

Fakoemülsifikasyon Cerrahisinde Kapsüloreksis Yapılırken İrrigasyon Elciğinin Ön Kamara Koruyucusu Olarak Kullanılması

Use of the Irrigation Hand Piece as Anterior Chamber Maintainer Performing Capsulorhexis in Phacoemulsification Surgery

Hüseyin ÖKSÜZ,¹ Cengaver TAMER¹

ÖZ

Amaç: Fakoemülsifikasyon cerrahisinde ön kamara koruyucu olarak irrigasyon elciği kullanarak devamlı sirküler kapsüloreksis yapmanın güvenli olup olmadığını araştırmak.

Gereç ve Yöntem: Mart 2005-Mayıs 2006 tarihleri arasında ön kamara koruyucu yardımı ile kapsüloreksis yapılan 24 hastanın 28 kataraktlı gözü çalışmaya dahil edildi. Saat 2 ve 10 hizasından iki adet yan giriş yapıldı. Saat 2'den ön kamara koruyucu saat 10'dan 27 gauge kapsülotomi iğnesi ile girildi. Devamlı sirküler kapsüloreksis ve korneal tünel insizyon tamamlandıktan sonra ön kamara korucu çıkarıldı. Fakoemülsifikasyonla nükleus, irrigasyon aspirasyonla korteks temizliği yapıldı. İntraoküler lens implante edilerek operasyon sonlandırıldı.

Bulgular: Hastalardan 15 tanesi erkek 9 tanesi kadındı. Hastaların yaş ortalaması 63.4 ± 9.9 yıldır. Ön kamara koruyucu altında yapılan devamlı sirküler kapsüloreksislerden iki tanesi tamamlanamadı. Bu iki hastada can opener yöntemle kapsülotomi tamamlandı. Hiçbir hastada arka kapsül delinmesi ve vitre kaybı olmadı. Bu yöntemle bir adet viskoelastik madde ile iki hastanın katarakt ameliyatı tamamlanabildi.

Sonuç: Fakoemülsifikasyon cerrahisinde devamlı sirküler kapsüloreksisin bu yöntemle yapılması ameliyatın maliyetini azaltmakta ve bu yöntemin etkili ve güvenli olduğuna karar verebilmek için daha fazla sayıda vakaya ihtiyaç vardır.

Anahtar Kelimeler: Ön kamara koruyucu, devamlı sirküler kapsüloreksis, fakoemülsifikasyon cerrahisi.

ABSTRACT

Purpose: To search for the efficacy of using irrigation hand piece as anterior chamber maintainer during continuous circular capsulorhexis in phacoemulsification surgery.

Materials and Methods: Twenty-eight eyes of 24 patients were operated for cataract between March 2005 and May 2006. Continuous circular capsulorhexis (CCC) was performed under anterior chamber maintainer. Two side ports one at 2 o'clock and the other at 10 o'clock were prepared. Capsulorhexis was performed with a 27 gauge capsulorhexis needle entered to the anterior chamber through the side port at 10 o'clock while the anterior chamber volume and pressure was maintained with an anterior chamber maintainer entered to the anterior chamber through the side port at 2 o'clock. Upon completing the capsulorhexis and corneal tunnel incision the anterior chamber maintainer was removed. Viscoelastic material was only used for the protection of the corneal endothelium. Phacoemulsification surgery was completed with an intraocular lens implantation after emulsification of nucleus and cleaning of all the lens materials.

Results: 15 of the patients were men and 9 of them were women. The mean age of the study group was 63.4 ± 9.9 years. Two of the CCC could not be completed under the assistance of anterior chamber maintainer. We did not meet a posterior capsular tear in any of the cases.

Conclusion: This technique seems to be a rather inexpensive and more cases are needed to assess safety and efficiency of this technique.

Key Words: Anterior chamber maintainer, continuous circular capsulorhexis, phacoemulsification surgery.

