

Silikonlu Gözlerde Fakoemülsifikasyon Cerrahisi♦

Süleyman Kaynak (*), F. Hakan Öner (**), Eser Paşa (***), Güray Çingil (*)

ÖZET

Amaç: Silikonlu gözlerde fakoemülsifikasyon ve intraoküler lens (İOL) implantasyonunun değerlendirilmesi.

Yöntem: Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları ABD'da 1997-1999 tarihleri arasında fakoemülsifikasyon ve İOL implantasyonu yapılan 11 olgunun vitrektomize ve göz içi silikon yağı uygulanmış 11 gözü çalışma kapsamına alındı. Bu olgularda silikon yağı uygulanma endikasyonları retrospektif olarak saptandı. Olguların hiçbirisinde ameliyat esnasında silikon yağı alınması işlemi uygulanmadı. Silikonun bırakılması şartları olarak öncelikle silikona bağlı korneal komplikasyon ya da göz içi basıncı yüksekliğinin olmamasının yanı sıra retina dekolmanının nüksü olasılığı da dikkate alındı. Olgular postoperatif izlem süresi, pars plana vitrektomi (PPV) ile katarakt cerrahisi arasında geçen süre, intraoperatif komplikasyonlar, preoperatif ve postoperatif düzeltilmiş en iyi görme keskinlikleri açısından değerlendirildi.

Bulgular: Silikon yağı uygulanması ile fakoemülsifikasyon arasında geçen ortalama süre 5.8 ± 1.1 ay (4-11 ay) olarak saptandı. Postoperatif düzeltilmiş en iyi görme keskinliğinin üç gözde (%27.2) en az iki sıra arttığı saptandı. Hiçbir gözde arka kapsül açılmadı, iki gözde ön kamaraya silikon gelişi oldu. Dört gözde (%36.3) kapsül germe halkası kullanıldı. Tüm olgularda katlanabilir akrilik les implante edildi. Beş gözde (%45.4) silikona bağlı olduğu düşünülen ön ve arka kapsüldeki fibrozis ve düzensiz subkapsüler band oluşumları saptandı. Bu gözlerde kapsülöresis radyofrekans diatermi yöntemi ile yapıldı.

Sonuç: Silikonlu vitrektomize gözlerde fakoemülsifikasyon ve İOL implantasyonunda aşırı ve düzensiz kapsüler fibrozis, preoperatif tahminden daha sert nukleus ve zonüler diyaliz olasılığı düşünülerek ön kamara maintainer, kapsül germe halkası, radyofrekans diatermi gibi bazı yardımcı cihazlar desteği ile ameliyatın gerçekleştirilmesinin önemi vurgulandı.

Anahtar Kelimeler: Fakoemülsifikasyon, intraoküler lens, silikon yağı

SUMMARY

Phacoemulsification in Eyes With Silicone Oil

Purpose: To evaluate the phacoemulsification and intraocular lens (IOL) implantation in eyes with silicone oil.

Materials and Methods: 11 vitrectomized and silicone oil filled eyes of 11 patients that had underwent phacoemulsification and intraocular lens (IOL) implantation at Dokuz Eylül

(*) Prof. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları ABD, İzmir

(**) Uzm. Dr., Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları ABD, İzmir

(***) Arş. Görev., Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları ABD, İzmir

♦ TOD XXXIV. Ulusal Oftalmoloji Kongresi 30 Eylül-4 Ekim 2000, Antalya'da poster olarak sunulmuştur.

Mecmuaya Geliş Tarihi: 05.02.2001

Düzeltilmeden Geliş Tarihi: 19.03.2002

Kabul Tarihi: 11.01.2002

Medical School, Department of Ophthalmology between the dates 1997 and 1999 were included in the study. The indications for silicone oil injection were determined retrospectively. In any case silicone oil had been removed peroperatively. The indications to keep the silicone oil in the eye were the presence of no obvious corneal complication or increased intraocular pressure and having the risk of recurrence in retinal detachment. The patients were evaluated according to postoperative follow-up, duration between the cataract surgery and pars plana vitrectomy (PPV), intraoperative complications, preoperative and postoperative best corrected visual acuities.

