

Premaküler Subhyaloid Kanamada Argon Lazer Tedavisi

Argon Laser Therapy in Premacular Subhyaloid Haemorrhages

Mehmet TETİKOĞLU¹, Osman ERDOKUR¹, Muzaffer ÖZTÜRK², Diclehan Ali DİCLE¹, Mustafa Nuri ELÇİOĞLU³

Olgu Sunumu

Case Report

ÖZ

Premaküler subhyaloid hemorajilerde argon lazer posterior hyaloidotominin etkinliğini değerlendirmek.

Akut myeloblastik lösemi tanısı ile kemoterapi tedavisi alan 24 yaşındaki erkek hastanın her iki gözünde ani görme kaybı gelişmesi üzerine yapılan muayenesinde maküla önünde ve optik disk çevresinde çok sayıda subhyaloid hemoraji tespit edildi. Birinci haftada her iki göze argon lazer ile posterior hyaloidotomi yapıldı. Tedavi öncesi sağ gözde görme keskinliği 4 metreden parmak sayma (mps), sol gözde el hareketi düzeyinde iken, tedavi sonrası 1. haftada görme keskinliği, sağ gözde 0.4 sol gözde 0.2 ve 6 aylık takip sonunda her iki gözde 0.9 idi. Takipler boyunca arka hyaloidde kontraksiyon dışında herhangi bir komplikasyon görülmedi.

Şiddetli öksürük sonrası sol gözünde görme azlığı meydana gelen 27 yaşında erkek hasta 10 gün sonra kliniğimize başvurdu. Yapılan muayenesinde sol gözde premaküler subhyaloid hemoraji tespit edildi. Hastaya argon lazer ile posterior hyaloidotomi yapıldı. Tedavi öncesi görme keskinliği sol gözde 5 mps düzeyinde iken, tedavi sonrası 1. haftada görme keskinliği 0.5, 1. ayda 1.0 olarak tespit edildi. Hastanın iki yıllık takiplerinde herhangi bir komplikasyon görülmedi.

Argon lazer posterior hyaloidotomi premaküler subhyaloid hemorajinin vitreusa drenajını sağlayan ve kolay uygulanabilir bir tedavi yöntemidir. Poliklinik şartlarında yapılabilmesi, erken görsel rehabilitasyon, retinanın daha iyi değerlendirilmesi ve komplikasyon riskinin az olması bu tekniğin avantajlarıdır.

Anahtar Kelimeler: Subhyaloid hemoraji, argon lazer.

ABSTRACT

To evaluate effectiveness of the argon laser for posterior hyaloidotomy in premacular subhyaloid hemorrhage.

A 24 year old man, treated with chemotherapy for acute myeloblastic leukemia was referred with a bilateral sudden visual loss. Visual acuity was initially counting fingers at 4 metre in the right eye and hand motion in the left eye. Fundusoscopic examination revealed multiple subhyaloid haemorrhages in both eyes which located premacular and around optic disk. On the 7th day of presentation, the patient underwent argon laser hyaloidotomy for drainage of subhyaloid haemorrhage. First week after treatment visual acuity was 0.4 in the right eye and 0.2 in the left eye. His vision improved to 0.9 in the both eye at 6 months after treatment. No complication was seen excluding posterior hyaloid contraction.

A 27 year old man, diagnosed as premacular subhyaloid hemorrhage due to impaired vision of the left eye after sever cough. He was referred our clinic for operation ten days after his complaint began. Visual acuity was 5 metre counting fingers in the left eye. Fundusoscopic examination revealed a large premacular subhyaloid haemorrhages. Posterior hyaloid membranotomy was achieved by Argon laser. One week after treatment visual acuity was 0.5 in the left eye. His vision improved to 1.0 at 6 months after treatment. Following argon laser treatment no complication was seen.

Drainage of premacular subhyaloid hemorrhage into the vitreous with argon laser is a simple procedure which result in rapid visual recovery and is relatively safe.

Key Words: Subhyaloid haemorrhages, argon laser.

