

Künt Göz Travmalarında Pars Plana Vitrektomi

Dilaver ERŞANLI¹, Murat SÖNMEZ², Melih ÜNAL¹, Oğuz GÜLECEK³

ÖZET

Haziran 1992 – Mart 1999 yılları arasında kliniğimize künt göz travması nedeniyle müracaat ederek pars plana vitrektomi (PPV) uygulanan 36 hastada; prognozu etkileyen faktörler cerrahi zamanlaması ve sonuçlar değerlendirildi.

Olguların 32'si (%89) erkek , 4'ü (% 11) kadın olup yaş ortalamaları 22.5 ± 18.3 (en küçük 7 en büyük 60 yaş) idi. Künt göz travması sonrası gelişen patolojiler nedeniyle PPV uygulanan olgular ortalama 22 ay (4 – 46 ay) takip edildi.

Endolazer fotokoagulasyon ve skleral çökertme gerekli görülen olgularda uygulandı. İnternal tamponad olarak olgunun özelliğine göre silikon yağı, SF6 veya steril hava kullanıldı. Olguların % 64'ünde görme artışı sağlandı, % 22.2'sinde görmede değişme olmadı, % 13.8'inde görme azaldı. Travma ile cerrahinin uygulanması arasında geçen zamana göre görme artışları açısından anlamlı fark bulunamadı ($p>0.05$).

Cerrahi öncesi retina yırtıkları ve dekolman varlığının prognozu kötüleştirici faktör olduğu düşünüldü.

ANAHTAR KELİMELEER: Künt göz travması, Pars plana vitrektomi.

PARS PLANA VITRECTOMY IN OCULAR BLUNT TRAUMA

SUMMARY

The factors affecting the prognosis, operation time and results were evaluated in 36 patients whom underwent pars plana vitrectomy by applying to our clinic with blunt ocular trauma between June 1992 and March 1999.

The mean age was 22.5 ± 18.3 (7-60 years old) while 32 of cases (89%) were male , 4(11%) were female. Cases whom operated on by pars plana vitrectomy for pathological conditions occurred after ocular blunt trauma were followed-up for average 22(4-46) months.

Endolaser photocoagulation and scleral buckling procedures were performed in the cases that required. For internal tamponading; silicone oil ,SF6 gas or air were used. Visual acuity increase was obtained in 64% of cases, 22.2% of the patients retained their vision , in 13.8% of them vision was impaired. No significant difference could be found in terms of visual improvement related to time period past after trauma until operation($p>0.05$).

Preoperative retinal tears and detachment were thought to be the factors that worsen the prognosis.

Ret-vit 2001; 9 : 126 - 131.

KEY WORDS : Ocular blunt trauma, Pars plana vitrectomy

1. Doç.Dr. GATA Haydarpaşa Eğt.Has. Göz Kliniği, İstanbul
2. Yrd.Doç.Dr. GATA Haydarpaşa Eğt.Hast. Göz Kliniği, İst.
3. Prof.Dr. GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Göz Kliniği, İstanbul

GİRİŞ

Göz dokularının hemen tamamı vurma, çarpma ve sıkışma gibi künt travmalardan hasar görebilmektedir. Künt travma nedenleri arasında trafik kazalar, sanayii (iş) kazaları, kavgalar, patlayıcılar ve spor yaralanmaları (tenis, boks, vs.) ön sıraları almaktadır^{1,2}. Künt travmaya bağlı yaralanmalar: Kornea ve sklera rüptürleri, iris sfinkter kas yırtılması, hifema, ön kamara açısı ayrılması, iridodializ, katarakt, lens sublüksasyonu ve lüksasyonu, vitre içi ve retina altı kanamalar, koroid rüptürleri, retina damar hasarı ve nekrozları, retina yırtıkları ve dekolmanı, optik sinir hasarı şeklinde gelişmektedir³.

Travma sonrası pars plana vitrektomi (PPV) gerektiren olgular: Vitre içi kanama, retina yırtıkları ve dekolmanı, vitre içi lens lüksasyonları, maküla delikleri olarak sıralanabilir⁴.

