

Seton Cerrahisi ile Birlikte Ön Kamaraya Bevacizumab Uygulanan Neovasküler Glokomlu Olgu

Glaucoma Drainage Surgery Combined with Intracameral Bevacizumab in Neovascular Glaucoma

Remzi KARADAĞ¹, Bahri AYDIN², İbrahim F. HEPŞEN³

Olgu Sunumu

Case Report

ÖZ

Elli dokuz yaşında erkek hasta, santral retina ven tıkanıklığına bağlı neovasküler glokom ile başvurdu. Transskleral kriyosiklodestrüksiyon uygulanmasına ve maksimum glokom ilaçlarına rağmen göz içi basıncı (GİB) 52 mmHg idi. Biyomikroskopide kornea ödemi, iris ve açı neovaskülarizasyonu mevcuttu. Ön kamaraya bevacizumab enjeksiyonundan iki gün sonra göz içi basıncı 30 mmHg idi ve iris ve açı neovaskülarizasyonu gerilemişti. İki hafta sonra, Ahmed glokom valvi yerleştirilmesi ve ön kamaraya ikinci bevacizumab enjeksiyonu yapıldı. Yirmi iki haftalık takiplerde, GİB topikal glokom ilaçları ile kontrol altındaydı ve rubeozis tekrar aktifleşmedi. Neovasküler glokom tedavisinde, bevacizumab enjeksiyonları GİB'nin kontrol altına alınmasına ve glokom drenaj cerrahisinin başarısına ve komplikasyonlarının azaltılmasına katkıda bulunabilir.

Anahtar Kelimeler: Bevacizumab, neovasküler glokom, seton cerrahisi.

GİRİŞ

Neovasküler glokom (NVG), trabeküler ağı da içine alan açı yapılarında ve irisde patalojik fibrovasküler doku büyümesiyle oluşan bir sekonder glokom formudur. Bu dokuların kontraksiyonu ilerleyici açı daralmasına ve göz içi basıncının (GİB) artmasına neden olur. Konvansiyonel tedaviye yetersiz cevap verir ve kötü görme prognozuna sahiptir.¹ İskemik retinal bozukluklar NVG neden olan yaygın durumlardır. NVG tedavisi, altta yatan hastalığın tedavisi ve GİB'ni azaltmak için uygulanan medikal ve cerrahi tedaviler ile yapılmaktadır.¹ NVG için uygulanan konvansiyonel cerrahi yöntemlerin başarı oranı düşüktür. Bu nedenle seton implant ameliyatları alternatif olarak uygulanmaktadır.^{2,3}

Neovaskülarizasyon sürecinde çeşitli mediatörler rol oynamaktadır ve en önemlilerinden biride de vaskü-

ABSTRACT

A 59 year old male patient presented with neovascular glaucoma secondary to central retinal vein occlusion. Despite transscleral cryocyclostruction and full antiglaucoma medication, intraocular pressure was IOP 52 mmHg. Biomicroscopy revealed corneal edema, iris and angle neovascularization. Two days after bevacizumab injection into the anterior chamber, (IOP) was 30 mmHg and iris and angle neovascularization regressed. Two weeks later, Ahmed glaucoma valve implantation combined with bevacizumab injection was performed. During postoperative follow-up of twenty two months, intraocular pressure was under control with topical antiglaucoma medications without reactivation of neovascularization. In the management of neovascular glaucoma, bevacizumab injections may help to control IOP and to improve the success and the complications of glaucoma drainage surgery.

Key Words: Bevacizumab, neovascular glaucoma, drainage surgery.

Glo-Kat 2008;3:205-207

ler endotelial büyüme faktördür (VEBF).^{4,5} Bevacizumab (Avastin; Genentech Inc, San Francisco, California, USA) anti-VEBF ajan olarak VEBF etkisini azaltmakta ve oküler dokularda neovaskülarizasyonu azaltmak için etkili şekilde kullanılmaktadır.^{6,7} İris ve açıdaki neovaskülarizasyonun gerilemesi cerrahi sırasında olarak intraoperatif kanamayı azaltmak bakımından faydalıdır.⁸ Ayrıca uygulanan vakalarda herhangi bir oküler veya sistemik yan etki bildirilmemiştir.⁴⁻⁶

Olgu sunumumuzda santral retinal ven tıkanıklığı nedeniyle gelişen NVG'li bir olguda seton implantasyon cerrahisiyle birlikte ve öncesinde ön kamaraya uygulanan bevacizumab'ın cerrahinin başarısını artırdığını bildirmeyi amaçladık.