Glo-Kat 2007;2:19-21

Geliş Tarihi : 26/12/2006

Kabul Tarihi : 15/02/2007

Received : December 26, 2006

Accepted: February 15, 2007

1- Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları A.D., Hatay, Yard. Doç. Dr.

1- M.D. Assistant Professor, Mustafa Kemal University Medical Faculty Department of Ophthalmology Hatay/TURKEY
OKSUZ H., huseyinoksuz1@yahoo.com
TAMER C., cengavertamer@yahoo.ca

Correspondence: M.D. Assistant Professor, Cengaver TAMER
Mustafa Kemal University Medical Faculty Department of Ophthalmology
Hatay/TURKEY

GİRİŞ

Günümüzde katarakt cerrahisinde klasik açık ekstra-kapsüler katarakt cerrahisinin yerini kapalı sistem cerrahi yöntemler almıştır.¹⁻³ Bunlar arasında en yaygın olanı fakoemülsifikasyondur.¹⁻² Kapalı sistem katarakt ameliyatının en önemli aşamalarından birisi kapsüloreksisdir. Fakoemülsifikasyonla yapılan katarakt ameliyatında devamlı sirküler kapsüloreksis (CCC) genelde viskoelastik madde kullanılarak yapılmaktadır. Viskoelastik madde kullanımı ameliyatın maliyetini arttırmaktadır. Blumental ve arkadaşları ön kamaraya koruyucu (ÖKK) kullanarak CCC yapmışlardır.⁴ Bizde bu çalışmada CCC'yi ÖKK yardımı ile yapıp operasyonda kullanılan viskoelastik madde miktarını azaltmayı ve yöntemin güvenli olup olmadığını araştırdık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Kliniğinde Mart 2005-Mayıs 2006 tarihleri arasında ÖKK ile kapsüloreksis yapılan 24 hastanın 28 kataraktlı gözü çalışmaya dahil edildi. Hastalardan bilgilendirilmiş gönüllü olur formu alındı. Preoperatif değerlendirmede glokom, üveit, hiperür kataraktlı, oküler travma anemnezi veya sekel lezyon saptanan ve korneada yoğun opasitesi olan hastalar çalışma kapsamına alınmamıştır. Hastaların tümünün göz muayeneleri yapılmış, göz içi basınçları ve keratometrik değerleri saptanıp biyometreleri yapıldı. Ameliyattan 30 dakika önce siklopentolat ve fenilefrin damlatmaya başlanarak midriyazis sağlandı. Hastaların hepsinde cerrahi retrobulber anestezi altında yapıldı. Retrobulber anestezi için 1/1 oranında %2 lidokain ve %0.5 bupivakain karışımından oluşan anestezi ajan 2.5 cc retrobulber tek enjeksiyon şeklinde uygulandı. Göz içi basıncını düşürmek için 10 dakika Hanon balonu uygulandı. Saat 10'dan ve saat 2'den 19 gauge stilleto bıçakla side-portt insizyonlar yapıldı. Saat 2'deki insizyondan bimanuel irrigasyon aspirasyon sisteminin irrigasyon elciği ile girildi. Bunun ucu 90 cm yükseklikteki dengeli tuz solüsyonuna (BSS) bağlandı. Saat 10'daki girişten 27 ga-

