

Göz içi Yabancı Cisimlerde Pars Plana Vitrektomi

Gürsel YILMAZ¹, Mehmet A. ACAR¹, Aysu K. ARSAN¹, Hülya KOCAOĞLAN¹
Nurten ÜNLÜ¹, Bekir S. ASLAN², Sunay DUMAN³,

ÖZET

Haziran 94-Mayıs 96 tarihleri arasında kliniğimizde göz içi yabancı cisim tanısıyla pars plana vitrektomi (PPV) uygulanan 2 kadın, 12 erkek hastanın 14 gözü çalışma kapsamına alındı. Yabancı cisimlerin 1'i orbitada, 1'i vitreusta, 2'si koroide gömülü, 10'nu ise retinaya yerleşmişti. 13 olguya PPV-PPL (pars plana lensektomi) uygulanırken, 1 olguya yalnızca PPV yapıldı. Yabancı cisimler olguların 3'ünde limbal yoldan, 10'unda pars planadan yabancı cisim forsepsi veya elektroman yardımıyla çıkartıldı. Olgular en az 18 ay, en çok 40 ay (ortalama 30 ay) takip edildi. Göz içi yabancı cismin 5mm'den büyük olduğu 1 olguda intraoperatif yoğun hemoraji nedeniyle operasyon tamamlanamazken, 2 olguda ftizis gelişti. 1 olguda ise komplike retina dekolmanından dolayı başarısız olundu. Siderozisli 2 olgunun birinde görme artışı olmadı. Olguların tümü değerlendirildiğinde %71.4 oranında anatomik başarı, %64.2 oranında fonksiyonel başarı saptandı. Yabancı cisim boyutu, cinsi, giriş yeri, lokalizasyonu, göziçi kalış süresi prognozu etkilemekle birlikte; PPV yoluyla başarılı sonuçlar alınabilmektedir. Olgularımızda yabancı cisim boyutunun büyüdükçe başarı şansının düşük olduğunu ve prognozun kötüleştiğini gözlemledik.

Anahtar kelimeler: Pars plana vitrektomi, pars plana lensektomi, göziçi yabancı cisim

SUMMARY

PARS PLANA VITRECTOMY FOR INTRAOCULAR FOREIGN BODIES

Pars plana vitrectomy techniques were performed in the removal of intraocular foreign bodies in 14 eyes in our clinic between June 1994- May 1996. One of the foreign bodies was located in orbita, one of them into the vitreous, two of them embedded in the choroid, and were extracted through sclerotomy sites by foreign body forceps or electromagnet. We performed pars plana vitrectomy and lensectomy together in 13 cases while in one case only PPV was employed. After a follow-up time of avaregely 30 months, 71.4% anatomic success and 64.2% functional success were achieved. In two cases phthisis bulbi developed. Although the prognosis is affected by the location, size, entering site, structure and the duration in the eye of the foreign body, good results can be obtained by pars plana vitrectomy. We observed that the success rate decreases and the prognosis worsens when the size of the foreign body increases. *Ret-vit 1998;6:17-21*

Key Words: Pars plana vitrectomy, pars plana lensectomy, intraocular foreign body.

GİRİŞ

Göziçi yabancı cisimleri direkt olarak vereceği hasarın yanısıra kimyasal toksite veya inflamatuvar reaksiyonlar gibi sekonder komplikasyonlarla da önemli problem oluşturabilir^{1,2}. Göziçi yabancı cisimler sıklıkla arka segmentte yer alırlar ve gözün perforan yaralanmalarının %40'ına eşlik ederler^{1,3}. Günümüzde modern vitreoretinal cerrahi tekniklerinin gelişmesiyle göziçi yabancı cisimlerin kontrollü ve

yavaş alınabilmesinin yanı sıra virektomi ile göziçi proliferasyonu uyaran kan, lens parçaları ve mikroorganizmaların uzaklaştırılması sağlanarak oluşabilecek komplikasyonlar önlenmektedir⁴. Bu çalışmada kliniğimizde göziçi yabancı cisim tanısıyla PPV uygulanan 14 olgunun sonuçları incelenmiştir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Haziran 1994- Mayıs 1996 tarihleri arasında kliniğimizde göziçi yabancı cisim tanısıyla PPV uygulanan 14 hastanın 14 gözü çalışma kapsamına alındı. Olguların ayrıntılı anamnezi alındıktan sonra rutin göz muayeneleri ya-

