

# Anjioid Streak'a Bağlı Tekrarlayan Koroid Neovasküler Membran Tedavisinde İntravitreal Bevacizumab\*

Intravitreal Bevacizumab for the Treatment of ecurrent Choroidal Neovascular Membrane Secondary to Angioid Streak

Fatih ÖZCURA<sup>1</sup>, Sema ORUÇ DÜNDAR<sup>2</sup>

Olgu Sunumu

Case Report

## ÖZ

Anjioid streak Bruch membranındaki düzensiz çatlaklar olup görme açısından kötü prognoz taşıyan koroid neovasküler membran (KNVM) gelişimine yatkınlık oluşturur. Biz 51 yaşında kadın olgunun sağ gözünde anjioid streak zemininde gelişen KNVM'nin 1 ay arayla yapılan 2 doz intravitreal bevacizumab enjeksiyonu ile elde edilen başarılı tedaviyi sunacağız. Enjeksiyonlardan sonra KNVM'de hızlı gerileme gözlemlendi. Olgunun görme keskinliği 2 ay sonra 0.4'ten 1.0'a yükseldi ve 10 ay boyunca bu seviyede kaldı. İntravitreal bevacizumab enjeksiyonu bu tür olgularda gelecek için umut verici ve öncelikli uygulanabilecek bir tedavi yöntemidir.

**Anahtar Kelimeler:** Anjioid streak, bevacizumab, koroid neovasküler membran

## ABSTRACT

Angioid streaks are irregular breaks in the Bruch's membrane and they predispose to the development of choroidal neovascular membrane (CNVM), which carries a poor visual prognosis. We report the successful treatment of a 51-year-old woman with CNVM secondary to angioid streak in the right eye who received two doses of intravitreal bevacizumab injections with a one-month interval. Rapid regression of CNVM was observed after the injections. After two months, her visual acuity improved from 0.4 to 1.0 and remained at this level for 10 months. Intravitreal bevacizumab injection will be a promising and primarily applied treatment option for such cases in the future.

**Key Words:** Angioid streak, bevacizumab, choroidal neovascular membrane.

Ret-Vit 2010;18:174-176

## GİRİŞ

Anjioid streak optik disk kenarından başlayıp perifere doğru giderek incelen, düzensiz, rengi turuncudan kahverengiye kadar değişebilen, radyal uzantılı Bruch membranı çatlaklarıdır. Genellikle bilateral ve asimetric olan bu çatlaklar optik disk etrafında halka şeklinde birleşirler. Olguların %50'si sistemik bir hastalıkla beraber iken geriye kalan yarısının nedeni bilinmemektedir. Psö-doksantoma elastikum, Ehlers-Danlos hastalığı ve Paget hastalığı anjioid streak'la en sık beraber görülen sistemik hastalıklardır.<sup>1</sup>

Asemptomatik ve ilerleyici bir seyir gösteren bu hastalıkta en önemli ve en sık karşılaşılan komplikasyon koroid neovasküler membran (KNVM) gelişimidir. Anjioid streak'lı olguların %72-86'sının en az bir gözünde KNVM görüldüğü ve bu olguların çoğunda görme kes-

kinliğinin 20/200 veya daha altında kaldığı bildirilmektedir. Ekstrafoveal ve jukstafoveal lezyonlara uygulanan klasik lazer fotokoagülasyon tedavisinin etkisi sınırlı kalmakta, %50'nin üzerinde nüks oranları bildirilmektedir.<sup>2</sup> Subfoveal lezyonları da içine alarak daha geniş uygulama alanı bulan fotodinamik tedavi (FDT) sonucunda da beklenen sonuçlar elde edilememiştir.<sup>3</sup> Anjioid streak'a bağlı KNVM'lerin tedavisinde uygulanan diğer bir yöntem transpupiller termoterapi olup tatmin edici sonuçlar alınamamıştır.<sup>4</sup> Anti-vasküler endotelial büyüme faktörü (VEBF) tedavisi son yıllarda yaşa bağlı makula dejenerasyonu sonucu gelişen KNVM tedavisinde başarıyla uygulanmaktadır. Biz burada anjioid streak zemininde gelişen ve iki seans FDT sonrası tekrarlayan KNVM'nin intravitreal bevacizumab ile tedavisini ele aldığımız bir olguyu sunacağız.

