

27.

BÖLÜM

GEBELİKTE HİPERTANSİYON VE TEDAVİSİ

Adem AKTAN¹

GİRİŞ

Gelişmiş ve gelişmekte olan toplumlarda gebelik sayısının azalmasıyla beraber, gebelik yaşı nisbeten artmaktadır. Bununla birlikte gebelik sürecinde bakım konusunda farkındalığın artması, obezite, diyabet, renovasküler hastalıklar nedeniyle gebelerde hipertansiyon sıklığı artmaktadır (1). Hipertansif bozukluklar dünya çapında gebelik sırasında fetal ve maternal, morbidite ve mortalitenin en önemli sebeplerinden biridir. Hipertansiyon gebeliklerin %5-10'unu komplike hale getirir (2).

Gebelikte Hipertansiyonun Sınıflandırılması

Gebelikte hipertansiyon; gestasyonel hipertansiyon, kronik hipertansiyon ve preeklampsi-eklampsi, kronik hipertansiyona preeklampsi eklenmesi ve doğum öncesinde sınıflandırılmamış hipertansiyon olarak beş başlık altında sınıflandırılır. ACOG (American College of Obstetricians and Gynecologists) verilerine göre gestasyonel hipertansiyon prevalansı %6-7, preeklampsi %5-7, kronik hipertansiyon %1-5, preeklampsi ile birlikte seyreden kronik hipertansiyon prevalansı ise %0,2-1'dir (3).

Bu sınıflandırmaya ek olarak çoğu obstetri kılavuzunda kan basıncı şiddetine göre; hafif-orta (140-159/90-109 mm Hg) ve şiddetli ($\geq 160 / 110$ mmHg) hipertansiyon olmak üzere iki kategori şeklinde sınıflandırma da mevcuttur (4).

Gebelik Süresince Kan Basıncı İzlemi ve Hipertansiyonun Belirlenmesi

Gebeliğin her üç aylık döneminde de belirgin hemodinamik değişiklikler olduğundan kan basıncının doğru ölçümü hipertansiyon teşhis ve tedavisi için oldukça önemlidir. Gebelerde hipertansiyon tanısını doğru koymak için uygun teknikle kan

¹ Uzm. Dr., Mardin Devlet Hastanesi, Kardiyoloji Kliniği, dradem21@hotmail.com.tr

kullanılabilir. Dolaşım bozukluğu ve akciğer ödemi olan kadınlarda diüretikler uygun olabilir. Bu tedavi genellikle postpartum ilk haftada abartılı ve sürekli şiddetli hipertansiyon gelişenlerde gereklidir.

Doğumdan sonra kan basıncını kontrol etmek için oral tedaviye ihtiyaç duyulabilir. Bazı kadınlarda, özellikle pregestasyonel diabetes mellitus ve kardiyomiyopatisi olanlarda ACE inhibitörü gibi yeni bir ajana geçmek genellikle gereklidir. Bazı hastalar bebeklerini emzirmek isteyebilir ve tüm antihipertansif ilaçlar anne sütünde bulunur ancak bu ilaçların süt / plazma oranı değişiklik gösterir. Ek olarak, maternal antihipertansif ilaçların emziren bebekler üzerindeki uzun vadeli etkisi özel olarak araştırılmamıştır. Metildopanın süt konsantrasyonları düşük görünmektedir ve güvenli olduğu düşünülmektedir. Bloke edici ajanlar (atenolol ve metoprolol) anne sütünde yoğunlaşırken, labetalol ve propranolol düşük konsantrasyonlara sahiptir. Anne sütündeki diüretik ajanların konsantrasyonları düşüktür. Kalsiyum kanal blokerlerinin anne sütüne aktarımı hakkında çok az bilgi mevcuttur ancak hiçbir yan etkisi görünmemektedir. Anne sütünde konsantrasyonları düşük gibi görünse de ACE inhibitörleri ve anjiyotensin II reseptör antagonistlerinden, neonatal böbrek fonksiyonu üzerindeki etkilerinden dolayı kaçınılmalıdır. Son olarak, emziren kadınlarda birinci basamak oral tedavi olarak metildopa kullanımı makul bir seçimdir. Metildopa kontrendike ise labetalol kullanılabilir. Emzirme, annede kan basıncını yükseltmez. Labetolol, metoprolol, propranolol süte en az geçen betabloker ilaçlardır. Nifedipin, verapamil, diltiazem, nikardipin süte en az geçen kalsiyum kanal bloker ilaçlardır. Kaptopril, enalapril, kinapril süte en az geçen anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörleridir. Metildopa, hidralazin güvenlidir.