Bu olgularda ciddi görme kaybı proliferatif vitreoretinopati (PVR) gelişimi ve ftizis bulbi gibi istenmeyen kötü prognoz, vitreoretinal cerrahi tekniklerinin uygulanması ile büyük oranda önlenilmektedir⁵⁻⁷.

Çalışmamızda amacımız; künt travma sonrası vitreoretinal cerrahi uygulanan olgularda prognozu etkileyen faktörleri, cerrahi zamanlamasını ve sonuçları değerlendirerek tartışmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Haziran 1992 – Mart 1999 tarihleri arasında kliniğimize göz travması nedeni ile başvuran 260 hastanın 261 gözü retrospektif olarak incelendi. Bu olguların 82 (% 31.4)'si künt travmalı idi. Bunlardan 36 (% 43.9) olguya PPV uygulandı. Olgularımız 7-60 yaş arasında (or-

talama 22.5 ± 18.3) olup, 4 (% 11.1)'ü kadın, 32 (% 89) 'si erkek idi.

Olguların ameliyat öncesi görme keskinliği, biomikroskop ile ön segment muayeneleri, indirekt oftalmoskop ve B scan ultrasonografi ile arka segment muayeneleri yapılmıştır.

Travma sonrası ilk müdahale genel anestezi altında uygulanmış olup korneaskleral rüptür olanların sütürasyonu yapılmış (kornea 10-0 naylon sütün ile, sklera 7-0 vikril sütün ile kapatılmıştır), hifema mevcut olanlarda ön kamara lavajı yapılarak, sklerotomiler açılmış ve PPV uygulanmıştır.

Ameliyat sırasında arka segmentin görüntüsünü engelleyecek derecede katarakt olanlara lensektomi yapılmıştır. PPV ile vitre tabanı mümkün olduğu kadar alınarak traksiyon ve opasiteler kaldırılmış arka vitreusa ulaşılmıştır. Gereksinim duyulan olgularda traksiyonları engellemek için geniş tabanlı skleral çökertme uygulanmıştır.

Arka hyaloid ve membranlar kaldırılarak antero-posterior traksiyonlar giderilmiştir. Gereklili olgularda sıvı perflorokarbon kullanılmıştır. Mevcut dev retina yırtıkları, arka yerleşimli yırtıklar ve drenaj retinotomi yerleri endolazer fotokoagülasyon ile kapatılmıştır. Vitrektomi sonrası göz içi tamponadı olarak silikon yağı veya steril hava ve C3F8 gazı karışımı veya steril hava verilerek tamponada göre yeterli süre hasta yatış pozisyonu sağlanmıştır.

Silikon yağı ortalama 4.3 ± 3.5 ay (2-9 ay) içerisinde geri alınmış, hastaların ameliyat sonrası 1. hafta, 2. hafta, 1., 2. ve 3. ay ile 6. ayda kontrol muayeneleri yapılmıştır. İstatistiksel değerlendirmede Mann-Whitney U testi kullanılmıştır.

BULGULAR

Olguların yaş ve cins dağılımı tablo 1 ve 2 de izlenmekte olup, künt travmaların en sık görüldüğü grup 20-30 yaş arası idi. Travmaların 20'si sağ gözde, 16'sı sol gözde olmuştur. Ameliyat sonrası hastaların takip süresi ortalama 22 (4-46) aydır.

Tablo 4'de travma sonrası cerrahi uygulama zamanları verilmiştir. Olguların yarısından fazlası (%66)'na ilk 15 gün içinde cerrahi uygulanmıştır. Erken ve geç cerrahi uygulanan olguların sonuç görme keskinlikleri karşılaştırıldığında anlamlı bir fark bulunamamıştır. Künt travma sonrası gelişen patolojiler Tablo 5'de görülmektedir. Tabloda yer alan ön ve arka segment patolojilerinin bir veya birkaçı aynı gözde izlenmiştir.

Olgularımızın cerrahi öncesi ve sonrası (son kontrollerindeki) görmeleri tablo 6'da gösterilmiştir. 23 gözde görme artışı (% 64) olmuştur (Tablo 7). Görmesi artmayan 8 gözün 2'sinde büllöz keratopati, 6'sında maküla patolojileri (pucker, skar, kistoid ödem) gelişmiştir. Görmesi azalan 5 gözden 2'sinde PVR, 2'sinde optik atrofi, 1'inde ftizis bulbi gelişmiştir (Tablo 8).

