

Olgun Kataraktlı Olgularda Fakoemülsifikasyon Sonuçlarımız

Lokman ASLAN*, Adnan AKSOY**, Ali Asgar YETKİN***, Murat ASLANKURT*, Murat ÖZDEMİR****

ÖZET

Amaç: Matür kataraktlı olguların özelliklerini ve fakoemülsifikasyon tekniği ile ameliyat edilen bu hastalarında cerrahi sonuçlarını değerlendirmek.

Gereç ve Yöntem: Fakoemülsifikasyon tekniği ile ameliyat ettiğimiz olgun kataraktlı 87 hastanın 87 gözü çalışma kapsamına alındı. Olgularda yaş, cins, diğer gözün muayene bulguları kaydedildi. Olguların cerrahi sonuçları ve oluşan komplikasyonlar açısından değerlendirildi.

Bulgular: Olguların özellikleri; yaş ortalaması $71,97 \pm 8,3$, 50 kadın 37 erkek, diğer gözün ortalama görmesi $0,33 \pm 0,24$, diğer göz 27(%31) fakik, 37(%42,5) katarakt, 23(%26,5) psödo-fakik. Cerrahi uygulama bulgularımız; kapsüloreksisin tamamlanamaması 5(%5,7), arka kapsül perforasyonu 3(%3,4), ekstra kapsüler ekstraksiyona geçiş 1(%1,1) oldu. Bir hastaya ön kamaraya, iki hastaya sulkusa, diğerlerinin tamamına kapsül içine göz içi lensi konuldu. Olguların 81'inde (%93) cerrahi sonrası korneal ödem gözlenmedi veya bir hafta içinde gerileyen minimal ödem vardı. Diğer olgularda gözlenen korneal ödem, 5 (%5,7) hastada iki hafta içinde, 1(%1,3) hastada bir ay içinde geriledi ve tamamen iyileşme sağlandı. Kalıcı korneal ödem ve endoftalmi görülmedi.

Sonuç: Olgun kataraktlı olgular yaş ortalaması yüksek, kadın cinsi baskın, yüksek oranda diğer gözü kataraktlı olan hastalardan oluşmaktaydı fakoemülsifikasyon tekniğinde olgun kataraktlı riskli grubu oluştursalar da uygulanacak en iyi teknik yine bu tekniktir.

Anahtar Kelimeler:

Olgun katarakt,
Fakoemülsifikasyon,
Cerrahi sonuç

Our Phacoemulsification Results in Cases with Mature Cataract

SUMMARY

Aim: To demonstrate the characteristics of patients with mature cataract and their surgical results of phacoemulsification and compare between our surgical results and literature.

Material and Method: Eighty seven eyes of 87 patients with mature cataract who underwent phacoemulsification enrolled to study. Age, gender, fellow eye examination findings were recorded for all cases. Surgical complications and surgical results identified and results compared with literature.

Results: The characteristics of the patients; mean age was 71.97 ± 8.3 , 50 women and 37 men, the fellow eye visual activity was mean 0.33 ± 0.24 . Fellow eye findings; 27 (31%) phakic, 37 (42.5%) cataract, 23 (26.5%) pseudophakic. Surgical findings; failed capsulorexis was found in 5 (5.7%) cases, posterior capsule perforation in 3 (3.4%) cases, conversion to extracapsular extraction in 1 (1.1%) case. Intraocular lens was implanted into anterior chamber in one patient, on the sulcus in two patients and into the capsular bag in all of the others. It was detected no or minimal corneal edema in 81 (93%) cases that regressed in a week after surgery. Corneal edema resolved within two weeks in 5 (5.7%) cases and, achieved complete recovery in 1 (1.3%) case within a month. Persistent corneal edema and endophthalmitis was not observed.

Conclusion: Mature cataract patients had high average age, women dominant and the most common finding in the fellow eyes was cataract. Although mature cataract in phacoemulsification technique creates the high risk group, this technique is still the best one.

