

Piterjiyumda “Limbal Konjonktival Ototogreft” Tedavisinin Astigmatizma Üzerine Etkisi

Effect of Limbal Conjunctival Autograft Treatment on Corneal Astigmatism in Pterygium Patients

Handan BARDAK,^a
Tamer ERYİĞİT^b

^aIsparta Özel Kariyer Göz Hastanesi,
^bGöz Hastalıkları Kliniği,
Isparta Devlet Hastanesi,
Isparta

Geliş Tarihi/Received: 03.04.2015
Kabul Tarihi/Accepted: 01.09.2015

Yazışma Adresi/Correspondence:
Handan BARDAK
Isparta Özel Kariyer Göz Hastanesi,
Isparta, TÜRKİYE
handanbardak@yahoo.com.tr

ÖZET Amaç: Primer piterjiyumda “limbal konjonktival otogreft” tedavisinin astigmatizma üzerine etkisini araştırmaktır. **Gereç ve Yöntemler:** Limbal konjonktival otogreftle tedavi edilen 30 primer piterjiyumlu hastanın 30 gözü çalışmaya dâhil edildi. Preoperatif düzeltilmiş görme keskinliği (DGK) (Snellen), keratometrik astigmat (otorefrakto-keratometre), göz içi basıncı (pnömatik tonometre mmHg), biyomikroskopik muayene bulguları ve postoperatif 1. gün, 7. gün, 1. ay, 6. ayda saptanan bulgular retrospektif olarak incelendi. **Bulgular:** Ortalama astigmat, preoperatif $2,60 \pm 1,31$ diyoptri (D) iken, postoperatif dönemde azalarak 1. günde $1,63 \pm 0,85$ D, 7. günde $1,50 \pm 0,79$ D, 1. ayda $1,16 \pm 0,72$ D, 6. ayda $1,25 \pm 0,92$ D olarak saptandı. Preoperatif dönemde ortalama DGK $0,69 \pm 0,22$ iken, postoperatif 6. ayda $0,78 \pm 0,22$ olarak saptandı. Astigmattaki azalma ve DGK'daki artma istatistiksel olarak anlamlı bulundu. Bir (%3,33) hastada postoperatif 7. gün kontrolünde granülomatöz reaksiyon izlendi. Nüks, bir (%3,33) hastada postoperatif 6. ay kontrolünde saptandı. **Sonuç:** Primer piterjiyumda “limbal konjonktival otogreft” tedavisi, etkin ve güvenilir bir tedavi yöntemi-dir.

Anahtar Kelimeler: Astigmatizm; piterjiyum

ABSTRACT Objective: To study the effect of limbal conjunctival autograft surgery corneal astigmatism in primary pterygium patients. **Material and Methods:** Thirty eyes of 30 patients with primary pterygium underwent limbal conjunctival autograft surgery. Patients had preoperative assessment for corrected visual acuity (CVA) (Snellen), keratometric astigmatism [auto refractometry dioptre (D)], intraocular pressure [pneumatic-tonometry, mmHg], biomicroscopic examination. Also patients were assessed for CVA, intraocular pressure, and astigmatism on postoperative 1st day, 7th day, 1st month and 6th month. **Results:** The mean preoperative astigmatism was 2.60 ± 1.31 D which subsequently decreased to 1.63 ± 0.85 D on 1st postoperative day, 1.50 ± 0.79 D on 7th postoperative day, 1.16 ± 0.72 D at 1st postoperative month, 1.25 ± 0.92 D at 6th postoperative month. Preoperative mean CVA was 0.69 ± 0.22 and postoperative 6th month mean CVA was 0.78 ± 0.22 . The decrease in astigmatism and increase in CVA were both statistically significant. The granulomatous reaction was seen in 1 (3.33%) eye at postoperative 7th day control. The re-occurrence of pterygium was observed in 1 (3.33%) eye at postoperative 6th month control. **Conclusion:** Limbal conjunctival autograft surgery is safe and effective treatment method in primary pterygium patients.

