

İskemik Tip Santral Retinal Ven Kök Trombozu Tedavisinde Radyal Optik Nörotomi

Radial Optic Neurotomy in the Treatment of Ischaemic Type Central Retinal Vein Occlusion

Cengiz ARAS¹, Solmaz AKAR², Hüseyin YETİK³, Murat YOLAR¹, Gülipek MÜFTÜOĞLU², Sema ARVAS³, Ahmet SARICI⁴, Şehirbay ÖZKAN²

ÖZ

Amaç: İskemik tip santral retinal ven kök trombozu olgularında radyal optik nörotomi sonuçlarını değerlendirmek.

Gereç ve Yöntem: Çalışma randomize olmayan girişimsel olgu serisi olarak planlandı. İskemik tip santral retinal ven kök trombozu tanısı konulan 6 göze tek kesili radyal optik nörotomi yapıldı. Hastaların preoperatif ve postoperatif görme keskinliği, biomikroskopi, floresein anjiyografi, funduskopi bulguları ve ortaya çıkan komplikasyonlar değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmaya alınan 1'i kadın, 5'i erkek 6 hastanın yaş ortalaması 68.8 yıl idi. Hastalıklarının başlangıcı ile RON uygulaması arasında geçen süre ortalama 2.1 aydı. Preoperatif görme keskinliği 4 gözde 1 mps, 2 gözde el hareketi düzeyindeydi. Ortalama 5.5 ay takip dönemi sonunda görme keskinliği 2 gözde 2 mps, 2 gözde 1 mps, 1 gözde el hareketi, 1 gözde ışık persepsiyonu düzeyindeydi. İntraoperatif olarak 2 gözde kontrol edilebilen kanama, postoperatif dönemde 2 gözde retina dekolmanı ve proliferatif vitreoretinopati, 2 gözde vitreji hemorajisi, 1 gözde neovasküler glokom oluştu.

Sonuç: İskemik tip ven kök trombozu olgularında RON cerrahi yaklaşımı etkinlik ve güvenilirliği geniş olgu serilerinde ve kontrol grubu kullanılarak araştırılmaya gereksinim göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: İskemik Tip Santral Retinal Ven Kök Trombozu, Radyal optik Nörotomi.

ABSTRACT

Purpose: To review the results of the radial optic neurotomy in ischaemic type central retinal vein obstruction

Materials and Methods: The study was planned as nonrandomized, noncontrolled, interventional case series. Six eyes of 6 patients underwent single-cut radial optic neurotomy (RON) for the treatment of ischaemic type central retinal vein obstruction (CRVO). Visual acuity, biomicroscopy, funduscopy and fluorescein angiographic findings taken at pre and postoperative period and complications were evaluated.

Results: Mean age of six patients of whose one is woman were 68.8 years. Mean time interval between the occurrence of disease and surgical intervention were 2.1 months. While preoperative visual acuity was counting finger (CF) at 1 m. in 4 eyes; hand movement (HM) in 2 eyes; it was CF at 2 meters in 2 eyes; CF at 1 m. in 2 eyes; HM in 1 eye; light perception in 1 eye at the end of mean follow-up time of 5.5 months. The complications were hemorrhage during surgery in 2 eyes, retinal detachment complicated with proliferative vitreoretinopathy in 2 eyes, intravitreal hemorrhage in 2 eyes and neovascular glaucoma in 1 eye.

Conclusion: The efficiency and safety of RON for the treatment of ischaemic type CRVO needs to be studied in controlled and randomized studies.

Key Words: Ischaemic Type Central Retinal Vein Obstruction, Radial Optic Neurotomy.

Ret-Vit 2005;13: 257-260

Geliş Tarihi : 22/11/2004

Kabul Tarihi : 26/05/2005

Received : November 22, 2004

Accepted: May 26, 2005

- 1- İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fak. Göz Hast. AD., İstanbul, Doç.Dr.
- 2- İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fak. Göz Hast. AD., İstanbul, Prof. Dr.
- 3- İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fak. Göz Hast. AD., İstanbul, Uzm. Dr.
- 4- İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fak. Göz Hast. AD., İstanbul, Uzm. Öğr. Dr.

