

PERİFERİK DAMAR HASTALIKLARININ REHABİLİTASYONU

34. BÖLÜM

Fatih BAYGUTALP¹

Giriş

Periferik damar hastalıkları (PDH), aorttadan tüm perifere kan iletimini sağlayan periferik arterlerde, periferden akciğere taşınımını sağlayan venöz sistemde ve lenfatik sistemde oluşan hastalıkları kapsayan bir tanımdır. PDH'nın prevalansı ile ilgili güncel net bir bilgi bulunmamaktadır çünkü prevalans verileri genellikle periferik arter hastalığına aittir. Farklı toplumlarda periferik arter hastalığının prevalansının %3-12 oranlarında olduğu bildirilmiştir (1,2). Bu durumda periferik damar hastalıkları prevalansının venöz ve lenfatik hastalıkların dahil edilmesiyle daha yüksek değerde olacağı unutulmamalıdır. Periferik damar hastalıkları daha çok orta yaşta görülmeye başlamakta ve yaş ilerledikçe görülme sıklığı artmaktadır (3).

Akut ve kronik seyir gösterebilen PDH nedeniyle, hafiften çok ciddiye kadar değişen klinik tablolar oluşabilir ve semptomlar hastaların yaşam kalitelerini önemli ölçüde azaltabilir. PDH'da cerrahi tedavi (4), farmakoterapi (5) ve rehabilitasyon ve davranışsal terapi (6) tedavileri tek ya da kombinasyon olarak uygulanabilir. Erken ve etkili rehabilitasyonla ekstremitelerdeki semptomların azaltılması ve kardiyovasküler olay gelişme riskinin azaltılması hedeflenmektedir.

Periferik damar hastalıklarında rehabilitasyon; periferik arter hastalıklarında rehabilitasyon, periferik venöz hastalıklarda rehabilitasyon ve lenfödemde rehabilitasyon olarak üç başlık altında sunulmuştur.

1. Periferik Arter Hastalığında Rehabilitasyon

PAH, periferik arterlerden kan akışının konjenital veya edinsel nedenlerle engellendiği obstrüktif bir durumdur. PAH'ın en sık nedenleri arasında arteriosklerozis obliterans, tromboanjitis obliterans (Buerger hastalığı), vazospastik hastalıklar (Raynaud sendromu, livedo retikularis ve akrosiyanozis), tromboz, emboli, vaskülit ve fibromuskuler displazi sayılabilir (7). PAH'da arterlerin anatomik bütünlüklerinin ve devamında fonksiyonlarının bozulması sonucu, özellikle oksijen ihtiyacının arttığı dönemlerde (örn. egzersiz sırasında) periferik ekstremitte iskemisi oluşur ve bu da "kladikasyon" olarak adlandırılan kas ağrısı hissine neden olur. Kladikasyon sonucunda, hastaların egzersiz ve hareket kabiliyetleri yaşam kalitelerini etkileyecek ölçüde azalır. Ekstremitte iskemisinin kronikleşmesi sonucu ekstremitede gangren oluşumu ve PAH nedenli önemli bir sonlanım olan amputasyon gerekebilir.

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Fatih BAYGUTALP, Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon AD., fatihbaygutalp@atauni.edu.tr

Tablo 6. Lenfödem hastalarında kullanılması tavsiye edilen üst ekstremitte ve skapular kaslarda kas gücünü ve dayanıklılığı artırmaya yönelik bir progresif dirençli egzersiz programı (46,48,49).

