

Kapsül Desteği Olmayan Olgularda Lewis Tekniği ile Transskleral Fiksasyonlu Arka Kamara Lens İmplantasyonu

Nusret ÖZDEMİR¹, T. Reha ERSÖZ¹, Enis FIRINCIOĞĞULLARI²

ÖZET

Bu çalışmada yeralan 60 olgunun 27 sine primer, 33 üne sekonder olarak Lewis tekniği ile transskleral sütün fiksasyonlu arka kamara lens implantasyonu yapıldı. Toplam 60 olgunun 43 ünde postoperatuar görme keskinliğinde artış sağlandı. Postoperatuar görme keskinliği olguların altısında değişmedi sekizinde azaldı üçünde kooperasyon kurulamadığı için ölçülemedi olguların altısında geçici korneal ödem, üçünde intraoküler basınç yükselmesi, ikisinde lens dislokasyonu, üçünde iridosiklitis, birinde vitre içine hafif hemoroji ve hifema, onbirinde pupilla retraksiyonu görüldü. Bir olguda da operasyon sırasında sütün kopması sonucu lens vitreusa düştü ve daha sonra bu olguda retina dekolmanı gibi ciddi bir komplikasyonla karşılaşıldı. Bir mandren yardımıyla silier sulkusa eksternal yaklaşımı kolaylaştıran Lewis tekniği ile sütünlerin yanlışlıkla iristen ve korpus siliareden geçisi önlenmektedir. Sonuç olarak operasyon sırasında arka kapsül rüptürü olan ve çeşitli nedenlerle yeterli arka kapsül veya zonüler desteği olmayan olgularda, transskleral sütün fiksasyon tekniği ile primer ya da sekonder arka kamara lens implantasyonunun, ön kamara lens implantasyonuna göre daha zor bir teknik olduğu, fakat dikkatli uygulandığında ön kamara lenslerine özgü çeşitli komplikasyonların çözümü için bir alternatif olabileceği kanısına varıldı.

Anahtar Kelimeler: arka kamara lens implantasyonu, ekstrakapsüler katarakt ekstraksiyonu, intrakapsüler katarakt ekstraksiyonu, transskleral fiksasyon.

SUMMARY

IMPLANTATION OF A POSTERIOR CHAMBER LENS WITH TRANSSCLERAL FIXATION TECHNIQUE WHICH DESCRIBED LEWIS in CASES WITHOUT CAPSULAR SUPPORT

In this study, IOL implantation with transscleral fixation described Lewis to to the 60 patient' s eye which of them 27 eyes had primar, 33 eyes had secondary implantation. In 43 cases, postoperative visual acuity increased. Postoperative visual acuity decreased in 8 cases, unchanged in 6 cases and was not evaluated in 3 cases whom ara noncooperative. It was seen transient corneal edema in 6, increase of IOP in 3, dislocation of IOL in 2, iridocyclitis in 3, hyphema and hemorrhage to the vitreous in 1, retraction of pupilla in 11 cases. Also one case result of break the fixation suture and IOL luxation to the vitreous while IOL implantation was seen retinal detachment. With these technique that made easily to find ciliary sulcus externally with a canula is prevented to the pass the sutures from iris or corpus ciliare. It was decided that this technique is hardest from anterior chamber lens implantation to the eye without satisfy posterior capsular support but it can be applied an alternative application to the anterior chamber lenses. *Ret-vit 1995; 3:325-9*

Key words: Extracapsular cataract extraction, intracapsular cataract extraction, posterior chamber lens implantation, transscleral fixation