1. Uzm. Dr. Ankara Hastanesi Göz Kliniği
2. Şef Yrd. Ankara Hastanesi Göz Kliniği
3. Şef Ankara Hastanesi Göz Kliniği

YERLEŞİM YERLERİ	n
Orbita	1
Vitreus	1
Koroid	2
Retina	10

Tablo 1. Göziçi yabancı cisimlerin yerleşim yerleri

pıldı. Bütün olgularda direkt orbita grafisi çekildi ve yine tüm olgulara ultrasonografi ile orbita tomografisi yapılarak yabancı cismin lokalizasyonu, göz duvarı ile ilişkisi, büyüklüğü ve hareketliliği saptandı. Ayrıca yabancı cisimle birlikte bulunan ön ve arka segment patolojileri tesbit edilerek bunların yabancı cisim ile olan ilişkileri saptandı.

Bir olguda primer sütürasyonla birlikte yabancı cisim giriş yeri kapalıydı veya sütürasyon uygulanmıştı. Olgularda endoftalmi mevcut değildi.

13 olguda lens hasarı nedeniyle pars plana lensektomi uygulandı. Bu gözlerden üçüne ameliyat sonunda PciOL implante edildi.

10 olguda sörklaj bandı yerleştirildi. Bunlardan iki olguda retina dekolmanı mevcuttu. Diğer 8 olguda ise ya vitre bazının hemorojiden tamamen temizlenememesi ya da proflaktik amaçla sörklaj bandı yerleştirildi.

Tüm olgulara PPV uygulandı. göziçi yabancı cisimler; hemorajik jel vitreus, yabancı cisim etrafındaki vitreus kalıntıları, yapışıklıklar, membranlar ve kapsül temizlendikten sonra yabancı cisim forsepsi veya elektroman yardımıyla çıkartıldı. Maküla veya retinadaki kan ve metal tozları flüte iğne ile temizlendi. Yabancı cisimler 3 olguda limbal yoldan, 10'unda pars planadan çıkartıldı. 1 olguda ise çıkartılmadı. Yabancı cismin çıkartılması sırasında retina yırtığı oluşan olgulara endolazer uygulandı. 2 olguda göz içi tamponad olarak silikon yağı (1000ct) kullanılırken, 4 olguda %20'lik SF6 ile geçici intravitreal tamponad uygulandı. Olgular en az 18 ay, en çok 40 ay (ortalama 30 ay) izlendi.

BULGULAR

Olguların 2'si kadın, 12'si erkek olup, ortalama yaş 21.7 (13-35) olarak saptandı. Göziçi yabancı cisimlerin yerleşim yerleri Tablo 1'de

YAPISI	n	BÜYÜKLÜK	n
Magnetik	9	1 mm	6
Magnetik olmayan	2	1-5 mm	3
Cam	2	5mm	3

Tablo 2. Göziçi yabancı cisimlerin yapısı ve büyüklükleri

gösterilmiştir.

Yabancı cisimlerin göz içinde kalış süreleri 1 gün - 2 yıl arasında değişmekte olup ortalama 1 aydır. Göziçi yabancı cisimlerin yapısı ve büyüklükleri Tablo 2'de gösterilmiştir.

Göziçi yabancı cismin boyutu 10mm'den büyük olan ve erken opere etmek zorunda kaldığımız olguda yabancı cisim çıkarıldıktan sonra intraoperatif yoğun hemoraji nedeniyle operasyon tamamlanamadı. Göziçi yabancı cismin 5mm'den büyük olduğu iki olguda postoperatif dönemde fitizis gelişti. 1 olguda ise 2 ay sonraki kontrolde Evre D1 PVR saptandı ve bu olguya tekrar PPV uygulandı; ancak başarı sağlanamadı.

2 olguda göziçi yabancı cisimi ile retina dekolmanı birlikteydi. Bu olgularda retina yatıştırılarak silikon yağı injekte edildi. 2 olguda siderozis mevcuttu. Bunlardan 1 olguda ön segmentte iris heterokromisi ve arka segmentte yaygın RPE değişikliği mevcutken diğer olguda retinanın nazal arterlerinde sklerotik değişiklikler izlendi. Siderozisi olan olguların birinde görme artışı sağlanamadı.

