Foveal hipoplazi optik koherens tomografik olarak foveadaki pleksiform tabakaların ekstursiyonu, foveal çukurluğun yokluğu, fotoreseptör dış segment uzaması ve dış nükleer tabakanın genişlemesi gibi bulguların olup olmamasına göre şu şekilde derecelendirilmiştir (11, 15).

Derece 1: Pleksiform tabakaların ekstursiyonu yoktur, ancak sığ foveal çukurluk vardır; fotoreseptör dış segment uzaması ve dış nükleer tabakanın genişlemesi vardır.

Derece 2: Pleksiform tabakaların ekstursiyonu ve foveal çukurluk yoktur; fotoreseptör dış segment uzaması ve dış nükleer tabakanın genişlemesi vardır.

Derece 3: Pleksiform tabakaların ekstursiyonu, foveal çukurluk ve fotoreseptör dış segment uzaması yoktur; dış nükleer tabakanın genişlemesi vardır.

Derece 4: Pleksiform tabakaların ekstursiyonu, foveal çukurluk, fotoreseptör dış segment uzaması ve dış nükleer tabakanın genişlemesi yoktur.

Atipik: Pleksiform tabakaların ekstursiyonu yoktur; sığ foveal çukurluk vardır; IS/OS bandında bozulma ve kesintiye uğrama vardır.

Bizim iki olgumuzda da foveal çukurluk saptanmadığı gibi foveadaki dış retinal tabakaların kalın olduğu, ayrıca foveal yüzeyde sinir lif tabakasının reflektansında artış olduğu izlendi. Her iki olguda da tanı OKT ile kesinleşti. Yukarıda tanımlanan evreleme özelliklerine göre foveal hipoplaziler her iki olgunun her iki gözünde "3.derece" olarak evrelendirildi. Klinik ve oftalmolojik muayenede tespiti güç olabilen fovea hipoplazisinin tespiti için noninvaziv, kolay ve hızlı bir tetkik olan SD-OKT, özellikle açıklanamayan görme azlığı olan olgularda faydalı bir inceleme yöntemidir.

KAYNAKLAR

1. Recchia FM, Carvalho-Recchia CA, Trese MT. Optical coherence tomography in the diagnosis of foveal hypoplasia. *Arch Ophthalmol* 2002; 120: 1587-8.
2. Issa PC, Foerl M, Helb HM, Scholl HPN, Holz FG. Multimodal fundus imaging in foveal hypoplasia: combined scanning laser ophthalmoscope imaging and spectral-domain optical coherence tomography. *Arch Ophthalmol* 2008; 126: 1463-5.
3. Vincent A, Kemmanu V, Shetty R, Anandula V, Madhavarao B, Shetty B. Variable expressivity of ocular associations of foveal hypoplasia in a family. *Eye* 2009; 23: 1735-9.
4. Querques G, Bux AV, Iaculli C, Noci ND. Isolated foveal hypoplasia. *Retina* 2008; 28: 1552-3.
5. Recchia FM, Recchia CC. Foveal dysplasia evident by optical coherence tomography in patients with a history of retinopathy of prematurity. *Retina* 2007; 27: 1221-6.
6. Marmor MF, Choi SS, Zawadzki RJ, Werner JS. Visual insignificance of the foveal pit: reassessment of foveal hypoplasia as fovea plana. *Arch Ophthalmol* 2008; 126: 907-13.
7. Mota A, Fonseca S, Carneiro A, Magalhães A, Brandão E, Falcão-Reis F. Isolated foveal hypoplasia: tomographic, angiographic and autofluorescence patterns. *Case Reports in Ophthalmological Medicine* 2012; 864958.
8. Holmstrom G, Eriksson U, Hellgren K, Larsson E. Optical coherence tomography is helpful in the diagnosis of foveal hypoplasia. *Acta Ophthalmol* 2010; 88: 439-42.
9. Mietz H, Green WR, Wolff SM, Abundo GP. Foveal hypoplasia in complete oculocutaneous albinism: a histopathologic study. *Retina* 1992; 12: 254-60.
10. Cronin TH, Hertle RW, Ishikawa H, Schuman JS. Spectral domain optical coherence tomography for detection of foveal morphology in patients with nystagmus. *J AAPOS* 2009; 13: 563-6.
11. Seo JH, Yu YS, Kim JH, et al. Correlation of visual acuity with foveal hypoplasia grading by optical coherence tomography in albinism. *Ophthalmol* 2007; 114: 1547-51.
12. Chong GT, Farsiu S, Freedman SF, et al. Abnormal foveal morphology in ocular albinism imaged with spectral-domain optical coherence tomography. *Arch Ophthalmol* 2009; 127: 37-44.
13. Meyer CH, Lapolice DJ, Freedman SF. Foveal hypoplasia in oculocutaneous albinism demonstrated by optical coherence tomography. *Am J Ophthalmol* 2002; 13: 409-10.
14. Özdemir H, Şentürk F, ArfKaraçorlu S, Karaçorlu M. Okülökutanöz albinizmde fovea hipoplazisinin spektral domain optik koherens tomografi ile gösterilmesi. *Retina Vitreus* 2011; 19: 53-5.
15. Thomas MG, Kumar A, Mohammad S, et al. Structural grading of foveal hypoplasia using spectral-domain optical coherence tomography a predictor of visual acuity? *Ophthalmol* 2011; 118: 1653-60.
16. Hendrickson AE, Yuodelis C. The morphological development of the human fovea. *Ophthalmol* 1984; 91: 603-12.
17. Yuodelis C, Hendrickson A. A qualitative and quantitative analysis of the human fovea during development. *Vision Res* 1986; 26: 847-55.