- 1- M.D. Associate Professor, Department of Ophthalmology of Cerrahpaşa Medical School of Istanbul University Cerrahpaşa Istanbul/TURKEY
ARAS C., drcaras@superonline.com
YOLAR M., muratyolar@yahoo.com
- 2- M.D. Professor, Department of Ophthalmology of Cerrahpaşa Medical School of Istanbul University Cerrahpaşa Istanbul/TURKEY
AKAR S., akarsolmaz@superonline.com
MÜFTÜOĞLU G., gulipek@tnn.net
ÖZKAN Ş., sehirbay@hotmail.com
- 3- M.D. Professor, Department of Ophthalmology of Cerrahpaşa Medical School of Istanbul University Cerrahpaşa Istanbul/TURKEY
YETİK H., hyetik@hotmail.com
ARVAS S., semaarvas@yahoo.com
- 4- M.D. Department of Ophthalmology of Cerrahpaşa Medical School of Istanbul University Cerrahpaşa Istanbul/TURKEY
SARICI A.M., muratmurat@hotmail.com

Correspondence: M.D. Associate Professor, Cengiz ARAS
Department of Ophthalmology of Cerrahpaşa Medical School of Istanbul University Cerrahpaşa Istanbul/TURKEY

GİRİŞ

Santral retina ven kök trombozu(SRVKT), diabetik retinopati ve retina ven dal trombozundan sonra üçüncü sıklıkta görülen retina damar hastalığıdır. Dilate tortöz venler, kabarık optik disk, retina içi kanamalar, retina ödemi ile karakterize hastalık floresein anjiyografi ile saptanan retina nonperfüzyon alanlarının genişliği 10 disk çapından büyük olduğunda iskemik tip retinal ven kök trombozu olarak sınıflandırılır.

Retina ven kök trombozu olgularında en önemli prognostik faktör başlangıç görme keskinliğidir¹. Santral Retina Ven Tıkanıklığı Çalışma Grubunun sonuçlarına göre başlangıç görme keskinliği 20/200 altında olan gözlerin %80 nde sonuç görme keskinliği 20/200 altında kalmaktadır ve iskemik tip olanlarda neovasküler komplikasyonların görülme olasılığı yükselmektedir¹.

Kesin tedavisi bilinmeyen hastalığın neovasküler komplikasyonlarında ve makula ödemi varlığında laser fotokoagülasyon tedavisi faydalı, ancak sonuç görme keskinliği üzerine etkisi yoktur¹. Son yıllarda santral retina veninin serbestleştirilmesini amaçlayan radyal optik nörotomi(RO), sinir kılıfı diseksiyonu gibi operasyonlar tarif edilmiş olmakla birlikte etkinlikleri ve güvenilirlikleri konusunda yeterli çalışma bulunmamaktadır^{2,3}.

Çalışmamızda iskemik tip retinal ven kök trombozu tanısı konulan gözlerde uygulanan radyal optik nörotomi ameliyatlarının sonuçları sunulmuştur.

GEREÇ VE YÖNTEM

Girişimsel olgu serisi olarak tasarlanan çalışmaya floresein anjiyografi değerlendirmeye göre iskemik tip SRVKT tanısı konulan 6 hastanın 6 gözü nonrandomize olarak dahil edildi. Çalışmaya alınmama kriterleri görme keskinliğinin 0.1 den daha yüksek olması, önceden laser fotokoagülasyon, intravitreal trimsinolon asetonid injeksiyonu yapılmış olması, SRVKT öyküsünün 1 yıldan daha uzun olması idi. Olgulara preoperatif ve postoperatif takiplerde görme keskinliği,biomikroskopi, göziçi basıncı ölçümü, 90 D mercek ile biomikroskopik fundus-kopi, fundus floresin anjiyografi ve renkli fundus fotoğrafı işlemleri yapıldı. Olgulara iki farklı cerrah(5 göz CA, 1 göz SA) tarafından RO operasyonu uygulandı.