Olguların ameliyat sonrası ve son kontroldeki görme keskinlikleri Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tüm olgular değerlendirildiğinde anatomik başarı %71.4 (10 göz), fonksiyonel başarı ise %64.2 (9 göz) olarak saptandı.

TARTIŞMA

Göziçi yabancı cisimlerinde tedavi; gözdeki yaralanmanın tamiri, enfeksiyonun önlenmesi, gözün optik ortamlarının temizlenmesi, yabancı cisim etrafındaki vitreusun temizlenmesi, yabancı cismin en az zararla çıkartılması ile birlikte; varsa retina dekolmanı ve yırtıkları tedavi edilmesi amacına yöneliktir¹. Bu amaçla günümüzde modern PPV teknikleri başarıyla uygulanmaktadır, çünkü; PPV'de göziçi ay-

GÖRME	PREOP ERATİF	SON KONTROL
P+P+ El hareketleri	11	3
1-5 mps	2	3
0.1-0.5	1	5
0.5-1.0	-	1

Tablo 3. Göz içi yabancı cisimlerde ameliyat öncesi ve son kontrolde görme keskinliği

dınlatmayla doğrudan ve iyi bir görüş sağlanmakta, yabancı cismin kontrollü ve yavaş olarak alınabilmesine olanak sağlamaktadır. Ayrıca birlikte bulunan ön ve arka segment patolojilerine aynı girişimle müdahale edilebilmekte; göziçi poliferasyonu uyaran kan, lens parçaları ve mikroorganizmaların uzaklaştırılması sağlanmaktadır. Proliferasyonun ı .liştiği vitreus çatısı temizlenmektedir⁴.

Penetrar yaralanmalarda vitrektomi zamanı tartışmalıdır. Erken vitrektominin göz içi fibrozellüler proliferasyonun önlenmesine yönelik olarak kan ve inflamatuvar faktörlerin temizlenmesinde faydalı olacağı savunulmaktadır^{5,6}. Ancak, geç (7-14 gün) dönemde yapılmasında ise arka vitre dekolmanın gelişmesi nedeniyle tam vitrektomi daha kolay yapılmakta ve proliferasyona yol açacak vitre çatısı ortadan kalkacaktır^{7,8}. Bu durumların dışında eğer göz içi yabancı cisim endoftalmi ile birlikteyse, hemen vitrektomi önerilmektedir; ancak acil vitrektomide kortikal vitreusun soyulması zor olmakta ve kontrol edilemeyen hemoraji riski artmaktadır. Alfaro ve Liggett⁹ olgularında ileri derecede hasarlı gözlerde, büyük göz içi yabancı cisimlerinde kontrol edilemeyen hemorajinin daha fazla olduğunu bildirmişlerdir. Özmert ve Atmaca'da koroid kanamasıyla karşılaşmışlardır⁴. Bizim bu çalışmamızda, yabancı cismin 10 mm'den büyük olduğu, ileri derecede hasarlı bir olguda erken PPV yapmak zorunda kaldık. bu olguda göz içi yabancı cisim çıkarıldıktan sonra intraoperatif kontrol edilemeyen hemoraji gelişti ve operasyon tamamlanamadı. Diğer olgularımız ise , genellikle geç dönemde geldiklerinden ortalama 1 ay sonra ameliyat edildiler. vitrektominin zamanlamasından daha önemli olan ko-

nu kortikal vitreusun çok iyi ayrılmasıdır. Eğer kortikal vitreus temizlenemezse başta epiretinal membran olmak üzere çeşitli komplikasyonlar gelişecek ve başarı oranı düşecektir.

