

## 6. BÖLÜM

# Kronik Venöz Yetmezlikte Endovenöz Ablasyon Seçenekleri

Umut Serhat SANRI<sup>1</sup>

### Giriş

Kronik venöz yetmezlikte amaç semptomlara sebebiyet veren reflünün bulunduğu yüzeyel venin mümkün olan en proksimal segmentten itibaren kapatılmasıdır. Ek olarak kozmetik düzelme için eşlik eden telenjektazilerin ve venöz dilatasyonların da ortadan kaldırılması planlanmalıdır. En proksimal segment yüzeyel venöz yetmezlik hastaları için Safenofemoral ve Safenopopliteal bileşekelerdir [1].

Endovenöz ablasyon yöntemleri bunun için kullanılan nispeten yeni yöntemlerdir. Endovenöz termal ablasyon (EVTA), venöz ablasyon teknikleri içinde daha yeni bir yöntemdir. Bu terapi türü, fibrotik tıkanmaya ve sonunda damarın ablasyonuna yol açan endotel hasarı oluşturmak için termal enerji kullanır. ( Şekil 1 ) Termal enerjiyi sağlamanın 2 yaygın yöntemi vardır: endovenöz lazer ablasyon (EVLA) ve radyofrekans ablasyon (RFA). Hem EVLA hem de RFA güvenli ve etkili olarak kabul edilir ve safen reflü tedavisi için eşit olarak önerilir. Her ikisinin de açık cerrahiye tercih edilme sebebi iyileşme süresinin kısa oluşu ve işlem sonrası ağrı ve morbidite insidansının az olmasıdır[2]. Telenjektazi, retiküler venlerin tedavisi için sıvı veya köpük skleroterapi önerilmektedir [3].

Endovenöz termal ablasyon yöntemleri çoğunlukla lokal anestezi eşliğinde yapılan minimal invaziv yöntemlerdir. Prosedür tamamen duplex ultrasonografi (US) rehberliğinde gerçekleştirilir. Hedef venin distal kısmından girişim yapılarak termal ablasyon katateri mümkün olan en proksimal noktaya ilerletilir. Kataterin yeri mutlaka duplex ultrason ile kontrol edilmelidir. Termal enerjinin çevre dokuya verebileceği zararı engellemek ve venin lümenini boşaltarak damar duvarının termal katatere mümkün olduğunca temasını arttırmak için tümesan anas-

<sup>1</sup> Kalp ve Damar Cerrahisi Uzmanı. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Bursa Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi., ussanri@gmail.com

## Kaynaklar

1. Wong JK, Duncan JL, Nichols DM. Whole-leg duplex mapping for varicose veins: observations on patterns of reflux in recurrent and primary legs, with clinical correlation. *Eur J Endovasc Surg.* 2003;25:267–275.
2. Ahadiat O, Higgins S, Ly A, Nazemi A, Wysong A. Review of Endovenous Thermal Ablation of the Great Saphenous Vein: Endovenous Laser Therapy Versus Radiofrequency Ablation. *Dermatol Surg* 2018;0:1–10
3. Gloviczki P, Comerota AJ, Dalsing MC, et al. Society for Vascular Surgery; American Venous Forum. The care of patients with varicose veins and associated chronic venous diseases: clinical practice guidelines of the Society for Vascular Surgery and the American Venous Forum. *J Vasc Surg.* 2011;53(5 suppl):2S–48S.
4. Nesbitt C, Bedenis R, Bhattacharya V, Stansby G. Endovenous ablation (radiofrequency and laser) and foam sclerotherapy versus open surgery for great saphenous vein varices. *Cochrane Database Syst Rev* 2014:CD005624
5. Venefit™. Covidien ClosureFAST Endovenous Radiofrequency Ablation (RFA) Catheters brochure. 2012 [Fareham, Hampshire, UK. Covidien Commercial Ltd].
6. Rhee SJ, Stoughton J, Cantelmo NL. Procedural factors influencing the incidence of endovenous heat-induced thrombus (EHIT). *J Vasc Surg* 2011;53:555.
7. Sadek M, Kabnick LS, Rockman CB, et al. Increasing ablation distance peripheral to the saphenofemoral junction may result in a diminished rate of endothermal heat-induced thrombosis. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2013;1(3):257–262.
8. Klein JA. Tumescence technique chronicles: local anesthesia, liposuction, and beyond. *Dermatol Surg.* 1995;21:449–457.
9. Lumsden AB, Peden EK. Clinical use of the new ClosureFAST radiofrequency catheter: segmental ablation technique facilitates quick and simple procedures. [January] 2007 [Endovasc Today; Supplement].
10. Proebstle TM, Vago B, Alm J, et al. Treatment of the incompetent great saphenous vein by endovenous radiofrequency powered segmental thermal ablation: first clinical experience. *J Vasc Surg.* 2008;47:151–156.
11. Covidien ClosureFast™ Endovenous Radiofrequency Ablation (RFA) Catheters instructions for use. 2012 [Hamshire, UK: Covidien (UK) Commercial Ltd].
12. Ayo D, Blumberg SN, Rockman CR, et al. Compression vs no compression after endovenous ablation of the great saphenous vein: a randomized controlled trial. *Ann Vasc Surg.* 2016.
13. Proebstle TM, Alm J, Göckeritz O, et al. Three-year European follow-up of endovenous radiofrequency powered segmental thermal ablation of the great saphenous vein with or without treatment of calf varicosities. *J Vasc Surg.* 2011;54(1):146–152.
14. Ravi R, Rodriguez-Lopez JA, Trayler EA, Barrett DA, Ramaiah V, Diethrich EB (2006) Endovenous ablation of incompetent saphenous veins: a large single-center experience. *J Endovasc Ther* 13:244–8
15. Kabnick LS, Sadek M. Fiber type as compared to wavelength may contribute more to improving postoperative recovery following endovenous laser ablation. *J Vasc Surg Venous Lymphat Disord.* 2016;4(3):286–292.
16. Timperman PE, Sichlau 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.
17. Pannier F, Rabe E, Maurins U. First results with a new 1470-nm diode laser for endovenous ablation of incompetent saphenous veins. *Phlebology.* 2009;24:26–30.

