

Nondiabetik Vitreus İçi Hemorajilerde Operasyon Öncesi Teşhis Kriterleri ve Sonuçları

Sema Arvas (*), Melda N. Kızılkaya (**), Solmaz Akar (***), Hüsnü Güzel (***), Gülipek Müftüoğlu (***), Şehirbay Özkan (***)

ÖZET

Amaç: Hipertansiyona bağlı vitreus içi hemoraji tanısı ile izlenen olgularda operasyon öncesi ultrasonografi ve elektrofizyoloji bulgularının operasyon sonrası bulgular ile karşılaştırılması.

Metod: Dört - 36 ay arası kontrol altında tutulan 40 olgunun (18 kadın - 22 erkek) ön ve arka segment muayenelerine ilave ultrasonografik ve elektrofizyolojik muayeneleri yapılarak vizüel prognozları belirlenmeye çalışıldı. Elde edilen veriler operasyon esnası ve sonrası ile karşılaştırıldı. Bulgular ile son görme derecesi arasındaki ilişki arandı.

Bulgular: Yirmi dokuz olguda ven dal tıkanıklığı, 10 olguda ven kök tıkanıklığı, 1 olguda ven dal tıkanıklığına ilave FFA ile teşhis ettiğimiz Eales hastalığı saptandı. USG sonuçları post operatif bulgularla % 98 uyumlu idi. Peroperatuar hemisfer veya kök tıkanıklığı tespit edilen olgularda patolojik ERG yanıtlarına karşılık; ven dal tıkanıklığı bulunanlarda normal ERG yanıtı alınmıştır.

Sonuç: Vitreus içi hemoraji olgularında ultrasonografiye ilave olarak elektrofizyolojik muayene önemli bir tanı yöntemidir.

Anahtar Kelimeler: Vitreus içi hemoraji, ven dal tıkanıklığı, elektrofizyolojik muayene.

SUMMARY

Preoperative Diagnostic Criteria And Postoperative Results of Cases With Nondiabetic Intravitreal Hemorrhage

Aims: To compare the preoperative ultrasonographic and electrophysiologic findings with postoperative data in cases diagnosed and followed up as intravitreal hemorrhage due to hypertension.

Methods: We tried to determine the visual prognosis of intravitreal hemorrhage cases with a mean duration of 7.1 months (range, 4-36 months) by performing ultrasonographic (USG) and electrophysiologic tests in addition to anterior and posterior segment examinations. We compared these data with peroperative and postoperative findings. The relationship between the final visual acuity and our findings was searched.

Results: We found central retinal vein occlusion in 10, branch vein occlusion in 29 cases. In one case in addition to branch vein occlusion, Eales disease was diagnosed by FFA. USG results were concordant with peroperative findings in 98% of the cases. We found pathologic

(*) İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları AD., Uz. Dr.

(**) İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları AD., As. Dr.

(***) İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları AD., Prof. Dr.

Mecmuaya Geliş Tarihi: 06.06.1999

Kabul Tarihi: 11.06.1999

ERG in patients with hemispheric or central retinal vein occlusion; and normal ERG in patients with branch vein occlusion.

Conclusion: Electrophysiologic examination is an important diagnostic method in intravitreal hemorrhage cases and can be used in addition to ultrasonography.

Key Words: Intravitreal hemorrhage, branch vein occlusion, electrophysiologic examination.

GİRİŞ

Vitreus içi kanama, arka ve yanlarda retinanın internal limitans zarı, ön yan bölgede silier pigmentsiz epitel, önde lensin zonüler lifleri ve arka lens kapsülü ile çevrilmiş olan vitreusun bulunduğu alana kan sızmasıdır (1).

Vitreus içi kanamanın en sık nedenleri; diyabetik retinopati (%32), retina yırtıkları (%30), retina ven tıkanıklıkları sonrası gelişen proliferatif retinopati (%11) ve retina yırtığı olmadan gelişen arka vitreus dekolmanıdır (%8). Vitreus içi kanama normal retina damarlarının patolojik mekanizmalarla parçalanması, retinanın yeni oluşmuş olan damarlarının kanaması veya kanamanın başka kaynaklardan retina içerisinden uzanımı sonucu oluşur. Vitreus içine kanama sonucu hızla koagulum oluşur ve hergün ancak %1'i temizlenebilir. Temizlenemeyen vitreus içi kanamaların tedavisinde pars plana vitrektomi uygulanır (2). Vitreus içi hemoraji gelişen, diabeti olmayan hastalarda görsel prognoz, diabetik hastalar ile karşılaştırılırsa daha iyidir (3).