Yabancı cismin büyüklüğü hem prognozu etkilemekte hem de ameliyat planını değiştirebilmektedir. büyüklüğü 1mm ve daha küçük yabancı cisimler PPV için yapılmış normal sklerotomiden kolayca çıkartılabilir; 1-3 mm olanlarda sklerotomi genişletilebilir, 3 mm'den büyük yabancı cisim ise limbal yolla çıkartılmalıdır⁴. Olgularımızda 1.5mm arası 3 göz içi yabancı cisim, 5mm üstünde ise 4 göz içi yabancı cisim mevcuttu. Bunlardan 3'ü limbal yolla çıkartıldı. 3mm'den büyük olan bazı yabancı cisimler ileri derecede kornea hasarı nedeniyle sklerotomi yerinin genişletilmesi yoluyla çıkartıldı. Yabancı cisim boyu büyüdükçe hem çıkartılması zorlaşmakta, hem de verdiği hasar daha fazla olmaktadır. Büyük cisimler daha düşük hızla hareket ettiğinden vitre bazı bölgesinde daha fazla skleral gerilmeye yol açmakta, böylece hem yabancı cismin direkt etki hem de gerilim kuvveti itkisiyle retinada daha fazla hasar oluşabilmektedir¹⁰. Küçük yabancı cisimler ise daha hızlı hareket ederler ve buna bağlı oluşan ısı nedeniyle de enfeksiyon gelişme riski azdır¹¹. Ayrıca daha az hasar verebilirler. Çalışmamızda yabancı cisim 5mm'den büyük olduğu 4 olgunun birinde intraoperatif yoğun hemorajiyile karşılaşırken, 2 olguda fitizis gelişti. 1 olguda ise 2 ay sonraki kontrolde Evre D1 PVR gelişti ve reoperasyonu başarılı olmadı. Prognozu kötü yönde etkileyen endoftalmiye olgularımızda rastlanmadı.

Ambler ve Meyers intraretinal yabancı cisimlerde oluşan inflamatuvar reaksiyonun yırtık etrafında yeterli adezyon oluşturduğunu ve bazı olgulara fotokoagulasyon uygulamasının gerekli olmadığını ileri sürmüşlerdir¹². Biz özellikle yabancı cisim çıkarılması sırasında retinal yırtık oluşan veya travmatize ettiğimiz olgularda endolazer fotokoagulasyon uyguladık.

Perforan yaralanmalarda daha sonra gelişebilecek retina dekolmanı riskini azaltmak için proflaktik sörklaj bandı yerleştirilmesi önerilmektedir. Hutton ve Fuller 13 proflaktik skle-

ral çökertme yerleştirilmeyen 77 gözün %21'inde (%27) daha sonra retina dekolmanı geliştiğini bildirmişlerdir. Oysa proflaktik bant yerleştirilen 37 gözün sadece 3'ünde (%8) geç dönemde dekolman gelişmiştir. Skleral çökertme hem retina yırtıklarını kapatmaktadır hem de vitre bazına destek olarak anterior PVR'ye bağlı gelişebilecek retina dekolman riskini önlemektedir⁹. Olgularımızda yabancı cismin küçük olduğu, vitrenin çok iyi temizlendiği ve intraoperatif komplikasyonun olmadığı 4 olgu hariç, diğer tüm olgulara proflaktik skleral çevreleme uyguladık. Penetran yaralanmalarda göz içi yabancı cisimli olguların prognozunun yabancı cismin olmadığı olgulara göre daha iyi olduğu bildirilmiştir. de Juan ve ark. 5/200'ün üzerinde görmeyi sırasıyla %75 ve %58 olarak bildirmişlerdir³. Bu yayınlarda kullanılan penetran ve perforan terimleri "Standardize Edilmiş Oküler Travma Sınıflaması"¹⁴ ndan önceki dönemde kullanılmış terimlerdir. Bu yeni sınıflamaya göre göz içi yabancı cisimleri ayrı bir sınıf olarak kabul edilmiş olup penetran ve perforan yaralanmalardan ayrı tutulmaktadır.

Makula ve optik sinir hasarı yoksa göz içi yabancı cisimlerde vitrektomi sonrası ambulator görme %60-65 oranında olmaktadır. Heimann ve ark. magnetik göz içi yabancı cisimlerde fonksiyonel başarıyı %70 olarak elde ederken, magnetik olmayanlarda bu oran %54'e düşmüştür¹⁵. Williams ve ark. ise 105 olguda %79'luk fonksiyonel başarı bildirmişlerdir¹⁶. Ülkemizde yapılan çalışmalarda ise Özmert 20 olgunun 17'sinde (%85) görme artışı sağlamıştır⁴. Akbatur ve ark. ise 21 olgunun 10'unda görmenin korunduğunu, 5'inde ise görme artışı olduğunu bildirmişlerdir¹⁷. Bahçecioğlu ve ark.¹⁸ 13 göziçi yabancı cisim olgusunun 10'unda görme artışı bildirirken, Avcı ve ark. 5 olgunun 3'ünde çok iyi görme (8/10 ve üstü) elde etmişlerdir¹⁹. Bizim çalışmamızda ise anatomik başarıyı %71.4 (10 göz), fonksiyonel başarıyı ise %64.2 (9 göz) oranında saptadık. Siderozisli bir olgumuzda görme artışı sağlanamadı.

