

Fakoemülsifikasyon ile Kombine Limbal Silikon Yağı Boşaltılması

Phacoemulsification Combined with Silicone Oil Removal

Nurten ÜNLÜ¹, Mehmet A. ACAR¹, Necati DEMİR², Nilgün Özkan AKSOY³
Dicle ÖNCEL HAZIROLAN², Hülya KOCAOĞLAN¹, Sunay DUMAN⁴

ÖZ

Amaç: Vitreoretinal cerrahi sonrası göz içi silikon yağı tamponadı ve kataraktı olan olgularda kombine fakoemülsifikasyon ve transpupiller silikon yağı boşaltılması tekniği sonuçları ve komplikasyonlarını değerlendirmek.

Gereç ve Yöntem: Fakoemülsifikasyon ve arka kapsülereksisten transpupiller yolla silikon yağı geri alınan 44 olgunun 44 gözünü retrospektif olarak incelendi. 40 olguda göz içi mercek (GİM) implantasyonu yapıldı. 4 olgu GİM gücü 0 D olduğu için operasyon sonunda afak bırakıldı.

Bulgular: Postoperatif nüks retina dekolman oranı %18.1 (8/44) idi. 5 olguya tekrar pars plana vitrektomi yapıldı. 2 gözde C₃F₈ enjeksiyonu, 3 gözde ise silikon yağı tamponadı ile retina yatıştırıldı. İris neovaskülarizasyonu ve neovasküler glokom gelişen 3 gözden 2'sine Ahmet valve implantı yapıldı. 3 olgu ise ilave müdahaleyi kabul etmedi. Son kontrolde %88.6 (39/44) retina yatışık idi. Son görme keskinliği persepsiyon pozitif ile 0.6 düzeyi arasında idi. %68.2 (30/44) gözde görmede artış sağlandı. Rekürren retina dekolmanı ve preoperatif maküler patoloji görmeyi azaltan nedenler arasında bulundu.

Sonuç: Fakoemülsifikasyon ve transpupiller silikon yağı geri alınımı kombinasyonu güvenli, zaman kazandırıcı, erken görsel rehabilitasyon sağlayan bir yöntemdir. Pars plana sklerotomiye gerek duyulmaması açısından daha az travmatize edici bir cerrahidir.

Anahtar Kelimeler: Fakoemülsifikasyon, silikon yağı, komplikasyon.

ABSTRACT

Purpose: To evaluate the technique and complications of phacoemulsification combined with silicone oil removal in cases with cataract after silicone oil endotamponade after vitreoretinal surgery.

Materials and Methods: Forty-four eyes of 44 patients had phacoemulsification with removal of silicone oil through a planned posterior capsulotomy were evaluated retrospectively. An intraocular lens (IOL) was implanted in 40 eyes, 4 eyes left aphakic because the IOL power was zero.

Results: The rate of retinal redetachment was 18.1% (8/44). In 5 cases, pars plana vitrectomy was done; in two of them C₃F₈ injection and in three of them silicone oil tamponade was necessary to reattach the retina. In two of the 3 eyes with iris neovascularization and neovascular glaucoma Ahmet valve implantation was performed. Three cases refused further treatment. Final visual acuity ranged from perception positive to 0.6. 68.2% (30/44) of the eyes had improved vision. Preexisting macular pathology and recurrent retinal detachment were the main causes for poor vision.

Conclusion: Combined phacoemulsification with transpupillary silicone oil removal is a useful and time consuming procedure, with early visual rehabilitation. The procedure was less traumatic as the need for an additional sclerotomy was avoided.

Key Words: Phacoemulsification, silicone oil, complication.

Ret-Vit 2006;14:205-208

Geliş Tarihi : 01/02/2006

Kabul Tarihi : 11/04/2006

Received : February 01, 2006

Accepted : April 11, 2006

- 1- SB Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Klinikleri, Ankara, Doç. Dr.
- 2- SB Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Klinikleri, Ankara, Uzm. Dr.
- 3- SB Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi 1.Göz Kliniği, Ankara, Asist. Dr.
- 4- SB Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği Koordinatörü, Ankara, Dr.

