

Selektif Lazer Trabeküloplasti Sonrasında Medikal Tedaviye Yanıtsız Göz İçi Basıncı Artışı

Medical Treatment to Resistant Intraocular Pressure Elevation Following Selective Laser Trabeculoplasty

Özcan Rasim KAYIKÇIOĞLU¹, Recep Göktuğ SEYMENOĞLU²

Olgu Sunumu

Case Report

ÖZ

Kliniğimizde primer açık açılı glokom tanısı ile izlenmekte olan 65 yaşındaki erkek hasta, medikal tedaviye rağmen göz içi basıncının (GİB) kontrol edilememesi, çukurluk/disk oranının artması, optik koherens tomografide sinir lifi tabakasında incelleme saptanması üzerine selektif lazer trabeküloplastiye (SLT) karar verildi. Hastanın sağ gözüne 360°, 1.1 mJ enerji kullanılarak, toplam 100 atış SLT uygulandı. Hastanın takiplerinde postoperatif 7. günde GİB'nin 45 mmHg saptanması üzerine maksimum medikal tedavi verildi. Maksimum medikal tedaviye rağmen hastanın GİB'nin 30 mmHg üzerinde seyretmesi nedeniyle trabekülektomiye karar verildi. Trabekülektomi sonrasında hastanın GİB normal seviyelerde seyretti. Bu olgu, bazı glokomatöz hastalarda post-SLT GİB artışının ciddi bir komplikasyon olabileceğini göstermiştir. Bu nedenle birden fazla topikal tedavi alan glokomatöz hastaların bu komplikasyon için riskli olabileceği akıldaki tutulmalı ve hastalar bu konuda önceden bilgilendirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Glokom, selektif lazer trabeküloplasti, trabekülektomi.

GİRİŞ

Selektif lazer trabeküloplasti (SLT) açık açılı glokom ve oküler hipertansiyon tedavisinde nispeten yeni uygulanmaya başlanmış ve argon lazer trabeküloplastiye (ALT) benzer bir teknolojidir. Her iki teknikte de trabeküler ağı (TA) hedef alan, aköz dışı akımını arttırarak göz içi basıncını (GİB) düşüren lazer enerjisi kullanılmaktadır.¹ ALT ilk olarak Wise ve Witter tarafından 1979'da kullanılmış ve başarılı sonuçlar alındığı bildirilmiştir.² ALT; TA'nın kollateral termal hasarı neticesinde skarlaşma, periferik anterior sineşi gibi komplikasyonları, tekrarlanması halinde başarı şansının düşük olması gibi nedenlerden dolayı günümüzde eskisi kadar rağbet görmemektedir.³

ABSTRACT

A 65 year-old man with a diagnosis of primary open angle glaucoma underwent selective laser trabeculoplasty (SLT) due to an increase in the c/d ratio, thinning of the retinal nerve fibre layer on optical coherence tomography and a high intraocular pressure (IOP) despite maximal medical therapy. Total of 100 spots (360°, 1.1 mJ) were performed on his right eye. IOP was 45 mmHg at postoperative one week and the patient was started on maximal medical therapy. Despite maximal medical therapy, IOP was 30 mmHg and we decided that a filtration surgery is required. The IOP normalized after trabeculectomy. This case reveals that post-SLT IOP elevation can be a serious complication, therefore we must keep in mind that glaucomatous patients under multiple medications are at high risk for this complication and they must be informed about it.

Key Words: Glaucoma, selective laser trabeculoplasty, trabeculectomy.

Glo-Kat 2009;4:256-258

SLT ilk kez 1995'te Latina ve Park tarafından tanımlanan Q-anahtarlı, frekans katlamalı Nd:YAG lazer ile trabeküler bölgenin tedavi edildiği bir yöntemdir.⁴ Bu yöntemde çok kısa süreli atımlarla (~3 ns) ve düşük enerjilerle (0.8-1.2 mJ) uygulanan lazerin hedefi trabeküler hücrelerin melanin içeriğidir. Bu nedenle komşu pigmentli hücreler ve yapılar da kollateral termal hasar olmamaktadır. Gerek kısa gerekse uzun dönem çalışmalar SLT'nin en az argon lazer trabeküloplasti kadar etkin ve güvenilir bir yöntem olduğunu göstermiştir.⁵⁻⁶ Bazı çalışmalarda SLT sonrasında geçici GİB artışı bildirilmiş, ancak hiçbirinde invaziv girişim gerekmemiştir.⁷

Bu olgu sunumunda SLT sonrasında maksimum medikal tedaviye rağmen GİB düşürülemeyen ve cerrahi trabekülektomiye karar verilen bir vaka bildirilmiştir.

