

# Laser in situ Keratomileusis Sonrası Pterjiyum

C. Banu Coşar<sup>1</sup>, A. Bozkurt Şener<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Acibadem Üniversitesi, Göz Anabilim Dalı., İstanbul, Türkiye

<sup>2</sup>Acibadem Maslak Hastanesi, Göz Kliniği, İstanbul, Türkiye

## ÖZET

Pterjiyumun ilerlemesini önlemek amacıyla ultraviyole filtreli güneş gözlüğü ve şapka kullanımı önerilmekte ancak ilerlemeyi kesin önleyici tıbbi veya cerrahi bir teknik bulunmamaktadır. Sunduğumuz olguda; laser in situ keratomileusis (LASIK) tedavisinden 7 yıl sonra gelişen pterjiyuma karşı flep kenarının bir bariyer görevi gördüğü ve pterjiyumun takip edildiği 2,5 yıl boyunca ilerlemediği izlenmiştir. Literatürde, LASIK sonrası gelişen pterjiyumların seyrine dair veri mevcut değildir. Olgumuz, hem LASIK sonrası bu seyri dökümanete etmek, hem de erken evrede korneaya yapılacak bir kesinin pterjiyumu durdurucu etkisini sorgulamak açısından önem taşımaktadır.

**Anahtar sözcükler:** Pterjiyum, LASIK, kornea flebi

## PTERYGIUM AFTER LASER IN SITU KERATOMILEUSIS

### ABSTRACT

To prevent pterygium progression, no certain medical or surgical methods are known however sun glasses with an ultraviolet filter and hats are recommended. In our case, pterygium which developed 7 years after laser in situ keratomileusis (LASIK) did not progress for a follow-up period of 2.5 years as the flap edge acted as a barrier against progression. The course of pterygia after LASIK are not reported in the literature. Our case is important in two aspects that it both documents the course of pterygia after LASIK and the possible preventive effect of a corneal cut on the progression of early pterygia.

**Key words:** Pterygium, LASIK, corneal flap

**P**terjiyum; göz yüzeyinin interpalpabral aralığında, konjonktivadan korneaya doğru üçgen şekilde uzanan fibrovasküler bir büyümedir. Kep, baş ve gövde olmak üzere 3 bölümden oluşur. Oluşumunda güneşin ultraviyole (UV) ışınlarının rol oynadığı düşünülmektedir. Genellikle nazal tarafta gelişir ancak temporal tarafta da yer alabilir. Gözde kızarıklık, batma, irregüler veya kurala uygun astigmatizma ve görmede azalmaya yol açabilir (1,2).

Pterjiyum vaskularize olup merkezi korneaya uzanabildiği gibi; sabit kalıp, zamanla düzleşme ve atrofi gösterebilir (1,2). Laser in situ keratomileusis (LASIK) tedavisi yapılmış gözlerde pterjiyumun seyri ise oftalmoloji literatüründe yer almamaktadır. Olgumuzda; LASIK tedavisinden 7 yıl sonra gelişen pterjiyumun seyri sunulmuştur.

ründe yer almamaktadır. Olgumuzda; LASIK tedavisinden 7 yıl sonra gelişen pterjiyumun seyri sunulmuştur.

## Olgu

33 yaşındaki kadın hasta, sol gözünde nazal pterjiyum ile kliniğimize başvurdu. Hasta, 7 yıl önce miyopi (-4.00 D) nedeniyle mekanik mikrokeratom (Hansatome, Bausch and Lomb Inc., ABD) ile standart LASIK (Technolas 217z, Bausch and Lomb Inc., ABD) geçirmişti.

Sol gözde tashihsiz görme keskinliği tamdı. Otofrefraktometri değeri -0.25 D idi. Havalı tonometre ile göz tansiyonu 14 mmHg idi. Fundus muayenesi normal sınırlardaydı. Biyomikroskopi muayenesinde, pterjiyumun superior menteşeli flep kenarına dek 1,5 mm uzandıktan



Şekil 1. Sol gözde flep kenarında keskin bir hatla sonlanan nazal pterijyum.

sonra, flep kenarında keskin bir sınırla sonlandığı gözlendi (Şekil 1). Bilgisayarlı kornea topografisinde, miyop/astigmat laser ablasyonu uyumlu görünüm ve pterijyum alanında veri kaybı mevcuttu. Hastanın 2,5 yıl sonraki takip muayenesinde de pterijyumda ilerleme görülmedi.

