

Göz İçi Lens Cerrahisinde Arka Kapsül Rüptürü

Ayşe NURÖZLER*, Sunay DUMAN

SUMMARY

POSTERIOR CAPSULAR RUPTURE IN INTRAOCULAR LENS SURGERY

In Extracapsular cataract surgery; posterior capsule rupture is a significant intraoperatif problem, and its incidence varies depending on the experience. If the rupture occurs, still an IOL can be implanted. Depending on the localization of the rupture, its size, and whether the implant is supported or not by the capsule or zonule, localization of the implant is planned. Thus, an IOL is implanted in the capsular bag, with or without sutures in the ciliary sulcus or the anterior chamber angle.

Key Words: Extracapsular cataract extraction, Intraocular lens implantation, Posterior capsule rupture, Vitreous loss

ÖZET

Ekstrakapsüler katarakt cerrahisinde: arka kapsül rüptürü önemli bir intraoperatif komplikasyondur ve insidansı tecrübeye bağlı olarak değişir. Rüptür geliştiğinde de göz içi lensi uygulanabilir. Rüptürün lokalizasyonuna, genişliğine, kalan arka kapsül ve zonüllerin implantı destekleyip, desteklemeyeceğine göre lens lokalizasyonuna karar verilir. Buna göre göz içi lensi; kapsül içine, sütürlü veya sütürsüz olarak silier sulkusa veya ön kamara açısına yerleştirilebilir.

Anahtar Kelimeler: Ekstrakapsüler katarakt ekstraksiyonu, Göz içi lens implantasyonu, Arka kapsül rüptürü, Vitreus kaybı

GİRİŞ

Arka kapsül rüptürü önemli bir intraoperatif komplikasyondur ve tedavisi

tartışmalıdır, insidansı %0.5-15 arasında değişmektedir (1-5). Çeşitli faktörler rüptür insidansını etkiler (2);

-Tecrübeli ellerde %3'den az görülür.

-Cerrah alıştığı metodu kullandığında oran düşüktür. Teknik ve enstrüman değişikliğinde, özellikle Irigasyon/apsirasyon (I/A) miktarı farklı aletler kullanıldığında oran yükselir.

-Ameliyathanedeki davetsiz misafirler oranı arttırır.

-Arka kapsülle karışık arka korteks opasitesi varlığında rüptür kaçınılmaz olabilir.

-Artmış vitreus basıncı ve bulbusun derinde yerleşimi tecrübesiz cerrahlarda oranı arttırabilir.

Ekstrakapsüler katarakt ekstraksiyonuna (EKKE) yeni başlayanlarda oran %50 ye çıkmaktadır. Bunun en önemli bir nedeni aspirasyon portuna kapsül takıldığı zaman tanınmaması ve herhangi bir hareketle yırtılmasıdır (2).

Arka Kapsül Rüptüründen Kaçınmak İçin Önlemler

-Koaksiyel ışık mikroskobu kullanımı; Kırmızı fundus reflesli üzerinde aspirasyon portuna doğru uzanan radyal siyah çizgiler arka kapsülün aspirasyon

portonu yakaladığını gösterir. Rüptür küçükken farkedilecek olursa hasarı minimize etmek için gerekli önlemler alınabilecektir (2).

-Aspirasyon portunun gözlenmesi; Aspirasyon esnasında delik yüzeyi sürekli gözlenmeli ve geriye doğru çevrilmemelidir.

-Simcoe kanülü kullanımı; Rotasyona izin vermeyen Simcoe kanülü avantaj olabilir. Rutin olarak Simcoe kanülü kullanan cerrahların arka kapsül rüptür insidansı düşüktür (2).

Vitreus basıncı yüksek ve arka kapsül kabarık olduğu zaman da Simcoe kanülü rüptür oluşumunu önlemeye yardımcıdır. Yassı olması nedeniyle; yuvrak kanüller kadar yüksek olmadığından, yara dudagını daha az açacaktır. Bu da ön kamaradan daha az sıvı çıkışına neden olacak ve ön kamara sürekli derinliğini koruyacaktır (3).

-Kenarları ve ucu pürüzsüz kanül kullanımı; Pürüzlü kanüller, arka kapsül kabarık olduğu zaman üzerinde kaydığı kapsülü yırtabilir.

-İnfüzyon şişesini yükseltmek; Kabarmış arka kapsülde İnfüzyon şişesini yaklaşık 15 cm kadar yükseltmek; sıvı akımı artacağından, kapsülü geriye itmek için yeterli olacaktır (2).

Geliş: 17.01.92

Kabul: 17.03.92

* SB Ankara Hastanesi Göz Kliniği, Başasıstanı

** SB Ankara Hastanesi Göz Kliniği. Şefi ANKARA

-Saat 12'ye sütün koyma; I/A esnasında saat 12'e konulan sütün yaranın açılmasında ve ön kamaranın sabit tutulmasında yardımcıdır.

