

Psödoeksfoliasyon Sendromlu Katarakt Olgularında Kapsül Germe Halkası Kullanımı♦

Yelda Özkurt (*), Yeşim Oral (**), Arzu Taşkıran Çömez (***), Özgül Karacan (***),
Ömer Kamil Doğan (****)

ÖZET

Amaç: Psödoeksfoliasyon sendromlu katarakt olgularında fakoemülsifikasyon cerrahisi sırasında oluşabilecek komplikasyonların önlenmesinde, kapsülöreksis sonrası uygulanan, kapsül germe halkasının etkinliğini değerlendirmek.

Gereç ve Yöntem: S.B. Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Göz Kliniğinde Ağustos 2002-Mayıs 2003 tarihleri arasında fakoemülsifikasyon cerrahisi planlanan psödoeksfoliasyonlu 27 olgunun (grup 1) gözüne kapsülöreksis ve hidrodiseksiyonu takiben kapsül germe halkası uygulandı. Bu grup daha önce kliniğimizde katarakt nedeniyle ameliyat edilip kapsül germe halkası uygulanmayan 22 psödoeksfoliasyon sendromlu katarakt (grup 2) olgusuyla, cerrahi sırasında ve sonrasında oluşan komplikasyonlar açısından kıyaslandı.

Bulgular: Grup 1'de 2 gözde (%7,40) arka kapsül yırtılması, 1 gözde (%3,70) vitreus kaybı meydana gelirken, grup 2'de 8 gözde (%36) arka kapsül yırtılması, 5 gözde vitreus kaybı (%22,7) oluştu. Grup 2 'de 1 olguda nukleus, fakoemülsifikasyon sırasında vitreus içine düştü. Grup 1'de 1 gözde (%3,70) ön kapsül fimozisi izlendi. Kapsül germe halkası takılan tüm olgulara kesi genişletilmeden katlanır göz içi merceği yerleştirilirken, grup 2'deki arka kapsül yırtılması gelişen 8 olgunun 5'ine aynı seansta polimetilmetakrilat (PMMA), 3'üne ise ikinci bir seansta skleral sütürasyonlu lens yerleştirildi.

Sonuç: Psödoeksfoliasyonlu katarakt olgularında fakoemülsifikasyon cerrahisi sırasında kapsül germe halkası uygulanması ameliyat sırasında, zonül zayıflığına bağlı oluşabilecek komplikasyonları azaltmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Katarakt, kapsül germe halkası, psödoeksfoliasyon sendromu

(*) Uzman Dr., S.B. Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Göz Kliniği

(**) S.B. Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Göz Kliniği, Şef Yardımcısı

(***) Asist. Dr., S.B. Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Göz Kliniği

(****) S.B. Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Göz Kliniği, Şef ♦ TOD 37. Ulusal Oftalmoloji Kongresinde Serbest Bildiri Olarak Sunulmuştur.

Yazışma adresi: Yelda Özkurt, Korkut Sok. Dumankaya Evleri A1B Blok Şen Apt. 9/7, Kozyatağı - İstanbul Tel: (0216) 416 43 52 İş Tel: (0216) 441 39 00 (1085)

*Mecmuaya Geliş Tarihi: 20.08.2004
Kabul Tarihi: 25.05.2005*

SUMMARY

Use of Capsular Tension Ring in Cataract Cases With Pseudoexfoliation Syndrome

Purpose: To evaluate the effect of the capsular tension ring in phacoemulsification surgery which was implanted after capsulorhexis in preventing the complications on the cases with pseudoexfoliation syndrome.

Material and Methods: We implanted capsular tension ring after capsulorhexis and hydrodissection in 27 cases with pseudoexfoliation syndrome (Group 1) during the cataract surgery between August 2002- May 2003 at Dr. Lütfi Kırdar Kartal Training and Research Hospital . We analysed the complications that occurred preoperatively and postoperatively in 22 cases with pseudoexfoliation syndrome whom underwent cataract surgery and capsular tension ring were not implanted.

Results: In group 1; 2 eyes (%7.40) had posterior capsular rupture, 1 eye (%3.70) had vitreous loss; in group 2; 8 eyes (%36) had posterior capsular rupture, and 5 eyes had vitreous loss. In group 2; 1 case had nucleus drop into vitreous during the phacoemulsification surgery. In group 1; in 1 case capsular phimosis was observed. We applied intraocular lens to the patients in whom capsular tension ring was implanted without enlarging the tunnel. In group 2: in 8 cases who had posterior capsular rupture; we implanted polymethylmethacrylate intraocular lens with enlarging the tunnel.