Geliş Tarihi : 07/08/2008

Kabul Tarihi : 16/09/2008

Received : August 07, 2008

Accepted : September 16, 2008

- 1- Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları A.D., Ankara, Yrd. Doç. Dr.
- 2- Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları A.D., Ankara, Uzm. Dr.
- 3- Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları A.D., Ankara, Prof. Dr.

- 1- M.D. Asistant Professor, Fatih University School of Medicine, Department of Ophthalmology Ankara/TURKEY
KARADAĞ R., drrkaradag@yahoo.com
- 2- M.D., Fatih University School of Medicine, Department of Nephrology Ankara/TURKEY
AYDIN B., baydunus@yahoo.com
- 3- M.D. Associate Professor, Fatih University School of Medicine, Department of Ophthalmology Ankara/TURKEY
HEPŞEN İ.,

Correspondence: M.D. Asistant Professor, Remzi KARADAĞ
Fatih University Medical School, Department of Ophthalmology, Alparslan Türkeş Caddesi No: 57 Emek Ankara, TURKEY

OLGU SUNUMU

Santal retinal ven tıkanmasına sekonder gelişen neovasküler glokomlu 59 yaşındaki erkek hastaya başka bir merkezde kriyoterapi uygulanmış ve hasta GİB'nin düşmemesi ve göz ağrısının devam etmesi üzerine endosiklofotokoagülasyon yapılması için sevk edilen hasta kliniğimize başvurdu. Hastanın görme keskinliği sol gözde p+p+ (2 kadranda) seviyesindeydi. Yapılan biyomikroskopik muayenede yoğun konjonktival hiperemi, korneal ödem ve iriste neovaskülarizasyon olduğu görüldü. Arka segment muayenesinde ise ufulanmış panretinal fotokoagülasyona ait skarlar, optik sinirde artmış ekskavasyon ve cup/disk oranının 9/10 olduğu tespit edildi. Cosopt (2x1), Alphagan (2x1) ve diazomid tablet (4x1) kullanıyor olmasına rağmen GİB nonkontakt tonometre ile 52 mmHg olarak ölçüldü. Sağ gözde ön ve arka segment muayenesi ve GİB 19 mmHg olarak ölçüldü. Hastaya daha önce yapılan kriyoterapi, panretinal fotokoagülasyon ve maksimal medikal tedaviye rağmen GİB düşmediği ve ağrısı devam ettiği için, yararları ve olası yan etkileri anlatılarak, steril şartlarda 1.25mg/0.05 ml bevacizumab sol göz ön kameraya insülin enjektörü ile uygulandı. İki gün sonra yapılan muayenesinde iris ve açıdaki neovaskülarizasyonların gerilediği (Resim 1), ağrısının azaldığı ve GİB'nin ilaçsız olarak 30 mmHg'ye düştüğü görüldü. Enjeksiyondan 2 hafta sonra Ahmed glokom valvi implantasyonu ameliyatı yapıldı ve ameliyat esnasında ön kamaraya tekrar aynı dozda bevacizumab uygulandı (Resim 2). Ameliyat sonrası 6 aylık dönemde iristeki neovaskülarizasyon tam olarak kaybolmamış olmasına rağmen GİB ilaçsız olarak 20-25 mmHg civarında seyretti. Hastanın santral korneal kalınlığı 598 µm olarak ölçüldüğü için antiglokomatöz tedavi verilmedi. Hastanın görmesi 0.05 e kadar çıktı. 6 aydan sonra GİB 35-40 mmHg çıkması üzerine hastaya medikal tedavi başlandı. Cosopt (2x1) ile GİB 25 mmHg'ya düştü. Ameliyat sonrası 22 aylık dönemde GİB Cosopt (2x1) ile 25 mmHg düzeyinde seyrettiği, oftalmoskopik olarak iriste belirgin neovaskülarizasyon gelişmediği (Resim3) ve Ahmed glokom valvi aktif olarak çalıştığı için tekrar bir enjeksiyon ve girişim düşünülmedi. Hastanın

yapılan son muayenesindeki görmesi arka subkapsüler katarakt gelişmesi nedeniyle 4 metreden parmak sayma seviyesindeydi ve neovaskülarizasyonun daha da azalmış olduğu görüldü.

