

## BÜYÜK SAFEN VEN YETMEZLİĞİNDE ENDOVENÖZ LAZER ABLASYON TEDAVİSİ TECRÜBELERİMİZ

### Our Experiences about Endovenous Laser Ablation Therapy in Great Saphenous Vein Insufficiency

Özgür Bulut\*, Ümit Halıcı\*, Atilla Kanca\*, Soner Sanioglu\*

\*Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp Damar Cerrahisi Bölümü, Samsun

#### Özet

**Amaç:**Bu retrospektif çalışmada büyük safen yetmezliğinde endovenöz lazer ablasyon tedavi uyguladığımız olguların orta dönem sonuçlarını sunuyoruz.

**Gereç ve yöntemler:** Ocak 2011-Haziran 2013 tarihleri arasında hastaların aydınlatılmış onamları alındıktan sonra endovenöz lazer ablasyon uygulanan 108 hasta [56'i (%51,8) kadın, 52'si (% 48,2) erkek; yaş ortalaması; 43,3±11,7 (25-71 yaş arası)] çalışmaya dahil edildi. Olguların 4'ünde her iki alt ekstremiteye ardışık girişim yapıldı. 21 (%19,4) hastaya sadece endovenöz lazer ablasyon yapılırken diğerlerine ilaveten varis pake eksizyonu uygulandı. Tüm hastalar girişim sonrasında 1. gün, 1. hafta, 1. ay, 6. ay muayene edildi ve 6. ay kontrolünde renkli doppler ultrasonografi yapıldı.

**Bulgular:**Postoperatif 1. gün kontrolünde; 3 hastada eritem, 1 hastada sol uyluk medialinde postoperatif erken dönemde devam eden hiperestezi gözlemlendi. Bu olguların 1. hafta kontrolünde şikayetlerinin düzeldiği saptandı.

Birinci hafta kontrolünde; 2 olguda derin ven trombozu, 3 olguda büyük safen vende yüzeysel tromboflebit, 3 olguda ekimoz, 3 olguda sellülit ve 1 olguda büyük safen vende tromboflebit ve sellülit saptandı. Bu olguların 1. ay kontrolünde klinik olarak düzelme gözlemlendi.

Derin ven trombozu gelişen olguların 6. ay kontrolünde klinik düzelmenin yanı sıra doppler ultrasonografide tromboze venlerde rekanalizasyon saptandı. Üç olgu haricinde diğer olgularda operasyon sonrası büyük safen ven oblitere olarak izlendi.

**Sonuç:** Endovenöz lazer ablasyon tedavisinin hastalar için de oldukça konforlu ve güvenli bir tedavi yöntemi olmakla birlikte uygun vakalarda konvansiyonel cerrahinin yerine kullanılabileceğini düşünmekteyiz.

**Anahtar kelimeler:** Variköz venler, endovenöz lazer ablasyon, büyük safen ven yetmezliği

#### Abstract

**Aim:** In this study, we aimed to evaluate the our midterm results of endovenous laser ablation treatment in great saphenous vein insufficiency.

**Material and methods:**Between January 2011-June 2011, 108 patients [56 (%51,8) women, 52 (% 48,2) men; mean age; 43,3±11,7 years, range; 25 to 71 years] who underwent the endovenous ablation intervention included in this study and investigated retrospectively. The written consent had been taken from patients before the operation. 4 of them underwent sequential operations on both lower extremity. While, 21(%19,4) patients who underwent only endovenous laser ablation, others underwent endovenous laser ablation and phlebectomy operation. All patients were examined on first day, 1st week, 1st-6th month. All patients were examined by colored doppler ultrasonography on 6th month control.

**Results:** In postoperative first day control; erythema was seen in three patients, hyperesthesia which continued in postoperative early period was seen at left medial thigh of one patient. In first week control; deep vein thrombosis, thrombophlebitis, echimosis, sellülitis and sellülitis and thrombophlebitis were seen in 2, 3, 3 and 1 patients respectively. In first month control; Patients with thrombophlebitis, sellulitis and deep vein thrombosis were recovered clinically. In 6th month; complaints of patients with deep vein thrombosis were got well, recanalization was detected thrombosed veins and all great saphenous vein were obliterated in 6th month controls except three patient.

**Conclusion:** We think that endovenous ablation intervention can be considered instead of conventional surgery in proper cases and it is quite safe and comfortable treatment modality for the patients at the same time.

