

Eksudatif Yaşa Bağlı Makula Dejenerasyonunun Laserle Tedavisinde Maküler Fotokoagülasyon Çalışması Kriterlerinin Uygulanabilirliği

Sema Oruç (*), Henry J. Kaplan (**)

ÖZET

Bu çalışmada eksudatif yaşa bağlı makula dejenerasyonu (YBMD) olgularının laser ile tedavisinde Maküler Fotokoagülasyon Çalışması'nın (MFÇ) kriterlerinin uygulanabilirliğini analiz ettik. Retrospektif olarak eksudatif YBMD olan 156 olgunun laser tedavisi için uygunluğu MFÇ kriterlerine göre değerlendirildi. Flörescin anjiyografiler dört grupta toplandı: aktif koroidal neovaskülarizasyon (KNV), pigment epitel dekolmanı (PED), hemoraji ve diskiform skar. PED grubunda 12 olgu, hemoraji grubunda 12 olgu, diskiform skar grubunda ise 18 olgu yer almaktaydı ve bu olgular laser tedavisi için uygun değildi. Aktif KNV olan 114 olgunun ise 26 tanesi ekstrafoveal, 14 tanesi jukstafoveal ve 72 tanesi subfovealdi. Toplam 53 olgu MFÇ kriterlerine göre laserle tedavi için uygun olup buda tüm olguların % 33.9 unu oluşturmaktaydı. Sonuçlarımızda da görüldüğü gibi eksudatif YBMD olgularının sadece küçük bir kısmına MFÇ kriterlerine göre laser tedavisi uygulanabilmektedir. Bu yaygın göz hastalığını önleyici tedavileri bulmak ve retina pigment epiteli transplantasyonu gibi alternatif tedavi modellerini geliştirmek için yoğun çaba sarfedilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Eksudatif yaşa bağlı makula dejenerasyonu, Laser fotokoagülasyon, Maküler Fotokoagülasyon Çalışması

SUMMARY

The Application Of The Macular Photocoagulation Study Eligibility Criteria For The Laser Treatment In Exudative Age Related Macular Degeneration

In this study, we analyzed the application of the Macular Photocoagulation Study (MPS) eligibility criteria for laser photocoagulation of exudative age-related macular degeneration (AMD). 156 cases with exudative AMD were analyzed to determine their suitability for treatment. Fluorescein angiograms were classified into four groups: active choroidal neovascularization (CNV), pigment epithelium detachment (PED), hemorrhage, disciform scars. There were 12 cases in the PED group, 12 cases in the hemorrhagic group, and 18 cases with disciform scars. All of these 42 cases were ineligible for treatment. 114 cases had active membranes; 26 were extrafoveal, 14 were juxtafoveal and 72 were subfoveal. Overall, 53 cases were eligible for treatment by MPS criteria; these constitute 33.9% of the whole series. Our results indicate that the the MPS guidelines for laser treatment are applicable only to a minority of the cases

(*) Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD, AYDIN
Yrd. Doç. Dr.

(**) Washington Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD, St. Louis, USA
Prof. Dr.

Mecmuaya Geliş Tarihi: 11.02.1999
Kabul Tarihi: 07.06.1999

with exudative AMD. Extensive efforts should be made to find the preventive treatments and to develop alternative therapeuti modalities such as retina pigment epithel transplantation for this common eye disease.

Key Words: Exudative age - related maular degeneration, Laser photocoagulation, Macular Photocoagulation Study

GİRİŞ

Yaşa bağlı makula dejenerasyonu (YBMD) batı dünyasında yaşlılarda körlüğün en önemli nedenlerinden birisidir. Şiddetli görme kaybı sıklıkla foveayı içine alan koroidal neovaskülarizasyonun (KNV) bir sonucu olarak oluşmaktadır (1,2). Maküler Fotokoagülasyon Çalışması (MFÇ) ilk olarak ektrafoveal, daha sonra juktafoveal, ve en son olarak da subfoveal KNV ve YBMD olan olgularda laser fotokoagülasyonun şiddetli görme kaybını azalttığını veya geciktirdiğini gösterdi (3-8). Halen MFÇ'ndeki çalışmaya alınma kriterleri YBMD'na bağlı KNV olgularında laser tedavisinin uygulanmasında standart kriterler olarak kullanılmaktadır.

