

Korneal Perforasyon Geçirmiş Gözlerdeki Penetran Keratoplasti Sonuçlarımız

A. Serhan Gazyağcı (*), Koray Budak (**), Yonca A. Akova (***), B. Sıtkı Aslan (****), Sunay Duman (*****)

ÖZET

Amaç: Korneal perforasyon tamiri sonrası penetran keratoplasti yapılmış vakalar greft saydamlığı, görme keskinliği ve komplikasyonlar yönünden incelendi.

Materyal metot: Travma sonrası korneal opasite nedeni ile penetran keratoplasti geçirmiş 27 hasta retrospektif olarak incelendi. 27 hastanın 22'si erkek (%81,5), 5'i kadındı (%18,5). Yaş dağılımları 1-48 arasında değişen hastaların ortalama yaşları $17,5 \pm 11,5$ idi. 19 hastaya korneal skar, 6 hastaya korneal skar ve katarakt, 2 hastaya travmaya bağlı gelişen korneal ödem nedeni ile cerrahi uygulandı.

Sonuçlar: Hastalar ortalama 13,3 ay süre ile takip edildiler. Bu sürede 18 (%66,6) greft ilk penetran keratoplasti sonrasında saydam kaldı. 4 korneaya re greft yapıldı. Bunlardan 2 tanesi saydam kaldı. Toplam greft saydamlığı başarı oranı %74 olarak bulundu. Postoperatif %37 hastada 0,1 ve daha yukarısında görme keskinliği elde edildi. 15 yaş yetişkinlerle kıyaslandığında daha düşük bir başarı oranı elde edildi (%46).

Postoperatif dönemde 7 hastada sekonder glokom gelişti, bunların 4'ünde greft reddi görüldü.

Tartışma: Bizim verilerimize göre göz travması sonrası yapılan penetran keratoplasti postoperatif komplikasyonların sık görülmesine rağmen anatomik ve fonksiyonel açıdan elde edilen başarıya bakıldığında dikkate değerdir.

Anahtar Kelimeler: Keratoplasti, travma.

SUMMARY

Penetrating Keratoplasty After Korneal Perforation

Purpose: To evaluate graft survival rate, final visual acuity and complications in penetrating keratoplasty after ocular trauma.

Patients and Methods: We retrospectively analyzed the records of 27 patients who underwent penetrating keratoplasty for corneal opacity caused by trauma. Of the 27 patients, 22 patients (81.5%) were male. The age of the patients ranged from one to 48 (mean 17.5 ± 11.5 years). Surgical indications included: Corneal scarring in 19 patients, corneal scarring and cataract in 6 patients, corneal edema secondary to trauma in two patients.

(*) Dr., S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği Asistanı
(**) Op.Dr., S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği Uzm. Dr.
(***) Dr., Başkent Üniversitesi Göz Hastalıkları Ana Bilim Dalı
(****) Op.Dr., S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği Şef Muavini
(*****) Op.Dr., S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği Şefi

Mecmuaya Geliş Tarihi: 31.03.2000
Düzeltilmeden Geliş Tarihi: 05.05.2000
Kabul Tarihi: 18.07.2002

Results: After a mean follow up of 13.3 months, 18 (66.6%) initial keratoplasties remained clear and among 4 subsequently re-grafted corneas, 2 of them maintained clarity, for an overall keratoplasty success rate of 74%. Postoperatively, 37% of eyes achieved 20/200 or better visual acuity. Patients younger than 15 years had poorer prognosis with a success rate of 46%. Major postoperative complication was secondary glaucoma, which resulted in graft failure in 4 out of 7 eyes.

Conclusion: Our data indicate that despite major trauma and the high prevalence of postoperative complications both the visual restoration and anatomic reconstruction achieved were satisfactory.

Key Words: Keratoplasty, trauma

GİRİŞ

Ön segment yaralanması geçiren gözlerde görme keskinliği genellikle korneal skar ve korneal irregülarite nedeni ile azalmıştır. Bu hastaların bir kısmında sert kontakt lens kullanımı ile korneal irregülarite düzeltilerek görme keskinliği artırılabilirken geri kalanlarda korneal skar nedeni ile görme keskinliğinde herhangi bir iyileştirme elde edilemez. Bu tip hastalarda penetran keratoplasti (PKP) ile görme keskinliği artırılmaya çalışılmak en geçerli yoldur (1-2).