Key Words: Astigmatism; pterygium

Türkiye Klinikleri J Ophthalmol 2015;24(4):239-45

doi: 10.5336/ophthal.2015-45537

Copyright © 2015 by Türkiye Klinikleri

Piterjiyum; dejeneratif bulber konjonktivanın korneaya doğru subepitel-
yal fibrovasküler proliferasyonudur. İnterpalpebral bölgede ve özellikle
nazal limbusta bulunan piterjiyum; kapak, baş ve gövdeden oluşmaktadır.¹ Yapılan çalışmalarda piterjiyum prevalansı, %0,3-29 arasında bildirilmiş-

tir.^{2,3} Ultraviyole ışınları piterjiyum etiyojisinde önemli yere sahiptir. Piterjiyum prevalansı sıcak iklim bölgelerinde daha yüksektir. Rüzgâr, toz, hava kirliliği, toksik ajanlar, A vitamini eksikliği, beslenme alışkanlığı, mikrobik ajanlar [*Chlamydia trachomatis*, human papilloma virüs (HPV)], genetik, p53 gen mutasyonu etiyojide rol oynadığı düşünülen diğer faktörlerdir.^{2,3}

Görme bulanıklığı, yanma, irritasyon ve kozmetik nedenler piterjiyumun en önemli tedavi endikasyonlarıdır.⁴ Tıbbi tedavinin (lubrikan, nonsteroid anti inflamatuvar, kortikosteroid, siklosporin, vazokonstriktör ajanlar vb.) yetersiz kaldığı hastalarda operasyon yapılmaktadır. Postoperatif nüks oranı, refraktif değişim, görme artışı ve komplikasyon düzeyi operasyon başarısını belirlemektedir. "Limbal konjonktival otogreft", piterjiyum tedavisinde yaygın olarak uygulanmaktadır.⁵⁻⁷

Çalışmamızın amacı, primer piterjiyumda "limbal konjonktival otogreft" tedavisinin astigmatizma üzerine etkisini araştırmaktır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

Kliniğimize; Şubat 2011-Kasım 2012 tarihleri arasında piterjiyum nedeni ile başvuran ve "limbal konjonktival otogreft" ile tedavi edilen 12 (%40)'si kadın, 18 (%60)'i erkek toplam 30 olgunun 30 gözü çalışmaya alındı. Tüm olgularda "primer piterjiyum" tanısı mevcuttu. Piterjiyumun görmeyi etkilemesi, pupillaya yaklaşması, yanma, irritasyon gibi şikâyetler oluşturması ve kozmetik sebeplerle operasyon kararı alındı. İleri derecede vaskülarizasyon ve ödem saptanan inflamatuvar piterjiyumlar ve bağışıklık sistemi patolojisi olan hastalar, nüks piterjiyum hastaları çalışmaya alınmadı. Daha önce kornea operasyonu, keratit geçiren, kornea dejenerasyonu, kornea distrofisi olanlar çalışmaya dâhil edilmedi. Hastalardan bilgilendirilmiş onam formu alındı.

Hastaların preoperatif değerlendirilmesinde Snellen eşeliyle yapılan ölçümlerle düzeltilmiş görme keskinliği (DGK), göz içi basıncı (GİB) (pnö-motometre, mmHg), otorefraktometreleri ile ölçülen keratometrik astigmatik diyoptri (D) sonuçları kaydedildi. Biyomikroskopik olarak piterji-

yum dokusunun horizontal uzunluğuna göre üç tip olarak sınıflandırıldı:⁸

Tip 1: 0-2 mm uzunluğunda limbusu aşan fakat pupil sınırına gelmeyen,

Tip 2: 2-4 mm uzunluğunda limbusu aşan, pupil sınırına gelen,

Tip 3: 4 mm'den büyük veya pupil sınırını aşan, görme aksını etkileyen.⁸

Postoperatif; birinci gün, yedinci gün, birinci ay ve altıncı ay muayeneler tekrarlandı.

CERRAHİ TEKNİK

Operasyonların hepsi aynı cerrah tarafından yapıldı. Operasyonlar, aseptik şartlarda topikal ve subkonjonktival lokal anestezi altında gerçekleştirildi. Topikal %0,5 proparakain HCl uygulamasının ardından, piterjiyum başı ve gövdesi altına 0,1-0,2 cc %2'lik lidokain hidroklorür yapıldı. Piterjiyum başının korneadan ayrılmasında 15 numaralı bistüri ucu kullanıldı. Limbus hizasından Wescott makas ile piterjiyum altına girilerek piterjiyum dokusu, alttaki tenonla birlikte skleradan serbestleştirildi ve tenonla beraber eksize edildi. Kornea ve limbustaki piterjiyum artıkları, bistüri ile eksize edildi. Hemostaz için minimal koter uygulandı. Aynı gözün üst temporal bulber konjonktivası altına 0,1-0,2 cc %2'lik lidokain hidroklorür verilerek konjonktival greft diseksiyonu kolaylaştırıldı. Greft, Wescott makas yardımıyla üst forniks tarafından başlanarak olabildiğince ince ve tenondan arındırılmış olarak limbustan ayrıldı. Alınan greft epitelyal yüzü üste, limbal kısmı limbusa gelecek şekilde skleral boşluğa yerleştirilerek 10/0 monoflaman naylon, tek tek sütürlerle konjonktivaya tesbit edildi. Göz, postoperatif dönemde iki gün kapatıldı. Topikal antibiyotik ve suni gözyaşı hemen, topikal kortikosteroid ise postoperatif üçüncü günde başlandı. Konjonktiva sütürleri, postoperatif yedinci günde alındı.