Cerrahi İşlem

Hastalar mevcut hastalıklarının doğal seyri ve ola-

cakları ameliyatın olası komplikasyonları konusunda bilgilendirilip onayları alındı. Genel veya lokal anestezi altında üçlü girişim, vitrektomi, arka hyaloid soyulması, nasal kadranda MVR bıçağı ile tek kesi RO uygulanması, sklerotomi gerisine kriyoterapi, uzun süreli gaz tamponadı şeklinde operasyonlar gerçekleştirildi.

SONUÇ

Beşi erkek , 1 tanesi kadın olan hastaların yaş ortalaması 66.8 yıl idi. Olguların SRVKT öyküsü ortalama 2.1 aydı(en uzun 4 ay,en kısa 3 hafta). Tüm olgular medikasyon ile kontrol edilebilen sistemik hipertansiyonlu ve 2 hastada koroner damar cerrahisi geçirme öyküsü vardı. Ortalama takip süresi 5.5 aydı(en kısa 2.5 ay, en uzun 9 ay). Olguların hiçbirinde preoperatif dönemde iris ve/veya disk neovaskülarizasyonu yoktu. Preoperatif dönemde anjiyografik olarak 5 göz iskemik tip, 1 göz belirlenemeyen tip SRVKT olarak değerlendirildi. Postoperatif dönemde tüm olgularda ilk 4 haftalık dönemde retina kanamalarının beklenenden daha hızlı rezorbe olduğu gözlemlendi. Preoperatif görme keskinliği tüm olgularda 1 m parmak sayma ve altında iken postoperatif dönem son muayenelerinde sadece 3 olguda çok sınırlı görme artışı(Tablo 1) elde edilebildi. Postoperatif görme keskinliği 2 olguda 2mps, 2 olguda 1 mps, 1 olguda el hareketi ve 1 olguda ışık persepsiyonu idi. Postoperatif dönemde çekilen fundus floresein anjiyografilerde nonperfüze alanların perfüzyonunda düzelme ve optik disk üzerinde koriyoretinal anastomoz gelişimi izlenmedi.

İntraoperatif olarak 2 gözde RO kesisini hemen takiben optik diskten göziçi basıncı yükseltılarak kontrol edilebilen kanama gelişti. Beş gözde uzun süreli gaz tamponad kullanımına bağlı değişik derecelerde lens arka kapsül kesafeti oluştu. 2 gözde retina dekolmanı ve proliferatif vitreoretinopati gelişti, bu olgulara vitrektomi revizyonu, membran soyulması ve silikon yağı tamponadı uygulandı. 2 gözde vitreiçi hemoraji, 1 gözde iris neovaskülarizasyonu ve neovasküler glokom gelişti. Vitreiçi hemoraji 1 olguda spontan geriledi ancak neovasküler glokom olgusunda gerilemedi.

