

11. BÖLÜM

Post-Trombotik Sendrom

Ahmet Turhan KILIÇ¹

Giriş

Post-trombotik sendrom (PTS) derin ven trombozunun (DVT) en sık görülen kronik komplikasyonudur. Uygun antikoagulan tedavi uygulansa bile ortaya çıkması engellenemeyebilir [1]. PTS aktiviteyi ve çalışma kapasitesini kısıtlayabilecek olan tedaviye dirençli bacak ödemi, kronik bacak ağrısı ve bacak ülserlerine sebep olabilir [2]. Hastaların yaşam kalitesi üzerinde ve toplumsal sağlık maliyetleri üzerinde olumsuz etkileri vardır [3]. PTS sonucunda gelişen hiperpigmentasyon ve venöz ülserler ile özellikle dermatoloji polikliniklerine de sıklıkla başvuran hastaların kalp damar cerrahi polikliniklerine yönlendirilmesi ve tanı tedavi süreçlerinin kalp damar cerrahi kliniklerinde yapılması önemlidir.

Patofizyoloji

PTS' nin ortaya çıkmasına sebep olan fizyopatolojik değişiklikler tam olarak aydınlatılmamış olsa da derin ven trombozu sonrası ortaya çıkan venöz hipertansiyon PTS' ye bağlı semptomların gelişiminde önemli rol oynamaktadır. Kalıcı venöz tıkanıklık ve venöz kapakçıklardaki hasarlanma venöz hipertansiyonun oluşumuna katkıda bulunur, geniş venöz hipertansiyon ve retrograd kan akımı venöz ülser, lipodermatoskleroz ve hiperpigmentasyon gibi bulguların ortaya çıkmasında rol alır. Lökosit adezyon, migrasyon ve aktivasyonları ile bazı büyüme faktörleri ve metalloproteinazların salınımının bu süreçlerin ortaya çıkmasında rol oynayabileceği düşünülmektedir [4].

Ven duvarı onarımı ile ilişkili gen polimorfizmleri de PTS' ye genetik yatkınlıkta rol oynayabilir [5].

¹ Kalp Damar Cerrahisi Uzmanı, Bursa Şehir Hastanesi Kalp Damar Cerrahi Kliniği, ahmetturhank@gmail.com

kestanesi tohumu ekstraktının kullanımını değerlendirdi ve kısa sürede bacak ağrısı ve ödem dahil semptomları hafiflettiği sonucuna vardı [21].

Birkaç araştırmacı, kronik obstrüktif venöz segment için venöz stentlemenin, klinik semptomlar, venöz dönüş ve baldır kas pompası işlevi açısından etkinliğini bildirmiştir [22-24]. PTS için açıklık oranları daha düşük olmasına rağmen, stentler PTS'li hastalarda nispeten etkili olabilir.

Venöz kapak onarımı, kapak transpozisyonu ve venöz kapak transplantasyonu gibi cerrahi teknikler kullanılsada bu tekniklerin ülser iyileşmesindeki etkinliği PTS hastalarında primer valvüler yetmezliği olanlara göre anlamlı derecede düşük bulunmuştur [25].

Kaynaklar

1. Yamaki T, Post-thrombotic syndrome – Recent aspects of prevention, diagnosis and clinical management. *Reviews in Vascular Medicine* 2016; 6-7: 10-19
2. Kahn SR, Comerota AJ, Cushman M, et al; American Heart Association Council on Peripheral Vascular Disease, Council on Clinical Cardiology, and Council on Cardiovascular and Stroke Nursing. The postthrombotic syndrome: evidence-based prevention, diagnosis, and treatment strategies: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2014;130(18):1636-1661.
3. Kachroo S, Boyd D, Bookhart BK, LaMori J, Schein JR, Rosenberg DJ, Reynolds MW, Quality of life and economic costs associated with postthrombotic syndrome, *Am. J. Health Syst. Pharm.* 2012;69:567–572.
4. Bergan JJ, Schmid-Schonbein GW, Smith PD, Nicolaides AN, Boisseau MR, Eklof B, Chronic venous disease, *N. Engl. J. Med.* 2006;355:488–498.
5. Bharath V, Kahn SR, Lazo-Langner A, Genetic polymorphisms of veinwall remodeling in chronic venous disease: a narrative and systematic review. *Blood*. 2014;124(8):1242-1250.
6. Tick LW, Kramer MH, Rosendaal FR, Faber WR, Doggen CJ, Risk factors for post-thrombotic syndrome in patients with a first deep venous thrombosis, *J. Thromb. Haemost.* 2008; 6:2075–2081.
7. Latella J, Desmarais S, Miron MJ, Roussin A, Joyal F, Kassis J, Solymoss S, Desjardins L, Ginsberg JS, Kahn SR, Relation between D-dimer level, venous valvular reflux and the development of post-thrombotic syndrome after deep vein thrombosis, *J. Thromb. Haemost.* 2010;8:2169–2175.
8. Galanaud JP, Holcroft CA, Rodger MA, Kovacs MJ, Betancourt MT, Wells PS, Anderson DR, Chagnon I, Le Gal G, Solymoss S, Crowther MA, Perrier A, White RH, Vicars LM, Ramsay T, Kahn SR, Predictors of postthrombotic syndrome in a population with a first deep vein thrombosis and no primary venous insufficiency, *J. Thromb. Haemost.* 2013;11:474–480.
9. Gabriel F, Labiós M, Portolés O, Guillén M, Corella D, Francés F, et al, Incidence of post-thrombotic syndrome and its association with various risk factors in a cohort of Spanish patients after one year of follow-up following acute deep venous thrombosis, *Thromb. Haemost.* 2004;92:328–336.
10. Marchena Yglesias PJ, Nieto Rodriguez JA, Serrano Martinez S, Belinchón Moya O, Cortés Carmona A, Díaz de Tuesta A, et al. Acute-phase reactants and markers of

