

Yaşla Bağlı Makula Dejenerasyonu Olan Hastalarda Fakoemülsifikasyon

PHACOEMULSIFICATION IN PATIENTS WITH AGE RELATED MACULAR DEGENERATION

Dr. Arsen AKINCI,^a Dr. Züleyha YALNIZ^a

^aGöz Hastalıkları Kliniği, Aksaray Devlet Hastanesi, AKSARAY

Özet

Amaç: Bilateral simetrik yaşla bağlı makula dejenerasyonu ve kataraktı olan gözlerde fakoemülsifikasyonun görsel sonuçlarını ve makula dejenerasyonunun ilerlemesi üzerine etkisini değerlendirmek.

Gereç ve Yöntemler: Bilateral simetrik yaşla bağlı makula dejenerasyonu ve kataraktı olan 16 hastanın 32 gözü çalışmaya dahil edildi. Her hasta için; kataraktın daha kesif olduğu göze fakoemülsifikasyon uygulanıp bu gözler çalışma grubuna alınırken, aynı hastaların diğer gözleri kontrol grubuna alındı. Hastalar ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası 1., 6., ve 12. aylarda görme keskinliği ve yaşla bağlı makula dejenerasyonunun düzeyi açısından değerlendirildi. İstatistiksel analiz için Wilcoxon signed-rank ve t testleri kullanıldı.

Bulgular: Yaşla bağlı makula dejenerasyonu olan gözlerin görme keskinliğinde fakoemülsifikasyon sonrası istatistiksel olarak anlamlı bir artış saptandı (p= 0.018). Fakoemülsifikasyon uygulanan 16 gözün 5'inde, kontrol grubundaki 16 gözün 4'ünde yaşla bağlı makula dejenerasyonunda ilerleme oldu. Yaşla bağlı makula dejenerasyonunun ilerleme oranı arasında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (p= 0.87).

Sonuç: Orta ve hafif yaşla bağlı makula dejenerasyonu olan gözler görsel sonuçlar açısından fakoemülsifikasyondan fayda görürler. Fakoemülsifikasyon yaşla bağlı makula dejenerasyonunun ilerleme riskini arttırmıyor gibi görünmektedir.

Anahtar Kelimeler: Makula dejenerasyonu, fakoemülsifikasyon, retinal druzen

Türkiye Klinikleri J Ophthalmol 2007, 16:155-158

Abstract

Objective: To evaluate the visual outcomes of phacoemulsification and the effect of phacoemulsification on the progression of macular degeneration in eyes with bilateral symmetric age related macular degeneration and cataract.

Material and Methods: Thirty-two eyes of 16 patients with bilateral symmetric age related macular degeneration and cataract were included in the study. For each patient; phacoemulsification was performed to the eye with denser cataract and these eyes were taken into the study group while the fellow eyes of the same patients were taken into the control group. Patients were assessed preoperatively and at 1st, 6th and 12th months after surgery in terms of visual acuity and grade of age related macular degeneration. Wilcoxon signed-rank and t tests were used for statistical analysis.

Results: A statistically significant increase was detected in visual acuity of eyes with age related macular degeneration after phacoemulsification (p= 0.018). Age related macular degeneration progressed in 5 of 16 eyes which were applied phacoemulsification and in 4 of 16 eyes in the control group. The difference in the rates of progression of macular degeneration between two groups was not found statistically significant (p= 0.87).

Conclusion: Eyes with mild and moderate age related macular degeneration benefit from phacoemulsification in terms of visual results. Phacoemulsification does not seem to increase the risk of progression of age related macular degeneration.