Parametre	Açıklama
Isınma	Glenohumeral eklem için hareket açıklığı egzersizi (5 dakika)
Kas grupları	Rhomboid kaslar, orta trapezius (skapular retraksiyon), latissimus dorsi (omuz ekstansiyon), serratus anterior (skapular protraksiyon), alt trapezius (skapular depresyon), biceps (dirsek fleksiyon), triceps (el bileği ekstansiyon), önkol kasları (el bileği fleksiyon, ekstansiyon), el kasları (top sıkmak).
Sıklık	5 gün/hafta
Yoğunluk	%50-60 yoğunluğunda 10'ar defa hafif direnç egzersizleri ile başlanır, tolere edilebilir sınırlar içinde ağırlık artırılır
Tekrarlama	Her egzersiz 8-10 kere, kademeli olarak 10-15'e artırılabilir
Seanslar	1 seansla başlanır, süreç içinde 2 seansa çıkarılır (her seans 12-15 tekrar), zamanla ağırlık %5-10 artırılır
Germe egzersizleri	Pektoralis majör ve minör, latissimus dorsi
Derin solunum egzersizleri	Her seans arasında derin solunum egzersizleri
Yoğunluğu azaltma endikasyonu	Yoğun ağrı, egzersiz sonrası uzun süreli kas ağrısı (48 saatten fazla), egzersiz sonrası kol ödeminde hafif artış (1 saatten az süreli), egzersiz süresince veya egzersiz bitiminde ağrı
Sonlandırma endikasyonu	Ağrı, huzursuzluk hissi, kol ödeminde artış, baş dönmesi, genel rahatsızlık
Kişisel bakım tavsiyeleri	Etkilenen ekstremitenin herhangi bir hasar veya kızarıklık bakımından günlük kontrolü, distalden proksimale doğru nazik masaj, kompresyon bandajlarının kullanılması, sinek ısırıklarından kaçınma, etkilenen kısmın üzerine uyumaktan kaçınma, ekstremitte elevasyonu vb.

edilen üst ekstremitte ve skapular kaslarda kas gücünü ve dayanıklılığı artırmaya yönelik progresif dirençli egzersiz programı Tablo 6'da verilmiştir (46,48,49).

Sonuç

PDH prevalansı yüksektir ve yaş ilerledikçe sıklığı artar. Klinik bulgular değişkendir, semptomlar hastaların yaşam kalitelerini önemli ölçüde azaltabilir. PDH tedavisi klinik bulgulara göre farmakoterapi, cerrahi tedavi ve rehabilitasyonun uygun kombinasyonu şeklinde planlanır. Erken ve etkili rehabilitasyonla ekstremitelerdeki semptomların azaltılması, kardiyovasküler olay ve diğer komplikasyonların gelişme riskinin azaltılması hedeflenmektedir.

KAYNAKLAR

1. Novo S. Classification, epidemiology, risk factors, and natural history of peripheral arterial disease. *Diabetes Obes Metab.* 2002;4:S1-S6.
2. Selvin E, Erlinger TP. Prevalence of and Risk Factors for Peripheral Arterial Disease in the United States: Results From the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999-2000. *Circulation.* 2004;110(6):783-743.
3. Perkins JM, Collin J, Creasy TS, et al. Exercise training versus benefits are optimised at approximately 20 weeks of angioplasty for stable claudication: long and medium term results of a prospective, randomised trial. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 1996;11:409-413.
4. Smith JAM. Measuring treatment effects of cilostazol on clinical trial endpoints in patients with intermittent claudication. *Clin Cardiol.* 2002;25:91-94.
5. Lewis CM. Peripheral arterial disease of the lower extremity. *J Cardiovasc Nurs.*2001;15(4):45-63.
6. Kırnay, M. (2011). Periferik Damar Hastalıklarının Rehabilitasyonu. Mehmet Beyazova, Yeşim Gökçe Kutsal