Tablo 1. Olguların Cinsiyete Göre Dağılımı

KADIN	ERKEK	TOPLAM
4 (% 11)	32 (% 89)	36 (%100)

Tablo 2. Olguların Yaşlara Göre Dağılımı

YAŞ	OLGU	%
0 -10 YAŞ	3	(% 8,3)
11-19 YAŞ	5	(% 13.8)
20-30 YAŞ	21	(% 58.3)
30 YAŞ ÜSTÜ	7	(% 19.4)

Tablo 3. Künt Travma Nedenlerine Göre Olguların Dağılımı

Nedeni	Olgu Sayısı (%)
Trafik Kazası	10 (% 27.7)
Sanayii (İş) Kazaları	9 (% 25)
Patlayıcılar	7 (% 19.4)
Kavgalar	6 (% 16.6)
Spor Yaralanmaları	4 (% 11.1)

Tablo 4. Travma ile Cerrahi Uygulama Arasındaki Geçen Zamana Göre Olguların Dağılımı

Cerrahiye Kadar Geçen Zaman	Olgu Sayısı (%)
0-48 Saat	—
2- 10 Gün	11 (% 30.5)
11-15 Gün	13 (% 36.1)
16-30 Gün	8 (% 22.2)
30 Günden Sonra	4 (% 11.1)

Tablo 5. Travma Geçiren Gözlerde İzlenen Patolojiler

Patolojiler	Olgu Sayısı (%)
Kornea ve Sklera Ruptürleri	3 (% 8.3)
İridodializ	11 (% 30.5)
Lens Kapsül Ruptürü	4 (% 11.1)
Lens Sublüksasyonu ve Lüksasyonu	8 (% 22.2)
Vitre İçi Kanama	12 (% 33.3)
Retina Yarıkları ve Dekolmanı	17 (% 47)
Preretinal ve Subretinal Kanamalar	5 (% 13.8)

• Bir gözde birden fazla patoloji bulunabilir.

Tablo 6. Cerrahi Öncesi Ve Sonrası Görme Keskinlikleri

Görme Keskinlikleri	Cerrahi Öncesi	Son Görme
P-	—	1
P+P-	1	4
P+P+	13	4
1 Mps	9	7
4 Mps	5	3
0.1- 0.3	3	4
0.4 - 0.6	3	6
0.7 – Tam	2	7

Tablo 7. Cerrahi Öncesi ve Sonrası Görme Keskinliklerinin Karşılaştırılması

Görme Keskinliği	Olgu Sayısı (%)
Artan	23 (% 64)
Değişmeyen	8 (% 22.2)
Azalan	5 (% 13.8)

Tablo 8. Cerrahi Sonrası Gelişen Patolojiler

Patoloji	Olgu Sayısı
Büllöz Keratopati	2
Katarakt	2
Optik Atrofi	3
Maküla Patolojileri	6
PVR	3
Ftizis Bulbi	1

TARTIŞMA

Göz travmaları, kataraktdan sonra en sık görme kaybı nedenidir 8. Sadece ABD’de her yıl bir milyon kişinin göz travmasına maruz kaldığı ve bunlardan % 75’inin ciddi görme kaybına uğradığı tahmin edilmektedir^{9,10}.

En sık travmaya maruz kalan grup ise genç erkeklerdir^{2,6,11}. Çalışmamızda olgularımızın

% 89’u erkek, % 11’i kadın olup olguların % 58.3’ü 20-30 yaş arasında idi.

Araştırmalarda göz travmalarının büyük kısmının trafik kazalarına ve iş kazalarına bağlı olarak geliştiği bildirilmektedir^{1,2,12}. Çalışmamızda da trafik kazaları, iş kazaları ve patlayıcıların neden olduğu künt travmalar daha sık görülmüştür.

Yapılan çalışmalarda; göze künt bir darbe geldiğinde globun ön-arka planda ani sıkışması sonucu ekvatorunda genişleme ve vitre tabanında “traksiyon” a bağlı retina yırtıklarının olduğu belirlenmiştir. Bu yırtıkların, periferik retinada küçük delikler, geniş düzensiz şekilli delikler, dializ, atnalı yırtıklar ve dev yırtıklar şeklinde geliştiği bildirilmektedir^{13,14}.

