

Bölüm 17

DİYABETİK AYAK

Şerif YURT¹

- A- Diyabetik ayağın tanımı ve epidemiyolojisi
- B- Diyabetik ayağın özellikleri ve oluşum patogenezi
- C- Diyabetik ayak oluşumuna karşı tedbirler
- D- Diyabetik ayağı temassız bırakma yöntemleri
- E- Diyabetik ayakta debridman, yara bakımı
- F- Diyabetik ayaklı hastada periferik arter hastalığının teşhisi ve yönetimi
- G- Diyabetik ayak enfeksiyonu
- H- Diyabetik ayak konseyi

DİYABETİK AYAĞIN TANIMI VE EPİDEMİYOLOJİSİ

Diyabetik hastaların ayaklarında, temel olarak öncelikle nöropatiye ve devamında vaskülopatiye sekonder olarak gelişen, bakım ile remisyondan yaşamı tehdit eden tablolara kadar uzanabilen geniş bir spektrumda karşılaşılabilmeyecek, akut, subakut ve kronik evreleri olan yaralara diyabetik ayak denmektedir.

Günümüz verilerinden yola çıkılarak yapılan değerlendirmelere göre 2030 yılında dünya genelinde yaklaşık 552 milyon diyabetlinin olacağı tahmin edilmektedir, bu değer yetişkin nüfusun %9.9' una denk gelmektedir(1). Diyabetin teşhis ve tedavisinde ki tüm gelişmelere rağmen hastalığın prevalansının artıyor olması amputasyon insidansını da artırmaktadır. Diyabetik ayak ülseri olan hastaların yıllık mortalite oranı %11' dir, ve bu hastalardan daha önce amputasyon yapılan hastaların yıllık mortalite oranı %22' dir(2). Alt ekstremitte majör amputasyon yapılan hastaların 5 yıllık mortalite oranı %46 olarak tespit edilmiştir, bu oran birçok kanser türünün mortalite yüzdesinden daha fazladır(3).

Diyabetik ayak diyabetin kronik komplikasyonları içerisinde en fazla hospi-

¹ Mengücekgazi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Kliniği, Erzincan, Türkiye / yurt_serif@hotmail.com

%38-94' dür, özgüllüğü %85-98' dir(21). Eritrosit sedimentasyon hızınının 70 mm/saat' ten büyük olması osteomyelit tanısı için anlamlı kabul edilmektedir.

Tablo 5 – X-ray' de osteomyelit düşündüreren karakteristik görüntüler(6)

Yeni çekilen grafilerde veya seri grafilerde
-kemik korteks kaybı, kemikte erozyon veya demineralizasyon
-fokal trabeküler boşluk veya radiolüsen görünüm
-periost reaksiyonu
-kemikte skleroz
Anormal yumuşak doku dansitesi
Sekestrum varlığı
İnvolutrum varlığı
Kloak varlığı

Klinik olarak enfeksiyon düşünülmeyen diyabetik ayaklı hastalara antibiyotik tedavisi verilmemelidir. Klinik tablo ve X-ray bulguları osteomyelit ile uyumlu ise ek görüntüleme yapılması gerekmez. Diyabetik ayak enfeksiyonununun tedavisi 6 haftadan fazla olmamalıdır, ilk 2-4 haftada klinik düzelme olmazsa tedavi yeniden değerlendirilip düzenlenmelidir(6).

H- DİYABETİK AYAK KONSEYİ

Diyabetik ayak tedavisi güç, takipte üstün gayret gerektiren ve multifaktöryel patolojilere sekonder oluşan kompleks bir sendromdur. Diyabetik ayak takip ve tedavisinde hakim olunması gereken tıbbi yaklaşım tek bir klinik branşın donanımı ile üstesinden gelinebilecek gibi görünmemektedir. Diyabetik ayağa has dermatolojik yapıdan, rekonstruktif cerrahiye kadar uzanan geniş bir tıbbi yaklaşım gerekmektedir. Bu ancak diyabetik ayak konseyi ile mümkün görünmektedir. Konseyde öncelikle asgari olarak bir endokrinolog, bir cerrah ve bir podoloji uzmanı olması gerekmektedir. İyi organize edilmiş ve bütüncül yaklaşımı olan bir konsey ile diyabetik ayak oluşumu azalabilmektedir, diyabetik ayaklı hastaların tedavisi daha başarılı olabilmektedir(6). Dolayısıyla diyabetik ayağı daha iyi yönetebilmek için kurumlarımızda diyabetik ayak konseyleri yapılandırılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. World diabetes atlas, Brussels, 2011, International Diabetes Federation.
2. Margolis DJ, et al: Incidence of diabetic foot ulcer and lower extremity amputation among Medicare beneficiaries, 2006 to 2008: Data Points #2. Data Points Publication Series [Internet], Rockville, Md, 2011, Agency for Healthcare Research and Quality.
3. Amstrong DG, et al: Guest editorial: are diabetes-related wounds and amputations worse than cancer? Int Wound J 4:286-287, 2007.