Geliş Tarihi : 10/07/2009

Kabul Tarihi : 20/08/2009

Received : July 10, 2009

Accepted : August 20, 2009

1- Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları A.D., MANİSA, Prof. Dr.
2- Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Göz Hastalıkları A.D., MANİSA, Yrd. Doç. Dr.

1- M.D. Professor, Celal Bayar University School of Medicine, Department of Ophthalmology Manisa / TURKEY

KAYIKÇIOĞLU O., orkayikcioglu@gmail.com
2- M.D. Assistant Professor, Celal Bayar University School of Medicine, Department of Ophthalmology Manisa / TURKEY

SEYMENOĞLU G., gseymeno@gmail.com
Correspondence: M.D. Assistant Professor, Göktuğ SEYMENOĞLU
Celal Bayar University School of Medicine, Department of Ophthalmology Manisa / TURKEY



Resim 1: Sağ gözün renkli fundus fotoğrafı.

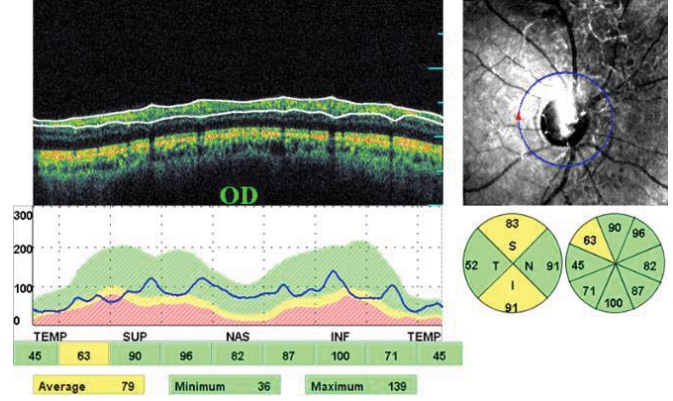
OLGU SUNUMU

İlk olarak 1999 yılında kliniğimize başvuran 65 yaşındaki erkek hasta primer açık açılı glokom tanısı olarak medikal tedavi ile izlenmekteydi. Hastanın 2009 yılının başlarındaki kontrollerinde görme keskinliği sağ gözde tam, sol gözde travmaya sekonder korneal skar nedeniyle 1 MPS idi. Gonioskopide açı bütün kadranlarda açık, trabekülüm yoğun pigmentli idi. GİB; dorzolamid-timolol fiks kombinasyonu 2x1 ve latanoprost 1x1 ile sağ gözde 24 mmHg, sol gözde 14 mmHg ölçüldü. Çukurlaşma/disk oranı sağda 0.8, solda 0.4 saptandı (Resim 1). Santral kornea kalınlığı sağ gözde 513 mikrometre olarak ölçülürken, sol gözde ölçülemedi. Hastanın optik koherens tomografi (OKT) tetkikinde; optik disk parametrelerinde vertikal çukurlaşma/disk oranının 0.9 olduğu, rim alanının daraldığı, çukurlaşan alanın arttığı izlendi (Tablo). Sinir lifi tabakası incelemesinde özellikle superior ve inferior kadranlarda inceleme olduğu tespit edildi (Resim 2). Heidelberg Retinal Tomografi-II (HRT-II) ile yapılan optik sinir stereometrik analizinde de OKT ile uyumlu bulgular izlendi, Moorfields sınıflamasına göre anormal (outside normal limits) olarak değerlendirildi (Resim 3).

Bütün bu incelemelerin neticesinde hastanın progresyon gösterdiği düşünülerek, GİB'ını daha düşük sevi-

Tablo: Sağ gözün OKT'deki optik disk parametreleri.

	Global	N	I	T	S
Disk area(mm ²)	3.247	0.800	0.850	0.782	0.814
Cup area (mm ²)	2.783	0.644	0.763	0.660	0.716
Rim area (mm ²)	0.463	0.156	0.087	0.122	0.098
Cup/Disk area ratio	0.857	0.806	0.897	0.844	0.879
Cup/Disk vertical ratio	0.975				
Cup/Disk horizontal ratio	0.911				
Mean cup depth (mm)	0.341				
Max. cup depth (mm)	0.640				



