

Katarakt cerrahisi sırasında ve travmaya bağlı vitreusa disloke olan göz içi lens ve nükleuslarda pars plana vitrektomi

Pars plana vitrectomy for dislocated intraocular lenses and nucleuses during cataract surgery and related to trauma

Ayşe Öner, Raşit Kılıç*, Osman Ahmet Polat, Hatice Arda, Sarper Karaküçük, Ertuğrul Mirza

Göz Hastalıkları Anabilim Dalı (Doç. Dr. A. Öner, Dr. O. A. Polat, Yrd. Doç. Dr. H. Arda, Prof. S. Karaküçük, Prof. Dr. E. Mirza), Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi, TR-38039 Kayseri, Göz Kliniği (Dr. R. Kılıç), Sivas Numune Hastanesi, TR-58040 Sivas

Özet

Amaç. Katarakt cerrahisi sırasında ve travmaya bağlı vitreusa disloke olan göz içi lens (GİL) ve nükleuslarda pars plana vitrektomi sonuçlarını değerlendirmektir. **Yöntem.** Ocak 2009-Ocak 2010 tarihleri arasında katarakt cerrahisi esnasında ve travmaya bağlı olarak vitreusa disloke olan GİL ve nükleuslara pars plana vitrektomi uygulanan olguların dosya bilgileri retrospektif olarak değerlendirilmiştir. **Bulgular.** Dokuz olgu katarakt cerrahisi sırasında, 3 olgu travmaya bağlı olarak nükleus dislokasyonu, 5 olgu katarakt cerrahisi esnasında GİL dislokasyonu, 1 olgu ise katarakt cerrahisi sırasında hem nükleus hem de GİL dislokasyonu olmak üzere 18 hasta çalışma kapsamında değerlendirildi. Hastaların ameliyat öncesinde görme keskinliği ortanca değeri 0.0025 (0,0025-0,002) seviyesindeyken, ameliyat sonrasında görme keskinliği ortanca değeri 0,1 (0,0025-0,8) olarak bulundu. 17 olgunun (%94,4) ameliyat sonrası görme keskinliğinde, ameliyat öncesi değere göre artış olduğu görüldü. PPV ile aynı seansta 11 olguda sulkusa, 3 olguda ön kamaraya, 4 olguda ise skleraya fikse edilen GİL implantasyonu yapıldı. GİL dislokasyonu olan bir olguda ise korneal kesafet nedeni ile görme değişmemiştir. Bir olguda ise ameliyat sonrası 1,5 ay sonra retina dekolmanı görülmüş ve skleral çökertme ameliyatı yapılmıştır. **Sonuç.** Katarakt cerrahisi ve travmaya bağlı olarak vitreusa disloke olan nükleuslar ve GİL'lerde kötü görsel prognoz, pars plana vitrektomi ve sekonder GİL implantasyonu ile etkili olarak engellenebilmektedir.

Anahtar sözcükler: Göz içi lens dislokasyonu, katarakt, nükleus dislokasyonu, pars plana vitrektomi

Abstract

Aim. Evaluating results of pars plana vitrectomy surgeries for dislocated intraocular lenses and nucleuses during cataract surgeries and related to trauma. **Method.** Records of cases who underwent pars plana vitrectomy surgeries for vitreous dislocation of intraocular lenses and nucleuses during cataract surgeries and related to trauma between January 2009-January 2010 evaluated retrospectively. **Results.** 9 cases of nucleuses dislocation during cataract surgery and 3 cases of nucleus dislocation after trauma and 5 cases of intraocular lens dislocation during cataract surgery and 1 case of both nucleus and intraocular lens dislocation during cataract surgery totally 18 cases included in the study. Preoperative median of visual acuity values of patients was 0.0025 (0.0025-0.002), postoperative median of visual acuity values was 0.1 (0.0025-0.8). Increased postoperative visual acuity values in comparison to preoperative values were found in 17 cases (94.4 %). In addition to PPV in same surgery intraocular lens implantation in sulcus for 11 cases, in anterior chamber for 3 cases and scleral fixation for 4 cases were performed. Visual acuity didn't improve for 1 case with intraocular lens dislocation as a result of corneal opacity. 1 case had retinal detachment 1.5 month after the initial surgery and underwent scleral buckling surgery. **Conclusion.** For cases with dislocated nucleus and intraocular lenses related to cataract surgery or trauma, bad prognosis can be prevented effectively by performing pars plana vitrectomy and secondary implantation of intraocular lenses.

