

Retina Pigment Epiteli Ruptürünün İndosiyanın Green Anjiografi ile Değerlendirilmesi

Sema ARVAS¹, Gülipek MÜFTÜOĞLU², Solmaz AKAR²,
Erdoğan CİÇİK¹, Hakan ÖZDEMİR³, Şehirbay ÖZKAN²

ÖZET

Yaş tip yaşa bağlı makula dejeneresanslarında (YBMD) gelişen pigment epiteli ruptürü (PER), sık karşılaşmadığımız bir tablodur. YBMD'li 580 gözün 6'sında (%1.03) flöresein anjiografik olarak PER tespit edilmiştir. 2 olguda foveayı da içine alan fibrovasküler membran nedeniyle görme keskinliği 1/10'dan daha düşük seviyelerde, diğer 4 olguda ruptür foveayı içine almış olmasına rağmen 2/10'un üzerindeydi Flöresein anjiografik olarak ruptür altında koroid neovaskülarizasyonu (KN) saptanmadı. Çekilen indosiyanın green anjiografide olguların 2'sinde (%33.3) spot KN tespit edildi.

ANAHTAR KELİMELEER : Pigment epiteli ruptürü, koroid neovaskülarizasyonu, indosiyanın green anjiografi.

SUMMARY

THE EVALUATION OF PIGMENT EPITHELIAL RUPTURE WITH INDOCYANINE GREEN ANGIOGRAPHY

Pigment epithelial rupture (PER) that develops in exudative age related macular degeneration (AMD) is not common disorder. PER were found fluorescein angiographically in 6 cases (1.03%) of 580 eyes with AMD in addition to visual acuity was less than in one case with a fibrovascular membrane with foveal extention. In fluorescein angiography, choroidal neovascularization was not detected under ruptured area. Whereas in indocyanine green angiography (ICG-A), spot choroidal neovascularization was detected in two cases (33.3%) **Ret-vit 1999; 7: 110-114.**

KEY WORDS : Pigment epithelial rupture, choroidal neovascularization, indocyanine green angiography.

GİRİŞ

Yaş tip yaşa bağlı makula dejeneresansının (YBMD) karşılaştığımız bir formu da pigment epiteli dekolmanıdır (PED). PED tek başına olabildiği gibi koroid neovaskülarizasyonu (KN) ile birlikte görülebilir. Genellikle neovasküler yapı PED altında gizlenir ve bu tür

olgularda fotokoagülasyon tedavisi güçtür ve etkisi tartışmalıdır. Organize olmuş PED'na komşu olarak gelişen seröz PED, ya spontan olarak ya da laser tedavisi esnasında veya sonrasında pigment epiteli ruptürünün (PER) oluşmasına neden olabilir. PED'nin farklı yükseklikte iki komponentinin varlığının gerek oftalmoskopik gerekse anjiografik olarak saptanması PER öncesi tespit edilebilecek önemli bulgudur¹. Spontan veya laser tedavisini takiben gelişen PER, genellikle seröz PED'nin

1 Uz.Dr., İ.Ü.CTF Göz Hastalıkları Anabilim Dalı.
2 Prof.Dr., İ.Ü.CTF Göz Hastalıkları Anabilim Dalı.
3 As.Dr., İ.Ü.CTF Göz Hastalıkları Anabilim Dalı.

sınırı boyunca oluşur. İlk 24 saat içerisinde rüptür hattının görüntülenmesi mümkün olabilir. Ancak daha sonra pigment epitelinin serbest kenarı kontrakte olarak kendi altına katlanır. Böylece pigment epitelinin olmadığı yarım şeklide bir bölgeye komşu olan kabarak hiperpigmente görünümde katlanmış pigment epiteli tabakası izlenir. Bu durum anjiografide ; birbirinden düz bir hatla ayrılan hiper ve hipofloresan bölgeler şeklinde görülür^{2,3}. Hiperfloresans pigment epitelinin katlandığı bölgeye, hipofloresans ise pigment epitelinin kopup ayrıldığı bölgeye uyar. Spontan gelişen PER özellikle KN yoksa hastanın iyi görme derecesini koruyucu bir faktör olarak işlev görür. Buna karşın KN varsa görme keskinliği azalır⁴. Bu yüzden PER'lerinde KN varlığının gösterilmesi hastalığın prognozu açısından özellikle önem taşır. Pigment epitelinin katlandığı bölgede yoğun pigmentasyon, mevcut KN'nun anjiografik olarak görüntülenmesini engeller. Ancak blokajdan etkilenmeyen indosiyanın green anjiografi (ICG-A) ile altta gözlenmiş KN'ü ortaya çıkarmak mümkün olur.