Conclusion: Applying capsular tension ring during the phacoemulsification surgery in the cases with pseudoexfoliation syndrome, decreases the complications due to the weakness of the zonules.

Key Words: Cataract, capsular tension ring, pseudoexfoliation syndrome

GİRİŞ

Psödoeksfoliasyon sendromu; zonül zayıflığı, artmış glokom sıklığı, pupil dilatasyonunun yetersiz olması gibi nedenlerden dolayı katarakt cerrahisinin komplikasyon sıklığını arttırmaktadır. Ameliyat sırasında zonül ayrılması, kapsül yırtılması, vitreus kaybı; ameliyat sonrasında ise göz içi lens (GİL) desantralizasyonu, inflamasyon, endotel dekompanseasyonu ve kornea ödemi daha sık görülmektedir.

Zonüllerin zayıf olduğu olgularda kapsül içi halka uygulanması fikri ilk kez 1991 yılında Hara ve arkadaşları tarafından ortaya atılmıştır. İlk uygulanan halka uçları kapalı ve silikon yapıda idi. (1-2). Daha sonra 1993 yılında ise Witschel ve Legler, kapsül germe halkasının (KGH); kapsüler kesenin ve GİL'nin stabilizasyonunu sağladığını göstermişlerdir (3).

Çalışmamızda psödoeksfoliasyon sendromlu katarakt olgularında fakoemülsifikasyon cerrahisi sırasında oluşabilecek komplikasyonların önlenmesinde, kapsüloreksis sonrası uygulanan, kapsül germe halkasının etkinliğini değerlendirmeyi amaçladık.

GEREÇ ve YÖNTEM

S.B. Dr. Lütfi Kırdar Kartal Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1. Göz Kliniğinde Ağustos 2002-Mayıs 2003

tarihleri arasında fakoemülsifikasyon cerrahisi planlanan psödoeksfoliasyonlu 27 olgunun (grup 1) 27 gözüne kapsüloreksis ve hidrodiseksiyonu takiben kapsül germe halkası uygulandı. Grup 1'deki olguların 15'i erkek, 12'si kadın olup, yaş ortalaması $70,9 \pm 8,4$ idi. Bu grup daha önce kliniğimizde katarakt nedeniyle ameliyat edilip kapsül germe halkası uygulanmayan 22 psödoeksfoliasyon sendromlu katarakt (grup 2) olgularıyla cerrahi sırasında ve sonrasında oluşan komplikasyonlar açısından kıyaslandı. Grup 2'deki olguların 12'si erkek 10'u kadın olup, yaş ortalamaları $70,5 \pm 7,2$ idi. Hastaların özellikleri tablo 1' de görülmektedir.

Glokomlu olgular çalışmaya alınmadı. Gruplar arasında yaş ve nukleus sertliği arasında anlamlı fark yoktu ($p < 0,01$). Tüm olguların ameliyat öncesi ve sonrası rutin göz muayeneleri yapıldı. Tashihli ve tashihsiz görme keskinlikleri, göz içi basınç değerleri kaydedildi. Biyomikroskopik ve fundoskopik muayeneleri yapıldı. Grup 1'deki tüm olgulara subtenon anesteziyi takiben saydam korneal kesisi, kapsüloreksis ve hidrodiseksiyonu takiben ön kapsül altına viskoelastik verilerek, aksiyel uzunluğu 25mm'nin altında olan gözlere 12mm, 25 mm'nin üzerinde olan gözlere ise 13 mm'lik kapsül germe halkası uygulandı. Kapsül germe halkası implantasyonu, herhangi bir enjektör veya özel bir alet kullanılmadan, lens penseti ile yapıldı. Hiçbir olguya skleral fiksasyonlu kapsül germe halkası takılmadı. Kapsül ger-

Tablo 1. Hastaların özellikleri

	Kapsül germe halkası uygulanan grup 1 (n=27)	Kapsül germe halkası uygulanmayan grup 2 (n=22)
Yaş	70,9±8,4	70,5±7,2
Cins		
Kadın	12	10
Erkek	15	12
Toplam	27	22
Nukleus sertliği		
Grade 1	3	3
Grade 2	10	7
Grade 3	10	9
Grade 4	4	3
Toplam	27	22

me halkası uygulamasının ardından fakoemülsifikasyon ve GİL implantasyonu yapıldı.

