

Subhyaloid Hemorajide Nd-Yag Lazer Tedavisi

Nurten ÜNLÜ¹, Mehmet A. ACAR¹, Hülya KOCAOĞLAN¹, Sunay DUMAN²

ÖZET

SUBHYALOİD HEMORAJİDE ND-YAG LAZER TEDAVİSİ

AMAÇ : Premaküler subhyaloid hemorajili olgularda Nd-YAG lazer membranotomi tedavi sonuçlarının değerlendirilmesi.

YÖNTEM : Valsalva retinopati, diabetik retinopati, travmatik ve aspirin kullanımına sekonder subhyaloid hemorajili 11 olguya öykünün başlangıcında 2-20 gün (ortalama 4.7 gün) sonra Q-switched Nd-YAG lazer uygulandı. Enerji düzeyi 4-7 mj, atım sayısı 1-4 arasındaydı.

BULGULAR : Nd-Yag lazer uygulama sonrası 10 olguda hemoraji vitreusa drene oldu ve hastaların parmak sayma derecesinde olan görmeleri 8 olguda 0.8-Tam, 2 olguda 0.6-0.7 düzeyine çıktı. Başarısız Nd-YAG uygulanan diabetli bir olguda erken pars plana vitrektomi yapıldı. Nd-YAG lazer uygulama sırasında ve takiplerde herhangi bir komplikasyon görülmedi.

SONUÇ : Premaküler subhyaloid hemorajinin vitreusa drenajında erken Nd-YAG lazer tedavisi görme keskinliğinde dramatik bir artış sağlayan kolay uygulanabilir alternatif bir tedavi yöntemidir.

ANAHTAR KELİMELELER : Subhyaloid hemoraji, Nd-YAG lazer.

SUMMARY

ND-YAG LASER THERAPHY IN SUBHYALOİD HEMORRHAGE

PURPOSE : To investigate the results of Nd-YAG laser membranotomy in patients with pre-macular subhyaloid hemorrhage.

METHODS : 11 eyes with pre-macular subhyaloid hemorrhage secondary to valsalva retinopathy, diabetic retinopathy, traumatic or secondary to aspirin usage were treated with Q-switched Nd-YAG laser. The duration of hemorrhage was 2-20 (mean 4.7) days. Applied energy level was 4-7 mJ, pulse number was between 1-4.

RESULTS : In 10 patients after Nd-YAG laser membranotomy hemorrhage drained into the vitreous cavity and visual acuity improved to 0.8-1.0 in 8 patients and 0.6-0.7 in 2 patients from hand motions. One diabetic eye required early vitrectomy. During the application of laser and follow up period no complication has been observed.

CONCLUSION: Nd-YAG laser is an alternative and easy treatment for the drainage of pre-macular subhyaloid hemorrhage into the vitreous cavity while improving the visual acuity. **Ret-vit 2000; 8: 155-159.**

KEY WORDS : Subhyaloid hemorrhage, Nd-YAG laser.

1 Uzm.Dr., SB Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi.

2 Dr., SB Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Şefi.

GİRİŞ

Subhyaloid hemoraji sıklıkla valsalva retinopati, vasküler ya da hematolojik hastalıklarla görülen ve ani görme kaybına neden olan bir durumdur. Hemorajinin kendiliğinden rezorbsiyonu yavaş olup, uzun dönem görme kaybına yol açar. Epiretinal membran oluşumu, makuler traksiyon gibi kalıcı etkiler bırakabilir¹⁻³.

Nd-YAG lazer ile arka hyaloid yüzeyi yada internal limitan membranda açılacak bir noktadan subhyaloid bölgedeki hemoraji vitreusa drene edilebilir⁴⁻⁵. Makuler bölgenin hemorajiden temizlenmesi ile görmede hızlı bir artış olur.

Bu çalışmada premakuler subhyaloid hemorajili olgularda Nd-YAG lazer membranotomi tedavi sonuçlarının ve komplikasyonlarının incelenmesi amaçlandı.

GEREÇ VE YÖNTEM

SB Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Retina Bölümünde valsalva retinopati, diabetik retinopati, travma ve aspirin kullanımına sekonder subhyaloid hemoraji oluşan 11 olguya transkorneal yolla Nd-YAG lazer membranotomi uygulandı.

Olguların 10'u erkek, 1'i kadın olup, yaşları 15-58 arasında idi. Olgular tedavi sonrası 4-37 ay (ortalama 15.3 ay) takip edildiler.

Valsalva retinopati (6 olgu), travmatik submakuler hemoraji (3 olgu), proliferatif diabetik retinopati (1 olgu), aspirin kullanımı sonrası gelişen submakuler hemoraji (1 olgu) tespit edildi.

