

Retinal Ven Dal Tıkanıklıklarında İzlenen Makula Ödeminin Perfüzyon Özelliğine Göre Değerlendirilmesi

Aysu KARATAY ARSAN*, Mehmet ACAR*, Hülya KOCAOĞLAN*, Seyhan B.ÖZKAN*,
Bekir S.ASLAN**, Sunay DUMAN***

ÖZET

Retinal ven dal tıkanıklığında görülen makula ödemi, makula perfüzyon özelliklerine göre retrospektif olarak incelendi. Son 5 yıllık dönemde izlenen ve anjiyografilerinde makula perfüzyonunun değerlendirilebildiği 33 hasta çalışma grubuna alındı. Ven dal tıkanıklığından sonra izlenen makula ödemlerinin değerlendirilmesi sonucu, olguların 24'ünde makulada kısmi perfüzyon defekti izlenirken, 9'unda perfüzyon defekti yoktu. Ortalama 13 aylık takip süresinin sonunda, 24 hastanın 19'unda (%79) görme keskinliğinde artış saptanırken, 4'ünde (% 16) görme aynı seviyede kaldı. Makulada perfüzyon defekti olmayan 9 hastanın takiplerinde ise 3 hastada (%33) görme artışı oldu. Makulada iskemik ödemi incelemek için en iyi antitelerden biri olan ven dal tıkanıklıklarında özellikle tek bir kadranda perfüzyon defekti ile birlikte olan ödemlerde spontan rezolusyonundan sonra görme keskinliğinde artış %79 oranında olabilmektedir. Bu nedenle, 90°den küçük iskemik makula ödeminin, kapiller perfüzyon defekti ile oluşabilecek akut ve geçici bir olay olduğu sonucuna varıldı.

Anahtar Kelimeler: Retinal ven dal tıkanıklığı, Makula ödemi, Fundus floresein anjiyografi, Makula kapiller perfüzyon

T Klin Oftalmoloji 1995, 4:288-291

SUMMARY

EVALUATION OF MACULAR EDEMA PERFUSION CHARACTERISTICS IN BRANCH RETINAL VEIN OCCLUSION

Eyes with macular edema caused by retinal branch vein occlusion, were evaluated retrospectively according to their macular perfusion characteristics. Of the 33 eyes that had the perfusion characteristics determined on the angiographies, the 24 cases identified as having macular capillary perfusion defect, while 9 had good macular capillary perfusion. After a mean 13 months follow up period, 19 (79%) patient of the macular perfusion defect group showed improvement in visual acuity but only 3 (33%) out of 9 showed improvement in complet macular capillary perfusion group. After spontaneous resolution of ischemic macular edema in which perusion defect is especially limited to one quadran, the improvement in visual acuity is greater. Therefore, ischemic macular edema caused by branch retinal vein occlusion seems that it is mostly an acute and often transient event.

Key Words: Branch retinal vein occlusion, Macular edema, Flourescein angiography, Macular capillary perfusion

T Klin J Ophthalmol 1995, 4:288-291

Geliş Tarihi: 14.03.1995

* Op.Dr.S.B.Ankara Hastanesi Göz KIL Başasistanı,

** Op.Dr.S.B.Ankara Hastanesi Göz Kli. Şef Yrd.,

*** Op.Dr.S.B.Ankara Hastanesi Göz Kli. Şefi, ANKARA

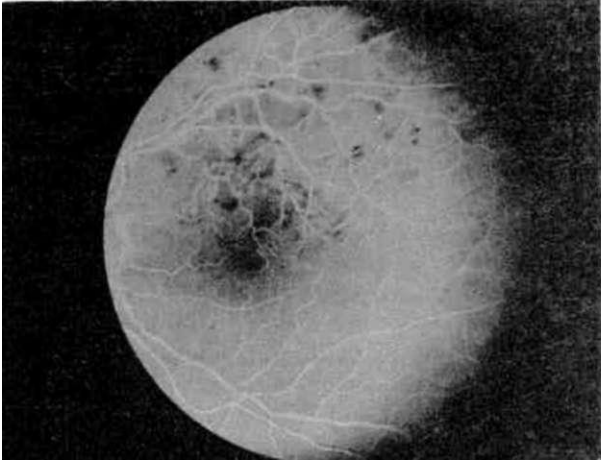
Yazışma Adresi: Aysu KARATAY ARSAN
2.Basın Sitesi D-2/1
06550 Çankaya, ANKARA

