

Aynı Seansta Ektraoküler Adele Cerrahisi ve Penetran Keratoplasti Uygulanan Hastalarda Ektraoküler Adele Cerrahisinin Greft Saydamlığına Etkisi

Erdoğan Cicik (*), Kemal Dikici (**), Hakan Özdemir (***), Osman Şevki Arslan (****), Haşim Uslu (***), Güzin İskeleli (****), Nilüfer Köylüoğlu (***), Hayati Tolun (****)

ÖZET

Amaç: Aynı seansta yapılan ektraoküler adele cerrahisi ve penetran keratoplasti operasyonlarında ektraoküler adele cerrahisinin greft saydamlığına etkisini incelemek.

Metod: Ortalama yaşları 29.9 (6 ile 55 yaş arası) olan 12 hastanın 12 gözü değerlendirildi. Vakalardan üçünde penetran keratoplasti ve ektraoküler adele cerrahisi aynı seansta uygulandı. Kombine cerrahi uygulanan vakalarda keratoplasti öncesi ektraoküler adele cerrahisi yapıldı. Aynı seanslarda cerrahi uygulanan vakalarda keratoplastiyi takiben hastalar ektraoküler adele cerrahisi öncesi en az 4 ay süre ile takip edildiler. Vakalarımızın takip süreleri 15 ile 74 ay (ortalama 42.6 ay) arasında değişmekteydi.

Sonuçlar: Tüm vakalarda görme keskinliğinde artış ve kayma açısından azalma sağlandı. 5 hastada greft reddi izlendi. Bunlardan sadece bir vakada greft yetmezliği gelişti. Hiç bir hastada konjunktival inklüzyon kisti, yabancı cisim granülomu ve alerjik reaksiyon, göz kapaklarında pozisyon değişikliği ve ciddi ön kamara reaksiyonu izlenmedi. %92.6 (11/12) oranında greft saydamlığı elde edildi.

Yorum: Kornea opasitesi ve şaşlılığı olan seçilmiş vakalarda penetran keratoplasti ve ektraoküler adele cerrahisi aynı seansta uygulanabilir. Bu vakalarda ektraoküler adele cerrahisinin greft saydamlığı üzerine etkisi yoktur.

Anahtar Kelimeler: Penetran keratoplasti, ektraoküler adele cerrahisi, greft saydamlığı.

SUMMARY

The Effect of Extraocular Muscle Surgery on Graft Transparency in Patients Combined Penetrating Keratoplasty and Extraocular Muscle Surgery Were Performed in the Same Session

Purpose: To evaluate the effect of extraocular muscle surgery on graft transparency in patients combined penetrating keratoplasty and extraocular muscle surgery were performed in the same session.

Method: We evaluated 12 eyes of 12 patients with a mean age of 29.9 years (range 6 to 55 years). Keratoplasty and extraocular muscle surgery were performed in the same session in 3 of them. In combined procedure, extraocular muscle surgery was performed before keratoplasty.

(*) Uzm. Dr., İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları A.D.
(**) Doç. Dr., İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları A.D.
(***) Asist. Dr., İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları A.D.
(****) Prof. Dr., İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları A.D.

Mecmuaya Geliş Tarihi: 07.05.2001
Düzeltilmeden Geliş Tarihi: 18.06.2001
Kabul Tarihi: 24.07.2001

In separate procedure, after performing keratoplasty, patients were followed for at least 4 months before extraocular muscle surgery. The follow-up period was changed in between 15 to 74 months (mean 42.6) months.

Results: Increase in visual acuity and decrease in deviation angle was achieved in all cases. Donor rejection was observed in 5 patients. Among them, graft failure was developed in only one case. Conjunctival inclusion cyst, foreign body granuloma and allergic reaction, change in eyelid position and severe anterior chamber reaction were not seen in any patient. Graft was transparent in 92.6 % (11/12).

Conclusion: Extraocular muscle surgery and penetrating keratoplasty can be performed in the same session in selected patients with corneal opacity and strabismus. Extraocular muscle surgery do not effect on the graft transparency in these cases.