Postoperatif dönemde oluşan ve korneayı tutan fibrovasküler doku nüks olarak kabul edildi.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

İstatistiksel incelemeler için NCSS (Number Cruncher Statistical System) 2007&PASS (Power Analysis and Sample Size) 2008 Statistical Software

(Utah, ABD) programı kullanıldı. Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel metotların (ortalama, standart sapma, frekans, oran) yanı sıra normal dağılım gösteren niceliksel değişkenlerin preoperatif ve postoperatif değerlendirmelerinde "Paired Samples test", normal dağılım göstermeyen değişkenlerin takipteki değerlendirmelerinde ise "Wilcoxon İşaret Test"i kullanıldı. Anlamlılık $p < 0,05$ ve $p < 0,01$ düzeylerinde değerlendirildi.

BULGULAR

Çalışma %60 (n=18)'i erkek, %40 (n=12)'i kadın toplam 30 hasta ile yapıldı. Hastaların yaşları 21-64 yıl arasında değişmekte olup, ortalama $48,83 \pm 11,45$ yıl olarak saptandı.

Çalışmadaki 30 hasta biyomikroskopik olarak değerlendirildiğinde; 12 (%40)'inde Tip 1, 15 (%50)'inde Tip 2, 3 (%10)'ünde Tip 3 piterjiyum saptandı.

Tablo 1'de; Tip 1 ve Tip 2 piterjiyumu olan hastalarda preoperatif ve postoperatif altıncı ay; GİB (mmHg), DGK ölçümleri ve istatistiksel değerlendirmeler görülmektedir. Tip 1 hastalarda;

operasyon öncesi GİB ölçümüne göre operasyon sonrası GİB ölçümündeki ortalama $0,25$ mmHg'lık artış, istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p > 0,05$). Hastaların preoperatif DGK ölçümüne göre postoperatif DGK ölçümündeki ortalama $0,07$ 'lik artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p = 0,038$; $p < 0,05$). Tip 2 hastalarda; preoperatif GİB ölçümüne göre postoperatif GİB ölçümündeki ortalama $0,07$ mmHg'lık düşüş istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p > 0,05$). Çalışmaya katılan olguların preoperatif DGK ölçümüne göre postoperatif DGK ölçümündeki ortalama $0,11$ 'lik artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p = 0,002$; $p < 0,01$).

Tablo 1'de; Tip 3 piterjiyumu olan hastalarda preoperatif ve postoperatif altıncı ay; GİB (mmHg), DGK ölçümleri ve istatistiksel değerlendirmeler görülmektedir. Tip 3 piterjiyumlu üç hasta olması nedeni ile sadece tanımlayıcı istatistiksel değerlendirme yapıldı.

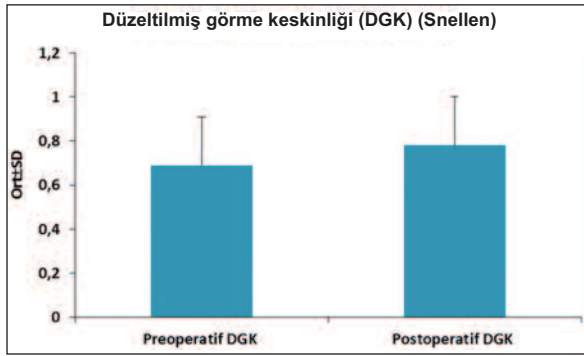
Tüm (Tip 1, Tip 2 ve Tip 3 piterjiyumu olan) hastalarda preoperatif ve postoperatif 6. ay; GİB (mmHg), DGK ölçümleri ve istatistiksel değerlendirmeler (Tablo 1, Şekil 1) de görülmektedir. Çalış-

TABLO 1: Hastaların preoperatif ve postoperatif altıncı ay; göz içi basıncı (mmHg), düzeltilmiş görme keskinliği (Snellen) ölçümleri ve istatistiksel değerlendirmeler.