Key Words:

Mature cataract,
Phacoemulsification,
Surgical results

Giriş

Katarakt dünyadaki prevalansı yaşanan bölgeye, yaşa ve güneş ışığına maruz kalınma şekline göre değişen yaş ilerledikçe sıklığı artan, tedavi edilebilen körlüklerin başında gelmektedir.¹ Güncel katarakt tedavisinde fakoemülsifikasyon (FE) tekniği güvenli ve etkili yöntemdir. Ancak ilerlemiş kataraktta bu tekniğin uygulanmasında zorluklar yaşandığı bildirilmektedir.^{1,2} Katarakt ameliyatı geciktirilince lens kapsülünde ve lens içeriğinde değişiklikler olur, cerrahi uygulamalarını zorlaştırır. Lens içeriğindeki değişiklik ilerlemiş vakalarda lens hacminde artma ve lens proteinlerinin dışa sızmasıyla ani göz içi basıncının artmasına neden olur.² İlerlemiş kataraktlarda lens kapsülünde oluşan değişiklikler kapsüloze aşamasında zorlanmaya ve sonuçta komplikasyonlara yol açar. Kapsüler fibrozis, yapışıklık, kalsifikasyon, lens zonüllerinde zayıflık, kapsülün ilk yırtıldığında ön kameraya sızan beyazlaşmış lens içeriği kapsülün görülmesine engel olur ve lensin ön kapsül üzerine uyguladığı basınçtan dolayı kapsülün düzensiz yırtılarak periferiye uzamasına neden olabilir.³ FE tekniğinden önceki cerrahi teknikler daha ileri evre kataraktlara uygulanmasına rağmen FE tekniği ameliyat zamanını daha öne çekmiştir.⁴ Tekniğin yaygınlaşması olgun katarakt sayısını azaltmasına rağmen olgun kataraktlı hastalar halen karşılaştığımız olgulardır.

Fakoemülsifikasyon tekniği kapalı sistem çalışma imkanı veren ve bundan dolayı açık tekniklerde görülmesi olası olan birçok komplikasyondan hastayı koruyan, çoğu zaman sütür atılmadığı için ameliyat sonrası görme rehabilitasyonunun çok hızlı olduğu, iyileşme ve işe dönme periyodu çok kısa olan bir ameliyat tekniğidir. Bu yüzden olgun kataraktlı olgularda bu tekniğin kullanılabilmesi hasta açısından büyük avantajlar taşımaktadır.¹⁻⁵

Bu çalışmada, kliniğimizde FE tekniği ile opere ettiğimiz olgun kataraktlı hastaların sonuçlarını değerlendirmeyi amaçladık.

Gereç ve Yöntem

Bu retrospektif çalışmaya Ocak-Aralık 2011 tarihleri arasında FE operasyonu uyguladığımız olgun senil kataraktlı olgular dahil edildi. Diabetes mellitusu olan olgular, travmatik veya komplike kataraktı olan olgular ve birlikte glokomu olan olgular çalışmaya dahil edilmedi. Çalışma Helsinki Deklarasyo'nuna uygun olarak yapıldı. Bilgilendirilmiş onam formu hastalara imzalatıldı.

Tüm hastalara ameliyat öncesi görme, biyomikroskopik muayene göz ultrason ve biyometrisini içeren kapsamlı göz muayenesi yapıldı. Her iki gözün görme keskinlik-

leri Snellen eşeli kullanılarak düzeltilmesiz ve düzeltmeli olarak kaydedildi. Görme seviyesi ışık görme ve bir metreden parmak sayma arasında olan ve yarıklı lamba muayenesinde mavi ışığı geçirmeyen kataraktlar olgun katarakt olarak kabul edildi. Bu hastalarda katarakt sertliğinin belirlenmesi LOCS II (The Lens Opacities Classification System) evrelemesine göre yapıldı.