Key Words: Penetrating keratoplasty, extraocular muscle surgery, graft transparency.

GİRİŞ

Korneadaki opasiteler optik aksı örterek veya astigmatizmaya neden olarak gözde fiksasyon kaybına ve bunun sonucu olarak şaşılığa sebep olabilirler. Korneaya ait patoloji küçük yaşlarda oluşmuş ve zamanında tedavi edilmemiş ise ambliyopinin de gelişmesi kaçınılmazdır. Bu ambliyopi, tedavisi oldukça güç olan deprivasyon ambliyopisidir. Erken dönemde optik aks açılmalı ve ambliyopi tedavi yöntemleri uygulanmalıdır (1).

Bu çalışmada kornea opasiteleri ile aynı gözde kayması bulunan hastalarda ekstraoküler adele cerrahisinin penetran keratoplasti ile birlikte aynı seansta veya ayrı seanslarda uygulanmasının greft saydamlığına etkisi araştırıldı.

MATERYAL METOD

İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalı'nda Nisan 1994-Haziran 1999 tarihleri arasında yapılan bu çalışmada kornea opasitesi ve aynı gözde kayma nedeni ile penetran keratoplasti ve ekstraoküler adele cerrahisi uygulanmış 12 hasta değerlendirildi. Hastaların yaşları 6 ile 55 arasında değişmekte olup, ortalama yaş 29.9'du. Hastalardan 4'ü kadın, 8'i erkekti. Korneaya ait patolojilerin 6 hastada travma sonrası, 4 hastada mikrobial keratit sonrası ortaya çıktığı tespit edilmiş, 2 vakada ise primer patoloji saptanamamıştı (Tablo 1). Vakalarımızın hiçbirinde ameliyat sonrası greft saydamlığını etkileyebilecek aşırı derecede kornea damarlanması, ön yapışıklık ve kapak deformitesi gibi bulgular yoktu. Tüm gözlerde göziçi basınçları normal sınırlardaydı. Kornea patolojilerinin 5'i sol gözde, 7'si ise sağ gözdeydi.

Kornea patolojilerinin çok küçük yaşta oluştuğu öğrenilen ve derin ambliyopinin yerleştiği kabul edilen 3 hastada ekstraoküler adele cerrahisi penetran keratoplasti ile aynı seansta uygulandı. Hastaların hepsinde kornea

Tablo 1. Hastalara ait primer kornea patolojilerinin dağılımı

Primer kornea patolojisi	Hasta sayısı
Travma	6
Mikrobik keratit	4
Bilinmiyor	2

patolojisi izlenen gözlerde ekzotropya vardı. Bu üç hastanın kayma açısı 35 derecenin üstünde olduğu için şaşılık cerrahisinde hem iç rektusa, hem de dış rektusa müdahale edildi. Her üç vakada da önce ekstraoküler adele cerrahisi uygulandı, ardından Flieringa halkası ile fiksasyon sağlanarak penetran keratoplasti yapıldı.

Korneaya ait patolojinin deprivasyon ambliyopisine yol açabilecek yaş grubundan daha sonra oluştuğu tespit edilen ve gözdeki kaymanın fiksasyon kaybına bağlı olduğu varsayılan 9 hastada ise ekstraoküler adele cerrahisi ve keratoplasti ayrı seanslarda yapıldı. Bu gruptaki hastaların 8'inde ezotropya, 1'inde ekzotropya izlendi. Bu hastalara önce penetran keratoplasti uygulanarak görsel aksın açılması sağlandı. Görmenin yeniden sağlanmasıyla kayma açısının azalması ve stabil hale gelebilmesi için asgari 4 aylık bir süre beklendi ve daha sonra ekstraoküler adele cerrahisi uygulandı.