		Orta±SD	Fark	P
Tip 1 (n=12)	Pre GİB	16,17±1,59	0,25±0,62	0,180
	Post GİB	16,42±1,56		
	Pre DGK	0,78±0,25	0,07±0,09	*0,038*
	Post DGK	0,84±0,25		
Tip 2 (n=15)	Pre GİB	17,33±0,82	0,07±0,79	*0,739
	Post GİB	17,26±0,96		
	Pre DGK	0,67±0,18	0,11±0,09	*0,002**
	Post DGK	0,77±0,19		
Tip 3 (n=3)	Pre GİB	17,67±0,58	0,33±1,15	-
	Post GİB	17,33±1,53		
	Pre DGK	0,50±0,17	0,10±0,10	-
	Post DGK	0,60±0,26		
Tüm hastalar (n=30)	Pre GİB	16,90±1,29	0,03±0,76	*0,813
	Post GİB	16,93±1,31		
	Pre DGK	0,69±0,22	0,09±0,09	0,001**
	Post DGK	0,78±0,22		

a: Wilcoxon Signed Ranks Test; b: Student t test; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$.

Pre: Preoperatif; Post: Postoperatif; DGK: Düzeltilmiş görme keskinliği; GİB: Göz içi basıncı.



ŞEKİL 1: Tüm hastaların preoperatif ve postoperatif altıncı ay düzeltilmiş görme keskinlikleri (Snellen).

maya katılan hastaların preoperatif ve postoperatif altıncı ay GİB (mmHg) ölçümünde ortalama 0,03 mmHg'lık azalma istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($p>0,05$). Çalışmaya katılan hastaların preoperatif ve postoperatif altıncı ay DGK ölçümünde ortalama 0,09'luk artış, istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p=0,001$; $p<0,01$).

Tablo 2'de Tip 1 ve Tip 2 piterjiyumu olan hastalarda preoperatif ve postoperatif birinci ve yedinci günler ile, birinci ve altıncı aylardaki astigmat (D) ölçümleri ve istatistiksel değerlendirmeleri görülmektedir (Tablo 2). Tip 1 hastalarda; hastaların preoperatif astigmat ölçümüne göre postoperatif birinci ve yedinci günler ile birinci ve altıncı aylarda astigmat ölçümünde istatistiksel olarak anlamlı

azalma bulundu [sırasıyla (0,65 D; $p=0,007$; $p<0,01$); (0,77 D; $p=0,005$; $p<0,01$); (1,00 D; $p=0,005$; $p<0,01$); (0,98 D; $p=0,005$; $p<0,01$)]. Birinci ve altıncı aylardaki astigmat ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p=0,564$). Tip 2 hastalarda; hastaların preoperatif astigmat ölçümüne göre postoperatif birinci ve yedinci günler ile birinci ve altıncı aylardaki astigmat ölçümünde istatistiksel olarak anlamlı azalma bulundu [sırasıyla (0,97 D; $p=0,001$; $p<0,01$); (1,07 D; $p=0,001$; $p<0,01$); (1,50 D; $p=0,001$; $p<0,01$); (1,43 D; $p=0,001$; $p<0,01$)]. Birinci ve altıncı aylardaki astigmat ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p=0,206$).

Tablo 2'de; Tip 3 piterjiyumu olan hastalarda preoperatif; postoperatif sonrası birinci ve yedinci günler ile birinci ve altıncı aylardaki astigmat (D) ölçümleri sunuldu (Tablo 2). Tip 3 piterjiyumlu üç hasta olması nedeni ile sadece tanımlayıcı istatistiksel değerlendirme yapılmıştır.

