

DIOD Laser Siklofotokoagülasyon Sonrası Gelişen Kornea Komplikasyonlarında Takip ve Tedavi Sonuçlarımız

Dinçer DİNÇ (1), Fevzi AKKAN (2), Tülay ALPAR AKÇETİN (2), Esra KASAPOĞLU (1), Kadir ELTUTAR (3)

ÖZET

Amaç: DIOD laser siklofotokoagülasyon (DLSFK) uygulanan 30 gözün; birinde totale yakın kornea ülseri, diğerinde tekrarlayıcı kornea epitel erazyonu (TKEE) gelişen 2 hastada takip ve tedavi sonuçlarımızı incelemek

Gereç ve Yöntem: S B İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği'nde tedaviye dirençli glokom nedeniyle DLSFK uygulanan, 19'u erkek 11'i kadın 30 hastadan, birinde totale yakın kornea ülseri, diğerinde santralde 2x3 mm'lik TKEE gelişen 2 hasta çalışmaya alındı. Ortalama takip süreleri 35 gün idi.

Bulgular: Ortalama yaş 43 olarak belirlendi. Her iki hastanın operasyon öncesi görme keskinlikleri ışıık hissi düzeyindeydi. Göz içi basıncı ilk hastada 50 mm/Hg, ikinci hastada 75mm/Hg idi. Hastalara DLSFK uygulandı. Tedavi sonrası 1. hafta kornealar saydam ve göz içi basınçları ortalama applanasyon tonometresi ile 18mm/Hg olarak değerlendirildi. Hastalara uygulanan DLSFK sonrası 2. haftada 1 hastada totale yakın kornea ülseri; diğer hastada santralde 2x3 mm'lik ilk bir ayda iki kez tekrarlayan kornea epitel erazyonu gözlemlendi. Kornea sürüntü örnekleri steril olarak değerlendirildi.

Totale yakın kornea ülseri olan hastaya topikal otolog serum, topikal kinolon grubu antibiyotik ve kapama tedavisi başlanırken, diğer hastaya bandaj kontakt lens ve topikal kinolon grubu antibiyotik başlandı. 2 gün, 1. hafta, 2. hafta ve 1. ayda yapılan kontroller sonrası her iki korneanın epitelize olduğu gözlemlendi. 1. ayda hastaların göz içi basınç ortalamaları 19 mm/Hg idi.

Sonuçlar: DLSFK'nın bir çok komplikasyonu olduğu bilinmektedir. Operasyon sonrası 2. haftada totale yakın kornea ülseri veya TKEE gelişmesi halinde, seçilecek uygun tedavi protokolleri ile olumlu sonuçlar elde edilebileceğini düşünmekteyiz.

Anahtar Kelimeler: DIOD lazer SFK, Glokom, Korneal ulkus, Otolog serum

SUMMARY

Our Follow-up and Treatment Results for Developing Corneal Complications After the Diode Laser Cyclophotocoagulation

Purpose: Examining results of the follow up and the treatment that was application of diode laser cyclophotocoagulation (DLCP) in 2 eyes from 30 ones which nearly total developing corneal ulcer was observed in one of them and developing recurrent corneal epitelial erosion (RCEE) was observed in the other.

Materials and methods: Two patients were worked on from 30 ones that 20 of them were men and 10 of them were women and all of them had been applied DLCP because of resistant glaucoma to the treatment in Istanbul Training and Research Hospital in department of Ophthalmology. There was nearly total developing corneal ulcer in one and developing RCEE as 2x3 millimeters at center in the other. The mean follow up time was 35 days.