¹ Türk Oftalmoloji Demeği XX VIII. Ulusal Kongresi'nde
(18-23 Ekim 1994, Antalya) tebliğ edilmiştir.

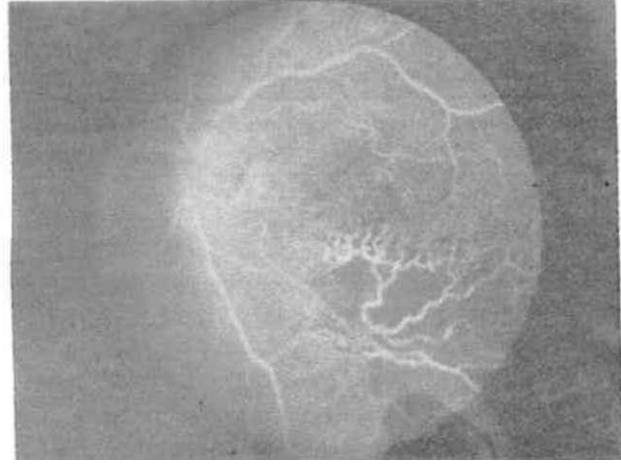
Giriş

Retinanın diabetik retinopatiden sonra en sık görülen damarsal patolojisi olan ven dal tıkanıklığında, görmeyi tehdit eden en önemli komplikasyonlar, neovaskularizasyona bağlı vitreus hemorajisi ve makula ödemi. Makula ödeminin, ven dal tıkanıklığından sonra %60 oranında geliştiği bildirilmiştir (1). Retinadaki diğer vasküler patolojiler gibi, ven dal tıkanıklığından makula ödeminin oluşumunun kesin mekanizması, spontan ola-

RETİNAL VEN DAL TIKANIKLIKLARINDA İZLENEN MAKULA ÖDEMİNİN PERFÜZYON ÖZELLİĞİNE GÖRE DEĞERLENDİRİLMESİ



Şekil 1. Ust temporal ven dal tıkanıklığı olgusunun floresein anjiografisinde, foveanın üst nazalinde bir kadranı tutan perfüzyon defekti ile fovea kapiller halkasının bütünlüğünün bozulduğu izlenmekte.

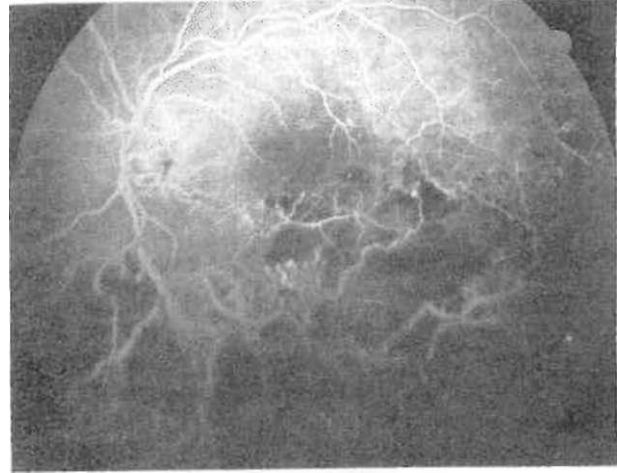


Şekil 2. Makulada segmental, bir kadranı tutan iskemi bulguları olan bir alt temporal ven dal tıkanıklığı olgusunun anjiografisi

