

**İLERLEMİŞ NEOVASKÜLER GLOKOMDA  
TRABEKÜLEKTOMİ İLE KOMBİNE  
ARGON + Nd: YAG LASER GONYOPLASTİ \***

**Dr.Fatma Öge\*\***

**ÖZET**

Argon + Nd: YAG laser gonyoplasti ve trabekülektomi kombinasyonu 3 ilerlemiş neovasküler glokomlu hastanın 3 gözüne uygulanmıştır. Ortalama 19 aylık bir takip süresinde, bu yeni teknik başarırlı olmuştur.

**SUMMARY**

**COMBINATION OF ARGON + Nd: YAG LASER GONIOPLASTY AND  
TRABECULECTOMY IN ADVANCED NEOVASCULAR GLAUCOMA**

Combination of argon+Nd: YAG laser gonioplasty and trabeculectomy were performed on 3 eyes of 3 advanced neovascular glaucoma patients. This new technique was successful in all eyes in average of 19 months follow-up.

**Key words: Neovascular glaucoma, Argon laser, Nd: YAG laser,  
Trabeculectomy, Gonioplasty.**

**Anahtar kelimeler: Neovasküler glokom, Argon laser, Nd: YAG  
laser, Trabekülektomi, Gonyoplasti.**

Neovasküler glokom (NVG) tedavisi son yıllara kadar ümitsiz ve cesaret kırıcıydı. Bu konuda gelişen yeni profilaktik ve terapötik metodlar hastalığın prognozunu oldukça değiştirmiş bulunmaktadır<sup>1</sup>.

NVG'un tedavisindeki en büyük gelişmeyi laser sağlamıştır. Panretinal fotokoagülasyonun proliferatif diabetik retinopatideki başarılı

\* Ondokuz Mayıs Üni. Tıp Fak. Göz Hastalıkları Anabilim Dalı çalışmalarından.

\*\* Ondokuz Mayıs Üni. Tıp Fak. Göz Hastalıkları Anabilim Dalı Yardımcı Doçenti.

etkinliği 1732 hasta üzerinde "diabetik retinopati araştırma grubu" tarafından bildirilmiştir<sup>2</sup>. Panretinal fotokoagülasyon özellikle ön kamara açısında fibrovasküler dokunun periferik anterior sineşi yapmadığı durumlarda etkindir. Açıda sineşiler meydana gelmeye başladığı anda gonyofotokoagülasyon endike olmaktadır<sup>3</sup>. Bu aşamada cerrahi yöntemler devreye girmektedir. Özel implantlar cerrahide yaygın olarak uygulanmışlardır<sup>4,5,6</sup>, fakat sonuç her zaman başarılı değildir<sup>7</sup>. Klasik trabekülektomi ameliyatının başarısını arttırmak için çeşitli modifikasyonlarda NVG'da uygulama sahası bulunmuştur<sup>8,9</sup>.

Bu çalışmada, NVG'un ön kamara açısında aşırı derecede sineşi yaptığı ve pupilla kenarında ektropion uvea bulgusu olan 3 hastada, trabekülektomi yapılabilecek kadranda tüm irisin argon + YAG laser ile tahrip edilmesinin ameliyat üzerine etkileri tartışılmıştır.

#### MATERYAL VE METOD

Çalışma Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları Anabilim Dalında 1986-1989 tarihleri arasında yapılmıştır. Hastaların yaş, cins, göz içi basınçları (GİB), görme dereceleri ve uygulanan argon ve Nd: YAG laser düzeyleri Tablo I'de gösterilmiştir. Üçüde diabetli olan hastaların GİB'leri 50-64 mmHg. arasında değişmektedir. Hepsinde de NVG'a bağlı subjektif şikayetler maksimal medikal tedaviye rağmen devam etmektedir. Laser uygulamadan önce korneanın ödemli olduğu durumlarda, i.v. mannitol veya gliserin ile korneanın şeffaflaşip ön kamara açısının görülmesi temin edilmiştir. Gözlere topikal anesteziyi takiben Goldman'ın 3 aynalı 'antirefleksif' lensi takılıp pupilla kenarından başlamak üzere tüm iris argon laser ile ışınlanmış, aşırı pigment dağılımı nedeniyle ışınların irise etki yapmadığı durumlarda tedaviye bir gün sonra devam edilmiştir. Iris argon laser ile iyice atrofik hale getirildikten sonra Nd: YAG laser ile, bu atrofik iris dokusunun, açıda sklera mahmuzu açığa çıkacak şekilde yok edilmesine devam edilmiştir (Resim 1). Trabekülektomi yapılacak kadranda iris dokusu açığa kadar tahrip edildiğinde, topikal steroid baskısı altında gözlere klasik üçgen flebli trabekülektomi ameliyatı uygulanmıştır. Bu kadranda iris dokusu tahrip olduğundan ameliyat esnasında periferik iridektomiye gerek kalmamıştır. Hastaların izlenme süreleri 15-24 (ortalama 19) aydır.

#### BULGULAR

Hastalarda ameliyat esnasında ve postoperatif devrede herhangi bir komplikasyonla karşılaşılmamıştır. Postoperatif GİB'leri, görme ve bleb durumları Tablo II'de gösterilmiştir. Tüm hastalarda GİB'ı normal sınırlara düşmüş, görme iki hastada aynı kalmış, bir hastada ise (1 nolu hasta) 1 metreden parmak sayma (mps) seviyesinden 2 mps düzeyine çıkmıştır. Görmelerin artmadığı 2 hastada papillada

Tablo I.