TARTIŞMA

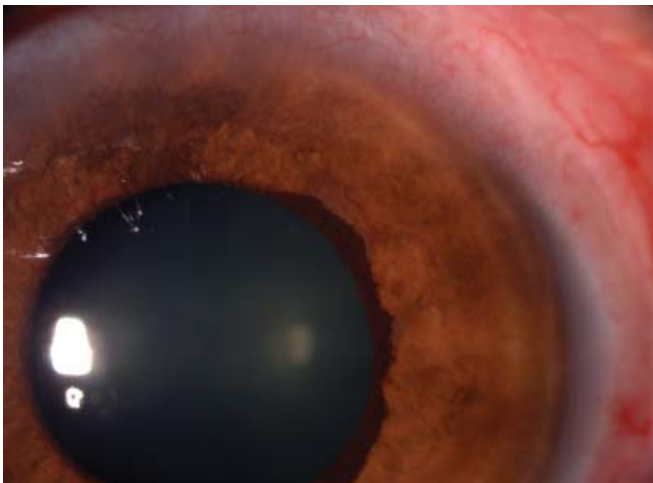
Retinal hipoksi ve iskemi ile sonuçlanan birçok oküler hastalık sonucunda VEBF gibi anjiogenez faktörleri salınımı sonucunda ön ve arka segmentte neovaskülarizasyonlar meydana gelir.⁷

Bunun sonucunda fibrovasküler dokuların oluşumu ve kontraksiyonu nedeniyle NVG gelişir. NVG'un geleneksel tedavisi; panretinal fotokoagülasyon, antiglokom tedavi, glokom drenaj ameliyatları ve siklodestrüktif uygulamaları içermektedir. Buna rağmen NVG dirençli glokom olabilir ve bu tedavilerle kontrol altına alınamaz.^{1,9} Ayrıca ameliyat esnasında ve sonrasında oluşan aşırı inflamasyon ve kanama sonucu NVG için uygulanan trabekülektomi ameliyatı düşük başarı oranına sahiptir ve alternatif olarak uygulanan Ahmed glokom valvi ameliyatının ise uzun dönemde başarı oranı düşmektedir.^{3,10}

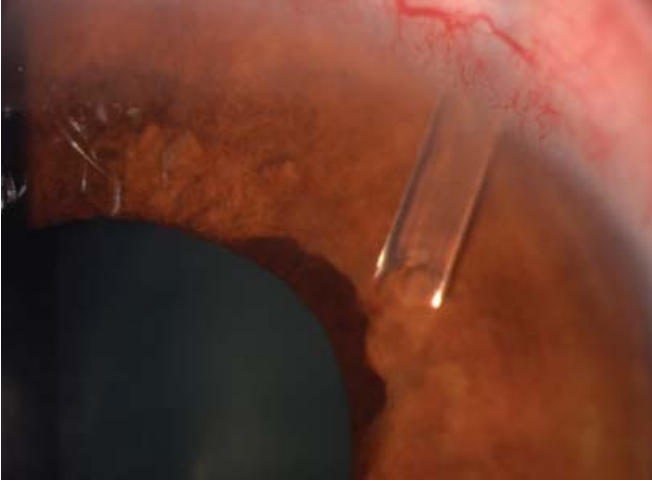
VEBF'e karşı geliştirilen bir antikör olan Bevacizumab, VEBF'nin tüm izoformlarının bağlanmasını ve inhibe edilmesini sağlar. Bu yüzden, bevacizumab makula dejenerasyonu, retina damar tıkanıklıkları ve proliferatif diyabetik retinopati tedavisinde lokal olarak kullanılmaktadır.^{7,8}

Son zamanlarda NVG hastalarında da intravitreal^{4,9} veya intrakamaral⁵ olarak uyguladığı bildirilmiştir. Bu uygulamalar sonucunda neovaskülarizasyon gerilediği ve GİB daha iyi şekilde kontrol altına alındığı rapor edilmiştir. Ayrıca Rasier ve arkadaşları hem intravitreal hemde intrakamaral olarak vermişler ve çok iyi sonuç elde ettiklerini bildirmişlerdir.¹¹ Yine Kitnarong ve arkadaşları NVG'lu 6 hastaya intravitreal bevacizumab uygulamışlar ve daha sonra Mitomicin-C ile trabekülektomi ameliyatı yapmışlar. İki hastada bir hafta içinde kendiliğinden gerileyen hifema dışında başka komplikasyon olmadığını ve hastalardan beşinin 24.7 aylık takiplerinde ilaçsız GİB'leri 2-16 mmHg seviyesinde olduğunu bildirmişlerdir.⁸ Jonas ve arkadaşları filtrasyon operasyonu ile intravitreal bevacizumab uygulamasını kombine ettiklerini iyi fonksiyonel blep elde ettiklerini bildirmişlerdir.¹² Kahook ve ark. trabekülektomiden sonra oluşan enkapsüle blebe Mitomicin-C ile blep revizyonu yapılmasına rağmen başarı sağlanamaması üzerine bevacizumab ile revizyon yapmışlar; blep üzerindeki neovaskülarizasyonun azaldığını ve diffüz bir blep oluştuğunu rapor etmişlerdir.¹³