Künt travmaya bağlı gelişen yırtıklı retina dekolmanlarının %12 ‘sinin hemen, % 80’inin ise bir yıl içinde geliştiği belirtilmektedir¹⁵. Yırtıkların çoğunlukla üst nazal ve temporal kadranslarda görüldüğü bildirilmiştir¹⁶.

Çalışmamızda 17 (% 47) gözde retina yırtıkları mevcut idi. Bunların 8’i tek at nalı yırtık, 7’si birden fazla yırtık, 2’si dev yırtık şeklindeydi. At nalı yırtıkların % 47’si üst nazal, % 33’ü üst temporal, % 20’si alt temporal yerleşimliydi.

Retina yırtığı ve dekolmanı izlenen olguların 11’inde vitre içi kanama eşlik etmekteydi. Vitre içi yoğun kanama mevcut olan bir olguda yırtık ve dekolman görülmedi. Retina dekolmanı ve vitre içi kanama birlikte olan olgularımızda başarı oranımız % 58 idi.

Künt travmalardan sonra görülen vitre içi kanamalar genellikle retina yırtığı ve koroid rüptürlerine bağlı olarak gelişmektedir. Retina dekolmanı ile birlikte olan veya dekolmansız vitre içi kanamalarda PPV uygulaması; proliferatif vitreoretinopati gelişimini aktive eden kanı ortamdandan uzaklaştırır^{7,17}. Bu nedenle bazı

yazarlar en kısa zamanda vitrektomi uygulamasını önermektedirler. Özellikle makülayı tehdit eden bir dekolman varlığında acil PPV uygulanması görme prognozunu olumlu etkileyecektir.

Sadece vitre içi kanama varlığında ise 10. günde pıhtılaşmış kanın erimesi ve arka vitre dekolmanının gelişmesi ile birlikte vitrektomi uygulamasının daha kolay olacağı belirtilmektedir¹⁸. Olgularımızda travmanın oluşu ile cerrahinin uygulanması arasında geçen zamana göre görme sonuçları açısından anlamlı fark bulunamamıştır ($p>0.05$).

Kanamanın yoğunluğunun sonuç görme keskinliği üzerine etkisinin olmadığı araştırmacılar tarafından bildirilmektedir⁶.

Çalışmamızda 6 olguya skleral çökertme uygulanmıştır. Bunların 2'si dev yırtıklı olup 4'ü ikiden fazla at nalı yırtıklı ve vitre içi kanaması olan olgulardı. Skleral çökertme özellikle travma sonrası gelişen dev yırtıklarda vitre tabanında oluşacak çekintileri ve yeni yırtık oluşumlarını engelleyeceği için araştırmacılar tarafından önerilmektedir¹⁹.

Künt travmalarda lens hasarları ve lüksasyonları oluşması durumunda lensin çıkarılması gerekmektedir²⁰. Travma sonrası lens veya intraoküler lens vitre içine disloke olmuş ise PPV uygulaması ve sıvı perflorokarbon yardımı ile kolayca çıkarılabilmektedir.

Çalışmamızda vitre içine lens lüksasyonu izlenen 8 olgu mevcut idi. Bunların 2 tanesi göziçi lensdi. Yumuşak olan lensler etrafındaki vitre alındıktan sonra pupil sahasına getirilerek illuminatör ile desteklendi ve okutom ile parçalanıp alındı. Sert olan lensler ve göziçi lensleri sıvı perflorokarbon yardımı ile yüzdürülerek korneal kesiden dışarı alındı. Özmert ve ark'ları çalışmalarında travma sonrası

lükse lensleri çıkarma cerrahi başarı oranını %100 olarak bildirmişlerdir⁶. Bizim olgularımızın da hepsinde görme artışı sağlanmıştır.

Künt travmaya bağlı göz yaralanmalarında PPV sonrası başarı oranlarının, penetran ve perforan göz yaralanmalarına göre daha düşük olduğu bildirilmektedir. Travmalı gözlerde Ryan²¹ %62, Özmert⁶ %86 başarı oranı bildirmelerine karşın, künt travmalarda Özmert⁶ %72 başarı oranı bildirmektedir. Çalışmamızda bu oran %64 idi.