Ret-Vit 2010;18:61-64

Geliş Tarihi : 09/02/2009

Kabul Tarihi : 04/03/2009

- 1- Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları A.D., İstanbul, Asist. Dr.
- 2- Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları A.D., İstanbul, Uzm. Dr.
- 3- Okmeydanı Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Göz Hastalıkları A.D., İstanbul, Prof. Dr.

Received : February 09, 2009

Accepted : March 04, 2009

- 1- M.D, Okmeydanı Research and Education Hospital Eye Clinic İstanbul/TURKEY
TETİKOĞLU M., drtetikoglu@yahoo.com
ERDOKUR O.,
DİCLE D.A.,
- 2- Okmeydanı Research and Education Hospital Eye Clinic İstanbul/TURKEY
ÖZTÜRK M.,
- 3- Okmeydanı Research and Education Hospital Eye Clinic İstanbul/TURKEY
ELÇİOĞLU M.N., melcioglu@gmail.com

Correspondence: M. D., Mehmet TETİKOĞLU
Okmeydanı Research and Education Hospital Eye Clinic İstanbul/TURKEY

GİRİŞ

Premaküler subhyaloid kanama proliferatif diyabetik retinopati, retina ven dal tikanıklığı, makroanevrizma, yaşa bağlı maküla dejeneresansı gibi retinanın vasküler hastalıklarında görülebileceği gibi lösemi, kemoterapi nedeni ile oluşan pansitopeni, travma ve valsalva retinopatisi sonrasında da görülebilen ve ani görme azalmasına neden olan bir durumdur.^{1,2} Kanama, vitreus korteksi ile iç limitan membran arasındaki bölgede birikmektedir.³ Genellikle arka hyaloidin parsiyel dekolmanı ile birlikte olur. Arteriyel veya venöz kaynaklı olmasına göre açık veya koyu renkli kalın kubbe şeklinde bütün makülayı örter. Yerçekimine bağlı olarak kanın şekilli elemanları aşağıda, serum ise üstte kalarak yarım kubbe görünümünü alır.⁴

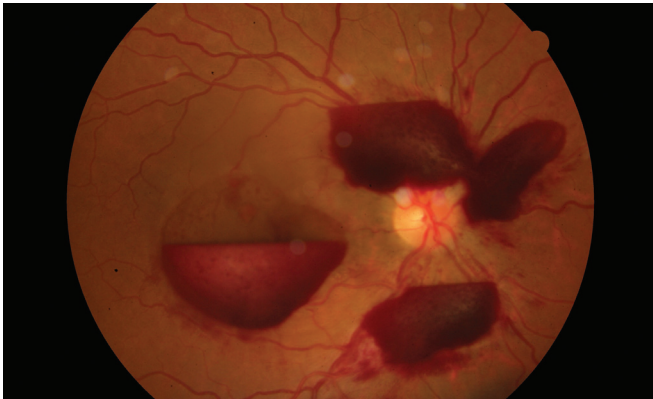
Gelişen kanama genellikle pıhtılaşmaksızın seviye yapma eğiliminde olduğundan spontan rezorbe olabilmekte, ancak bu rezorbsiyon 1-2 ay gibi uzun bir süre alabilmektedir. Subhyaloid kanamanın uzun süre kalması proliferatif vitreoretinopati ve preretinal traksiyonel membran oluşurarak kalıcı ve ciddi görme azalmasına sebep olabilir.^{5,6} Bu sekellerin oluşumunu önlemek amacıyla pars plana vitrektomi (PPV)⁷ intravitreal gaz ve doku plazminojen aktivatörü enjeksiyonu,⁸ arka hyaloidin Nd-YAG veya argon lazer ile açılarak kanamanın vitreus içine drenajı gibi çeşitli tedaviler uygulanmıştır.¹⁻⁴

PPV'nin intraoperatif ve postoperatif birçok komplikasyonu⁹ nedeniyle premaküler kanamanın tedavisinde lazer uygulamaları iyi bir tercihtir. Bunlardan Nd: YAG lazerin kullanımı hem zor, hem de komplikasyon riski fazladır.⁴⁻¹⁰ Bu çalışmada; uygulaması daha kolay ve güvenilir bir yöntem olan argon lazer ile arka hyaloidin açılarak premaküler kanamanın vitreusa drenajını yaptığımız iki olgu sonuçları ile birlikte ele alındı.

