

YENİ KURULAN BOZOK ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ KALP VE DAMAR CERRAHİSİ MERKEZİ OLARAK RADYOFREKANS ABLASYON TEDAVİSİ SONUÇLARIMIZ

The Radiofrequency Ablation Therapy Results of our Newly-Established Bozok University Medicine Faculty Cardiovascular Surgery Centre

Ertan DEMİRDAŞ, Kıvanç ATILGAN, Ferit ÇİÇEKÇİOĞLU, Mustafa Fatih ERKOÇ

ÖZET

Amaç: Alt ekstremitte kronik venöz yetmezliği (KVY) ve buna bağlı olarak gelişen varisler, toplumda oldukça sık rastlanan, hayat kalitesinde ve iş gücünde ciddi kayıplara neden olan önemli bir hastalıktır. Erişkin birey popülasyonunda %25-50 oranında görülebilmektedir. Bu çalışmada kliniğimizde KVY nedeniyle vena safena magna (VSM) radyofrekans ablasyon (RFA) tedavisi uygulanan hastaların sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntemler: Çalışma için Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği'ne Kasım 2015-Ocak 2017 tarihleri arasında başvuran tek ya da iki taraflı venöz yetmezliği olan, semptomatik 107 hasta çalışmaya dahil edildi. Bütün hastalar ameliyat öncesi dönemde venöz alt ekstremitte renkli doppler ultrasonografi (RDUS) ile reflü varlığı ve VSM çapları açısından değerlendirildi. RDUS ile VSM çapı diz seviyesinde en az 5.5 mm, safenofemoral bileşke düzeyinde ise 6 mm, reflü süresi 2 sn veya daha uzun olan, VSM'si ciddi derecede tortiyoz olmayan 107 hastanın 5'ine bilateral olmak üzere 112 alt ekstremitte RFA uygulandı. Hastalar işlem sonrası birinci haftada poliklinik kontrolüne ve birinci ve altıncı aylarda RDUS kontrolüne çağırıldı.

Bulgular: Girişim yapılan 112 alt ekstremitesinin 6 aylık takiplerinde sadece üç VSM'de (%2.67) parsiyel rekanalizasyon izlenmiştir. 4 hastada düzüstü VSM 1/3 distal kesiminde medikal tedavi ile düzelen tromboflebit gözlemlendi (%3.57). Hastaların hiç birinde derin ven trombozu (DVT) gözlenmedi. VSM yetersizliğine bağlı aktif venöz ülseri olan iki hastada VSM'ye RFA sonrası birinci ay kontrollerinde venöz ülserinin kapandığı tespit edildi.

Sonuç: G Randomize klinik çalışmaların bir çoğunda olduğu gibi, endovenöz tedavilerin cerrahi kadar etkili ve efektif bir tedavi olduğu ortaya koyulmuştur. Ayrıca endovenöz tedavilerin uygulanmasının kolay olması, hastane maliyetlerinin, iş gücü kaybının daha düşük, cerrahiye ve anesteziye bağlı komplikasyonların daha az olması gibi avantajları nedeniyle cerrahiye oranla daha sık tercih edilmesi gereken tedavi yöntemleri olduğunu, aynı zamanda cerrahiye göre daha az invaziv yöntemler olmalarından dolayı kozmetik açıdan da hastalar için bir avantaj olduğunu düşünmekteyiz.

Anahtar Sözcükler: Radyofrekans ablasyon; Vena safena magna; Venöz yetmezlik; Komplikasyon

ABSTRACT

Objectives: Chronic venous stasis (CVS) of lower extremity and varicose veins occurring as a consequence is a very common illness having a great role in labour loss and impaired quality of life. It is possible to diagnose this illness in 25-50% of adult population. In this article we aimed to present the results of our patients suffering from CVS and undergoing radiofrequency ablation (RFA) therapy of vena saphena magna (VSM).