Results: The mean age was determined as 43. Optical clearness of both of the patients was in the level of sense of perception. Intraocular pressure was 50mm/Hg for the first patient and 75mm/Hg for the second one. DLCP was applied to the patients. At the first week after the treatment, corneas were determined as clearly and the average intraocular pressure were determined as 18mm/Hg with applanaton tonometer. At the second week after the treatment, nearly total corneal ulcer was observed for the first patient. RCEE as 2x3 millimeters at center was determined which repeated itself one or two times in a month for the second patient. The samples of the cornea were aseptic

The treatment of the patient who had nearly total corneal ulcer was begun with topikal otolog serum, antibiotic from the group of topikal kinolon and closing treatment when the treatment of the second patient was begun with bandage contact lens and antibiotic from the group of topikal kinolon. After the controls which were done on the second day, in the first week and second week and one time in a month, epithelization was determined in the corneas. The average intraocular pressure was 19mm/Hg in the first month

Conclusion: This is known that there were a lot of complications of DLSCP. If nearly total corneal ulcer or RCEE were developed at the second week after the treatment. We think that positive results can be obtained with appropriately chosen treatment protocols

Key Words: DIOD laser cyclophotocoagulation, Glaucoma, Corneal ulcer, Autologous serum

GİRİŞ

Glokom cerrahisinin amacı, dışı akımın artması (filtrasyon ve tüp-şant cerrahisi) veya içe akımın azaltılmasıyla göz içi basıncının (GİB) tahmin edilebilir bir değere düşürülmesidir. Siliyer cisimden yok edilmesi önemli bir komplikasyon oranı taşır. Bu komplikasyon-

lar arasında fitizis bulbi, görme kaybı, tahmin edilemeyen GİB düşüşü ve nadiren de olsa bizim çalışmamızın konusu olan korneal komplikasyonlar vardır. Genellikle bu prosedürler medikal, lazer ve cerrahi tedaviye refrakter olan glokomlu gözlerde uygulanır.

Yarı iletken diod lazer teknolojisi siklodestrüktif cerrahide başarıyla kullanılmaktadır (12). Şu an için 810 nm (diod) transskleral cerrahide en popüler olan dalga boyudur.

Siklodestrüktif cerrahi, genellikle düşük görme potansiyeli olan

(görme keskinliği 20/400'den az olan), diğer glokom prosedürleri başarısız olmuş veya uygulanamayan (aşırı konjonktival skarı olan), filtrasyon cerrahisinin yüksek oranda başarısız olduğu (neovasküler glokom, afakik ve pseudofakik glokom çalışmamızda ele aldığımız iki vakamız gibi ve silikona bağlı glokom) ve tıbbi nedenlerden dolayı filtrasyon cerrahisi uygulanamayan gözlerde kullanılır (3).

Histolojik olarak büyük ihtimalle diod lazer, siliyer cisim epitelinin parçalanması ve ayrılmasıyla beraber siliyer cisim vasküler yapısının yıkımına yol açar. GİB'nin düşüşünde en az üç mekanizmanın önemli olduğu düşünülmektedir: 1. İlk hafta ve civarında belirgin olan inflamasyon; 2. Vasküler yapıya direkt veya indirekt etkiyle pars plikanın ablasyonuna bağlı aköz üretiminin azalması; 3. Pars plana bölgesine lazer verilmesine bağlı oluşan artmış uveaskleral dışa akım (4).

Yarı iletken transskleral diod lazer siklofotokoagülasyon (DLSFK) %40 ile %80 arasında bildirilen başarı oranlarıyla siliyer ablasyon için en yaygın kullanılan yöntemlerden biridir. Diod lazer probunun ön ucu cerrahi limbuse temas ederken lazer ışını 11.5 mm posteriora yönlendirilir ve siliyer cisim ablasyonu yapılır. Ayarlar 1.02.0 sn boyunca 1500-2500 mW güç ve toplamda 16-18 spottur. Saat 3 ve 9 pozisyonları korunur. Anestezi olarak retrobulber veya peribulber anestezi tercih edilir.

Azalan görme keskinliği az görülen bir yan etki değildir (5-7). Görme kaybının olası nedenleri arasında perioperatif dönemde ani GİB yükselmesi (6,7), postoperatif kistoid maküler ödem, lazerin geri saçılması ve siklodestrüktif prosedürlerle tedaviye rağmen glokomatöz optik nöropatinin ilerlemesi sayılabilir.

Bizim çalışmamızda ele aldığımız korneal komplikasyonlar kornea epitel defekti ve korneal greft yetmezliği olarak incelenebilir ve nadir görülen komplikasyonlar sınıfındadır.