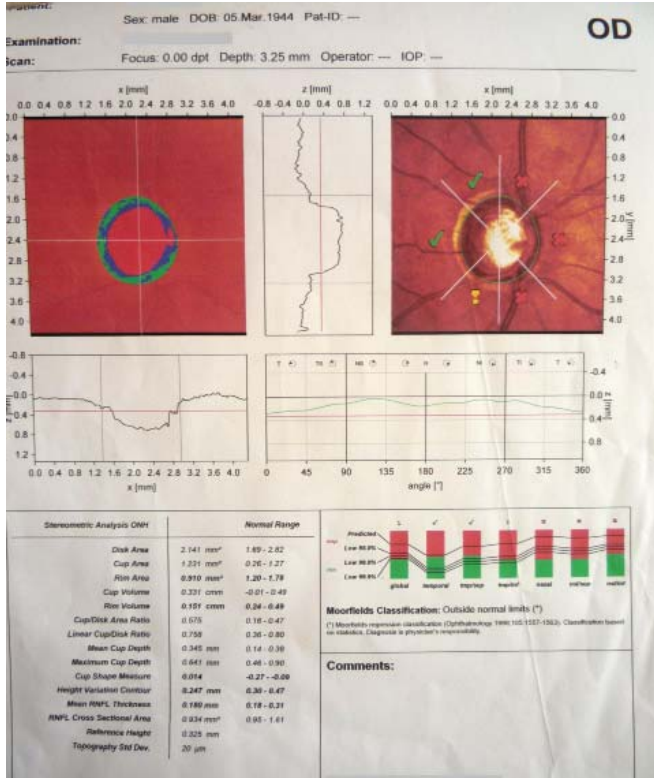
Resim 2: Sağ gözün OKT'de sinir lifi tabakası incelemesi.

yelere çekmek için SLT uygulamasına karar verildi. Hastanın sağ gözüne 360°, 1.1 mJ enerji ile, toplam 100 atış SLT uygulandı. Hasta 2 saat izlendikten sonra ölçülen GİB'nin normal sınırlarda olması ve biomikroskopide aşırı bir ön kamara reaksiyonu saptanmaması üzerine mevcut antiglokomatöz tedavisine 4x1 topikal steroidli damla eklenerek poliklinik kontrolüne çağırıldı.

Hastanın postlazer 1. haftadaki kontrolünde GİB'nin 45 mmHg saptanması üzerine mevcut dorzolamid-timolol fiks kombinasyonu ve latanoprost tedavisine ek olarak asetazolamid tablet 4x1 eklendi. Hastanın bu dönemde yapılan yüksek çözünürlüklü ultrason biomikroskopi tetkikinde ön kamaranın geniş, iris-lens konfigürasyonunun normal, silier cisimde herhangi bir öne doğru rotasyon saptanmaması malign glokom olasılığını ekarte ettirdi (Resim 4). Hastanın bu tedaviyle 1 gün sonraki GİB 38 mmHg, 1 hafta sonraki GİB 30 mmHg saptanması üzerine trabekülektomiye karar verildi. Çıkarılan trabekülüm dokusunun patolojik incelemesinde trabekulumda pigment artışı dışında anormal bir bulguya rastlanmadı. Hastanın cerrahiden 1 ay sonraki GİB 18 mmHg ve görme keskinliği 0.9 saptandı.

TARTIŞMA

SLT fotorejenerasyon yoluyla trabeküler ağı stimüle ederek sağlıklı ve yeni trabekülüm hücrelerinin çoğalmasını sağlar. "Selektif fototermolizis" termal hasarın hedefte yani melanin pigmentiyle kısıtlı kalmasıyla gerçekleşir. Böylece dışa akım artar ve GİB düşer. Literatüre baktığımızda Harasymowycz ve ark. 4 vakada SLT sonrası GİB artışı bildirmişlerdir.⁷ Dört vakanın üçünde açının yoğun pigmentli olduğunu ve bir vakanın ise daha önce oküler travma geçirdiğini, 2 vakaya daha önce ALT uygulandığı ve vakaların hepsinin birden fazla topikal medikasyon kullandıklarını belirtmişlerdir. Sonuçta 4 vakadan 3'ünde trabekülektomi yapmak zorunda kalmışlardır. Bizim olgumuzda da trabekülüm yoğun pigmentli idi ve hasta birden fazla topikal medikasyon kullanıyordu.

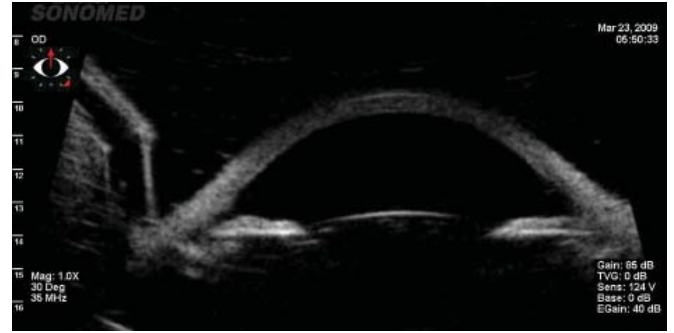


Resim 3: Sağ gözün HRT-II incelemesi.

