

Arka Kapsül Bütünlüğünün Bozulduğu Olgularda Göz İçi Lens Seçimi Nasıl Olmalıdır?

HOW SHOULD BE THE SELECTION OF INTRA OCULAR LENS IN CASE OF POSTERIOR CAPSULAR RUPTURE?

Kudret DURUK*. Cengaver TAMER**, M. Erol TURACLI*

*Prof.Dr...Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD.

**Asas.Gör.Dr...Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları AD, ANKARA

Özet

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalında 1992-1995 yılları arasında ekstreksiyonlu arka kamara lensi implantasyonu planlanan olgularda arka kapsül bütünlüğünün bozulduğu veya zonüller dializ oluşan 56 senil katarakt olgusu üzerinde yapılan prospektif çalışmada arka kapsül bütünlüğünün ameliyatın hangi safhalarında bozulduğu, lens seçiminin nasıl olması gerektiği, bunların sonuçları ve komplikasyonları araştırılmıştır. Arka kamara lensi implantasyonu böyle bir komplikasyonu rağmen sonuç ve komplikasyonları açısından ön kamara lensi implantasyonuna göre daha avantajlı bulunmuştur. Ancak yine de cerrah bütünlükteki kaybın ne kadar olduğunu, yeterli zonüler klipstiller desteğinin olup olmadığını değerlendirerek, lens seçimini yapmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Kapsül bütünlüğünün bozulması,
Zonüller dializ. Arka kamara lensi,
Ön kamara lensi

T Klin Oftalmoloji 1998, 7:161-164

Arka kapsül bütünlüğünün bozulması ya da zonüller dializ: ekstra kapsüller katarakt cerrahisi sırasında gelişebilecek önemli komplikasyonlardır. Komplikasyon eğer nükleus ekstreksiyonu esnasında gelişecek olursa arta kalan nükleus çıkarılması cerrah açısından sorun oluşturabilir. Böyle bir durumda ya arta kalan nükleus emülsiyone edilerek ekstrakte edilir ya da insizyon genişletilerek nükleus bir loop aracılığı ile çıkarılabilir. Kapsül bütünlüğü nükleus doğurtulmasından sonra gelişecek olursa vitreus kaybı olmadan kortikal artıklar temizlenebilir. Bu esnada kapsül yırtığının serum basıncından korunması için serum setinin yüksekliği azaltılmalı, irigasyon titiz olarak perilerden yırtığa doğru dikkatli bir

Geliş Tarihi: 20.01.1996

Yazışma Adresi: Dr.Kudret DURUK
Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi
Göz Hastalıkları AD. ANKARA

T Klin .1 Ophthalmol 1998,

Summary

We have studied on 56 senile cataract patients who developed posterior capsular rupture or zonular dialysis during planned extra capsular cataract extinction and posterior chamber Intra ocular lens Implantation surgery. We studied on the occurrence time and location of rupture also how to make intraocular lens selection. We observed their results and complications. We found results of posterior chamber lens were better than the anterior chamber lens. However lens selection must be planned after a good evaluation of the zonular support and size of the rupture.

Key Words: Posterior capsular rupture.
Zonular dialysis, Posterior chamber lens.
Anterior chamber lens

T Klin J Ophthalmol 1998, 7: In 1-164

biçimde yapılmalıdır. Eğer vitreus ön yüzünün bütünlüğü bozulmuşsa ön kamaraya geçen vitreus ön vitrektomi ile temizlenerek vitreusa bağlı ön kamarada oluşabilecek komplikasyonlar engellenmeye çalışılmalıdır. Bu sayede arka kapsülün geniş bir bölümü korunabilir (1,2).

Eğer yırtık küçük ise kapsül içine, geniş ise sulkus destekli olacak şekilde arka kamara lensi (AKİ.) yerleştirilebilir. Ancak çok geniş yırtıklarda ön kamara lensi (ÖKL) kullanılmalıdır (3). ÖKE uygulanması arka kapsül bütünlüğünün bozulduğu her olguda uygun seçenek olarak görülmemelidir. Uzun dönemde arka kamara lensi implantasyonu sonuçları ile karşılaştırıldığında glokom, iivrit, hifema ve kistik maküla ödemi gibi ciddi komplikasyonlara yol açma riski daha fazladır.