Korneal ulkus veya rekürren kornea epitel erezyonu gelişmesi durumunda klinik tablonun durumuna göre hastalara nonspesifik antibiyotik tedavisi, topikal otolog serum, topikal vitamin A, bandaj kontakt lens uygulaması, daha da ileri vakalarda amniyon membran transplantı uygulanabilir.

DLSF sonrası totale yakın korneal ulkus gelişen 1 vakamızda; o-törlere göre vitamin A, epidermal growth faktör (EGF) ve transforming growth faktörβ (TGF β) içeren topikal otolog serum, %20 sa-

Lazer Transskleral Siklofotokoagülasyonun Komplikasyonları

Sık	Nadir
Ağrı (hafiften ciddiye kadar)	Hipotoni ve koroid dekolmanı ile birlikte olan geçici yassı ön kamara
Genellikle hafif ama nadiren ciddi olabilen ırtıs	Malign glokom, Sempatik oftalmi
Konjonktival Ödem	Skleral incelme (lazerle)
Bir suradan fazla görme keskinliği kaybı	Kornea epitel defekti ve korneal greft yetmezliği
Persistan hipotoni ve fitizis bulbi	Hifema ve vitre içi kanama

Tablo1: Lazer Transskleral Siklofotokoagülasyonun Komplikasyonları

linde dilüe edilerek, günde beş kez dört hafta boyunca uygulandı.

Kinolon grubu antibiyotik, kapama tedavisi, topikal vitamin A ve topikal otolog serum kullanılmasına rağmen kornea epitelizasyonu sağlanamayan vakalarda amniyon membran transplantı uygulanabilir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Sağlık Bakanlığı İstanbul Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği'nde tedaviye dirençli glokom nedeniyle diod lazer siklofotokoagülasyon (DLSFK) uygulanan; 19'u erkek 11'i kadın 30 hastadan, birinde totale yakın kornea ülseri, diğerinde santralde 2x3 mm'lik tekrarlayıcı kornea epitel erezyonu (TKEE) gelişen 2 hasta çalışmaya alındı. Hastalar operasyon sonrası 1. gün ve ilk bir ay haftada bir gün kontrole çağrıldı.

Kontrollerde görme keskinlikleri, göz içi basınçları biomikroskopik muayeneleri ve korneal patoloji mevcudiyeti nedeniyle; değerlendirilebildiği kadarıyla göz dibi muayeneleri yapıldı. Hastaların ortalama takip süreleri 35 gün idi.

BULGULAR

Ortalama yaş 43 olarak belirlendi. Her iki hastanın operasyon öncesi görme keskinlikleri ışık hissi düzeyindeydi. Göz içi basıncı ilk hastada 50 mm/Hg, ikinci hastada 75 mm/Hg idi. Hastalara DLSFK uygulandı. Tedavi sonrası 1. hafta kornealar saydam ve göz içi basınçları ortalama applanasyon tonometresi ile 18 mm/Hg olarak değerlendirildi. Hastalara uygulanan DLSFK sonrası 2. haftada 1 hastada totale yakın kornea ülseri (Resim1); diğer hastada santralde 2x3 mm'lik ilk bir ayda iki kez tekrarlayan kornea epitel erezyonu gözlemlendi. Kornea sürüntü örnekleri steril olarak değerlendirildi.

Totale yakın kornea ülseri olan hastaya topikal otolog serum, topikal kinolon grubu antibiyotik ve kapama tedavisi başlanırken; diğer hastaya bandaj kontakt lens ve topikal kinolon grubu antibiyotik başlandı. 2. gün, 1. hafta, 2. hafta ve 1. ayda yapılan kontroller sonrası her iki korneanın epitelize olduğu gözlemlendi. 1. ayda hastaların göz içi basınç ortalamaları 19 mm/Hg idi.



Resim 1: DLSFK sonrası gelişen totale yakın kornea ülseri

TARTIŞMA

DLSK sonrası birçok ciddi komplikasyon görülmektedir. (Tablo1) Biz çalışmamızda nadir görülen bir komplikasyon olan korneal komplikasyonları inceledik. DLSK totale yakın kornea epitel defekti gelişen bir hasta ve ayda 2 kez tekrarlayan kornea epitel erezyonu (TKEE) gelişen 2 hasta çalışmaya alındı. Her iki hastadaki korneal komplikasyon operasyondan 2 hafta sonrası herhangi bir travma, enfeksiyon öyküsü olmadan kendiliğinden gelişti.