Keywords: Cataract, intraocular lens dislocation, nucleus dislocation, pars plana vitrectomy

Geliş tarihi/Received: 13 Aralık 2012; **Kabul tarihi/Accepted:** 15 Nisan 2013

***İletişim adresi:**

Dr. Raşit Kılıç, Göz Kliniği, Sivas Numune Hastanesi TR-58040 Sivas. E-posta: kilicrasit@gmail.com

Giriş

Lens parçalarının vitreusa düşmesi katarakt cerrahisinin nadir görülen ancak sonuçları itibarı ile ciddi komplikasyonlarındandır. Fakoemülsifikasyon; küçük kesi, kısa operasyon zamanı, ameliyat sonrası hızlı rehabilitasyon ve iyi görme prognozu gibi nedenlerden dolayı en sık yapılan katarakt ameliyatı tekniğidir. Ancak fakoemülsifikasyon tekniğini öğrenme süreçlerinde lens parçalarının vitreusa dislokasyon sıklığı daha fazladır. Bununla birlikte psödoekfoliasyon sendromu, travma, sert nükleus ve geçirilmiş vitrektomi ameliyatı gibi durumlarda da bu komplikasyon sıklığı artmaktadır. Literatürde fakoemülsifikasyon ameliyatı sırasında nükleus parçalarının vitreusa dislokasyon sıklığı %0,2-1,5 aralığında bildirilmektedir [1-3].

Nükleus parçalarının vitreusa disloke olduğu durumlarda kronik üveit, artmış göz içi basıncı, kornea ödemi, vitreus hemorajisi, retina dekolmanı ve kistoid maküler ödem gibi görme prognozunu etkileyen komplikasyonlar gelişebilmektedir [4, 5]. Vitreusa disloke olan parçalar küçük ise genellikle medikal tedavi ile takip yeterli olacaktır. Ancak parçalar büyük ise yada intraoküler inflamasyon kontrol altına alınamamışsa pars plana vitrektomi ameliyatı gerekmektedir [5].

Göz içi lensleri (GİL) erken dönemde, cerrahi esnasında arka kapsül bütünlüğünün bozulması veya zonüler diyaliz gibi durumlarda vitreusa disloke olabilmektedirler. Geç dönemde ise travma ve Nd-YAG lazer kapsülotomi GİL'lerin vitreusa disloke olmasına neden olabilmektedir [6]. Bu durumlarda da retinal yırtık, hemoraji ve dekolman gibi komplikasyonlar gelişebilmektedir [7].

Bu çalışmada vitreusa disloke olmuş lens parçaları ve GİL'lerde pars plana vitrektomi ameliyatı sonuçları değerlendirilmiştir.

Gereç ve yöntem

Ocak 2009-Ocak 2010 tarihleri arasında katarakt cerrahisi esnasında ve travmaya bağlı olarak vitreusa disloke olan GİL ve nükleuslara pars plana vitrektomi uygulanan olgulardan dosya bilgilerine ulaşılan ve düzenli takiplerine gelen hastaların bilgileri retrospektif olarak değerlendirildi. Çalışma Helsinki deklarasyonundaki prensiplere uygun olarak yapıldı ve hastalardan onam formları alındı.

Hastaların yaşları, cinsiyetleri, sistemik ve oftalmolojik hastalıkları kaydedildi. Snellen eşeli ile ameliyat öncesi ve sonrası en iyi düzeltilmiş görme keskinlikleri ölçüldü. Biomikroskopik muayene ile ön ve arka segment muayeneleri yapıldı. Goldmann aplanasyon tonometresi ile göz içi basınçları ölçüldü. Biomikroskopik muayene ile fundusu net olarak seçilemeyen olgularda B-scan ultrasononografi yapıldı. Cerrahi esnasında ve sonrasında oluşan tüm komplikasyonlar kaydedildi.

Vitrektomi probu için 20 G ve endoiluminasyon için 23 G üst temporal ve üst nazalde, infüzyon kanülü için 23 G alt temporalde olmak üzere üç girişli vitrektomi yapıldı. Perfluorokarbon sıvısı verilip yumuşak nükleuslar vitrektomi probu ve ışık probu arasında ezilerek uygulanan crushing yöntemi ile sert nükleuslar fakofragmentasyon yöntemiyle temizlendi. Göz içi lensleri ise perfluorokarbon sıvısı ile yüzdürülerek ön kamaraya alınıp yeterli ön kapsül desteği olanlarda sulkusa implante edildi. Kapsül desteği olmayanlarda ise limbal kornea kesisi yapılarak dışarı alındı. Bütün ameliyatlarda tek bir cerrah tarafından yapıldı.