Vitreus içi hemorajinin tanısında standart yöntem A-ve B- scan ultrasonografidir. Bu yöntem vitreus içi kanamanın yerini ve yoğunluğunu, retina dekolmanı ve traksiyonel mebranların yer ve uzanımını saptamaya ve vitreoretinal ilişkinin değerlendirilmesine olanak sağlar.

Retina ven tıkanıklıkları genellikle sistemik hipertansiyona sekonder olarak gelişir ve hastanın ameliyattan sonraki görme keskinliği hakkında tahminde bulunmak için elektoretinografi (ERG) bulgularına ihtiyaç vardır. ERG'de b/a'nın 1.0 in altında olması retinada yaygın iskemi olduğunu göstermektedir. Retinada yaygın iskemi ven kök tıkanıklığı olabileceğine delalet etmektedir (4,5).

Çalışmamızda, vitreus hemorajisi olan hastalarda vitrektomi sonrası kavuşabileceği görme prognozu hakkında bilgi verebilmek için ERG bulgularından faydalanmayı amaçladık.

MATERYAL ve METOD

İstanbul Üniversitesi, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı Retina biriminde hipertansif

vitreus içi hemoraji tanısı ile takip edilen ve pars plana vitrektomi planlanan 40 olgunun 40 gözü çalışmaya dahil edildi.

Tüm olguların görme keskinliği tespiti, ön segment muayenesi, göziçi basıncı (GİB) ölçümü, ultrasonografi ve Medelec Neuropto OS5 cihazı ile flash elektoretinografi yapıldı. Ekografi ve ERG sonuçları peroperatuar bulgular ile karşılaştırıldı.

BULGULAR

On sekizi kadın, 22'si erkek 40 olgunun yaşları 38-75 (ort. 61.5 ± 8.5) arasında değişmekteydi. Ameliyat öncesi görmeleri ışık hissi ile 2 mps arasında; vitreus içi hemoraji süreleri 4 ay ile 1.5 yıl (ort. 7.1 ± 3.7) olan olgularımızın tümünde 5-12 (ort. 7.5 ± 2.1) yıllık hipertansiyon mevcuttu.

Yapılan ultrasonografik tetkikler sonucunda tüm olgularda vitreus hemoraji ile uyumlu ekografi bulguları, bunların 9'unda ilave olarak arka vitreus dekolmanı; brinde total üçünde ise parsiyel retina dekolmanı tespit edilmiştir.

Yapılan flaş ERG neticesinde 40 olgunun 11'inde a dalgası amplitüdü normal veya artmış olarak bulunmuş ve b dalgasının silinmesine bağlı olarak "b/a" oranı 1.0'in altında saptanmıştır. Tüm olgulara pars plana vitrektomi ameliyatı yapılmıştır. Operasyon esnasında bu 11 olgunun 10'unda ven kök tıkanıklığı tespit edilmiş ve neovasküler glokom riskini önlemek amacıyla panretinal endofotokoagülasyon (EFK) uygulanmıştır, ancak bu olguların 4'ünde görme keskinliğinde artış olmazken 6 olguda 1 ile 3 metreden parmak sayma seviyesinde artış sağlanmıştır. Alt hemisfer tıkanıklığı saptanarak lokal EFK yapılan bir olguda ise görme keskinliğinde artış sağlanmıştır (1/10).

Yirmi yedi olguda b/a oranı 1.0'in üzerinde tespit edilmiştir. Operasyon esnasında bu olgularda ven dal tıkanıklığı gözlenmesi üzerine lokal EFK yapılmıştır. Operasyon sonrası 20 olguda görme keskinliği artarken 7 olguda değişmediği görülmüştür. Görme keskinliğinin değişmediği olgulardan birinde, operasyon sırasında görülen periflebitik lezyonlar nedeniyle çekilen FFA sonucu Eales hastalığı tanısı konulmuştur. Bir olguda ise ven

dal tıkanıklığı bölgesinde iki yırtık tespit edilmiştir.

USG tetkikinde dekolman olduğu düşünülen 2 olguda ameliyat esnasında dekolman saptanmamıştır.