Ameliyat topikal anesteziye ilave olarak intrakamaral anestezi altında tek cerrah (LA) tarafından aynı cihaz (Sovereign WhiteStar, AMO) kullanılarak yapıldı. Fakoemülsifikasyon 20 gauge, 15 derece Kelman uç kullanılarak multiburst modunda quick chop yöntemiyle yapıldı. Emülsifikasyonda şişe yüksekliği 90 cm akım hızı 30 ml/dk, ultrasonik güç %50, vakum 400 mmHg olarak ayarlandı. Epinukleus alınmasında %15 fako gücü, 250 mmHg vakum, 30 cc/dk akım ve 80 cm şişe yüksekliği parametreleri uygulandı. Korteks temizliği de bimanüel infüzyon-aspirasyon kanülleriyle 500 mmHg vakum ve 30 cc/dk akım hızı ve 90 cm şişe yüksekliği ayarlanarak yapıldı. Ortalama etkin fako zamanı yaklaşık 160±12 saniye bulundu proparakain damla ile anestezi sağlandıktan sonra göz ve çevresi %5 povidon iyot ile temizlendi ve sonrasında göz steril örtü ile örtüldü. Saydam korneadan karşılıklı iki yan giriş yapıldı ve intrakamaral yarı yarıya sulandırılmış lidokain verildi. Ön kameraya önce hava takiben tripan mavisini verildi ve sonra irige edilerek tripan mavisini ön kameradan temizlendi. Ön kamaraya viskoelastik (sodium hyaluronat %1, Healon®) verildi. 2,8 bıçak ile tünel girişi oluşturuldu. Geniş kapsüloze yapıldı. Hidrodiseksiyondan sonra fakoemülsifikasyon uygulandı. Bimanüel irigasyon aspirasyonla korteks bakiyeleri temizlendi. Daha önce kartuşa yerleştirilen göz içi lense yan giriş irigasyonu eşliğinde kapsül içine konuldu. Yara yerleri temizlendi ön kamaraya antibiyotik (%1 gr sefuroksim) ile operasyon sonlandırıldı.

Bulgular

Olgularımız ortalama 71,97±sd (40-88) yaşında, 40 kadın 37 erkek toplam 87 hastadan oluştu. Cinsiyet dağılımında 1,35 kat kadın cinsi daha baskın bulundu. Hastaların ameliyat olan gözleri ışık görme ve bir metreden parmak sayma arasında, diğer gözün Snellen eşeli ile ölçülen ortalama görmesi 0,33±0,24 (0,05-1,0) (Tablo 1). Göz içi basıncı ameliyat planlanan gözde ortalama 13,22±3,16 (8-27) mm Hg, diğer gözde ortalama 13,00±2,8 (8-20) mm Hg bulundu. Diğer gözün biyomikroskopik muayenesinde 27 (%30) göz fakik, 37 (%42) göz katarakt 24 (%28) göz psödo-fakik bulundu.

Peroperatuvar komplikasyon sıklıkları çoktan aza doğru kapsülozeksinin tamamlanamaması 5 (%5,7) olgu, arka

kapsül perforasyonu 3 (%3,4) olgu, ekstra kapsüller ekstraksiyona geçiş 1 (%1,1) olgu şeklinde idi (Tablo 1). Bir hastaya ön kameraya, iki hastaya sulkusa, diğerlerinin tamamına kapsül içine göz içi lensi konuldu (Tablo 2). Ameliyat sonrası komplikasyon olarak 6 (%6,8) olguda geçici kornea ödemi gözlemlendi. Postoperatif başka komplikasyon görülmedi (Tablo 1).

Tablo 1: Olguların yaş, cins dağılımı ve diğer gözün muayene bulguları

Cinsiyet		
Kadın	50	
Erkek	37	
Toplam	87	Ortalama
Yaş	40-88	71,97
Görme		
Ameliyat göz	P(+)-1mps	
Diğer göz	0.05-1,0	0,33±0,24
Göz içi basıncı		
Ameliyat göz	8-27	13,22±3,16
Diğer göz	8-20	13,00±2,8
Diğer göz bulgu		
		Oran
Fakik	27	%30
Katarakt	37	%42
Psödo fakik	24	%28

Tablo 2: Cerrahi sonuçlar

	Olgu sayısı (n)	Olguların oranı(%)
Kapsüloleksisde yetersizlik	5	5,7
Arka kapsül perforasyonu	3	3,4
Ektrakapsüler cerrahiye geçiş	1	1,1
Ön kamara göz içi lensi	1	1,1
Korneal ödem	6	6,8