Results: Time interval between the cataract surgery and PPV was 5.8 ± 1.1 months (4-11 months). Postoperative best corrected visual acuity increased at least two Snellen lines in three eyes (27.2%). No posterior capsule rupture had been occurred in any case. In two eyes passage of silicone oil into anterior chamber had been observed. In four eyes (36.3%) capsular tension ring was inserted. In all cases foldable acrylic IOL had been implanted. In five eyes (45.4%) irregular subcapsular band formations and fibrosis was detected both in anterior and posterior lens capsule which was assumed to be due to silicone oil. In these eyes capsulorhexis was performed with radiofrequency diathermy.

Conclusion: In vitrectomized and silicone filled eyes due to presence of irregular subcapsular fibrosis, harder nucleus and possibility of zonular dialysis the importance of performing the surgery with the aid of surgical equipments such as anterior chamber maintainer, capsular tension ring, radiofrequency diathermy was reported.

Key Words: Intraocular lens, phacoemulsification, silicone oil.

GİRİŞ

Silikon yağı komplike retina dekolmanlarının cerrahi tedavisinde uygulanan göz içi bir tamponatır (1-2). İlk kez Cibis ve ark.(3) tarafından klinik kullanıma sokulan silikon yağı özellikle ağır proliferatif vitreoretinopati (PVR) komplike retina dekolmanları, dev yırtıklar, travmaya bağlı gelişen PVR'li dekolman gibi klasik tedavi ile başarı şansının düşük olduğu olgularda anatomik ve cerrahi başarı şansını artırmaktadır (4-9). Ancak diğer taraftan silikon yağına bağlı katarakt, göz içi basıncı artışı, silikon yağının emülsifikasyonu, refraktif değişiklikler ve korneal komplikasyonlar çeşitli yayınlarda bildirilmiştir (1,10,11). Silikon yağına bağlı bu tür komplikasyonların en aza indirilebilmesi için postoperatif ortalama altı ay içinde silikonun geri alınması gerekmektedir (10,12). Ancak bu süre içinde bazı gözlerde katarakt gelişimi hızlanabilmekte ve silikonun alınma zamanından önce katarakt cerrahisi gündeme gelebilmektedir. Silikonlu gözlerde katarakt cerrahisi silikon alınması ve intraoküler lens (İOL) implantasyonu ile kombine olarak uygulanabileceği gibi bazen de önce silikon alınması ya da önce katarakt cerrahisi şeklinde uygulamalar gerekebilmektedir (13-20).

Bu çalışmada silikonlu gözlerde silikon yağı yerinde bırakılarak uygulanan fakoemülsifikasyon cerrahisi ve İOL implantasyonları intraoperatif komplikasyonlar açısından değerlendirildi.

MATERYAL ve METOD

Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları ABD'da 1997-1999 tarihleri arasında katarakt tanısı ile fakoemülsifikasyon ve İOL implantasyonu yapılan 11 olgunun vitrektomize, göz içi silikon yağı ve endolazer uygulanmış 11 gözü çalışma kapsamına alındı. Bu olgularda silikon yağı uygulanma endikasyonları retrospektif olarak saptandı. Olguların hepsine üç yollu pars plana vitrektomi (PPV) uygulanmıştı. Ayrıca hiçbir olguda ameliyat esnasında silikon yağı alınması işlemi uygulanmadı. Preoperatif sadece bir gözde ön kamarada tek bir adet küçük silikon kabarcığı mevcut iken diğer hiçbir gözde ön kamarada silikon yağı mevcut değildi. Silikonun bırakılması şartları olarak öncelikle silikonla bağlı korneal komplikasyon ya da göz içi basıncı yüksekliğinin olmamasının yanısıra nüks olasılığı da dikkate alındı.