Geliş Tarihi : 01/07/2009

Kabul Tarihi : 24/08/2009

Received : July 01, 2009

Accepted : August 24, 2009

\* Bu çalışma 11-15 Kasım 2009 Türk Oftalmoloji Derneği 43. Ulusal Kongre'sinde sunulmuştur.

1- Dumlupınar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları A.D., Kütahya, Yrd. Doç. Dr.

2- Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları A.D., Aydın, Prof. Dr.

1- M.D. Assistant Professor, Dumlupınar University Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology Kütahya/TURKEY

ÖZCURA F., fatihozcura@yahoo.com

2- M.D. Professor, Adnan Menderes University, Department of Ophthalmology

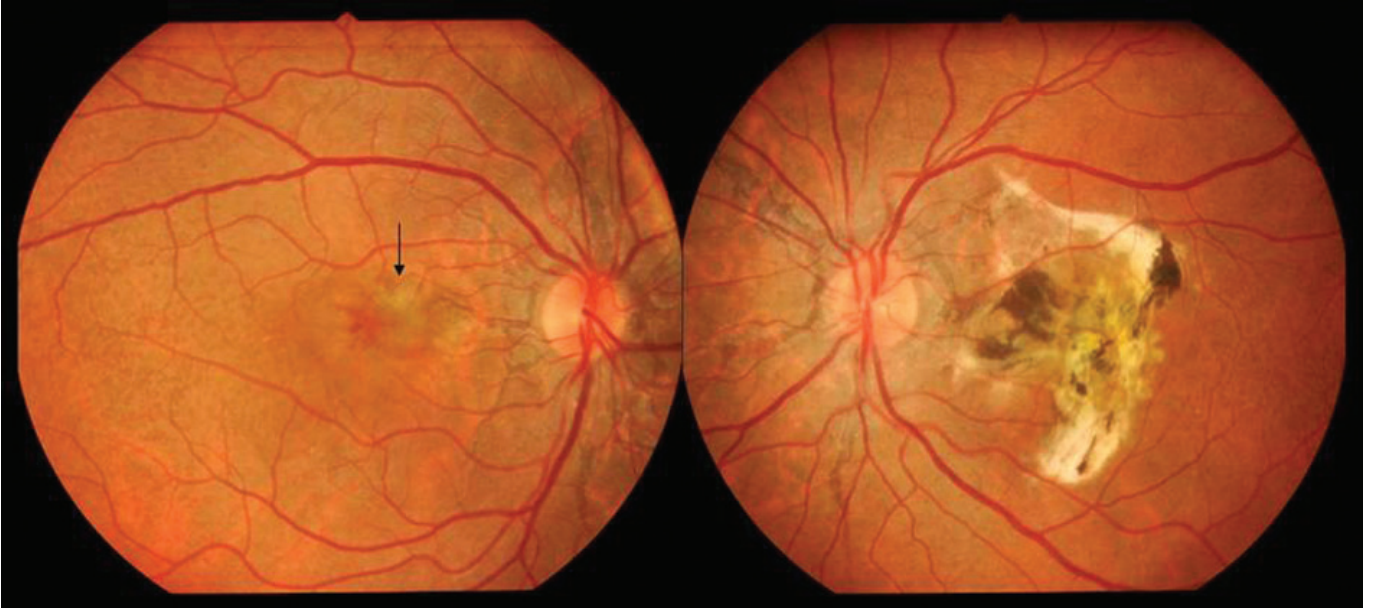
Aydın/TURKEY

DÜNDAR S.O., oruc@hotmail.com

**Correspondence:** M.D. Assistant Professor, Fatih ÖZCURA

Dumlupınar University Faculty of Medicine, Department of Ophthalmology

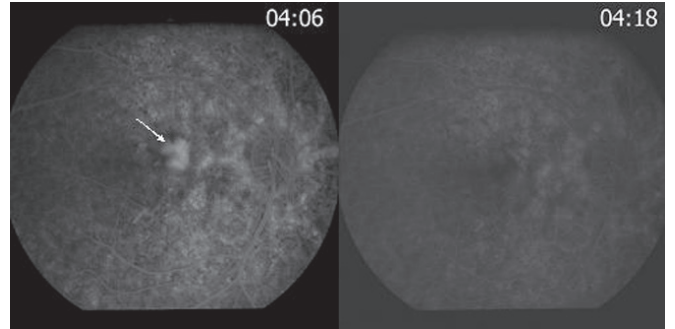
Kütahya/TURKEY



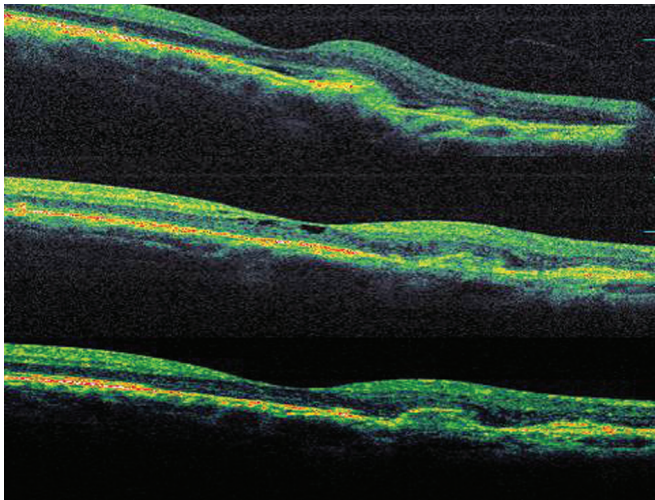
**Resim 1:** Olgunun her iki gözünde optik disk etrafında birleşmiş ve perifere doğru radyal olarak uzanan anjioid streaklar görülmektedir. Sağ gözde okla işaretlenmiş bölgede anjioid streak zemininde gelişen