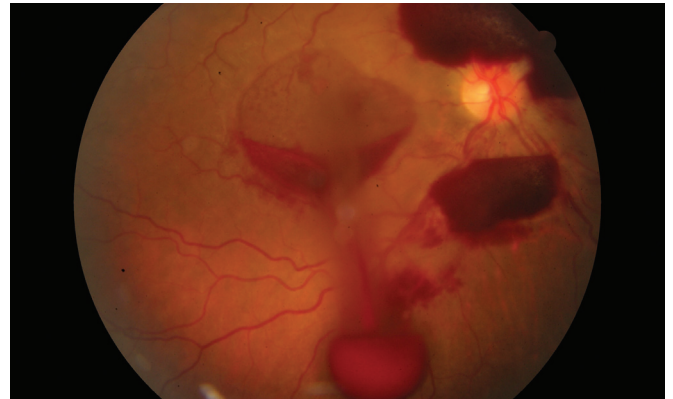
OLGU SUNUMU

Olgu 1

Hastanemizin hematoloji bölümünde Akut myeloblastik lösemi (AML) tanısı ile sitarabin ve idarabycin tedavisi alan 24 yaşındaki erkek hastanın her iki gözünde görme kaybı gelişmesi üzerine kliniğimize başvuruldu. Hastanın yapılan muayenesinde; snellen eşeli ile görme keskinliği, sağ gözde 4 metreden parmak sayma (mps), sol gözde el hareketi düzeyindeydi. Biomikroskopik muayene ve göziçi basınçları normaldi. Fundus incelemesinde; her iki gözde maküla önünde ve optik disk çevresinde çok sayıda subhyaloid hemoraji tespit edildi (Resim 1a-2a). Hastanın hemogram tetkikinde hemoglobin: 12.0 g/dl, beyaz küre: 1500 μ L, trombosit: 7000 μ L şeklindeydi. Hastaya birinci haftada argon lazer ile arka hyaloidotomi yapılması planlandı. Bu amaçla fovea merkezinden uzakta ve subhyaloid kanamanın en



Resim 1a: Akut myeloblastik lösemi tanısı olan ve kemoterapi tedavisi esnasında subhyaloid kanama gelişen birinci olgunun sağ gözünün tedavi öncesi fundus resimleri.

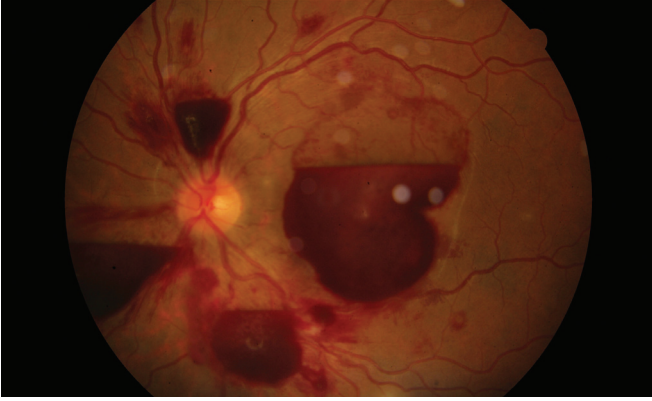


Resim 1b: Akut myeloblastik lösemi tanısı olan ve kemoterapi tedavisi esnasında subhyaloid kanama gelişen birinci olgunun sağ gözünün tedavi esnasındaki fundus resimleri.