Arka Kapsül Ruptüründe Tedavi

-Kortikal materyalin kontrolü: Aspire etmeyi gerektirecek önemli miktarda kortikal materyal olup olmadığını kontrol etmek gerekir, Korteksin temizlenmesi gereken vakalarda bu düşük infüzyonla veya viskoelastik ajan kullanılarak yapılmalıdır. Alışılmış dışı bir basınç veya hızlı sıvı infüzyon yırtığı arttırabilir ve daha fazla komplikasyona neden olabilir (2).

-Ön kamarada vitreus varlığı: Ön kamarada vitreus olup olmadığına karar vermek için ön kamaraya hava enjekte edilir. Eğer vitreus varsa yuvarlak hava habbesinde şekil bozukluğu oluşacaktır. Göz doktorları arasında vitrektomi uygulama konusunda karşıt görüşler vardır (2). Vitrektomi her olguda gerekli değildir. Özellikle küçük ruptürlerde sellüloz sponge viskoelastik materyalle vitreusun ön kamaradan temizlenmesi ve viskoelastik materyalle vitreusun kibarca geriye itilmesi yeterli olacaktır (2,3,6).

Viskoelastik materyaller yalnızca vitreusu geriye itmekle kalmayıp aynı zamanda ön kamarada derinliğini de devam ettirecektir. Viskeoelastik materyal yalnızca yırtığın üzerine ve dikkatli bir şekilde enjekte edilmelidir. Vitreus içine yapılacak enjeksiyonlar vitreus basıncının artırarak daha fazla vitreus kaybına yol açacaktır. Viskoelastik kullanılmaksızın yalnızca hava yastığı ile implant uygulamak güç ve tehlikelidir. Hava, implantı arkaya doğru eğilendirir ve alt lupun yırtık içine girmesine neden olabilir (2,3,6).

-implant lokalizasyonunu seçmek: implant lokalizasyonunu seçmek için; ruptürün genişliği, lokalizasyonu, kalan arka kapsül ve zonüllerin implantı destekleyip desteklemeyeceği kontrol edilmelidir (2,6,7). Buna göre implant:

- Kapsül içine
- Siliyer Sulkusa
- Fiksasyon sütünü ile siliyer sulkusa
- *Ön Kamaraya açısına uygulanabilir.

'Kapsül içi lens implantasyonu: Lensin kapsül içinde emniyetle yerleştirilmesine izin verebilecek santral, kü-

çük, yuvarlak ruptürlerde veya Posterler Continuous Circular Capsulorhexis (PCCC) ile emniyete alınmış küçük ruptürlerde uygulanabilir (1,2,6).

PCCC 1983 de Parks tarafından infant ve küçük çocuklarda primer kapsülotomi tekniği olarak tanımlanmıştır (8). Daha sonra Gimbel arka kapsül ruptürü olan vakalarda teknikten yararlanmıştır (1). Küçük çizgi veya üçgen şeklindeki açıklıklarda vitrektomi veya lens uygulanması esnasında yırtığın genişlememesini emniyete almak için yapılır. Şu şekillerde yapılabilir;

-Yırtığın bir ucundan tutularak, > irtik sirküler şekilde tamamlanır. Bu kapsüller bütünlüğü korumak için mümkün olduğu kadar küçük yapılmalıdır.

- Çizgi şeklindeki yırtığın bir veya iki ucu forsepsle küntleştirilebilir.

Arka kapsül ön kapsülden daha ince olmasına rağmen, PCCC radyal yırtıklar için oldukça dirençlidir. Yırtık ektorda veya ektora kadar uzanmışsa PCCC uygulanamaz. Gimbel PCCC ile oldukça başarılı sonuçlar bildirmiştir (1).

'Sulkus fiksasyonlu lens implantasyonu: Arka kapsüldeki yırtık küçük bile olsa; haptığın yırtıktan geçmesi ve lensin parsiyel veya total olarak arka segmente iletilmesi riski vardır (1,5).

Arka kapsülde yırtık olan vakalarda lens siliyer sulkusa yerleştirilerek, kalan arka kapsül ve zonüler destekten yararlanılmaya çalışılır. Arka kapsül ve zonüllerin %60 ve üzeri sağlamsa arka kamaraya lensine yeterli destek sağlanır (7). Smiddy; en az altı saat kadranlık periferik zonüler destek sağlayan arka kapsül ruptürlü vakalarında, arka kamaraya lenslerinin stabilitesinin yeterli olduğunu bildirmiştir (6). Böyle durumlarda intakt ön kapsül, lens haptığını siler sulkusa yerleştirmek için kaydırıcı olarak kullanılabilir ve implant iki kapsül önüne yerleştirilir.