## Tartışma

Pterijyumun kesin tedavisi cerrahi olmakla birlikte; pterijyuma bağlı rahatsızlığın semptomatik tedavisi için lubrikan göz damlaları kullanılabilir. Topikal vazokonstriktörlerin kronik kullanımı; sonrasında artmış hiperemiye yol açacağından ötürü önerilmez. Eleve ve inflame pterijyum lokal kuruluk ve dellen formasyonuna yol açabilir. Dellen tedavisinde sık lubrikasyon, antibiyotikli damla ve pomad kullanılır. Tedaviye dirençli olgularda kapama/bandaj kontakt lens kullanımı veya pterijyum eksizyonu önerilir. Cerrahi tedavi endikasyonları; pterijyumun görmeyi bozması, gözde rahatsızlık hissi veya kozmetik görünümüdür. Pterijyum eksizyonu için pek çok cerrahi teknik mevcuttur. Eksizyona kornea tarafından veya konjonktiva tarafından başlanabilir (1,2).

“Çıplak sklera” cerrahi tekniğinde, pterijyum alındıktan sonra ekspoz sklera doğal iyileşmeye bırakılır. Ancak rekürrens oranı çok yüksek olup %24-82 arasında değiştiğinden, günümüzde hemen hiç uygulanmayan bir tekniktir (3,4).

“Konjonktiva flebi” tekniği; basit konjonktiva ilerletmesi, dönen veya kayan konjonktiva flepleri şeklinde uygulanabilir. Rekürrens %15,5 - 69 gibi yüksek oranlarda izlenir

(5-7). Ancak Mitomycin C (MMC) uygulaması ile kombine edildiklerinde, rekürrens oranları %0 - 4 civarında bildirilmiştir (7).

“Konjonktival otogreft” tekniği, ilk kez 1985’te Kenyon tarafından tanımlanmıştır. Bu teknikle superior konjonktivadan alınan serbest flep, pterijyumun alındığı bölgedeki ekspoz skleranın üstüne dikilir. Bu teknikle primer ve rekürren pterijyumlarda rekürrens oranı %5,3 olarak bildirilmiştir (8). Başka serilerden elde edilen veri havuzlarında da %7,9 civarında rekürrens oranı saptanmıştır (9). İnförior konjonktivadan flep almak da mümkündür ve rekürrens oranı superiordan alınan greftlerle aynıdır. İnförior korneadan greft almanın avantajı, ilerde glokom filtrasyon cerrahisi olasılığına karşı superior korneayı korumaktır (10,11).

“Konjoktival limbal otogreft (“CLAG”)” tekniğinde konjonktival greft, limbal şeffaf korneayı da içerir. Bu tekniğin amacı; pterijyum yatağında UV hasarına uğramış kök hücrelerinin yerine sağlıklı limbal kök hücreleri transfer ederek, pterijyum rekürrensini önlemektir. CLAG; primer pterijyumlarda konjonktival greftle aynı rekürrens oranlarına sahipken, nüks pterijyumlarda daha etkindir (12). Randomize prospektif bir çalışmada, CLAG ile rekürrens hızı %1,9 olarak bildirilmiştir (13). CLAG alınması, konjonktiva grefti alınmasına kıyasla daha komplikedir çünkü lameller keratektomi gerektirir. CLAG, limbusa hasar verir ve CLAG alım yerinde psödoterijyum oluşabilir. Bu nedenle, primer pterijyumlarda konjonktival otogreft kullanılıp, nüks pterijyumlar için CLAG tekniği rezerve edilebilir (20).

“Amniyon zarı nakli (AMT)”, ekspoz skleranın insan amniyon zarı ile örtüldüğü bir tekniktir (14). AMT, konjonktiva ve pterijyum fibroblastlarında TGF-β sinyalini suprese eder. AMT, rekürrensi önlemede konjonktival otogreftten daha az başarılıdır (6,15). Prospektif randomize bir çalışmada, AMT’nin kozmetik sonuçları da konjonktival otogreftten daha az başarılı bulunmuştur (16). Ancak çok geniş pterijyumlarda, skarlı konjonktivalarda veya ilerde filtrasyon cerrahisi geçirebilecek glokom hastalarında AMT avantajlı olabilir.