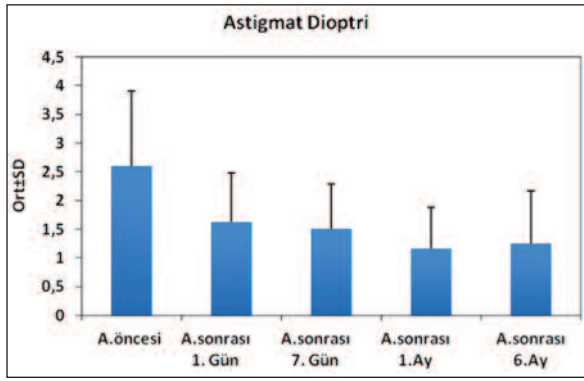
Tüm (Tip 1, Tip 2 ve Tip 3 piterjiyumu olan) hastalarda preoperatif ve postoperatif birinci ve yedinci günler ile birinci ve altıncı aylardaki astigmat (D) ölçümleri ve istatistiksel değerlendirmeleri (Tablo 2, Şekil 2). Çalışmaya katılan olguların preoperatif astigmat ölçümüne göre postoperatif birinci ve yedinci günler ile birinci ve altıncı ay-

TABLO 2: Hastaların preoperatif ve postoperatif birinci ve yedinci günler ile birinci ve altıncı aylardaki astigmat (diyoptri) ölçümleri ve istatistiksel değerlendirmeleri.

Astigmat diyoptri	Tip 1 (n=12)		Tip 2 (n=15)		Tip 3 (n=3)		Tüm hastalar (n=30)	
	Ort	SD	Ort	SD	Ort	SD	Ort	SD
Pre	1,92	0,87	2,50	0,56	5,83	0,38	2,60	1,31
Post 1. gün	1,27	0,47	1,53	0,50	3,50	1,15	1,63	0,85
Post 7. gün	1,15	0,41	1,43	0,44	3,25	1,15	1,50	0,79
Post 1. ay	0,92	0,19	1,00	0,28	2,92	1,28	1,16	0,72
Post 6. ay	0,94	0,26	1,07	0,24	3,42	1,87	1,25	0,92
Astigmat diyoptri	Fark	p	Fark	p	Fark	p	Fark	p
	Ort±SD		Ort±SD		Ort±SD		Ort±SD	
Pre- post 1. gün	0,65±0,49	0,007**	0,97±0,36	0,001**	2,33±0,80	-	0,98±0,66	0,001**
Pre- post 7. gün	0,77±0,58	0,005**	1,07±0,38	0,001**	2,58±0,80	-	1,10±0,72	0,001**
Pre - post 1. ay	1,00±0,78	0,005**	1,50±0,44	0,001**	2,92±0,95	-	1,44±0,83	0,001**
Pre - post 6. ay	0,98±0,76	0,005**	1,43±0,47	0,001**	2,42±1,51	-	1,35±0,81	0,001**
Post 1. ay- 6. ay	0,02±0,13	0,564*	0,07±0,19	0,206*	-	-	0,092±0,27	0,078*

Wilcoxon Signed Ranks Test; * $p>0,05$; ** $p<0,01$

Pre: Preoperatif; Post: Postoperatif



ŞEKİL 2: Tüm olgularda preoperatif ve postoperatif 1. gün, 7. gün, 1. ay ve 6. ay astigmat dioptri dağılımı.

lardaki astigmat ölçümünde istatistiksel olarak anlamlı azalma bulundu [sırasıyla (0,98 D; $p=0,001$; $p<0,01$); (1,10 D; $p=0,001$; $p<0,01$); (1,44 D; $p=0,001$; $p<0,01$); (1,35 D; $p=0,001$; $p<0,01$)]. Birinci ve altıncı aylardaki astigmat ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı ($p=0,078$).

Çalışmamızda Tip 2 piterjiyumu olan 53 yaşındaki bir (%3,3) kadın hastada postoperatif yedinci gün kontrolünde granülasyon dokusu izlendi, topikal steroid tedavisi ile düzeldi. Postoperatif altıncı ay kontrolünde, Tip 2 piterjiyumu olan 21 yaşındaki bir (%3,3) erkek olguda nüks gözlemlendi.

TARTIŞMA

Piterjiyum operasyonu sonrası en önemli sorun nüktür. Postoperatif nüks oranını azaltmak için operasyonla beraber thiotepa, 5-fluorourasil, mitomisin-C, beta-radyasyon gibi antimitotik tedaviler kullanılmaktadır.⁹ Sitotoksik farmakolojik ajanlar içinde en sık kullanılan mitomisin-C'dir. Mitomisin-C; korneal perforasyon, glokom, korneal ödem, katarakt, skleral ülserasyon, nekroz ve iritis gibi ciddi problemlere neden olabilmektedir.⁹ Mitomisin-C uygulanan hastalarda %4-22 arasında değişen oranlarda nüks bildirilmiştir.⁹ Kenyon ve ark., konjonktival otogreft yöntemini tanımlayarak bu yöntemle primer piterjiyumda %5,3 nüks oranı bildirmişlerdir.⁵ Bu yöntem radyasyon tedavisi ve sitotoksik farmakolojik ajanlar gibi ciddi komplikasyon riski taşımayan etkili bir yöntemdir. Ma ve

