

Silikon Yağı Endotamponatlı Olgularda Fakoemülsifikasyon-Göz İçi Lensi İmplantasyonunun Etkinlik ve Güvenilirliği*

Effectiveness and Safety of Phacoemulsification Intraocular Lens Implantation in Patients with Silicone Oil Endotamponade

Handan BARDAK¹, Yavuz BARDAK², Mustafa Muhterem EKİM¹

ÖZ

Amaç: Kataraktı olan ve silikon yağı (SY) endotamponatlı hastalarda yapılan fakoemülsifikasyon (FE)-göz içi lensi (GİL) implantasyonunun etkinlik ve güvenilirliğini değerlendirmek.

Gereç ve Yöntem: Kataraktı bulunan ve SY endotamponatlı olan hastalar (Grup I) ile senil kataraktı olan hastalar (Grup II) çalışmaya alındı. Hastalara FE-GİL implantasyonu yapıldı. Ameliyat öncesi ile ameliyat sonrası 3. ay ve 6. ay kontrollerindeki düzeltilmiş görme keskinliği (DGK), göz içi basıncı (GİB) ve FE-GİL implantasyonu komplikasyonları açısından iki grup karşılaştırıldı.

Bulgular: Grup I'de 15 hastanın [E/K=9/6, yaş=63.53±4.74 yıl] 15 gözü, Grup II'de 15 hastanın [E/K=7/8, yaş=62.86±4.74 yıl] 15 gözü çalışmaya dahil edildi. Grup I ve Grup II'de sırası ile, FE-GİL implantasyonu öncesi DGK; 2.03±0.74 Log Mar (1.0-3.0 Log Mar) ve 0.58±0.15 Log Mar (0.43-1 Log Mar), ameliyattan 3 ay sonraki DGK; 1.61±0.84 Log Mar (0.56-3.0 Log Mar) ve 0.02±0.04 Log Mar (0-1 Log Mar), ameliyattan 6 ay sonraki DGK; 1.5±0.70 Log Mar (0.2-3.0 Log Mar) ve 0.02±0.03 Log Mar (0-1 Log Mar) olarak ölçüldü. Her iki grupta da ameliyat öncesine göre, ameliyat sonrası 3. ay ve 6. ay kontrollerde DGK'da anlamlı iyileşme saptanırken GİB'de anlamlı fark saptanmadı. Arka kapsül kesafeti Grup I'de (%40) Grup II'den (%13) anlamlı olarak daha fazla gelişti.

Tartışma: Kataraktı olan, SY endotamponatlı hastalarda FE-GİL implantasyonu etkin ve güvenilirdir.

Anahtar Kelimeler: Fakoemülsifikasyon, göz içi lensi, silikon yağı.

ABSTRACT

Purpose: To investigate safety and effectiveness of phacoemulsification (PE) intraocular lens (IOL) implantation in patients with cataract and in patients with cataract and silicone oil endotamponade.

Material and Methods: Patients with cataract and SO endotamponate (Group I) and senile cataract (Group II) were included in this study. Patients had PE-IOL implantation operation. Two groups were compared for corrected visual acuity (CVA), intraocular pressure (IOP) measurements and complications at preoperative, postoperative 3th and 6th month controls.

Results: In Group I 15 eyes of the 15 patients [M/F=9/6, age=63.53±4.74 years] and in Group II 15 eyes of the 15 patients [M/F=7/8, age=62.86±4.74 years] were included in this study. The follow-up after PE-IOL implantation operation was 7.13±0.99 months (6-9 months) in Group I and 7.03±1.18 months (6-9 months) in Group II. With Group I and Group II turn, CVA measurements were 2.03±0.74 LogMar (1.0-3.0 LogMar) and 0.58±0.15 LogMar (0.43-1LogMar) before PE-IOL implantation operation, 1.61±0.84 LogMar (0.5-3.0 LogMar) and 0.02±0.04 LogMar (0-1 LogMar) 3 months after operation, 1.5±0.70 LogMar (0.2-3.0 LogMar) and 0.02±0.03 LogMar (0-1 LogMar) 6 months after operation. In both groups there were significant improvement for CVA at postoperative 3th and 6th months controls with respect to preoperative CVA. There was not a significant change in IOP at postoperative 3th and 6th months controls with respect to preoperative IOP. Posterior capsule opacification was observed significantly more in Group I (40%) than Group II (13%) patients.

Conclusion: PE-IOL implantation operation is safe and effective in patients with in patients with cataract and silicone oil endotamponade.