Çalışmada elde edilen sonuçlar, ortalanca değer, aritmetik ortalama±standart sapma, birey sayısı ve yüzdesi şeklinde belirtildi.

Bulgular

Dokuz olgu katarakt cerrahisine ve 3 olgu travmaya bağlı olmak üzere 12 olgu nükleus dislokasyonu, 5 olgu katarakt cerrahisi esnasında GİL dislokasyonu, 1 olgu ise katarakt cerrahisi sırasında hem nükleus hem de GİL dislokasyonu olmak üzere toplam 18 hasta çalışma kapsamında değerlendirildi. Olguların 12'si (%66,7) erkek, 6'sı (%33,3) kadın idi. Hastaların yaş ortalaması $72,5 \pm 10,7$ (52-90 yıl) yıl iken, takip süresi ortalaması $1,77 \pm 1,29$ ay (1-6 ay) idi. Hastaların ameliyat öncesinde görme keskinliği ortanca değeri 0.0025 (0.0025-0.002) seviyesindeyken, ameliyat sonrasında görme keskinliği ortanca değeri 0.1 (0.0025-0.8) olarak bulundu. 17 olgunun (%94,4) ameliyat sonrası görme keskinliğinde, ameliyat öncesi değere göre artış olduğu görüldü. 12 olgu da nükleus parçaları vitreusa disloke olurken, 5 olguda GİL ve bir olguda ise hem nükleus parçaları hem de GİL vitreusa disloke olduğu görüldü. Vitreusa disloke nükleus parçaları için 3 hafta içerisinde (ortalama 8 gün) PPV ameliyatı yapıldı. GİL dislokasyonlarında ise 5 olgudan üçünde ilk bir hafta içerisinde, diğer ikisinde 1 ay ve 3 ay sonra ameliyat edildikleri görüldü. PPV ile aynı seansta 11 olguda sulkusa, 3 olguda ön kamaraya, 4 olguda ise skleraya fikse edilen GİL implantasyonu yapıldı. Vitreusa disloke olan 6 GİL olgusundan 5'inde GİL repozisyonu yapılırken 1 olguda yetersiz kapsül desteği nedeni ile ön kamara GİL implantasyonu gerçekleştirildi. Travmaya bağlı gelişen 3 nükleus dislokasyonunda nükleus ve vitreus temizliği yapıldıktan sonra 2 olguda skleraya fikse edilirken, 1 olguda ise ön kamara GİL implantasyonu yapıldı.

GİL dislokasyonu nedeni ile ameliyat edilen bir hastada ameliyat sonrasında korneal abse oluştu ve tedavi sonrasında korneal kesafet gelişti. Bu olguda görme el hareketleri düzeyinde kalarak ameliyat öncesi duruma göre değişiklik göstermedi. Nükleus parçaları disloke olan bir olguda ise ameliyat sonrasında kornea ödemi kalıcı hale geldi. GİL dislokasyonu olup sulkusa repozisyon yapılan 1 olguda 1,5 ay sonra retina dekolmanı gelişti ve skleral çökertme ameliyatı ile retina yatışıklığı sağlandı.

Tartışma

Vitreusa disloke olan büyük lens parçaları ve GİL'lerin, komplikasyonların önlenmesi açısından en kısa sürede cerrahi olarak çıkarılması önerilmektedir [8]. Ancak çok küçük nükleus parçaları için konservatif medikal tedavi düşünülebilir. Standart üç girişli PPV en sık önerilen cerrahi yöntemdir [9, 10]. Konvensiyonel 20 gauge vitrektomiye göre 23 ve 25 gauge sütürsüz transkonjonktival vitrektomi ile daha hızlı cerrahi ve erken görsel rehabilitasyon sağlanmaktadır. Literatürde farklı çalışmalarda vitreusa disloke olmuş nükleus parçaları için yapılan erken ve geç dönem vitrektomi ameliyatları arasında farklı görsel sonuçlar bildirilmiştir [8, 11-13]. Stefaniotou ve ark. [11] katarakt cerrahisi sonrası nükleus dislokasyonu gelişen hastalarda ameliyat zamanlamasına göre aynı gün, 3 hafta içerisinde ve 3 haftadan sonra yapılan vitrektomi operasyonlarının sonuçlarını 3 gruba ayırmışlar, ilk gruptaki olgularda hem sonuç görme keskinliği hem de komplikasyonlar açısından daha iyi sonuçlar elde etmişlerdir. Kwok ve ark. [12] ise 2 haftadan önce ve 2 haftadan sonra ameliyat edilen hastalar arasında sonuç görme keskinliği prognozu açısından anlamlı bir fark olmadığını saptamışlardır. Çalışmamızda nükleus dislokasyonu gelişen olguların hepsi 3 hafta içerisinde ameliyat edilmişlerdir. Ameliyatı ilk 1 hafta içerisinde yapılan olgularla (8 olgu) 1 haftadan sonra yapılan olgular (5 olgu) arasında sonuç görme keskinliği açısından anlamlı bir fark bulunmadı. 13 olgudan 12'sinde görme artışı sağlanmış, 7'sinde sonuç görme keskinliği 0,1 ve üzerinde bulunmuş, bir olguda kalıcı kornea ödemi geliştiği için görme artışı gerçekleşmemiştir.