ark., amniyon zar nakli, konjonktival otogreft ve mitomisin-C'yi primer piterjiyumda postoperatif nüks gelişimi açısından karşılaştırmış ve sırasıyla %3,8, %5,4 ve %3,7 oranlarında nüks bildirmişlerdir.¹⁰ Prabhasawat ve ark., primer piterjiyumda konjonktival otogreft uygulanan hastalarda %2,6, amniyon zar nakli uygulanan hastalarda %10,9 oranında nüks bildirmişlerdir.¹¹ Nüks hastaların da dâhil olduğu çalışmalarda konjonktival otogreft uygulananlarda %15-36 gibi yüksek oranlarda nüks bildirilmiştir.^{12,13} Kornea epiteli kök hücrelerinin limbusta lokalize olduğunun belirlenmesi ile sağlıklı limbus epitelinin, konjonktiva hücrelerinin korneaya migrasyonunu önlemede bariyer rolü oynadığı öne sürülmüştür.^{6,7} Limbal kök hücre disfonksiyonu; zayıf kornea epitelizasyonu, kornea vaskularizasyonu ve korneanın konjonktivalizasyonu ile sonuçlanabilmektedir. Piterjiyum oluşumunda limbal kök hücre değişiklikleri ve lokal limbal yetersizlik üzerinde durulmaktadır. Bundan dolayı konjonktiva greftine limbus epitelinin dâhil edilmesi ile daha iyi bir sonuç elde edileceği ileri sürülmüştür.^{6,7} Pulte ve ark., ortalama 45 ay izlenen limbal konjonktival otogreft transplantasyonu uygulanan sekizi nüks, 70 piterjiyum hastasında iki nüks saptamışlardır.⁶ Al Fayed ve ark., konjonktival ve limbal konjonktival otogreft transplantasyonunun nüks oranlarını karşılaştırdıkları çalışmalarında, ilerlemiş primer piterjiyumda iki teknik arasında istatistiksel olarak fark bulmaz iken, nüks piterjiyumun tedavisinde, limbal konjonktival otogreftin daha etkili olduğunu bildirmişlerdir.⁷ Biz de, 30 primer piterjiyumlu hastaya limbal konjonktival otogreft transplantasyonu uyguladığımız çalışmada, altı aylık izlemde sadece 1 (%3,3) hastada nüks piterjiyum geliştiğini saptadık. Çalışmamızda nüksün az gelişmesinde, preoperatif nüks piterjiyum olmaması, konjonktival otogreftin limbustan alınması, greftin ince ve tenondan arındırılmış olması ve minimal koter uygulaması gibi nedenlerin etkili olduğunu düşünüyoruz. Piterjiyumda postoperatif nüksler, genellikle postoperatif üç-altı ay arasında görülmekte ve genç bireylerde daha sık izlenmektedir.^{10,14} Çalışmamızda da; nüks gelişen hasta, 21 yaşında bir erkek olup, altıncı ay kontrolünde nüks saptanmıştır.

Son yıllarda konjonktival otogreftin sütürasyonu yerine, biyolojik yapıştırıcılar (fibrin yapıştırıcı) da kullanılmaktadır. Fakat bu yöntem pahalıdır ve greft kayması gelişebilmektedir.¹⁵ Çalışmamızda, tüm hastalarda greft kayması gibi önemli bir komplikasyonu önlemek için 10,0 monoflaman naylon sütür kullanılmıştır.

Konjonktival ve limbal konjonktival otogreft tekniklerinde postoperatif dönemde; tenon veya konjonktiva piyojenik granülomu, sütür reaksiyonu, dellen oluşumu, semblefaron ve greftte; ödem, kontraksiyon, hematoma, gevşeme, granülom, kist oluşumu, enfeksiyon, rejeksiyon gibi komplikasyonlar bildirilmiştir.¹⁰ İndosiyanın yeşili anjiyografi ile greftin erken reperfüzyonunun episkleral yataktan kaynaklandığı gösterilmiştir. Greft reperfüzyonunu geciktirebileceği için aşırı koterden kaçınılmalıdır.¹⁶ Çalışmamızda, 1 (%3,3) hastada birinci haftada gelişen granülasyon dokusu medikal tedavi ile düzelmiştir. Hastalarımızda preoperatif nüks piterjiyum olmaması, sütür kullanılması, minimal koter uygulaması, greftin ince ve tenondan arındırılmış olması gibi nedenlerden dolayı komplikasyonlarımızın az olduğu düşünülmektedir.