Hemorajinin oluşması ile lazer tedavisi arasında geçen süre saptandı. Tedavi öncesi ve sonrası düzeltilmiş görme keskinliği, stereoskopik biomikroskopik arka kutup ve periferik retina muayenesi yapılarak olguların renkli fundus fotoğrafları çekildi.

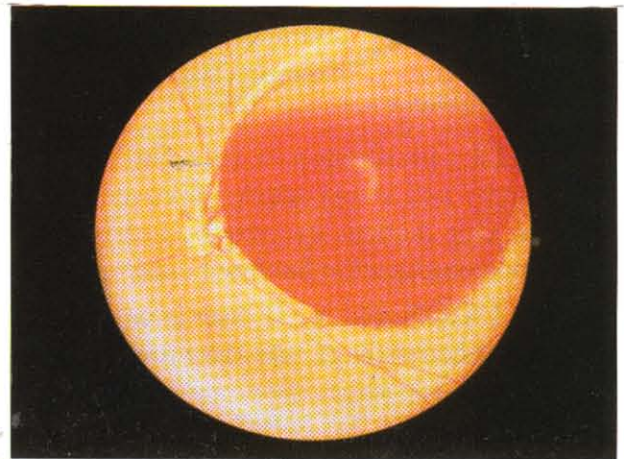
Lazer tedavisi topikal anestezi ile pupil dilatasyonunu takiben Goldman fundus kontakt lensi kullanılarak Q switched Nd-YAG lazer ile yapıldı. Kullanılan enerji düzeyi atım sayısı kaydedildi. Foveanın lazerden etkilenmemesi ve kanamanın yerçekimi etkisiyle boşalması için hemorajinin alt kenarında en kabarık olduğu bölgede atım yapılarak hemorajinin vitreusa drene olması amaçlandı.

Olgular lazer sonrası 1 saat, 1 hafta, 1. ve 3. ayda daha sonra da 6 aylık aralarla izlendiler.

Diabetik retinopati olguda Nd-YAG lazer öncesi panretinal fotokoagulasyon uygulandı.

BULGULAR

Olguların Nd-YAG lazer öncesi tanıları, tedavi öncesi ve sonrası görme keskinlikleri, hemorajinin oluşu ile tedavi arasında geçen süre Tablo 1'de özetlenmiştir. 10 gözde preretinal hemoraji vitreusa drene oldu ve görme keskinliği 1 hafta içinde arttı (Resim 1-4). Nd-YAG lazer ile arka hyaloid yüzünün açılmadığı 1 diabetik olguda ise erken pars plana vitrektomi yapıldı. Arka hyaloid yüzeyini açmak için kullanılan enerji düzeyi 4-7 mJ, atım sayısı 1-4 arasında idi. Uygulama sı-



RESİM 1. 3 nolu olgunun uygulama öncesi fundus görünümü.

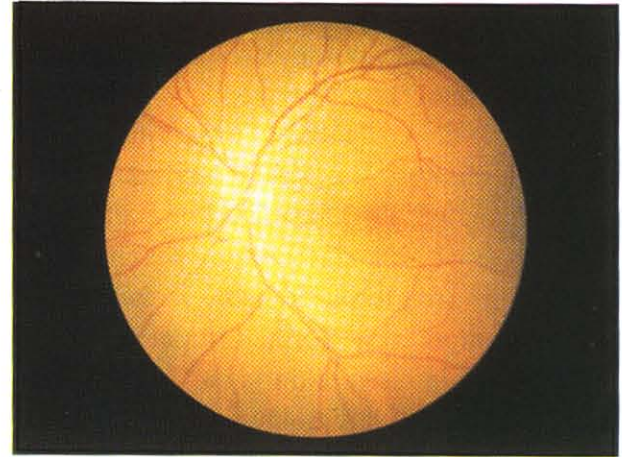
Tablo 1. Olguların Klinik Özellikleri

HASTA NO. CİNSİYET/YAŞ	TANI	HEMORAJİ SÜRESİ (GÜN)	GÖRME KESKİNLİĞİ		
			Preop	1.hf.	Son
1 E 15	Travmatik	8	1 mps	0.5	0.6
2 E 20	Valsalva retinopati	4	Elh	0.7	0.9
3 E 43	Valsalva retinopati	5	2 mps	Tam	Tam
4 E 30	Travmatik	6	Elh	0.6	0.7
5 E 34	Travmatik	2	Elh	0.9	Tam
6 E 29	Valsalva retinopati	8	1 mps	0.8	0.9
7 E 48	Valsalva retinopati	4	2 mps	0.9	Tam
8 E 39	Valsalva retinopati	3	Elh	0.8	0.8
9 E 18	Aspirin kullanımı	10	2 mps	Tam	Tam
10 E 28	Valsalva retinopati	11	1 mps	0.6	0.8
11 K 58	PDR	20	Elh	Elh	4 mps