- inflammation in venous thromboembolic disease: correlation with clinical and evolution parameters, *An. Med. Interna.*2006;23:105–110.
11. Villalta S, Bagatella P, Piccioli A, Lensing AW, Prins MH, Prandoni P, Assessment of validity and reproducibility of a clinical scale for the postthrombotic syndrome (abstract), *Haemostasis.*1994;24:158a.
 12. Kolbach DN, Sandbrink MW, Neumann HA, Prins MH, Compression therapy for treating stage I and II (Widmer) post-thrombotic syndrome, *Cochrane Database Syst. Rev.* 2003; 4.
 13. Brandjes DP, Buller HR, Heijboer H, Huisman MV, de Rijk M, Jagt H, et al., Randomised trial of effect of compression stockings in patients with symptomatic proximal-vein thrombosis, *Lancet.*1997;349: 759–762.
 14. Akesson H, Brudin L, Dahlstrom JA, Eklof B, Ohlin P, Plate G, Venous function assessed during a 5 year period after acute ilio-femoral venous thrombosis treated with anticoagulation, *Eur. J. Vasc. Surg.*1990;4:43–48.
 15. Delis KT, Bountouroglou D, Mansfield AO, Venous claudication in iliofemoral thrombosis: long-term effects on venous hemodynamics, clinical status, and quality of life, *Ann. Surg.*2004;239:118–126.
 16. Elsharawy M, Elzayat E, Early results of thrombolysis vs anticoagulation in ilio-femoral venous thrombosis. A randomized clinical trial, *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.*2002;24:209–214.
 17. Enden T, Kløw NE, Sandvik L, Slagsvold CE, Ghanima W, Hafsaahl G, et al, Catheter-directed thrombolysis vs. anticoagulant therapy alone in deep vein thrombosis: results of an open randomized, controlled trial reporting on shortterm patency, *J. Thromb. Haemost.*2009;7:1268–1275.
 18. HaigY, Enden T, Grøtta O, Kløw NE, Slagsvold CE, Ghanima W, Sandvik L, et al, Post-thrombotic syndrome after catheter-directed thrombolysis for deep vein thrombosis (CaVenT): 5-year followup results of an open-label, randomised controlled trial, *Lancet Haematol.*2016;3:e64–e71.
 19. Engelberger RP, Fahrni J, Willenberg T, Baumann F, Spirk D, et al, Fixed low-dose ultrasound-assisted catheter-directed thrombolysis followed by routine stenting of residual stenosis for acute ilio-femoral deep-vein thrombosis, *Thromb. Haemost.*2014;111:1153–1160.
 20. Morling JR, Yeoh SE, Kolbach DN, Rutosides for treatment of postthrombotic syndrome, *Cochrane Database Syst. Rev.*2015;16.
 21. Pittler MH, Ernst E, Horse chestnut seed extract for chronic venous insufficiency, *Cochrane Database Syst. Rev.*2012;11.
 22. Kölbel T, Lindh M, Akesson M, Wassèlius J, Gottsäter A, Ivancev K, Chronic iliac vein occlusion: midterm results of endovascular recanalization, *J. Endovasc. Ther.*2009;16:483–491.
 23. Neglen P, Berry MA, Raju S, Endovascular surgery in the treatment of chronic primary and post-thrombotic iliac vein obstruction, *Eur. J. Vasc. Endovasc. Surg.*2000;20:560–571.
 24. Delis KT, Bjarnason H, Wennburg PW, Rooke TW, Gloviczki P, Successful iliac vein and inferior vena cava stenting ameliorates venous claudication and improves venous outflow, calf muscle pump function, and clinical status in post-thrombotic syndrome, *Ann. Surg.*2007;245: 130–139.
 25. Masuda EM, Kistner R, Long-term results of venous valve reconstruction: a four- to twenty-one year follow up, *J. Vasc. Surg.*1994;19:391–403.