Arka kapsül bütünlüğünün tamamen bozulduğu olgularda kapsül içi implantasyon doğal olarak imkansızdır. Ancak her ölçüde arka kapsül desteğinin bulun-

duğu olgularda sulkıns destekli A K L implantasyonu yapılabilir (4).

Bizde yaptığımız bu çalışmada arka kapsül bütünlüğünün bozulduğu ekstra kapsüler lens ekstraksiyonu arka kamara lensi implantasyonu planlanan olgularda gerçekleştirilen arka kamara ya da ön kamara lensi implantasyonlarının sonuçlarını inceledik.

Gereç ve Yöntemler

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalında Kasım 1992-Mart 1995 tarihleri arasında ekstra kapsüler lens ekstraksiyonu A K L implantasyonu planlanarak ameliyat edilen ve ameliyat esnasında arka kapsül bütünlüğünün bozulduğu veya zonüler dializin gözlemediği 56 olgu çalışma kapsamına alındı. Olgulardan 36'sında A K L (monoblok PMMA) implantasyonu 20'sinde ÖKL (mono blok açık luplu) implantasyonu gerçekleştirildi.

Hastaların tümünde ameliyat öncesi dönemde tam bir göz muayenesi, keratometri, biyometri ve gerekli görülen olgularda ultrasonografik muayene ve incelemeleri yapıldı. Tüm olgular retrobulber lokal anestezi ve fasia akineziyi takiben ameliyat edildiler. Olgulara envelope ya da canopener kapsülotomiye takiben manüel aspirasyon irrigasyon ile standart cerrahi uygulandı. Lens implantasyonu öncesinde A K L implantasyonu yapılan olgulardan 26'sına ÖKL implantasyonu yapılan hastaların tümüne ön yolla sponge vitrektomi uygulandı. Ameliyat sonrasında tüm olgulara subtenon antibiyotik ve steroid enjekte edilerek en az 1 ay süre ile topika! steroid kullanıldı.

Bulgular

Ortalama 10.3 aylık takip (7-44) sonrasında olgular komplikasyonlar ve sonuçlar açısından değerlendirildi. A K L yerleştirilen 36 hastadan 20'si erkek 16'sı kadındı. Ön kamara lensi yerleştirilen 20 hastadan 12'si erkek 8'i kadındı. Hastaların tümü senil katarakt tanısı ile izlenen olgulardı. A K L İmplate edilen olgularda yaş ortalaması 62.2 (43-90), ÖKL implante edilen olgularda 60.9 (45-74) olarak hesaplandı. Hastalarda tanısı konulmuş sistemik hastalıklar Tablo 1'de sunulmuştur. Katarakt dışında olgularda tespit edilen oküler patolojiler Tablo 2'de sunulmuştur.

Olgularda arka kapsül rüptürü ya da zonüler dializ oluşum zamanı gruplar halinde Tablo 3'de verilmiştir. Çalışmamızda A K L implantasyonunu gerçekleştirebilen olgularda en sık arka kapsül rüptürü daha önceki benzer çalışmalarla uyumlu olacak şekilde %52.7 oranında aspirasyon irrigasyon sırasında oluşurken (6-8), ÖKL yerleştirilmesini zorunlu kılacak kadar geniş yırtılmaların olduğu olgularda en sık neden nükleusun doğurtulması olmaktadır (%45.0). Arka kapsül riip-türünün oluşum yeri gruplar halinde Tablo 4'de sunulmuştur. En sık yırtığın üst kadranda oluştuğunu gözlemledik. A K L yerleştirilebilen vakalarda %61.1. ÖKL yerleştirilen olgularda %80 oranında üst kadranda yırtık oluşmuştu. Bu sonuç daha önce yapılan çalışmalar ile uyumludur (9-11).