Çalışmamızda KGH takılan ve takılmayan olgularda kapsül yırtılması, vitreus kaybı, lensin vitreusa düşmesi gibi komplikasyonlar **ki-kare testi** ile karşılaştırıldı.

BULGULAR

Grup 1'de 2 gözde (%7,40) arka kapsül yırtılması, 1 gözde (%3,70) vitreus kaybı meydana gelirken, grup 2'de 8 gözde (%36) arka kapsül yırtılması, 5 gözde vitreus kaybı (%22,7) oluştu. Grup 2'de arka kapsül yırtılması oranının yüksekliği, istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

Grup 2 'de, 1 gözde (%4,5), nukleus fakoemülsifikasyon sırasında vitreus içine düştü. Daha sonra bu olguda vitrektomi ile nukleus çıkartıldı ve skleral fiksasyonlu GİL yerleştirildi.

Grup 1'de, 1 gözde (%3,70) ön kapsül fimozisi izlendi. Bu olguda ön kapsül cerrahi olarak çıkartıldı. Her iki grupta oluşan komplikasyonlar tablo 2'de özetlenmiştir.

Kapsül germe halkası takılan tüm olgulara kesi genişletilmeden katlanır göz içi merceği yerleştirilirken; grup 2'deki arka kapsül yırtılması gelişen 8 olgunun 5'ine aynı seansta PMMA, 3'üne ise ikinci bir seansta

skleral sütürasyonlu lens yerleştirildi. Kapsül germe halkası uygulanan grup 1'de olguların çoğuna istatistiksel olarak anlamlı farkla kapsül içine lens yerleştirildi. Olguların GİL uygulama yeri tablo 3'te görülmektedir.

TARTIŞMA

Psödoeksfoliasyon sendromlu katarakt olgularında arka kapsül yırtılması, vitreus kaybı, GİL desantralizasyonu gibi komplikasyonlar daha sık görülmektedir (4). Ayrıca kornea endotel sayısının normale göre daha az olması nedeniyle endotel dekompanasyonu ve kornea ödemi daha sık görülmektedir (5,6).

Polimetilmetakrilat'dan (PMMA) yapılan kapsül germe halkası ilk kez 1993 yılında Witschel ve Legler tarafından uygulanmıştır (4). İki ucu açık halka şeklinde olan kapsül germe halkalarının temel olarak; sütürsüz, skleraya bir noktadan veya iki noktadan sütüre edilebilen, ayrıca sütürlü segmenter tipleri bulunmaktadır (3). Kapsül germe halkası, kapsülöreksis tamamlandıktan sonra herhangi bir aşamada kapsüller kese içine konabilir (3). Hidrodisseksiyondan sonra uygulanan KGH'nın korteksi kapsül forniksine bastırarak irrigasyon ve aspirasyon aşamasında zorluk yaratabileceği de bildirilmiştir (4). Kapsül germe halkası yerleştirilmeden önce ön kapsülün altına viskoelastik verilmesi, kapsül germe halkasının yerleştirilmesini kolaylaştırabilir. Biz olgularımıza KGH'ni, hidrodisseksiyonu takiben ön kapsülün altına

Tablo 2. Komplikasyonlar

Komplikasyon	Kapsül germe halkası uygulanan grup 1 (n=27)	Kapsül germe halkası uygulanmayan grup 2 (n=22)
Kapsül yırtılması	2 (%7,40)	8 (%36) (p=0,03)
Vitre kaybı	1 (%3,70)	5 (%22,7) (p=0,11)
Nükleus düşmesi	0	1 (%4,5) (p=0,9)
Ön kapsül fimozi	1 (%3,70)	0 (p=0,36)

Tablo 3. GİL uygulama yeri

	Kapsül germe halkası uygulanan grup 1 (n=27)	Kapsül germe halkası uygulanmayan grup 2 (n=22)
Kapsül içi	25	13 (p=0,01)
Sulkus	2	5 (p=0,01)
Skleral fiksasyon	0	3 (p=0,08)

viskoelastik verilmesinden sonra uyguladık. KGH, yerleştirildikten sonra kapsüller kesede gerilme ve stabilizasyon sağlar ve bir noktaya uygulanan kuvvetin bütün zonüllere eşit dağılmasına neden olur (7,8). Altı saat kadrana kadar olan kapsül ayrışmalarında kapsül germe halkasının GİL desantralizasyonunu önlediği bildirilmiştir (9).