4. Ragnarson Tennvall G, et al: Health-economic consequences of diabetic foot lesions. *Clin Infect Dis* 39(Suppl 2):S132–S139, 2004.
5. Trepman E, et al: Current topics review: Charcot neuroarthropathy of the foot and ankle. *Foot Ankle Int* 26:46–63, 2005.
6. The International Working Group on the Diabetic Foot 2019
7. Apelqvist J: Diagnostics and treatment of the diabetic foot. *Endocrine* 41:384–397, 2012.
8. TÜRKDİAB Diyabet Tanı ve Tedavi Rehberi 2019
9. Neşe AÇ, Ovayolu N. Diyabetik ayak ve bakımı. Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi. 2006;9(2):89- 97.
10. Lipsky BA. A report from the international consensus on diagnosing and treating the infected diabetic foot. *Diabetes Metab Res Rev.* 2004; 20(Suppl. 1): S68-77. , Bakker K, Apelqvist J, Schaper NC; International Working Group on Diabetic Foot Editorial Board. Practical guidelines on the management and prevention of the diabetic foot 2011. *Diabetes Metab Res Rev.* 2012; 28(Suppl. 1): 225-31.
11. Lewis J, et al: Pressure-relieving interventions for treating diabetic foot ulcers. *Cochrane Database Syst Rev* 1:CD002302, 2013.
12. Pinzur MS: Benchmark analysis of diabetic patients with neuropathic (Charcot) foot deformity. *Foot Ankle Int* 20:564–567, 1999.
13. Armstrong DG, et al: Off-loading the diabetic foot wound: a randomized clinical trial. *Diabetes Care* 24(6):1019–1022, 2001.
14. Hirsch AT, et al: ACC/AHA Guidelines for the Management of Patients with Peripheral Arterial Disease (lower extremity, renal, mesenteric, and abdominal aortic): a collaborative report from the American Associations for Vascular Surgery/Society for Vascular Surgery, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society for Vascular Medicine and Biology, Society of Interventional Radiology, and the ACC/AHA Task Force on Practice Guidelines (writing committee to develop guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease)—summary of recommendations. *J Vasc Interv Radiol* 17:1383–1397; quiz 1398, 2006.
15. Graziani L, et al: Vascular involvement in diabetic subjects with ischemic foot ulcer: a new morphologic categorization of disease severity.
16. De Vivo S, et al: Risk factors for poor collateral development in claudication. *Vasc Endovascular Surg* 39:519–524, 2005.
17. Lepántalo M, Apelqvist J, Setacci C, et al. Chapter V: diabetic foot. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2011; 42(Suppl. 2): S60-74.
18. Ertugrul MB, Oncul O, Tulek N, et al. A prospective, multi-center study: factors related to the management of diabetic foot infections. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis.* 2012; 31(9): 2345-52. , Saltoglu N, Yemisen M, Ergonul O, et al. Predictors for limb loss among patient with diabetic foot infections: an observational retrospective multicentric study in Turkey. *Clin Microbiol Infect.* 2015; 21(7): 659-64. , Kandemir Ö, Öztuna V, Şahin E, Eskandari MM, Kaya A. Şiddetli diyabetik ayak infeksiyonlarının aerop bakteriler ve klinik yönlerden değerlendirilmesi. *Ankem Derg.* 2002; 16(4): 466-9.
19. Lipsky BA, Berendt AR, Cornia PB, et al. 2012 Infectious Diseases Society of America clinical practice guideline for the diagnosis and treatment of diabetic foot infections. *Clin Infect Dis.* 2012; 54(12): e132-73. , Rajbhandari SM, Sutton M, Davies C, Tesfaye S, Ward JD. 'Sausage toe': a reliable sign of underlying osteomyelitis. *Diabet Med.* 2000; 17(1): 74-7.
20. Klimik 32, 33 Lipsky BA. Osteomyelitis of the foot in diabetic patients. *Clin Infect Dis.*1997; 25(6): 1318-26. , Lipsky BA, Peters EJ, Senneville E, et al. Expert opinion on the management of infections in the diabetic foot. *Diabetes Metab Res Rev.* 2012; 28(Suppl. 1): 163-78.
21. Aragón-Sánchez J, Lipsky BA, Lázaro-Martínez JL. Diagnosing diabetic foot osteomyelitis: is the combination of probe-to-bone test and plain radiography sufficient for high-risk inpatients? *Diabet Med.* 2011; 28(2): 191-4.