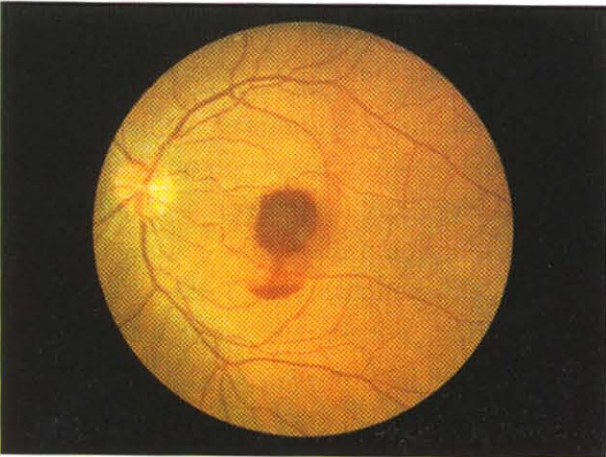
PDR : Proliferatif Diabetik Retinopati



RESİM 2. 3 nolu olgunun lazer sonrası hemorajinin vitreusa boşalması.



RESİM 4. 9 nolu olgunun lazer sonrası 6. ay görünümü.



RESİM 3. 9 nolu olgunun lazer sonrası hemorajinin vitreusa boşalması.

rasında ve sonrasında herhangi bir komplikasyon görülmedi.

TARTIŞMA

Nd-YAG lazer göz içi mercek implantasyonunu sonrası arka kapsül dizisyonu, periferik iridektomi gibi ön segment uygulamaları sık olan bir tekniktir. Arka segmentte vitreoretinal traksiyona neden olan bantların kesilmesinde, vitreoliziste Nd-YAG lazer kullanılır⁶.

Premaküler hemorajilerde görme prognozu genellikle iyidir. Ancak geniş bir alandaki he-

moraji görmeyi aylarca etkileyebilir. Preretinal hemorajinin retina üzerine etkileri konusunda değişik görüşler vardır. Epiretinal membran oluşumu, çözünen hemoglobinin retina üzerine toksik etkisiyle kalıcı görme kaybı oluşabilir¹⁻³. Premaküler subhyaloid hemorajinin vitreusa drenajı için Q switched Nd-YAG lazer uygulaması ilk kez 1988 yılında Faulborn tarafından tanımlanmıştır⁷. Hematomun ön yüzüne yapılan bir perforasyon ile subhyaloid mesafede toplanmış olan kan vitreusa drene olmakta ve maküler bölge hemorajiden kısa sürede arınmaktadır. Bir yıl sonra Gabel subinternal limitan membran altında hemorajisi olan 3 olguda 3.6-50 mJ enerji kullanarak hematom ön yüzeyinde perforasyon oluşmuştur⁵.

Yapılan diğer çalışmalarda Nd-YAG lazer ile uygulanan enerji düzeyleri 2.5-10.5 mJ arasında değişmektedir. Raymond 6 premaküler hemorajisi olan olguda (4'ü proliferatif diabetik retinopati, 2'si retinal makroanevrizma) 2.1-10.5 mJ arası enerji kullanmış ve 4 olguda görme keskinliğinde belirgin bir artış tespit etmiştir. 1 olguda subretinal hemorajiden görme artmamış, 1 diabetik olguda ise tekrarlayan vitreus hemorajileri nedeniyle vitrektomi gerekmiştir. 20 aylık ortalama takip sonrası retinal ya da koroidal komplikasyon izlenmemiştir⁸. Bir yıl ve ark. internal limitan membran hemorajik dekolmanlı 3 olguya 4.85-6.12 mJ enerji düzeyi kullanarak Q switched Nd-YAG lazer posterior subhyalotomi uygulamış ve uygulama sonrası hemorajinin hızla vitreusa boşaldığını, görmenin ışık hissi düzeyinden dramatik olarak 0.6-0.8 düzeyine çıktığını gözlemlenmiştir⁹.

Bizim serimizde 11 olguya öykünün başlangıcından ortalama 4.7 gün sonra transkorneal yolla Goldman fundus kontakt lensi kullanılarak Q switched Nd-YAG lazer ile post membranotomi uygulandı. Uygulanan enerji düzeyi 4.7 mJ, atım sayısı 1-4 arasında

idi. Uygulama sonrası 10 olguda hemoraji hızla vitreusa drene oldu ve görmede dramatik bir artış izlendi.