Key Words: Intraocular lens, phacoemulsification, silicone oil.

*Bu çalışmanın TOD 47. Ulusal Oftalmoloji Kongresi'nde (Antalya 2015) poster olarak sunulmuştur.

- 1- M.D. Special Kariyer Eye Hospital, Isparta/TURKEY
BARDAK H., handanbardak@yahoo.com.tr
EKİM M.M., muhteremkim@hotmail.com
- 2- M.D. Professor, Special Kariyer Eye Hospital, Isparta/TURKEY
BARDAK Y., yavuzbardak@hotmail.com

Geliş Tarihi - Received: 19.04.2015
Kabul Tarihi - Accepted: 21.12.2015
Glo-Kat 2016;11:185-189

Yazışma Adresi / Correspondence Address:
M.D. Handan BARDAK
Special Kariyer Eye Hospital, Isparta/TURKEY

Phone: +90 533 233 48 56
E-mail: handanbardak@yahoo.com.tr

GİRİŞ

Silikon yağı (SY), 1962 yılından beri pars plana vitrektomi (PPV)'de uzun süreli endotamponat olarak kullanılmaktadır.¹ Silikon yağı, kornea bozuklukları ve glokom gibi komplikasyonların yanında katarakt gelişimi için de risk oluşturur.² Katarakt, SY endotamponatlı kişilerde geçirilen PPV ameliyatı ve SY'nin fiziksel, kimyasal etkileri nedeni ile oluşabilir.²⁻⁵ İleri yaş, ameliyat öncesi lens kesafeti ve diyabetik retinopati, SY endotamponatlı gözlerde katarakt gelişimi ve ilerlemesi için diğer risk faktörleri arasında yer alır.²⁻⁵ Farklı çalışmalarda SY endotamponatlı gözlerin %12.5 ile %80 oranında değişen oranlarda katarakt geliştiği bildirilmiştir.^{6,7}

Katarakt ameliyatı ile SY'nin geri alınması birarada yapılabilir, çeşitli kombine yöntemler tarif edilmiştir.^{8,9} Bazen, önce SY'nin geri alınması veya önce katarakt ameliyatı yapılması gerekebilir. Son dönemde katarakt ameliyatı, genelde fakoemülsifikasyon (FE) yöntemi ile yapılmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, kataraktı olan ve SY endotamponatı göz içinde bırakılacak hastalarda yapılan FE-göz içi lensi (GİL) implantasyonunun etkinlik ve güvenilirliğini değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu geriye yönelik çalışmada Grup I'de 15 hastanın 15 gözü, Grup II'de 15 hastanın 15 gözü olmak üzere toplam 30 hasta dahil edildi. Grup I; PPV-SY (1000 Cts) endotamponatı uygulanan, ameliyat sonrası değerlendirmelerde retinanın tamamen yatışık olduğu ve arka segmente yönelik ek uygulamalara ihtiyacı olmayan hastalardan oluştu. Grup II, daha önce göz ameliyatı olmamış senil katarakt dışında göz hastalığı bulunmayan hastalardan oluştu. Grup II, Grup I'deki hastalara benzer yaş ve cinsiyetteki hastalardan oluşturuldu.

Hastaların tümünde, FE-GİL implantasyonu öncesinde retinanın net olarak izlenmesini engelleyecek derecede lens opasiteleri mevcuttu. Ameliyat öncesi hastalardan aydınlatılmış onam formları alındı. Hastaların anamnezi, sistemik hastalıkları, yaş ve cinsiyetleri kaydedildi. Ameliyat öncesi ve sonrası (1 gün, 1 hafta, 1. ay, 3. ay ve 6 ay) kontrollerde biomikroskopik ve fundus muayeneleri (+90 Dioptri lens) yapıldı, göz içi basıncı (GİB), (Applanasyon, mmHg) ve düzeltilmiş görme keskinlikleri (DGK) (Snellen, Log Mar) ölçüldü. Hastalara FE-GİL implantasyonu sırasında kullanılacak GİL'in gücünün hesaplanmasında optik biometri (Lenstar LS 900, Haag-Streit) cihazı kullanıldı. Ölçüm esnasında SY endotamponatı olan gözlerle uygun program seçeneği kullanıldı. Yoğun kataraktlı hastaların diğer gözü ölçülerek GİL gücü hesaplandı. Lens kesafetinin yoğunluğu nedeni ile optik biometri yapılamayan hastalarda ultrasonik biometri yapıldı. Hastalar; PPV ameliyatı ile FE-GİL implantasyonu arasında geçen süre açısından değerlendirildi. Etkinlik incelemesinde; Grup I ve Grup II DGK açısından karşılaştırıldı. Güvenilirlik incelemesinde; Grup I ve Grup II komplikasyonlar, GİB açısından karşılaştırıldı.