PKP ile korneanın tamiri perforasyondan hemen sonra yapılabileceği gibi primer reperasyonu takiben ileri bir tarihte elektif olarak da yapılabilir (3). Perforasyonun direkt PKP ile yapılan tedavisi sineşi, glom gelişimi, üveit ve greft reddi gibi komplikasyonlar açısından yüksek risk taşır (4). Önceki çalışmalarda postoperatif glom gelişimi ve greft reddi gibi komplikasyonların travma sonrası PKP yapılan hastalarda sık görüldüğü bildirilmiştir (1-5-6). Çocuklarda yapılan korneal cerrahi yetişkinlere oranla teknik olarak daha güçtür. İmmatur korneal dokulardaki laksite ve hızlı gelişen inflamuar reaksiyon bunun asıl sebebidir. Ayrıca çocuk hastalarda dokuların iyileşmeye verdikleri cevapta postoperatif komplikasyon insidansını artırıcı etki göstermektedir (7-8).

Biz yaptığımız bu çalışmada travma sonrası PKP yapılan olguları yaş, seks, görme keskinliği, greft saydamlığı ve postoperatif gelişen komplikasyonlar açısından inceledik.

MATERYAL METOD

1990-1998 yılları arası S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği Kornea Bölümü'ne kayıtlı korneal perforasyon tamiri sonrası PKP yapılmış ve takibe gelmiş 27 hasta retrospektif olarak taranıp çalışmaya dahil edildi. Hastalar yaş, seks, greft saydamlığı, görme keskinliği, göz içi basınç, sineşi gelişimi yönünden incelendi. Göz içi basınç ölçümleri aplanasyon tonomet-

resi ile, irregüler kornealarda ise pnomotik tonometri (Keeler Pulse Air 2000) ile yapıldı.

Hastalarda 0,25 mm büyük olan korneal greftler kullanıldı. Greftin büyüklüğü korneal hastalığa ya da hasara uygun olarak ayarlandı. Alıcı korneasının çıkartılmasında vacum trepan (Hessburg Barron Vacuum Trephane) kullanıldı. Greft 10/0 naylon sütür kullanılarak tek tek, devamlı veya kombine olarak sütüre edildi. Sütür tekniğini kornea vaskülarizasyonu ve cerrahın tercihi belirledi. Vaskülarize kornealarda tek tek sütürler öncelikle tercih edildi. Sütürlerin düğümleri gömülerek bıraktı.

Takip süresi 3-48 ay (ortalama 13,3 ay) arasında değişti. Operasyonda endikasyonuna göre gerekli olgularda ilave ön kamara rekonstrüksiyonu, intraoküler lens implantasyonu ve ön vitrektomi yapıldı.

SONUÇ

Travma nedeni ile PKP uygulanmış 27 hastanın 27 gözü çalışmaya dahil edildi. Hastaların 22'si erkek (%81,5), 5'i kadını (%18,5). Ortalama yaşları 17,5 olan hastaların yaş dağılımları 1-48 arasında idi. Hastaların 13 tanesi 15 yaş altında idi. Yaş dağılımları 1-15 olan çocuk hastaların ortalama yaşları 8,4 olarak bulundu. Geriye kalan 14 hasta 16-48 yaşları arasında olup ortalama 26,6 yaşlarında idi.

PKP uygulama nedeni 19 hastada korneal skar, 6 hastada korneal skar ve katarakt, 2 hastada da travmaya ikincil korneal ödemdi.

Hastalar ortalama 13,3 ay süre ile takip edildiler. Bu sürede 18 (%66,6) greft ilk PKP sonrasında saydam kaldı. 4 korneaya regreft yapıldı. Bunlardan 2 tanesi saydam kaldı. Toplam greft saydamlığı başarı oranı %74 olarak bulundu. Greft reddi 2 hastada immün 7 hastada non-immün olarak belirlendi. Preoperatif görme keskinliği tüm hastalarda 0,1 ve altında idi.

Postoperatif %37 hastada 0,1 ve daha yukarısında görme keskinliği elde edildi.

15 yaş altında 13 PKP yapılan hastanın 7'sinde greft saydamlığını koruyamadı. %46 oranında başarı elde edildi. 15 yaş üzeri grupta ise 14 PKP'nin 2 tanesi saydamlığını koruyamadı. Yetişkinlerle kıyaslandığında çocuk hasta grubunda düşük bir başarı oranı elde edildi.