1 Doç Dr, Çukurova ÜTF Güz Hastalıkları ABD
2 Ar Güz Dr, Çukurova ÜTF Güz Hastalıkları ABD

Ön segment cerrahisi ile uğraşan cerrahlar intraoküler lensin ideal yerleşim yerinin arka kamara olduğu konusunda hem fikirdirler.^{1,2} Fakat bu, başarılı bir ekstrakapsüler katarakt

cerrahisi veya başarılı bir fakoemülsifikasyon ile mümkün olabilmektedir. Son yıllarda, operasyon tekniği ve lens dizaynındaki gelişmeler, intraoküler lens cerrahisinde karşılaşılan çeşitli preoperatuar ve postoperatuar komplikasyonlar ile birlikte arka kamaraya lens implantasyonu şansını azaltan kapsül rüptüründe çok azalmasına neden olmuştur. Buna rağmen özellikle cerrahi eğitim veren merkezlerde öğrenme sürecinde daha yüksek oranda kapsül rüptürü ile karşılaşılmaktadır.³ Arka kapsül rüptürü meydana gelen ve yeterli arka kapsül ve zonüler desteği olan olgularda kapsül içine veya ön kapsül önüne intraoküler lens implantasyonu mümkün olabilmektedir.^{4,5} Fakat primer veya sekonder intraoküler lens implantasyonu düşünülen, yeterli arka kapsül ve zonüler desteği olmayan olgularda implantın seçimi, yeri ve implantasyon tekniği konusundaki görüşler çok çeşitlidir.^{1,2,4-16} Keratoplasti operasyonu sırasında intraoküler lensi sulkusa transskleral sütürlerle fikse etme şeklinde başlayan düşünce ve girişimler teknik modüfiye edilerek limbal insizyonla yapılan klasik intraoküler lens cerrahisinde uygulanabilir hale gelmiştir.¹³⁻¹⁵ Bazı olgularda açı destekli ön kamara lensi ve iris kısaçlı lens implantasyonuna bir alternatif olarak düşünülen transskleral fiksasyonlu arka kamara lens implantasyonu için aniridi veya geniş iris defekti, kronik açık açılı glokom, geniş periferik anterior sineşi olan olgular ise bir tercih sebebi olmaktadır.

Ön kamara lenslerinin kornea, iris ve trabeküler yapılarla yakın pozisyonu çok çeşitli komplikasyonlara neden olmaktadır.¹⁷⁻²⁰ Normal anatomik ve fizyolojik pozisyonuna uygun olması nedeniyle kliniğimizde Ağustos 1992'den beri arka kapsül rüptürü olan ve yeterli kapsüller veya zonüler desteği olmayan olgularda primer veya sekonder olarak transskleral fiksasyonlu arka kamara lensi uygulanmaktadır. Transskleral fiksasyon ile arka kamaraya intraoküler lens implantasyonu birkaç değişik teknik kullanarak yapmak mümkündür.¹⁴⁻¹⁶ Kliniğimizde silier sulkusa eksternal yaklaşım ile sütürün tam silier sulkustan geçmesini sağlayan Lewis'in tanımlanmış olduğu teknik tercih edildi.¹⁶

Bu çalışmada transskleral fiksasyonlu arka kamara lens implante edilen olguların pos-

toperatuar görsel prognozları ve komplikasyonları değerlendirildi.

OLGULAR ve YÖNTEM

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı'nda Lewis tekniği ile transskleral fiksasyonlu arka kamara lensi implante edilen 21'i kadın, 39'u erkek toplam 60 olgunun ortalama yaşı 40(3-77) idi.

Primer olarak transskleral fiksasyonlu arka kamara lens implantasyonu yapılan 27 olgudan 8'inde travmatik katarakt, 6'sında travmatik katarakt ile birlikte lens subluksasyonu, 1'inde aniridi ile birlikte lens subluksasyonu, 1'inde psödoşik lens subluksasyonu mevcuttu. Senil katarakt tanısı konan 11 olgudan üçünde lens subluksasyonu ikisinde lökom vardı. Lens subluksasyonu olan olgulardan 3'üne intrakapsüler katarakt ekstraksiyonu yapıldı. Trabekülektomi ile kombine ekstrakapsüler katarakt ekstraksiyonu planlanan 1 olgu ile ekstrakapsüler katarakt ekstraksiyonu ve intraoküler lens implantasyonu planlanan 21, penetran keratoplasti ile birlikte ekstrakapsüler katarakt ekstraksiyonu ve intraoküler lens implantasyonu planlanan 2 olguda operasyon sırasında arka kapsül rüptürü meydana geldi.