Çalışma kapsamındaki tüm operasyonlar aynı ekip tarafından genel anestezi altında yapıldı. Kombine vakalarda konjonktivalar mümkün olduğunca limbustan uzaktan açılmaya çalışıldı. Gelişebilecek kanamaların konjonktiva altında toplanıp keratoplastiyi ve operasyon sonrası greft kornea bakımını zorlaştıracığı düşünülerek şaşılık cerrahisinde kanama kontrolüne özen gösterildi. Operasyon esnasında gelişebilecek doku tahribatlarının daha sonra konjonktiva ödemeine yol açabileceği düşünülerek genel şaşılık cerrahisi prensiplerine uyulmaya özen gösterildi. Konjonktivalar 8/0 vikril ile kapatılıp

sütürlerin mümkün olduğunca korneadan uzakta atılmasına ve sütür uçlarının kısa kesilerek, yatırılmasına özen gösterildi. Şaşılık cerrahisini takiben keratoplastiye geçildi ve genel keratoplasti kuralları uygulanarak operasyon sonlandırıldı. Gerek kombine cerrahi, gerekse ayrı seanslarda cerrahi uygulanan vakalarda glob fiksasyonu için Fliaringa halkası kullanıldı. Kombine cerrahi uygulanan vakalar tıpkı sadece keratoplasti uygulanmış hastalarımız gibi takip edilmişlerdir.

BULGULAR

Hastalar kliniğimize müracaat tarihlerinden itibaren en az 15 ay, en çok 74 ay olmak üzere ortalama 42.6 ay takip edilmişlerdir. Cerrahi girişim sonrası kornea patolojilerinin küçük yaşlarda olduğu tespit edilen ve kombine cerrahi uygulanan 3 hastadan birinde cerrahi sonrası kayma açısı 5-10 derece arasında, ikisinde ise 15-20 derece arasında kaldı. Operasyon sonrası bu vakaların ikisinde 2 metreden parmak sayma (mps) seviyesinde görme keskinliği elde edildi. Diğer vakada ise görme keskinliği el hareketi (EH) seviyesinde kaldı. Kombine cerrahi uygulanan bu üç vakaya ait ameliyat öncesi ve sonrası görme keskinlikleri, kayma dereceleri, hastaların yaşları ve müdahale edilen ekstraoküler kaslar tablo 2'de gösterilmiştir. Keratoplastileri ve şaşılık cerrahileri ayrı zamanlarda uygulanan 9 olgunun ameliyat sonrası görme keskinlikleri EH seviyesi ile 6/10 arasında, kayma açıları 0 derece (ortofori) ile 15 derece arasında değişmekteydi. Bu vakalara ait ameliyat öncesi ve sonrası görme keskinlikleri, kayma dereceleri, hastaların yaşları ve müdahale edilen ekstraoküler kaslar tablo 3'de gösterilmiştir.

Ayrı seanslarda cerrahi uygulanan vakalardan dördünde, kombine cerrahi uygulanan vakalardan birinde ameliyat sonrası takiplerde greft reddi izlenmiştir. Ayrı seanslarda cerrahi sonrası greft reddi izlenen vakalardan birinde yapılan tüm medikal tedaviye rağmen greft yetersizliği önlenememiştir. Diğer red vakaları ise medikal tedaviye yanıt vermiştir. Hiç bir olguda cerrahi sonrası konjunktiva ödeminin veya konjunktiva sütürlerinin ne-

den olabileceği kornea yüzeyi ıslanma bozukluğu ve sonucunda gelişebilecek epitel defekti izlenmemiştir. Hiç bir vakada şaşılık cerrahisine bağlı olarak konjunktival inklüzyon kisti, yabancı cisim granülomu, alerjik reaksiyon, dellan oluşumu, kapaklarda pozisyon değişiklikleri ve ciddi ön kamara reaksiyonu izlenmemiştir. Kombine cerrahi uygulanan vakaların ameliyat sonrası bakımları ve medikasyon programlarında, sadece keratoplasti yapılmış vakalarda kullanılan yöntem ve ilaçlar kullanılmıştır. Olgular bütün halinde değerlendirildiğinde greft saydırlığı oranı %91.6 (11/12) olarak tespit edilmiştir.