Major postoperatif komplikasyon olarak sınıflandırılan aşağıdaki komplikasyonlar hepsi 1 yıl ve üzeri takipli hastaların bulgularıdır. En sık olarak sekonder glokom tespit edildi ve 7 adet sekonder glokom gelişen hastanın 4'ünde greft reddi ile sonuçlandı. Sekonder glokom haricinde 4 hastada periferik anterior sineşi, 1 hastada greft apsesi, 1 hastada endoftalmi ve 1 hastada da katarakt saptandı. Bir yılın üzerinde takibe gelen 12 hastanın 10'u erkek, 2'si kadın ve yaş ortalaması 14,9'du. Bu hastaların 4'ünde greft yetmezliği tespit edildi. Greft yetmezliği sebebi 2 hastada immün 2 hastada ise non-immüdü. 7 hastada sekonder glokom izlendi. 1 hastada korneal apse 1 hastada endoftalmi ve 1 hastada da katarakt gelişti.

TARTIŞMA

Travmada ortaya çıkan enflamasyon yapılan keratoplastiyi olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle öncelikle primer reperasyonun yapılması ve sonrasında en az 3 ay beklenilerek PKP yapılmasının daha iyi sonuçları olduğunu Nobe ve arkadaşları bildirmişlerdir (3).

Bunun haricinde gelişen fibrozis ve glokom gözde fonksiyonel ve görme açısından olumsuz etki gösterir.

PKP öncesi sert kontakt lens denenmesinin cerrahiye gerek kalmadan görme keskinliğini artırabileceğini söyleyen yayınlar vardır (6). Hastalara sert kontakt lens önerirken, PKP sonrasında da görme keskinliğini artırmak için kontakt lens kullanabileceği belirtilmelidir.

Çocuk hastalarda görme keskinliğini etkileyen bir diğer faktörde ambliyopi ve bununla olan mücadelenin bu tip hastalarda ki zorluğudur.

Preoperatif glokom ve afaki, postoperatif dönemde göz içi basınç artışı yönünden risk faktörüdür (4-9). Bunun yanında travmaya ikincil açıda oluşan hasar ve ortaya çıkan enflamasyon da tonus artışı açısından risk taşıyor. Ayrıca rezüdü sineşi varlığı da tonusu yükseltici faktör olarak katılır (2-5-6).

PKP öncesinde oluşmuş periferik anterior sineşi varlığı vaskülarizasyona neden olarak greft rejeksiyonu riskini artırıcı etki gösterir (10-11-12-13). Ayrıca mekanik olarak endotel kaybına yol açar (11). Bunlar da glokom riskini artırıcıdır (14).

Gregory S. Doren ve arkadaşları yaptıkları çalışmada travma sonrası greft reddi gelişiminin yüksek oranda

olduğunu ve bunun medikal tedaviye diğer PKP'lere nazaran daha az oranda yanıt verdiğini özellikle de çocuk yaş grubunda ve vaskülarize korneal skarlı olgularda bunun daha belirgin olarak gözlendiğini söylemektedirler (15).

Kenyon ve arkadaşlarının yaptıkları çalışmada ilk PKP sonrasında %80 toplamda ise %90'lara varan oranda greft saydamlığı elde etmişlerdir. %46 oranında da postoperatif göz içi basınç artışı ile karşılaşmışlardır (16).

Sharkley ve Brawn 8 gözde korneal opaklaşma nedeni ile PKP yapmışlar ve tüm gözlerde greft saydamlığı elde etmişlerdir. 2 gözde de 0,4 ve daha üzerinde görme keskinliği tespit etmişlerdir (2).

Bizim verilerimize göre göz travması sonrası yapılan PKP postoperatif komplikasyonların sık görülmesine rağmen anatomik ve fonksiyonel açıdan elde edilen başarıya bakıldığında dikkate değerdir.

Başarı oranımız toplam %74'tür. Çocuk yaş grubunda bu oran %46'dır. Diğer çalışmalarla kıyaslandığında düşük gibi görünmektedir. Bunun asıl sebebi çalışma grubunda 15 yaş altı hasta grubunun fazlalığıdır. 15 yaş üzeri grupta bu oran %85,7'dir. Postoperatif 9 hastada greft yetmezliği izledik. Greft retlerinden 2 tanesi immün reaksiyon, 7 tanesi ise non-immün reaksiyon neticesi geliştiğini tespit ettik.

