

Safen ven reflüsü olan hastalarda endovenöz lazer ablasyon sonrası rekanalizasyon oranları

Recanalization rates after endovenous laser ablation in patients with saphenous vein reflux

Fulya Erbaş Karaca¹, Ahmet Arnaz²

¹Bursa Devlet Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Bursa, Türkiye

²Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, İstanbul, Türkiye

ÖZ

Amaç: Bu çalışmada büyük veya küçük safen vende uzun süreli venöz reflünün eşlik ettiği varis hastalarında endovenöz lazer ablasyon işleminin etkinliği incelendi ve orta dönem rekanalizasyon oranları saptandı.

Hastalar ve Yöntemler: Şubat 2010 - Ağustos 2011 tarihleri arasında büyük safen ven veya küçük safen ven reflüsü olan toplam 105 hastada (50 erkek, 55 kadın; ort. yaş 42 yıl; dağılım 18-68 yıl) endovasküler lazer ablasyon uygulandı. Hastaların 95'ine lazer ablasyon ile birlikte pake eksizyonu yapıldı. Hastalar ameliyat sonrası üçüncü ve altıncı ayda Doppler ultrasonografi ile değerlendirildi.

Bulgular: Ortalama hastanede kalış süresi bir gün olmakla birlikte, yalnızca spinal anesteziye bağlı baş ağrısı, tansiyon düşüklüğü ve halsizlik şikayeti olan 13 hasta daha uzun süre hastanede kaldı. Hiçbir hastada ameliyat mortalitesi gözlenmedi. Hiçbir hastada kanama ve hematoma gözlenmez iken, iki hastada lokal yara yeri enfeksiyonu saptandı. Ameliyat sonrası Doppler ultrasonografide beş hastada (%4.7) safen vende (dört hastada büyük safen ven ve bir hastada küçük safen ven) reflünün devam ettiği saptandı.

Sonuç: Safen ven yetersizliği olan hastalarda pake eksizyonu ile birlikte veya tek başına endovenöz lazer ablasyon yüksek başarı oranlarına sahip olup, düşük mortalite ve morbidite riskiyle güvenli bir şekilde yapılabilmektedir. Bu işlemin erken dönem sonuçları iyi olmakla birlikte, hastaların uzun dönem takipleri devam ettirilmelidir.

Anahtar sözcükler: Endovenöz lazer ablasyon; rekanalizasyon; safen ven reflüsü.

ABSTRACT

Objectives: This study aims to investigate the efficacy of endovenous laser ablation procedure in patients with varicose veins of great and small saphenous vein accompanied by long-term venous reflux and to identify mid-term recanalization rates.

Patients and methods: Between February 2010 and August 2011, endovenous laser ablation was performed in a total of 105 patients (50 males, 55 females; mean age 42 years; range, 18 to 68 years) with great or small saphenous vein reflux. Laser ablation with varicose vein excision was performed to 95 of the patients. The patients were evaluated by Doppler ultrasonography at three and six months postoperatively.

Results: The mean hospital stay was one day; however, 13 patients due to spinal anesthesia-related headache, low blood pressure, and fatigue stayed longer in the hospital. None of the patients experienced operative mortality. None of the patients had hematoma or hemorrhage, while local wound infection was detected in two patients. Postoperative Doppler ultrasonography revealed that the saphenous vein reflux was continued postoperatively in five patients (4.7%) (great saphenous vein in four patients and small saphenous vein in one patient).

Conclusion: Endovenous laser ablation with or without excision of the varicose veins in patients with saphenous vein insufficiency has high success rates and can be safely performed with a low mortality and morbidity risk. Although early-term results of this procedure is favorable, patients should be followed in the long-term.

Keywords: Endovenous laser ablation; recanalization; saphenous vein reflux.

Geliş tarihi: 15 Şubat 2018 **Kabul tarihi:** 06 Mart 2018

Yazışma adresi: Dr. Ahmet Arnaz, Acıbadem Mehmet Ali Aydınlar Üniversitesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, 34752 Ataşehir, İstanbul, Türkiye.
e-posta: ahmetarnaz@yahoo.com

Atıf:

Erbaş Karaca F, Arnaz A. Safen ven reflüsü olan hastalarda endovenöz lazer ablasyon sonrası rekanalizasyon oranları.. Damar Cer Derg 2018;27(2):57-60.