Hastalara steril şartlarda standart FE-GİL implantasyonu yapıldı. Ameliyat öncesi göz çevresi derisi %10 povidon-iodin ile temizlendi. Steril drape ile göz kapağı ve kirpikler örtüldü.

Konjonktival kese ve korneaya %5'lik povidon-iodin damlatıldı, 3 dakika bekledikten sonra konjonktiva ve kornea dengeli tuz solüsyonu ile yıkandı. Hastalar topikal anestezi (Alcaine, Alcon) altında ameliyat edildi. Hastalara üst yarından "ana giriş" (2.8 mm) veya klasik 90 derece uzağından "yan giriş" (23 G MVR) kesileri, "temiz korneal" kesi olarak yapıldı. Gereken hastalarda ön kamara sağlayıcı kullanıldı. Ameliyat boyunca viskoelastik veya dengeli tuz solüsyonu (BSS, Alcon) infüzyonu ile ön kamarada pozitif basınç oluşturarak ön kamaraya SY gelmemesine gayret edildi. Ön kamaranın irise yakın alt kısmına kohesiv (ProVisc, Alcon), endotele yakın üst tarafına dispersiv (Viscoat, Alcon) viskoelastik verildi (yumuşak kabuk tekniği). Kapsülöreksis yapıldı (Gerekli durumlarda tripan mavisini kullanıldı.), FE ile nükleus temizlendi. Korteks temizliği esnasında kapsül içine kohesiv viskoelastik verilerek SY geri itilip kapsül içinde hacim oluşturulmaya gayret edildi. Kapsül içi katlanabilir hidrofobik akrilik GİL (AcrySof IQ, Alcon) implantasyonu yapıldı. Ön kamaraya miyotik (Miostat, Alcon) verilerek pupil küçültüldü. Temiz korneal kesiler hidrasyon ile kapatıldı. Gerekli hastalarda korneaya 10.0 naylon sütür konuldu. Ameliyat sonrası hastalar prednizolon asetat 4x1 topikal damla (4 hafta) ve tobramisın 4x1 topikal damla (4 hafta) kullandılar. Ameliyat sonrası 1 gün süre ile göz kapatıldı.

İstatistiksel İncelemeler: İstatistiksel analizler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007&PASS (Power Analysis and Sample Size) 2008 Statistical Software (Utah, USA) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metodların (Ortalama, Standart Sapma) yanısıra niceliksel verilerin karşılaştırılmasında Wilcoxon işaret testi, niteliksel verilerin karşılaştırılmasında Ki-Kare testi kullanıldı. Anlamlılık $p < 0.05$ düzeyinde değerlendirildi.

BULGULAR

Grup I'de 9 (%60)'u kadın, 6 (%40)'sı erkek 15 hastanın 15 gözü, Grup II'de 8 (%53)'i kadın, 7 (%47)'si erkek 15 hastanın 15 gözü olmak üzere toplam 30 hastanın 30 gözü çalışmaya dahil edildi. Grup I'de hastaların yaşı 63.53 ± 4.74 yıl (ortalama \pm standart sapma) (en küçük-en büyük: 56-71 yıl) idi. Grup II'de hastaların yaşı 62.86 ± 4.74 (57-69) yıl idi.

Grup I'de, vitrektomi ameliyatı endikasyonu 4 (%26.67) gözde proliferatif vitreoretinopati nüks traksiyonel-yırtıklı retina dekolmanı,¹¹ (%73.33) gözde proliferatif diyabetik retinopati nüks traksiyonel-yırtıklı retina dekolmanı idi. Grup I'de, vitrektomi ameliyatı ile FE-GİL implantasyonu arasında geçen süre 3.2 ± 0.94 ay (2-5 ay) olarak saptandı. Grup I'de, hastalar FE-GİL implantasyonu sonrası 7.13 ± 0.99 ay (6-9 ay) izlendi. Grup II'de, hastalar FE-GİL implantasyonu sonrası 7.03 ± 1.18 ay (6-9 ay) izlendi. Grup I ve Grup II arasında yaş ($p=0.63$), cinsiyet ($p=0.84$), ameliyat sonrası takip süresi ($p=0.72$) açısından anlamlı fark saptanmadı.