Premaküler hemorajili olgularda Nd-YAG lazer sonrası görme prognozu altta yatan nedene bağlıdır. Ulbig ve ark. 21 olguluk serilerinde ortalama 22 aylık takip sonrası en iyi görme prognozunun Valsalva retinopatide olduğunu bildirmişlerdir¹⁰. Iijima ve ark. retinal makroanevrizmaya sekonder preretinal hemoraji gelişen 6 gözde Nd-YAG lazer ile fotodistrüpsiyon yapmış ve 1 hafta içerisinde görmede artış sağlamışlardır. Subretinal hemorajisi de olan olgularda son görme keskinliği daha düşük düzeyde kalmıştır¹¹.

Proliferatif diabetik retinopatide premaküler subhyaloid hemorajinin Nd-YAG lazer ile tedavisi hem görsel prognozu olumlu etkilemekte hem de maküler ödem varlığında fokal fotokoagulasyona olanak sağlamaktadır. Ezra ve ark. 9 diabetik premaküler hemorajili olguda Nd-YAG lazer tedavisi sonrası makulayı dâhil detaylı inceleme imkanı bulmuş ve gereken olgulara maküler fotokoagulasyon tedavisini panretinal fotokoagulasyon öncesinde uygulamışlardır¹². Ancak hemorajinin vitreusa dağılması panretinal fotokoagulasyona engel olabileceğinden Nd-YAG lazer öncesi panretinal fotokoagulasyon tedavisi öneren görüşlerde vardır⁸. Bizim serimizdeki bir diabetik olguda Nd-YAG lazer ile açılmadığından olguya erken pars plana vitrektomi uygulandı.

Nd-YAG lazer uygulaması sonrası retinal ve koroidal hemoraji, retina pigment epitel hasarı, maküler delik, retina deliği ve retina dekolmanı gibi komplikasyonlar görülebilir^{10,13}. Bizim çalışmamızda Nd-YAG lazer uygulaması sırasında ve takiplerde herhangi bir komplikasyon görülmedi.

Sonuç olarak Nd-YAG lazer tedavisi premaküler subhyaloid hemorajinin vitreusa drenajında kolay uygulanabilir bir tedavi yön-

temidir. Erken görsel rehabilitasyon, retinanın daha iyi değerlendirilmesi ve komplikasyonlarının az olması bu tekniğin avantajlarıdır.

KAYNAKLAR

1. Duane TD. Valsalva hemorrhagic retinopathy. Am J Ophthalmol 1973, 75 : 637-642.
2. O'Hanley GD, Canny CLB. Diabetic dense pre-macular hemorrhage. Ophthalmology 1985, 92 : 507-511.
3. Gass JDM. Stereoscopic Atlas of Macular Diseases. Diagnosis and Treatment. 3rd ed. St. Louis, CV Mosby 1987, 362, 560-564.
4. Kaynak S, Eryıldırım A, Kaynak T. Nd-YAG laser posterior hyaloidotomy in subhyaloid hemorrhage. Ophthalmic Surg. 1994, 25 : 474-476.
5. Gabel VP, Birngruber R, Gunther-Koszka H, Puliato CA. Nd-YAG laser photodisruption of hemorrhagic detachment of the internal limiting membrane. Am J Ophthalmol 1989, 107 : 33-37.
6. Frankhauser F, Kwasnicwska S, Zype E. Vitreolysis with Q-Switched Laser Arch Ophthalmol. 1985, 103:1166.
7. Faulborn J. Behandlung einer diabetischen prämaculaeren Blutung mit dem Q-switched Nd-YAG laser. Spektrum Augenheilkd. 1988, 2:33-35.
8. Raymond LA. Neodymium: YAG laser treatment for hemorrhages under the internal limiting membrane and posterior hyaloid face in the macula. Ophthalmology 1995, 102: 406-411.
9. Biryılmaz A, Önel M, Or M, Hasanreisoglu B. Subhyaloid hemoraji tedavisinde Nd-YAG lazer. Ret-Vit 1997, 5: 130-133.
10. Ulbig MW, Mangouritsas G, Rothbacher HH, Hamilton AMP, McHugh JD. Long term results after drainage of premacular subhyaloid hemorrhage into vitreous with a pulsed Nd:YAG laser. Arch Ophthalmol 1998, 116: 1465-1469.
11. Iijima H, Satoh S, Tsukahara S. Nd:YAG laser photodisruption for preretinal hemorrhage due to retinal macroaneurysm. Retina 1998, 18: 430-434.
12. Ezra E, Dowler JGF, Burgess F, Schmi K, Hamilton AMP. Identifying maculopathy after neodymium: YAG membranotomy for dense diabetic premacular hemorrhage. Ophthalmology 1996, 103: 1568-1574.
13. Lee M, Jampol MD, Morton F, Goldberg. Retinal Damage from Switched YAG laser. Am W Ophthalmol, 1983, 96:326-329.