

Bölüm 25

DİYABETTE PERİFERİK ARTER HASTALIĞI

Mehmet Ali KAYGIN¹
Ümit HALICI²

GİRİŞ

Diyabetes mellitus (DM), insülin salınım yetersizliği veya glukoza yanıt olarak pankreastan salınan insüline vücuttaki dokularda direnç oluşumu neticesi yüksek kan şekeri düzeyleri ile ilişkili çok çeşitli semptom ve bulgularla karakterize bir metabolizma hastalığıdır. Periferik arter hastalığı (PAH) ise vücuttaki çeşitli boyutlardaki arterlerin kronik tıkaçıcı hastalığıdır. Bilindiği üzere PAH sadece alt ekstremiteleri etkilemez, kardiyovasküler ve serebrovasküler sistemleri de etkilemektedir. Hastalıktan etkilenen arterin, distalinde beslenme bozukluğu gelişir. Tıkanıklık olan damarın distaline kollateral gelişiminin olup olmaması veya bu tıkanıklık neticesi beslenemeyen damar sahasını besleyen başka bir arter yada arterlerin olup olmaması durumuna göre semptom ve bulgular ortaya çıkar. Bilindiği gibi PAH etyolojisinde ileri yaş, hipertansiyon, hiperlipidemi ve kronik böbrek yetmezliği gibi birçok risk faktörü gibi DM’ da hastalarda önemli bir risk faktörü olarak karşımıza çıkar. Semptomatik periferik arter hastalığı yaygınlığını DM, erkeklerde 3,5 kat kadınlarda 8,6 kat arttırmaktadır. (1) Klinik ve epidemiyolojik çalışmalara dayanarak tip II DM’lu hastaların % 10-20’sinin PAH’ına sahip olduğu öngörülmektedir. (2) Dahası diyabetik hastalarda periferik arter hastalığı varlığında, alt ekstremitte amputasyon oranı diyabetik olmayan periferik arter hastalarına göre 15 kat daha fazladır. (3) Diyabetik hastalardaki artmış amputasyon oranından makrovasküler düzeyde oklüzif tipte periferik arter hastalığı ve mikrovasküler düzeyde disfonksiyon ile nöropati varlığı ve infeksiyon gibi ilave risk faktörlerinin sinerjik etkisi sorumlu tutulmuştur. (3) Diyabetik hastaların %15’inde

¹ Prof. Dr. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Erzurum Bölge Eğitim Araştırma Hastanesi Kalp Damar Cerrahi Kliniği mali.kaygin@sbu.edu.tr

² Op. Dr. Samsun Eğitim Araştırma Hastanesi Kalp Damar Cerrahi Kliniği uhalici2003@yahoo.com

Löndahl ve ark. ise yaptıkları bir çalışmada, hiperbarik hava alan hastalarla hiperbarik oksijen tedavisi alan diyabetik ayak ülserli hastaları karşılaştırmışlar ve ilave tedavi olarak yapılan hiperbarik oksijen tedavisinin seçilmiş bazı diyabetik ülserli hastalarda, diyabetik ayak ülserlerinin iyileştirmesini kolaylaştırdığını bildirmişlerdir. (25) Ülkemizdeki periferik arter ve ven ulusal tedavi kılavuzunda ise hiperbarik oksijen tedavisi, revaskülarizasyon ve diğer tedavilerin uygun olmadığı, iyi seçilmiş iskemik ülserli hastalarda yarar sağlayabileceği belirtilmiştir. (4) Yine aynı kılavuzda değinilen medulla spinalis stimülasyonu tedavi yöntemi ise, medulla spinalisin dorsal kısmına yerleştirilen elektrotlarla yapılan diğer bir tedavi olup maliyeti yüksektir. Kritik bacak iskemisinde medulla spinalis stimülasyonu revaskülarizasyon şansı olmayan seçilmiş hastalarda yarar sağlayabileceği ifade edilmiştir. (4) Diğer bir destekleyici tedavi metodu ise negatif basınçlı yara örtüsünün uygulanmasıdır. Yeterli kan akımının olduğu ülser yaralarında, yara yerinin iyileşmesini hızlandırabilmektedir. (1)

SONUÇ

Özet olarak günümüzde yaygın olarak görülen diyabetik periferik arter hastalığı, multidisipliner yaklaşım ile güncel kılavuzlar göz önünde bulundurularak tedavi edilmelidir. Bu hastalarda, yetersiz arteriyel dolaşımın erken tanısı ve zamanında iyileştirilmesi, ekstremitte amputasyonlarını engeller ve hastaların yaşam kalitesini artırır.

KAYNAKLAR

1. Lepantalo M, Apelqvist J, Setacci C, et al. European Journal of Vascular and Endovascular Surgery, 2011; (Suppl. 2), 42: 60-74.
2. Coce F, Metelko Z, Jakšić B, Nikica Car1, et al. Peripheral arterial disease and diabetes mellitus. Diabetologia Croatica 2008; 37-2, 47-53.
3. Aulivola B, Hamdan A.D, LoGerfo F.W. (2005) Peripheral Vascular Disease in Patients with Diabetes Mellitus. In: Johnstone M.T, Veves A. (eds). Diabetes and Cardiovascular Disease. (2nd ed., pp. 451-464). Totowa/ New Jersey. Humana Press. Doi: <https://doi.org/10.1385/1-59259-908-7>.
4. Darçın O.T Kronik bacak iskemisi. (2016) Periferik Arter ve Ven Hastalıkları 2016. Ulusal Tedavi Kılavuzu 2016. Bozkurt K. (editör). (28-43). Ataşehir, İstanbul: **Bayçınar Tıbbi Yayıncılık ve Reklam Hiz. Tic. Ltd. Şti.** 2016. ISBN - 978-605-88789-7-6.
5. Heikkinen M, Salmenperä M, Lepäntalo A, Lepäntalo M. Diabetes care for patients with peripheral arterial disease. Eur J Vasc Endovasc Surg. 2007; 33 (5): 583-91. Epub 2007 Mar 26. Review. PubMed PMID: 17368940. doi:10.1016/j.ejvs.2007.01.012.
6. Babatunde AI. Medical Management of Peripheral Artery Disease in Patient with Diabetic Foot Ulcer: A Case Report. Arc Cas Rep CMed 2017; 3(1): 136-38.
7. Creager MA, Lüscher TF, Cosentino F, MD, et al. Diabetes and Vascular Disease Pathophysiology, Clinical Consequences, and Medical Therapy: Part I. *Circulation* 2003;108:1527-1532. DOI: 10.1161/01.CIR.0000091257.27563.32
8. Diehm N, Shang A, Silvestro A, et al. Association of cardiovascular risk factors with pattern of