Grup I'de katarakt ameliyatı öncesi DGK, 2.03 ± 0.74 Log Mar (1.0-3.0 Log Mar), ameliyattan 3 ay sonraki DGK, 1.61 ± 0.84 Log Mar (0.56-3.0 Log Mar) ve ameliyattan 6 ay sonraki DGK, 1.5 ± 0.70 Log Mar (0.2-3.0 Log Mar) olarak ölçüldü (Grafik 1).

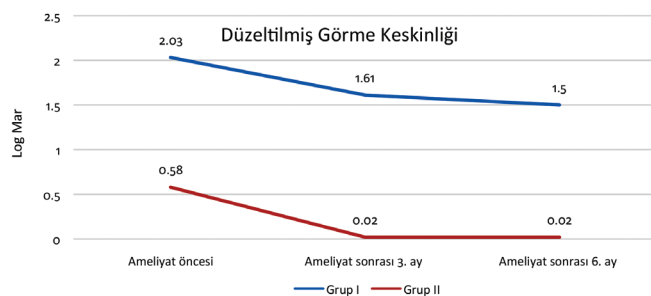
Grup I'de ameliyat öncesine göre, ameliyattan 3 ay sonraki ($p=0.01$) ve 6 ay sonraki ($p=0.01$) DGK değerlerindeki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0.05$). Ameliyat öncesine göre ameliyattan 6 ay sonraki DGK; 9 (%60) hastada arttı, 4 (%26.67) hastada aynı kaldı ve 2 (%13.33) hastada azaldı. Katarakt ameliyatından 6 ay sonraki kontrolde DGK'sı azalan 2 (%13.33) hastaya, proliferatif diyabetik retinopati nüks traksiyonel-yırtıklı retina dekolmanı tanısı ile PPV-SY uygulanmıştı. Bu hastalarda papilla ve makulada iskemik değişiklikler gözlemlendi. Katarakt ameliyatından 6 ay sonraki kontrolde DGK'sı aynı kalan 4 (%26.67) hastadan, 3 (%2)'ü proliferatif diyabetik retinopati nüks traksiyonel-yırtıklı retina dekolmanı, 1 (%6.67)'i proliferatif vitreoretinopati nüks traksiyonel-yırtıklı retina dekolmanı tanıları ile PPV-SY endotamponatı yapılan hastalardı. Diyabetik olan 3 (%20) hastada kistoid makula ödemi (KMÖ), diyabetik olmayan 1 (%6.67) hastada papillada iskemik değişiklikler gözlemlendi.

Grup II'de katarakt ameliyatı öncesi DGK, 0.58 ± 0.15 Log Mar ($0.43-1$ Log Mar), ameliyattan 3 ay sonraki DGK, 0.02 ± 0.04 Log Mar ($0-1$ Log Mar) ve ameliyattan 6 ay sonraki DGK, 0.02 ± 0.03 Log Mar ($0-1$ Log Mar) olarak ölçüldü (Grafik 1). Grup II'de ameliyat öncesine göre ameliyattan 3 ay sonraki ($p=0.01$) ve 6 ay sonraki ($p=0.01$) DGK değerlerindeki fark istatistiksel olarak anlamlıydı ($p<0.05$). Ameliyat öncesine göre ameliyattan 6 ay sonraki DGK; 15 (%100) hastada arttı.

Ameliyattan 6 ay sonra sferik eş-değer (SE) Grup II'de 0.35 ± 1.15 Dioptri (D), ($-2,25$ ile $+2$ D) iken Grup I'de ölçüm saptanabilen 9 (%60) hasta dikkate alındığında; SE $-4,05 \pm 1,57$ D (-7 ile -2 D) olarak saptandı.

Grup I'de katarakt ameliyatı öncesi GİB, 18.46 ± 1.40 mmHg ($17-21$ mmHg) iken ameliyattan 3 ay sonraki GİB, 18.86 ± 1.55 mmHg ($17-21$ mmHg), 6 ay sonraki GİB, 18.93 ± 1.53 mmHg ($17-21$ mmHg) olarak ölçüldü (Grafik 2). Ameliyat öncesine göre ameliyattan 3 ay sonraki ($p=0.08$) ve ameliyattan 6 ay sonraki ($p=0.08$) GİB değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Grup II'de katarakt ameliyatı öncesi GİB, 18.0 ± 1.25 mmHg ($17-21$ mmHg) iken ameliyattan 3 ay sonraki GİB, 18.06 ± 1.43 mmHg ($16-21$ mmHg), 6 ay sonraki GİB, 18.13 ± 1.24 mmHg ($17-21$ mmHg) olarak ölçüldü (Grafik 2). Ameliyat öncesine göre ameliyattan 3 ay sonraki ($p=0.07$) ve ameliyattan 6 ay sonraki ($p=0.09$) GİB değerleri arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi.