No	Yaş	Cins	ARGON LASER				Nd: YAG LASER				
			Görme (mmHg)	Görme Saniye	Spot Büyüklüğü	Toplam ışın	Enerji (mW)	Enerji (mJ)	Spot sayısı	İzleme	
1	45	E	54	1 mps	0.5-1	50-100 mikron	350	1000-2000	8.8	54	24 ay
2	52	K	60	P <sup>+</sup> P <sup>+</sup>	"	"	420	"	"	68	15 ay
3	58	E	50	P <sup>+</sup> P <sup>+</sup>	"	"	366	-	"	40	18 ay
Ortalama											
19 ay											

Tablo II.

No	Postoperatif GİB (mmHg)	Görme	Bleb durumu
1	19	2 mps	Silik olarak mevcut
2	21	P <sup>+</sup> P <sup>+</sup>	Mevcut
3	16	P <sup>+</sup> P <sup>+</sup>	Silik olarak mevcut



Resim 1. İrisin argon + YAG laser ile ışınlanması, yer yer beyaz sklera görünüyor.

c/D oranı 0.9'dur. Bleb, 2 hastada silik olmak üzere tüm hastalarda mevcuttur. Hastaların 15-24 aydır (ortalama 19) bu iyi durumları sürmektedir. Ayrıca hastalara görülebilen fundus kadranlarına, pan-retinal fotokoagülasyon yapılmaya çalışılmıştır.

#### TARTIŞMA

NVG'da son çare olarak başvuru olan fistülizan glokom cerrahisinde, ameliyat sırasında veya sonrasında meydana gelen hemorajiler ve blebin tıkanması en sık görülen yan etkilerdir. Bunu önlemek için çeşitli modifikasyonlar geliştirilmiştir<sup>8,10</sup>. Bu çalışmalardan sonra da geç devrede hemoraji ve bleb skatrizasyonu olabilmektedir. Aynı durum tüp implantasyonları için de geçerlidir<sup>7</sup>.

NVG'un açığı sineşi yapıp, bu bölgede tıkanma yaptığı durumlarda, trabekülektomiye daha başarılı kılmak için Erbakan ve Menteş'in 5 olguda başarılı bir modifiye goniofotokoagülasyon çalışmaları vardır<sup>9</sup>. Bu çalışmada iridektomi trabekülektomi kadranından daha geniş tutulmaktadır. Kliniğimizdeki çalışmada iris dokusu trabekülektomi sahasında tümüne yakın tahrib edildiği için ameliyatta iridektomi yapmaya gerek kalmamaktadır. Genellikle irisin tahribi işlemi 1

seansta bitirilememektedir, çünkü açığa çıkan aşırı pigment hem görüntüyü hemde laser ışınlarının etkisini azaltmaktadır. Bu nedenle birer günlük aralıklarla işlem tamamlanmaktadır. Işınlama sonucu ön kamaraya dökülen doku parçacıkları GİB'ında bir artış yapmamaktadır, çünkü GİB'ı zaten en üst düzeyinde bulunmaktadır. Ayrıca meydana gelen irritatif bir iridosiklitisinde GİB'ını daha da düşürmesi beklenebilir. Sonuçta, NVG'un ileri safhalarında argon + YAG laser ile irisin istenilen bölgede tümüyle tahribi, trabekülektomi ameliyatının başarısını artırmaktadır. Bu kombinasyona ait başka bir çalışmaya rastlanmamıştır. Hem bu açıdan, hemde olgu sayısının azlığı nedeniyle, kesin bir sonuç için daha geniş serilere ve zamana gereksinim bulunmaktadır.

#### KAYNAKLAR

1. Jakobiec FA, Sigelman J. *Advanced techniques in ocular surgery*. Philadelphia: W B Saunders Com. 1984, 169-182.
2. Diabetic retinopathy study research group. Preliminary report on effects of photocoagulation therapy. *Am J Ophthalmol* 81, 282, 1976.
3. Belcher CD, Thomas JV, Simmons RJ. *Photocoagulation in Glaucoma and Anterior Segment Disease*. Baltimore: Williams and Wilkins, 1984, 111-121.
4. Molteno ACB, vanRooyen MMB, Bartholemew RS. Implant for draining neovascular glaucoma. *Brit J Ophthalmol* 61, 120, 1977.
5. Krupin T., et al. Filtering valve implant surgery for eyes with neovascular glaucoma. *Ame J Ophthalmol* 89, 338, 1980.
6. Turaçlı E. Muhtelif glokom tiplerinde ön kamaraya yapay tüp implant uygulanması ile fistülizan glokom cerrahisi. *XIX.Ulusal Türk Oftalmoloji Kongresi Bülteni*, İstanbul: Matbaa Teknisyenleri Basımevi, 1986, 230.
7. Sutton GE, Popp JC, Records RE. Krupin-Denver valve and neovascular glaucoma. *Trans Ophthalmol Soc U K* 102-119, 1982.
8. Herschler J, Agness D. A modified filtering operation for glaucoma, *Arch Ophthalmol* 97, 2339, 1979.
9. Erbakan G, Menteş J. Neovasküler glokomda yeni bir cerrahi yaklaşım, (goniofotokoagülasyon + modifiye trabekülektomi), *XVIII. Ulusal Türk Oftalmoloji Kongresi Bülteni*, Ankara: Öztekin Ofset, Tipografi Matbaacılık, 1986, 179.
10. Madsen PH. Experiences in surgical treatment of haemorrhagic glaucoma, A follow-up study, *Acta Ophthalmol (Suppl)* 120, 88, 1973.