Key Words: Macular degeneration; phacoemulsification; retinal drusen

Yaşla bağlı makula dejenerasyonu en sık rastlanan körlük nedenlerinden biridir.¹ Bu durum katarakt cerrahisinden sonra

kötü görme prognozu açısından risk faktörü olarak bildirilmiş olup,^{2,3} aynı zamanda katarakt cerrahisinin yaşla bağlı makula dejenerasyonunun ilerlemesini tetiklediği yönünde bildiriler de vardır.⁴⁻⁸ Bazı çalışmalarda ise katarakt cerrahisinin yaşla bağlı makula dejenerasyonunun ilerlemesine etkili olmadığı bildirilmiştir.⁹

Biz bu çalışmada yaşla bağlı makula dejenerasyonu olan gözlerde fakoemülsifikasyonun görsel sonuçlarını ve katarakt cerrahisinin makula

Geliş Tarihi/Received: 21.09.2006 Kabul Tarihi/Accepted: 12.01.2007

Yazışma Adresi/Correspondence: Dr. Arsen AKINCI
Aksaray Devlet Hastanesi
Göz Hastalıkları Kliniği, AKSARAY
arsenakinci@yahoo.com

Copyright © 2007 by Türkiye Klinikleri

dejenerasyonunun ilerlemesi üzerine etkisini değerlendirilmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntemler

Bilateral simetrik yaşa bağlı makula dejenerasyonu ve kataraktı olan 16 hastanın 32 gözü çalışmaya dahil edildi. Her hasta için; kataraktın daha kesif olduğu göze fakoemülsifikasyon uygulanıp bu gözler çalışma grubuna alınırken aynı hastaların diğer gözleri kontrol grubuna alındı. Katarakt cerrahisi öncesi çalışma grubundaki bütün gözlerde görme keskinliği ve makula dejenerasyonunun tipi belirlendi. Makula dejenerasyonu daha önce de tariflendiği şekilde sınıflandırıldı.⁹ Hafif Tip: Değişen sayıda sert druzen veya 20'den az sayıda basit yumuşak druzen veya 10'dan az sayıda ve arka kutbun %25'inden azını kaplayan bileşik yumuşak druzen, retina pigment epitelinde fokal hiperpigmentasyon; Orta Tip: 20'den fazla sayıda basit yumuşak druzen veya arka kutbun %25'inden fazlasını kaplayan ve 10'dan fazla birleşik yumuşak druzen, keskin kenarlı retina pigment epitel atrofisi alanları; Kuru Ağır Tip: Coğrafi atrofi, Eksudatif Ağır Tip: Koroid neovasküler membran veya retina pigment epitel dekolmanı. Çalışma grubundaki gözlere fakoemülsifikasyon uygulandı ve hiçbir gözde intraoperatif komplikasyon gelişmedi. Cerrahi sonrası 1., 6. ve 12. aylarda görme keskinliği ve makula dejenerasyonunun tipi yönünden tekrar değerlendirildi. Gereken gözlere fundus floresein anjiyografi yapıldı. Kontrol grubundaki gözler de aynı zamanlarda aynı değişkenler açısından değerlendirildi. İstatistiksel analiz için Wilcoxon Signed-Rank ve t testleri kullanıldı. $p < 0.05$ anlamlı kabul edildi.

Bütün hastalardan sözlü bilgilendirilmiş onay alınmış ve Helsinki Bildirisi'ndeki prensiplere uyulmuştur.

Bulgular

16 hastanın 7'si kadın, 9'u erkekti. Yaş ortalaması 64.6 ± 3.2 (SD) yıl olup 64 ile 67 yıl arasında değişmekteydi. İlk muayenede; fakoemülsifikasyon uygulanıp çalışma grubuna dahil edilecek gözlerin 8'inde hafif tip, 8'inde orta tip yaşa bağlı makula dejenerasyonu varken, kontrol grubuna dahil edilecek gözlerin ise 7'sinde hafif tip, 9'unda orta tip yaşa bağlı makula dejenerasyonu vardı. Takip süresi sonunda çalışma grubundaki gözlerin 5'inde, kontrol grubundaki gözlerin ise 4'ünde makulopatinin ilerlediği tesbit edildi. Çalışma grubunda hafif tipe sahip 3 göz orta tipe, orta tipe sahip 2 gözden birisi ağır eksudatif tipe, diğeri de diskiform skara ilerledi. Kontrol grubunda hafif tipe sahip 2 göz orta tipe, orta tipe sahip 2 gözden birisi ağır eksudatif tipe, diğeri de diskiform skara ilerledi. İki grup arasında yaşa bağlı makula dejenerasyonundaki ilerleme sıklığı, bağımlı iki gruptaki oranlar arası farka ait t testi ile karşılaştırıldı istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı ($p = 0.87$). Yaşa bağlı makula dejenerasyonu tiplerinin gruplara göre dağılımı Tablo 1'de gösterilmiştir.