- 1- M.D. Associate Professor, Ankara Education and Research Hospital, Ankara / TURKEY
ÜNLÜ N., unlunurten@yahoo.com
ACAR M.A., macar06@hotmail.com
KOCAOĞLAN H., kocaoglanh@yahoo.com
- 2- M.D., Ankara Education and Research Hospital, Ankara / TURKEY
DEMİR M.N., demirnececi@hotmail.com
HAZIROLAN D., dicleoncel@hotmail.com
- 3- M.D., Ankara Education and Research Hospital, Ankara / TURKEY
AKSOY N.A., nilgun_ozkan@superonline.com
- 4- M.D. Clinical Directory Ankara Education and Research Hospital, Ankara / TURKEY
DUMAN S., sunayduman@superonline.com

Correspondence: M.D. Associate Professor Nurten ÜNLÜ
Tunalıhılmi Caddesi No:33/8 Küçükcesat 06660 Ankara / TURKEY

GİRİŞ

Silikon yağı komplike retina dekolmanlarında kullanılan bir internal tamponattır. Ancak silikon yağına sekonder katarakt, glokom, keratopati gibi komplikasyonlar sıktır. Bu komplikasyonları azaltmak için retina stabilize olduktan sonra silikon yağı geri alınmalıdır. Silikon yağı gözde 3 aydan fazla kaldığında hemen hemen tüm olgularda arka subkapsüler katarakt gelişimi izlenmektedir.¹⁻³ Silikon alımı sırasında lense saydam olgularda iki yıl içerisinde %60 katarakt gelişimi görüldüğü bildirilmektedir.⁴ Bu nedenle silikon alımı planlanan olgularda kombine cerrahi gündeme gelmiştir.

Bu çalışmanın amacı vitreoretinal cerrahi sonrası göz içi silikon yağı tamponadı ve kataraktı olan olgularda kombine fakoemülsifikasyon ve transpupiller silikon yağı boşaltılması tekniği sonuçları ve komplikasyonlarını değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

1997-2005 yılları arasında SB Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği Retina Bölümünde vitreoretinal cerrahi ve silikon yağı ameliyatı sonrası katarakt gelişen ve fakoemülsifikasyon ve silikon yağı alımı uygulanan 44 olgunun 44 gözü retrospektif olarak değerlendirildi.

Çalışmaya alınan olguların 33'si erkek, 11'i kadındı. Katarakt cerrahisi sırasındaki yaşları 6-73 (ortalama 46,6) idi. Vitreoretinal cerrahi ve 1000 cs silikon yağı uygulaması için ameliyat endikasyonları Tablo 1'de izlenmektedir. Silikon yağı kullanımında en sık endikasyon retina dekolmanı ve proliferatif vitreoretinopati (%59.1) idi. Vitreoretinal cerrahi ile katarakt ekstraksiyonu + silikon yağı alımı arasında geçen süre 4-40 ay (ortalama 10.8 ay) idi. Tüm olgularda silikon alımı öncesi retinanın yatışık olduğu indirekt oftalmoskopi yada B-scan ultrasonografi ile saptandı. Preoperatif Göz içi mercek (GİM) gücü SRKII formülü ile diğer gözün aksiyel uzunluğu kullanılarak hesap edildi.

Tanı	Sayı	%
PVR	26	59.1
PDR + TRD	9	20.5
Travmatik RD	5	11.4
Dev yırtık	3	6.8
ARN	1	2.2

PVR: proliferatif vitreoretinopati, PDR: proliferatif diabetik retinopati, TRD: traksiyonel retina dekolmanı, RD: retina dekolmanı, ARN: akut retinal nekroz.

Tablo 1: Olguların vitrektomi öncesi tanıları.

Cerrahi Teknik

Katarakt cerrahisi çocuk olgular dışında lokal anestezi altında yapıldı. Standart küçük kesili fakoemülsifikasyon saydam korneal tünel insizyonla saat 12 kadrından gerçekleştirildi. Stop-chop tekniği ile fakoemülsifikasyonu sonrası kapsüloleksis forceps ile 3-4 mm çapında arka kapsüloleksis yapıldı. İnfüzyon sıvısı alt temporal kadranda limbus girişli transpupiller olarak arka vitreus boşluğuna verildi. Silikon yağı manuel olarak 20 G kanül kullanılarak aktif aspirasyonla transpupiller aralıktan geri alındı. Fundus muayenesi yapılarak silikon yağının tam boşalıp boşalmadığı ve ilave bir müdahale gerektirecek patoloji olup olmadığı kontrol edildi. Kapsül içi viskoelastik madde ile doldurularak 20 gözde katlanır akrilik GİM kapsül içine implante edildi. Arka kapsüloleksisi genişleyen ve düzensiz olan 20 gözde ise kesi yeri genişletilerek PMMA GİM'i sulkusa yerleştirildikten sonra kesi yeri 10/0 nylon sütür ile kapatıldı. GİM gücü 0 D bulunan 4 göz ise afak bırakıldı.

