

# Travmatik Pankreatitli Bir Olguda Subhyaloid Hemoraji ve Nd:Yag Laser Membranotomi

## Nd:Yag Laser Membranotomy for Subhyaloid Hemorrhage due to Traumatic Pancreatitis

Şansal GEDİK<sup>1</sup>, Engin KURTBOĞAN<sup>2</sup>, Gürsel YILMAZ<sup>3</sup>, Yonca A. AKOVA<sup>4</sup>

### ÖZ

Travmatik pankreatite sekonder dissemine intravasküler koagülasyon (DİK) ve trombositopeni sonucunda premaküler subhyaloid hemoraji gelişen bir olguya Goldmann 3 aynalı kontakt lens santral aynası yardımıyla Neodymium:yttrium-aluminum-garnet (Nd:YAG, Zeiss, Visulas YAG II plus) laser membranotomi uygulanmıştır.

Maksimum Nd:YAG laser gücü 7.3mJ olup toplam atım sayısı beştir. Uygulama sonrası kanın vitreusa boşalması sağlanmış ve hastanın görme keskinliği bir hafta içinde bir metreden parmak sayma düzeyinden 10/10 düzeyine çıkmıştır. Uygulama sırasında herhangi bir komplikasyon gelişmemiş ve hastanın takiplerinde laserin uygulandığı nokta ve çevresinde herhangi bir lezyon görülmemiştir. Bu olguda travmatik pankreatit, subhyaloid hemoraji ilişkisi ve Nd:YAG membranotomi tedavisi tartışılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Nd-YAG laser, pankreatit, subhyaloid hemoraji.

### ABSTRACT

Nd:YAG laser membranotomy was applied to one eye of a patient with premacular subhyaloid hemorrhage due to thrombocytopeny and disseminated intravascular coagulation secondary to traumatic pancreatitis with the aid of central mirror of Goldmann's 3 mirror contact lens and, Neodymium:yttrium-aluminum-garnet laser (Nd:YAG, Zeiss, Visulas YAG II plus). Maximum Nd:YAG laser power was 7.3mJ and number of shots was five. Nd:YAG laser application resulted in drainage of hemorrhage into the vitreus and visual acuity of the patient increased to 10/10 from counting fingers at one meter. During the procedure no complication had been occurred and there was not any sign of lesion at or around the laser application area. Here we report the relationship between traumatic pancreatitis and subhyaloid hemorrhage and discuss its treatment using Nd:YAG laser membranotomy.

**Key Words:** Nd-YAG laser, pancreatitis, subhyaloid hemorrhage.

Ret-Vit 2006;14:75-77

Geliş Tarihi : 14/01/2005

Kabul Tarihi : 16/03/2005

Received : January 14, 2005

Accepted: March 16, 2005

- 1- Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları A.D., Uzm. Dr.
- 2- Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları A.D., Araş. Gör.
- 3- Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları A.D., Doç. Dr.
- 4- Başkent Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları A.D., Prof. Dr.

- 1- M.D. Başkent University Faculty of Medicine Bahçelievler-Ankara/TURKEY  
GEDİK Ş., san06200@yahoo.com
- 2- M.D. Başkent University Faculty of Medicine Bahçelievler-Ankara/TURKEY  
KURTBOĞAN E., drengink@yahoo.com
- 3- M.D. Associate Professor, Başkent University Faculty of Medicine  
Bahçelievler-Ankara/TURKEY  
YILMAZ G., gurselyilmaz@hotmail.com
- 4- M.D. Professor, Başkent University Faculty of Medicine Bahçelievler-Ankara/TURKEY  
AKOVA Y.A., yoncaakova@yahoo.com