TARTIŞMA

Bebeklik ve çocukluk çağında retinanın ışık ve objeler ile yeterli uyarılması sonucunda görme fonksiyonu gelişmektedir. Hayatın erken döneminde oküler ortamlardaki opasiteler nedeniyle göze bu tür uyarıların gelmemesi sonucunda görme fonksiyonlarında geri dönüşümsüz kayıplar gelişir. Bu duruma deprivasyon ambliyopisi adı verilir. Deprivasyon ambliyopisi tek taraflı ya da çift taraflı olabilir. Tek taraflı ambliyopi hemen her zaman daha ciddidir ve genelde beraberinde sekonder ezotropya ya da ekzotropya vardır. Bu tip vakalarda hem vizyon deprivasyon paterni, hem de anormal binoküler interaksiyon aktif ambliyojenik faktörler olarak rol oynarlar. Günümüzde stabil hale gelmiş, derin deprivasyon ambliyopisinin tedavisi yoktur (1). Bu görüşten yola çıkarak, erken yaşlarda kornea patolojileri nedeni ile tek gözlerinde ciddi görme kaybı ve buna bağlı olarak şaşılık gelişen vakalardaki cerrahi yaklaşımları irdeledik. Hastaların optik akslarının açıldıktan sonra yerleşmiş ambliyopilerinin düzelemeyeceği ve kayma açılarında değişme olmayacağı göz önüne alınarak bu vakalarda gerekli olan penetran keratoplasti ve şaşılık cerrahilerini aynı seansta gerçekleştirdik.

Kombine cerrahi uygulanan hastalarımızdan birinde ameliyat sonrası birinci ayda greft reddi izlendi. Bu tablo medikal yöntemlerle başarılı bir şekilde tedavi edildi. Ayrı seanslarda cerrahi uygulanan vakaların 5'inde, 2 hafta ile 3 ay arasında değişen dönemlerde red episodla-

Tablo 2. Kombine cerrahi uygulanan hastaların yaş, ameliyat öncesi, ameliyat sonrası vizyon ve kayma açısı değerleri ve müdahale edilen ekstraoküler kaslar

Hasta No	Yaş	Ameliyat öncesi vizyon	Ameliyat öncesi kayma açısı	Ameliyat sonrası vizyon	Ameliyat sonrası kayma açısı	Müdahale edilen adele
1	36	I+P+	>35°	2 mps	5-10°	İR+DR
2	55	I+P+	>35°	EH	15-20°	İR+DR
3	48	I+P+	>35°	2 mps	15-20°	İR+DR

I= Işık hissi, P= Projeksiyon, İR= İç rektus, DR= Dış rektus

Tablo 3. *Ayrı seanslarda cerrahi uygulanan hastaların yaş, ameliyat öncesi, ameliyat sonrası vizyon ve kayma açısı değerleri ve müdahale edilen ekstraoküler kaslar*

Hasta No	Yaş	Ameliyat öncesi vizyon	Ameliyat öncesi kayma açısı	Ameliyat sonrası vizyon	Ameliyat sonrası kayma açısı	Müdahale edilen adele
4	8	3 mps	20°	3/10	0°	İR+DR
5	14	2 mps	15-20°	3/10	5°	İR
6	24	1/10	15°	6/10	0°	İR
7	21	4 mps	25°	1/10	10-15°	İR+DR
8	40	3 mps	20°	5/10	0°	İR+DR
9	39	2 mps	15-20°	3/10	5°	İR+DR
10	37	I+P+	20°	EH	10-15°	İR+DR
11	31	3 mps	30°	5/10	5°	İR+DR
12	6	2 mps	20°	1/10	0°	İR+DR

I= Işık hissi, P= Projeksiyon, İR= İç rektus, DR= Dış rektus

rı gözlemlendi. Bunlardan dördü medikal yöntemlerle tedavi edilirken, birinde greft yetmezliği gelişti. İki grupta da gelişen red episodlarının yapılan cerrahi prosedürden bağımsız olarak geliştiğini düşünüyoruz. Pediatrik keratoplastilerde ameliyat sonrası komplikasyonların sıklıkları göz önüne alınarak, hastaların yaşları gruplara göre değerlendirildiğinde iki gruba ait red episodlarının yaş faktöründen bağımsız olarak ortaya çıktığı görülecektir. Kombine cerrahi uygulanan gruptaki hastaların üçü de erişkindir (36,48 ve 55 yaşlarında). Ayrı seanslarda cerrahi uygulanan grupta ise 3 hasta pediatrik yaşta (6,8 ve 14 yaşlarında). Ayrı seanslarda cerrahi uygulanan gruptaki pediatrik olgulardan sadece 14 yaşındaki hastada reddi gelişmiş ve bu da medikal yöntemlerle tedavi edilmiştir.