Çalışmamızın amacı, hem eksüdatif tip YBMD'ında spontan olarak gelişen PER'nün sıklığını tespit etmek, hem bu tür olgularda gizli KN'nun ne sıklıkta olabileceğini araştırmak hem de ICG-A'nın bu olgularda FFA'ya üstünlüğünün olup olmadığını değerlendirmektir.

MATERYAL VE METOD

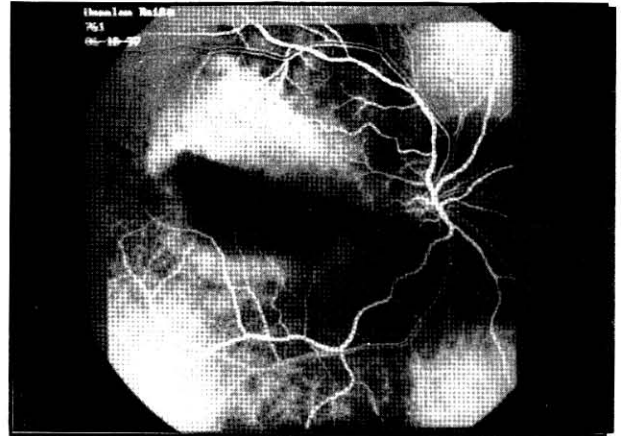
Retina birimine Nisan 1994-Kasım 1997 tarihlerinde başvuran eksüdatif tip YBMD tanısı koyduğumuz 339 olgunun 590 gözü çalışma kapsamına alınmıştır.

Olguların tümünde rutin göz muayeneleri yapıldıktan sonra %1 siklopentolat ve %10 fenilefrin ile midriazis sağlanmış, Volk 90 D

lensi ve gerektiğinde Goldman üç aynalı kontakt lens ile detaylı fundus muayenesi gerçekleştirilmiştir. Eksüdatif tip YBMD tanısı konan bu olgulara endikasyon sınırları içerisinde olduğu için ICG-A ve aynı anda flöresein anjiografi (FFA) Topcon IMAGENet bilgisayarlı görüntüleme ve analiz sistemi kullanılarak yapılmıştır. Eksüdatif tip YBMD nedeniyle tetkik edilen 580 göz retrospektif olarak değerlendirilmiş, spontan veya laser fotokoagülasyon sonrası pigment epiteli rüptürü gelişen 6 göz tespit edilmiştir. Bu gözlerde KN varlığı gerek FFA gerekse ICG-A görüntüsü mukayeseli incelenerek ICG-A'nın üstün olup olmadığı değerlendirilmiştir.

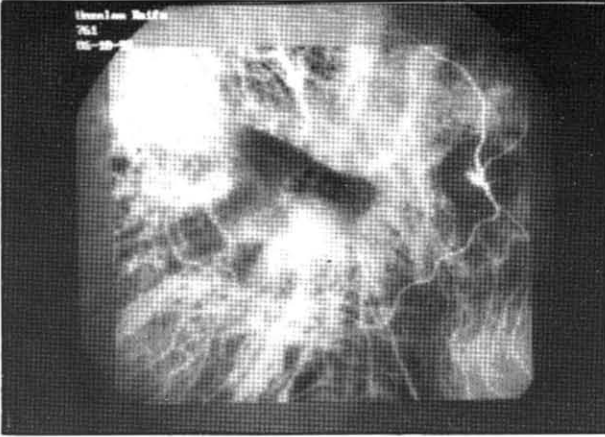
BULGULAR

Yaşları 45-87 (ort.68.94±7.88) arasında değişen 161'i kadın, 178'i erkek, yaş tip YBMD'lı 339 olgunun 580 gözü değerlendirildi. 98 olgunun diğer gözleri çeşitli nedenlerle çalışma dışı bırakıldı (katarakt, enükleasyon, lökom ve kuru tip YBMD). Retrospektif olarak değerlendirildiğinde KN, disciform nedbe, drusen gibi çeşitli dönemlerde YBMD olan bu 580 gözün 5'inde (%0.86) PER (4'ünde spontan, 1'inde uygulanan laser tedavisini takiben) saptandı (Resim 1,2) PER olan 5 olgunun 3'ü