Tüm olgular postoperatif 1. gün, 1 ve 4. hafta, 3 ve 6 aylık aralıkla kontrol edildi. Her kontrolde düzeltilmiş görme keskinliği ve göz içi basıncı (GİB) ölçüldü. Oftalmoskopik muayeneleri yapılarak postoperatif komplikasyonlar değerlendirildi.

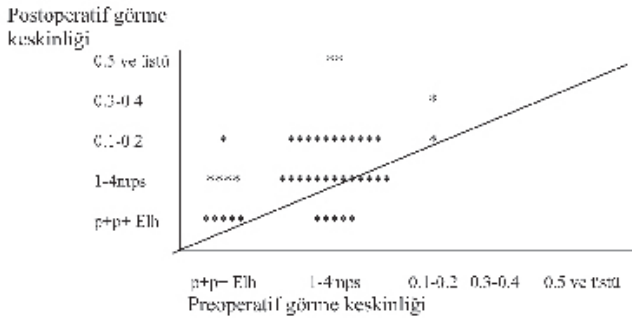
Olguların katarakt cerrahisi sonrası takip süresi 4-36 ay (ort 7.9 ay) idi.

BULGULAR

Silikon yağının gözde kalış süresi ortalama 10.8 ay idi. Katarakt ekstraksiyonu öncesi görme keskinliği persepasyon-projeksiyon pozitif (p+p+) ile 4 metreden parmak sayma (mps) düzeyi arasında değişmekteydi. Son görme keskinliği p (+) ile 0.6 düzeyi arasındaydı (Şekil 1). %68.2 (30/44) olguda görme artışı sağlanırken, görme keskinliği %20.4 (9/44) olguda preoperatif düzeyde kaldı. %11.4 (5/44) olguda görme düzeyi azaldı. Takip süresince hiçbir olguda arka kapsül kesafeti izlenmedi.

Erken postoperatif dönemde 8 (%18.2) gözde geçici kornea ödemi izlendi. Geçici göz içi basınç (GİB) yüksekliği izlenen 10 (%22.7) gözde tonus oküler topikal medikal tedavi ile kontrol altına alındı. 4 gözde residü emulsifiye silikon yağı gözlemlendi ve bu olgulardan 3 tanesinde GİB yüksekliği topikal medikal tedavi ile kontrol altına alınmasına rağmen 1 olguya ilave iridotomi yapıma ihtiyacı doğmuştu. Hiçbir olguda vitreus hemorajisi izlenmedi.

Katarakt cerrahisi ve silikon alımı sonrası 8 (%18,6) gözde ortalama 14,2 gün (1-30 gün) sonra epiretinal membranlarda repliferasyon yada periferik retinadaki delikler nedeniyle rekürren retina dekolmanı gelişti. Bu olgulardan 3 tanesine yeniden vitrektomi + silikon yağı uygulanırken, 2 olguda ise yeniden vitrektomi + C₃F₈ enjeksiyonu ile retina yatıştırıldı. İris neovaskülarizasyonu ve neovasküler glokom gelişen 3 olgudan ikisine Ahmed glokom valve implantı yapıldı. 3 olgu ilave cerrahi müdahaleyi kabul etmedi. Bir olguda silikon alımından 10 gün sonra sörklaj önünde yırtık geliştiği için lazer yapıldı.



Şekil 1: Katarakt cerrahisi öncesi ve sonrası görme keskinliği.

Son kontrolde 38 olguda (%88,3) retina yatışık olarak bulundu. GİM dislokasyonu yada GİM üzerinde silikon parçacıkları hiçbir olguda izlenmedi. 1 olguda GİM'de capture olduğu gözlemlendi, ancak müdahale edilmedi.