Material and Methods: 107 symptomatic patients applying to Bozok University Medicine Faculty Research and Practise Hospital Cardiovascular Surgery Department between November 2015 and January 2017 with a single or dual lower extremity CVS were included in this research. All patients were investigated among the existence of venous reflux and diameters of VSM by coloured doppler ultrasonography (CDUS). 107 patients having a VSM diameter of 5.5 mm on the knee level and a diameter of 6 mm in the saphenofemoral junction and a reflux time longer than 2 seconds and without a tortiose VSM underwent RFA therapy and 5 of whom underwent bilateral lower extremity RFA. Patients were followed up at the end of 1st week, 1st and 6th months with CDUS.

Results: Partial recanalization was observed only in three of 112 lower extremity having RFA (2.67%). Thromboflebitis was observed in four patients and treated with medical therapy (3.57%). Non of the patients had deep venous thrombosis (DVT). In two patients having active venous ulcer as a result of CVS, we observed a total healing of wounds after RFA therapy on the postoperative 1st month.

Conclusion: It is common that endovenous treatment techniques are as successful as conservative surgical approaches as revealed by any randomized clinical trials. We prefer endovenous treatment techniques due to easiness of performing, decreased hospitalization costs and complications related with anesthesia and conservative surgical processes, less lobous loss, and cosmetic gains of patients.

Keywords: Radiofrequency ablation; Vena saphena magna; Venous stasis; Complication.

Bozok Üniversitesi Araştırma ve Uygulama
Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi
Anabilim Dalı, Yozgat

Ertan DEMİRDAŞ, Yrd. Doç. Dr.
Kıvanç ATILGAN, Yrd. Doç. Dr.
Ferit ÇİÇEKÇİOĞLU, Prof. Dr.
Mustafa Fatih ERKOÇ, Doç. Dr.

İletişim:

Yrd. Doç. Dr. Ertan DEMİRDAŞ,
Bozok Üniversitesi Araştırma ve Uygulama
Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi AD.
Yozgat
Tel: 05302422511
e-mail:
dr.ertandemirdas@gmail.com

Geliş tarihi/Received: 06.02.2017
Kabul tarihi/Accepted: 02.08.2017

Bozok Tıp Derg 2017;7(3):67-72
Bozok Med J 2017;7(3):67-72

GİRİŞ

Alt ekstremitelerde kronik venöz yetmezliği (KVY) ve buna bağlı olarak gelişen varisler, toplumda oldukça sık rastlanan, hayat kalitesinde ve iş gücünde ciddi kayıplara neden olan önemli bir hastalıktır. Yapılan bir çok çalışmada erişkin birey popülasyonunda %25-50 oranında görüldüğü bildirilmiştir (1-3).

KVY için bir çok etyolojik faktör vardır. Bunlardan bazıları uzun süre ayakta kalmak, genetik faktörler, yaş, kadın cinsiyet, gebelik, obezite, venöz tromboz ve tromboflebit (3). Varis görülme sıklığı her iki cinstede yaşla beraber artış göstermekte olup kadınlarda erkeklere göre daha siktir. Bazı çalışmalarda kadınlarda obezite, yüksek tansiyon, erkeklerde ise sigara kullanım alışkanlığının öne çıktığı, hareketsiz yaşam biçiminin ise kadın ve erkeklerde KVY riskini arttıran faktörlerin

başında geldiği gösterilmiştir (4). Ayrıca, erkeklerde boy uzunluğundaki artış ve kronik kabızlığın, yüzeysel venöz yetersizlik gelişimi ile ilgili olduğuna dair bilimsel bulgular mevcuttur (4).

KVY'nin en çok görülen semptomları bacakta ağrı, yorgunluk, yanma hissi, şişlik, kaşıntı ve karıncalanmadır ve bu semptomlar hastaların hayat kalitesini belirgin derecede bozar. KVY klinikte sadece kozmetik bir sorun olarak ortaya çıkabildiği gibi ülser gibi ciddi cilt problemlerine de neden olabilmektedir.(5)

KVY tüm dünyada Clinical Etiologic Anatomic Pathophysiologic (CEAP) klasifikasyonu ile sınıflandırılır(Tablo 1).