Resim 1c: Akut myeloblastik lösemi tanısı olan ve kemoterapi tedavisi esnasında subhyaloid kanama gelişen birinci olgunun sağ gözünün tedavi sonrası 6. aydaki fundus resimleri.

fazla bombe olduğu nokta belirlenerek, sağ gözde 500 mW güç, 100 μ spot çapı, 0.1 sn süre kullanılarak argon lazer ile tek atımda arka hyaloidotomi gerçekleştirildi (Resim 1b). Sol gözde tek atım argon lazer ile arka hyaloidin açılmaması üzerine, tespit edilen arka hyaloid üzerindeki açma noktasının sağına ve soluna foveadan 400 μ uzaklıkta 200 mW güç, 100 μ spot çapı, 0.1 sn süre ile 5'er atım yapılarak arka hyaloidin kontrakte olup gergin olması sağlandı. Daha sonra subhyaloid kanamanın yapmış olduğu kabarıklığın ortasına 8 atım 500 mW güç, 100 μ spot çapı, 0.1 sn argon lazer yapılarak arka hyaloid açıldı (Resim 2b). Tedaviden hemen sonra hastanın her iki gözünde görme artmaya başladı. Argon lazer sonrası 1. haftada Snellen eşeli ile yapılan



Resim 2a: Akut myeloblastik lösemi tanısı olan ve kemoterapi tedavisi esnasında subhyaloid kanama gelişen birinci olgunun sol gözünün tedavi öncesi fundus.



Resim 2b: Akut myeloblastik lösemi tanısı olan ve kemoterapi tedavisi esnasında subhyaloid kanama gelişen birinci olgunun sol gözünün tedavi esnasındaki fundus resmi.



Resim 2c: Akut myeloblastik lösemi tanısı olan ve kemoterapi tedavisi esnasında subhyaloid kanama gelişen birinci olgunun sol gözünün tedavi sonrası 6. aydaki fundus resmi.

görme muayenesinde; görme keskinliği sağ gözde 0.4, sol gözde 0.2 düzeyinde tespit edilirken, birinci ayda ise her iki gözde 0.9 olarak saptandı. Birinci ayın sonunda arka hyaloidde gelişen kontraksiyonun yalancı epiretinal membran görünümü oluşturduğu tespit edildi. Altı aylık takip sonunda her iki gözde görme keskinliği 0.9 düzeyindeydi. Takipler boyunca görme keskinliği ve kalitesini etkilemeyen arka hyaloid kontraksiyonu dışında herhangi bir komplikasyon görülmedi (Resim 1c-2c).

Olgu 2

Yermi yedi yaşındaki erkek hasta; 10 gün önce şiddetli öksürük sonrası sol gözünde meydana gelen görme azlığı nedeni ile kliniğimize başvurdu. Hastanın yapılan muayenesinde; Snellen eşeli ile görme keskinliği sağ gözde tam, sol gözde 5 mps düzeyindeydi. Biomikroskopik muayene ve göziçi basınçları normaldi. Sol göz fundus muayenesinde premaküler subhyaloid kanama tespit edildi. Hastanın yapılan hemogram ve biyokimya testleri normaldi. Etiyolojik faktörler açısından ilgili kliniklerle konsülte edilen hastada, subhyaloid kanamaya sebep olacak herhangi bir patoloji bulunamadı. Hastaya valsalva retinopatisi tanısı konularak, argon lazer ile arka hyaloidotomi planlandı. Subhyaloid kanamanın en fazla bombe olduğu ve foveanın merkezinden yaklaşık 450 μ uzaklıktaki bölgeye 700 mW güç, 50 μ spot çapı, 0.1 sn süre kullanılarak 10 atım argon lazer ile arka hyalo-

idotomi yapıldı. Tedavi sonrası snellen eşeli ile görme keskinliği, 1. haftada 0.5 iken, 1. ayda 1.0 olarak tespit edildi. Hastanın iki yıllık takiplerinde herhangi bir komplikasyon görülmedi.

TARTIŞMA

Premaküler subhyaloid kanama genellikle hastalarda ani, derin ve tedavi edilmediği sürece uzun süreli ve bazen de kalıcı görme kaybına neden olmaktadır.³

Görme prognozu üzerine kanamanın sebebi, yerleşim yeri ve büyüklüğü etkili olabildiği gibi seçilen tedavi stratejisinin de etkisi olmaktadır. Subhyaloid kanamanın 1-2 ay gibi uzun bir sürede spontan rezorpsiyonu da görülebilmektedir. Kanın premaküler bölgede uzun süre kalması proliferatif vitreoretinopati ve preretinal traksiyonel membran oluşturarak kalıcı ve ciddi görme kayıplarına sebep olabilmektedir. Ayrıca hemoglobin ve diğer kan ürünlerinin retina üzerindeki uzun süreli teması toksik etki oluşturarak subhyaloid kanamadan daha zararlı olabilmektedir.¹⁻⁵⁻⁶