Grafik 1: Düzeltilmiş görme keskinliği değişimi.

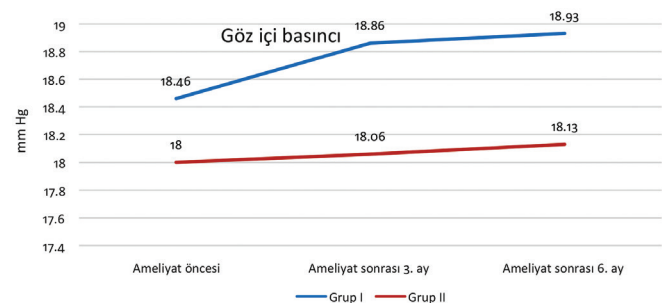
Grup I ve Grup II'de katarakt ameliyatı sırasında arka kapsülü açılan hasta olmadı. Ameliyat sonrasındaki kontrollerde Grup I'de 4 (%20) hastanın, Grup II'de 3 hastanın GİB'i yükseldi ($GİB>21$ mmHg), bu hastalarda GİB topikal timolol-dorzolomid kombinasyonu ile kontrol altına alındı. Grup I'de takip sürecinde, diyabeti olan 3 (%20) hastaya Argon lazer fotokoagülasyon uygulandı, 2 (%13.33) hastada ön kamaraya SY partikülleri geldi, nüks retina dekolmanı olmadı. Arka kapsül kesafeti (opaklaşma, fibrozis) Grup I'de 6 (%40) hastada, Grup II'de 2 (%13) hastada gelişti ($p=0.03$).

TARTIŞMA

Günümüzde PPV ile birlikte SY endotamponatı kullanımı git-tikçe daha yaygın hale gelmektedir.¹⁰ Silikonlu hastalarda katarakt ameliyatı ihtiyacı olduğunda SY endotamponatın göz içinde bırakılması gerekli ise, SY mevcudiyetinde FE-GİL uygulaması yapılır. Proliferatif vitreoretinopati nüks traksiyonel-yırtıklı retina dekolmanı, proliferatif diyabetik retinopati nüks traksiyonel-yırtıklı retina dekolmanı gibi klinik durumlarda, SY'nin geri alınması sonrasında retina dekolmanının tekrarlama riski vardır. Aynı gözde tekrarlayan retina dekolmanı ameliyatındaki anatomik ve fonksiyonel başarı şansı, ilk dekolman ameliyatından daha düşüktür. Bu nedenle SY'nin diğer standart hastalardan daha uzun süre göz içinde kalması planlanır. Bu hastalarda SY'nin göz içinde kalması planlanan süre içinde, mevcut görmenin artırılması için katarakt ameliyatı gerekebilir. Çalışmamızdaki Grup I'deki hastaların tamamı bu özellikleri taşıyordu. Grup I'deki hastaların çalışmaya dahil edilmeyen gözlerindeki düşük görme düzeyi çalışmaya dahil edilen gözdeki görme potansiyelinin kullanımını gerektiriyordu.

Grup I'de, vitrektomi ameliyatı ile FE-GİL implantasyonu arasında geçen sürenin 3.2 ± 0.94 ay ($2-5$ ay) gibi göreceli olarak kısa idi. Bu durum Grup I'deki hastaların PPV ameliyatı öncesi tanıları ve daha önce geçirdikleri (en az 2 defa PPV-SY endotamponatı, en az bir defa SY geri alınması ameliyatları) ameliyatlar ile açıklanabileceğini düşünüyoruz.

Vitrektomi ameliyatı geçirmiş hastalar, yapısal olarak önceden ameliyat olmamış olanlardan farklıdır. Bu hastalarda vitreus destek kaybı, önceki ameliyattan kaynaklanan iridektomi gibi yapısal farklılıklar ve inflamasyon olabilir. Konjonktival skar, özellikle ön kamarada SY olan hastalarda endotel zayıflığı, zonül zayıflığı, pupil dilatasyonunun iyi olmaması, özellikle miyop hastalarda skleral rijidite azlığı, KMÖ insidansının fazla olması ve daha yoğun katarakt gibi nedenler, FE-GİL uygulamasında komplikasyon riskini artırır.