rak veya laser fotokoagülasyon ile rezolüsyonu detaylı olarak anlayamamıştır (2). Literatürde bildirilen ve klinik olarak kabul edilen 2 ayrı tip nöral ödem tablosu, makuladaki ödem fizyopatolojisine de uyarlanabilmektedir (3). Bu ödem tipleri, vazojenik (hiperpermeabil) ödem ve sitotoksik (hipertonik) ödemdir. Vazojenik ödemde, su ve plazma proteinlerinin damarlardan sızması kastedilirken; sitotoksik ödemde, intraselüler hipertonsiteyi takiben oluşan ekstraselüler hipertonsite sebebi ile doku parankiminde gelişen hücresel değişiklikler söz konusudur (4). Biz de çalışmamızda, bu iki farklı ödem tipini belirlemeye ve perfüzyon defekti ile birlikte olan makula ödemlerinde prognozu değerlendirmeye çalıştık,

Materyel ve Metod

Çalışmamızda S B.Ankara Hastanesi Göz Kliniği Retina Biriminde 1989-1994 yılları arası ven dal tıkanıklığı tanısı konmuş hastalar incelendi. Anjiyografik değerlendirilmesi mevcut, 132 hastanın anjiyografileri dosyalarındaki diğer kayıtlara bakılmaksızın, iki doktor tarafından bağımsız olarak incelendi. Foveal kapillerleri değerlendirilebilecek kalitede olan anjiyografiler çalışmaya alındı. Değerlendirmede, makulada fovea santralinden bir disk çapı içinde kapiller perfüzyon defekti olup olmadığı ve foveal avasküler zon kenarındaki perifoveal kapiller halkasının intakt olup olmadığı saptandı, iskemi mevcut ise, iskeminin büyüklüğü bir saat kadranı 30 dereceyi temsil edecek şekilde sınıflandırıldı. Daha sonra bu anjiyografik değerlendirme ile birlikte hastaların dosyalarındaki diğer bulguları incelendi. Klinik muayenelerinde makula ödemi de olan 94 hastadaki semptomların başlangıç süreleri, görme keskinlikleri, ön-arka segment muayeneleri ve takip süreleri kaydedildi. Çalışmaya, semptomların başlangıcından itibaren en geç 8 ay içinde incelenebilmişler ve ilk incelemeden sonra en az 6 ay takip edilebilmiş olan olgular alındı. Ayrıca



Şekil 3. İki kadranda daha geniş bir kapiller perfüzyon defekti alanı izlenen bir ven dal tıkanıklığı olgusu

makulada ödeme ve eksudasyona sebebiyet verebilecek başka bir oküler sorunu olan hastalar çalışma grubuna alınmadı. Bu kriterler ile 19'u kadın, 14'ü erkek 33 hasta identifikasyonu yapıldı.

Sonuç

Anjiyografilerinde kapiller değişimler incelenebilen 62 olgudan klinik incelemede makula ödemi olup, çalışmaya dahil edilebilecek diğer şartları da taşıyan 33 hasta çalışmaya alındı. Bu olgulardan 24'ünde makulada kapiller perfüzyon defekti saptanırken, 9'unun ise perfüzyonunu koruduğuna karar verildi.

Makulada kapiller perfüzyon defekti saptanan 24 olgunun 20'sinde (%83) aynı zamanda foveal avasküler zon kenarında foveal halkasının bütünlüğünün bozulmuş olduğu saptandı.

Tablo 1. Retinal ven dal tıkanıklığında maküla ödemli hastaları makülada perfüzyon defekti derecesine göre takip süresi sonu görme keskinliklerinin değerlendirilmesi

Perfüzyon defekti miktarı	Takip Sonu Görme Keskinliği		
	Artma	Stabil	Azalma
0°-90°	13	1	—
120°-180°	6	3	—
210°-270°	—	—	1
Toplam	19	4	1

Ortalama 13 aylık takip süresinin sonunda, perfüzyon defekti olan 24 hastanın 19'unda (%79) görme keskinliğinde artış saptanırken, 4'ünde (%16) görme aynı seviyede kaldı. Görme keskinliğinde artış olan olguların genellikle 90 dereceye kadar sınırlı segmental iskemi bulguları olan hastalar olduğu izlendi (Tablo 1). Makula perfüzyon defekti olmayan 9 hastanın takiplerinde ise 3 hastada (%33) görme artışı oldu.