Yapılan çalışmaların çoğu doğal olarak tedavinin görsel sonuçları üzerinde durmaktadır. Son yıllarda YBMD ve KNV olgularında laser fotokoagülasyon endikasyonlarının genişlemesi nedeniyle, bu çalışmada Barnes Retina Enstitüsü'ne refere edilen eksudatif YBMD olgularında MFÇ'nin kriterlerinin uygulanabilirliğini analiz ettik.

MATERYAL ve METOD

Bu çalışmada 1990-1997 yılları arasında Barnes Retina Enstitüsü'ne başvuran eksudatif YBMD olan 156 olgu çalışma kapsamına alındı. Eksudatif YBMD olan olgularda çalışmaya alınma kriterleri şunlardı: (1) flörese-in anjiografide eksudatif YBMD tiplerinden herhangi birisinin varlığı [klasik veya okkult KNV, pigment epitel dekolmanı (PED), subretinal hemoraji, diskiform skar (fibrovasküler skar)] ve (2) daha önce laser tedavisi yapılmamış olması.

Atrofik YBMD, rekürren KNV veya diğer hastalıklara sekonder KNV olan olgular çalışma kapsamı dışında bırakıldı.

Her olgu için çekilen ilk flörese-in anjiografi değerlendirildi. Anjiografiler 4 grupta toplandı. Aktif KNV (klasik, okkult veya birlikte) olan olgular grup 1'i oluşturdu. KNV olguları ektrafoveal, juktafoveal, subfoveal ve jukstapapiller olarak sınıflandırıldı.

PED olguları grup 2 yi oluşturdu. Bu grupta yer alabilmek için PED eksudatif kompleksin % 50 sinden fazlasını kaplamalıydı.

Subretinal hemorajinin KNV'un tümünü veya % 50 sinden fazlasını kapsadığı hemorajik olgular grup 3 ü oluşturdu.

Diskiform skar olan olgular ise grup 4 ü oluşturdu.

Subfoveal KNV'un hacmini belirlemede MFÇ disk alanı (DA) şablonları kullanıldı (6). Laser fotokoagülasyon için olguların uygun olup olmadığını değerlendirmede MFÇ'nin ektrafoveal, juktafoveal ve subfoveal KNV'ların tedavisindeki uygunluk kriterleri ve subfoveal KNV'lardaki revize edilmiş tavsiyeleri esas alındı (3-8).

Klasik olmayan KNV, tedavi edilemeyecek derecede büyük lezyonlar (subfoveal grup, tüm eksudatif lezyonun (subfoveal grup) %50 sinden daha azını kapsayan KNV (klasik ve okkult), çok iyi veya çok kötü görme keskinliği, foveal avasküler zon merkezine 2500 µm den daha uzak olgularda laser fotokoagülasyona uygun bulunmadı.

BULGULAR

156 hastanın flörese-in anjiografileri değerlendirildi. "Materyal ve Metod" bölümünde açıklandığı gibi anjiografiler 4 grupta toplandı.

Hemoraji Grubu

12 olgu hemorajik grupta yer almaktaydı. Tüm olgularda hemoraji veya KNV subfovealdi. Hemoraji KNV kompleksinin tümünü veya %50 sinden fazlasını kapladığı için 10 olgunun hiç biri laser tedavisi için uygun değildi.

Diskiform Skar Grubu

18 olgu diskiform skar grubundaydı ve tüm olgularda subretinal skar fovea merkezinde yer almaktaydı. Bu gruptaki hiçbir olgu laser tedavisi için uygun değildi.

PED Grubu

12 olgu PED grubundaydı. 3 olguda KNV olmaksızın seröz PED mevcuttu. 9 olguda ise PED ile birlikte subfoveal KNV mevcuttu ve bu gruptaki olguların da hiçbirisi tedavi için uygun değildi.

Aktif KNV Grubu

114 olgu aktif KNV grubunda yer almaktaydı (tablo 1).