İlk muayenede görme keskinliği çalışma grubuna dahil edilen gözlerin 2'sinde el hareketleri, 6'sında parmak sayma, 8'inde ise 0.1 ile 0.3 arasında iken, kontrol grubuna dahil edilen gözlerin 4'ünde parmak sayma, 7'sinde 0.1 ile 0.3 arasında ve 5'inde de 0.3 ile 0.5 arasında idi. Katarakt cerrahisi sonrası çalışma grubundaki 16 gözün hep-

Tablo 1. Yaşa bağlı makula dejenerasyonu tiplerinin gruplara göre dağılımı.

YBMD Tipi	Göz Sayısı					
	Çalışma Grubu			Kontrol Grubu		
	İlk Muayene	6.ay Muayenesi	12.ay muayenesi	İlk Muayene	6. ay Muayenesi	12.ay muayenesi
Hafif Tip	8	5	5	7	5	5
Orta Tip	8	10	9	9	10	9
AKT	-	-	-	-	1	1
AET	-	1	1	-	-	1
DS	-	-	1	-	-	-

YBMD: Yaşa bağlı makula dejenerasyonu, AKT: Ağır Kuru Tip, AET: Ağır Eksudatif Tip, DS: Diskiform Skar

sinde görme keskinliği ölçüldü. Postoperatif 1. ayda çalışma grubunda görme keskinliği, 8 gözde 0.1 ile 0.3 arasında ve 8 gözde 0.3 ile 0.5 arasında saptandı. Çalışma grubundaki gözlerin preoperatif ve postoperatif görme düzeyleri Wilcoxon Signed-Rank testi ile karşılaştırıldı ve istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edildi ($p=0.018$).

12. ayda yapılan kontrol muayenesinde çalışma grubundaki 16 gözün 5'inde ve kontrol grubundaki 16 gözün 4'ünde makula dejenerasyonundaki ilerlemeye bağlı olarak görme keskinliğinde azalma olurken, çalışma grubundaki 11 gözde ve kontrol grubundaki 12 gözde görme keskinliği cerrahi sonrası ulaşılan düzeyde kaldı. İki gruptaki hastaların görme keskinliği düzeyine göre dağılımı Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tartışma

Yaşa bağlı makula dejenerasyonu ve katarakt olan hastalarda katarakt cerrahisinin gerekliliği tartışma konusudur. Bu konudaki görüş ayrılıklarının başlıca iki nedeni; yaşa bağlı makula dejenerasyonu olan gözlerde katarakt cerrahisinin görsel sonuçları ve katarakt cerrahisinin yaşa bağlı makula dejenerasyonunun ilerlemesi üzerine etkisidir.

Bazı çalışmalarda yaşa bağlı makula dejenerasyonu olan gözlerde katarakt cerrahisinin görsel sonuçlarının oldukça kötü olduğu ve bu gözlerde katarakt cerrahisinin çok gerekli olmadığı bildirilmiştir.^{3,4} Bunun aksine bazı çalışmalarda hafif ve orta tip yaşa bağlı makula dejenerasyonu olan gözlerde katarakt cerrahisinin görsel düzelme sağladığı ve bu hastaların katarakt cerrahisinden fayda

gördükleri bildirilmiştir.⁹⁻¹¹ Biz bu çalışmada hafif ve orta tip yaşa bağlı makula dejenerasyonu olan bütün gözlerde katarakt cerrahisi sonrası görme keskinliğinde artış saptarken, ağır kuru veya ağır eksudatif tip makula dejenerasyonu olan 4 gözde görme keskinliğinde artış saptamadık. Bu sonuca göre literatürdeki bazı çalışmalara benzer şekilde orta ve hafif tip yaşa bağlı makula dejenerasyonu olan gözlerin katarakt cerrahisinden fayda gördükleri söylenebilir. Ağır yaşa bağlı makula dejenerasyonu olan gözlerde ise katarakt cerrahisinin görsel sonuçları öngörülemezdir.