**Key words:** Varicose veins, endovenous laser ablation, great saphenous vein insufficiency

Geliş Tarihi / Received: 15.02.2013, Kabul Tarihi / Accepted: 24.03.2013

## Giriş

Sıklıkla büyük safen ven (BSV) yetmezliğine bağlı olarak gelişen variköz venlerin cerrahi tedavisi, semptomlarda ve venöz yetmezliğe bağlı komplikasyonların görülmesinde azalma sağlayarak hastaların hayat kalitelerinde belirgin bir iyileşmeyi amaçlamaktadır (1). BSV yetmezliğinde uygulanan klasik cerrahi tedavi yöntemi safenofemoral bileşke düzeyinde uygulanan stripping ve yüksek ligasyon olmakla birlikte; BSV'in termal enerji ile devre dışı bırakılması prensibine dayanan endovenöz lazer ablasyon, son dönemde giderek yaygınlaşmakta ve konvansiyonel cerrahinin yerini almaktadır (1).

Bu retrospektif çalışmada, kliniğimizde alt ekstremitelerde BSV yetmezliğinde uyguladığımız endovenöz lazer ablasyon (EVLA) tedavisinin orta dönem sonuçlarını inceledik.

## Gereç ve yöntemler

Ocak 2011-Haziran 2013 tarihleri arasında hastaların aydınlatılmış onamları alındıktan sonra kliniğimizde EVLA uygulanan 108 hasta [56'si (%51,8) kadın, 52'si (% 48,2) erkek; yaş ortalaması;  $43,3 \pm 11,7$  yaş, 25 ile 71 yaş arası] çalışmaya dahil edildi. 4 olguda iki ay arayla diğer alt ekstremiteye de EVLA yapıldı. 21 (%19,4) hastaya sadece EVLA, varis pakeleri mevcut olan hastalara EVLA ile birlikte varis pake eksizyonu (VPE) uygulandı. Derin ven trombozu (DVT) hikayesi olanlar, derin venöz yetmezliği olanlar, aktif yüzeysel flebit olanlar, lenfödemi olanlar, periferik arter hastalığı (ayak bileği / brakiyel indeksi  $< 0,8$ ) olanlar, diabetes mellitusu olanlar, gebe olanlar veya emziren kadın hastalar ve immobil olanlar çalışmaya alınmadı. Tüm hastalar CEAP sınıflandırmasına göre sınıflandırıldı ve BSV'deki yetmezlikleri renkli doppler ultrasonografi (RDUSG) ile konfirme edildi. Olgular girişim sonrası 1. gün serviste, 1. hafta, 1. ay ve 6. ay kontrolleri ise poliklinikte yapıldı. 6. ayda kontrolünde RDUSG ile BSV'nin açık olup olmadığı değerlendirildi.

Hastalar ameliyathanede operasyon odasına alındı. Anestezi uygulaması öncesi hasta ayakta iken variköz venler silinmez kalemle çizildi. İki hasta dışında tüm hastalara spinal anestezi uygulandı. İki hastada ise spinal anestezi yeterli olmadığından genel anestezi uygulandı. Operatör tarafından yeniden supin pozisyonda iken RDUSG ile muayene edilerek BSV yetmezliği doğrulandı ve girişimin hemen öncesinde RDUSG ile BSV'nin inguinal bölge ve diz seviyesinde çapı ve ciltten ne kadar derinde olduğu ölçüldü. Steril örtünün ardından BSV diz medialinde RDUSG ile belirlendi ve 18 gauge iğne ile BSV'ye girildi. İğne içerisinden BSV boyunca kılavuz tel gönderildi. EVLA: BSV, RDUSG eşliğinde 8 F kılıf ile kanüle edildikten sonra, kılıf içerisinden lazer fiber probu ana femoral ven BSV

bileşke (SFJ) yerine yaklaşık 2 cm kalacak kadar ilerletildi. Ardından 500 ml 4 °C soğuk izotonik içerisine 5 mg bupivakain, 0,5 mg adrenalin, 6 ampul % 8,4'lük sodyum bikarbonat eklenerek hazırlanan tümesan anestezi, BSV trasesi boyunca BSV çevresine uygulandı. 1470-nm diyot lazer fiber probu kılavuz içerisinden yaklaşık 1 cm dışarı çıkacak şekilde ilerletildi ve yeri RDUSG ile kontrol edildi. Birer saniye aralıklarla 10-14 watt gücünde ve her 1 cm'i toplam 5 saniyede olacak şekilde ortalama 70 (60-75) J/cm enerji verilerek diz mediali ile inguinal bölge arasındaki BSV'ye EVLA yapıldı. EVLA işlemi esnasında BSV üzerine eksternal kompresyon uygulandı ve işlemin hemen sonrasında varis pakeleri olan hastalara separe insizyonlarla varis pake eksizyonu uygulandı. Operasyon sonunda girişim yapılan bacağı ayak bileğinden kasığa kadar bir gün süre ile sıkı elastik bandaj uygulandı. Hastalar ortalama 5 saatlik gözlem süresinin ardından mobilize edildi. Hastalar, postoperatif 1.günde medikal tedavileri düzenlenerek taburcu edildiler. Taburcu esnasında hastalara 1 ay süre ile kasığa kadar orta basınçlı varis çorabı kullanmaları önerildi.