Sekonder olarak transskleral fiksasyonlu arka kamara lens implantasyonu yapılan toplam 33 olgudan 20'sinde operatuar afaki, 5'inde operatuar afaki ile birlikte lökom, 3'ünde operatuar afaki ve büllöz keratopati mevcuttu. Daha önce ön kamara lens implantasyonu yapılan 3 olguda büllöz keratopati, arka kamara lens implantasyonu yapılan 2 olguda ise lens dislokasyonu mevcuttu.

Vakalar genel veya lokal anestesi altında operasyona alındı. İlk 16 vakada saat 3-9 diğer 44 vakada saat 2-8 hizasından 3'er mm genişliğinde forniks tabanlı konjonktival lambo hazırlandı. Aynı yerden limbus tabanlı parsiyel kalınlıkta 3mm yükseliği olan üçgen skleral flep hazırlandı Bu skleral yatakların birinden cerrahi limbustan 1,5 mm geriden (silier sulkustan) 25 nolu insülin enjektörü, diğerinden yine cerrahi limbustan 1,5 mm geriden 10/0 polipropilen sütürün (Alcon 10/0 pair pak) düz iğnesi ile irise paralel olarak girildi. Her iki iğne uçları pupil alanında görülünceye kadar ilerletildi, 0.5 mm kalınlığındaki polipropilen sütürün düz iğnesi insülin enjektörü içine yerleştirildi. İnsülin enjektör iğnesi

yavaş yavaş geri çekilerek polipropilen sütünün düz iğnesinin karşı sulkustan geçmesi sağlandı. Bir hook ile çekilerek polipropilen sütün saat 2-10 arasındaki korneal insizyondan dışarı çıkarıldı ve ortadan iki eşit parçaya ayrıldı. Ön kamaradan dışarı alınan sütün uçları, PMMA modifiye C looplu veya transskleral fiksasyon için özel olarak üretilen, looplarında sütün bağlama delikleri bulunan arka kamara lensinin looplarına bağlandı. İntraoküler lens silier sulkusa sütünler yardımıyla implante edildi. 10/0 pair pak sütünün diğer ucundaki spatula uçlu iğne kullanılarak lensi tutan sütünler skleral yatağa bağlandı. Bu işlem sırasında lens looplarını tutan sütünlerin kesilmemesine dikkat edildi. Skleral flep uç kısmından 1 adet 10/0 naylon sütün ile sütünre edildi ve sütün gömüldü. Konjoktival lambolar bipolar koter veya 10/0 naylon ile kapatıldı. Korneal insizyon 10/0 naylon ile tek tek kapatıldı. Tüm vakalara anterior vitrektomi uygulandı. Subkonjoktival genta + dekort yapıldı.

SONUÇLAR

Çalışma kapsamına alınan hastaların takip süreleri 2 - 12 ay arasında değişmekteydi.

Yaşları nedeniyle kooperasyon kuramadığımız 3 olgunun preoperatuvar görme keskinlikleri değerlendirilmedi. Preoperatuvar dönemde görme keskinliği 1/10'in altında olan 41, 1/10 ile 4/10 arasında olan 12, 5/10 ve üzerinde olan 4 olgu mevcuttu. Postoperatuvar dönemde görme keskinliği, olguların 19'unda 1/10'in altında, 26'ında 1/10 ile 4/10 arasında, 12'sinde 5/10 ve üzerinde bulundu. Toplam 60 olgunun görme keskinliği, 43'ünde postoperatuvar dönemde artarken, olguların 6'sunda değişmedi, 8'inde azaldı, 3'ünde değerlendirilemedi.