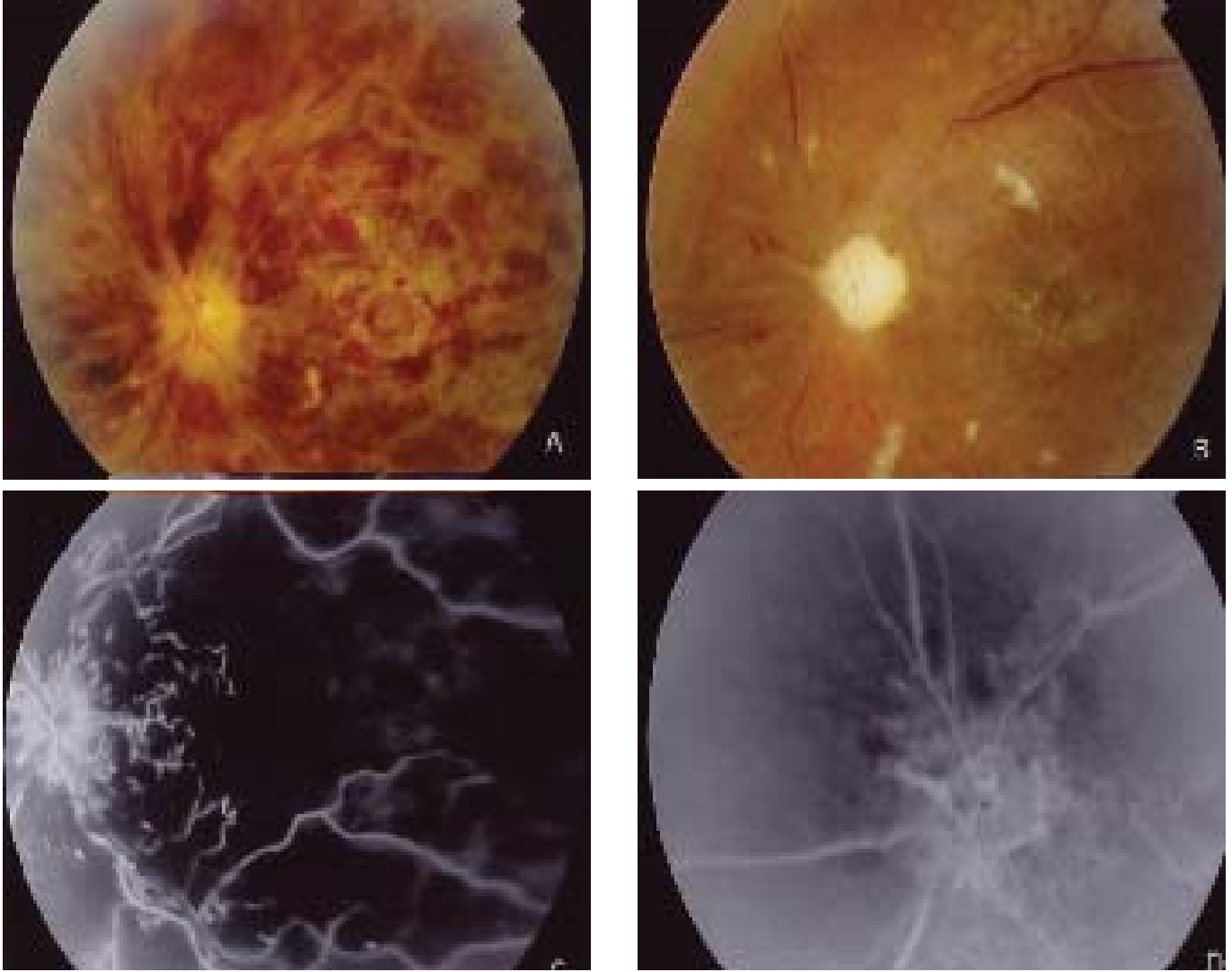
TARTIŞMA

Retina ven kök tıkanıklığı patogenezi kesin olarak aydınlatılamamıştır. Postmortem dönemde yapılan histo-

Hasta Yaş/Cins	Taraf	Süre (ay)	SRV tipi	Pre-op GK	Post Gk	Komplikasyon	Takip (ay)
1/67/E	sağ	3	İsk	1mps	2mps	LK	3
2/64/E	sol	1.5	İsk	EH	2mps	LK	6
3/74/E	sağ	2	İsk	1mps	1mps	RD,LK	4
4/58/E	sol	0.75	İsk	EH	1mps	RD,LK	2.5
5/70/K	sağ	4	İsk	1mps	EH	VİH,LK	9
6/68/E	sol	2	İsk	1mps	IP	NVG,VİH	9

(İsk=iskemik; EH:el hareketi; mps= metre parmak sayma RD: retina dekolmanı; VİH: vitre içi kanama ; NVG: neovasküler glokom; LK:lens kesafeti)

Tablo 1: Olgulara ait demografik özellikler, pre ve post operatif görme keskinliği, komplikasyonlar



Resim 1: Olgu 1' e ait preoperatif ve postoperatif 3. ayda alınan renkli fundus fotoğrafı (**Resim 1-A ve B**) ve fundus floresein anjiyografi (**Resim 1-C ve 1-D**) görüntüleri. Postoperatif FFA da perfüzyonda düzelme olmadığı izlenebiliyor.

lojik çalışmalarda ven kök tıkanıklığına lamina kribrosa düzeyinde gelişen trombusun neden olduğu gösterilmiştir⁴. Bu duruma atherosklerotik santral retina arterinin santral retina veni üzerine basısından dolayı gelişen kan akım turbulansı, endotel hasarı ve trombus formasyonunun neden olduğu düşünülmektedir.