KGH uyguladığımız gözlerin ikisinde (%7,40), uygulamadığımız gruptaki gözlerin sekizinde (%36), arka kapsül yırtılması meydana geldi. Kapsüller veya zonüller yırtık, psödoeksfoliasyonlu olgularda pupilla küçüklüğü, frajil kapsül ve zonül zayıflığı gibi nedenlerden dolayı daha sık görülmektedir. Kapsüller/zonüller yırtık veya vitreus kaybı %12-32 arasında değişen oranlarda bildirilmiştir (10). Bu çalışmaların çoğunda geniş kesili ekstrakapsüler katarakt cerrahisi uygulanmıştır; buna karşılık, KGH ile birlikte fakoemülsifikasyon uygulanmasının arka kapsül yırtılmasını azalttığı gösterilmiştir (8). Biz de çalışmamızda KGH uyguladığımız grupta arka kapsül yırtılmasının istatistiksel olarak anlamlı oranda daha az olduğunu gördük. KGH yerleştirilen grup 1'deki tüm olgulara kesi genişletilmeden katlanır GİL yerleştirilirken, KGH yerleştirilmeyen grup 2'deki olguların 8'ine (%36) kesi genişletilerek PMMA (3'ü skleral sütürasyonlu) GİL yerleştirilmiştir.

Çeşitli çalışmalarda, ameliyat sonrası dönemde KGH'nın ön kapsülde kontraksiyon gelişimini önlediği gösterilmiş olmasına rağmen (11), bizim kapsül germe halkası uyguladığımız olguların sadece 1'inde kapsül fi-

mozisi gelişti. Bu olguda cerrahi olarak ön kapsül eksizyonu yaptık.

Sonuç olarak; psödoeksfoliasyonlu olgularda zonülere aşırı yük getirmeden dikkatli bir şekilde yerleştirilen KGH'nın, fakoemülsifikasyon sırasında güvenli bir cerrahi ortam sağlayarak, ameliyat sırasında ve sonrasında oluşabilecek komplikasyonları azaltacağı kanısına vardık.

KAYNAKLAR

- Özcan AA, Özdemir N: Özellikli fako olgularında kapsül germe halkası implantasyonu. MN Oftalmoloji 2003;10:12-15
- Lam DSC, Young AL, Leung ATS, Rao SK, Fan DSP, Ng JSK: Scleral fixation of a capsular tension ring for severe ectopia lentis. J Cataract Refract Surg 2000;26:609-12
- Cionni RJ, Watanabe TM: Congenital subluxation of the crystalline lens and the surgical treatment. In: Buratto L, Osher R, Masket S, editors. Cataract surgery in complicated cases. Slack Incorporated, 2000; 15-22
- Fine IH, Hoffman SR: Phacoemulsification in the presence of pseudoexfoliation: challenges and options. J Cataract Refract Surg 1997; 23: 160-65
- Bayraktar Ş, Altan T, Küçüksümer Y, Yılmaz ÖF: Psödoeksfoliasyon sendromu ile birlikte olan kataraktların fakoemülsifikasyonu sırasında kapsülöksisi takiben kapsül germe halkası uygulanması. MN Oftalmoloji 2001; 8(2):117-121

6. Wirbelauer C, Anders N, Pham DT, Wollensak J: Corneal endothelial cell changes in pseudoeksfoliasyon syndrome after cataract surgery. Arch Ophthalmol 1998; 116: 145-9
7. Cionni RJ, Osher RH: Endocapsular ring approach to the subluxed cataractous lens. J Cataract Refract Surg 1995;21:245-249
8. Gimbel HV, Sun R, Heston JP: Managment of zonular dialysis in phacoemulsification and IOL implantation using the capsular tension ring. Ophthalmic Surg Lasers 1997;28:273-81
9. Fries UK, Ohrloff C: Ultrasound biomicroscopy image of the capsule supporting ring pseudophakia. Klin Monatsbl Augenheikd 1996; 209:211-214
10. Drolsum L, Haaskjold E, Sandvig K: Phacoemulsification in eyes with pseudoexfoliation . J Cataract Refract Surg 1998; 24:787-790
11. Lee DH, Lee HY, Chung KH, Joo CK: Effect of a capsular tension ring on the shape of the capsular bag and opening and the intraocular lens. J Cataract Refract Surg 2001; 27:452-456