

Proliferatif Vitreoretinopatinin Cerrahi Tedavisinde Silikon Yağı Kullanımı Sonrası Perisilikon Proliferasyon

Cengiz ARAS¹, Akif ÖZDAMAR¹, Halil BAHÇECİOĞLU², Murat KARAÇORLU², Şehirbay ÖZKAN²

ÖZET

Amaç: Proliferatif vitreoretinopati (PVR) ile komplike retina dekolmanlarının vitrektomi ve silikon yağı injeksiyonu ile cerrahi tedavisini takiben gelişen perisilikon proliferasyonun (PSP) sıklığını, klinik özelliklerini ve sonuçlarını retrospektif olarak araştırmak

Gereç ve Yöntem: Vitrektomi ve silikon yağı injeksiyonu sonrası PSP gelişen 31 hastaya ait hasta takip dosyaları ve ameliyathane kayıtları incelendi. Hastaların yaş, cinsiyet, takip süresi, ameliyat öncesi ve sonrası görme keskinliği, biomikroskopi, fundus bulguları (PVR derecesi, ameliyat öncesi ve ameliyat sırasında oluşan yırtık sayısı, PSP'nin yaygınlığı), uygulanan cerrahi işlem ve retinanın durumu çıkarıldı.

Bulgular: Onikisi kadın, 19'u erkek 31 hastanın yaş ortalaması 57.4 ± 7.8 yıl ve ortalama takip süresi $9,4 \pm 3.5$ aydı. Olguların 25(%80)'inde nüks retina dekolmanı gelişti. Nüks retina dekolmanı gelişen olgulara uygulanan reoperasyonlar sonunda 25 olgu-

nun 16'sında (%64) anatomik başarı sağlandı. 4 gözde silikona bağlı sekonder glokom, 4 gözde sekonder glokom ile birlikte silikon keratopati ve 9 gözde fitizis bulbi gelişti.

Sonuç: PVR ile komplike retina dekolmanlarının cerrahi tedavisinde kullanılan silikon yağına bağlı yüksek oranda perisilikon proliferasyon gelişmesi bu hastaların yakın takibinin gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Perisilikon proliferasyon, Proliferatif vitreoretinopati.

PERISILICONE PROLIFERATION AFTER USE OF SILICONE OIL FOR PROLIFERATIVE VITREORETINOPATHY

SUMMARY

Purpose: To study the incidence, clinical characteristics and outcome of the perisilicone proliferation after use of silicone oil for the surgical treatment of retinal detachment complicated with proliferative vitreoretinopathy (PVR)

1 Doç. Dr., Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı

2 Prof. Dr., Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları Anabilim Dalı

Materials and Methods: The charts and records of 31 patients who developed perisilicone proliferation (PSP), among 67 patients that underwent vitrectomy and silicone oil injection for the treatment of retinal detachment with advanced PVR were reviewed. The data about the age, sex, follow-up time, pre and postoperative vision, biomicroscopy, fundus findings (the grade of PVR, the number of preoperative and iatrogenic retinal tears, the extent of PSP), surgical procedures, final retinal status were obtained from the charts.

Results: Mean age of 12 women and 19 men were 57.4 ± 7.83 years. Twenty-five of the 31 eyes (80 %) with PSP developed recurrent retinal detachment. Final retinal reattachment was achieved in 16(64%) eyes after reoperations. Secondary glaucoma developed in 8 eyes, four of which had also silicone keratopathy. Phthisis bulbi occurred in 9 eyes.

Conclusion: High rate of perisilicone proliferation in the eyes that underwent vitrectomy and silicone oil injection for the surgical treatment of retinal detachment with advanced PVR reveals the importance of follow-up of the patients.

Key Words: Perisilicone proliferation, Proliferative vitreoretinopathy.

Ret - Vit 2003; 11 : 164-168

GİRİŞ

Silikon yağı vitreoretinal cerrahi operasyonlarında postoperatif dönemde retina tamponadının sürdürülmesi için yaygın olarak kullanılmaktadır. Silikon Çalışma Grubu'nun düzenlediği çok merkezli kontrollü çalışmada proliferatif vitreoretinopati (PVR) gelişen retina dekolmanlarının cerrahi tedavisinde silikon yağı kullanımının SF6 gazından daha iyi fakat C3F8 gazı ile aynı sonucu verdiği göste-

rilmiştir¹⁻³.