Resim1

Foveayı içine alan geniş pigment epiteli rüptürlü olgunun flöresein anjiografik görüntüsü.



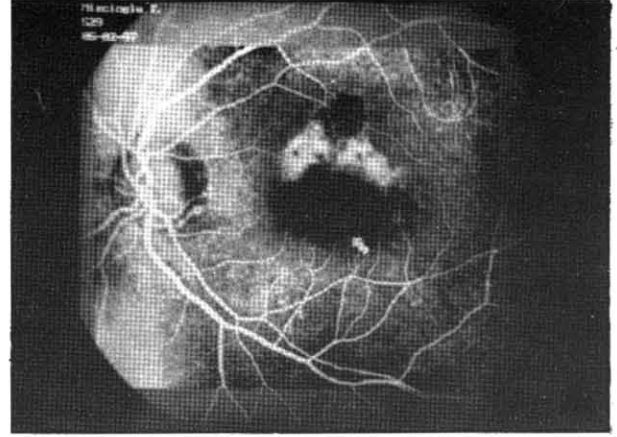
Resim2

Aynı olgunun ICG anjiyografik görüntüsü

erkek 2'si kadındı ve laser sonrası PER gelişen olgu dahil tüm olguların diğer gözlerinde disciform skar mevcuttu. PER gelişen 5 gözün görme dereceleri 2mps-6/10 değerleri arasında değişmekteydi (2 gözde 1/10'un altında, 3 gözde 2/10 ve üzeri). Görme değerleri 1/10'nun altında olan 2 olguda subfoveal fibrozis gelişmişti, görme dereceleri 2/10'un üzerinde olan 3 olguda ise rüptür foveayı içine almamıştı (1'i laser sonrası rüptür gelişen olgu). FFA'leri incelendiğinde bu 5 gözün hiçbirinde KN'nu düşündürecek görüntü mevcut değildi (Resim 1). Ancak ICG-A'da olguların 2'sinde rüptür bölgesine yakın, katlanmış pigment epitel bölgesinin altında (FFA'daki blokaj bölgesi içerisinde) spot KN tespit edildi (%40) (Resim 3,4). Bu olgulardan biri laser sonrası PER gelişen olgu idi ve sadece bu göze mevcut KN için laser uygulandı.

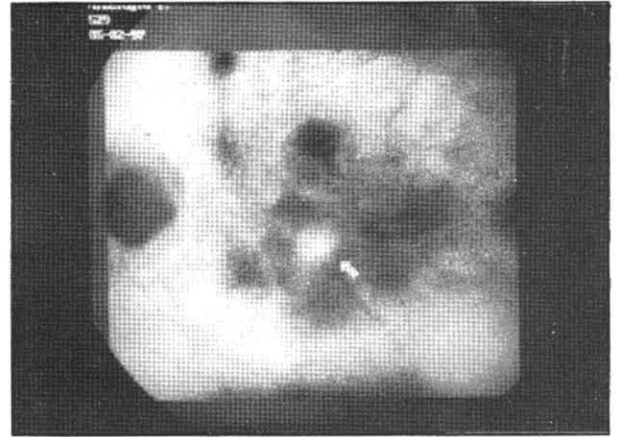
TARTIŞMA

PER'leri YBMD'lı olgularda çok sık karşılaşılmayan tablolardan biri olmasına rağmen PED'lerinin major komplikasyonudur¹. Spontan gelişebileceği gibi, uygulanan laser tedavisi esnasında veya sonrasında da oluşabilir^{5,6,7}. Tüm klasik kitaplarda PER' nün



Resim3

Laser tedavisi sonrası PER gelişen olgunun flöresean anjiyografi görüntüsü. KN okla gösterilmiştir.