Piterjiyum; görme aksını kapatma, kornea üzerinde oluşturduğu çekinti sonucu astigmatizma yoluyla görme azalmasına neden olmaktadır. Gönen ve ark., piterjiyumda preoperatif mevcut olan kurala uygun astigmatizmanın postoperatif devam ettiğini bildirmişlerdir.¹⁷ Oh ve ark., limbal konjonktival otogreft operasyonu uyguladıkları 36 primer piterjiyumlu hastanın postoperatif birinci aydaki korneal topografik analizlerini değerlendirmiş ve piterjiyum operasyonunun korneal astigmatizmayı önemli derecede azalttığını bildirmişlerdir.¹⁸ Wu ve ark., 24 hastanın 27 gözünü içeren çalışmalarında, piterjiyum postoperatif görme keskinliğinde düzelme ve topografik olarak korneal astigmatizmada azalma saptamışlardır.¹⁹ Maheshwari, 36 primer piterjiyumlu gözde postoperatif korneal astigmatizmanın

anlamli olarak azaldığını bildirmiştir.²⁰ Mayalı; konjonktival otogreft uygulanan 22 primer piterjiyumlu gözden oluşan çalışmada, postoperatif ortalama birinci ayda gözlerin yaklaşık %60'ında kurala aykırı astigmatizma saptanmış ve postoperatif görme keskinliğindeki artışın, istatistiksel olarak anlamlı olmadığını bildirmiştir.²¹ Piterjiyum dokusu büyüdükçe oluşturduğu astigmatik etki de büyümektedir.²² Piterjiyum eksizyonu ile kornea üzerindeki çekintinin azalması sonucu korneal astigmatizma azalmaktadır.^{22,23} Tedavi olarak eksizye edilen doku arttıkça, düzeltilen astigmat miktarı da artmaktadır.^{22,23} Piterjiyumda postoperatif astigmatteki azalmaya paralel olarak görme keskinliğinde artış bildirilmektedir.^{8,23} Pujol ve ark., piterjiyumlu 29 hastada uyguladıkları limbal konjonktival otogreft tedavisi ile postoperatif birinci ayda korneal astigmatizmanın stabilize olduğunu ve postoperatif altıncı ayda da korneal astigmatizmada ortalama 1,05 D azalma olduğunu bildirmişlerdir.²⁴ Çalışmamızda da postoperatif dönemde bütün hasta gruplarında (Tip 1, Tip 2 ve Tip 3) DGK'da artış ve preoperatif astigmat değerlerinde azalma gözlenmiştir. Astigmat değerlerinde en fazla azalma, piterjiyum dokusunun en fazla olduğu Tip 3'te saptanırken; astigmat değerlerinde en az azalma, piterjiyum dokusunun en az olduğu Tip 1'de tespit edilmiştir.

Piterjiyumda refraktif değişikliklerin postoperatif altı haftada stabilize olduğu bildirilmektedir.⁸ Çalışmamızda da postoperatif birinci ve altıncı aylarda astigmat değerleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır.

SONUÇ

Çalışmamızda; primer piterjiyumun "limbal konjonktival otogreft" tedavisi sonrasında nüks az idi. Preoperatif korneal astigmat, postoperatif dönemde azalmıştır. Postoperatif dönemde DGK artmıştır. Primer piterjiyumda "limbal konjonktival otogreft" tedavisi, etkin ve güvenilir bir tedavi yöntemidir.