Perisilikon proliferasyon (PSP), silikon yağı injeksiyonundan sonra genellikle 2-12 hafta içerisinde gelişen, silikon etrafında, retina ile silikon arasında vaskülerize olmayan membranların oluşmasıdır ve nüks retina dekolmanı gelişimine yol açabilir⁴. Çalışmamızda proliferatif vitreoretinopati nedeniyle silikon yağı kullanılan ve perisilikon proliferasyon gelişen olguların klinik özellikleri ve sonuçları retrospektif olarak incelenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmaya 1995-1998 yılları arasında nüks retina dekolmanı ve proliferatif vitreoretinopati nedeniyle sekonder vitreoretinal girişim uygulanarak silikon yağı enjekte edilen 67 olgudan perisilikon proliferasyon gelişen 31 olgu dahil edildi. Silikon yağı kullanılan olgularda ameliyat öncesi tanı dağılımı; 1) önceki başarısız skleral çökertme, vitrektomi ve gaz injeksiyonu operasyonundan sonra gelişen nüks retina dekolmanı (59 göz, % 88.05), 2) PVR ile komplike olmuş dev yırtıklı retina dekolmanı (6 olgu, % 8.9), 3) PVR ile komplike olmuş retina dializi (2 göz, % 2.9) idi. Oküler travma ve diabetik retinopati sonrası retina dekolmanı gelişen olgular çalışma kapsamı dışında tutuldu.

Hastalara ait takip dosyaları ve ameliyathane kayıtları incelenerek ameliyat öncesi ve sonrası görme keskinliği, biomikroskopi, göziçi basıncı ölçümleri, indirekt oftalmoskopi ve üç aynalı lens ile fundus inceleme sonuçları (yırtık sayısı, tipi, lokalizasyonu, PSP'nin yaygınlığı, PVR derecesi), intraoperatif özellikler ve cerrahi işlemler, postoperatif dönemde gelişen komplikasyonlar ve takip süreleri elde edildi.

BULGULAR

Perisilikon proliferasyon gelişen 31 olgunun(19 erkek, 12 kadın) yaş ortalaması 57.4 ± 7.8 yıl idi. Tüm hastaların ortalama takip süresi $9,4 + 3.5$ ay idi (Tablo 1). Ameliyat öncesi hastaların 16'sı fakik, 7'si psodofakik ve 8'i afakikti. PVR derecesi 10 olguda D1, 13 olguda D2, 8 olguda D3 düzeyindeydi. Operasyon öncesi tüm olgularda retina dekolmanı 4 kadranı tutuyordu ve ortalama yırtık sayısı 1.7 (en az 1, en çok 4) idi.

Tablo 1. Hastalara ait demografik bilgiler, ameliyat öncesi ve sonrası göz durumu ve görme keskinliği

Hasta Karakteristikleri	
Yaş ortalaması	57.4±7.83
Kadın	12
Erkek	19
Takip süresi	9.4±3.5
Lens Durumu	
Afak	8
Fakik	16
Psödofak	7
PVR Derecesi	
Di	10
D2	13
D3	8
Preoperatif Tanı Dağılımı	
Başarısız vitrektomi,	
çökertme,gaz injeksiyonu	29
PVR ile kombine dev yırtıklı RD	2
İntraoperatif Özellikler	
Lensektomi	12
İOL Çıkarılması	7
Gevşetici retinotomi	7
Ameliyat Sonrası Özellikler	
Pupiller alanda membran	8
Silikon keratopati	8
Sekonder glokom	4
Fitizis bulbi	9
Final Görme keskinliği	
0.1 ve üzeri	1
El hareketi	8
Parmak sayma	7
Pozitif ışık hissi	5
Negatif ışık hissi	4

Olguların tümünde üçlü girişim hazırlığı yapılarak fakik hastalarda lensektomi, psodofakik hastalarda intraoküler lens çıkarılması yapıldı.Tüm hastalarda vitreus tabanı temizliği, membran soyma, mevcut yırtık veya oluşturulan retinotomi yerinden sıvı-gaz değişimi, endolaser fotokoagülasyon, saat 6 hizasında oluşturulan periferik iridektomi sonrası silikon yağı injeksiyonu uygulandı. Membran soyulması esnasında 24 olguda ortalama 1,1 iatrojenik yırtık oluştu.

Membranların tamamen soyulamamasına bağlı olarak retinası serbestleştirilemeyen 7 olguda 3 saat kadranı altında retinotomi yapıldı. Önceki operasyonlarında skleral çökertme yapılmayan 7 olguya çevresel 287 ve 240 solid silikon tire ve band, skleral çökertmenin yeterli olmadığı düşünülen 4 olguya skleral çökertme revizyonu yapıldı. Ameliyat sırasında intraoküler hemoraji gelişen 8 olguda kanama göz içi basıncı yükseltilerek durduruldu. Enjekte edilen silikon yağı 24 olguda 1000 cs, 4 olguda 5300 cs idi.