Tablo 1. Eksudatif lezyonların lokalizasyonları

Lokalizasyon	Olgu sayısı (%)	Tedavi edilebilir (%)
Ekstrafoveal	26 (16.7)	18 (69.2)
Jukstafoveal	14 (9)	13 (92.8)
Subfoveal	112 (71.8)	22 (19.6)
Jukstapapiller	4 (2.5)	0
Toplam	156 (100)	53 (33.9)

Ekstrafoveal KNV

26 olgu membran lokalizasyonu olarak ekstrafovealdi. 26 ekstrafoveal membranın 18 tanesi (% 69.2) klasik KNV olup tedavi için uygundu, 8 tanesi (% 30.8) ise okkult KNV olması nedeniyle tedavi için uygun değildi.

Jukstafoveal KNV

14 olgu jukstafoveal KNV olarak sınıflandı. 14 jukstafoveal membranın 13 tanesi (% 92.8) klasik KNV olup tedavi için uygundu, 1 tanesi (% 7.2) ise okkult KNV olması nedeniyle tedavi için uygun değildi.

Subfoveal KNV

72 olgu membran lokalizasyonu olarak subfovealdi. 72 membranın sadece 22 tanesi (%30.5) MFÇ kriterlerine göre tedavi için uygundu. 31 olguda (%43.1) okkult KNV mevcuttu, 19 olguda (% 26.4) membran alanı 3.5 standart DA'nın üzerindeydi ve tüm bu olgular laser tedavisi için uygun değildi.

Jukstapapiller KNV

4 olguda jukstapapiller KNV mevcuttu ve bu olgularda membranlar FAZ merkezinden çok uzak olduğu için tedavi için uygun değildi.

Özetlersek 156 eksudatif YBMD olan olgunun sadece 52 tanesi (% 33.3) kriterlerine göre laser fotokoagülasyon için uygundu. Bu olguların lokalizasyonu ve her lokalizasyondaki tedavi edilebileceklerin sayısı tablo 2'de gösterildi.

TARTIŞMA

Eksudatif YBMD maküler dejenerasyonun bir formu olup santral görmenin şiddetli kaybıyla karakterizedir (2). 1982 yılından bu yana yapılan MFÇ bu tip lezyonlarda laser fotokoagülasyonun etkili ve güvenilir bir yöntem olduğunu göstermiştir ancak eksudatif YBMD olgularına laser tedavisi uygulayabilmek için bu lezyon-

Tablo 2. Aktif koroidal neovaskülarizasyon olgularının tipleri

KNV* tipi	Aktif membran (%)	Tedavi edilebilir (%)
Klasik	72 (63.1)	53 (73.6)
Okkult	40 (35.8)	0 (0)
Klasik + okkult	4 (3.5)	0 (0)
Total	114 (100)	53 (46.4)

* KNV: Koroidal neovaskülarizasyon

ların MFÇ kriterlerine uygun olması gerekmektedir (3-8). MFÇ kriterlerine göre bizim çalışmamızdaki olguların ancak % 33.9 u laser tedavisi için uygundu. Gelfand ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada olguların % 30 u, Moisseiev ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada ise % 32 si laser fotokoagülasyonla tedavi edilebilmekteydi (9,10). Bu iki çalışmada elde edilen sonuçlar çalışmamızla paralellik göstermektedir. Çalışmamızda ekstrafoveal membranların % 69.2 si, jukstafoveallerin % 92.8 i tedavi edilebilirken en büyük grubu oluşturan subfoveal membranların (% 71.8) ancak % 19.6 sı tedavi edilebilmektedir. 53 membranın 22 sinin subfoveal olması ve bunun yanısıra tüm membran lokalizasyonlarında rekürrens riskinin oldukça yüksek olması da sonucun tedavi edilebilir gözlerde bile oldukça ümitsiz olduğunu göstermektedir.

Bu çalışma 1982 yılında MFÇ grubunun yayınladığı ekstrafoveal membranlara laser çalışmasından sonra yapılmış olsaydı olguların sadece % 11.5'i tedavi edilebilir olacaktı (3). 1990 yılında jukstafoveal çalışmayı takiben yapılmış olsaydı olguların % 19.8 i tedavi edilebilir olarak değerlendirilecekti (4). 1991, 1993 ve 1994 yıllarında yayınlanan subfoveal çalışma raporlarından sonra ise serimizin % 33.9 u tedavi edilebilir olarak değerlendirilmektedir (5-8). 1982'den 1994'e kadar tedavi edilebilenlerin oranında yaklaşık üç kat artış meydana gelmiştir. Serimizdeki membranların çoğu (% 71.8) subfoveal olduğu için subfoveal çalışmanın etkisinin daha fazla olması da aşikardır.