**Correspondence:** M.D. Şansal GEDİK  
Başkent University Faculty of Medicine Bahçelievler-Ankara/TURKEY

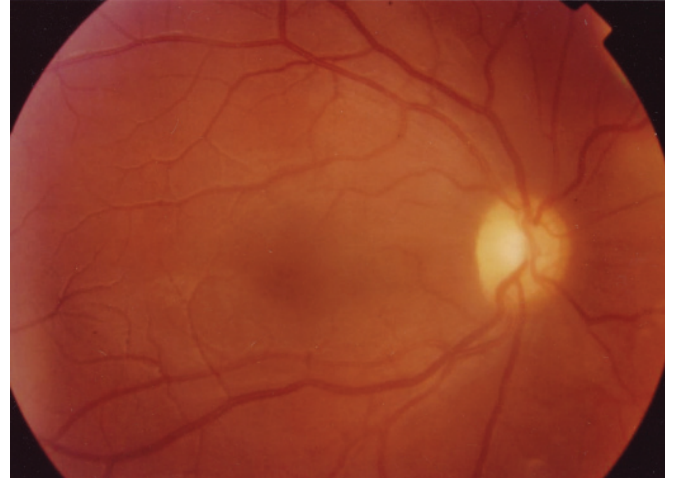
## GİRİŞ

Subhyaloid kanamalar yaşa bağlı eksüdatif makula dejenerasyonu, proliferatif diabetik retinopati, hipertansif retinopati, Valsalva retinopatisi, makroanevrizma, ven dal tıkanıklığı, travma, Terson sendromu ve kan diskrazileri gibi nedenlere bağlı olarak gelişebilir<sup>1,2</sup>. Bu olgularda, vitreus hemorajisi, internal limitan membranın hemorajik dekolmanı ve makula bölgesinin tutulması sonucunda ciddi görme kayıpları görülebilir. Subhyaloid boşluktaki kanamanın kendiliğinden çekilmesi ve görmenin düzelmesi uzun zaman alabilmekte ve bazı vakalarda epiretinal membran ve maküler traksiyon gibi komplikasyonlara neden olabilmektedir. Premaküler subhyaloid kanamalarda erken dönemde görmeyi düzeltme amacıyla Neodymium:ytrium-aluminum-garnet (Nd:YAG) laser kullanımıyla başarılı sonuçlar alındığı daha önceki çalışmalarda gösterilmiştir<sup>3-5</sup>. Bu olgu sunumunda, travmatik pankreatite sekonder trombositopeni sonucunda gelişen subhyaloid hemoraji ve Nd:YAG laser membranotomi etkinliği tartışıldı.

## OLGU SUNUMU

12 yaşında kız hastanın bisikletten düşme sonrası çekilen abdominal tomografisinde pankreasta laserasyon saptandığı, travmatik pankreas laserasyonu tanısıyla iki kez ameliyat edildiği ve ameliyat sonrası 7. günde nefes darlığı geliştiği, çekilen akciğer grafisinde plevral efüzyon tespit edildiği, torasentez yapılarak göğüs tüpü takıldığı öğrenildi. Yoğun bakım tedavisinin devam ettiği süreç içerisinde hastada karın ağrısı, ateş ve genel durum bozukluğu geliştiği, abdominal tomografisinde pankreasta 10x15x10 cm ve 10x10x5 cm boyutlarında iki adet abse saptanıp ultrasonografi eşliğinde drene edildiği ve uygun antibiyotik tedavisi verildiği öğrenildi.

Travmadan yaklaşık 1.5 ay sonra görmede ani azalma şikayetiyle göz bölümüne konsülte edilen hastanın görme keskinliği sağ gözde 1 mps ve sol gözde 7/10 düzeyinde tespit edildi. Ön segment muayenesi ve göz içi basınçları normaldi. Yoğun bakım ünitesinde, indirekt oftalmoskopi ile yapılan fundus muayenesinde sağ gözde optik diske komşu makula sahasında yaklaşık beş disk çapı büyüklüğünde, düzgün sınırlı ve yüzeyi parlak, yo-



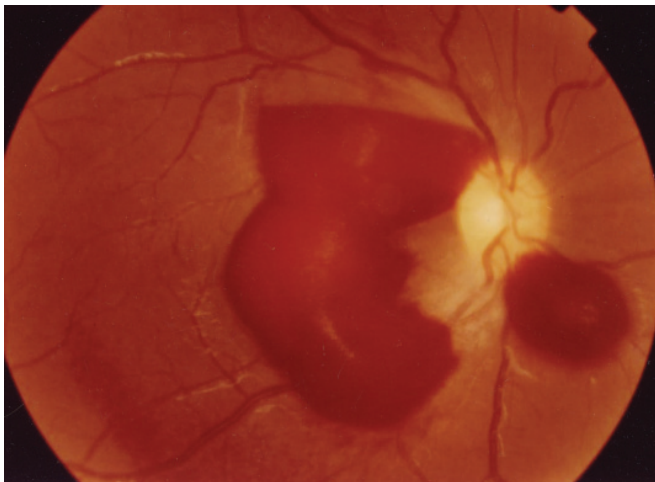
**Resim 2:** Nd:YAG laser uygulaması sonrası 2. ayda çekilen fundus fotoğrafında makulayı tutan hemorajinin tamamen rezorbe olduğu görülmektedir.