Kronik venöz yetersizliği (KVY) yaklaşık olarak insanların %20-40'ının yaşam kalitesini olumsuz etkileyen yaygın bir klinik tablodur.^[1] Kronik venöz yetersizliği ve variköz ven gelişiminin en önemli nedeni safen ven yetersizliğidir.^[2] İlerleyen yaş, sürekli ayakta durma, ailesel faktörler ve genetik nedenler, gebelik, karın içi basıncını kronik olarak artıran durumlar ve alt ekstremitelerde venöz yapılarına (özellikle iliyak venler) dıştan bası yapan çeşitli nedenler venöz reflü oluşum sıklığını artıran faktörlerdir. Semptomlar genellikle ekstremitelerde ağrısı, yorgunluk, ağırlık, kaşıntı, kas krampları, şişme ve cilt değişiklikleridir. Nadiren, variköz damarları tromboz yapabilir ve pulmoner emboliye neden olabilir.^[3] Safen ven yetersizliğinin geleneksel tedavisi, büyük safen venin yüksek bağlanması ile stripping ya da tek başına yüksek bağlama tekniğidir. Son yıllarda, endovenöz lazer ablasyon (EVLA)'un variköz damarlar için etkili olduğu kanıtlanmıştır.^[4] İşlem süresinin kısa olması, yan etki ve mortalite-morbidite insidansının düşük olması ve işlem sonrası başarı oranları EVLA'yı cerrahiden daha ön plana çıkarmıştır.

Bu çalışmada, büyük safen ven (BSV) veya küçük safen ven (KSV) Grade 3 veya Grade 4 reflüsü olan varis hastalarında uyguladığımız EVLA işleminin etkinliğini ve erken dönem sonuçlarını değerlendirdik.

HASTALAR VE YÖNTEMLER

Prospektif olarak planlan bu çalışma Şubat 2010 - Ağustos 2011 tarihleri arasında gerçekleştirildi. Çalışmaya BSV veya KSV'sine EVLA uygulanan 105 hasta (50 erkek, 55 kadın; ort. yaş 42 yıl; dağılım 18-68 yıl) dahil edildi. Hastaların 95'inde eşlik eden varis pakelerine 1 cm'den kısa kesiler ile eksizyon işlemi uygulandı. Doppler ultrasonografi (USG)'de BSV veya KSV'de Grade 3 üzeri reflüsü olup klinik olarak ağrı, şişlik, yanma ve hassasiyet şikayetleri olan hastalara EVLA endikasyonu konuldu. Daha önce derin ven trombozu, tromboflebit geçiren hastalar ile öncesinde safen ven cerrahisi yapılmış olan hastalar çalışmaya dahil edilmedi. Herhangi bir nedenle EVLA uygulanamayacak hastalar da çalışma dışında bırakıldı. Endovenöz lazer ablasyon için yapılacak kateterizasyonun seviyesine ameliyat öncesi Doppler USG incelemede diz veya dizaltı seviyedeki venin çapına ve klinik muayenede pakelerin safen ven trasesinde fazla olup olmamasına göre karar verildi.

Çalışma protokolü Van Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi etik kurulu tarafından onaylandı. Hastalar yapılacak işlem hakkında bilgilendirildi ve bilgilendirilmiş yazılı onamları alındı. Çalışma Helsinki deklarasyonu ilkeleri uyarınca gerçekleştirildi.