Ülkemizde ve dünyada genç insanlarda görme kaybı ve işgücü kayıplarına neden olan künt göz travmaları sık olmaktadır. Günümüzde modern vitreoretinal cerrahi yöntemleri uygulanması ile ciddi düzeydeki görme kayıplarını azaltmak mümkün olabilmektedir.

Gelecekte ise daha iyi internal tamponadların bulunması ve PVR'nin medikal tedavi ile engellenebilmesi durumunda çok daha iyi sonuçlar alınabileceğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Klopfer J, Tielsch JM, Vitale S, et al: Ocular trauma in the United States. Arch Ophthalmol 1992, 110: 838 – 842
2. Sastry SM, Paul BK, Bain L. et al: Ocular trauma among major trauma victims in a regional center. The Journal of Trauma 1993, 34: 223 – 226.
3. Peyman GA, Schulman J : Trauma: Contusion injuries. In Intravitreal Surgery Principle and Practice. Appleton and Lange USA. 1994, II. Ed. Ch 12 P: 551-585.
4. Gülecek O: Künt travmalarda pars plana vitrektomi. XVIII Ul. Oft. Kursu Ank. 1998, 215- 220
5. Ahmedieh H, Soheilion M, Sajjadi H, et al: Vitrectomy in ocular trauma. Retina 1993, 13: 107-113
6. Özmert E, Kurnaz O, Turaçlı E: Çeşitli göz travmalarında vitreoretinal cerrahi. T. Klin Oftalmoloji 1997, 6 : 258 – 265.

7. Spiegel D, Nasemann J, Nawrocki J, et al: Severe ocular trauma managed with primary pars plana vitrectomy and silicone oil. *Retina*. 1997, 17: 275 – 258.
8. Dugel PU, Ober RR: Vitreoretinal manifestation of blunt ocular trauma In Ryan SJ ed: *Retina The CV* Mosby Co. St. Louis . 1994, Vol 3 P:2549-56.
9. National society to prevent blindness: Vision problems in the U.S. Facts and figure of eye injuries, New York, 1980.
10. Whit MF, Morris R, Frist RM, et al: Eye injury: Prevalence and prognosis by setting, *South Med. J.* 1989, 82: 151 –158.
11. Gilbert CM, Soong HK, Hirst LW: A two year prospective study of penetrating ocular trauma at the Wilmer Opht. Institute *Arch. Ophthalmol.* 1987, 19 : 104 – 106.
12. Goldblum D, Frueh BE, Koerner F: Eye injuries caused by cow horns. *Retina*. 1999, 19 : 314 – 317
13. Delori F, Pomerantz O, Cox MS: Deformation of the globe under high speed impact. Its relation to contusion injuries. *Invest. Ophthalmol.* 1969, 8: 290 – 301.
14. Weidenthal DT, Schepens CL: Peripheral fundus changes associated with ocular contusion. *Am. J. Ophthalmol.* 1966, 62: 465-477.
15. Goffstein R, Burton TC: Differentiating traumatic from nontraumatic retinal detachment. *Ophthalmology* 1982, 89: 361-368.
16. Tasman W: Peripheral retinal changes following blunt trauma. *Trans. Am. Ophthalmol Soc.* 1972, 70 : 190-198.
17. Meredith TA, Gordon PA: Pars plana vitrectomy for severe penetrating injury with posterior segment involvement. *Am. J. Ophthalmol* 1987, 103: 549-554
18. Catalano AR: Blunt ocular injuries. In *Ocular emergencies*. WB Saunders C. Philadelphia 1992, P:153 – 177.
19. Michels RG, Wilkinson SP, Rice TA : Retinal detachment. St Lois Mosby Co. 1990, 625 – 760.
20. Liu KR, Peyman GA, Chen MS, et al : Use of high density vitreous substitutes in the removal of posteriorly dislocated lenses or intraocular lenses. *Ophthalmic surg.* 1991: 22, 503 – 507.
21. Ryan SJ, Allen AW : Pars plana vitrectomy in ocular trauma. *Am. J. Ophthalmol.* 1979, 88:483-491