Kombine cerrahi uygulanan vakaların ameliyat sonrası ilk bir kaç günlerinde konjunktiva ödemi izlenmiştir. Fakat bu ödem kornea yüzey ıslanmasında bozukluğa yol açmamıştır. Hastalara ilave sunni göz yaşı uygulaması yapılmamıştır. Konjunktiva sütürleri greft korneaya temas etmemiş ve beklenen dönemde rezorbe olmuştur. Yani şaşılık cerrahisine bağlı olarak gelişen konjunktiva değişimleri greft korneaya etki etmemiştir.

Şaşılık cerrahisi sonrası refraksiyon değerlerinde değişimler olabileceği uzun yıllardan beri bilinmektedir (2,3,4). Fix ve Baker'in yaptığı çalışmalarda, şaşılık cerrahisinden 1 yıl sonraki dönemde bile 1 dioptrinin (dp) üzerinde astigmatik değişimler izlendiği gösterilmiştir (5). Bir çok yazar bu refraktif değişikliğin kornea astigmatizmasındaki değişimden kaynaklandığını vurgulamıştır. Kwizko'nun tavşan deneylerinde elde ettiği sonuçlara göre şaşılık cerrahisi sonrası gelişen kornea de-

formasyonu müdahale edilen ekstraoküler kastaki gerginlik değişimlerinden kaynaklanmaktadır. Kasın resesyonu o bölgede kornea düzleşmesine neden olur (6). Nardi ve ekibinin yaptığı çalışmalarda da kas resesyonunun kornea topografisinde değişimlere neden olduğu gösterilmiştir. Bu değişim temelde resesyon uygulanan kasın meridyenindedir ve optik zonun içindedir. Operasyonun birinci gününden sonra keratometrik değişimler santral korneadan periferel korneaya doğru yayılır ve 30'uncu günde hemen hemen kaybolur. Nardi'nin verilerinde 30 günden sonra sadece %6 oranında hastada 1 dp'den fazla astigmatik değişim kalmıştır. Bu çalışmadan çıkan ilginç bir sonuç da, ameliyat sonrası birinci gündeki astigmatik değişimin iç rektus resesyonunda, aynı derecedeki dış rektus resesyonundan daha fazla olmasıdır (7).

Bizim çalışmamızdaki vakalara uygulanan ekstraoküler kas cerrahisinin kornea topografisine ya da gözün refraksiyon değerlerine olan etkisini incelemek olanaksızdı. Çünkü kornea patolojisi olan gözlerin ameliyat öncesi refraksiyon değerleri ve kornea topografileri değerlendirilemezdi. Ayrıca çalışmamızın sonuçları ortalama 42.6 ay gibi bir periyotta değerlendirildiği için ve günümüzde bu uzunluktaki bir dönemde ekstraoküler kas cerrahisinin korneanın topografik özelliklerine etkisinin kalmayacağı bilindiğinden böyle bir değerlendirmeye ihtiyaç duymadık. Kanımızca ekstraoküler kastaki gerginlik değişimlerinin kombine cerrahi uyguladığımız vakalardaki greft saydamlığına mekanik açıdan bir etkisi olmamıştır.