Tüm ameliyatlar aynı anestezi uzmanı tarafından uygulanan spinal anestezi altında sırtüstü veya yüzüstü yatar pozisyonda yapıldı. Spinal anestezinin başarısız olduğu veya spinal anesteziyi tercih etmeyen 12 hastada işlem genel anestezi altında gerçekleştirildi. Hastaların hepsinde 980-nm diode lazer (ELVeS lazer, Biolitec Inc., Jena, Germany), 20 Watt enerjiye sahip lazer cihazı kullanıldı. Büyük safen vene lazer uygulanan hastaların 20'sinde ayak bileği seviyesinden itibaren, 65'inde de diz seviyesinden kateterizasyon yapılırken, beş hastada kateterizasyon ile ulaşılamadığı için yapılan 1 cm'lik kesi ile BSV'ye ulaşıldı. Küçük safen venine işlem yapılan 15 hastada giriş işlemi ayak bileğinin 5 ila 10 cm üzerinden perkütan yapıldı. Lazer kateteri yerleştirildikten sonra, USG kılavuzluğunda tumesan anestezi solüsyonu enjektörlerle safen ven trasesi boyunca ortalama 20-30 mL/cm dozda enjekte edildi. Solüsyonun içeriği 1000 mL serum fizyolojik, 40 mL NaHCO₃, 2 mL lidocaine ve 1 mL adrenalin içermektedir. Doppler ultrasonografi ile EVLA kateterinin yeri, BSV için safenofemoral bileşkenin 1.5 cm altında ve KSV için safenopopliteal bileşkenin 1.5 cm altında kalacak şekilde ayarlandıktan sonra EVLA işlemi devamlı geri çekme yöntemi ile uygulandı. Endovenöz lazer ablasyon sırasında EVLA yapılan bölgeye buz aküleri ile soğutma işlemi uygulandı. Endovenöz lazer ablasyon tamamlandıktan sonra ven trasesine 4-5 dakika süreyle kompresyon uygulandı. Doksan beş hastada varis pakeleri, EVLA işlemi sonrasında küçük cilt kesileri ile bir pens yardımıyla çıkartıldı. Ameliyat sonrası erken dönemde iki gün kadar elastik bandaj ve sonrasında düzenli klas 2 varis çorabı kullanıldı. Bütün hastalar ameliyattan 24-48 saat sonra taburcu edildi. Ameliyat sonrası üçüncü ayda basit nörolojik testlerle (duyu, hafif dokunma, vibrasyon) safen sinir hasarı, ağrı, yanma, ödem gibi şikayetleri olup olmadığı değerlendirildi. Ameliyat sonrası takipte hastalara üç ve altı ay sonra kontrol Doppler ultrasonografi yaptırıldı.

İstatistiksel analiz

Çalışma verileri değerlendirilirken tanımlayıcı istatistiksel yöntemler olan ortalama, standart sapma, medyan, sıklık ve oran ölçütleri kullanıldı.

Tablo 1. Olguların demografik verileri (n=105)

Değişkenler	Sayı	Yüzde
Yaş (ortalama)	42	18-68
Cinsiyet		
Erkek	50	48
CEAP 2-3	70	66.7
CEAP 4-5	35	33.3
Yüzeysel tromboflebit	5	4.8
Sigara	34	32
Obezite	23	22
Aile öyküsü	37	35
Fazla gebelik (4 ve üzeri)	22	21

CEAP: Klinik-etyolojik-anatomik-patofizyolojik sınıflandırma.

BULGULAR

Hastaların demografik verileri Tablo 1'de özetlenmiştir. Ortalama hastane kalış süresi bir gün idi, sadece spinal anesteziye bağlı baş ağrısı, baş dönmesi, tansiyon düşüklüğü ve halsizlik şikayeti olan 13 hasta 24 saatten daha uzun süre hastanede kaldı. Ameliyata bağlı mortalite gözlenmedi. İki hastada pake eksizyonu yapılan yerde lokal yara yeri enfeksiyonu, bir hastada yüzeysel tromboflebit ve iki hastada iki hafta süren bacak ödemi saptandı. Ameliyat sonrası erken dönem komplikasyonlar Tablo 2'de verilmiştir. Ameliyat sonrası kontrol Doppler USG kontrolünde 100 hastada (%95.3) BSV veya KSV'ye yönelik EVLA uygulamalarında rekanalizasyon izlenmezken, BSV'ye EVLA uygulanan hastalardan beşinde (%4.7) (dört hastada büyük safen ven ve bir hastada küçük safen ven) rekanalizasyon izlendi.

TARTIŞMA

Kronik venöz yetersizliği olan hastalar, önceleri daha travmatik yöntemler ile tedavi edilirken günümüzde minimal invaziv yaklaşımlar ile hastalar aynı gün taburcu olabilmektedirler. Kronik venöz yetersizliği, safenofemoral bileşke yetersizliği ve BSV reflüsü nedeniyle oluşan varis hastalığının tedavi yaklaşımı reflüyü ortadan kaldırmaya yönelik BSV'ye stripping, endovenöz ablasyon ve köpük skleroterapi gibi yöntemlere ilave olarak varis pakelerinin aynı seansta ve başka seanlarda küçük kesiler ile tedavisini içermektedir. Reflünün ortadan kaldırılmasına yönelik işlemlerin tümü etkili olup her birinin yan etkileri ve komplikasyonlarının yanı sıra tekrarlayan varis oluşum riskleri vardır.^[5,6]