Greft tutturma yöntemleri arasında, emilebilir ve emilmeyen sütürlerin yanısıra fibrin doku yapıştırıcısı kullanılmaktadır. Bu amaçla kullanımı bildirilen fibrin doku yapıştırıcıları arasında Tisseel (Baxter Corp., ABD), Beriplast B (Aventis Behring, ABD) ve Quixil (OMRIX, İsrail) yer almaktadır (1). Randomize klinik çalışmalar, sütün yerine doku yapıştırıcısı kullanmanın cerrahi süresini kısalttığını ve hastanın belirtilerini azalttığını göstermiştir (17-19). Srinivasan ve ark.

tarafından gerçekleştirilen randomize bir çalışmada doku yapıştırıcısının poliglaktin 10-0 monofilaman emilebilir sütüre kıyasla daha az inflamasyon yarattığı gösterilmiştir (20). Ancak fibrin yapıştırıcı, emilebilir sütüre kıyasla 5 kat daha pahalıdır. Doku yapıştırıcısı sonrası disloke olan greftler tekrar yapıştırılabilir. İnsan kan ürünlerinden hastalık geçmesi ve sığır bileşeninden de spongiform ensefalopati geçmesi riski vardır. Ancak göz cerrahisinden sonra virüs bulaşmasını gösteren herhangi bir olgu bildirilmemiştir (1).

Pterijyum cerrahisinde nüksü azaltmak amacıyla kullanılan mitomycin C (MMC); DNA, RNA ve protein sentezini inhibe eden sitotoksik bir antibiyotiktir ve Tenon fibroblastları üzerinde kalıcı bir inhibituar etkiye sahiptir. MMC toksitesini azaltmak için, tek ve intraoperatuar uygulama yapılmalı ve sklera konjonktiva ile örtülmeli, çıplak bırakılmamalıdır. Intraoperatuar MMC uygulaması ile rekürrens

hızı %2-43 arasında bildirilmiştir. İntraoperatuar MMC kullanımının komplikasyonları arasında gecikmiş konjonktival yara iyileşmesi, skleral dellen, skleral avaskülarite ve sklerokorneal erime yer almaktadır (23-25). İki çalışmada ise, intraoperatuar MMC kullanımı ile kornea endotel kaybı ve polimegatizm artışı gösterilmiştir (24,25). Potansiyel riskleri nedeni ile MMC sadece nüks pterijyumlarda kullanılmalıdır. MMC kullanımına rağmen nüks oldu ise, tekrar MMC kullanmak yerine aynı göz veya diğer gözden CLAG uygulanmalıdır (1).

Olgumuzda LASİK'ten 7 yıl sonra pterijyum gelişmiştir. Pterijyum flep kenarına kadar ilerledikten sonra, keskin bir hatla sonlanmıştır. Yapılan 2,5 yıllık takipte de herhangi bir ilerleme görülmemiştir. Gelecekte kapsamlı çalışmalarla, erken evrede pterijyum önüne yapılacak kornea kesilerinin progresyonu durdurucu etkisi araştırılabilir.

