

51.

BÖLÜM

RENAL ARTER STENOZU VE HİPERTANSİYON

Ayşe İrem DEMİRTOLA¹

GİRİŞ

Renal arter stenozu renovasküler hipertansiyonun major sebeplerinden biridir ve ABD'de 50 milyonu aşan hipertansif hasta popülasyonunun %1-10'unu oluşturmaktadır (1). Hipertansiyon patogenezinde büyük rol oynamasının yanı sıra kronik böbrek yetersizliğinin de önemli sebeplerinden biridir. Renal arter stenozunda ileri yaş gurubunda ateroskleroz en sık etiyolojik faktör iken, fibromusküler displazi özellikle 50 yaş altı kadınlarda renal arter stenozunun en sık sebebidir. Renal arter lümeninde giderek artan obstrüksiyon hemodinamik olarak kritik seviyeye ulaştığında renin – anjiyotensin – aldosteron sistemini uyararak hipertansiyonun akselere olmasına, sekonder renal yapı ve fonksiyonlarda bozulmaya yol açar. Hastalar böbrek fonksiyonlarında akut bozulma veya kan basıncında ani yükseliş, anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörü (ADEİ) veya anjiyotensin reseptör blokörü (ARB) kullanımı sonrası akut renal hasar, azotemi, ileri yaş hastalarda açıklanamayan renal yetersizlik, flash akciğer ödemi gibi çeşitli klinik tablolar gösterebilir. Klinik şüphe halinde renal fonksiyonları değerlendiren laboratuvar testleri ile böbrekleri ve renal dolaşımı değerlendiren görüntüleme yöntemleri kullanılır. Tedavinin medikal kısmını uygun kan basıncı ve lipit kontrolü oluştururken, cerrahi ve perkütan revaskülarizasyon seçilmiş hasta gurubunda uygun seçeneklerdir.

EPİDEMİYOLOJİ

Batı ülkelerinde renovasküler hipertansiyonun %85'i aterosklerotik renal arter stenozu ilişkilidir. Koroner, serebral ve periferik arterleri içeren çoklu sistemik aterosklerotik hastalığın bir parçasıdır. Toplum bazlı yapılmış bir çalışmada 65 yaş üstü bireylerde renal arterlerde %6.8 oranında %60'dan fazla darlık olduğu saptanmıştır. (2) Yine hipertansif olgularda 50-59 yaş arasında %3, 70 yaş üstünde %25'lere varan düzeyde renal arter stenozu olduğu tespit edilmiştir (3). Yaklaşık olarak %20 olguda

¹ Uzm. Dr., Başakşehir Çam ve Sakura Şehir Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, airem90@gmail.com

SONUÇ

Renal arter stenozu aterosklerotik koroner arter hastalığıyla beraberlik gösteren, renovasküler hipertansiyonun en sık sebebinin oluşturmaktadır. Renal arter stenozuna dair klinik şüphe halinde Doppler ultrasound görüntüleme ilk tercih edilmesi gereken yöntemken, bilgisayarlı tomografik anjiyografi ve manyetik rezonans anjiyografi ikinci basamakta kullanılmalıdır. Antihipertansif ajanlar, antiplatelet ve statin tedavinin temelini oluşturmaktadır. Renal revaskülarizasyonun kan basını kontrolü ile renal ve kardiyovasküler sonuçları üzerine belirgin fayda sağladığı gösterilememiş olsa da, kardiyak stabilize durumlarda, fibromusküler displaziye bağlı renal arter stenozu ile oligo-anürik böbrek yetersizliği tedavisinde olumlu sonuçlar göstermektedir.

KAYNAKLAR

1. Kern MJ. (2018) Renal Artery Stenosis. Morton J. Kern, Michael J. Lim, James A. Goldstein (Ed.) *Hemodynamic Rounds: Interpretation of Cardiac Pathophysiology from Pressure Waveform Analysis: 4th Edition* içinde (s. 349-360). Wiley Blackwell
2. Hansen KJ, Edwards MS, Craven TE, et al. Prevalence of renovascular disease in the elderly: A population-based study. *J Vasc Surg.* 2002;36(3):443-451. doi:10.1067/mva.2002.127351
3. Coen G, Manni M, Giannoni MF, et al. Ischemic Nephropathy in an Elderly Nephrologic and Hypertensive Population. *Am J Nephrol.* 1998;18(3):221-227. doi:10.1159/000013340
4. Persu A, Giavarini A, Touzé E, et al. European consensus on the diagnosis and management of fibromuscular dysplasia. *J Hypertens.* 2014;32(7):1367-1378. doi:10.1097/HJH.0000000000000213
5. Gloviczki ML, Glockner JF, Lerman LO, et al. Preserved oxygenation despite reduced blood flow in poststenotic kidneys in human atherosclerotic renal artery stenosis. *Hypertension.* 2010;55(4):961-966. doi:10.1161/HYPERTENSIONAHA.109.145227
6. Van der Niepen P, Rossignol P, Lengelé JP, et al. Renal Artery Stenosis in Patients with Resistant Hypertension: Stent It or Not? *Curr Hypertens Rep.* 2017;19(1). doi:10.1007/s11906-017-0703-8
7. Rocha-Singh KJ, Eisenhauer AC, Textor SC, et al. Atherosclerotic peripheral vascular disease symposium II intervention for renal artery disease. In: *Circulation.* Vol 118. Lippincott Williams & Wilkins; 2008:2873-2878. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.108.191178
8. Klein AJ, Jaff MR, Gray BH, et al. SCAI appropriate use criteria for peripheral arterial interventions: An update. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2017;90(4):E90-E110. doi:10.1002/ccd.27141
9. Aboyans V, Ricco JB, Bartelink MLEL, et al. 2017 ESC Guidelines on the Diagnosis and Treatment of Peripheral Arterial Diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Eur Heart J.* 2018;39(9):763-816. doi:10.1093/eurheartj/ehx095
10. Anderson JL, Halperin JL, Albert NM, et al. Management of patients with peripheral artery disease (compilation of 2005 and 2011 ACCF/AHA guideline recommendations): A report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. *Circulation.* 2013;127(13):1425-1443. doi:10.1161/CIR.0b013e31828b82aa
11. Radermacher J, Chavan A, Bleck J, et al. Use of Doppler Ultrasonography to Predict the Outcome of Therapy for Renal-Artery Stenosis. *N Engl J Med.* 2001;344(6):410-417. doi:10.1056/nejm200102083440603