Tartışma

Fakoemülsifikasyon tekniği günümüzde katarakt cerrahisi için altın standarttır. FE öncesindeki cerrahi yöntemler daha invazif ve iyileşme süreci daha uzun olan yöntemlerdi.⁶ Bu nedenle önceki cerrahiler görmenin daha düşük olduğu ileri evredeki kataraktlara uygulanmaktaydı. Günümüzde uygulanan güncel FE cerrahisi ameliyat sonrası iyileşmenin hızlı olduğu daha güvenli bir yöntemdir.^{4,7} Bu yöntemin yaygın kullanılması ve cerrahi tecrübeye artma önceki yöntemlerden farklı olarak katarakta cerrahi zamanını daha erken döneme çekmiştir.⁸⁻¹⁰ Gün geçtikçe olgun katarakt sayısı azalmasına rağmen kliniklerde halen bu hastalara rastlanmaktadır. Olgun kataraktın cerrahi başarıyı olumsuz etkilediğini belirten birçok yayın vardır.^{3,11}

Olgun olmayan senil kataraktlarla karşılaştırıldığında fakoemülsifikasyon tekniği uygulanan olgun kataraktlarda birçok cerrahi zorluklar bildirilmiştir. Lens kapsülünde oluşan kalınlaşma, kalsifikasyon ve lensin kapsüle uyguladığı yüksek basınçtan dolayı kapsüloleksis yapmanın zorlaştığı,^{3,7} böyle durumlarda arka kapsül rüptürünün kolaylaştığı ve çoğu zaman ektrakapsüler katarakt ekstraksiyonuna (EKKE) geçilmesi gerektiği bildirilmiştir.^{7,11,12} Olgun kataraktlarda fundus refleksi alınamadığından ön kapsülün görülmesi zorlaşır. Bu zorluğu gidermek amacıyla kapsül boyaları geliştirilmiştir.¹³ Biz, ameliyatlarımızda kapsül boyası olarak tripan mavisi kullandık. Çalışmamızda, beş olguda kapsüloleksis tamamlanamadı ve bunlardan birinde EKKE'ye geçmek zorunda kaldı.

Fakoemülsifikasyon uygularken lens çekirdeğinin sert olması, arka kapsül ile lens çekirdeği arasında korteks desteğinin olmaması cerrahide karşılaşılan diğer bir zorluk sebebidir.^{14,15} Fakoemülsifikasyon esnasında sert nükleusun parçalanması daha zor olmakta ve yüksek enerji kullanılması sonucunda cerrahi sonrası korneal ödem oluşmaktadır. Lens nükleusu ve arka kapsül arasında korteks desteği olmadığından arka kapsül perforasyon riski artmaktadır.^{9,10} Bizim olgu grubumuz ortalama 71 yıl ile yaşlı, kornea endotel hücre sayısında azalma beklenen grup olmakla birlikte sert nükleustan dolayı FE'de yüksek enerji kullanılması gereken hastalardı. Bu nedenle kornea ödeminin diğer kataraktlardan daha fazla olması beklenmektedir. Olgularımızın %93'ü ödem görülmeyen veya minimal korneal ödemle bir haftada iyileşen hastalardı. Yüzde 5,7 olgumuzda kornea ödemi iki hafta içinde iyileşti. Sadece bir hastamızda korneal ödem dört hafta devam etti. Bu olgumuz bir ay içinde iyileşti ve takiplerde kalıcı ödem gözlenmedi. Literatüre bakıldığında korneal ödem FE uygulanan olgun kataraktlarda önemli bir sorun olarak bildirilmiştir.^{4,10} Bu konuda Keskinbora ve ark.'nın yaptıkları bir çalışmada kornea ödeminin FE uygulanan olgun kataraktlı hastalarda klasik EKKE ameliyatı yapılanlardan daha fazla olduğu bildirilmiştir.¹¹ Fakat FE sonrası minimal korneal ödem olmakla birlikte bir hafta içinde ödemin iyileştiğini bildiren bizim sonuçlarımızla uyumlu sonuç bildiren çalışmalar da vardır.^{4,10,16} Başka bir çalışmada da bir gözü olgun katarakt, diğer gözü olgun olmayan senil kataraktlı hastaların FE sonrası karşılaştırmalarında kornea ödemi yönünden anlamlı fark bulunamamıştır.⁸

Sonuç olarak, çalışma sonunda elde ettiğimiz sonuçlar olgun kataraktlı olgularda ilerlemiş kataraktının oluşturduğu cerrahi zorluğa rağmen katarakt cerrahisinde günümüzde altın standart olan FE tekniğinin diğer yöntemlere olan üstünlüğü de göz önüne alındığında, olgun kataraktlarda da güvenle kullanılabileceğini düşündürmektedir.