- (Ed.), *Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon* içinde (s.1547-1563). Ankara: Güneş Tıp Kitabevi
7. Murabito JM, Evans JC, Larson MG, et al. The ankle-brachial index in the elderly and risk of stroke, coronary disease, and death: the Framingham Study. *Arch Intern Med.* 2003;163:1939-1942.
 8. Newman AB, Shemanski L, Manolio TA, et al. Ankle-arm index as a predictor of cardiovascular disease and mortality in the Cardiovascular Health Study: the Cardiovascular Health Study Group. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 1999;19:538-545.
 9. Criqui MH, Langer RD, Fronek A, et al. Mortality over a period of 10 years in patients with peripheral arterial disease. *N Engl J Med.* 1992;326:381-386.
 10. O'Hare A, Johansen K. Lower-extremity peripheral arterial disease among patients with end-stage renal disease. *J Am Soc Nephrol.* 2001;12:2838-2847.
 11. Luscher TF, Creager MA, Beckman JA, et al. Diabetes and vascular disease: pathophysiology, clinical consequences, and medical therapy: part II. *Circulation.* 2003;108:1655-1661.
 12. Ridker PM, Stampfer MJ, Rifai N. Novel risk factors for systemic atherosclerosis: a comparison of C-reactive protein, fibrinogen, homocysteine, lipoprotein(a), and standard cholesterol screening as predictors of peripheral arterial disease. *JAMA.* 2001;285:2481-2485.
 13. McDermott MM, Green D, Greenland P, et al. Relation of levels of hemostatic factors and inflammatory markers to the ankle brachial index. *Am J Cardiol.* 2003;92:194-199.
 14. Hirsch AT, Haskal ZJ, Hertzler NR, et al: ACC/AHA 2005 Practice Guidelines for the management of patients with peripheral arterial disease (lower extremity, renal, mesenteric, and abdominal aortic): a collaborative report from the American Association 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): endorsed by the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation; National Heart, Lung, and Blood Institute; Society for Vascular Nursing; TransAtlantic Inter-Society Consensus; and Vascular Disease Foundation. *Circulation.* 2006;113:e463-e654.
 15. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, et al. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *J Vasc Surg.* 2007;45(suppl S):S5-S67.
 16. Bulmer AC, Coombes JS. Optimising exercise training in peripheral arterial disease. *Sports Med* 2004;34(14):983-1003.
 17. Hammond, M.C., Merli, G.I., Zierler, R.E. (1993). Rehabilitation of the patients with peripheral vascular disease of the lower extremity. In J.A. Delisa (Ed), *Rehabilitation Medicine: Principles and Practice.* (2nd ed., pp. 1082-1098). Philadelphia: J. B. Lippincott Company.
 18. Wind J, Koelemay MJW. Exercise therapy and the additional effect of supervision on exercise therapy in patients with intermittent claudication. Systematic review of randomised controlled trials. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2007;34:1-9.
 19. Çirak Y. Periferik Damar Hastalıklarında Rehabilitasyon. *Türkiye Klinikleri J Cardiol-Special Topics.* 2012;5(2):95-100.
 20. Gardner AW, Poehlman ET. Exercise rehabilitation programs for the treatment of claudication pain: a meta-analysis. *JAMA.* 1995;274(12):975-980.
 21. Nicolai SP, Viechtbauer W, Kruidenier LM, et al. Reliability of treadmill testing in peripheral arterial disease: a meta-regression analysis. *J Vasc Surg.* 2009;50:322-329.
 22. Garg PK, Liu K, Tian L, et al. Physical Activity During Daily Life and Functional Decline in Peripheral Arterial Disease. *Circulation.* 2009;119(2): 251-260.
 23. Hamburg NM, Balady GJ. Exercise Rehabilitation in Peripheral Artery Disease: Functional Impact and Mechanisms of Benefits. *Circulation.* 2011;123(1): 87-97.
 24. Bronas UG, Hirsch AT, Murphy T, et al. Design of the multicenter standardized supervised exercise training intervention for the claudication: exercise vs endoluminal revascularization (CLEVER) study. *Vasc Med.* 2009;14:313-321.
 25. American College of Sports Medicine. (2010). *Guidelines for Exercise Testing and Prescription.* Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.
 26. Balady GJ, Williams MA, Ades PA, et al. Core components of cardiac rehabilitation/secondary prevention programs: 2007 update: a scientific statement from the American Heart Association Exercise, Cardiac Rehabilitation, and Prevention Committee, the Council on Clinical Cardiology; the Councils on Cardiovascular Nursing, Epidemiology and Prevention, and Nutrition, Physical Activity, and Metabolism; and the American Association of Cardiovascular and Pulmonary Rehabilitation. *Circulation.* 2007;115:2675-2682.
 27. Treat-Jacobson D, Bronas UG, Leon AS. Efficacy of arm-ergometry versus treadmill exercise training to improve walking distance in patients with claudication. *Vasc Med.* 2009;14:203-213.
 28. Collins EG, Langbein WE, Orebaugh C, et al. Cardiovascular training effect associated with polestriding exercise in patients with peripheral arterial disease. *J Cardiovasc Nurs.* 2005;20:177-185.
 29. Bendermacher, B.L., Willigendael, E.M., Teijink, J.A., et al. Supervised exercise therapy versus non-supervised exercise therapy for intermittent claudication. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;(8):CD005263.
 30. Stewart KJ, Hiatt WR, Regensteiner JG, et al. Exercise training for claudication. *N Engl J Med.* 2002; 347:1941-1951.
 31. Çınar Özdemir Ö, Altındağ E, Avcı F, et al. Kronik Venöz Yetmezlik. *Türkiye Klinikleri Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2016;1(2):125-138.
 32. Eklöf B, Rutherford RB, Bergan JJ, et al. Revision of the CEAP classification for chronic venous disorders: Consensus statement. *J Vasc Surg.* 2004;40:1248-1252.
 33. Padberg FT, Johnston MV, Sisto SA. Structured exercise improves calf muscle pump function in chronic venous insufficiency: a randomized trial. *J Vasc Surg.* 2004; 39:79-87.
 34. Oral A, Sindel, D. Vasküler Hastalıklar. (2007). *Fiziksel*