İki olguda ERG yanıtının silindiği ve operasyon sırasında bu olgularda ven dal tıkanıklığıyla birlikte trak-siyonel retina dekolmanı olduğu görülmüş ve çevresel silikon bant geçirilip, bir olguya SF6 gazı bir olguya ise silikon yağı enjeksiyonu uygulanmıştır. Bu olgularda da görme keskinliğinde artış sağlanamamıştır.

TARTIŞMA

Fotokoagülasyon yapılmamış ven kök ve dal tıkanıklıklarında gelişen iskemik ve neovaskularizasyon neticesinde vitreus içi hemoraji meydana gelebilir. Vitreus hemorajisi ile göz hekimine müracaat eden diabeti olmayan hastalarda akla gelen neden hipertansif (Ven dal ve kök tıkanıklıkları) retinopatidir. Bu hastalarda iskemik araştırılmasında ERG'nin yararları bilinmektedir (6,7,8,9). Hastanın vitrektomi ameliyatı geçirdikten sonra kavuşabileceği görme keskinliği seviyesini ameliyattan önce tahmin edebilmek için iskemik veya noniskemik formda olduğu önem kazanır. İskemik formda ERG'de bu dalgası amplitüdünde veya b/a oranında azalma olur. İskemik ven kök tıkanıklıklarında görsel prognoz kötü olmasına karşılık non iskemik formda iyidir (10). Zegarra ve ark. yaptıkları çalışmada son görme keskinliğinin iskemik grubun % 87'sinde 3/60 ve daha kötü, buna karşılık noniskemik grubun %80'inde 6/18 ve daha iyi olduğunu saptamışlardır (11). Bir başka çalışmada ise son görme keskinliğinin iskemik ven kök tıkanıklıklarının %93'ünde, noniskemik gözlerin ise %50'sinde 6/60'ın altında olduğu tespit edilmiştir (12).

Ven tıkanıklıklarında görsel prognoz vitreus hemorajisine ve onun açılmasından ziyade ven oklüzyonunun retinada yaptığı hasara bağlıdır. Ven kök tıkanıklıklarında dal tıkanıklıklarına nazaran hasar daha fazladır. Son 30 yıl süresince fotokoagülasyon yapılması nedeniyle dal tıkanıklıklarında vitreus hemoraji insidensi azalmış olmasına rağmen kök tıkanıklıklarında bu mümkün olmamıştır (13,14).

Ven dal tıkanıklıklarında iskemik olsa dahi neovasküler glokom gelişme riski kök tıkanıklıklarına göre çok daha azdır (2,15). Vitrektomi yapılan ven dal tıkanıklığı olan hastaların %88-100'ünde görme keskinliğinin arttığı; kök tıkanıklığı olan hastaların sadece üçte birinde görmenin arttığı ve prognozun kötü olduğu bildirilmiştir (18,17).

Vidic ve ark. iyi prognozu olan ven dal ve kök tıkanıklıklarında tüm elektrooftalmolojik testlerin normal

veya hafif subnormal olduğunu, buna karşılık kötü prognozu olan ven kök tıkanıklıklarında elektrofizyolojik testlerin daha kötü olduğunu bildirmişlerdir (18).

Tek taraflı ven dal tıkanıklığı olan hastalarda ERG ve VEP kaydı alan Gündüz ve ark. pattern ERG ve VEP amplitüplerinde diğer gözler ve aynı yaş grubu normal olgular ile kıyaslandığında belirgin azalmış olduğunu ve VEP pik zamanının geciktiğini vurgulamışlardır (19).

Vitreus hemorajisi olan ve vitrektomi planlanan gözlerde görsel fonksiyonu tayin etmek için elektrofizyolojik testler yapılmış, flash ERG'de b dalgasının a dalgasına oranı (b/a) retina fonksiyonunu tayininde faydalı olmuştur (20).

İskemik alan genişliği b/a oranını etkileyen en önemli faktördür. Ven dal tıkanıklıklarında retinanın sadece bir bölümü iskemik olduğundan b dalgası hiç etkilenmemekte veya çok az etkilenmektedir. Bunun sonucunda da b/a sıklıkla 1.0'in üzerinde olmaktadır. Retinanın tümünün iskemik olduğu ven kök tıkanıklıklarında ise b/a sıklıkla 1.0'in altında kalmaktadır. Çalışmamızda b/a 1.0'in altında olan 11 olguda vitrektomi sırasında ven kök tıkanıklığı tespit edilirken b/a 1.0'in üzerinde olan 27 olguda ameliyat esnasında ven dal tıkanıklığı olduğu tespit edilmiştir.