TARTIŞMA

Kompleks retina dekolmanı tedavisinde silikon yağı uygulaması günümüzde daha popüler hale gelmiştir. Fakik olgularda silikon yağı uygulaması sonrası katarakt oluşumu kaçınılmazdır.³⁻⁵ Çalışmamızda olguların kontrolle geç gelmesi ve retinanın stabilitesinin beklenmesi nedeniyle katarakt cerrahisi ve silikon alımı ortalama 10.8 ayda yapıldı. Kataraktın oluş mekanizması tartışmalıdır. Kataraktın gelişiminde silikonun toksik etkisinden ziyade mekanik etkisinin ön planda olduğu düşünülür.⁶

Katarakt cerrahisi ile birlikte transpupiller silikon yağı boşaltılması cerrahi sayısını azaltmaktadır. Katarakt cerrahisi için yapılan müdahalenin dışında pars plana sklerotomiye gereksinim duyulmaması ameliyat süresini kısaltmasının yanı sıra, pars plana sklerotomiden kaynaklanan retina dekolmanı, vitreus hemorajisi gibi komplikasyonları ortadan kaldırmaktadır.^{1,7,8,9} Arka kapsül planlı bir şekilde açıldığı için sekonder katarakt gelişme riskinde olmamakta, görsel rehabilitasyon daha kısa sürede sağlanmaktadır. Bizim çalışmamızda da postoperatif dönemde hiçbir olguda vitreus hemorajisi oluşmadı, arka kapsülozeksis yapıldığı için arka kapsül kesafeti izlenmedi.

Kombine cerrahinin en önemli dezavantajı arka kapsülozeksisin düzensiz olarak genişlemesidir. Bu hem GİM'in stabilitesini bozarken, hem de postoperatif retina dekolmanı ve kistoid maküler ödem olasılığını artırır. Ayrıca kesi yerinin genişletilmesi ve sütürasyon astigmatizma oluşumuna neden olabilir. Kapsülozeksisin büyüdüğü ve kapsül içi implantın güvenli olmadığı düşünüldüğünde GİM sulkusa implante edilir.¹ Bizim çalışmamızda arka kapsülozeksisin büyüüp kapsül stabilitesinin tam olmadığı düşünülen 20 olguda GİM sulkusa implante edildi. Daha önceden vitrektomi yapıp vitreus traksiyonları giderildiği için postoperatif retina dekolmanı ve kistoid makula ödemi olasılığı azalır. Frau ve ark. yapılan cerrahi müdahaleler ve proliferatif vitreoretinopati ile bozulan oküler kan bariyerinin kistoid makula ödemeine yol aç-

bileceğini belirtilmiştir.¹⁰ GİM implantasyonunda PMMA yada akrilik lensler tercih edilmelidir.^{1,11,12} Silikon GİM'ne silikon yağının geri dönüşümsüz yapışması söz konusudur. PMMA lenslerde ön kapsülde daha az fibrozis ve fimozis gelişimi izlenir.¹³

1970-80 yılları arasında PPV'yi takiben silikon yağı enjeksiyonu yapılan olgularda, %0-%56 arasında değişen GİM artış prevalansı bildirilmiştir. Silicone Study Group tarafından 1993 tarihinde, 241 olgu üzerinde yapılan çalışmada glokom prevalansı %5'lere kadar inmiştir.¹⁴ Çalışmamızda silikon yağı enjeksiyonu sonrası %17.8 geçici GİM artışı medikal tedavi ile kontrol altına alındı.

Emülsifikasyon, silikon yağının intraoküler ortamda küçük silikon damlacıkları haline gelmesidir. Emülsifikasyon oranları literatürde %0,7-56 arasında bildirilmektedir.^{15,16} Çalışmamızda 4 olguda emülsifikasyon izlendi ve emülsifiye silikonun transpupiller yolla çıkarılmasında göz uzun süre irriye edilerek silikonun uzaklaştırılmasına çalışıldı.

Daha önce yapılan çalışmalarda silikon yağı alımı sonrası nüks retina dekolmanı oranı %6-33 olarak bildirilmektedir.^{1,17,18} Bizim çalışmamızda silikon yağı geri alımı sonrası bu oran %18.1'dir. Şiddetli proliferatif retinopati, periferik retinadaki küçük delikler yada arka kapsülozeksisin residü vitreus üzerine yaptığı traksiyona bağlı nüks retina dekolmanı oluşabilir.^{10,11,12} Katarakt cerrahisi öncesi mümkünse retinanın durumu iyi incelenmeli, epiretinal membran peeling gibi ilave cerrahi gereken olgularda bu kombine teknik uygulanmamalıdır. Retinanın yatışık olduğu ve ilave bir müdahale gerektirmeyen olgularda fakoemülsifikasyon ve transpupiller silikon alımı tercih edilmelidir. Yeni bir pars plana sklerotominin yapılmaması yeni iatrojenik retinal yırtık olasılığını ortadan kaldırır, ayrıca silikon yağı alımı öncesinde 360 derece profilaktik lazer fotokoagülasyon nüks retina dekolman riskini azaltır.¹⁹