Tablo 1. Clinical Etiologic Anatomic Pathophysiologic (CEAP) Classification

C (Klinik)	E (Etyoloji)	A (Anatomi)	P (Patofizyoloji)
C0=Normal	Ec=Konjenital	As=Yüzeysel venler	Pr=Reflü
C1=Spider/retiküler venler	Ep=Primer	Ad=Derin venler	Po=Obstrüksiyon
C2=Variköz venler	Es=Sekonder	Ap=Perforean venler	
C3=Ödem			
C4=Deri değişiklikleri			
C5=İyileşmiş ülser			
C6=Aktif ülser			

KVY tedavisinde cerrahi teknikler yüz yılı aşkın süredir tercih edilen yöntem olmuştur. Ancak cerrahi tedaviye ve anestezisyeye bağlı komplikasyonlarla tedavi sonrası rekürrens sık olması cerrahi tedaviye alternatif tedavi yöntemlerine ihtiyaç doğurmuştur.

Son 20 yılda, KVY'nin tanı ve tedavisinde çok ciddi ilerlemeler olmuştur. Bunlardan en önemlisi renkli doppler ultrasonografinin (RDUS) venöz yetmezliğin tanısında ve tedavisinde kullanılmaya başlanmasıdır. Bu ilerlemeler ile ultrasonografi (US) altında endovenöz lazer ablasyon (EVLA), radyofrekans ablasyon (RFA) ve köpük skleroterapi gibi endovenöz yöntemler geliştirilmiştir. US eşliğinde lokal anestezisiyle uygulanan bu tür yöntemler, tüm dünyada yaygınlaşarak büyük oranda cerrahi tedavinin yerini almıştır. Bu çalışmada kliniğimizde KVY nedeniyle vena safena magna (VSM) RFA tedavisi uygulanan hastaların sonuçlarının değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

MATERYAL VE METOD

Çalışma için Bozok Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma ve Uygulama Hastanesi Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği'ne Kasım 2015-Ocak 2017 tarihleri arasında başvuran tek ya da iki taraflı venöz yetmezliği olan, semptomatik 107 hasta çalışmaya dahil edildi. Bu hastaların cinsiyet dağılımı kadın 65 (%60.7), erkek 42 (%39.3) ve hastaların yaş ortalaması 39 ± 7.2 şeklindeydi. Bütün hastalar ameliyat öncesi dönemde venöz alt ekstremitelerde RDUS ile reflü varlığı ve VSM çapları açısından değerlendirildi. CEAP sınıflamasına göre C2,C3,C4,C5,C6, VSM'de yetersizlik ve RDUS'da VSM çapı diz seviyesinde en az 5.5 mm, safenofemoral bileşke düzeyinde ise 6 mm, reflü süresi 2 sn veya daha uzun olan, VSM'si ciddi derecede tortiyoz olmayan 107 hastanın 5'ine bilateral olmak üzere 112 alt ekstremitelere RFA uygulandı. Hastaların işlem öncesi demografik verileri tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2. Radyofrekans ablasyon uygulanan hastaların işlem öncesi demografik verileri

	n(%)
Yaş	39 ± 7.2
Cinsiyet	
Kadın	n=65(%60.7)
Erkek	n=47(%39.3)
Preoperatif ortalama VSM çapı (mm)	
Diz seviyesi	5.8 ± 1.4
Safenofemoral bileşke	6.7 ± 2.1
CEAP	
C1	n=0
C2	n=93(%83)
C3	n=12 (%10.7)
C4	n=5(%4.5)
C5	n=0
C6	n=2(%1.8)