ğun preretinal hemoraji (Resim 1) ve sol gözde ise optik disk nazal ve temporalinde, üst ve alt arkuatlarda intraretinal ve fovea alt kısmında dörtte bir disk çapı büyüklüğünde preretinal hemoraji saptandı. Hastanın hemoglobin, hematokrit, trombosit sayısı, sedimentasyon, aktive parsiyel tromboplastin zamanı, protrombin zamanı, kanama zamanı, amilaz, lipaz, ve fibrinojen, D-Dimer düzeyleri sırasıyla 7.4 gr/dl (12-15), %21.8 (34-45), 35.1 K/mm<sup>3</sup> (130-400), 83 mm/saat (3-25), 25 sn (24-40), 17.9 sn (11-14.5), 300 sn (85-165), 173 U/L (30-110), 183 U/L (13-60), 401mg/dl (200-400) ve 1.95 (0-0.5) olarak tespit edildi, çekilen kranial tomografisinde patoloji saptanmadı.

Takiplerinde genel durumu düzelen ve tekrarlayan trombosit süspansiyonları, taze donmuş plazma, heparin ve eritrosit süspansiyonları verilmesi sonrası trombosit sayımı ve diğer kan değerleri normal düzeylere ulaşan hastanın sağ göz makulasındaki subhyaloid kanamasına Nd:YAG laser (Zeiss, Visulas YAG II plus, Germany) ve Goldmann 3 aynalı kontakt lens santral aynası kullanılarak müdahale edildi. Nd:YAG laser gücü 3.5mJ ile başlanıp kademeli olarak artırıldı. 7.3mJ güçte, toplam 5 atımda subhyaloid kanamanın 1/3 alt kutbundaki kabarıklıkta arka hyaloidde, internal limitan membranda, perforasyon sağlanarak kanın vitreusa boşalması sağlandı. Sağ göz görme keskinliğinin 5. günde 10/10 düzeyine çıktığı görüldü. Hastanın 2. ayda yapılan son kontrol muayenesinde her iki gözde görme keskinliği 10/10 düzeyindeydi. Fundus muayenesinde her iki göz makulasındaki kanamaların tamamen çekildiği, perforasyon noktası ve çevresinde herhangi bir lezyon olmadığı görüldü (Resim 2).

## TARTIŞMA

Premaküler subhyaloid kanamaların vitreus içine boşaltılması için Nd:YAG laser kullanımı, ilk olarak diyabetik retinopatili bir göz için Faulborn tarafından 1988'de uygulanmıştır<sup>6</sup>. Daha sonra Valsalva retinopatisi, travma, refinal ven tıkanıklıkları, retinal makroanevrizma, Terson sendromu, kan diskrazileri gibi diğer nedenlerle oluşmuş premaküler subhyaloid hemorajilerin tedavisinde de Nd:YAG laser uygulanmıştır. Valsalva retinopatili ve Terson



**Resim 1:** Sağ göz fundus muayenesinde arkuat içini dolduran düzgün sınırlı seviye yapmış subhyaloid hemoraji.

sendromlu hastaların tedaviden daha fazla yarar gördükleri bilinmektedir<sup>7</sup>.

Gilles ve ark.<sup>8</sup>, yaptıkları çalışmada subretinal hemorajilerin tedavi edilmeksizin 3-6 ay içinde rezorbe olabileceğini bildirmişlerdir. Bu süre içerisinde preretinal kanın retina ile uzun süreli temas halinde olması ile çözünen hemoglobinin toksik etkileri retinada proliferasyonun oluşmasına sebebiyet verebilir. Subretinal sahada makrofajlar tarafından kan hücrelerinin fagosite edilmesi, makrofajların dejenerasyonu, açığa çıkan hücrel artıkların retina pigment epiteli (RPE) ve Müller hücreleri tarafından tutulması sonucunda fibroblast aktivasyonu, subretinal sahada hücre migrasyonu ve proliferasyonu gelişebilir. Yoğun premaküler subhyaloid kanamalarda pars plana vitrektomiye alternatif olarak Nd:YAG laser tedavisi ile premaküler bölgedeki kanın vitreusa boşalması, gerekli durumlarda maküla-ya laser fotokoagülasyon uygulanmasının kolaylaşması, santral görmenin daha erken düzelmesi sağlanabilmektedir. Ayrıca submaküler kanamalarda intravitreal doku plazminojen aktivatörü enjeksiyonuna ilaveten, perfloropropan (C<sub>3</sub>F<sub>8</sub>), sülfür hekzaflorid (SF<sub>6</sub>) gazı ile kanamanın pnömotik yer değiştirilmesi gibi tedavi yöntemleri de denenmiştir<sup>9</sup>. Bu yöntem subhyaloid kanamaların tedavisinde de kullanılmıştır<sup>11</sup>.