Tüm olgularda göz kapağı sıklmalarını önlemek için akinezi ve retrobulbar anestezi altında 'divide and conquer' ya da 'stop and chop' yöntemi ile fakoemülsifikasyon ve katlanabilir akrilik İOL implantasyonu yapıldı. Ayrıca ön kamara maintainer tüm olgularda rutin olarak kullanıldı. Bazı olgularda radyofrekans diatermi ile ön kapsülotomi ve kapsül germe halkası kullanıldı. Olgular yaş, postoperatif izlem süresi, PPV endikasyonları, PPV ile katarakt cerrahisi arasında geçen süre, intraoperatif komplikasyonlar, preoperatif ve postoperatif düzeltilmiş en iyi görme keskinlikleri açısından değerlendirildi.

BULGULAR

Olguların yaş ortalaması 59.7 ± 9.4 (45-70), silikon yağı uygulanması ile fakoemülsifikasyon arasında geçen ortalama süre 5.8 ± 1.1 ay (4-11) idi.

Silikon yağı uygulanma endikasyonu altı gözde diabete bağlı traksiyonel retina dekolmanı (%54.4), üç gözde dev yırtık (%27.2), iki gözde nüks retina dekolmanı (%18.1) olarak saptandı.

Intraoperatif olarak dört gözde (%36.3) yetersiz (<5.0 mm) dilatasyonu mevcuttu. Bunların üçünde pupilla iris gerilmesi ve sfinkterotomi ile genişletilirken bir gözde de iris retraktörleri kullanıldı. Beş gözde (%45.4) silikona bağlı olduğu düşünülen ön ve arka kapsülde fibrozis ve düzensiz subkapsüler band oluşumları saptandı. Bu gözlerde kapsülöreksis radyofrekans diatermi yöntemi ile yapıldı.

Zonüler diyaliz gelişen üç ve fakodonezis saptanan bir olmak üzere toplam dört gözde (%36.3) kapsül germe halkası kullanıldı. Zonüler diyaliz gelişen gözlerden ikisinde ön kamara maintainer kullanılmasına rağmen ön kamaraya silikon damlacıkları gelişti. Ön kamaradaki silikon ameliyat esnasında alındı. Ancak postoperatif izlemde de ön kamaraya silikon gelişti devam ettiği için bu iki gözde daha sonra silikonun tamamen alınması gerekti. Ayrıca ameliyat esnasında yedi gözde (%63.6) nükleus sertliği subjektif olarak preoperatif değerlendirilmeden daha sert olarak saptandı.

Tüm olgularda katlanabilir akrilik lens implante edildi. Hiçbir gözde arka kapsül açılmadı. Tüm gözlerde ameliyat sonunda ön kamara hava ile dolu olarak bırakıldı. Ortalama 4.2 ± 1.4 aylık takipte hiçbir gözde nüks retina dekolmanı gelişmedi.

Preoperatif düzeltilmiş en iyi görme keskinliği matür kesafeti olan iki olguda ışık hissi ile el hareketi düzeyinde iken, dört olguda el hareketi ile 5 metreden parmak sayma (mps) düzeyinde, geriye kalan beş olguda ise 0.1 ve üzerinde (0.1-0.3) olarak saptandı. Postoperatif düzeltilmiş en iyi görme keskinliği ise beş olguda el hareketi ile 5 mps düzeyinde, altı olguda ise 0.1 ve üzerinde (0.1-05) olarak saptandı. Postoperatif düzeltilmiş en iyi görme keskinliği üç gözde (%27.2) en az iki sıra artarken dört gözde (%36.3) Snellen eşeli ile bir sıralık artış saptandı. Dört gözde (%36.3) ise görme keskinliğinde değişiklik olmadı.

TARTIŞMA

Silikonlu gözlerde katarakt gelişimi sıklıkla postoperatif birinci yıl içinde bildirilmiş olup gecikmiş olgularda ise yoğun kataraktların hızla lensin şişmesi ve ön