Çocuklarda yapılan korneal cerrahi yetişkinlere oranla teknik olarak daha güçtür. İmmatur korneal dokulardaki laksite ve hızlı gelişen inflamatuvar reaksiyon bunun asıl sebebidir. Ayrıca çocuk hastalarda dokuların iyileşmeye verdikleri cevapta postoperatif komplikasyon insidansını artırıcı etki göstermektedir. Çocuk yaş grubunda travma sonrası yapılan PKP'lerin prognozu bu nedenlerden dolayı erişkin hastalara oranla kötüdür.

Postoperatif dönemde en sık karşılaşılan komplikasyon sekonder glokom olarak saptanmıştır. Bizde 7 hastada sekonder glokom izledik ve bunların 4 tanesinde greft reddi gelişti. İkinci en sık karşılaştığımız komplikasyon 4 hastada izlediğimiz periferik anterior sineşi idi. Bu 4 hastanın 2'sinde greft reddi gelişti. Bunların dışında 1 hastada korneal apse tespit ettik. 1 vakada endoftalmi gelişti ve greft reddi ile sonuçlandı. 1 hastada da postoperatif katarakt gelişti. Bu hastaların hepsi 1 yıl ve üzeri takipli hastalar olduğundan takip süresinin artması ile komplikasyon oranının artacağı düşünüldü.

PKP ve travmatik olgularda görme keskinliği rehabilitasyonu açısından güvenle uygulanabilecek bir prosedürdür.

KAYNAKLAR

1. Schein OD, Hibberd PL, Shingleton BJ, Kunzeiler T, Frambach DA, Seddon JM, Fontan NL and Vingler PF: The spectrum and burden of ocular injury. *Ophthalmology* 1988;95:300-305.
2. Sharkey TG, and Brown SI: Transplantatipn of lacerated corneas. *Am J Ophthalmol.* 1981;91:721-725.
3. Nobe JR, Moura BT, Robin JB, Smith RE: Results of keratoplasty for the treatment of corneal perforations. *Arch Ophthalmol.* 1990;108:939-941.
4. Dohlman CH, Boruchoff SA, Sullivan GL: A Technique for the repair of perforated corneal ulcers. *Arch Ophthalmol.* 1967;77:519-525
5. Robinson L: Keratoplasty following anterior segment trauma. *Aust. J. Ophthalmol.* 1981;9:59-62.
6. Severin M: Keratoplastik nach perforiendreverletzung. *Fortschr. Ophtahlmol* 1984;81:207-211.
7. Stulting RD, Summers KD, Cavanagh HD, Waring GO, Gammon JA: Penetrating keratoplasty in children. *Ophthalmology.* 1984;91:1222-1230.
8. Beauchamp GR: Pediatric keratoplasty problems in management. *J pediatr Ophthalmol Strabismus.* 1979;16:388-394.
9. Girard LJ: Emergency keratoplasty in corneal lacerations. *Cornea.* 1983;2:247-249.
10. Bourne WM: Reduction of endothelial cell loss during phakic penetrating keratoplasty. *Am J Ophthalmol.* 1980;89:787-790.
11. Tragakis MP, Brown SI: The significance of anterior synechiae after corneal transplantation. *Am J Ophthalmol.* 1972;74:532-533.
12. Wilson SE, Kaufman HE: Graft failure after penetrating keratoplasty. *Surv Ophthalmol.* 1990;34:325-356.
13. Somolin G, Biswell R: Corneal graft rejection associated with anterior iris adhesion:case report. *Ann Ophthalmol* 1978;10:1603-1604.
14. Meyer RF, Musch DC: Assessment of success and complications of triple procedure surgery. *Am J Ophthalmol* 1987;104:233-240.
15. DorenGS, Cohen EJ, Brady SE, Laibson P, Arentsen J: Penetrating keratoplasty after ocular trauma. *Am J Ophthalmol.* 1990;110:408-411.
16. Kenyon KR, Starck T, Hersh PS: Penetrating keratoplasty and anterior segment reconstruction for severe ocular trauma. *German J Ophthalmol.* 1994;3:90-99.