Sonuç olarak yabancı cismin boyutu, cinsi, giriş yeri, lokalizasyonu, göz içi kalış süresi prognozu etkilemekle birlikte; PPV ile başarılı

sonuçlar alınabilmektedir. Olgularımızda yabancı cismin boyutunun büyüdükçe başarı şansının düşük olduğunu ve prognozun kötüleştiğini gözlemledik.

KAYNAKLAR

- 1- Hasanreisöglü B. : Göziçi Yabancı Cisimleri ve Tedavisi. VII Oftalmoloji Kursu, Göz Travmaları, Ed: Erol TURAÇLI, Ankara, 1987 ;133-143.
- 2- Michels RG.: Retinal detachment. The CV Mosby Co. St Louis 1990;13:842.
- 3- de Juan E, Sternberg P, and Michels RG.: Evaluation of vitrectomy in penetrating ocular trauma : a case control study. Arch. Ophthalmol. 1984;102:1160-1163.
- 4- Özmert E, Atmaca L.S. : Göz içi yabancı cisimlerde vitreoretinal cerrahi. TOD. XXIII. Ulusal Kongresi Bülteni, Ed. : Köker Ö.F. ve ark. Adana 1989;129-135
- 5- Coleman DJ.: The role of vitrectomy in traumatic vitreopathy. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 1976;81:406.
- 6- Coleman DJ.: Early vitrectomy in the management of the severely traumatized eye. AM. J. Ophthalmol. 1982;93:543.
- 7- Benson WE, Hachemer R.: Severe perforating injuries treated with plana vitrectomy. Am. J. Ophthalmol 1976;81:728-732.
- 8- Brinton GS, Aaberg TM.: Changing aspects of management of acular trauma. Am. J. Ophthalmol. 1982;94:258.
- 9- Alfaro dV, Liggett PE.: pars plana vitrectomy for traumatic retinal detachment. In Ryan SJ. and Lewis H: Medical and surgical retina Mosby St Louis 1994;501-515.
- 10- Delori F, Pomerantzoff O, Cox MS.: Deformation of the globe under high speed impact: its relation to contusion injuries. Invest Ophthalmol. 1964;8:290-301.
- 11- Gaudio A.R, Packer A.J, and Madigan J.C.: Intraocular Foreign Bodies. In Albert D. and Jacobiec F.: Principles and practice of Ophthalmology W.B. Saunders Company 1994;2:1169-1180.
- 12- Ambler J.S, Fraco F, Meyers S.: Management of intraretinal metallic foreign bodies without retinopexy in the absence of retinal detachment. Ophthalmology. 1991;98:391-394.
- 13- Hutton WL. and Fuller DG.: Factors influencing final visual results in severely injured eyes. Am. J. Ophthalmol 1984;97:715-722.
- 14- Kuhn F, Morris R, Witherspoon D, Heimann K, Jeffers J.B, Treister G.: A Standardized classification of ocular trauma. Ophthalmology 1996;103:240-243.
- 15- Heimann K, Paulmann H , and Tavakolian U. : the intraocular foreign body. Principles and Problems in the management of complicated cases by pars plana vitrectomy. Int. Ophthalmol. 1983;6:235-242.
- 16- Williams DF, Mieler WF, Abrams GW, and Lewis

- H.: Results and prognostic factors in penetrating ocular injuries with retained intraocular foreign bodies. *Ophthalmology*. 1988;95:911-916.
- 17- Akbatur H, Hasanreisoglu B, Or M, Atmaca L, Ozkan S, Onol M.: Göz içi yabancı cisimleri. *TOD XXI. Ulusal Kongresi Bülteni*, Ed. Haznedaroğlu G. ve ark. İzmir 1987;258-265.
- 18- Bahçecioglu H, Karaçorlu M, Aktunç T, Üstüner A, Erçikan C.: Göz içi yabancı cisimlerde pars plana vitrektomi cerrahisi. *TOD. XXIV. Ulusal Kongresi Bülteni*, ed. Günalp İ. ve ark. Ankara 1990;95-98.
19. Avcı r, Yazıcı B, Gelişken Ö, Ertürk H.: İntraretinal yabancı cisimlerde vitreoretinal cerrahi *Retina Vitreus* 1995;3:309-314.