Resim4

Aynı olgunun geç dönem ICG anjiyografi görüntüsü. Neovaskülarizasyon okla gösterilmiştir.

eksudatif tip YBMD'nın nadir komplikasyonu olduğu belirtilmiş olmasına rağmen yaptığımız literatür taramasında görülme sıklığı belirten istatistiksel bir veriye rastlamamız mümkün olmamıştır. Serimizde yaş tip YBMD'da PER'nün görülme sıklığı %0.86 olarak tespit edilmiştir. KN ile birlikte olan YBMD'larındaki PED'inde spontan rüptür gelişen 2 olguda yapılan histopatolojik çalışmada Toth ve ark. olayın retina pigment epitel bazal membranı anomalisi olduğunu göstermişlerdir⁸. PER gelişen gözlerde Bressler ve ark. rüptürün foveayı içermesine rağmen merkezi görmenin kalıcı olabileceğini bildirirken⁹ Maguire ve

ark.¹⁰, Decker ve ark.¹¹ ile Hoskin ve ark.¹² yırtığın foveal bölgeyi tutmasının görme keskinliğinde azalmaya neden (kötü prognoz) olacağını belirtmişlerdir. Serimizde 2 olguda merkezi görme kaybı mevcutken 4 olguda Snellen eşeline göre 2/10 ile 6/10 arasında değişen görme değerleri tespit edilmiştir. Görme dereceleri iyi olan bu 3 olgunun hiçbirinde (rüptür fovea bölgesini içine almamıştı. Bu durum Bressler ve ark. nın belirttiği gibi merkezi görmenin kalıcı olabilmesi için pigment epitelinin çok gerekli olmadığı görüşünü desteklemektedir⁸. Ancak serimizde rüptür bölgesinin foveayı içine aldığı olgu olmadığı için bu görüşün yanlışlığını vurgulamamız mümkün olmamaktadır.

Gass, PER gelişmesinin primer nedeninin pigment epiteli altındaki KN'nu ve pigment epitelinin bazal membrandan ayrılması olduğunu vurgulamıştır¹³. Bunun yanında Yeo ve ark. yaptıkları çalışmada 18 PER olan olgunun 9'unda rüptürün spontları olarak geliştiğini ve bu olgularda KN mevcut olduğunu bildirmişlerdir¹⁴. Çalışmamızda PER olan 5 gözün 2'sinde (%40) rüptürle birlikte KN tespit edilmiştir. Ancak diğer çalışmalardan farklı olarak KN'nun mevcudiyetini flöressein anjiyografik olarak görüntüleyemememize karşın ICG-A ile göstermiş olmamızdır. Bu durum KN'nun yoğun pigment epiteli tarafından örtülmesi ile açıklanabilir. Keza Colucciello'nun yaptığı çalışmada da pigment epitelinin sakladığı KN'nu ortaya çıkarmada ICG-A'nın önemi belirtilmiş, 3 olgunluk serilerinde flöreseinin anjiyografik olarak KN tespit edememelerine karşın ICG-A 'de KN'nun varlığı gösterilmiştir¹⁵. Arroyo ve ark. da 3 olguda yaptıkları çalışmada aynı sonuca ulaşmışlardır¹⁶.

Çalışmamızda dikkatimizi çeken bir diğer bulgu Schoepner ve ark. nın da belirttiği gibi

olguların diğer gözlerindeki görme derecelerindeki düşüklüktü. Bir gözlerinde PER gelişen olguların diğer gözlerinde görme keskinliğindeki azalmanın kümülatif riski Schoppner tarafından ilk yıl için %37, ikinci yıl için %59, üçüncü yıl için ise %80 olarak belirtilmiştir¹⁷. Olgularımızın diğer gözlerinin görme keskinlikleri rüptür gelişen gözlere kıyasla çok daha kötüydü (1/10 ve altı).