Kanamamanın bir an önce temizlenmesi için erken PPV önerilmiştir. Erken PPV ile anatomik başarı oranı %85, görmedeki artış ise %54 olarak bildirilmiştir. Bununla beraber PPV' de; intraoperatif kanama (%62), periferik retinal yırtık (%11), maküler ödem (%5) gibi komplikasyonlar bildirilmiştir.⁹ PPV, premaküler kanama organize olmadan yani 30 günden önce yapıldığında daha fazla görme artışı ve daha az komplikasyonla karşılaşıldığı ileri sürülmektedir.² PPV'nin komplikasyon oranının yüksek olması, operasyon süresinin uzunluğu gibi nedenlerle ile ayaktan yapılan lazer uygulamaları öteden beri cerrahi seçeneklere iyi bir alternatif olmuştur.

Subhyaloid kanamanın lazer tedavisi ile vitreus içine drenajı ilk olarak 1973 yılında Heydenreich ve Fechner tarafından tanımlanmıştır. Amaç kanamanın vitreus içine yayılması sağlanarak daha hızlı rezorbe olması ve görme artışının daha erken rehabilitasyonudur.¹⁰⁻¹¹ Lazer tedavisinde, seçilen lazer ışığının ortamdaki geçişinin ve hedef dokudaki absorpsiyonunun çok iyi olması, diğer dokularda zararının minimal olması esastır.¹¹

Premaküler kanamayı boşaltmak için Nd: YAG lazer kullanılmıştır. Nd: YAG lazer özellikle ön segment için dizayn edilmiş bir sistemdir. Nd: YAG lazerde odaklanma konverjans açısına göre yapılmaktadır. Bu nedenle pupilla genişliği lazer gücünün ayarlanmasında etkili olmaktadır. Pupilla yeteri kadar dilate olmadığına veya pupilla santralinden odaklanılmadığına hedef üzerinde etkili olabilmek için daha fazla lazer gücüne ihtiyaç olacaktır. Bu da lazer ışınındaki ufak hareketlerin retinada fotomekanik hasarlar oluşturmaya sebep olacaktır.¹² Ayrıca bu tedavi seçeneğinin, fazla kalın (konveks) olmayan sıg premaküler kanamalarda retinaya zarar verme riski yüksektir. Bu nedenle özellikle 3 optik disk çapından büyük olan kanamalarda önerilmektedir.¹²⁻¹³ Nd: YAG lazerin bu özelliklerinden dolayı membranotomi yapılan hastalarda maküler delik, retina dekolmanı,¹³ epiretinal membran¹⁴ gibi kalıcı ve ciddi görme azalmasına sebep olacak komplikasyonları görülebilmektedir.

Argon lazer tedavisi primer olarak retina hastalıklarında kullanılmaktadır. Retina dokusu üzerinde daha iyi odaklanması ve diğer göz ortamlarından daha az emilmesi nedeni ile komşu retina dokusuna zararı da az olmaktadır.¹⁵ Öztürk ve ark.'nın yaptığı bir çalışmada; 7 olguluk bir seride tüm hastalarda arka hyaloid membranotomi başarılı bir şekilde gerçekleştirilmiş ve bir hastada oluşan paramaküler pigment epitelinin hafif lazer yanığı dışında hiç bir komplikasyon görülmemiştir.⁴

Bizim iki olgumuzun 3 gözünde de argon lazer ile arka hyaloid membranotomi başarılı bir şekilde yapılmıştır. Özellikle AML nedeni ile uzun süredir tedavi gören ilk hastamızda, ani bilateral görme kaybı gelişmesinin ciddi psikolojik etkisi olmuştur. Argon lazer tedavisinden hemen sonra görmenin artmaya başlaması, hastanın psikolojisini olumlu etkilemiştir. Argon lazer tedavisinin en önemli avantajlarından biri görme rehabilitasyonunun erken dönemde hızla sağlanabilmesidir. Olgularımızda 1. haftadan itibaren hastaların görme keskinliğinde anlamlı bir artış görülmüş ve 1. ayda görme keskinliği ilk olgumuzda 0.9, ikinci olgumuzda 1.0 olarak tespit edilmiştir. 6 ve 24 aylık takiplerde ilk olgunun her iki gözünde meydana gelen arka hyaloid kontraksiyonu dışında herhangi bir komplikasyona rastlanmamıştır.