Travmatik pankreatit sonucunda ortaya çıkan pankreatik enzimler, kompleman 5 aracılı lökoembolizasyon ve granülosit agregasyonuna ve bunun sonucunda primer endotel hasarına neden olarak paramaküler, peripapiller kanamalarla ve yumuşak eksüdalara karakterize Purtscher benzeri retinopatiye neden olabilmektedir<sup>10</sup>. Travmatik pankreatit sonrasında pankreasında abse gelişimi saptanan hastamızın fundus muayenesinde yumuşak eksüda izlenmemekteydi. Hastamızın protrombin zamanı, parsiyel tromboplastin zamanı, fibrinojen düzeyleri, meydana gelen dissemine intravasküler koagülasyona (DİK) bağlı olarak anormal bulunmuştu. DİK sonucunda trombosit sayımında belirgin düşme saptanmıştı. Hastamızın Terson sendromunu düşündürebilecek bir intrakranial kanaması mevcut değildi. Hastamızda gelişen trombosit sayısındaki düşüklük ve DİK tablosu

kanamayı kolaylaştırıcı bir faktör olabilir. Nd:YAG laser uygulanması ile retinal yırtık ve maküler delik oluşumu gibi komplikasyonlar bildirilmiştir. İşlem sonrası 2 aydır takibimizde olan hastamızda herhangi bir komplikasyon gelişmemiştir.

Sonuç olarak geniş premaküler subhyaloid kanamalarda Nd:YAG laser membranotomi erken dönemde görmenin rehabilitasyonunda ve retina üzerindeki toksik ve mekanik etkilerin önlenmesinde etkin, güvenli ve kolay uygulanabilir bir yöntemdir.

## KAYNAKLAR

1. Tuna T, Köklü G, Fırat E: Subhyaloid hemorajiye fotodisruptif Nd:Yag laser ile yeni bir yaklaşım. MN Ophthalmol 1996;3:396-398.
2. Gass JDM: Stereoscopic Atlas of Macular Diseases: Diagnosis and Treatment, 3rd ed. Vol. 1. St. Louis: C. V. Mosby, 1987: 362-367.
3. Eryıldırım A, Karatum F: Preretinal hemoraji drenajında Nd: Yag uygulaması. T Oft Gaz 1994;24:389-391.
4. Biryılmaz A, Önel M, Or M, ve ark.: Subhyaloid hemoraji tedavisinde Nd. Yag Laser. Ret-Vit 1997;5:130-133.
5. Ünlü N, Acar MA, Kocaoğlan H, ve ark.: Subhyaloid hemorajide Nd: Yag laser tedavisi. Ret-Vit 2000; 8: 155-159.
6. Faulborn J: Behandlung einer diabetischen praemacularen Blutung mit dem Q-switched Nd-YAG laser. Spektrum Augenheilkd 1988;2:33-35.
7. Ulbig MW, Mangouritsas G, Rothbacher HH, et al.: Long term results after drainage of premacular subhyaloid hemorrhage into vitreous with a pulsed Nd:YAG laser. Arch Ophthalmol 1998;116:1465-1469.
8. Gilles A, Lahav M: Absorption of retinal and subretinal hemorrhages. Ann Ophthalmol 1983;15:1068-1074.
9. Hassan AS, Johnson MW, Schneiderman TE et al.: Management of submacular hemorrhage with intravitreal tissue plasminogen activator injection and pneumatic displacement. Ophthalmology 1999;106:1900-1907.
10. Umlas JW, Hedges TR, Abyszewski K: Purtscher's retinopathy in a patient with acute pancreatitis. Ophthalmic Surg Lasers 2001; 25: 263-264.
11. Koh HJ, Kim SH, Lee SC.: Kwan OWS Treatment of subhyaloid hemorrhage with intravitreal tissue plasminogen activator and C<sub>3</sub>F<sub>8</sub> gas injection. Br. J. Ophthalmol 2000;84:1329-1330.