Grafik 2: Göz içi basıncı değişiklikleri.

Bu hastalarda katarakt ameliyatı zor ve komplikasyon riski fazla olduğundan hastaların ameliyat öncesi çok iyi değerlendirilmesi ve gelişebilecek komplikasyonlara yönelik tedbirlerin alınması gerekir.

Katarakt ameliyatı planlanan PPV-SY endotamponatlı hastaların ameliyat öncesi muayenesi ve tedavi planı önemlidir. Konjonktival ve episkleral skar, endotel hücre sayısı, ön kamarada SY varlığı, zonül yetmezliğini gösteren irido-fakodonezis, pupil durumu, retinanın değerlendirilmesi gerekir. Ameliyat sonrası KMÖ'yü azaltmak için, katarakt ameliyatı öncesi topikal nonsteroid anti-inflamatuar ajanlar başlanabilir.¹¹ Çalışmamızda; FE-GİL implantasyonu öncesi hastaların özellikleri dikkate alınarak tedavisi planlandı.

Katarakt ameliyatı sonrası yerleştirilecek GİL gücünün hesaplanması, SY endotamponatı olan hastalarda farklıdır. Çalışmamızda, SY endotamponatlı hastalarda GİL gücünü ölçebilen optik biometri kullanıldı. Her zaman optik biometri ile geçerli sonuç almak mümkün olmadığı için gereken hastalarda diğer göz dikkate alınarak veya ultrasonik biometri ile GİL gücü hesaplandı.

Vitrektomili hastalarda zonül zayıflığı bildirilmiştir.^{12,13} Katarakt ameliyatı sırasında SY, zonüllerin arasından ön kamaraya gelebilir. Bunu önlemek için pozitif basınç altında ve FE gibi kapalı bir sistemde çalışmak gerekmektedir.¹⁴ Grewing ve ark.,¹⁵ PPV-SY endotamponatlı ve kataraktlı hastalarda en uygun tedavi yönteminin FE olduğunu bildirmiştir.

Moisseiev ve ark.,¹⁶ ile Kaynak ve ark.,¹⁷ PPV-SY endotamponatlı tüm hastalarda katarakt ameliyatı sırasında "ön kamaraya sağlayıcı" kullanmışlardır. Kaynak ve ark.,¹⁷ yaptığı çalışmada, SY endotamponatlı hastalarda yapılan FE sırasında kapsül germe halkasının rutin olarak kullanılabilirliği bildirilmiştir. Biz de ameliyat süresince ön kamarada devamlı pozitif basınç oluşturmaya gayret ettik. Silikonlu hastalarda SY'nin arka kapsülü öne itmesi ile FE esnasında ön kamaraya daralabilenkte, endotele daha yakın çalışılması nedeniyle dispersiv viskoelastiklere daha fazla ihtiyaç duyulmaktadır. Bazı aşamalarda da kohesiv viskoelastikler daha çok kullanılmaktadır. Örneğin; viskomidriazis ile pupil genişletilmesi, kapsül içi boşluk oluşturarak korteks temizliği kohesiv viskoelastiklerle daha etkili yapılabilmektedir. Biz de, FE esnasında gerekli aşamalarda dispersiv ve kohesiv viskoelastikleri kullandık.

Küçük pupil için sineşiolizis, viskomidriazis, intrakamaral adrenalin, pupillermembran diseksiyonu, pupiloplasti ve iris dilatatörleri kullanılabilir. Çalışmamızda uyguladığımız viskomidriazis ve intrakamaral adrenalin pupilin genişletilmesi için yeterli oldu. Çalışmamızda tripan mavisini kapsülöreksizin daha kontrollü olması sağlandı. Çalışmamızda yumuşak kabuk tekniği ile viskoelastikler ile endotel korunması hedeflendi. Geçirilen PPV ameliyatları arka kapsülün yapısını değiştirerek sorun oluşturabilmekte, arka kapsülün açılma riskini artırmaktadır. Çalışmamızda da hidrodiseksiyon ve hidrodelineasyon aşamalarına dikkat edilerek muhtemel komplikasyonlar önlemlendi.