koroid neovasküler membran (KNVM) izlenmektedir. Sol gözde ise eski KNVM sonucu oluşmuş olan diskiform skar izlenmektedir. Düzeltilmiş görme keskinliği sağ gözde 0.4 sol gözde ise 1 metreden parmak sayma düzeyindedir.

### OLGU SUNUMU

Anjioid streak tanısıyla takip edilen 51 yaşındaki kadının olgu sağ gözde birkaç gündür süren görme azlığı şikayeti ile başvurdu. Yapılan muayenesinde sağ gözde düzeltilmiş görme keskinliği (DGK) 0.5, sol gözde 1 mps olarak saptandı. Göz içi basınçları hava üflemlerine tonometre ile her iki gözde 15 mmHg idi. Biyomikroskop ile ön segment muayenesi her iki gözde doğaldı. Fundus muayenesinde sağ gözde KNVM saptanan olguya flöresein anjiyografi (FA) planlandı. Sol gözde ise KNVM sonucu gelişen diskiform skar mevcuttu. Yapılan FFA'da sağ gözde fovea üst sınırında yerleşmiş ektrafoveal KNVM olduğu görüldü ve olguya FDT uygulandı.



**Resim 3:** Solda ilk bevacizumab enjeksiyonu öncesi ve sağda 10 ay sonraki geç dönem fundus flöresein anjiyografi görüntüleri izlenmektedir. Bevacizumab enjeksiyonu öncesi okla gösterilen bölgede KNVM'ye ait sızıntı görülmekte iken 10 ay sonraki görüntüde sızıntı görülüyor.