Kesin tedavisi bilinmeyen hastalığın neovasküler komplikasyonlarında ve makula ödemi varlığında laser fotokoagülasyon tedavisi faydalı, ancak sonuç görme keskinliği üzerine etkisi yoktur¹. Son yıllarda ven kök tıkanıklığı olgularında cerrahi yaklaşım da yer bulmuş ancak etkinlik ve güvenilirlikleri henüz yeterince aydınlatılamamıştır. Radyal optik nörotomi, Opremcak tarafından tarif edilen skleral çıkış bölgesinde optik sinirin çapındaki azalmanın venin sıkışmasına ve tıkanıklık gelişmesine neden olduğu temelinde oluşturulan "kompartman sendromu" etyolojisini düzeltmeyi amaçlayan; transvitreal yol ile optik sinir başının nasal kadranda optik diske radyal, sinir liflerine paralel olarak MVR bıçağı ile dikey planda kesilmesinden oluşan cerrahi bir tekniktir. Opremcak ve ark.² 11 ven kök trombozlu göze RON uygulamışlar ve olguların %73'ünde operasyondan sonraki 2 ay içerisinde 5 sıra ve üzerinde artış gözlemişler, hiçbir olguda komp-

likasyon gelişmediğini bildirmişlerdir. Bu çalışmadaki olgularda iskemik tip SRVKT bulunmamaktadır. Garcia-Arumi⁵'nin 4'ü iskemik tip, diğerleri non iskemik tip SRVKT olan 14 hastalık serisinde tek kesili RON uygulama sonrası 8 gözde 1 sıra ve üzerinde görme keskinliği artışı elde edilmiş ve %42 gözde korioretinal anastomoz gelişimi bildirilmiştir. Olgulardaki görme keskinliği artışının gelişen korioretinal anastomozların venöz drenajı artırmasından kaynaklanabileceği ileri sürülmüştür. Karaçorlu ve ark.⁶ ağır santral retina ven kök trombozlu 6 göze tek kesili RON uygulayarak gerçekleştirdikleri çalışmalarında 2 olguda görme artışı, makula kalınlığında anlamlı azalma gözlemişler ve ciddi postoperatif komplikasyon bildirmemişlerdir. Çakır ve ark.⁷⁻⁸ 8 SRVT olgusunda RON yapmışlar ve 1 olguda epiretinal membran gelişimi, Kederli ve ark. 10 olgudan oluşan RON serilerinde 1 hastada vitreici hemoraji ve neovaskülarizasyon rapor etmişlerdir. Literatürde RON sonuçları ile ilgili olumsuz rapor Weizer JS ve ark.⁹ 5 hastadan oluşan ve tek kesili RON uyguladıkları seride gösterilmiştir. Çalışmacılar iskemik tip ve non iskemik tip SRVKTlu gözlerde ortalama 4.5 aylık takip sonunda retina kanamaları doğal seyirde beklenenden daha hızlı gerilediğini, ancak görme artışı-