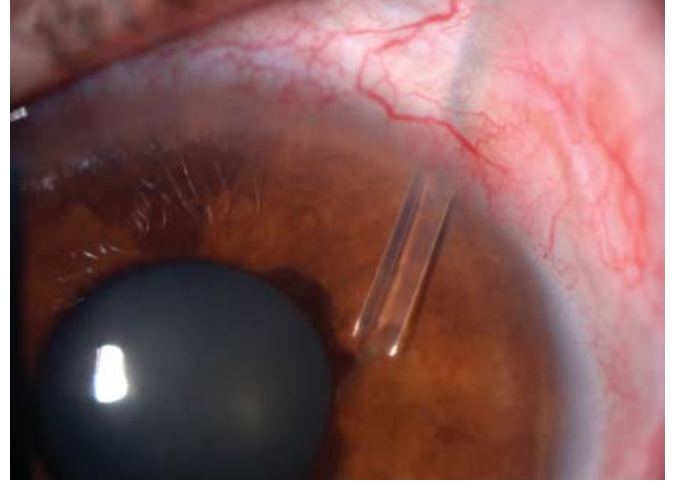
Bizim olgumuzda Ahmed glokom valvi ile birlikte ve öncesinde ön kameraya bevacizumab uygulaması daha önce bildirilmemiştir. Ameliyat sırasında herhangi bir komplikasyonla karşılaşmadık. Ön kameraya uyguladığımız bevacizumab açıdaki ve iristeki neovaskülarizasyonu azalttığı ve göz daha sakin hale geldiği için bu şekilde uygulamanın ameliyat sırası ve sonrası ön kameraya olan kanamaları azaltacağını ve ameliyatın başarı oranını artıracaklarını düşünmekteyiz. Son zamanlarda popüler



Resim 1: İlk bevacizumab enjeksiyonu sonrası rubeozisin gerilediği görülmekte.



Resim 2: Ahmed glokom valvi ameliyatı sonrası gözün durumu.



Resim 3: Yirmi ikinci ayda rubeozisin iyice gerilediği ve gözün sakin kaldığı görülmekte.

hale gelen bevacizumab uygulamalarının kısa dönem sonuçları hem alternatif bir tedavi seçeneği olarak, hem de uygulanacak tedavilere yardımcı olarak NVG tedavisinde önemli bir yere sahip olacağını göstermektedir. Ancak uzun dönem sonuçlarının ne olacağı ve tekrarlayan enjeksiyonların gerekip gerekmeyeceği konusunda çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Hayreh SS: Neovascular glaucoma. *Prog Retin Eye Res.* 2007; 26:470-485.
2. IS Yalvaç, Kulaçoğlu DN: Glokom Cerrahisinde Seton İmplantları. *Glo-Kat.* 2008;3:63-68.
3. Yalvac IS, Eksioğlu U, Satana B, et al.: Long-term results of Ahmed glaucoma valve and Molteno implant in neovascular glaucoma. *Eye.* 2007;21:65-70.
4. Mason JO 3rd, Albert MA Jr, Mays A, et al.: Regression of neovascular iris vessels by intravitreal injection of bevacizumab. *Retina.* 2006;26:839-841.
5. Grisanti S, Biester S, Peters S, et al.: Intracameral bevacizumab for iris rubeosis. *Am J Ophthalmol.* 2006;142:158-160.
6. Cheng JY, Wong DW, Ang CL: Intraocular Avastin (bevacizumab) for neovascularisation of the iris and neovascular glaucoma. *Ann Acad Med Singapore.* 2008;37:72-73.
7. Ichhpujani P, Ramasubramanian A, Kaushik S, et al.: Bevacizumab in glaucoma: a review. *Can J Ophthalmol.* 2007;42:812-815.
8. Kitnarong N, Chindasub P, Methetrairut A: Surgical outcome of intravitreal bevacizumab and filtration surgery in neovascular glaucoma. *Adv Ther.* 2008;25:438-443.
10. Elgin U, Berker N, Batman A, et al.: Trabeculectomy with mitomycin C combined with direct cauterization of peripheral iris in the management of neovascular glaucoma. *J. Glaucoma.* 2006; 15:466-470.
11. Raiser R, Artunay Ö, Yüzbaşıoğlu E, ve ark.: Neovasküler Glokomlu Olguda Eş Zamanlı İntravitreal ve İntrakameral Bevacizumab Uygulaması. *Glo-Kat.* 2008;3:135-138.
12. Jonas JB, Spandau UH, Schlichtenbrede F: Intravitreal bevacizumab for filtering surgery. *Ophthalmic Res.* 2007;39:121-122.
13. Kahook MY, Schuman JS, Noecker RJ: Needle bleb revision of encapsulated filtering bleb with bevacizumab. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging.* 2006;37:148-150.