Kaynaklar

1. Kanski JJ. Disorder of lens İn: Kanski JJ. Clinical ophthalmology. 4th ed. Oxford Butterworth Heinemann 1999; p.157-82
2. Podhorecki J, Munir A. Result of operations for hyper-mature cataract complicated with phacolytic glaucoma. Klin Oczna 2002;104:350-3
3. Gavris M, Popa D. Caraus C. Gushe E, Kantor E. Phacoemulsification in white cataract. Oftalmologia 2004;48:81-7
4. Vajpayee RB, Bansal A, Sharma N Data T, Dada VK; Phacoemulsification of white mature cataract. J Cataract Refract Surg 1999;25:1157-60.
5. Ilavská M, Kardos L. Phacoemulsification of mature and hard nuclear cataracts. Bratisl Lek Listy 2010;111:93-6.
6. Kuchle M, Schonher U, Diekmann U. Risk factor for capsular breaks and vitreous loss in extracapsular cataract surgery. Fortschr Ophthalmol 1989;86:417-21
7. Brazitikos PD, Tsinopoulos IT, Papadopoulos NT, Fotiadis K, Stangos NT. Ultrasonographic classification and phacoemulsification of white senile cataracts. Ophthalmology 1999;106:2178-83.
8. Ermiss SS, Ozturk F, Inan UU: Comparing the efficacy and safety of phacoemulsification in white mature and other types of senile cataracts. Br J Ophthalmol 2003;87:1356-9.
9. Bozkurt E, Yazıcı AT, Sarışın E, Bozkurt S, Kevser MA, Yılmaz ÖF. Nijer Tesseoua bölgesindeki katarakt ameliyatı erken sonuçlarımız. Glokom-Katarakt 2007;2:193-5
10. Venkatesh R, Tan CS, Sengupta S, Ravindran RD, Krishnan KT, Chang DF. Phacoemulsification versus manual small-incision cataract surgery for white cataract. J Cataract Refract Surg 2010;36:1849-54.
11. Keskinbora HK, Sönmezer MB, Şam MT, Tiğ C, Aslan O. Matür (Beyaz) Kataraktlı Olgularda Ameliyat Sırasında Karşılaşılabilecek Sorunlar. MN Oftalmol 2002;9:122-5
12. Inan Ü, Öztürk F, Ermiş SS, Aşağıdağ A. Effect of posterior capsular disruption on the outcome of phacoemulsification surgery. T Klin J Ophthalmol 2003;12:121-7
13. Jacob S, Agarwal A, Agarwal S, Chowdhary S, Chowdhary R, Bagmar AA. Trypan blue as an adjunct for safe phacoemulsification in eyes with white cataract. J Cataract Refract Surg 2002;28:1819-25
14. Wong VW, Lai TY, Lee GK, Lam PT, Lam DS Safety and efficacy of micro-incisional cataract surgery with bimanual phacoemulsification for white mature cataract. Ophthalmologica 2007;221:24-8.
15. Vasavada A, Singh R. Surgical techniques for difficult cataracts. Curr Opin Ophthalmol 1999;10:46-52.
16. Blomquist PH, Morales ME, Tong L, Ahn C. Risk factors for vitreous complications in resident-performed phacoemulsification surgery. J Cataract Refract Surg 2012;38:208-14.

Kimlik

Geliş Tarihi: 30.01.2012

Kabul Tarihi: 09.05.2012

* Yrd.Doç.Dr., Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Kahramanmaraş

** Uzm.Dr., Yenışehir Devlet Hastanesi, Kahramanmaraş

*** Uzm.Dr., Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Kahramanmaraş

**** Prof.Dr., Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Kahramanmaraş

Yazışma Adresi: Lokman Aslan, Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Ana Bilim Dalı, Kahramanmaraş

e- posta: lokaslan46@yahoo.com