Ön kapsülden kaydırıcı olarak yararlanmak, yalnızca arka kamaraya lens implantasyonunu kolaylaştırmakla kalmayıp, aynı zamanda haptığı kapsüller bağ'dan koruyarak, lensin subluksasyon ve luksasyon riskini azaltır (5). Teknik şu şekildedir; intraoperatif arka kapsül ruptürü oluşunca kalan kortikal materyaller temizlenir. Gerekli vakalarda vitrektomi yapılır. Ön kapsülü ve yara ağzını tampona etmek için viskoelastik

materyalden yararlanılır, Daha sonra ön kamaraya hava verilir. Lensin optiği ön kamaraya girene kadar öndeki haptik sulkusa yerleştirilir. Hava habbesinin yüksek yüzey tansiyonu haptığı ön kapsül ve iris arasına yönlendirecektir. Arkadaki haptik rotasyonla sulkusa itilir.

Tekniğin avantajları (9):

-Vitreus kaybı minimumdur. Kuvvetli zonulokapsüller diyagram vitreus yapısı ile rekabettir. Aşırı vitreus kaybindan kaynaklanan retinal hasar riskini azaltır.

-Zonulokapsüller anatominin büyük değerinden dolayı mükemmel oküler homeostaz sağlar,

-Hasta arka kamaraya lensinin avantajlarından yararlanmıştır olur.

-Ön kapsül iyi bir kaydırıcı kılavuzdur, haptığın sulkusa yerleştirildiğinden emin olunur.

Ön kapsülün direkt olarak arka kapsül ile teması sonucu oluşabilecek opasite tekniğin en önemli dezavantajıdır. Cerrahi sırasında ön kapsülü çıkarmaktan ziyade postoperatif dönemde YAG laser uygulamak etkili ve emniyetlidir (5). Ön kapsülün direkt olarak arka kapsül ile kontaktı veya aköz sirkülasyonunun az olduğu vitreus ile kontaktı nedeniyle opasite oranı çok yüksek olmayabilir. Çünkü sekonder opasite oluşması için epitel aköz kontakta gereksinim olduğu, henüz tam olarak isptlanamamış olsa bile oldukça kuvvetli bir varsayımdır (9,10).

"Fiksasyon sütünü ile siliyer sulkusa Implantasyon; Geniş arka kapsül ruptürü, arka kamaraya lensine destek olamayacaksa uygulanır (6). Uzun vadede sonuçlar tam olarak bilinmemektedir (2).

*Ön Kamaraya açısına lens implantasyonu; Arka kamaraya lensine destek olamayacak geniş ruptürlü vakalarda alternatifidir (2,11). Fakat enflamasyonun uzamasına neden olduğu ve ön kamaradaki vitreusun tamamen temizlenemesinden dolayı bazı otörler tercih etmez. Ön kamaraya lenslerinin bir çoğu fleksibil olduğundan ön kamaradaki vitreus haptığın öne itilmesine ve endotel temasına neden olabilir (7).

Vitreus kaybindan sonra oluştuğu bilinen pekçok komplikasyon ön kamaraya lenslerinin kullanımından sonrada sıklıkla görülür. Gerçekte kompli-

kasyonsuz, planlanmış ön kamara lenslerinde bile, komplikasyon oranı arka kamara lenslerine göre fazladır (11).

KAYNAKLAR

1. Gimbel HW. Posterior capsule tears using phacoemulsification. Causes. Prevention and management. *Eur J Implant Ref Surg* 1990; 2(1): 63-9.
2. Lim ASM, Chiang C, Chew PTK. How serious is posterior capsule rupture? *Eur J Implant Ref Surg* 1990; 2(1): 57-61.
3. Lim ASM, Chew PTK, Jin CS. Surgical methods. *Curr Opin. Ophthalmol* 1990; 1:16-9.
4. Gözüm N, Gücükoglu A, Tutkun İT. Kapsül rüptüründe İmplantasyon yaklaşımı, Türk Oftalmoloji Derneği XIII. Kış sempozyumu. Bursa. 1990:25-30.
5. Clearkin LG, Mody CH, Jain BK, Management of zonular dehiscence and posterior capsule rupture facilitated by the intercapsular technique. *Eur J Implant Ref Surg* 1990; 2 (2): 119-21.
6. Smiddy WE, Avery R. Posterior chamber IOL implantation with suboptimal posterior capsular support. *Ophthalmic Surg* 1991; 22(1):16-9.
7. Terry AC, Maumenee AE, Stark WJ. Anterior Segment Surgery. Baltimore: Williams and Wilkins 1987; Chapter 8-11, 53-166.
8. Parks MA. Posterior lens capsulectomy during primary cataract Surgery in children. *Ophthalmology* 1983; 90:344-5.
9. Meucci G, Gmi GP. The anterior capsule as a support for posterior chamber IOLs in case of posterior capsule rupture. *Eur J Implant Ref Surg* 1990; 2(3); 229-31.
10. Tagoutte F, Simha N, Comte P. implantation in front of the whole capsular bag (anterior capsule against posterior capsule). *Eur J Implant Ref Surg* 1990; 2(3):221-2.
11. Pearson PA, Owen DG, Maliszewski M, Smith TJ. Anterior chamber lens implantation after vitreous loss. *Brith J Ophthalmol* 1989; 73:596-9.