Postoperatif olarak 4 hafta süreyle topikal antibiyotik, steroid ve sikloplejik kullanıldı. Antiglokom ilaçlar gerektiğinde ilave edildi. Postoperatif dönemde 8 olguda pupiller alanda fibrin membran ortaya çıktı ve steroidli damla sıklığı artırılarak tedavi edildi. Sistemik steroid uygulanmadı.

Perisilikon proliferasyon gelişen olguların 25'inde retina dekolmanı nüks etti. Nüks retina dekolmanı gelişen bu olguların 6'sında perisilikon membran tüm retinayı, 13'nde skleral çökertme ile arka kutup arasında, 6 olguda ise arka kutup ile makula bölgesinde yer alıyordu Retina dekolmanı gelişmeyen perisilikon proliferasyonlu 6 gözde membran arka kutup ile makula arasında kalan bölgede lokalize idi. Perisilikon membran gelişimi ile

retina dekolmanı oluşması arasında geçen süre ortalama 11 hafta idi.

Bu hastaların 6'sına hastanın yeni operasyonu reddetmesi nedeniyle cerrahi girişim yapılamadı. Ondokuz olguya yeniden cerrahi uygulandı. Tüm olgularda cerrahi işlemin başında silikon yağı çıkarıldı ve membranlar sıvı veya sıvı perflorokarbon (Vitreon) altında soyulmaya çalışıldı.

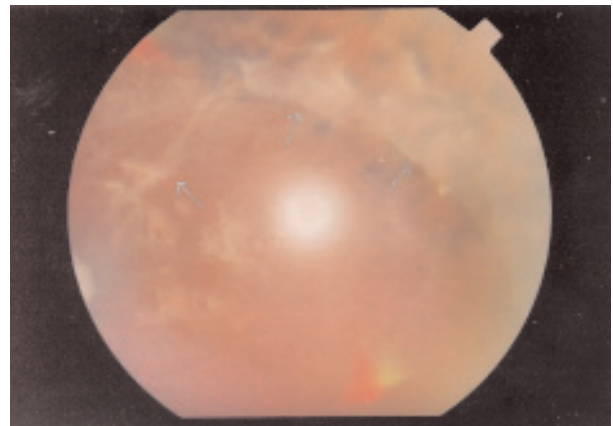
Yedi olguda retina tam serbestleştirilemediği için 3 saat kadranı altında kalan retinotomi ve anterior retinektomi uygulandı. Retinektomi uygulananların tümüne tekrar silikon yağı injeksiyonu yapıldı. Retinektomi uygulanmayan 12 olgunun 8'inde ameliyat sonrası tamponad olarak C3F8 gazı, 4'nde silikon yağı injeksiyonu uygulandı. Perisilikon proliferasyonla birlikte nüks retina dekolmanı gelişen 19 olgunun 6'sında 2. operasyonda, 5'inde 3. operasyonda, 2'sinde 4. operasyonda retina tam rekole idi. 6 olguda 4. operasyonda retina parsiyel olarak rekole edilebildi. Retinası tam rekole edilebilen 4 olgu ve parsiyel rekole edilebilen 4 olguda silikon yağına bağlı sekonder glokom ortaya çıktı. Bu olguların 4'ünde sekonder glokomla birlikte silikon keratopati gelişti. Bunların 3'ünde parsiyel penetran keratoplasti ile kombine Molteno tüp implantasyonu, 1'nde silikon yağı çıkarılması esnasında endosiklofotokoagülasyon uygulanarak tedavi edildi. İki olguda sekonder glokom topikal antiglokomatöz medikasyonla kontrol edilebildi. Dokuz gözde silikon boşaltılmasını takip eden dönemde fitizis bulbi gelişti. Sonuç görme keskinliği 1 gözde 0.1, 8 gözde el hareketi, 7 gözde parmak sayma, 5 gözde pozitif ışık hissi, 4 gözde negatif ışık hissi seviyesinde idi.

TARTIŞMA

Regmatojen retina dekolmanı cerrahisinde proliferatif vitreoretinopati gelişmesi en önemli başarısızlık nedenidir. PVR gelişen olguların cerrahi tedavisinde temel mekanizmaların daha iyi anlaşılması, cerrahi instrumentasyon ve farmakolojik alandaki gelişmeler nedeniyle önemli aşamalar kaydedilmiştir⁵⁻⁷.

1962' de silikon yağının retina cerrahisi alanına sokması birçok tartışmayı beraberinde getirmiştir. Silikon yağının avantajları: 1) kullanımı ve injeksiyonunun kolay olması, 2) optik kalitesinin fundusun net olarak incelenebilmesine izin vermesi, 3) uzun süreli retina tamponadı olanağı sunmasıdır. Silikon yağı kullanımına bağlı olarak gelişen başlıca komplikasyonlar katarakt, sekonder glokom, keratopati, perisilikon proliferasyondur^{1,2,8,9}.