Tip ve Rehabilitasyon İlkeler ve Uygulamalar içinde (Arasıl T, Çev. Ed.). (s. 787-807). Ankara: Güneş Tıp Kitabevi.

35. Fizpatrick JE. Stasis ulcers: update on a common geriatric problem. *Geriatrics*. 1989; 44:19-31.
36. Geersing GJ, Janssen K, Oudega R, et al. Deep venous thrombosis. *Br J Gen Pract*. 2011;61(583):141.
37. Segal JB, Streiff MB, Hofmann LV, et al. Management of Venous Thromboembolism: A Systematic Review for a Practice Guideline. *Ann Intern Med*. 2007;146(3):211-222.
38. Nasr H, Scriven JM. Superficial thrombophlebitis (superficial venous thrombosis). *BMJ*. 2015;350:h2039.
39. Pich J. Treatment for superficial thrombophlebitis of the leg. *Br J Community Nurs*. 2019;24(6):263-264.
40. Kim, D.D.J., Ebel, A. (1990). Therapeutic exercise in peripheral vascular disease. In: Basmajian, J.V., & Wolf, S.L. (Eds). *Therapeutic exercise*. (pp. 371-386). Baltimore: Williams and Wilkins.
41. Gürsoy AA, Erdöl H, Okuyan M. Lenfödem. *Atatürk Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi*. 2006; 9(4):82-90.
42. Harris SR, Niesen-Vertommen S. Challenging the myth of exercise-induced lymphedema following breast cancer: A series of case reports. *J Surg Oncol*. 2000;74(2):95-99.
43. Borman P. Lenfödemde Kompresif Tedaviler. *Türkiye Klinikleri J PM&R-Special Topics*. 2016;9(4):68-76.
44. Singh B, Disipio T, Peake J, et al. Systematic Review and meta-analysis of the effects of exercise for those with cancer-related lymphedema. *Arch Phys Med Rehabil*. 2016;97(2):302-315.
45. Gautam AP, Maiya AG, Vidyasagar MS. Effect of Home-Based Exercise Program on Lymphedema and Quality of Life in Female Postmastectomy Patients: Pre-Post Intervention Study. *J Rehabil Res Dev*. 2011;48(10):1261-1268.
46. Schmitz KH, Troxel AB, Cheville A, et al. Physical activity and lymphedema (the PAL trial): Assessing the safety of progressive strength training in breast cancer survivors. *Contemp Clin Trials*. 2009;30(3):233-245.
47. Franklin, B.A., Whaley, M.H., Howley, E.T., et al. (2000). *ACSM's guidelines for exercise testing and prescription* (6th ed., pp.272). Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins.
48. Harris SR, Hugi MR, Olivetto IA, et al. Steering Committee for Clinical Practice Guidelines for the Care and Treatment of Breast Cancer. Clinical practice guidelines for the care and treatment of breast cancer: 11. Lymphedema. *CMAJ*. 2001;164(2):191-199.