18. Van den Bos R, Neumann M, De Roos KP, Nijsten T. Endovenous laser ablation-induced complications: review of the literature and New cases. *Dermatol Surg.* 2009;35:1206e14.
19. Kabnick LS, Caruso JA. Jacket-tip laser fiber vs. bare-tip laser fiber for endothermal venous ablation of the great saphenous vein: are the results the same?. [Jan 18-19] 2008 [Paper presented at the 16th Annual Controversies and Updates in Vascular Surgery; Paris].
20. AngioDynamics, Inc. NeverTouch VenaCure Kit Featuring Gold Tip Technology brochure. 2007 [Queensbury, NY:AngioDynamics; [MLC 201 Rev. D].
21. Proebstle TM, Moehler T, Gul D, et al. Endovenous treatment of the great saphenous vein using a 1,320-nm Nd:YAG laser causes fewer side effects than using a 940-nm diode laser. *Dermatol Surg.* 2005;31:1678–1684.
22. Spreafico G, Kabnick L, Berland TL, et al. Laser saphenous ablations in more than 1,000 limbs with long-term duplex examination follow-up. *Ann Vasc Surg.* 2011;25:71–78.
23. Van den Bos RR, Marianne M.G. de Maeseneer MMG. *Phlebology* 2012;19(4):163-168
24. Van den Bos RR, Milleret R, Neumann M, Nijsten T. Proof-of-principle study of steam ablation as novel thermal therapy for saphenous varicose veins. *J Vasc Surg.* 2010;53:181-186.
25. Milleret R, Mehier H, Llopinet A, et al. Oblitération veineuse par vapeur à haute température. *Phlebologie.* 2008;61:223-226.
26. Van Ruijven PW, van den Bos RR, Alazard LM, van der Geld CW, Nijsten T. Temperature measurements for dose-finding in steam ablation. *J Vasc Surg.* 2011;53:1454-1456.
27. Linfante I and Wakhloo AK. Brain aneurysms and arteriovenous malformations: advancements and emerging treatments in endovascular embolization. *Stroke* 2007; 38: 1411–1417.
28. Bozkurt AK, Yilmaz MF. A prospective comparison of a new cyanoacrylate glue and laser ablation for the treatment of venous insufficiency. *Phlebology.* 2016;31(1 Suppl):106–113.
29. C. Wittens, A.H. Davies, N. Bækgaard, R. Broholm, A. Cavezzi, S. Chastanet, M. de Wolf, C. Eggen, A. Giannoukas, M. Gohel, S. Kakkos, J. Lawson, T. Noppeney, S. Onida, P. Pittaluga, S. Thomis, I. Toonder, M. Vuylsteke Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Eur J Vasc Endovasc Surg* (2015) 49, 678e737
30. Bozkurt AK, editör. *Türk Kalp Damar Cerrahisi Derneği Periferik Arter ve Ven Hastalıkları Ulusal Tedavi Kılavuzu.* İstanbul: Bayçınar Tıbbi Yayıncılık; 2016.