Lewis ve ark⁴. çalışmalarında nüks retina dekolmanı ve değişik derecelerde PVR nedeniyle ikincil girişim olarak vitrektomi ve silikon yağı injeksiyonu uyguladıkları gözlerde % 61 oranında geliştiğini bildirmiştir. Bizim olgularımızda gelişme oranı % 46.2 idi. PSP gelişen olguların % 80.6 sında nüks retina dekolmanı gelişti. Yüksek oranda PSP



Resim 1. Perisilikon proliferasyon (PSP) mevcut olan ve nüks retina dekolmanı gelişmeyen bir olguda makula ile arka kutup arasında lokalize preretinal membranlar.

gelişmesi, temel hastalık sürecinin devam ediyor olması ve ortamda bulunan silikon yağının uyarıcı etkisinden kaynaklanmış olabilir¹⁰. Diğer taraftan hastaların tümünün önceden geçirdikleri başarısız cerrahi işlemin PSP gelişiminde etkisi olmuş olabilir. Bu hastalardaki repropoliferasyon eğilimi birincil cerrahi işlemin başarısızlık nedenidir. Bu durum Stern ve ark.¹¹ serisinde 19 PVR'lı gözde ikincil cerrahi girişim yapılanların % 71'inde bildirilen repropoliferasyon oranı ile esteklenmektedir.

Silikon yağı dolu gözlerden çıkarılan preretinal membranların morfolojisi başka nedenlerle gelişmiş preretinal membranların histolojisi ile benzerlik göstermektedir¹². Silikon yağı dolu gözlerden çıkarılan membranların diğer membranlardan farkı membranların silikon yağına bakan tarafında vakuollü hücrelerin ve hücreSEL debrisin olmasıdır⁴. HücreSEL ve ekstraselüler matriksin birikimi ile özellikle önceden kapatılmış yırtık etrafındaki tanjansiyel traksiyondan ve yeni oluşan retinal yırtıklardan retina yeniden dekolman olmaktadır.

Silikon yağı kullanılan gözlerde yüksek oranda PSP gelişimi ve buna bağlı nüks retina dekolmanının görülmesi bu olgularda erken dönemde retinanın sık aralıklarla değerlendirilmesinin önemini ortaya koymaktadır.

eyes with severe proliferative vitreoretinopathy: results of additional and long-term follow-up. Silicone Study Report 11. Arch Ophthalmol 1997;115:335-344.

4. Lewis H, Burke JM, Abrams GW, et al: Perisilicone proliferation after vitrectomy for proliferative vitreoretinopathy. Ophthalmology 1988;95:583-591.
5. Wilson RS, Poer DV, Landers JH: PVR:An analysis of factors in retinal detachments using the PVR classification. in Freeman HM,Tolentino Fi (eds) Proliferative Vitreoretinopathy (PVR). New York, Springer-Verlag, 1989; sayfa 110-116.
6. Chang S, Ozmert E, Zimmerman NJ: Intraoperative perfluorocarbon liquids in the management of proliferative vitreoretinopathy Am J Ophthalmol 1988;106:668-674.
7. Wiedemann P, Sorgente N, Bekhor C, et al: Daunomycin in the treatment of experimental proliferative vitreoretinopathy: Effective doses in-vitro and in vivo. Invest Ophthalmol Vis Sci 1985;26:719-725.
8. Mc Cuen BW II, deJuan E Jr, Landers MB, et al: Silicone oil in vitreoretinal surgery part 2:results and complications. Retina 1985;5:198-205.
9. Öztürk M, Matben V, Kutlu Y: Silikon yağı ile yapılan vitreoretinal girişimlerimiz. T Oft Gaz 1995;25:413-417.
10. Lambrou FH, Burke JM, Aaberg TM.: Effect of silicone oil on experimental traction retinal detachment. Arch Ophthalmol 1987;105:1269-1272.
11. Stern WH, Johnson RN, Irvine AR, et al: Extended retinal tamponade in the treatment of retinal detachment with proliferative vitreoretinopathy. Br J Ophthalmol 1986; 70:911-917.
12. Kampik A, Kenyon KR, Michels RG, et al: Epiretinal and vitreous membranes:comparative study of 56 cases. Arch Ophthalmol 1981; 99:1445-1454.

KAYNAKLAR

1. McCuen BW II, Landers MB, Machemer R.: The use of silicone oil following failed vitrectomy for retinal detachment with advanced proliferative vitreoretinopathy Ophthalmology 1985;92:1029-1034.
2. Coxs MS, Treese MT, Murphy PL: Silicone oil for advanced proliferative vitreoretinopathy Ophthalmology 1986;93:646-650.
3. Abrams GW, Azen SP, McCuen BW, et al: Vitrectomy with silicone oil or long acting gas in the