**Resim 2:** Üstte enjeksiyon öncesi ve ortada ikinci enjeksiyondan 10 gün önce alınan optik koherens tomografi (OKT) görüntüsünde KNVM ve membranın etrafı ile subfoveal bölgedeki ödem izlenmektedir. Alttaki enjeksiyonlardan 2 ay sonra alınan OKT görüntüsünde ise KNVM'nin ve ödemin gerilediği gözlenmektedir.

FDT sonrası bulguları gerileyen ve DGK 0.9'a çıkan olgu 1.5 yıl sonra tekrar görme azalmasıyla başvurdu. DGK 0.5 olan olguya ikinci FDT uygulandı. İkinci FDT sonrası DGK 0.7'ye çıkan olgunun 1 ay sonra DGK 0.4'e düştü. Resim 1'de olgunun ilk bevacizumab enjeksiyonu öncesi çekilen her iki göze ait fundus fotoğrafları izlenmektedir. Bunun üzerine olguya 1 ay ara ile 1.25 mg/0.1 ml intravitreal bevacizumab enjeksiyonu yapıldı. Yapılan 2 enjeksiyon sonrası bulguları gerileyen olgunun 1 ay sonra DGK 0.8 ve 2 ay sonra 1.0'a çıktı. Resim 2'de sağ göze ait optik koherens tomografi görüntüleri izlenmektedir. İlk enjeksiyondan 10 ay sonra yapılan son muayenesinde de fundus bulguları stabil olan olgunun DGK 0.9 olarak saptandı. Resim 3'te olgunun ilk bevacizumab enjeksiyonu öncesi ve son muayenesinde çekilen FA görüntüleri izlenmektedir.

## TARTIŞMA

KNVM patogenezinde VEBF stimülasyonu önemli rol oynamaktadır, bu nedenle güncel KNVM tedavisinde anti-VEBF ilaçlar sıkça kullanılmaya başlanmış ve başarılı sonuçlar elde edilmiştir.<sup>5</sup> Bevacizumab, 2004 yılında Amerikan yiyecek ve ilaç dairesi başkanlığı (FDA) tarafından kolorektal kanserlerin tedavisinde intravenöz uygulanması için onay verilmiş, VEBF'nin tüm izoformlarını inhibe eden monoklonal bir antikordur. Bevacizumabın göz hekimleri tarafından intravitreal olarak kullanılması ruhsatlı endikasyon dışı (off-label) olmasına rağmen yaşa bağlı makula dejenerasyonu zemininde gelişen KNVM tedavisinde olumlu sonuçlar vermesi ve diğer anti-VEBF ilaçlara göre ekonomik olması nedeniyle oldukça yaygın olarak tercih edilmektedir.<sup>6</sup>

Intravitreal bevacizumab enjeksiyonunun yaşa bağlı makula dejenerasyonu zemininde gelişen KNVM tedavisinde olumlu sonuçlar vermesi, diğer sebepler (miyopik dejenerasyon, anjioid streak, multifokal koroidit gibi) nedeniyle gelişen KNVM'lerin tedavisinde kullanımını gündeme getirmiştir. Chang ve ark. yaşa bağlı makula dejenerasyonu dışı nedenlerle oluşan 39 subfoveal KNVM'li göze (12'si multifokal koroidit, 11'i anjioid streak, 10'u miyopik dejenerasyon, 4'ü idyopatik ve 2'si diğer hastalıklar sonucu gelişen) yapılan intravitreal bevacizumab enjeksiyonlarını retrospektif olarak değerlendirmişler ve başlangıçta 20/60 olan ortalama DGK'nın 3 ay sonunda 20/30 ve ortalama takibin yaklaşık 15 ay olduğu çalışma sonunda 20/40 olduğunu bildirmişlerdir.<sup>7</sup>