KAYNAKLAR

1. Kanski JJ, Bowling B. Conjunctiva. Kanski Klinik Oftalmoloji Sistemik Yaklaşım. 7. Baskı. In: Nischal K, Pearson A, eds. Akova YA, çeviri editörü. İstanbul: Güneş Tıp Kitabevi; 2013. p.163-4.
2. Verlee DL. Ophthalmic survey in the Solomon Islands. Am J Ophthalmol 1968;66(2):304-19.
3. Saw SM, Tan D. Pterygium: prevalence, demography and risk factors. Ophthalmic Epidemiol 1999;6(3):219-28.
4. Li M, Zhu M, Yu Y, Gong L, Zhao N, Robitaille MJ. Comparison of conjunctival autograft transplantation and amniotic membrane transplantation for pterygium: a meta-analysis. Graefes Arch of Clin Exper Ophthalmol 2012;250(3):375-81.
5. Kenyon KR, Wagoner MD, Hettinger ME. Conjunctival autograft transplantation for advanced and recurrent pterygium. Ophthalmology 1985;92(11):1461-70.
6. Pulte P, Heilingenhaus A, Koch J, Steuhl KP, Waubke T. [Long term results of autologous conjunctiva limbus transplantation in pterygium]. Klin Monatsbl Augenheilkd 1998;213(1):9-14.
7. Al Fayed MF. Limbus versus conjunctival autograft transplantation for advanced and recurrent pterygium. Ophthalmology 2002;109(9):1752-5.
8. Popat KB, Sheth HK, Vyas VJ, Rangoonwala MM, Sheth RK, Shah JC. A study on changes in keratometry readings and astigmatism induced by pterygium before and after pterygium excision surgery. J Res Med Den Sci 2014;2(3):37-42.
9. Helal M, Messiha N, Amayem A, el-Maghraby A, Elsherif Z, Dabees M. Intraoperative mitomycin C versus postoperative topical mitomycin C drops for the treatment of pterygium. Ophth Surg Las 1996;27(8):674-8.
10. Ma DH, See LC, Liau SB, Tsai RJ. Amniotic membrane graft for primary pterygium: comparison with conjunctival autograft and topical mitomycin C treatment. Br J Ophthalmol 2000;84(9):973-8.
11. Prabhawat P, Barton K, Burket G, Tseng SC. Comparison of conjunctival autografts amniotic membrane grafts and primary closure for pterygium excision. Ophthalmology 1997; 104(6):974-85.
12. Atmaca P, Bekir NA, Bülbül M. [Comparison of different surgical techniques of pterygium management]. Turkiye Klinikleri J Ophthalmol 2002;11(4):212-8.
13. Koç F, Demirbay P, Teke MY, Fırat E. [Conjunctival autografting for primary and recurrent pterygium.] T Oft Gaz 2002;32(4 Özel Sayı): 583-8.
14. Salagar KM, Biradar KG. Conjunctival autograft in primary and recurrent pterygium: a study. J Clin Diagn Res 2013;7(12):2825-7.
15. Sirinivasan S, Dollin M, McAllum P, Berger Y, Rootman DS, Slomovic AR. Fibrin glue versus sutures for attaching the conjunctival autograft in pterygium surgery: a prospective observer masked clinical trial. Br J Ophthalmol 2009;93(2):215-8.
16. Altıparmak UE, Katırcıoğlu YA, Duman S. [Conjunctival autograft treatment combined with intraoperative low dose mitomycin C in patients with recurrent pterygium]. MN Oftalmoloji 2003;10(1):54-8.
17. Gonen T, Cosar B, Keskinbora K, Acar S. Impact of pterygium surgery on corneal topography. Turkiye Klinikleri J Med Sci 2010;30(3): 1055-60.
18. Oh JY, Wee WR. The effect of pterygium surgery on contrast sensitivity and corneal topographic changes. Clin Ophthalmol 2010;26(4): 315-9.
19. Wu PL, Kuo CN, Hsu HL, Lai CH. Effect of pterygium surgery on refractive spherocylinder power and corneal topography. Ophthalmic Surg Las Imag 2009;40(1):32-7.
20. Maheshwari S. Effect of pterygium excision on pterygium induced astigmatism. Indian J Ophthalmol 2003;51(2):187-8.
21. Mayalı H. [Pterygium surgery with conjunctival autograft and induced astigmatism in young men]. Dicle Medical Journal 2012;39(3):403-7.
22. Lin A, Stern GA, Madde I. Correlation between pterygium size and induced corneal astigmatism. Cornea 1998;17(1):28-30.
23. Tomidokoro A, Miyata K, Sakaguchi Y, Samejima T, Tokunaga T, Oshika T. Effects of pterygium on corneal spherical power and astigmatism. Ophthalmology 2000;107(8): 1568-71.
24. Pujol P, Julio G, Carvalho AM, Kostov B, Martı-Huguet T. Threshold to predict to astigmatism reduction after pterygium excision. Optom Vis Sci 2014;91(7):747:51.