nın sınırlı kaldığını, retina perfüzyonun artmadığı ve makula ödeminin gerilemediğini, 2 olguda neovaskülarizasyon geliştiğini bildirmişlerdir. Bizim serimizde 5'i iskemik, 1'i belirlenemeyen tip olan olguların tümünde başlangıç görme keskinlikleri ileri derece düşüktü. İskemik ip SRVKT olgularında doğal seyirin oldukça kötü olduğu, gözlerin sadece %10'nda 20/400 görme keskinliği elde edilebileceği ve iris neovaskülarizasyonunun %60 olguda gelişebileceği bilinmektedir¹⁰. Sadece 2 gözde elde ettiğimiz çok sınırlı görme artışı doğal seyrinde de gerçekleşebilirdi. Olguların tümünde postoperatif dönemde gözlediğimiz retinal hemorajilerin rezorpsiyonundaki hızlanma pars plana vitrektomi ve arka hyaloid soyulması ile ilişkili olabilir. Kanamaların çekildiği olgularda çekilen fundus florese anjiyografi incelemelerinde perfüzyonda artış gözlenmedi. Bu durum RON yaklaşımının temelini oluşturan kompartman sendromu tedavisi düşüncesini doğrulamaktadır. Nomoto ve ark.¹¹ RON uyguladıkları SRVT olgularında perfüzyonu indosiyanin yeşili videoanjiyografi ve imaj analizi ile incelemişler perfüzyonun sadece koryoretinal anastomoz gelişen olgularda çok sınırlı olarak arttığını bildirmişlerdir. RON girişiminin etkinliğinin gelişen koryoretinal anastomozlar ile oluştuğu düşüncesi her ne kadar mantıklı bir yaklaşım olsa da, görme artışı bildirilen gözlerin tümünde bu anastomozun gelişmemesi bu yorumun daha ileri çalışmalara gereksinimi olduğunu göstermektedir. Gelişen koryoretinal anastomozların doğal seyrinde de olabileceği ileri sürülse de RON uygulanan olgularda operasyondan 3 hafta-3 ay arası zaman sonrası gelişen bu damarların operasyonun etkisiyle oluştuğu olasılığı daha büyüktür. Bizim olgularımızın hiçbirinde koryoretinal anastomoz gelişmedi. Her ne kadar takip süremizin bu damarların gelişimi açısından kısa olabileceği düşünülebilirse de olgularımızın çoğunluğunda takip süresi 4 aydan uzundu.

Bizim serimizde 2 olguda retina dekolmanı ve proliferatif vitreoretinopati, 2 olguda vitre içi hemoraji ve neovaskülarizasyon gelişti. Olgularımızda gelişen retina dekolmanının RON işleminden ziyade pars plana vitrektomi yapılmasına, neovasküler komplikasyonların da doğal seyirle ilişkilendirilmesi doğru yaklaşım olabilir ancak bu sonuçlar yöntemin güvenilirliği konusunun araştırılmasını gündeme taşımaktadır.

Sonuç olarak iskemik tip SRVKT olgularında RON cerrahi yaklaşımının 'etkinlik' ve 'güvenilirliğinin' geniş olgu serilerinde araştırılmasına gereksinim vardır.

KAYNAKLAR

1. Central Vein Occlusion Study Group.: Baseline and early natural history report. The Central Vein Occlusion Study. Arch Ophthalmol 1993;111:1087-1095.
2. Opremcak EM, Bruce RA, Lomeo MD et al.: Radial optic neurotomy for central retinal vein occlusion. Retina 2001;21:408-415.
3. Arciniegas A.: Treatment of the occlusion of central retinal vessels. Ann Ophthalmol 1984 ;16:1081-1086.
4. Gren WR, Chan CC, Hutchins GM, et al.: Central retinal vein occlusion: a prospective histopathologic study of 29 eyes in 28 cases. Trans Am ophthalmol Soc. 1981;79:371-422.
5. Garcia-Arumi J, Bixadera A, Martinez-Castillo V, et al.: Chorioretinal anastomosis after radial optic neurotomy for central retinal vein obstruction. Arch ophthalmol 2003;121:1385-1391.
6. Karacorlu M, Özdemir H, Mudun B, ve ark.: Ağır santral retina ven okluzyonlarında radyal optik nörotomi. Ret-Vit 2004;12:167-171.
7. Çakır M, Eroğlu F, Ovalı T. ve ark.: Sentral retina ven kök trombozunda vitrektomi ve optik nörotomi etkinliği. 37. TOD Ulusal Kongre Bülteni S:104 İstanbul-2003.
8. Kederli B, Avcı R, Gelişken Ö.: Sentral retina ven kök trombozunda sonuçlarımız 37. TOD Ulusal Kongre Bülteni S:105 İstanbul-2003.
9. Weizer JS, Stinnett SS, Fekrat S.: Radial optic neurotomy as treatment for central retinal vein occlusion Am J ophthalmol 2003;136:814-819.
10. Zegarra H, gutman FA, Conforto J et al.: The natural course of central retinal vein occlusion. Ophthalmology 1979;86:1931-1942.
11. Nomoto H, Shiraga F, Yamaji H et al.: Evaluation of RON for central retinal vein occlusion by ICG videoangiography and image analysis. Am J Ophthalmol 2004;138:612-619.