Sonuç olarak seçilmiş olgularda fakoemülsifikasyon ve transpupiller silikon yağı geri alımı kombinasyonu arka kapsülozeksis yapıldığı için erken görsel rehabilitasyon sağlayan bir yöntemdir. Pars plana sklerotomiye gerek duyulmaması açısından daha az travmatize edici bir cerrahidir.

KAYNAKLAR

1. Assi A, Woodruff S, Gotzaidis E, et al.: Combined phacoemulsification and transpupillary drainage of silicone oil: results and complications. Br J Ophthalmol. 2001;85:942-945.
2. Federman Jay L, Schubert HD.: Complications associated with the use of silicone oil in 150 eyes after retina-vitreous surgery. Ophthalmology. 1988;95:870-876.
3. Casswell AG, Gregor ZJ. Silicone oil removal I.: The effect on the complications of silicone oil. Br J Ophthalmol. 1987;71:893-897.
4. Frank WA, Leaver PK.: Removal of silicone oil. Rewards and penalties. Eye. 1991;5:333-337.
5. Lucke KH, Foerster MH, Laqua H.: Long-term results of vitrectomy and silicone oil in 500 cases of complicated retinal detachment. Am J Ophthalmol. 1987;104:624-633.

6. Tanner V, Haider A, Rosen P.: Phacoemulsification and combined management of intraocular silicone oil. *J Cataract Refract Surg.* 1998;24:585-591.
7. Jonas JB, Budde WM, Panda-Jonas S.: Cataract surgery combined with transpupillary silicone oil removal through planned posterior capsulotomy. *Ophthalmology.* 1998;105:1234-1238.
8. Avcı R.: Cataract surgery and transpupillary silicone oil removal through a single scleral tunnel incision under topical anesthesia; suturless surgery. *International Ophtalmology.* 2001;24:337-341.
9. Krepler K, Mozaffarieh M, Biowski R, et al.: Cataract surgery and silicone oil removal: visual outcome and complications in a combined vs. two step surgical approach. *Retina.* 2003;23:647-653.
10. Frau E, Lautier-Frau M, Labetoulle M, et al.: Phacoemulsification combined with silicone oil removal through the posterior capsulorhexis tear. *Retina.* 2002;22:158-162.
11. Khawly JA, Lambert RJ, jaffe GJ.: Intraocular lens changes after short and long-term exposure to intraocular silicone oil. *Ophthalmology.* 1998;105:1227-1233.
12. Dada VK, Talwar D, Sharma N, et al: Phacoemulsification combined with silicone oil removal through a posterior capsulorhexis. *J Cataract Refract Surg.* 2001;27:1243-1247.
13. Larkin GB, Flaxel CJ, Leaver PK.: Phacoemulsification and silicone oil removal through a single corneal incision. *Ophthalmology.* 1998;105:2023-2027.
14. Barr CC, Lai MY, Lean JS, et al.: Postoperative intraocular pressure abnormalities in the Silicone Study. *Silicone Study Report 4. Ophthalmology.* 1993;100:1629-1635.
15. Grey, RHB, and Leaver, PK.: Silicone oil in the treatment of massive preretinal retraction. I. Results in 105 eyes, *Br J Ophthalmol.* 1979;63:355-360.
16. Valone J Jr, Mc Carthy M.: Emulsified anterior chamber silicone oil and glaucoma. *Ophthalmology.* 1994;101:1908-1912.
17. Hutton W, Azen Sp, Blumenkranz MS ve ark.: The effects of silicone oil removal. *Silicone study report 6. Arch Ophthalmol.* 1994; 112:778-785.
18. Boscia F, Recchimoruzo N, Cardascia N, et al.: Phacoemulsification with transpupillary silicone oil removal and lens implantation through a corneal incision using topical anesthesia. *J Cataract Refract Surg.* 2003;29:1113-1119.
19. Tufail A, schwartz SD, Gregor ZJ.: Prophylactic argon laser retinopexy prior to removal of silicone oil: a pilot study. *Eye.* 1997; 11:328-330.