PPV ile vitreusa disloke olmuş GİL ve nükleusun çıkarılmasından sonra aynı veya farklı seansta GİL implantasyonu yapılabilir. GİL dislokasyonlarında eğer yeterli kapsül desteği yoksa PPV ile alınan mevcut GİL skleral fiksasyon sütürü kullanılarak repozisyon yapılabilir [14, 15]. Yeterli miktarda ön ve arka kapsül varlığında ise disloke GİL repozisyonu PPV ile aynı seansta yapılabilir [16]. Bu şekilde GİL çıkarılması için korneal insizyon yeri genişletilmesi gerekmeyecek, dolayısıyla hem astigmatizma az olacak, hem

de ameliyat zamanı kısılacaktır. Ayrıca GİL çıkarılması esnasında forseps kullanımı retinada yırtık oluşumuna neden olabileceğinden dolayı perflorokarbon sıvısı kullanılarak GİL'in pupiller alana getirilmesi daha güvenilir olmaktadır. Bizim çalışmamızda 6 GİL dislokasyonu olgusundan 5'inde GİL repozisyonu yapılmak üzere kapsül desteği yeterli olan 11 olguda sulkusa implantasyon yapılmıştır. Eğer yeterli miktarda kapsül desteği yoksa PPV ile nükleus parçalarının temizliği veya GİL çıkarılması yapıldıktan sonra aynı seansta skleraya suture edilebilen GİL veya ön kamara GİL implantasyonu yapılabilir [16-19]. Çalışmamızda kapsül desteği yetersiz 7 olgudan 4'ünde skleraya fikse edilen GİL implantasyonu, 3'ünde ise ön kamara GİL implantasyonu gerçekleştirilmiştir.

PPV ile vitreusa disloke GİL ve nükleus çıkarılmasını takiben retina dekolmanı, vitreus hemorajisi, epiretinal membran ve kalıcı kornea ödemi gibi komplikasyonlar görülebilmektedir [16, 17, 19-21]. Şerif ve ark. [16] vitreusa disloke GİL çıkarılması için uyguladıkları PPV sonrasında 3 olguda (%12,5) retina dekolmanı, 1 olguda (%4,1) kalıcı kornea ödemi, 1 olguda (%4,1) kistoid makuler ödem ve 1 olguda (%4,1) optik nöropati geliştiğini bildirmişlerdir. Çalışmamızda ise 1 olguda (%5,5) retina dekolmanı, 1 olguda (%5,5) kalıcı kornea ödemi, 1 olguda (%5,5) korneal abse ve tedavi sonrasında korneal kesafet geliştiği görülmüştür.

GİL ve nükleus parçalarının vitreusa disloke olması katarakt cerrahisinin en ciddi komplikasyonlarından birisidir. Vitreusa disloke olan nükleus parçaları veya GİL'lerde PPV sonrası sulkusa, ön kamaraya veya skleraya fikse edilebilen GİL implantasyonu yapılabilmektedir. Gelişen vitreoretinal cerrahi teknikleri ile görsel prognoz ve komplikasyonlar açısından başarılı sonuçlar elde edilmektedir.