Postoperatuvar dönemde intraoküler basınçlarında artış gözlenen 3 olgudan birine operatuvar afaki nedeniyle sekonder, diğer ikisine penetran keratoplasti ile birlikte transskleral fiksasyonlu intraoküler lens implantasyonu yapılmıştı. Sekonder intraoküler lens implantasyonu yapılan 1 olguda ortaya çıkan intraoküler basınç artışı tıbbi tedavi ile normale dönerken, penetran keratoplasti ile birlikte transskleral lens implantasyonu yapılan iki olguda tıbbi tedaviye yanıt alamayınca bu olgulara mitomycinli tra-

bekülektomi uygulandı ve intraoküler basınçlar normale döndü. Dokuz ay önce kapsül rüptürü nedeniyle ön kamara lens implantasyonu sırasında fiksasyon sütününün kopması ve lensin bir loopunun vitreus içine gitmesi şeklinde bir komplikasyon meydana geldi. Bu olguda lensin vitreus içine kayan loopu çıkarıldı ve transskleral fiksasyon işlemi tamamlandı. Ancak bir ay sonra bu gözde retina dekolmanı meydana geldi. Bu olguda pupilla retraksiyonu, 3 olguda operasyondan 3 ile 4 hafta sonra topikal steroid tedavisine yanıt veren iridosiklitis şeklinde bir inflamasyon gözlemlendi. 5 olguda operasyondan hemen sonra ortaya çıkan geçici korneal ödem ve bir olguda lenste nazale doğru dislokasyon saptandı. Bir başka hastada ise konjoktivayı delerek dışarı çıkan ve iritasyon oluşturan polipropilen sütün ucu argon laser ile traşlandı. Bir olguda ise vitre içine hafif hemoraji ve hifema görüldü.

TARTIŞMA

Arka kamara lenslerini gözün optik nodal noktasına yakın olması, kornea endotelinden ve iridokorneal açıdan uzak yerleşimi ön kamara lenslerine göre bir avantaj oluşturmaktadır.²¹ Bu nedenle ekstrakapsüler katarakt ekstraksiyonu sırasında arka kapsül rüptürü veya zonüler rüptür olan yada çeşitli nedenlerle intrakapsüler katarakt ekstraksiyonu yapılan vakalarda transskleral fiksasyonlu arka kamara intraoküler lens uygulaması ön kamara lenslerin yarattığı sorunlara bir alternatif gibi görünmektedir. Primer ve sekonder olarak veya penetran keratoplasti ile birlikte uygulanabilir.^{1,2,21} Ayrıca ön kamara lenslerinin aksine transskleral fiksasyonlu arka kamara lens tekniği ile aniridi veya geniş iris defekti olan olgularda ve hatta yaygın anterior sineninin varlığında bile intraoküler lens implantasyonu mümkün olabilmektedir.^{2,6,21}

Transskleral fiksasyon ile intraoküler lens implantasyonunda sütün ile ilgili komplikasyonlar çok ciddi boyutlarda olabilir. Fiksasyon sütününün açık uçlarının konjoktivayı delip dışarı çıkması endoftalmi komplikasyonunu doğurabilir²¹ bizim olgularımızdan sadece birinde görülen bu komplikasyon hastada bir enfeksiyon problemi doğurmadı. Dışarı çıkan sütün ucu argon laser ile traşlandı. Bu nedenle fiksasyon sütünlerinin lameller bir flep altına gömülme uy-

gulaması revaç bulmuştur. Ayrıca vakalarımızdan birinde görüldüğü gibi fiksasyon sütürünün cerrahi sırasında veya sonrasında kopması ve lensin bir haptiğinin vetreus içine gitmesi retina dekolmanına kadar varan komplikasyona neden olabilmektedir.