Hastalar yara iyileşmesi ve komplikasyonlar açısından 1 hafta sonra poliklinik kontrolüne çağrıldı. İşlem sonrası 1 ay süresince tüm hastalar, orta basınçlı varis çorabı ile takip edildiler. Tüm hastalar postoperatif 6. ayda RDUSG ile kontrol edildiler.

### **Bulgular**

Hastaların preoperatif CEAP (klinik, etyoloji, anatomi, patofizyoloji) klasifikasyonu yapıldığında; 60 (%46) hasta C2, 40 (%34) hasta C3, 10 (%17) hasta C4, 2 (%3) hasta ise C5 idi. BSV inguinal bölgede  $1,15 \pm 0,07$  cm derinlikte ve çapı  $0,65 \text{ cm} \pm 0,2$  cm saptanırken diz bölgesinde  $0,5 \pm 0,36$  cm derinlikte ve çapı  $0,5 \text{ cm} \pm 0,12$  cm saptandı. Postoperatif 1. günde; 3 hastada eritem, 1 hastada sol uyluk medialinde hiperestezi gözlemlendi. Birinci hafta kontrolünde olguların şikayetlerinin düzeldiği saptandı. Birinci hafta kontrolünde; 2 hastada DVT, 3 hastada safen vende yüzeysel tromboflebit, 3 hastada ekimoz, 3 hastada sellülit gelişimi gözlemlendi. Ayrıca, 1 hastada BSV'de yüzeysel tromboflebit ve safenofemoral bileşkeye yakın yerde safen vende tromboz saptandı. Bu olguya daha sonra yüksek ligasyon operasyonu uygulandı. DVT gelişen olgulara yapılan erken dönemdeki dopler USG'de ana femoral, derin femoral ve yüzeysel femoral venlerde trombus saptandı. Medikal tedavi (varis çorabı ile kompresyon ve antikoagülan) başlandı. Olguların 1. ay kontrollerinde yüzeysel tromboflebiti ve sellülit gelişen hastalarda klinik olarak düzelmeye, DVT gelişen hastalarda ise şikayetlerinde belirgin gerileme olduğu görüldü. Altıncı ay kontrolünde dopler USG'de 3 hastada, BSV'de rekanalizasyon ile birlikte yeni varis gelişimi saptandı. Bu olgular şikayetlerinin az olması nedeniyle operasyonu kabul etmediler; medikal tedavi ve varis çorabı uygulaması ile takip ve

tedavileri yapıldı. Üç olgu haricinde EVLA uygulanan tüm olgularda BSV oblitere olarak izlendi. Hiçbir hastada hastane mortalitesi gözlenmedi.

### **Tartışma**

Varisi olan hastalarda, ağrı, kaşıntı, yanma, ağırlık hissi, kanama ve varsa venöz ülserasyon gibi şikayetlerinin ortadan kaldırılması amacıyla varis tedavisi gerçekleştirilir (2). BSV yetmezliğine bağlı varislerde bu amaçla; ilaçla tedavi, varis çorabı ile kompresyon, konvansiyonel cerrahi (BSV'e ligasyonla birlikte stripping ve varsa varis pake eksizyonu), radyofrekans ablasyon, köpük skleroterapi, termal ablasyon gibi tedaviler ayrı ayrı veya bazen kombine olarak uygulanır. Bu yöntemler arasında invaziv olmayan bir yöntem olan varis çorabı ile sağlanan kompresyon tedavisi, basit ve düşük maliyetli olmasına rağmen hasta uyum oranı düşüktür (2). Günümüzde yaygın uygulanan EVLA tedavisi ise minimal invaziv ve komplikasyon oranları oldukça düşük olan diğer bir tekniktir (3). EVLA yönteminde de cerrahi girişimde olduğu gibi BSV'e müdahale edilmektedir. Ayrıca lazer ile BSV'e yapılan termal ablasyon tedavisinin erken ve orta dönemde cerrahi tedavi kadar etkili olduğu bildirilmektedir (4). Kadın hastalarda variköz venlerin dilatasyonu ciddi kozmetik endişe yaratmakta ve dahası bu hastalar cerrahi kesiden kaçınmaktadır. Bu hastaların tedavi için EVLA'yı konvansiyonel cerrahiye tercih ettikleri bilinen bir gerçektir. Biz de kliniğimizde varis tedavisinde BSV yetmezliği saptanan hastalarda öncelikli olarak EVLA'yı uygulamaktayız. BSV yetmezliğine ilaveten varisleri olan hastalara aynı seansta VPE yapmaktayız.