Kornea epitel defekti gelişen bir hastada tedavi olarak kinolon grubu topikal antibiyotik ve terapötik kontakt lens uygulandı. Tedavi sonrası ikinci haftada korneal epitelizasyonun gerçekleştiği gözlemlendi. Aynı hasta korneal epitelizasyondan 1 hafta sonra yine bir travma öyküsü olmadan kornea epitel defekti ile geldi. Hastaya bu kez tekrar kinolon grubu antibiyotik ve terapötik kontakt lens tedavisi verildi ve tedaviden iki hafta sonra korneal epitelizasyonun gerçekleştiği gözlemlendi.

DLSK sonrası totale yakın korneal ulkus gelişen vakaya ilk bir hafta kinolon grubu topikal antibiyotik ve kapama tedavisi verildi. İlk haftada yeterli kornea epitelizasyonunun sağlanamaması üzerine mevcut tedaviye topikal vitamin A ve topikal otolog serum tedavisi başlandı. Tedavi sonrası ikinci haftaki kontrollerde korneanın epitelize olduğu gözlemlendi.

DLSK sonrası epitel defekti gelişimi otörlere göre ön segment nekrozuna bağlı geliştiği düşünülmektedir. DLSF uygulaması yapılırken saat 3 ve 9 kadrantları korunmalı ve probun ucu cerrahi limbusta temas ederken lazer ışını 11.5 mm posteriora yönlendirilmeli ve 1500-2500 mW güç kullanılmalıdır.

Sonuç olarak; DLSFK'nın bir çok komplikasyonu olduğu bilinmektedir. Operasyon sonrası 2. haftada totale yakın kornea ülseri veya TKEE gelişmesi halinde, seçilecek uygun tedavi protokolleri ile olumlu sonuçlar elde edilebileceğini düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. **Youn J, Cox TA, Herndon LW, et al.** A clinical comparison of transscleral cyclophotocoagulation with neodymium: YAG and semiconductor diode lasers. *Am J Ophthalmol.* 1998; 126: 640-7.
2. **Hamard P, May F, Quesnot S, Hamard H.** Contact transscleral diode laser cyclophotocoagulation for the treatment of refractory pediatric glaucoma. *J Fr Ophthalmol.* 2000; 23: 773-80.
3. **Stewart W, Briently GO, Shields MB.** Cyclodestructive procedures. In: Ritch R, Shields MB, Krubin T, eds. *The glaucomas.* St. Louis: Mosby; 1996: 1605-20.
4. **Walland MJ, McKelvie PA.** Diode laser cyclophotocoagulation: histopathology in two cases of clinical failure. *Ophthalmic Surg Lasers.* 1998; 29: 852-6.
5. **Schuman JS, Puhafito CA, Ailingham RR, et al.** Contact transscleral continuous wave neodymium: YAG laser cyclophotocoagulation. *Ophthalmology.* 1990; 97: 571-80.
6. **Mistlberger A, Liebmann JM, Tschiderer H, et al.** Diode laser transscleral cyclophotocoagulation for refractory glaucoma. *J Glaucoma.* 2001; 288: 288-93.
7. **Kosoko O, Gaasterland DE, Pollack IP, et al.** Longterm outcome of initial ciliary ablation with contact diode laser transscleral cyclophotocoagulation for severe glaucoma. *Ophthalmology.* 1996; 1294-302.
8. **Jimmy S. M. Lai, Clement C.Y Tham, Jonathan C.H. Chan, Dennis S.C Lam.** Diode laser transscleral cyclophotocoagulation as primary surgical treatment for medically uncontrolled chronic angle closure glaucoma. *J Glaucoma.* Volume 14, Number 2, 2005 p11 411-9.
9. **Egbert PR, Fiadoyor S, Budenz DL, et al.** Diode laser transscleral cyclophotocoagulation as a primary surgical treatment for primary open angle glaucoma. *Arch Ophthalmol.* 2001; 119: 345-50.