Sonuç olarak argon lazer tedavisi optik ortamı açık ve ciddi retinal patolojilerle birlikte olmayan (ileri ve komplike proliferatif diabetik retinopati gibi) premaküler subhyaloid kanamanın vitreusa drenajında kolay uygulanabilir bir tedavi yöntemidir. Poliklinik şartlarında yapılabilmesi, erken görsel rehabilitasyon, retinanın daha iyi değerlendirilebilmesi ve komplikasyon riskinin az olması bu tekniğin avantajlarıdır.

KAYNAKLAR/REFERENCES

1. Mehdi Nili-Ahmadabadi MD, Ali-Reza Lashay MD, et al.: Nd: YAG Laser Application in premacular Subhyaloid hemorrhage. Arch Iranian Med. 2004;3.
2. O'Hanley GP, Canny CLB.: Diabetic dense premacular hemorrhage. A Possible indication for early vitrectomy. Ophthalmology. 1985;92:507-511.
3. Rennie CA, Newman DK, Snead MP, et al.: Nd: YAG laser treatment for premacular Subhyaloid hemorrhage. Eye. 2001;15: 519-524.
4. Öztürk Y., Durmuş M., Bardak Y., ve ark.: Subhyaloid Kanamada Argon Lazer Posterior Hyaloidotomi. Ret-Vit. 2002;10.
5. Mennel S.: Subhyaloidal and macular haemorrhage localisation and treatment strategies. Br. J. Ophthalmol. 2007;91;850-852.
6. Velikay M, Datlinger P, Stolba U, et al.: Retinal detachment with severe proliferative vitreoretinopathy in Terson syndrome. Ophthalmology. 1994;101:35-37.
7. Zhao P, Hayashi H, Oshima K, et al.: Vitrectomy for macular hemorrhage associated with retinal arterial macroaneurysm. Ophthalmology. 2000;107:613-617.
8. Conway MD, Peyman GA, Recasens M.: Intravitreal tPA and SF6 promote clearing of premacular subhyaloid hemorrhages in shaken and battered baby syndrome. Ophthalmic Surg Lasers. 1999;30:435-441.
9. Ramsay RC, Knobloch WH, Cantrill HL.: Timing of vitrectomy for active proliferative diabetic retinopathy. Ophthalmology. 1986; 93:283-289.
10. Heydenreich A.: Treatment of preretinal haemorrhages by means of photocoagulation. Klin Monatsbl Augenheilkd. 1973;163:671-676.
11. Fechner PU.: Premacular hemorrhage: a new indication for argon-laser-therapy. Klin Monatsbl Augenheilkd. 1980;177:502-505.
12. Durukan A. H., Kerimoglu H., Erdurman C., et al.: Long-term results of Nd: YAG laser treatment for premacular subhyaloid haemorrhage owing to Valsalva retinopathy: Eye. 2008;22: 214-218.
13. Ulbig MW, Mangouritsas G, Rothbacher HH, et al.: Long-term results after drainage of premacular subhyaloid hemorrhage into the vitreous with a pulsed Nd: YAG laser. Arch Ophthalmol. 1998;116:1465-1469.
14. Kwok AK, Lai TY, Chan NR.: Epiretinal membrane formation with internal limiting membrane wrinkling after Nd: YAG laser membranotomy in Valsalva retinopathy. Am J Ophthalmol. 2003;136:763-766.
15. Sahu DK, Namperumalsamy P, Kim R, et al.: Argon laser treatment for premacular haemorrhage. Retina. 1998;18:79-82.