Büyük safen ven stripping yöntemi uzun yıllar standart tedavi yöntemi olarak uygulanmış ancak

Tablo 2. Erken ameliyat sonrası komplikasyonlar

Değişkenler	Sayı
Sinir hasarı	1
Selülit	0
Bacakta hematoma	3
Bacakta lokal yara yeri enfeksiyon	2
Geçici bacak ödemi	2
Yüzeysel tromboflebit	1
Derin ven trombozu	0

endovasküler yöntemlere oranla morbidite riski daha yüksek ve iyileşme süresi daha uzundur. Bu yöntem ile tedavi edilen hastalarda %40 oranında duyuş bozukluk olabileceği bildirilmiştir.^[7] Endovenöz radyofrekans ablasyon ile strippingin karşılaştırıldığı bir çalışmada, geleneksel ven stripping yöntemine kıyasla radyofrekans ablasyonun daha erken günlük yaşam ve iş hayatına dönme ile birlikte daha az ağrı ve daha iyi kozmetik sonuçlar elde edildiği ve yaşam kalitesini önemli oranda artırdığı gösterilmiştir.^[8,9]

Kronik venöz yetersizlik tedavisinde kullanılan EVLA da güvenli ve etkin bir yöntem olarak kabul edilmektedir. Endovenöz lazer ablasyonda uygulanan enerjinin 80 j/cm altında olmadığı taktirde cerrahiye iyi bir alternatif olduğu görünmektedir. Yöntemin kısa sürede uygulanabilmesi ve hastanede kalış süresinin kısa olmasının yanında ameliyat öncesi ve sonrasında komplikasyon oranları da düşüktür.^[10]

Büyük safen ven ve KSV EVLA işleminin orta dönemdeki başarı ve güvenilirliği hem USG kriterleri hem de diğer klinik kriterler de göz önüne alınarak saptanmıştır. Bir EVLA çalışmasında 48 j/cm enerji uygulanan olgu serisinde ikinci yılın sonunda, olguların %88'inde reflünün olmadığını bildirmiştir. Yine bu serideki olguların %20'sinde reflü olmaksızın antegrade venöz akım saptanmıştır.^[11]

Bildirilen diğer bir çalışmada 147 hastada 980 nm diode lazer kullanılarak uygulanan EVLA'nın tüm hastalarda başarılı sonuç verdiği bildirilmiştir. İlk yılın sonunda takibine devam edilen 117 ekstremitenin 114'ünde (%97) EVLA uygulanan ven kapalı izlenmiştir. İkinci yıl takibi yapılabilen 61 ve üçüncü yıl takibi tamamlanan toplam 31 ekstremitenin üçünde işlem yapılan vende rekanalizasyon gözlenmiştir. Hastaların %60'ında ekimoz ve %40'ında geçici parestezi (2 haftadan kısa süreli) dışında minör veya majör komplikasyon izlenmemiştir.^[12]

Chaar ve ark.^[13] 732 olguluk serilerinde işlemin başarısızlık oranlarını BSV için %4.5, KSV için %3.4

olarak bildirirken BSV'ye EVLA uygulanan hastaların ikisinde (%0.4) derin ven trombozu saptadıklarını bildirmişlerdir. Geç dönem rekanalizasyon oranlarının KSV'de ve aksesuar BSV'de, BSV'ye oranla anlamlı şekilde yüksek bulduklarını bildirmişlerdir (BSV, KSV ve aksesuar BSV için sırası ile %1.6, %8.8 ve %13.2 p<0.001). Yine aynı çalışmada komplikasyon ve kapanma oranlarının ven çapına göre (1 cm'den büyük ve küçük) farklılık göstermediği bildirilmiştir. Bir santimetreden geniş venlerde kullanılan enerji seviyesinin yüksekliğine rağmen komplikasyon gelişmemesi ve rekanalizasyon saptanmaması çapı 1 cm'nin üzerindeki safen venlerin kapatılmasında da güvenilir ve etkili bir yöntem olduğunu göstermektedir.

Theivacumar ve ark.^[14] reflü tekrarlanma oranlarını cerrahi ile EVLA için birbirine yakın bulmuşlardır. Aynı çalışmada enerji seviyesinin EVLA başarısındaki önemini vurgulamışlar ve 70 j/cm ve üzerindeki lazer enerjisinin reflü tekrarını azalttığını bildirmişlerdir.