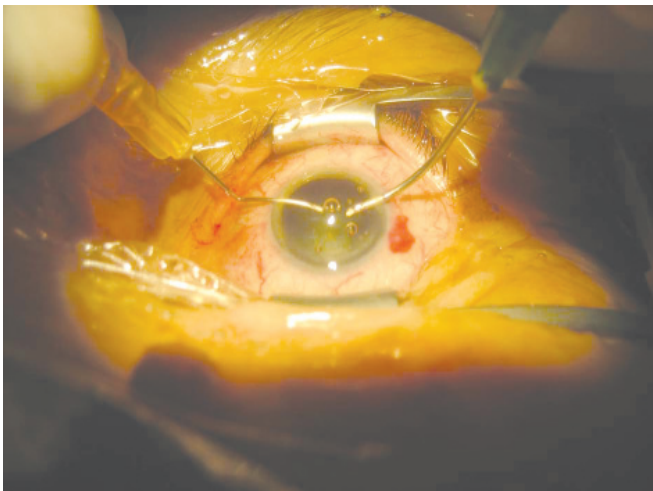
uge insülin enjektöründen yapılmış kistotomla girilerek 4-6 mm çapında CCC yapıldı. Saat 11-12 hizasından 3.0 mm'lik keratom ile 2 mm uzunluğunda korneal tünel hazırlanarak ön kamaraya girildi. CCC ve korneal tünel insizyon tamamlandıktan sonra saat 2'deki side portdan irrigasyon elciği çıkarıldı. CCC ve korneal tünel insizyon yapılırken irrigasyon sürekli açık bırakıldı. Hidrodiseksiyon ve hidrodelineasyon yapıldıktan sonra ön kamaraya viskoelastik madde (Viscoat®, Alcon) verildi. Nükleus Legacy (Alcon) marka fakoemülsifikasyon cihazı kullanılarak kapsül içinde chip&flip tekniği ile emülsifiye edildi. Cihazın kalibrasyonu nükleusta oluk açma aşamasında u/s güç %70, akım 20 cc/dk, vakum 10 mmHg olacak şekilde ayarlandı. Nükleusun emülsifikasyonu sırasında u/s güç %70, akım 20 cc/dk, vakum 300 mmHg olacak şekilde yeniden ayarlandı. Korteks bimanüel irrigasyon-aspirasyonla temizlendi. Korteks temizliği sırasında akım 20 cc/dk, aspirasyonda 400 mmHg olarak düzenlendi. Kapsül kesesi viskoelastik madde ile doldurularak korneal kesi 4.0 mm'ye genişletildi. Katlanabilir göz içi lens implante edildi. Viskoelastik madde temizlenerek operasyon sonlandırıldı.

BULGULAR

Çalışmaya 24 hastanın 28 gözü dahil edildi. Hastaların 15'i erkek 9'u kadın olup, yaş ortalamaları 63.4 ± 9.9 yıldır. Hastalardan 4 tanesine bilateral katarakt ameliyatı yapıldı. On sekiz gözde nükleer, 6 tanesinde kortikal ve nükleer ve 4 tanesinde de arka subkapsüler katarakt vardı. Hastalardan iki tanesinde CCC tamamlanamadı. Bu iki hastada can opener kapsülotomi ve klasik ekstrakapsüler katarakt ekstraksiyonu ile katarakt ameliyatı tamamlandı. Hiçbir hastada arka kapsül delinmesi ve vitreus kaybı olmadı. Ortalama bir adet viskoelastik madde ile iki hastanın operasyon tamamlandı.

TARTIŞMA

Fakoemülsifikasyon yöntemi hasta ve cerraha sağladığı avantajlar sayesinde son yıllarda dünya genelinde tercih edilen yöntem haline gelmiştir.¹⁻² Bu yöntemin en önemli avantajları cerrahinin emniyetli olması, ameliyat sonrası hızlı rehabilitasyon ve minimal cerrahi travmadır.⁵ Ameliyatın en önemli aşaması CCC'dir. CCC forsepsle veya kistotomla yapılabilir.⁶⁻⁷ Forsepsle CCC yapabilmek için viskoelastik madde kullanmak gerekmektedir. Viskoelastik madde ameliyatın maliyetini etkileyen önemli bir faktördür. Ameliyat sırasında viskoelastik maddeyi ne kadar az kullanırsak operasyonun ekonomik verimliliğini artırabiliriz. Biz operasyonun iki aşamasında viskoelastik madde kullandık, bunlardan bir tanesi nükleusun emülsifiye etmeden önce ve diğeri de göz içine lensin yerleştirilmesi aşamasıdır. Bu aşamalarda viskoelastik madde kullanmak gerekmektedir, ön kamaraya verilen viskoelastik madde kornea endotel hücrelerini korumaktadır. CCC'yi bu yöntemle yaptığımız hastalarda bir adet viskoelastik madde ile iki hastanın ameliyatını tamamlayabildik.