Hastaların takip sürelerinin sonunda ulaştıkları görme keskinlikleri Tablo 5'de verilmiştir. Olgularda gözlemlenen komplikasyonlar Tablo 6'da toplu halde gruplar halinde sunulmuştur. A K L yerleştirilebilen olgulardan 14'ünde pupil tamamen düzgün olmasına rağmen 22 olguda hafif ya da orta derecede çekiklik gözlemlendi. Keratik striasi olan 19 olgudan 1'inde büllöz keratopati

Tablo 1. Hastalarda daha önceden tanısı konan sistemik hastalıklar

Hastalık	AKL	ÖKL	Toplam Hastalık
K.O.A.H.	3	1	4
H.T.	4	4	8
D.M.	3	-	3
Koroner Arter Hast.	1	5	6
Toplam Olgu	11	10	

Tablo 2. Hastalarda katarakt dışında gözlenen ek oküler patolojiler

Patoloji	AKL	ÖKL	Toplam
Pterijit	5	1	6
Dejeneratif Kornea Hastalığı	1	-	1
Psödoeksfolyasyon	3	2	5
Toplam	9	4	13

Tablo 3. Arka kapsül yırtığının oluşum zamanı

Ameliyat Sallısı	AKL	ÖKL	Toplam
Aspirasyon-İrrigasyon	19(%52.7)	6 (%30)	15(%44.6)
Nükleusun doğurtulması	10(%27.7)	9 (%45)	19(%33.9)
İmplantasyon	7 (%19.4)	5 (%25)	12 (%21.4)

Tablo 4. Arka kapsül rüptürünün oluşum yeri

Yerleşim	A K L	ÖKL	Toplam
Üst Kadran	11 (% 61.1)	16(%80)	38 (%67.8)
Temporal	8 (%22.2)	2 (%10)	10(%17.8)
Nazal	6(%16.6)	2 (%10)	8 (%14.2)

Tablo 5. Olguların takip sonrası ulaştıkları görme keskinlikleri

Görme Derecesi	A K L	ÖKL	Toplam Olgu
0.7 ve üstü	15 (%41.6)	5 (%20)	20
0.5-0.7	13(%36.1)	7 (%35)	20
0.3-0.5	7(%19.4)	6(%30)	13
5mps-0.3	1 (%2.7)	2(%10)	3
5 mps'nin altı	-	-	-

Tablo 6. Olguların takip döneminde gözlemlenen komplikasyonlar

Komplikasyon	A K L	ÖKL
Pupil çekildiği	22 (%61.1)	15(%75)
Keratik stria	19 (%52.7)	15 (%75)
Lens dislokasyonu	11 (%30.5)	-
Arka kapsül kesilişmesi	19 (%52.7)	14 (%70)
Kistik maküla ödemi	-	1 (%5)

gelişti ve yumuşak bandaj lens ve tıbbi tedaviye cevap verdi. Pupilin genişletilmesi ile yapılan muayenelerde 11 olguda lens desantralize idi. Bunlardan 1 olguda lens arkaya ciddi olarak desantralize idi vaka yeniden öpere edilerek bir ön kamara lensi ile değiştirildi. 1 olguda ön kamarada vitreus tespit edildi, aynı olguda korneada ödem gelişti ve tıbbi tedavi ile kontrol altına alındı. 19 olguda arka kapsül kesifleşmesi gözlemlendi. Bu olgulardan 14'inde fibrozis, 4 olguda kortikal kalıntılar, 1 olguda pigment birikimi vardı. Bu 19 olgudan gerekli görülen Kine Nd-YAG laser kapsülotomi uygulandı. Hiçbir olguda kistik maküla ödemi ya da retina dekolmanı tespit edilmedi.

ÖKL yerleştirilen 15 olguda pupil çekikliği ve 15 olguda keratik stria gözlemlendi. Keratik striası olan 1 olguda büllöz keratopati saptandı bandaj kontakt lens ve tıbbi tedavi ile bu olguda ambulator görme sağlandı. 14 olguda arka kapsülde kesikleşme oluştu 12'sinde fibrozis 2'sinde kortikal kalıntılar vardı. Gerekli görülen 2 olguya Nd-YAG laser uygulandı. Takip süresi içinde 1 olguda kistik maküla ödemi gelişti topikal non steroid anti inflamatuvar ile kontrol altına alınmaya çalışılan olguda ambulator görme sağlandı.