Tüm bu EVLA çalışmalarının sonuçları bizim çalışmamızdaki başarı oranı (%95) ile paralellik göstermektedir. Ancak bizim çalışmamızda hastaların değerlendirilmesi daha erken dönemi kapsamakta ve hastaların daha geç dönemlerinin de değerlendirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

Sonuç olarak, BSV veya KSV yetersizliği olan ve varis ameliyatı yapılması gereken Grade 3 ve üzeri reflüsü bulunan hastalarda; 980 nanometre dalga boyuna sahip cihazlarla yapılacak EVLA, erken dönem komplikasyonlar ve rekanalizasyon oranları açısından, konvansiyonel cerrahi yöntemler kadar güvenli ve başarılı bir yöntemdir.

Çıkar çakışması beyanı

Yazarlar bu yazının hazırlanması ve yayınlanması aşamasında herhangi bir çıkar çakışması olmadığını beyan etmişlerdir.

Finansman

Yazarlar bu yazının araştırma ve yazarlık sürecinde herhangi bir finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

KAYNAKLAR

1. Beebe-Dimmer JL, Pfeifer JR, Engle JS, Schottenfeld D. The epidemiology of chronic venous insufficiency and varicose veins. *Ann Epidemiol* 2005;15:175-84.
2. Oğuzkurt L. Endovenous laser ablation for the treatment of varicose veins. *Diagn Interv Radiol* 2012;18:417-22.
3. Marchiori A, Mosen L, Prandoni P. Superficial vein thrombosis: risk factors, diagnosis, and treatment. *Semin Thromb Hemost* 2006;32:737-43.
4. Navarro L, Min RJ, Boné C. Endovenous laser: a new minimally invasive method of treatment for varicose veins—preliminary observations using an 810 nm diode laser. *Dermatol Surg* 2001;27:117-22.
5. Allegra C, Antignani PL, Carlizza A. Recurrent varicose veins following surgical treatment: our experience with five years follow-up. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2007;33:751-6.
6. Akca B, Erdil N, Colak MC, Disli OM, Yetis C, Battaloglu B. Treatment of chronic venous insufficiency with great saphenous vein endovenous radiofrequency ablation and miniphlebectomy in a single session. *Damar Cer Derg* 2017;26:85-90.
7. Subramonia S, Lees T. Sensory abnormalities and bruising after long saphenous vein stripping: impact on short-term quality of life. *J Vasc Surg* 2005;42:510-4.
8. Lurie F, Creton D, Eklof B, Kabnick LS, Kistner RL, Pichot O, et al. Prospective randomized study of endovenous radiofrequency obliteration (closure procedure) versus ligation and stripping in a selected patient population (EVOLVE Study). *J Vasc Surg* 2003;38:207-14.
9. Whiteley MS, Shiangoli I, Dos Santos SJ, Dabbs EB, Fernandez-Hart TJ, Holdstock JM. Fifteen Year Results of Radiofrequency Ablation, Using VNUS Closure, for the Abolition of Truncal Venous Reflux in Patients with Varicose Veins. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2017;54:357-362.
10. Golbasi I, Turkay C, Erbasan O, Kemaloglu C, Sanli S, Turkay M, et al. Endovenous laser with miniphlebectomy for treatment of varicose veins and effect of different levels of laser energy on recanalization. A single center experience. *Lasers Med Sci* 2015;30:103-8.
11. Pannier F, Rabe E. Mid-term results following endovenous laser ablation (EVLA) of saphenous veins with a 980 nm diode laser. *Int Angiol* 2008;27:475-81.
12. Desmyttere J, Grard C, Stalnikiewicz G, Wassmer B, Mordon S. Endovenous laser ablation (980 nm) of the small saphenous vein in a series of 147 limbs with a 3-year follow-up. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2010;39:99-103.
13. Chaar CI, Hirsch SA, Cwenar MT, Rhee RY, Chaer RA, Abu Hamad G, et al. Expanding the role of endovenous laser therapy: results in large diameter saphenous, small saphenous, and anterior accessory veins. *Ann Vasc Surg* 2011;25:656-61.
14. Theivacumar NS, Darwood R, Gough MJ. Neovascularisation and recurrence 2 years after varicose vein treatment for sapheno-femoral and great saphenous vein reflux: a comparison of surgery and endovenous laser ablation. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2009;38:203-7.