VSM: Vena safena magna; **CEAP:** Clinical etiologic anatomic pathophysiologic

Kronik yada akut tromboflebiti olan, derin venöz yetmezliği olan ve periferik arter hastalığı olan hastalara işlem uygulanmadı. Tüm hastalarda işlem öncesi ağrı, kramp, şişlik, kaşıntı, yorgunluk hissi, yanma hissi, karıncalanma, uyuşma olmak üzere başlıca yedi semptom sorgulandı. Tüm hastalara işlem sonrası elastik bandaj uygulandı. İlk 24 saat boyunca bandajın açılmaması ve iki ay süreyle orta basınçlı varis çorabı kullanmaları önerildi. Hastalar aynı gün taburcu edildi ve hastalara aynı gün içinde sık mobilizasyon ile bol hidrasyon önerildi. Hastalar işlem sonrası birinci haftada poliklinik kontrolüne ve birinci ve altıncı aylarda RDUS kontrolüne çağırıldı. İşlem sonrası altıncı ayda hastalara yukarıda bahsi geçen yedi semptomu tam iyileşme, hafif iyileşme, değişiklik yok ve artma şeklinde değerlendirmelerinin istendiği bir anket uygulandı (Tablo 3).

CERRAHİ TEKNİK

İntravenöz sedasyon altında hastanın işlem uygulanacak alt ekstremitesi steril olarak boyandı ve örtüldü. İşlem

US kılavuzluğunda yapıldığı için US probu steril kamera kılıfına yerleştirildi. İntravenöz sedasyona hazırlık olarak aç bırakılan hastaların genellikle dehidrate kalmaları ve çok dilate olmayan VSM'lerin ponksiyonun zor olması nedeniyle hastalar işlem öncesi intravenöz yolla 1000 cc %0.9 NaCl verilerek hidrate edildi. Sinir hasarı riskini en aza indirmek için VSM ablasyonlarında diz eklemine hemen altında, kruris 1/3 proksimalinden VSM'ye US kılavuzluğunda ponksiyon yapıldı. Kılavuz tel üzerinden 7F vasküler kılıf VSM içine yerleştirildi. RF fiber kateteri US kılavuzluğunda safeno-femoral bileşkenin 2 cm distalinde olacak şekilde konumlandırıldı. 1000 ml soğuk % 0.9 NaCl içine 50 ml %2'lik Lidokain, 1 ml Adrenalin 1:1000 ve 10 mEq NaHCO₃ konularak tümesan hazırlandı. Hazırlanan tümesan US kılavuzluğunda, ablate edilecek VSM segmenti boyunca, VSM'nin etrafını tam saracak şekilde perkütan enjekte edildi. Tüm hastalara ortalama 500 ml tümesan anestezi kullanıldı. Tümesan anesteziyi takiben her 7 cm'lik segmente 10-40 watt güç uygulanarak 120 °C ısı altında ikişer defa 20 sn ablasyon yapıldı.

Tablo 3. Radyofrekans ablasyon tedavisi yapılan alt ekstremitelerdeki semptomların altıncı ay değerlendirilmesi

Semptomlar Preoperatif n(%)	Tam iyileşme n(%)	Kısmi iyileşme n(%)	Değişiklik yok n(%)	Kötüleşme n(%)
Ağrı n=112(%100)	n=74 (%66)	n=35(%31.3)	n=3 (%2.7)	–
Kramp n=86(%76.8)	n=61 (%70.9)	n=24 (%28)	n=1 (%1.1)	–
Şişlik n=98(%87.5)	n=64 (%65.3)	n=32 (%32.6)	n=2 (%2.1)	–
Kaşıntı n=48(%42.8)	n=30 (%62.5)	n=14 (%29.1)	n=4 (%8.4)	–
Yorgunluk hissi n=105(%93,75)	n=67 (%63.8)	n=33 (%31.4)	n=5 (%4.8)	–
Uyuşma n=65(%58)	n=34 (%52.3)	n=29 (%44.6)	n=2 (%3.1)	–
Karıncalanma n=60(%53.6)	n=31 (%51.7)	n=26 (%43.3)	n=3 (%5)	–
Yanma hissi n=47(%42)	n=29 (%61.7)	n=17 (%36.2)	n=1 (%2.1)	–