Resim: Hastanın sol gözü, saat 10 hizasından kistotom girişi, saat 2 hizasından irrigasyon elciği girişi görülmekte.

Ön kamara koruyucu saat 2'deki side porttan girildi. Mini-nukleus tekniğinde olduğu gibi ön kamara koruyucu saat 6'dan girilmedi.³⁻⁴ Zaten fako cerrahisinde 2 adet side port girişi yapılmaktadır. Bizim burada tarif ettiğimiz yöntem operasyon için ek iş yükü doğurmamıştır. Kapsüloreksisi ultrata forsepsi ile yaparken konjonktivayı ayrı bir dişli forsepsle tutmak gerekmektedir. Bu sırada subkonjonktival hemoraji olabilir. Burada tarif ettiğimiz yöntemle yaptığımızda gözü forsepsle tutmaya gerek kalmadığından subkonjonktival kanama riski de yoktur. Ayrıca irrigasyon elciği gözün kontrol dışı hareketlerini önlemek için dişli forseps görevi görür. İki hastamızda CCC tamamlanamadı. Bu hastalar 4'üncü ve 7'inci hastalardı. Yedinci hastadan sonra hastaların hepsinde CCC tamamlandı. Tecrübe arttıkça komplikasyon olma riski azalmaktadır. CCC'yi viskoelastik madde altında yaptığımız hastalarda da tamamlayamayabiliriz.

Side portlar yapılırken dikkat edilmesi gereken en önemli husus side portların gereğinden geniş olmamasıdır. Fazla geniş olursa sıvı kaçağı olup yeterli ön kamara derinliği sağlanamaz ve bunun sonucu olarak da kapsülde radial yırtıklar oluşabilir.

Katarakt ameliyatı göz hekimleri tarafından en sık yapılan operasyonlardan biridir. Katarakt ameliyatının

maliyetinin azaltılması bizim gibi viskoelastik maddeyi ithal eden ülkeler için önemlidir. Bu yöntem maliyet açısından değerlendirildiğinde daha ekonomiktir, ancak etkinliği ve güvenliği açısından daha fazla sayıda uygulamaya ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Gücükoğlu A, Gözüm N, Ovalı T.: Fakoemülsifikasyon tekniğinin ileri sonuçları. TOD XXVII: Ulusal Kongre Bülteni İzmir: Yeniyo Matbaası. 1993;1:672-676.
2. Cruz OA, Wallace GW, Gay CA, et al.: Visual results and complications of phacoemulsification with intraocular lens implantation performed by ophthalmology residents. Ophthalmology. 1992;99:448-452.
3. Polat A.: Convertible mini-nuc technique. J Cataract Refract Surg. 2001;27:491-492.
4. Blumenthal M, Ashkenazi I, Assia E, et al.: Small incision manual extracapsular cataract extraction using selective hydrodissection. Ophthalmic Surg. 1992;23:699-701.
5. Ian CF, Simon I, Damien PB, et al.: Prospective evaluation of one surgen's first 100 cases of endocapsular phacoemulsification cataract surgery. Aust NZ J Ophthalmol. 1993;21:147-152.
6. Dada T, Sethi H.: Forceps capsulorhexis. J Cataract Refract Surg. 2002;28:1491.
7. Krumeich JH, Daniel J.: Blunt, bent needle for continuous curvilinear capsulorhexis. J Cataract Refract Surg. 1998;24:1180-1183.