12. Schäberle W, Leyerer L, Schierling W, et al. Ultraschalldiagnostik bei Nierenarterienstenosen: Stenosekriterien, CEUS, In-Stent-Rezidivstenose. *Gefasschirurgie*. 2016;21:4-13. doi:10.1007/s00772-015-0060-3
13. McLaughlin K, Jardine AG, Moss JG. ABC of arterial and venous disease. Renal artery stenosis. *Br Med J*. 2000;320(7242):1124-1127. doi:10.1136/bmj.320.7242.1124
14. Lim SW, Chrysochou C, Buckley DL, et al. Prediction and assessment of responses to renal artery revascularization with dynamic contrast-enhanced magnetic resonance imaging: a pilot study. *Am J Physiol Physiol*. 2013;305(5):F672-F678. doi:10.1152/ajprenal.00007.2013
15. Muneer K, Nair A. Angiotensin-converting enzyme inhibitors and receptor blockers in heart failure and chronic kidney disease – Demystifying controversies. *Indian Heart J*. 2017;69(3):371-374. doi:10.1016/j.ihj.2016.08.007
16. Evans KL, Tuttle KR, Folt DA, et al. Use of renin-angiotensin inhibitors in people with renal artery stenosis. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2014;9(7):1199-1206. doi:10.2215/CJN.11611113
17. Chrysochou C, Foley RN, Young JF, et al. Dispelling the myth: The use of renin-angiotensin blockade in atheromatous renovascular disease. *Nephrol Dial Transplant*. 2012;27(4):1403-1409. doi:10.1093/ndt/gfr496
18. Silva VS, Martin LC, Franco RJS, et al. Pleiotropic effects of statins may improve outcomes in atherosclerotic renovascular disease. *Am J Hypertens*. 2008;21(10):1163-1168. doi:10.1038/ajh.2008.249
19. Manaktala R, Tafur-Soto JD, White CJ. Renal artery stenosis in the patient with hypertension: Prevalence, impact and management. *Integr Blood Press Control*. 2020;13:71-82. doi:10.2147/IBPC.S248579
20. Murphy TP, Cooper CJ, Matsumoto AH, et al. Renal Artery Stent Outcomes Effect of Baseline Blood Pressure, Stenosis Severity, and Translesion Pressure Gradient. *J Am Coll Cardiol*. 2015;66(22):2487-2494. doi:10.1016/j.jacc.2015.09.073
21. Jaff MR, Bates M, Sullivan T, et al. Significant reduction in systolic blood pressure following renal artery stenting in patients with uncontrolled hypertension: Results from the HERCULES trial. *Catheter Cardiovasc Interv*. 2012;80(3):343-350. doi:10.1002/ccd.24449
22. Davies MG, Saad WE, Peden EK, et al. The long-term outcomes of percutaneous therapy for renal artery fibromuscular dysplasia. *J Vasc Surg*. 2008;48(4):865-871. doi:10.1016/j.jvs.2008.05.030
23. Messerli FH, Bangalore S, Makani H, et al. Flash pulmonary oedema and bilateral renal artery stenosis: The Pickering Syndrome. *Eur Heart J*. 2011;32(18):2231-2235. doi:10.1093/eurheartj/ehr056
24. Bailey SR, Beckman JA, Dao TD, et al. ACC/AHA/SCAI/SIR/SVM 2018 Appropriate Use Criteria for Peripheral Artery Intervention: A Report of the American College of Cardiology Appropriate Use Criteria Task Force, American Heart Association, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, Society of Interventional Radiology, and Society for Vascular Medicine. *J Am Coll Cardiol*. 2019;73(2):214-237. doi:10.1016/j.jacc.2018.10.002
25. Henry M, Amor M, Henry I, et al. Stents in the Treatment of Renal Artery Stenosis: Long-Term Follow-up. *J Endovasc Ther*. 1999;6(1):42-51. doi:10.1177/152660289900600107
26. Uzzo RG, Novick AC, Goormastic M, et al. Medical versus surgical management of atherosclerotic renal artery stenosis. *Transplant Proc*. 2002;34(2):723-725. doi:10.1016/S0041-1345(02)02623-4