BULGULAR

Kliniğimizde VSM yetmezliği nedeniyle RFA yapılan 107 hastanın, girişim yapılan 112 alt ekstremitenin 6 aylık takiplerinde sadece üç VSM'de (%2.67) parsiyel rekanalizasyon izlenmiştir. 4 hastada RFA yapılan 112 alt ekstremitenin dizüstü VSM 1/3 distal kesiminde medikal tedavi ile düzelen tromboflebit gözlendi (%3.57). Hastaların hiç birinde derin ven trombozu (DVT) gözlenmedi. VSM yetersizliğine bağlı aktif venöz ülseri olan CEAP sınıflamasına göre C6 olan iki hastada VSM'ye RFA sonrası birinci ay kontrollerinde venöz ülserinin kapandığı tespit edildi. Hastaların postoperatif altıncı ayda yapılan anket formlarına göre semptom (ağrı, kramp, şişlik, kaşıntı, yorgunluk hissi, karıncalanma, yanma hissi, uyuşma) değerlendirmeleri tablo 3'te verilmiştir.

TARTIŞMA

KVY tedavi edilmezse ilerleyerek venöz hipertansiyona neden olur. Bunun sonucunda ise venöz ülserler ile ekstremitte kaybına neden olabilecek komplikasyonlara yol açar.(6) KVY'nin semptomları arasında; kozmetik sorunlar, ağrı,kaşıntı, yorgunluk hissi, yüzeysel tromboflebit, dermatit ve cilt ülserleri bulunabilir. VSM yetmezliğinde endovenöz ablasyon tedavisi cerrahi tedaviye alternatif olarak hızla yaygınlaşmıştır. Endovenöz ablasyon tedavisinde cerrahiye bağlı morbidite, anesteziye bağlı komplikasyonlar, işgücü kaybında ve hastane maliyet oranlarında belirgin derecede azalma görülmektedir (7).

Tedavi yöntemine karar verirken hastalar için semptomların tedavisinin yanında kozmetik sonuçlar da önemlidir. VSM yetmezliği tedavisinde cerrahi dışında daha az invaziv olan skleroterapi, RFA ve EVLA tedavi yöntemleri kullanılmaktadır. Endovenöz ablasyon tedavilerinde uygulamanın kolay olması, daha iyi kozmetik sonuçların olması nedeniyle cerrahiye oranla daha sık kullanılan tedavi yöntemleri olmuşlardır (8). Endovenöz ablasyon tedavilerinin bir çok çalışmada semptomatik VSM yetmezliğinde yüksek başarı oranı ile güvenilir ve efektif bir yöntem olduğu gösterilmiş olup, EVLA ve RFA'nın teknik ve klinik sonuçları arasında belirgin farklılık saptanmamıştır. Her iki teknikte de

ablate edilen safen vendeki oklüzyon başarısının birinci yılda %90'ın üzerinde, üçüncü ve beşinci yıllarda ise %90 civarında olduğu bildirilmektedir.(4,9) Rasmussen LH ve ark.'nın yaptıkları, semptomatik VSM reflü tedavisinde 580 alt ekstremitede EVLA, RFA, cerrahi stripping ve köpük skleroterapiyi karşılaştıran randomize kontrollü bir çalışmada köpük skleroterapi sonrası birinci yılda rekanalizasyon oranı %16,3, EVLA ve cerrahi stripping sonrası %4,8, RFA sonrası ise %5,8 olarak bulunmuştur.(10) Yüksek rekürrens nedeniyle, VSM'yi kapatma amaçlı köpük skleroterapi çok tercih edilmemektedir. Ancak çeşitli nedenlerle termal ablasyonun yapılamadığı durumlarda alternatif bir seçenek olarak akılda tutulmalıdır (11).