#### Kaynaklar

1. Marcovich AL, Bahar I, Srinivasan S, Slomovic AR. Surgical management of pterygium. *Int Ophthalmol Clin* 2010; 50(3): 47-61.
2. Hirst LW. The treatment of pterygium. *Survey Ophthalmol* 2003; 48(2): 145-80.
3. Jaros PA, DeLuise VP. Pingueculae and pterygia. *Surv Ophthalmol* 1988; 33(1):41-9.
4. Tan DT, Chee SP, Dear KBG, Lim AS. Effect of pterygium morphology on pterygium recurrence in a controlled trial comparing conjunctival autografting with bare sclera excision. *Arch Ophthalmol* 1997; 115(10): 1235-40.
5. Riordan-Eva P, Kielhorn I, Ficker LA, Steele AD, Kirkness CM. Conjunctival autografting in the surgical treatment of pterygium. *Eye* 1993; 7(5): 634-8.
6. Prabhasawat P, Barton K, Burkett G, Tseng SC. Comparison of conjunctival autografts, amniotic membrane grafts, and primary closure for pterygium excision. *Ophthalmology* 1997; 104 (6): 974-85.
7. Akura J, Kaneda S, Matsuura K, Setogawa A, Takeda K, Honda S. Measures for preventing recurrence after pterygium surgery. *Cornea* 2001; 20(7): 703-7.
8. Kenyon KR, Wagoner MD, Hettinger ME. Conjunctival autograft transplantation for advanced and recurrent pterygium. *Ophthalmology* 1985; 92(11): 1461-70.
9. Allan BD, Short P, Crawford GJ, Barrett GD, Constable JJ. Pterygium excision with conjunctival autografting: an effective and safe technique. *Br J Ophthalmol* 1993; 77(11): 698-701.
10. Massaoutis P, Khemka S, Ayliffe W. Clinical outcome of a modified surgical technique for pterygium excision. *Can J Ophthalmol*. 2006; 41(6): 704-8.
11. Syam PP, Eleftheriadis H, Liu CSC. Inferior conjunctival autograft for primary pterygia. *Ophthalmology* 2003; 110(4): 806-10.
12. Al Fayed MF. Limbal versus conjunctival autograft transplantation for advanced and recurrent pterygium. *Ophthalmology* 2002; 109(9): 1752-5.
13. Young AL, Leung GY, Wong AK, Cheng LL, Lam DS. A randomized trial comparing 0.02% mitomycin C and limbal conjunctival autograft after excision of primary pterygium. *Br J Ophthalmol* 2004; 88(8): 995-7.
14. Shimazaki J, Shinozaki N, Tsubota K. Transplantation of amniotic membrane and limbal autograft for patients with recurrent pterygium associated with symblepharon. *Br J Ophthalmol* 1998; 82(3): 235-40.
15. Luanratanakorn P, Ratanapakorn T, Suwan-Apichon O, Chuck RS. Randomised controlled study of conjunctival autograft versus amniotic membrane graft in pterygium excision. *Br J Ophthalmol* 2006; 90(12): 1476-80.
16. Kucukerdonmez C, Akova YA, Altinors DD. Comparison of conjunctival autograft with amniotic membrane transplantation for pterygium surgery: surgical and cosmetic outcome. *Cornea*. 2007; 26(4): 407-13.
17. Uy HS, Reyes JM, Flores JD, Lim-Bon-Siong R. Comparison of fibrin glue and sutures for attaching conjunctival autografts after pterygium excision. *Ophthalmology* 2005; 112(4): 667-71.
18. Koranyi G, Seregard S, Kopp ED. Cut and paste: a no suture, small incision approach to pterygium surgery. *Br J Ophthalmol* 2004; 88(7): 911-4.
19. Karalezli A, Kucukerdonmez C, Akova YA, Altan-Yaycioglu R, Borazan M. Fibrin glue versus sutures for conjunctival autografting in pterygium surgery: a prospective comparative study. *Br J Ophthalmol* 2008; 92(9): 1206-10.
20. Srinivasan 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.

21. Dougherty PJ, Hardten DR, Lindstrom RL. Corneascleral melt after pterygium surgery using a single intraoperative application of mitomycin-C. *Cornea* 1996; 15(5): 537-40.
22. Safianik B, Ben-Zion I, Garzosi HJ. Serious corneascleral complications after pterygium excision with mitomycin C. *Br J Ophthalmol* 2002; 86(3): 357-8.
23. Tsai YY, Lin JM, Shy JD. Acute scleral thinning after pterygium excision with intraoperative mitomycin C. *Cornea* 2002; 21(2): 227-9.
24. Avisar R, Avisar I, Bahar I, Weinberger D. Effect of mitomycin C in pterygium surgery on corneal endothelium. *Cornea* 2008; 27(5):559-61.
25. Bahar I, Kaiserman I, Lange AP, Slomovic A, Levinger E, Sansanayudh W, et al. The effect of mitomycin C on corneal endothelium in pterygium surgery. *Am J Ophthalmol* 2009; 147(3): 447-52.