Çakır ve ark. (2) yaptıkları çalışmada RDUSG'nin, venöz reflünün spesifik anatomik yerleşimini belirleyen ideal yöntemlerden biri olduğunu ve safenofemoral reflünün şiddeti ve süresini bu yöntem ile tespit ettiklerini bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda da tüm hastalarımıza EVLA öncesi RDUSG yapıldı. İşlem öncesi ve sonrasında RDUSG ile yüzeysel ve derin venöz sistemin ayrıntılı değerlendirilmesinin hem işlemin başarısı hem de işlem sonrası DVT gelişiminin önüne geçilebilmesi ve postoperatif hasta takibinde DVT'nin saptanması için oldukça önemli olduğunu düşünmekteyiz.

EVLA işlemi için kullanılan dalga boyları değişkenlik göstermektedir (5). Doğancı ve ark.(6) yaptıkları çalışmada 1470 ile gerçekleştirdikleri endovenöz lazer ablasyonun hastalarda daha az postoperatif ağrıya neden olduğunu ileri sürmüşlerdir. Bu işlem esnasında ortalama 10-15 watt aralığında bir güç önerilmekte olup santimetre başına verilen enerjinin BSV açıklığında önemli bir rol oynadığı belirtilmiştir (7). Çalışmamızda EVLA uygulanan hastalarda 1470 nm dalga boyu ve santimetre başına 10-14 watt gücünde enerji uyguladık.

EVLA sonrası ekimoz, flebit gibi komplikasyonlar gözlenebilir (3). Bizim hasta grubumuzda 3 (%2,7) hastada ekimoz, 4 hastada (%3,7), tromboflebit ve 3 hastada (%2,7) eritem saptandı. Mozes ve ark.(8) EVLA sonrası BSV’de oluşan trombüsün femoral vene yayılma insidansını %0,3 bildirirlerken Timperman ve ark.(9) 111 vakalık EVLA serilerinde sadece 1 olgularında DVT izlediklerini rapor etmişlerdir. Çalışmamızda ise 2 hastada DVT, 3 hastada ise BSV’de tromboflebit saptadık. Bu hastalar medikal tedavi ile takip edildiler. Ayrıca 1 hastada safena femoral bileşke yakınında trombüs saptadık. Bu hastaya yüksek ligasyon ve medikal tedavi uygulandı.

Sonuç olarak endovenöz lazer ablasyon tedavisi hastalar için de oldukça konforlu, güvenli etkili olan bir tedavi yöntemidir. Uygun vakalarda konvansiyonel cerrahinin alternatifi olabileceği kanaatindeyiz.

### **Kaynaklar**

1. Özçalışkan Ö, Arslanoğlu Y, Deniz H, Gökaslan G, Güzel G, Yasım A, Üstünsoy H. Endovenöz Ablasyon Uyguladığımız 120 Hastamızın Derin Ven Trombozu ve Klinik İyileşme Açısından Erken-Orta Dönem Sonuçları. *Damar Cer Derg* 2012;21:263-268.
2. Çakır H, Tuncel Ç, Uncu H, Yıldız G, Çetinoğlu M, Özsöyler İ. Varis Cerrahisi Erken Dönem Sonuçlarımız. *Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi* 2012; 19,234-236.
3. Bozoğlan O, Meşe B, Eroğlu E, Arı M, Erdem K, Yayla ME. Büyük Safen Ven Varislerinin Tedavisinde Endovenöz Lazer Ablasyon: Üç Yıllık Deneyimlerimiz. *Damar Cer Derg* 2013;22:130-135.
4. Kantarovsky A, Minerbi A. The approach to the treatment of lower-limb varicose veins. *Harefuah* 2011;150:729-732.
5. Van den Bos RR, Kockaert MA, Neumann HA, Nijsten T. Technical Review of Endovenous Laser Therapy for Varicose Veins. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2008;35:88-95.
6. Dogancı S, Dmirkılıç U. Comparison of 980 nm Laser and Bare-tip Fibre with 1470 nm Laser and Radial Fibre in the Treatment of Great Saphenous Vein Varicosities: A Prospective Randomised Clinical Trial. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2010;40:254-259.
7. Desmyttere J, Grard C, Wassmer B, Mordon S. Endovenous 980-nm laser treatment of saphenous veins in a series of 500 patients. *J Vasc Surg* 2007;46:1242-1247.

8. Mozes G, Kalra M, Carmo M, Swenson L, Gloviczki P. Extension of saphenous thrombus into the femoral vein: a potential complication of new endovenous ablation techniques. J Vasc Surg 2005;41: 130-135
9. Timperman PE, Sichelau M, Ryu RK. Greater energy delivery improves treatment success of endovenous laser treatment of incompetent saphenous veins. J Vasc Interv Radiol 2004;15:1061-1063.