- lower limb atherosclerosis in 2659 patients undergoing angioplasty. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2006; 31(1): 59 -63.
9. De Vivo S, Palmer-Kazen U, Kalin B, et al. Risk factors for poor collateral development in claudication. *Vasc Endovasc Surg* 2005;39: 519.
 10. Yakubu PD, Khanna NN, Bakari AG, Garko SB, Abubakar AB, et al. Assessment of Predictors and Prevalence of Peripheral Artery Disease among Type 2 Diabetic Patients in Zaria, Northern Nigeria. *Int J Clin Cardiol Res*. 2018; 2(1): 008-013.
 11. Köksal C. İntermittan Klodikasyon. Periferik Arter ve Ven Hastalıkları. Ulusal Tedavi Kılavuzu 2016. Bozkurt K. (editör). (12-27). Atşehir, İstanbul: **Bayçınar Tıbbi Yayıncılık ve Reklam Hiz. Tic. Ltd. Şti.** ISBN - 978-605-88789-7-6.
 12. Aboyans V, Ricco JB, Bartelink MEL, et al. 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS): Document covering atherosclerotic disease of extracranial carotid and vertebral, mesenteric, renal, upper and lower extremity arteries. Endorsed by: the European Stroke Organization (ESO)The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Eur Heart J* 2017; 39: 763–816.
 13. Rao SM, Narendar V. Prevalence of asymptomatic peripheral vascular disease in patients with type 2 diabetes by color Doppler study. *Int J Adv Med* 2016; 3: 471-4.
 14. Xu D, Zou L, Xing Y, et al. Diagnostic value of ankle-brachial index in peripheral arterial disease: a meta-analysis. *Can J Cardiol* 2013; 29: 492-8.
 15. Collins R, Cranny G, Burch J, et al. A systematic review of duplex ultrasound magnetic resonance angiography and computed tomography angiography for the diagnosis and assessment of symptomatic, lower limb peripheral arterial disease. *Health Technol Assess* 2007;11: 1-184.
 16. Yılmaz B. Karbondioksit Anjiyografi Yöntem ve Kullanım Alanları. *Türkiye Klinikleri J Radiol-Special Topics* 2017;10 (Suppl 1):5-7.
 17. Marso SP, Hiatt WR. Peripheral arterial disease in patients with diabetes. *J Am Coll Cardiol*. 2006; 47 (5): 921-9. Epub 2006 Feb 9. Review. PubMed PMID:16516072, doi:10.1016/j.jacc.2005.09.065.
 18. Manzi M, Fusaro M, Ceccacci T, et al. Clinical results of below-the knee intervention using pedal plantar loop technique for the revascularization of foot arteries. *J Cardiovasc Surg* 2009; 50(3): 331-7.
 19. Faglia E, Dalla-Paola L, Clerici G, et al. Peripheral angioplasty as the first-choice revascularization procedure in diabetic patients with critical limb ischemia: prospective study of 993 consecutive patients hospitalized and followed between 1999 and 2003. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2005; 29 (6):620 - 7.
 20. Sigala F, Menekos Ch, Sigalas P, et al. Transluminal angioplasty of isolated crural arterial lesions in diabetics with critical limb ischemia. *Vasa* 2005; 34: 186 - 91.
 21. Halici U, Sunar H, Ketenciler S, et al. Regarding “Patency and limb salvage rates after distal revascularization to unclampable calcified outflow arteries”. Letter to the Editor. *Journal of Vascular Surgery*, 2005; 41(2), 375-376, Doi: 10.1016/j.jvs.2004.11.034.
 22. Fitzgerald O'Connor EJ, Vesely M, Holt PJ, Jones KG, Thompson MM, Hinchliffe RJ. A systematic review of free tissue transfer in the management of non-traumatic lower extremity wounds in patients with diabetes. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2011 Mar;41(3):391-9. doi: 10,1016/j.ejvs.2010.11.013. Epub 2010 Dec 16. Review. PubMed PMID: 21163675.
 23. Sunar H, Aygit CA, Afsar Y, et al. Arterial and venous reconstruction for free tissue transfer in diabetic ischemic foot ulcers. *Eur J Vasc Endovasc Surg*. 2004; 27 (2): 210-5. PubMed PMID: 14718905
 24. Lepantaló M, Biancari F, Tukiainen E. Never amputate without consultation of a vascular surgeon. *Diabetes Metab Res Rev* 2000; 16 (Suppl 1):27--32
 25. Löndahl M, Katzman P, Nilsson A, Hammarlund C. Hyperbaric oxygen therapy facilitates healing of chronic foot ulcers in patients with diabetes. *Diabetes Care* 2010; 33: 998 - 1003.