Lens kapsülünde SY'ye bağlı oluşan fibrotik değişiklikler, SY endotamponatlı hastalarda karşılaşılan bir diğer problemidir. Pinter ve ark.,¹³ daha önce PPV-SY endotamponatı yapılmış 5 hastadan 3'ünde (%60) arka kapsül fibrozisi saptamıştır. Grusha ve ark.,¹⁸ arka kapsül plağının önemli bir problem olduğunu bildirmiştir. Kaynak ve ark.,¹⁷ ise SY endotamponatlı hastalarda, ön ve arka kapsül fibrozisi ile düzensiz subkapsüler bant oluşumlarını %45.4 oranında saptamış ve bu tür hastalarda ön kapsülotomide radyofrekans diaterminin düzgün bir kapsülöreksis elde etmek için kullanılabilirliğini bildirmiştir. Kapsülöreksis, ön kapsül fibrozisi sebebiyle zor olabileceğinden tripan mavisini gibi kapsül boyası kullanılabilir. Çalışmamızda PPV ameliyatı ile katarakt ameliyatı arasındaki ortalama 3.2 ay olan kısa süre nedeni ile ön kapsülde fibrotik değişikliklere rastlamadık fakat gerekli hastalarda kapsülöreksis aşamasında tripan mavisini kullandık.

SY endotamponatlı fakik gözlerde gelişebilen arka kapsül kesafeti, DGK'yi azaltabilir. Arka kapsül kesafeti olan gözlerde kapsül parlatma, arka kapsülöreksis veya vitrektomi probu ile kapsülo-vitrektomi gibi teknikler FE-GİL implantasyonu esnasında kullanılabilir. Çalışmamızda PPV ameliyatı ile katarakt ameliyatı arasındaki sürenin (ortalama 3.2 ay) kısa olması ve Grup I'de SY endotamponatının devam etmesi isteğimiz nedeniyle arka kapsülle ilgili işlemlere gerek duyulmadı.

Ameliyattan 6 ay sonra sferik eş-değer (SE) Grup II'de $0,35 \pm 1,15$ Dioptri (D) (-2,25 ile +2 D) iken Grup I'de ölçüm saptanabilen 9 (%60) hasta dikkate alındığında; SE $-4,05 \pm 1,57$ D (-7 ile -2 D) olarak saptandı. SE'deki fark Grup I'de devam etmekte olan SY endotamponatının etkisi ile açıklanabilir.

Ameliyat sonrası dönemde orta veya ciddi kornea ödemi, psödo-fakik büllöz keratopati, kronik iritis, düzensiz pupil, iris neovaskülarizasyonu, kapsülöreksis kontraksiyonu, GİL desantralizasyonu ve arka kapsül kesafeti olabilir. Ameliyatın sonunda perilibal skar ve değişen skleral rijidite, kesi yerine sütür konulmasını gerektirebilir. Bizde gerekli hastalarda kornea sütürü kullandık. Böylece ameliyat sonrası dönemde daha stabil ön kamaraya elde ettiğimizi, ön kamaraya gelen SY partiküllerinin azaldığını düşünüyoruz. Ön kamaraya SY gelmesi, ameliyat sonrası dönemde de olabilir. Kaynak ve ark.,¹⁷ ameliyat sonunda ön kamarada hava bırakılmasının, ameliyat sonrası erken dönemde SY'nin öne gelmesini önleme açısından yararlı olacağını bildirmiştir. Ön kamaranın oluşturulması esnasında göz içine verilecek fazla sıvı SY'nin ön kamaraya gelme riskini artırabilir, çalışmamızda buna dikkat etmemize rağmen ortalama 7.13 ay takip sürecinde 2 (%13.33) hastada ön kamaraya SY partikülleri geldi. Ameliyat sonrası 4 (%20) hastanın GİB'i yükseldi (GİB>21 mmHg) ve topikal timolol-dorzolomid kombinasyonu ile kontrol altına alındı.

Çalışmamızda, katarakt ameliyatından sonraki ortalama 7.13 ay takip sürecinde Grup I'de 6 (%40) hastada, Grup II'de 2 (%13) arka kapsül kesafeti gelişti. İki grup arasındaki anlamlı fark PPV ve SY'nin arka kapsüldeki opaklaşma ve fibrozisi artırıcı etkisi ile açıklanabilir.