İkinci tartışma konusu katarakt cerrahisinin yaşa bağlı makula dejenerasyonunun ilerlemesi üzerine etkisi ile ilgilidir. Yapılan bazı çalışmalarda katarakt cerrahisi uygulanan yaşa bağlı makula dejenerasyonuna sahip gözlerde cerrahi sonrası makula dejenerasyonunun kontrol grubuna göre daha hızlı ilerlediği bildirilmiştir.⁴⁻⁸ Bir çalışmada ise katarakt cerrahisi geçiren gözlerde yaşa bağlı makula dejenerasyonu sıklığı, geçirmeyen gözlerle göre daha yüksek bulunmuştur.¹² Katarakt cerrahisi ile yaşa bağlı makula dejenerasyonu arasındaki ilişkiyi açıklamak için 3 hipotez ileri sürülmüştür. Birinci hipotez bu iki hastalığın ortak etyolojik faktörlere sahip olduklarından dolayı birlikte daha sık görüldükleri yönündedir. Sigara ve ileri yaş ortak etyolojik faktör olarak bilinmekle birlikte, henüz bilinmeyen genetik ve çevresel ortak etkenlerin olabileceği ileri sürülmüştür.¹² İkinci hipotez katarakt cerrahisinin yaşa bağlı makula dejenerasyonunun ilerlemesini inflamatuvar cevap oluşturarak tetikleyebileceğidir.^{9,12} Yaşa bağlı makula dejenerasyonu olan gözlerle ekstrakapsüler katarakt ekstraksiyonu uygulanan bazı çalışmalarda cerrahi

Tablo 2. Görme keskinliği düzeylerinin gruplara göre dağılımı.

GKD	Göz Sayısı							
	Çalışma Grubu				Kontrol Grubu			
	İlk muayene	1.ay	6. ay	12. ay	İlk muayene	1.ay	6. ay	12. ay
EH	2	-	-	1	-	-	-	-
PS	6	-	1	1	4	-	2	3
1/10-3/10	8	8	10	9	7	9	8	7
3/10-5/10	-	8	5	5	5	7	6	6

GKD: Görme Keskinliği Düzeyi, EH: El Hareketleri, PS: Parmak Sayma

sonrası makula dejenerasyonunda kontrol grubuna göre daha fazla ilerleme kaydedilmiştir.^{4,5} Yaşa bağlı makula dejenerasyonu olan gözlerle fakoemülsifikasyon uygulanan bazı çalışmalarda ise cerrahi sonrası makula dejenerasyonunun ilerleme sıklığında kontrol grubuna göre artış olmadığı bulunmuştur.⁹ İki farklı katarakt tekniğinin makula dejenerasyonunun ilerlemesi üzerine farklı etkilerinin olması inflamatuvar hipotezle açıklanmaya çalışılmıştır. Bu hipoteze göre fakoemülsifikasyon, ekstrakapsüler katarakt ekstraksiyonuna göre daha az inflamatuvar cevap oluşturduğu için makula dejenerasyonunun ilerlemesini tetiklememektedir.⁹ Bizim çalışmamızda elde ettiğimiz sonuçlar fakoemülsifikasyon uygulanan diğer çalışmalarla benzerlik göstermekte ve bu teoriyi desteklemektedir. Fakat bu teorinin ispatı için katarakt cerrahisi tipinin ve oluşan inflamatuvar cevap düzeyinin değişkenleri oluşturduğu karşılaştırmalı çalışmalara ihtiyaç vardır. Üçüncü hipotez katarakt cerrahisi sonrası lensin oluşturduğu ışıktan koruyucu mekanizmanın ortadan kalkmasıyla retina üzerine ışık toksisitesinin arttığı ve bunun yaşa bağlı makula dejenerasyonunun ilerlemesine neden olduğu yolundadır.¹³⁻¹⁹ Retinaya özellikle yüksek enerjili ve kısa dalga boyuna sahip mavi spektrumdaki ışığın toksik olduğu bildirilmiştir.²⁰

Sonuç olarak; hafif ve orta tip yaşa bağlı makula dejenerasyonu olan gözlerde katarakt cerrahisinin görsel sonuçları iyidir ve bu hastalar katarakt cerrahisinden fayda görürler. Ağır tip yaşa bağlı makula dejenerasyonu olan gözlerde katarakt cerrahisinin görsel sonuçları öngörülemezdir. Fakoemülsifikasyon yaşa bağlı makula dejenerasyonu olan gözlerde makula dejenerasyonunun ilerleme sıklığını arttırmıyor gibi görünmektedir.