Transskleral fiksasyonlu intraoküler lens implantasyonunda lens desteğinden mahrum olan iris geriye doğru yer değiştirir ve sütürasyon sırasında yanlışlıkla iristen sütür geçebilir. Bu durumda psödo-fakodonezis, iris atrofisi ve pupillada dilatasyon güçlüğü izlenebilir. Ayrıca intraoküler lens veya sütürün irisle sürekli teması persistan inflamasyon ve glokom nedeni olabilir.²¹ Üç olgumuzda postoperatuar geç dönem de ortaya çıkan iridosiklitis şeklindeki inflamasyonun benzer nedenlerle ortaya çıktığı düşünüldü. Bununla birlikte uyguladığımız teknikte bir mandren vasıtası ile sütürlerin silier sulkustan geçişinin kolaylaştırılması ve sütürün yanlışlıkla iristen ve korpus siliareden geçmesinin önlenmesi önemli bir avantaj olarak görülmektedir.

Bu teknikle damarsal yapı yönünden oldukça zengin bir bölgeden 150-200 mikron çapında bir iğne yerine dış çapı daha kalın bir mandren kullanılması gerekliliğinin hemoraji riskini artırdığı ve fistül gelişimine neden olabileceği teorik olarak rapor edilmektedir.²¹ Bizim olgularımızdan sadece birinde vitreus içine hafif hemoraji ve hifema görüldü ve uzun vadede sorun yaratmadığı gözlemlendi. Bununla birlikte transskleral sütürlerin saat 3-9 pozisyonundaki geçiş yerlerindeki silier damarlarda hasar ortaya çıkabileceği düşünüldükçe ilk 16 olgu dışındaki olgularda saat 2-8 pozisyonlarından fiksasyon yapıldı.

Bir olgumuzda meydana gelen tilting ve 11 olguda ortaya çıkan pupilla retraksiyonu muhtemelen anterior vitrektominin yeterli yapılamaması ile ilgilidir. Lens pozisyonunda oluşabilecek bu tür tilting ve dislokasyon problemleri loopların eşit mesafelerden bağlanması ile en aza indirilebilir.

Sonuç olarak ön kamara intraoküler lenslerin rölatif veya mutlak kontrendikasyonlarında, intraoküler lensin doğal yerleşim yerine uygun implantasyonu istendiğinde, lens değişimi, sekonder ve primer implantasyonda, bu yöntem ön kamara lenslerine bir alternatif olduğunu söyleyebiliriz.

Ancak bu tekniğin uzun dönem komplikasyonları henüz bilinmemektedir. Ayrıca transskleral fiksasyon tekniğinin ön kamara lens implantasyonundan çok daha zor bir cerrahi işlem olduğu, cerrahi sırasındaki komplikasyonların daha fazla olduğu, bu nedenlerle de intrakoküler lens cerrahisi uygulayabilen her cerrah tarafından değil özellikle ön segment cerrahisinde çalışan hekimlerce uygulanmasının daha doğru olacağı kanısına varıldı.