Tartışma

Arka kapsül rüptürü ve zonüler dializ deneyimli ellerde dahi %3 oranında gözlenirken yeni başlayan cerrahlarda %15 oranına kadar çıkmaktadır (4).

Daha önce yapılan çalışmalarda kapsül rüptürünün en sık olarak aspirasyon irrigasyon sırasında oluştuğu gözlemlenmiştir (5). Biz de çalışmamızda aynı sonucu gözlemledik.

Lim ve arkadaşları kapsül bütünlüğünün bozulduğu her olguda ön vitrektominin gerekli olmadığını ve A K L implantasyonundan vazgeçilmemesi gerektiğini bildirmişlerdir (4).

Yapılan diğer çalışmalar ile ortaya konan kriterlerde arka kapsül rüptürünün gözlenmesi durumunda, 6 saat kadranı periferik zonüllerin intakt ya da arka kapsülün %50-60'ı intakt olduğunda A K L implantasyonu yönünden yeterli olabileceği belirtilmiştir (6). Biz de yaptığımız çalışmada bu kriterlere uygun vakalarda A K L implantasyonunu gerçekleştirdik.

Ekstra kapsüller katarakt cerrahisi esnasında en sık olarak kapsül yırtığı aspirasyon irrigasyon sırasında oluştuğu daha önce yapılan çalışmalarda bildirilmiştir (1). Bizim çalışmamızda da en sık olarak arka kapsül yırtılmasının (%44.6) aspirasyon irrigasyon esnasında oluştuğunu gözlemledik. A K L implantasyonu yapılabilecek düzeydeki yırtılmalarda bu oran %52.7 olurken ÖKL implantasyonu yapılmak zorunda kalınan vakalarda oran %30 olarak hesaplandı. ÖKL implante edilmek zorunda kalınan olgularda en sık (%45) yırtılmanın nükleus doğurtulması esnasında oluşu dikkat çekicidir. Nükleusun doğurtulması esnasında oluşan yırtığın daha ciddi boyutlarda olacağı bu çalışma ile ortaya konmuştur. Aspirasyon irrigasyon esnasında oluşan yırtığın genişlemesi ve ÖKL implantasyonunu gerekli kılacak

kadar genişlemesindeki en önemli faktörün aspirasyon irrigasyonun fark edilmeden devam ettirilmesi olduğunu gözlemledik. Böyle bir komplikasyon esnasında mutlaka serum seti seviyesi düşülerek daha titiz bu biçimde perilerden yırtığa doğru devam edilmesi gereklidir (1.4.5).

Yırtık en sık olarak üst kadrandan olmaktadır, bu açıdan ÖKL implante edilmek zorunda kalanlar ile AKI. implante edilen olgular arasında fark görülmemiştir. Eğer fazla korteks kalmamışsa materyali rezorbsiyona bırakarak işlemi sonlandırmanın daha uygun olacağı belirtilmektedir (1). Bizim uygulamamızda da bu ilkeye AKI. yerleştirilen olgularda uyulmuştur. İyi görmeden, kontrolsüz aspirasyon ve düzgün olmayan kanül yüzeyi kapsiiler yırtığın oluşumunda en önemli etkenlerdir. Bu faktörün ortadan kaldırılması için kontrollü yapılan aspirasyon irrigasyon ve iyi bir koarksiyel mikroskop, düzgün uçlu kanül kullanımına özen gösterilmelidir. Ayırtıcı can-opereier kapsülotonu esnasında radier yırtıkların oluşumu da önemli bir sorundur, bundan kaçınabilmek için kapsüloreksis kapsülotomi uygulanması önerilmektedir (0).