Makulada iskemi bulguları olan 24 makula ödemli gözün görmeleri, ilk muayenede 3 mps-8/10 arasında değişmekte olup, ortalama 2/10 idi. Buna karşın, makulası perfüze olan 9 makula ödemli hastanın ilk muayenede görmeleri 2 mps-7/10 arasında olup, ortalama 1/10 idi. Takip süresi sonunda perfüzyon defekti olan gözlerde ortalama görme keskinliği 5/10 olarak bulundu. Makuların perfüzyonunu koruduğu makula ödemli hastalarda ise takip süresi sonunda ortalama görme keskinliği 3/10 idi.

Perfüzyon defekti ile olan makula ödemli 24 hastanın 19'unda (%79) görme keskinliğinde artış izlenmesi ve buna karşın makulaları perfüzyonunu koruyan makula ödemli 9 hastanın ancak 3'ünde (%33) görme keskinliğinde artış olması istatistiki olarak anlamlı bulundu. T testi ile $T:2.58$ ($p<0.05$).

Sonuç olarak, özellikle 90 dereceye kadar bir kadranı tutan kapiller perfüzyon defekti ile olan makula ödemi grubunda daha iyi görme prognozu izlendi.

Tartışma

Ven dal tıkanıklığından görme keskinliğini belirlemede anahtar rol oynayabilen makula ödeminde, bazı hastalarda görmede spontan düzelme olurken, bir bölüm hastada ise ciddi ve kalıcı görme kaybı oluşmaktadır (5,6). Bu olgular incelendiğinde, bir grup hastada ödemin, makula perfüzyon defekti şeklinde görülen iskemi bulguları ile birlikte izlendiği görülür. Anjiyografide floresein sızıntısının olmayabileceği bu ödemin, sitotoksik ödem şeklinde izlenebileceği bildirilmiştir (3). Makulada perfüzyon defekti ile olan makula ödemli hastalarda, görme keskinliğinde artış %79 olurken, iskemi bulgularına rastlanmayan makula ödemli hastalarda bu oran %33 olabilmektedir. Makula iskemisi olan olgularda, bu iskemi özellikle 90 dereceye sınırlı ise, eşlik eden ödem spontan

olarak rezorbe olduğunda, görme keskinliğinde artış daha fazla olmuştur. Geçici ödem şeklindeki bu iskemi ödeminde, makulanın zengin damar oluşumu ile beslenmesi dikkate alınır, ödemin rezorbsiyonu ile, ven dal tıkanıklığında görülen küçük segmental iskemi bölgeleri görme kaybı yaratmamaktadır. Makulada iskeminin eşlik ettiği ven dal tıkanıklığında görme prognozu incelendiğinde, görme artışının %91 oranında olabileceği belirtilmiş, ancak iskeminin boyutları detaylı açıklanmamıştır (3). Literatürdeki bazı araştırmacılar ise, foveada kapiller halkanın bozulması şeklinde belirlenen perfüzyon defektlerinde görme prognozunun kötü olduğunu vurgulamışlardır (5,7). Shilling ve Jones, Intakt perifoveal yapıya sahip gözlerde daha iyi görme prognozu varlığından bahsetmişlerdir; ancak bu yayında, anjiyografik bulguların klinik makula ödemi ile korelasyonu açık değildir (7). Ayrıca, perfüzyon defektinin şiddeti ile görme keskinliği sonucu arasında ilişki kurulamamış yayınlar da vardır (8). Makulada perfüzyon defekti olmayan ödemlerde ise görme keskinliği %33 oranında artmıştır. Bu oran başka çalışmalarda %29 oranı ve ayrıca çalışma grubunun laser tedavisi olmadan spontan olarak görmede %37'lik artış saptanması ile uyumlu gözükmektedir (3,6).