Grewing ve ark.,¹⁵ kataraktı olan SY endotamponatlı ve SY endotamponatı göz içinde bırakılacak hastalarda yapılan FE-GİL uygulaması sonrası görmenin, arka kapsül fibrozisine rağmen %50 oranında arttığını bildirirken Kaynak ve ark.,¹⁷ 1 sıra ve üzerinde görme keskinliği artışını %63 oranında bildirmiştir. Çalışmamızda DGK, ameliyat sonrası ortalama 7.13 ay takip sürecinde 6 (%40) hastada gelişen arka kapsül kesafetine rağmen 9 (%60) hastada arttı. Çalışmamızda FE-GİL implantasyonu sonrasında DGK'sı artmayan veya azalan hastalarda, iskemik değişiklikler ve makuladaki patolojilerin etkili olduğu görüldü. Çalışmaya dahil edilen hastaların ameliyat sonrası takipleri sürecinde arka segmente yönelik yeni bir cerrahi girişime ihtiyaç olmadı. Diyabeti olan 3 (%20) hastaya Argon lazer fotokoagülasyon uygulandı. Kataraktı olan, SY endotamponatı devam edecek hastalarda FE-GİL implantasyonu etkin ve güvenilirdir. Hastaların görme potansiyeli makulanın durumuna bağlı olup FE-GİL implantasyonu mevcut görme potansiyelinin ortaya çıkmasına yardımcı olmaktadır.

KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Cibis PA, Backer B, Okun E, et al. The use of liquids silicone in retinal detachment. Arch ophthalmol 1962;68:590-9.
2. Miller JB, Papakostas TD, Vavvas DG. Complications of emulsified silicone oil after retinal detachment repair. Semin Ophthalmol. 2014;29:312-8.
3. Elbendary AM, Elwan MM. Predicted versus actual intraocular lens power in silicon-oil filled eye under going cataract extraction using automated intraoperative retinoscopy. Curr Eye Res. 2012;37:694-7.
4. Melberg NS, Thomas MA. Nuclear sclerotic cataract after vitrectomy for patients younger than 50 year. Ophthalmology 1995;102:1466-71.
5. Ogura Y, Takanashi T. Quantitative analysis of lens changes after vitrectomy by fluorophotometry. Am J Ophthalmol 1991;111:179-83.
6. Thompson JT, Glaser BM, Sjaarda RN, et al. Progression of nuclear sclerosis and long-term visual results of PPV with TGF β 2 for MH. Am J Ophthalmol 1995;119:48-54.
7. Melberg NS, Thomas MA. Nuclear sclerotic cataract after vitrectomy for patients younger than 50 year. Ophthalmology 1995;102:1466-71.
8. Ünlü N, Acar M, Öncel Hazırolan D, ve ark. Fakoemülsifikasyon ile kombine limbal silikon yağı boşaltılması. Ret-Vit 2006;14:205-8.
9. El Baha SM, Abouhusein MA, Hemeida TS. Sutureless phacoemulsification with transpupillary removal of silicone oil and intracapsular intraocular lens implantation using illuminated 23-gauge infusion system. Retina 2011;31:408-12.
10. Barca F, Caporossi T, Rizzo S. Silicone oil: different physical properties and clinical applications. Biomed Res Int. 2014; 2014:502143. doi: 10.1155/2014/502143.
11. Miyake K. The significance of inflammatory reaction following cataract surgery and IOL implantation. J Cataract Refract Surg 1996;22:759-68.
12. Ruellan YM, Hamard H, Fu WL, et al. Cataract and implantation in the vitrectomized eyes. J Fr Ophtalmol. 1993;16:315-9.
13. Pinter SM, Sugar A. Phacoemulsification in eyes with past pars plana vitrectomy: case-control study. J Cataract Refract Surg. 1999;25:556-61.
14. Chignell AH, Wong D. Pars plana vitrectomy: Postoperative management and complications In: Management of vitreoretinal disease. A surgical approach. Chignell AH, Wong D (eds.) Springer. 1998;pp:153-9.
15. Grewing R, Master U. Therapeutic possibilities in lens opacity after silicone oil tamponade. Klin Monatsbl Augen heilkd. 1992;200:30-2.
16. Moisseiev J, Bartov E, Cahane M, et al. Cataract extraction in eye filled with silicone oil. Arch Ophtalmol. 1992;110:1649-51.
17. Kaynak S, Öner FH, Paşa E, ve ark. Silikonlu gözlerde fakoemülsifikasyon cerrahisi. T. Oft. Gaz. 2002;32:409-12.
18. Grusha YO, Masket S, Miller KM. Phacoemulsification and lens implantation after pars plana vitrectomy. Ophthalmology 1998;105:287-94.