KAYNAKLAR

1. Spigelman A.V, Lindstrom R, Nichols B.D, Linndquist T.D, Lane S.S: Implantation of a posterior chamber lens without capsular support during penetrating keratoplasty or as a secondary Lens implant. *Ophthalmic Surg*, 19:396-398, 1988.
2. Lindquist T.D, Agapitos P.J, Lindstrom R.L: Transskleral fixation of posterior chamber intraocular lenses in the absence of capsular support. *Ophthalmic Surg*, 20:769-775, 1989
3. Nurözler A, Duman S: Göz içi lens cerrahisinde arka kapsül rüptürü. *Türkiye Klinikleri Oft.Derg*, cilt 1, Ankara, 252-254, 1992.
4. Alican M, Öge I, Erkan D, Kurtlar İ.R, Aktuna Gb: Arka Kapsül Perforasyonunda Ön Kapsül Önüne intraoküler Lens implantasyonu. XXVI. Ulusal Türk Oft. Kong.Bült. Cilt 2, Ön-Mat AŞ. Bursa, s 416-418, 1992.
5. Gözüm N, Gücükoğlu A, Tutkun İ.T: Sekonder Arka Kamara Göz içi Lens implantasyonları. XXV. Ulusal Türk Oft.Kong.Bült. Cilt 2, İstanbul Üniv.Basımevi İstanbul, s 6-9, 1991.
6. Çekmeceli S, İcağasıoğlu A, Yılmaz Ö.F, Talu H: Sekonder intraoküler Lens implantasyonu. XXV.Ulusal Türk Oft.Kong.Bült.Cilt 2, İstanbul Üniv. Basımevi İstanbul, s 10-11, 1991.
7. Özcan R, Onat S, Topaloğlu E: Sekonder Lens implantasyonu Sonuçlarımız. XXV. Ulusal Türk Oft. Kong. Bült. Cilt 2, İstanbul Üniv.Basımevi İstanbul, s 12-13, 1991.
8. Şener A.B, İstüner A, Tolun H, Özdamar A: Wosrt iris Kıskaç Lensleri ve Sekonder implantasyonlar XXV. Ulusal Türk Oft. Kong.Bült. Cilt 2, İstanbul Üniv.Basımevi İstanbul, s 14-16, 1991.
9. Zilelioğlu O, Mutluay A.H, Fırat E, Küklü G, Özkan S: Sekonder intraoküler Lens implantasyonu XXV. Ulusal Türk Oft. Kong. Bült. Cilt 2, İstanbul Üniv.Basımevi İstanbul, s 17-20, 1991.
10. Akmut T, Karşlıoğlu Ş, Özçelik F, Borlu M, Balçoğlu N: Ekstrakapsüler Katarakt Cerrahisi Sırasında Arka Kapsül Perforasyonu Olan Vakalara iris Kıskaç Lensi Uygulanması. XXVI. Ulusal Türk Oft. Kong. Bült. Cilt 2, Ön-Mat AŞ. Bursa, s 408-412, 1992.
11. Gözüm N, Gücükoğlu A: Traansskleral Fiksasyonlu Arka Kamara Göz içi Lensleri. XXVI.

- Ulusal Türk Oft. Kong.Bült. Cilt 1; Ön-Mat AŞ. Bursa s 345-349, 1992.
12. Gözüm N, Gücükoğlu A, Tutkun İ.T: Kapsül Ruptüründe implantasyon Yaklaşımı. Türk Oft. Derneği XIII. Kış Sempozyumu, F.Özkan Matbaacılık San, Bursa, S. 25-28, 1990.
 13. Ortaç S, Köklü G, Yamanoğlu F, Fırat E: Kapsül Desteği Olmayan Afaklarda Arka kamaraya Sekonder GİL implantasyonu. XXVI. Ulusal Türk Oft. Kong. Bült. Cilt 1, Ön-Mat AŞ. Bursa, S 400-402, 1992.
 14. Stark W.J, Foodman G, Godman D, Gootch J: Posterior chamber intraocular lens implantation in the absence of posterior capsular support. Ophthalmic Surg, 19: 240-242, 1988.
 15. Malbran S.E: Lens guide suture for transport and fixation in secondary IOL implantation after intracapsular extractions, International Ophthalmol, 9:151-160, 1986.
 16. Lewis J.S: Ab externo sutur placement for fixating one-piece PCL in ciliary sulcus. Ocular Surgery News, 28-29, January 1990.
 17. Binkhorst C.D: Corneal and retinal complications after cataract extraction: The mechanical aspects of endophthalmodenses. Ophthalmology, 87: 609-617, 1980.
 18. Drews R.C: Intermittent touch syndrome. Arch Ophtalmol, 100: 1440-1441, 1982.
 19. Stark W.J, Worthen D.M, Holladay J.T. et al: The FDA report on intraocular lenses. Ophthalmology, 90: 311-317, 1983.
 20. Mc Donnell P.J, Green W.R, Maumenee A.E. et al : Pathology of intraocular lenses in 33 eyes examined postmortem. Ophthalmology, 90:386-403, 1983.
 21. Sugar A: Posterior Chamber intraocular Lens implantation in tehe absence of Posterior Cpsular Support. Ophthalmology Clinics of North America. Vol: 4, pp: 345-353, June 1991.