Gözün ön segment yapılarının beslenmesi temelde ön siliyer arterler vasıtası ile olmaktadır. Bu arter siste-

mi dört adet rektus adelesi ile yakın komşuluktadır. Şaşılık cerrahisinde bu arterlerin ciddi seviyelerde hasarlanmasına bağlı olarak ön segment iskemisi gelişebileceği bilinmektedir (8). Ön segment iskemisi kornea epitel ödemi, desme kırışıklıkları ve ön üveit bulguları ile karakterize, zamanında tedavi edilmez ise ciddi sonuçlara yol açabilen bir komplikasyondur. Bu tabloda diğer ön segment yapıları gibi korneanın da beslenmesi büyük oranlarda etkilenecektir. Şaşılık cerrahisi sonrası ön segment iskemisi genelde aynı seansta 3 ve hatta 4 rektus adelesine müdahale edilmesiyle ortaya çıkar. Çünkü iki siliyer arterin ön segmente taşıdığı kan yeterlidir (9,10). Greft gibi metabolik ihtiyaçları normal korneadan daha kritik seviyelerde olan bir dokunun ekstraoküler adele müdahalesinden etkilenebileceği düşünülebilir. Bizim çalışmamızda kombine cerrahi uygulanan hastaların hepsinde, ayrı seanslarda cerrahi uygulanan hastaların yedisinde hem iç, hem de dış rektuslara müdahale edildi. Hiç bir olguda aynı gözün 3 adelesine ya da 4 adelesine müdahaleye gerek duyulmadı. Kombine cerrahi uygulanan hastalarımızın hiç birinde ayrı seanslarda cerrahi uygulanan gruptan ya da sadece keratoplasti yapılan hastalardan farklı olacak şekilde bir ön segment reaksiyonu, greft ödemi ya da desme kırışıklığı izlenmedi. Bu sonuçlar ışığında kombine cerrahi sonrası ekstraoküler kaslarda meydana gelebilecek değişimlerin greft saydamlığına metabolik açıdan bir etkisinin olmadığını düşünmekteyiz.

Gelişen kornea opasiteleri ile birlikte aynı gözde kayma izlenen vakalarda gerekecek penetran keratoplasti ve şaşılık operasyonları kornea opasitelerinin küçük yaşlarda geliştiğini bildiğimiz ve derin deprivasyon ambliopisine bağlı görme yetersizliği olduğunu tahmin ettiğimiz vakalarda aynı seansta kombine olarak uygula-

nabilir. Penetran keratoplasti ile birlikte yapılan şaşılık cerrahisinin greft saydamlığı üzerine etkisi yoktur. Ancak kornea opasiteleri ileri yaşlarda gelişen vakalarda önce keratoplasti yapılarak hastanın görsel aksı açılmalı ve kayma derecesinin değişimine bağlı olarak ayrı bir seansta geriye kalan kayma düzeltilmelidir.

KAYNAKLAR

1. von Noorden GK: Binocular vision and ocular motility. Fifth edition. St.Louis, Mosby. 1996; 216-223.
2. Marshall D: Changes in refraction following operation for strabismus. Arch Ophthalmol 1936;15:1020-1031.
3. Thompson WE, Reinecke RD: The changes in refractive status following routine strabismus surgery. J Pediatr Ophthalmol Strabismus 1980;17:372-374.
4. Koçak İ, Altıntaş AK, Demirci S, Kasım R, Duman S: Şaşılık ameliyatlarında postoperatif refraktif değişiklikler. T.Oft.Gaz. 1994;24:84-88.
5. Fix A, Baker JD: Refractive changes following strabismus surgery. American orthoptic Journal 1985;35:59-62.
6. Kwitko S, Sawusch MR, Mc Donnel PJ, Gritz DC: Moreira H. Eversen D. Effect of extraocular muscle surgery on corneal topography. Arch Ophthalmol 1991;109:873-878.
7. Nardi M, Rizzo S, Pellegrini G, Lepri A. effect of strabismus surgery on corneal topography. J Pediatr Ophthalmol Strabismus 1997;34:244-246.
8. McKeown CA, Lambert HM, Shore JW: Preservation of the anterior ciliary vessels during extraocular muscle surgery. Ophthalmology 1989;96:498.
9. von Noorden GK: Binocular vision and ocular motility. Fifth edition. St.Louis, Mosby. 1996; 574-575.
10. Saunders RA, Sandall GS: Anterior segment ischemia syndrome following rectus muscle transposition. Am J Ophthalmol 1982;93:34-38.