Diabet ve travma haricinde hipertansiyona bağlı gelişen vitreus içi hemorajilerde gerek etyolojinin belirlenmesi ve gerekse görsel prognozun saptanmasında flash ERG yanıtların klinik önemi vurgulanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Sebag J: The Vitreus. New York, Berlin, Heidelberg, Springer. 1989; pp 120-124.
2. Spraul CW, Grossniklaus H.: Vitreus Hemorrhage Surgery of Ophthalmology 1997; 42: 3-39.
3. Oyakawa RT, Michels RG, Blasé WP: Vitrectomy for nondiabetic vitreous hemorrhage. Am J Ophthalmol 1983; 96: 517-25.
4. Johnson MA: Use of Electroretinographic Ratios in Assessment of Vascular Occlusion and Ischemia. In: Principles and Practice of Clinical Electrophysiology of Vision. Eds: Heckenlively JR, Arden GB. Mosby Company St Louis 1991; chap. 80: 613-618.
5. Arf S: Santral Retina Veni Kök Tıkanıklığı Sınıflandırılması ve Prognozunda Elektoretinografinin Değeri. Uzmanlık Tezi. İstanbul 1988.
6. Hayreh SS, Klugman MR, Beri M, Kimura AE, Podhajsky P: Differentiation ischemic from non-ischemic central retinal vein occlusion during the early acute phase. GraefesArch Clin Exp Ophthalmol 1990; 228: 201-17.
7. Breton ME, Quinn GE, Keene SS, Dahmen JC, Brucker

- AJ: Electroretinogram parameters at presentation as predictors of rubeosis in central retinal vein occlusion patients. *Ophthalmology* 1989; 96: 1343-52.
8. Johnson MA, Marcus S, Elman MJ, Mc Phee TJ: Neovascularization in central retinal vein occlusion: electroretinographic findings. *Arch Ophthalmol* 1988; 106: 348-52.
 9. Morrel AJ, Thompson DA, Gibson JM, Kritzing EE, Drasdo N: Electroretinography as a prognostic indicator of neovascularization in CRVO. *Eye* 1991; 5: 362-8.
 10. Williamson TH: Central retinal vein occlusion: what's the story. *Br J Ophthalmol* 1997; 81: 698-704.
 11. Zegarra H, Gutman FA, Conforto J: The natural course of central retinal vein occlusion. *Ophthalmology* 1979; 86: 1931-42.
 12. Quinlan PM, Elman MJ, Bhatt AK, Mardesich P, Enger C: The natural course of central retinal vein occlusion. *Am J Ophthalmol* 1990; 110: 118-23.
 13. Hayreh SS, Klugman MR, Podhajsky P et al: Argon laser panretinal photocoagulation in ischemic central retinal vein occlusion. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol* 1990; 28: 281-296.
 14. Appiah AP, Trempe CL: Differences in contributory factors among hemicentral, central and branch retinal vein occlusion. *Ophthalmology* 1989; 96: 364-366.
 15. Frucht J, Shapiro A, Merin S: Intraocular pressure in retinal vein occlusion. *Br J Ophthalmol* 1984; 68: 26-8.
 16. Smiddey WE, Isernhagen RD, Michels RG et al: Vitrectomy for non diabetic vitreous hemorrhage. Retinal and choroidal vascular disorders. *Retina* 1988; 8: 88-95.
 17. Yeshaya A, Treister G: Pars plana vitrectomy for vitreous hemorrhage and retinal vein occlusion. *Ann Ophthalmol* 1983; 15: 615-17.
 18. Vidic B, Bartl G, Fellingner C, Schuhmann G: Observations of the course of branch and central venous occlusions. *Klin Monatsbl Augenheilkd* 1980; 177: 710-4.
 19. Gündüz K, Zengin N, Okudan S, Okka M, Özbayrak N: Pattern-reversal electroretinograms and visual evoked potentials in branch retinal vein occlusion. *Doc Ophthalmol* 1995; 91: 155-64.
 20. Miyake Y, Hirose T, Hara A: Electrophysiologic testing of visual functions for vitrectomy candidates. I. Results in eyes with known fundus diseases. *Retina* 1983; 3: 86-94.