KAYNAKLAR

- Gohdes DM, Balamurugan A, Larsen BA, et al. Age-related eye diseases: an emerging challenge for public health professionals. *Prev Chronic Dis* 2005;2:17.
- Schein OD, Steinberg EP, Cassard SD, et al. Predictors of outcome in patients who underwent cataract surgery. *Ophthalmology* 1995;102:817-23.
- Lundström M, Stenevi U, Thorburn W. Outcome of a cataract surgery considering the preoperative situation: a study of possible predictors of the functional outcome. *Br J Ophthalmol* 1999;83:1272-6.
- Pollack A, Marcovich A, Bukelman A, et al. Age related macular degeneration after extracapsular cataract extraction with intraocular lens implantation. *Ophthalmology* 1996;103:1546-54.
- Pollack A, Bukelman A, Zalish M, et al. The course of age related macular degeneration following bilateral cataract surgery. *Ophthalmic Surg Lasers* 1998;29:286-94.
- Van Der Schaft TL, Mooy CM, de Bruijn WC, et al. Increased prevalence of disciform macular degeneration after cataract extraction with implantation of an intraocular lens. *Br J Ophthalmol* 1994;78:441-5.
- Klein R, Klein BEK, Jensen SC, et al. The relationship of ocular factors to the incidence and progression of age related maculopathy. *Arch Ophthalmol* 1998;116:506-13.
- Shuttleworth GN, Luhishi EA, Harrad RA. Do patients with age related maculopathy and cataract benefit from cataract surgery? *Br J Ophthalmol* 1998;82:611-6.
- Armbrecht AM, Findlay C, Aspinall PA, et al. Cataract surgery in patients with age related macular degeneration. *J Cataract Refract Surg* 2003;29:686-93.
- Armbrecht AM, Findlay C, Kaushal S, et al. Is cataract surgery justified in patients with age related macular degeneration? A visual function and quality of life assessment. *Br J Ophthalmol* 2000;84:1343-8.
- Pham TQ, Wang JJ, Maloof A, et al. Cataract surgery in patients with age related maculopathy: preoperative diagnosis and postoperative visual acuity. *Clin Exp Ophthalmol* 2005;33:360-3.
- Freeman EE, Munoz B, West SK, et al. Is there an association between cataract surgery and age related macular degeneration? Data from three population-based studies. *Am J Ophthalmol* 2003;135:849-56.
- Klein R, Klein BEK, Wang Q, et al. Is age related maculopathy associated with cataracts. *Arch Ophthalmol* 1994;112:191-6.
- Klein R, Klein BEK, Wong TY, et al. The association of cataract and cataract surgery with the long term incidence of age related maculopathy. *Arch Ophthalmol* 2002;120:1551-8.
- Wang JJ, Mitchell P, Cumming RG, et al. Cataract and age related maculopathy: the Blue Mountains Eye Study. *Ophthalmic Epidemiol* 1999;6:317-26.
- McCarty CA, Mukesh BN, Fu CL, et al. Risk factors for age related maculopathy: the Visual Impairment Project. *Arch Ophthalmol* 2001;119:1455-62.
- Liu IY, White L, LaCroix AZ. The association of age related macular degeneration and lens opacities in the aged. *Am J Public Health* 1989;79:765-9.
- Smith BT, Shaleen B. Light energy, cataract surgery and progression of macular degeneration. *Curr Opin Ophthalmol* 2005;16:166-9.
- Taylor RH, Munoz B, West S, et al. Visible light and risk of age related macular degeneration. *Trans Am Ophthalmol Soc* 1990;88:163-78.
- Okuno T, Saita H, Ojima J. Evaluation of blue light hazards from various light sources. *Dev Ophthalmol* 2002;35:104-12.