Anjioid streak'a bağlı KNVM tedavisinde intravitreal bevacizumab enjeksiyonu ilk olarak 2006 yılında Teixeira ve ark. tarafından bildirilmiştir. Bu yayında 23 yaşındaki erkek bir olguda 2 metreden parmak sayma olan DGK 7 hafta arayla yapılan 2 intravitreal bevacizumab enjeksiyonu sonrasında 3 ay sonunda 20/30'a çıkmıştır.<sup>8</sup> Şentürk ve ark.nın 6 olgunun 6 gözünü ele aldıkları ortalama 6.6 ay takip süreli ve ortalama 3 intravitreal bevacizumab enjeksiyonunun yapıldığı çalışmada; 0.36 logMAR olan başlangıç ortalama DGK son kontrolde 0.30 logMAR'a yükselmiştir. Son kontrolde 6

olgunun 5'inde DGK enjeksiyon öncesine göre yüksek iken sadece 1 olguda aynı seviyede kalmış.<sup>9</sup> Literatürde en uzun takip süreli yayın ise Kovach ve ark. tarafından bildirilmiştir.<sup>10</sup> Kovach ve ark. DGK 20/70 olan olguda 3 intravitreal bevacizumab enjeksiyonu sonrası DGK'nın 20/20 ye çıktığını ve 32 ay boyunca bu seviyede kaldığını bildirmiştir. Bizim olgumuzda da benzer şekilde 2 intravitreal bevacizumab enjeksiyonu sonrası DGK'de hızlı bir düzelme ve 10 ay boyunca stabil seyir gözlemlendi. Anjioid streak zemininde gelişen KNVM'de görme prognozu oldukça kötü olup vakaların çoğunda DGK 0.1 veya daha altında kalmaktadır. Bu vakalarda günümüzde ideal bir tedavi yöntemi olmayıp intravitreal bevacizumab uygulaması gelecek için umut verici ve öncelikli uygulanabilecek bir tedavi yöntemidir.

## KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Gurwood AS, Mastrangelo DL.: Understanding angioid streaks. *J Am Optom Assoc.* 1997;68:309-324.
2. Lim JI, Bressler NM, Marsh MJ, et al.: Laser treatment of choroidal neovascularization in patients with angioid streaks. *Am J Ophthalmol.* 1993;116:414-423.
3. Arias L, Pujol O, Rubio M, et al.: Long-term results of photodynamic therapy for the treatment of choroidal neovascularization secondary to angioid streaks. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2006;244:753-757.
4. Aras C, Başer T, Yolar M, et al.: Two cases of choroidal neovascularization treated with transpupillary thermotherapy in angioid streaks. *Retina.* 2004;24:801-803.
5. Kwak N, Okamoto N, Wood JM, et al.: VEGF is major stimulator in model of choroidal neovascularization. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2000;41:3158-3164.
6. Kır N.: Yaşa bağlı makula dejenerasyonunda bevacizumab. *Ret-Vit.* 2007;15(özel sayı):46-49.
7. Chang LK, Spaide RF, Brue C, et al.: Bevacizumab treatment for subfoveal choroidal neovascularization from causes other than age-related macular degeneration. *Arch Ophthalmol.* 2008;126:941-945.
8. Teixeira A, Moraes N, Farah ME, et al.: Choroidal neovascularization treated with intravitreal injection of bevacizumab (Avastin) in angioid streaks. *Acta Ophthalmol Scand.* 2006;84:835-836.
9. Şentürk F, Özdemir H, Karaçorlu SA, ve ark.: Anjioid streak'e bağlı submaküler koroid neovaskülarizasyonunda intravitreal bevacizumab enjeksiyonu. *Ret-Vit.* 2008;16:278-281.
10. Kovach JL, Schwartz SG, Hickey M, et al.: Thirty-two month follow-up of successful treatment of choroidal neovascularization from angioid streaks with intravitreal bevacizumab. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging.* 2009;40:77-79.