Kapsül yırtığı ya da zoniiler dializi olan olgularda en önemli sorun ÖKL ya da AKL implantasyonunun seçimidir. Bu konuda kesin kriterler olmamakla beraber gerek görme keskinlikleri gerekse komplikasyonlar açısından değerlendirildiğinde AKL daha avantajlıdır. Bu nedenle kapsülün %50'sinin intakt kalabildiği vakalarda AKI. implantasyonu denenmelidir. Çalışmamızın sonuçlarına dayanarak bu durumda oluşan en önemli komplikasyon lens dislokasyonu gibi gözükmektedir. I lenneks ve arkadaşlarının yaptığı bir çalışmada 41 olgudan 7 olguda hafif, 2 olguda ileri derecede desentralizasyon saptarlarken (7), Smiddy ve arkadaşları 24 olgudan hiçbirinde bu komplikasyonu gözlememişler (6). Panton ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada ise uzun dönem takiplerde kapsül yırtığının lens desentralizasyon ve malpozisyonunda önemli bir etken olduğunu ortaya koymuşlardır (8). Biz 36 olgudan IOTında hafif, 1 olguda ise ileri düzeyde desentralizasyon gözlemledik. Bu olgumuzda daha sonra yapılan tartışmada kapsüler yırtığın iyi değerlendirilmeyerek lens seçiminin uygun yapılmamış olabileceğini düşündük. Arka kapsül peribrasyonu ve vitreus kaybı ile karşılaşıldığında esas prensip AKL'nin stabilizasyonunun sağlanması ol-

malıdır (6). Olgularımızda en sık gözlenen komplikasyon her iki grupta da pupil çekikliği ve keratik stia oldu. Pupil çekikliği hiç bir olgumuzda ileri düzeyde değildi. Daha önce yapılan çalışmalarda da farklı oranlarda pupil çekikliği saptanmıştır (6). Kistik maküla ödemi gibi ciddi komplikasyon sadece ÖKL yerleştirilen grupta (%5) gözlemlendi. ÖKL yerleştirilen grupta vitreus ön yüzünde daha ciddi bir bozulmanın olması böyle bir sonucu doğurmuştur (9). Ekstra kapsüler cerrahi esnasında rüptürü olan olgularda kalan arka kapsülün kesifleşmesi, arka kapsülün ne ÖKL ne de sulkusa yerleştirilen AKL ile gerginliğinin sağlanamaması nedeni ile yüksek oranlarda olmaktadır. Çalışmamızın sonucunda %70 oranında ÖKL grubunda arka kapsül kesifleşmesi oluştuğunu gözlemlerken bu oran AKL grubunda %52.7 idi. Sonuç olarak arka kapsül rüptürü oluşan komplikasyonlu ekstra kapsüler katarakt cerrahisi esnasında yukarıda belirtilen kriterlere uygun vakalarda AKL denenmelidir, bunun yanı sıra AKL implantasyonunun uygunsuz olamadığı koşullarda ÖKL implantasyonunun alternatif olabileceği de akıldan çıkartılmamalı ve AKL implantasyonu her olguda zorlanmamalıdır (9).

KAYNAKLAR

1. Angra SK, et al. Types of posterior capsular breaks and their surgical implications. *Ophthalmic Surg* 1991; 22(7):5XX-91.
2. Wasserman D. et al. Posterior capsular tears and loop fixation of posterior chamber intra ocular lenses. *Ophthalmology* 1981; 98(4):425-31.
3. Pearson AP, Owen DG. et al. Vitreous loss rates in extra capsular cataract surgery by resident. *Ophthalmology* 19X9; 96:1225-7.
4. Lim ASM, Chiang C, Chew PTK. How serious is posterior capsule rupture. *Eur J Impl Ref Surg* 1990; 2(1):57-61.
5. Howding G. The association between fibrillopalpe and posterior capsular/zonular breaks during extra capsular cataract extraction and posterior chamber lens implantation. *Acta Ophthalmol* 19XX; 66(6):662-6.
6. Smiddy WE, Avery R. Posterior chamber IOL implantation with suboptimal posterior capsular support. *Ophthal Surg* 1991; 22:16-9.
7. Henneks R, Pham Duy T. Long term follow up after PCI-implantation with or without posterior capsular support. *Eur J Ophthalmol* 19X9; 86(5):426-X.
8. Panton RW, Stark WJ, Panton PI. Malposition of posterior chamber intraocular lenses. *Ophthalmology* 1991; 9X(4):425-51
9. Pearson PA, Owen GO, Maliszewski M, Smith T. Anterior chamber lens implantation after vitreous loss. *Br J Ophthalmol* 19X9; 73:596-9.