Kaynaklar

1. Leaming DV. Practice styles and preferences of ASCRS members--1995 survey. *J Cataract Refract Surg* 1996; 22: 931-9.
2. Aasuri MK, Kompella VB, Majji AB. Risk factors for and management of dropped nucleus during phacoemulsification. *J Cataract Refract Surg* 2001; 27: 1428-32.
3. Kageyama T, Ayaki M, Ogasawara M, Asahiro C, Yaguchi S. Results of vitrectomy performed at the time of phacoemulsification complicated by intravitreal lens fragments. *Br J Ophthalmol* 2001; 85: 1038-40.
4. Yeo LM, Charteris DG, Bunce C, Luthert PJ, Gregor ZJ. Retained intravitreal lens fragments after phacoemulsification: a clinicopathological correlation. *Br J Ophthalmol* 1999; 83: 1135-8.
5. Rossetti A, Doro D. Retained intravitreal lens fragments after phacoemulsification: complications and visual outcome in vitrectomized and nonvitrectomized eyes. *J Cataract Refract Surg* 2002; 28: 310-5.
6. Agustin AL, Miller KM. Posterior dislocation of a plate-haptic silicone intraocular lens with large fixation holes. *J Cataract Refract Surg* 2000; 26: 1428-9.
7. Mello MO Jr, Scott IU, Smiddy WE, Flynn HW, Feuer W. Surgical management and outcomes of dislocated intraocular lenses. *Ophthalmology* 2000; 107: 62-7.
8. Vanner EA, Stewart MW. Vitrectomy timing for retained lens fragments after surgery for age-related cataracts: a systematic review and meta-analysis. *Am J Ophthalmol* 2011; 152: 345-57.
9. Borne MJ, Tasman W, Regillo C, Malecha M, Sarin L. Outcomes of vitrectomy for retained lens fragments. *Ophthalmology* 1996; 103: 971-6.
10. Margherio RR, Margherio AR, Pendergast SD, Williams GA, Garretson BR, Strong LE, Trese MT, Cox MS, Hassan TS. Vitrectomy for retained lens fragments after phacoemulsification. *Ophthalmology* 1997; 104: 1426-32.
11. Stefaniotou M, Aspiotis M, Pappa C, Eftaxias V, Psilas K. Timing of dislocated nuclear fragment management after cataract surgery. *J Cataract Refract Surg* 2003; 29: 1985-8.

12. Kwok AK, Li KK, Lai TY, Lam DS. Pars plana vitrectomy in the management of retained intravitreal lens fragments after cataract surgery. *Clin Experiment Ophthalmol* 2002; 30: 399-403.
13. Verma L, Gogoi M, Tewari HK, Kumar A, Talwar D. Comparative study of vitrectomy for dropped nucleus with and without the use of perfluorocarbon liquid. Clinical, electrophysiological and visual field outcomes. *Acta Ophthalmol Scand* 2001; 79: 354-8.
14. Mensiz E, Aytuluner E, Ozerturk Y. Scleral fixation suture technique without lens removal for posteriorly dislocated intraocular lenses. *Can J Ophthalmol* 2002; 37: 290-4.
15. Kokame GT, Yamamoto I, Mandel H. Scleral fixation of dislocated posterior chamber intraocular lenses: Temporary haptic externalization through a clear corneal incision. *J Cataract Refract Surg* 2004; 30: 1049-56.
16. Şerif N, Özdek Ş, Gürel G, Akata F, Hasanreisioğlu B. Vitreusa disloke intraoküler enlerde cerrahi tedavi yaklaşımları ve sonuçlarımız. *Ret-Vit* 2006; 14: 181-4.
17. Kerimoğlu H, Kamış Ü, Adam M, Özkağnıcı A, Gündüz K, Okudan S. Katarakt cerrahisi sırasında vitreusa lens parçası düşen gözlerin klinik, cerrahi özellikleri ve 6 aylık takip sonuçları. *Ret-Vit* 2009; 17: 185-91.
18. Kayıkçıoğlu Ö, Seymenoğlu G, Cinali M. Vitreus boşluğuna düşmüş nükleus ve göz içi lensli olgularımızın incelenmesi. *Ret-Vit* 2008; 16: 250-4.
19. Demir MN, Acar MA, Ünlü N, Kocaoğlu H, Sargın M, Örnek F. Vitreus içine lükse nükleus parçalarının çıkarılmasında fakofragmentasyon ve crushing yöntemleri. *Ret-Vit* 2006; 14: 189-92.
20. Aydın B, Özdek Ş, Gürel G, Önel M, Hasanreisioğlu B. Katarakt cerrahisine bağlı nükleus luksasyonlarında aynı farklı seanslarda nükleus ekstraksiyonu cerrahisi sonuçlarının değerlendirilmesi. *Ret-Vit* 2002; 10: 76-82.
21. Salehi A, Razmjou H, Beni AN, Beni ZN. Visual outcome of early and late pars plana vitrectomy in patients with dropped nucleus during phacoemulsification. *J Res Med Sci* 2011; 16: 1422-9.