kamaranın daralması ile birlikte hipermür evreye ilerlediği bildirilmiştir (11). Ayrıca PPV sonrası zonüllerde klinik ya da subklinik zayıflıklar oldukça sık oranda bildirilmiştir (21,22). Bu nedenle fakoemülsifikasyon esnasında zonüllerin arasından silikon ön kamaraya gelebilmektedir. Bunu önlemek amacı ile ön kamarada positif basınç altında ve fakoemülsifikasyon gibi kapalı sistem ameliyat tekniği ile çalışmak gerekmektedir (11). Grewing ve ark.(12) silikonlu gözlerde en uygun tekniğin arka kapsül ve zonül bütünlüğünün korunması açısından fakoemülsifikasyon olduğunu belirtmişlerdir. Moisseiev ve ark.(13) bu nedenle tüm olgularında ön kamara maintainer kullanmışlardır. Bizim çalışmamızda da ön kamarada pozitif basınç sağlamak amacı ile ön kamara maintainer tüm olgularımızda rutin olarak kullanıldı. Ancak çalışmamızda iki gözde buna rağmen ön kamaraya silikon gelişti. Bu iki gözde operasyon esnasında zonüler diyaliz olmasının bunda etken olduğunu düşünmekteyiz. Ayrıca ameliyat sonunda ön kamaranın hava ile dolu olarak bırakılması da postoperatif erken dönemde silikonun ön kamaraya gelişini önleme açısından yararlı olabilmektedir.

Yine zonül zayıflığına bağlı olarak zonüler diyaliz bu olgularda sık olabilmektedir (21,22). Çalışmamızda üç gözde irrigasyon-aspirasyon esnasında zonüler diyaliz gelişti. Kapsül germe halkası implantasyonunun takiben cerrahiye devam edilerek IOL implantasyonu gerçekleştirildi. Olgularımızdan sadece dördünde kapsül germe halkası kullanmamıza rağmen, kapsül germe halkasının zonül bölgesine yapacağı baskı ile zonüllerden ön kamaraya silikon geçişini de bloke etme avantajını düşünerek silikonlu gözlerde uygulanacak fakoemülsifikasyon cerrahisinde kapsül germe halkasının rutin olarak kullanılabileceği görüşündeyiz.

Silikonlu gözlerde en sık karşılaşılan problemlerden birisi de silikonun lens kapsülünde yarattığı bildirilen fibrotik değişikliklerdir (1,12,23). Bu özellikle ön kapsülotomi esnasında güçlük, ya da arka kapsülde fibrotik plak olarak görülmektedir. Pinter (22) daha önce silikon uygulanan beş vitrektomize gözden üçünde (%60) arka kapsülde fibrozis saptamıştır. Grusha (24) da en yaygın problemin arka kapsül plağı olduğunu bildirmiştir. Bizim çalışmamızda da beş gözde (%45.4) silikona bağlı olduğu düşünülen ön ve arka kapsülde fibrozis ve düzensiz subkapsüler band oluşumları saptandı. Bu tür olgularda ön kapsülotomide radyofrekans diaterminin düzgün bir kapsülöreksis elde etmede yararlı olduğu kanısındayız.

Grewing ve ark.(12) silikonlu gözlerde silikonun bırakılarak yapılan fakoemülsifikasyon cerrahisinden sonra görme keskinliğinin arka kapsüldeki fibrozise rağmen

%50 olgularında arttığını bildirmişlerdir. Bizim olgularımızdan yedi gözde (%63) görme keskinliğinde bir sıra ve üzerinde artış saptanmıştır. Ayrıca görme keskinliğinde artış saptamadığımız olgularımız ise subjektif bir vizyon artışı bildirmişlerdir.

Sonuç olarak, silikonlu vitrektomize gözlerde fakomülsifikasyon ve İOL implantasyonunda aşırı ve düzensiz kapsüler fibrozis, preoperatif tahminden daha sert nükleus, dolayısı ile daha uzun süreli ve daha yüksek fakogücü kullanılması gereği ve zonüler diyaliz olasılığı düşünülerek cerrahın bu olgulara dikkatli yaklaşması ve ön kamara maintainer, iris ekartörleri, kapsül germe halkası, radyofrekans diatermi gibi bazı yardımcı cihazlar desteği ile ameliyatın gerçekleştirilmesinin yararlı olacağı kanısındayız.