Glaucoma Laser Trial (GLT) çalışma grubu; dışa akım bozukluğunu ve daha önce geçirilmiş GİB elevasyonlarını risk faktörü olarak göstermiştir.⁸ Ancak bizim hastamızda trabeküler ağda yoğun pigmentasyon dışında herhangi bir anomali izlenmedi ve hastanın daha önce geçirilmiş bir GİB piki yoktu.

Lazer tedavisinden sonra topikal kortikosteroid kullanımının oküler enflamasyon ve rahatsızlığı azalttığı bildirilmiştir.⁹ Bu hastadaki GİB elevasyonunun oküler enflamasyon ve trabekülit ile de ilgili olması muhtemel değildi. Çünkü hasta postoperatif enflamasyonu baskılamak için topikal steroid kullanıyordu. Hastanın tedavisinde normalin üst sınırında lazer enerjisi kullanıldı (1.1 mJ) ve tek seferde bütün açı (360°) tedavi edildi. Teorik olarak düşük enerji kullanılması, az sayıda uygulama ve tek seferde daha az bir açı bölgesinin tedavi edilmesi postoperatif GİB yükselmesi riskini azaltabilir.

Latina ve ark.; daha az potent anti-enflamatuar ajanların (nonsteroid anti-enflamatuar ajanlar) kullanılmasıyla sağlanan daha sınırlı immün modülasyonun GİB'ında daha iyi bir düşüş trendi sağlayacağını öne sürmüşlerdir.¹⁰ Bu görüş nonsteroid anti-enflamatuar ajanların steroidlere göre daha zayıf anti-enflamatuar etki göstermeleri ve buna bağlı olarak lazerin etkisinin daha



Resim 4: Sağ gözün SLT'den sonraki ultrason biomikroskop görünümü.

fazla ortaya çıkmasıyla açıklanabilir. Ancak olgumuzda post-SLT enflamasyona sekonder GİB artışını önlemek için daha potent anti-enflamatuar olan steroidler tercih edilmiştir.

Sonuç olarak; yoğun pigmentli trabekülümelerde ve lazer öncesi birden fazla topikal medikasyon kullanan hastalarda postlazer GİB artabilir. Bu nedenle SLT tedavisinde hasta takibi önemlidir ve hastalar bu konuda tedavi öncesi bilgilendirilmeli ve onamları alınmalıdır.

KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Başer EF.: Selektif Lazer Trabeküloplasti. Glo-Kat. 2007;4:219-225.
2. Wise JB, Witter SL.: Argon laser therapy for open-angle glaucoma. A pilot study. Arch Ophthalmol. 1979;97:319-322.
3. The Advanced Glaucoma Intervention Study Investigators. The Advanced Glaucoma Intervention Study (AGIS): Risk factors for failure of trabeculectomy and argon laser trabeculectomy. Am J Ophthalmol. 2002;134:481-498.
4. Latina M, Park C.: Selective targeting of trabecular meshwork cells: In vitro studies of pulsed and CW laser interactions. Exp Eye Res. 1995;60:359-372.
5. Damji KF, Shah KC, Rock WJ, et al.: Selective laser trabeculectomy versus argon laser trabeculectomy: A prospective randomized clinical trial. Br J Ophthalmol. 1999;83:718-722.
6. Latina M, Tumbocon JA.: Selective laser trabeculectomy: a new treatment opinion for open angle glaucoma. Curr Opinion in Ophthalmol. 2002;13:96-96.
7. Harasymowycz PJ, Papamatheakis D, Lesk M, et al.: Selective laser trabeculectomy (SLT) complicated by intraocular pressure elevation in eyes with heavily pigmented trabecular meshworks. Am J Ophthalmol. 2005;139:1110-1113.
8. The Glaucoma Laser Trial Research Study Group. The Glaucoma Laser Trial (GLT) and glaucoma laser trial follow up study: Results. Am J Ophthalmol. 1995;120:718-731.
9. Kim YY, Glover BK, Shin DH, et al.: Effect of topical anti-inflammatory treatment on the long term outcome of laser trabeculectomy: Fluorometholone-Laser Trabeculectomy Study Group. Am J Ophthalmol. 1998;126:721-723.
10. Latina MA, Gulati V.: Selective laser trabeculectomy: stimulating the meshwork to mend its ways. Int Ophthalmol Clin. 2004;44:93-103.