Yüzeysel venöz yetmezlik tedavisinde RFA ile EVLA'yı karşılaştıran randomize kontrollü bir çalışmaya göre işlem sonrası erken dönemde görülen ağrı ve ekimoz gibi problemler RFA'da daha az gözlenmiştir.(12) Bizim kliniğimizde VSM endovenöz RFA yapılan 112 hastanın 6 aylık takiplerinde sadece 3 hastada (%2.67) dizüstü VSM'de parsiyel rekanalizasyon izlenmiş olup literatüre göre daha düşük bulunmuştur. VSM'nin endovenöz termal ablasyonuna bağlı komplikasyonlar nadir olarak görülmektedir. Literatürde DVT görülme sıklığı (%1-3), tromboflebit görülme sıklığı (%1-2) duyu sinirlerinde hasar oluşma sıklığı (%1-3), ciltte hiperpigmentasyon oluşma sıklığı (%1-2), cilt yanığı oluşma sıklığı (%1'in altında) olarak bildirilmiştir.(12) Bizim kliniğimizde komplikasyon olarak VSM endovenöz RFA yapılan 112 hastadan hiç birinde DVT gözlenmemiştir. Sadece 4 hastada dizüstü VSM'nin 1/3 distal kesiminde medikal tedavi ile düzelen tromboflebit gözlenmiştir (%3.57).

SONUÇ

Sonuç olarak randomize klinik çalışmaların bir çoğunda olduğu gibi, endovenöz tedavilerin cerrahi kadar etkili ve efektif bir tedavi olduğu ortaya koyulmuştur. Ayrıca endovenöz tedavilerin uygulanmasının kolay olması, hastane maliyetlerinin, iş gücü kaybının daha düşük, cerrahiye ve anesteziye bağlı komplikasyonların daha az olması gibi avantajları nedeniyle cerrahiye oranla daha sık tercih edilmesi gereken tedavi yöntemleri

olduğunu, aynı zamanda cerrahiye göre daha az invaziv yöntemler olmalarından dolayı kozmetik açıdan da hastalar için bir avantaj olduğunu düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Jeanneret C, Karatolios K. Varicose veins: A critical review of the definition and the therapeutical options. *Vasa* 2011; 40: 344-58.
2. Kelleher D, Lane TR, Franklin IJ, Davies AH. Treatment options, clinical outcome (quality of life) and cost benefit (quality-adjusted life year) in varicose vein treatment. *Phlebology* 2012; 27: 16-22.
3. Beebe-Dimmer JL, Pfeifer JR, Engle JS, Schottenfeld D. The epidemiology of chronic venous insufficiency and varicose veins. *Ann Epidemiol.* 2005; 15:175-84.
4. Brown KR, Rossi PJ. Superficial venous disease. *Surg Clin North Am* 2013; 93: 963-82.
5. Chiesa R, Marone EM, Limoni C, Volontè M, Petrini O. Chronic venous disorders: correlation between visible signs, symptoms and presence of functional disease. *J Vasc Surg* 2007; 46:322.
6. Akçali Y. Venöz ülser: Tanım, tarihçe ve epidemiyoloji. *Türkiye Klinikleri J Cardiovasc Surg. Special Topics* 2008;1:1-5.
7. Gohel MS, Epstein DM, Davies AH. Cost-effectiveness of traditional and endovenous treatments for varicose veins. *Br J Surg* 2010;97:1815-23.
8. Carroll C, Hummel S, Leaviss J, Ren S, Stevens JW, Cantrell A, et al. Systematic review, network meta-analysis and exploratory cost-effectiveness model of randomized trials of minimally invasive techniques versus surgery for varicose veins. *Br J Surg* 2014;101:1040-52.
9. Gloviczki P, Gloviczki ML. Guidelines for the management of varicose veins. *Phlebology* 2012; 27: 2-9.
10. Rasmussen LH, Lawaetz M, Bjoern L, et al. Randomized clinical trial comparing endovenous laser ablation, radiofrequency ablation, foam sclerotherapy and surgical stripping for great saphenous varicose veins. *Br J Surg.* 2011;98:1079-87.
11. Van den Bos R, Arends L, Kockaert M, Neumann M, Nijsten T. Endovenous therapies of lower extremity varicosities: a meta analysis. *J Vasc Surg* 2009;49: 230-9.
12. Gale SS, Lee JN, Walsh ME, Wojnarowski DL, Comerota AJ. A randomized, controlled trial of endovenous thermal ablation using the 810-nm wavelength laser and the ClosurePLUS radiofrequency ablation methods for superficial venous insufficiency of the great saphenous vein. *J Vasc Surg* 2010;52: 645-50.