MFÇ'nda tedavide en önemli kriter klasik KNV'un varlığıdır. Çalışmamızdaki klasik membranların % 73.6 sı MFÇ kriterlerine göre laser tedavisi için uygundu. % 35.8 i ise okkult KNV olup laser fotokoagülasyonun bu tip olgularda faydalı olmadığı Soubrane ve arkadaşları tarafından gösterilmiştir (11). Çalışmamızda ekstrafoveal lezyonların 8 tanesi, jukstafoveal lezyonların 1 tanesi klasik KNV olmadığı için tedavi edilemeyecek gruptaydı. Subfoveallerde ise klasik KNV'un yokluğu veya lez-

yonun boyutlarının büyük olması tedavi edilememelerinin iki ana nedeniydi.

MFC YBMD'da KNV varlığında laser tedavisinde en geniş, prospektif, randomize, kontrollü çalışmalar olup bu olguların tedavisinde standart olarak kabul edilmektedir. Çalışmamızda olguların ancak % 33.9 u laser tedavisi için uygundu. Görüldüğü gibi eksudatif YBMD olgularının büyük çoğunluğu tedavi edilememektedir. YBMD sık görülen ve şidditle görme kaybıyla sonuçlanan bir hastalık olup önlenmesi ve tedavisi için alternatif yöntemlerin araştırılması gerekmektedir. Retina pigment epitel transplantasyonu bu konuda oldukça umut vadetmektedir (12).

KAYNAKLAR

1. Klein R, Klein BEK, Linton KLP. Prevalence of age related maculopathy: the Beaver Dam Study. *Ophthalmology* 1992; 99: 933-3.
2. Ferris FL III, Fine SL, Hyman L. Age-related macular degeneration and blindness due to neovascular maculopathy. *Arch Ophthalmol* 1984; 102: 1640-2.
3. Macular Photocoagulation Study Group. Argon laser photocoagulation for senile macular degeneration: results of a randomized clinical trial. *Arch Ophthalmol* 1982; 100: 912-8.
4. Macular Photocoagulation Study Group. Krypton laser photocoagulation for neovascular lesions of age-related macular degeneration: results of a randomized clinical trial. *Arch Ophthalmol* 1990; 108: 816-24.
5. Macular Photocoagulation Study Group. Laser photocoagulation of subfoveal neovascular lesions in age-related macular degeneration: results of a randomized clinical trial. *Arch Ophthalmol* 1991; 109: 1220-1231.
6. Macular Photocoagulation Study Group. Subfoveal neovascular lesions in age-related macular degeneration: guidelines for evaluation and treatment. *Arch Ophthalmol* 1991; 109: 1242-57.
7. Macular Photocoagulation Study Group. Laser photocoagulation of subfoveal neovascular lesions in age-related macular degeneration: updated findings from two clinical trials. *Arch Ophthalmol* 1993; 111: 1200-9.
8. Macular Photocoagulation Study Group. Visual outcome after laser photocoagulation for subfoveal choroidal neovascularization secondary to age-related macular degeneration: the influence of initial lesion size and initial visual acuity. *Arch Ophthalmol* 1994; 112: 480-8.
9. Gelfand YA, Linn S, Miller B. The application of the macular photocoagulation study eligibility criteria for laser treatment in age related macular degeneration. *Ophthalmic Surg Lasers* 1997; 28: 823-7.
10. Moissiev J, Alhalel A, Masuri R, Treister G. The impact of the macular photocoagulation study results on the treatment of exudative age-related macular degeneration. *Arch Ophthalmol* 1995; 113: 185-9.
11. Soubrane G, Coscas G, Francais C, Koenig F. Ocult subretinal new vessels in age-related macular degeneration: natural history and early laser treatment. *Ophthalmology* 1990; 97: 649-57.
12. Kaplan HJ, Tezel TH, Del Priore LV. Retina pigment epithelial transplantation in age-related macular degeneration (editorial). *Retina* 1998; 18: 99-102.