Perfüzyon defekti ile birlikte ödem olan gözlerde, nöral dokunun ölümü ile hipertonic bir ortam oluşup ödem gelişebileceği için, geç dönem floresein sızıntısı her olguda izlenmemektedir. Ancak, sekonder olarak kan-retina bariyerinin yıkılması ile protein sızıntısı olabilir veya olmayabilir. Aynı şekilde beyinde de, iskemi varlığında sodyum pompası bozulmakta, glikoz tüketimi olmakta ve iktat artmaktadır. Bu zamana kadar kan-beyin bariyeri bütün kalmakta ve herhangi bir protein sızıntısı olmamaktadır. Makulada da aynı şekilde hem hücre içi hem hücre dışı osmotik anomaliler zamanla çözüldükçe ödem rezorbe olup, fovea fonksiyonu normale dönebilmektedir. Ven dal tıkanıklığında oluşan makula ödeminin tedavisine benzer şekilde oluşturulan deneysel çalışmalarda, grid fotokoagülasyon tedavisi ile retina damarlarının çaplarının küçüldüğü ve hücresel mekanizmasının detaylı aydınlatılmadığı ancak retina kapiller alanın azaldığı belirtilmektedir (9,10). Eğer sızan damar alanı azalırsa, kapiller geçirgenlik ve hidrostatik basıncın da stabil duruma geleceği düşünülmüştür (10).

Sonuç olarak, ven dal tıkanıklığından izlenen makula ödeminde, anjiyografide özellikle bir kadranı geçmeyecek segmental iskemi bölgeleri varsa, tedavi edilmeden görme keskinliği artabilmektedir. Bu nedenle bu hastalar, iyi değerlendirme sağlayabilecek anjiyografileri elde edilinceye kadar izlenebilirler. Eğer perfüzyon defekti olmaksızın ödem varsa ve görme keskinliğinde spontan düzelme izlenemiyorsa laser fotokoagülasyon düşünülmelidir.

Kaynaklar

1. Green DV, Constable IJ, Cooper RL. Macula oedema and retinal branch vein occlusion, Aust J Ophthalmol 1980; 8:207-9.
2. Das A, Frambach DA. Retinal branch vein occlusion. In: Lewis H, Ryan SJ, eds. Medical and Surgical Retina. Mosby, 1994:374-81.
3. Finkelstein D. Ischemic macular edema: recognition and favorable natural history in branch vein occlusion. Arch Ophthalmol 1992; 110:1427-34.
4. Klatzo I. Evaluation of brain edema concepts. Acta Neurochir1994; 60:3-6.
5. Clemett RS, Kohner EM. The visual prognosis In retinal branch vein occlusion. Trans Ophthalmol Soc UK 1973; 93:523-35.
6. Branch Vein Occlusion Study Group. Argon laser photocoagulation for macular edema in branch vein occlusion. Am J Ophthalmol 1984; 98:271-82.
7. Shilling JS, Jones CA. Retinal branch vein occlusion: a study of argon laser photocoagulation in the treatment of macular oedema. Br J Ophthalmol 1984; 68:196-8.
8. Roseman RL, Oik RJ. Krypton red laser photocoagulation for branch retinal vein occlusion. Ophthalmology 1984; 94:271-82.
9. Marshall J, Clover G, Rothery S. Some new findings on retinal irradiation by krypton and argon lasers. Doc Ophthalmol Proc Ser 1984; 36:21-37.
10. Wilson DJ, Finkelstein D, Quigley HA, Green R. Macular grid photocoagulation: an experimental study on the primate retina. Arch Ophthalmol 1988; 106:100-5.