KAYNAKLAR

1. Franks WA, Leaver PK: Removal of silicone oil--rewards an penalties. *Eye* 1991;5:333-337.
2. Erkam N: Vitreoretinal cerrahide göziçi tampon maddeler. *M Network Oftalmoloji* 1994;1:140-144.
3. Cibis PA, Backer B, Okun E, Canaan S: The use of liquid silicone in retinal detachment. *Arch Ophthalmol* 1962; 68: 590.
4. Klaus H, Lucke MB, Michael H, Foerter MD, Horst L: Long term results of vitrectomy and silicone oil in 500 cases of complicated retinal detachments. *Am J Ophthalmol* 1987; 107: 624-633.
5. Clive H, Sell MD, Brodes W, McCuen D, Bilanders M, Machonar R: Long term results of successful vitrectomy with silicone oil for advanced proliferative vitreoretinopathy. *Am J Ophthalmol* 1987; 103:24-28.
6. Camacho H, Bajaire B, Mejia LF: Silicone oil in the management of Giant Retinal Tears. *Ann Ophthalmol* 1992; 24: 45-49.
7. Mathis A, Paget V, Gazegne C, Makcare F: Giant Retinal Tears. Surgical techniques and results using perflorodecalin and silicone oil tamponade. *Retina* 1992;12:507-510.
8. Gonvers M: Temporary silicone oil tamponade in the management of retinal detachment with proliferative vitreoretinopathy. *Am J Ophthalmol* 1985; 100: 239-245.
9. Yıldırım A, Ovalı T, Başar D: Pars plana vitrektomide silikon ile internal tamponad. XXVII. Ulusal Kongre Bülteni, Cilt II, Marmaris, 1993, 1143-1147.
10. Kampik A, Hoing C, Heidenkummer HP: Problems and timing in the removal of silicone oil. *Retina* 1992; 12: 11-16.
11. 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; 153-159.
12. Grewing R, Mester U: Therapeutic possibilities in lens opacity after silicon oil tamponade *Klin Monatsbl Augenheilkd* 1992; 200:30-32.
13. Moisseiev J, Bartov E, Cahane M, Blumenthal M, Treister G: Cataract extraction in eye filled with silicone oil. *Arch Ophthalmol* 1992; 110:1649-1651.
14. Korobelnik JF, Waked N, Chauvaud D, Pouliquen Y: Cataract surgery after injection of silicone. *J Fr Ophthalmol* 1992; 15: 199-202.
15. Baer RM, Aylward WG, Leaver PK: Cataract extraction following vitrectomy and silicone oil tamponade. *Eye* 1995; 9:309-312.
16. Frau E, Lautier-Frau M, Labetoulle M, Hutchinson S, Offret H: Phacoemulsification combined with silicone oil removal through posterior capsulorhexis. *Br J Ophthalmol* 1999; 83:1406-1407.
17. Budde WM, Jonas JB, Papp A: Cataract extraction combined with trans-pupillary silicone oil drainage by planned posterior capsulorhexis. *Klin Monatsbl Augenheilkd* 1999; 215:345-348.
18. Tanner V, Haider A, Rosen P: Phacoemulsification and silicone oil removal through a single incision. *Ophthalmology* 1999; 106:1235-1236.
19. Batman C, Cekic O: Phacoemulsification and silicone oil removal through a single incision. *Ophthalmology* 1999; 106: 1234-1235.
20. Larkin GB, Flaxel CJ, Leaver PK: Phacoemulsification and silicone oil removal through a single corneal incision. *Ophthalmology* 1998; 105: 2023-2027.
21. Ruellan YM, Hamard H, Fu WL, Ullern M, Auclin F: Cataract and implantation in the vitrectomized eyes. *J Fr Ophthalmol* 1993;16:315-319.
22. Pinter SM, Sugar A: Phacoemulsification in eyes with past pars plana vitrectomy: case- control study. *J Cataract Refract Surg* 1999; 25: 556-561.
23. Biermeyer H, Kroll P: Recommendation for lens implantation following vitreoretinal silicone oil surgery. *Klin Monatsbl Augenheilkd* 1990; 197:6-8
24. Grusha YO, Masket S, Miller KM: Phacoemulsification and lens implantation after pars plana vitrectomy. *Ophthalmology* 1998; 105: 287-294.