PER'ler ile birlikte olan KN'nı tanımlamadaki güçlük; Krishan ve ark. nın belirttikleri gibi yanlış tanı, olgulara gereken laser tedavisinin ya yapılmasını engeller ya da yanlış laser uygulamasına neden olabilir¹⁸. Bu yanlışların yapılmasını önleyecek muayene metodu ICG-A'dır. Gerek boya gerek kullanılan dalga boyunun özelliklerinden dolayı kendi altına katlanmış pigment epitelinin yarattığı blokajdan etkilenmeyen bu anjografi yöntemi gizli neovaskülarizasyonları ortaya çıkartmada başvurabileceğimiz bilinen tek yöntemdir.

KAYNAKLAR

- 1- Coscak G, Koenig F, Soubrane G; The pretear characteristics of pigment epithelial detachments. A study of 40 eyes. Arch Ophthalmol.108(12):1687-1693,1990.
- 2- Gass JDM; Stereoscopic Atlas of Macular Diseases. Mosby company St Louis Vol 1,1997,p 88-90.
- 3- Casswell AG, Kohen D, Bird AC: Retinal pigment epithelial detachments in elderly: classification and outcome. Br J Ophthalmol. 69(6):397-403,1985.
- 4- Bressler NM: Macular Degeneration and Related Disorders. In: Practical Atlas of Retinal Diseases and Therapy. Ed; Freeman WR. Second editon Lippincot-Raven Philadelphia.1998,Ch 9; 188-190.
- 5- Koenig F, Soubrane G, Coscas G: Dechirures de l'epthelium pigmentaire apres photocolagulation au cours de la degenerescence maculaire liee a l'age. J Fr Ophtalmol 12 (11): 775-780,1989.
- 6- Grabowski WM, Decker WL, Annesley WH Jr: Complications of krypton red laser photocoagulation to

- subretinal neovascular membranes. *Ophthalmology* 91 (12): 1587-1591,1984.
- 7- Gass JD. Retinal pigment epithelial rip during krypton red laser photocoagulation. *Am J Ophthalmol.* 98(6) : 700-706, 1984.
- 8- Toth CA, Pasquale AC 3rd, Graichen DF: Clinicopathologic correlation of spontaneous retinal pigment epithelial tears with choroidal neovascular membranes in age-related macular degeneration. *Ophthalmology.* 102 (2) : 272-277, 1995.
- 9- Bressler NM, Finklestein D, Sunness JS, Maguline AM, Yarian D: Retinal pigment epithelial tears through the fovea with preservation of good visual acuity. *Arch Ophthalmol.* 108 (12): 1694-1697, 1990.
- 10- Maguire JI; Annesley WH Jr, Decker WL, Brown GC, Fischer DH, Slagle JM: Computerised visual field deficits in tears of the retinal pigment epithelium. *Br J Ophthalmol.* 74(9): 556-558, 1990.
- 11- Decker WL, Sanborn GE, Ridley M, Annesley WH Jr, Sorr EM: Retinal pigment epithelial tears. *Ophthalmology* 90(5): 507-512, 1983.
- 12- Hoskin A, Bird AC, Sehmi K: Tears of detached retinal pigment epithelium. *Br J Ophthalmol.* 65(6): 417-422, 1981.
- 13- Gass JD: Pathogenesis of tears of the retinal pigment epithelium. *Br J Ophthalmol.* 68(8): 513-519, 1984.
- 14- Yeo JH, Marcus S, Murphy RP: Retinal pigment epithelial tears. Patterns and prognosis. *Ophthalmology* 95(1): 8-13, 1988.
- 15- Colucciello M, Ginsburg LH, Sammartino JP: Indocyanine green angiographic evaluation of retinal pigment epithelial tears. *Retinal* 17(1); 23-27,1997.
- 16- Arroyo JG, Schatz H, Mc Donald R, Johnson RN: Indocyanine green videoangiography after acute retinal pigment epithelial tears in age-related macular degeneration. *Am J Ophthalmol.* 123(3); 377-385, 1997.
- 17- Schoeppner G, Chuang EL, Bird AC: The risk of fellow eye visual loss with unilateral retinal pigment epithelial tears. *Am J Ophthalmol.* 108(6): 683-685,1989.
- 18- Krishan NR, Chandra SR, Stevens TS: *Am J Ophthalmol.* 100(5): 698-707,1985.