SONUÇ

Gebeliğin en sık görülen komplikasyondan biri olan hipertansiyonun uygun tedavi edilemediği durumlarda anne ve bebek sağlığı açısından oldukça ciddi sonuçlara yol açtığı bilinmektedir. Gebelikte hipertansiyonun erken tanı, tedavisi ile birlikte potansiyel tehlikeli durumların ortaya konması maternal ve fetal morbidite ve mortalitenin azaltılmasında oldukça önem arz etmektedir.

KAYNAKLAR

1. Ogedegbe G, Pickering T. Principles and techniques of blood pressure measurement. *Cardiol Clin.* 2010;28(4):571-86.
2. Hutcheon JA, Lisonkova S, Joseph KS. Epidemiology of pre-eclampsia and the other hypertensive disorders of pregnancy. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2011;25(4):391-403.
3. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecolo-

- gists Task Force on Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol.* 2013;122(5):1122-31.
4. American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG). Committee Opinion No 652: magnesium sulfate use in obstetrics. *Obstet Gynecol.* 2016;127:e52-e53.
 5. Daskalopoulou SS, Khan NA, Quinn RR, et al. The 2012 Canadian Hypertension Education Program (CHEP) recommendations for the management of hypertension: blood pressure measurement, diagnosis, assessment of risk, and therapy. *Can J Cardiol.* 2012;28(3):270-87.
 6. Penny JA, Halligan AW, Shennan AH, et al. Automated, ambulatory, or conventional blood pressure measurement in pregnancy: Which is the better predictor of severe hypertension? *Am J Obstet Gynecol.* 1998;178(3):521-6.
 7. Roberts CL, Ford JB, Algert CS, et al. Population-based trends in pregnancy hypertension and pre-eclampsia: an international comparative study. *BMJ Open.* 2011;1:e000101.
 8. Hauth JC, Ewell MG, Levine RJ, et al. Pregnancy outcomes in healthy nulliparas who developed hypertension. Calcium for Preeclampsia Prevention Study Group. *Obstet Gynecol* 2000; 95: pp. 24
 9. Ghulmiyyah L, Sibai B. Maternal mortality from preeclampsia/eclampsia. *Semin Perinatol.* 2012;36:56-59.
 10. Homer CS, Brown MA, Mangos G, et al. Nonproteinuric pre-eclampsia: a novel risk indicator in women with gestational hypertension. *J Hypertens.* 2008;26(2):295-302.
 11. Schiff E, Ben-Baruch G, Peleg E, et al. Immunoreactive circulating endothelin-1 in normal and hypertensive pregnancies. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 166(2):624-628.
 12. Scalera F, Schlembach D, Beinder E. Production of vasoactive substances by human umbilical vein endothelial cells after incubation with serum from preeclamptic patients. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001; 99(2):172-178.
 13. Goel A, Maski MR, Bajracharya S, et al. Epidemiology and mechanisms of de novo and persistent hypertension in the postpartum period. *Circulation.* 2015;132(18):1726-33.
 14. Walker JJ. Pre-eclampsia. *Lancet* 2000; 356:1260-1265.
 15. Sircar M, Thadhani R, Karumanchi SA. Pathogenesis of preeclampsia. *Curr Opin Nephrol Hypertens.* 2015;24(2):131-8.
 16. Gilbert JS, Babcock SA, Granger JP. Hypertension produced by reduced uterine perfusion in pregnant rats is associated with increased soluble fms-like tyrosine kinase-1 expression. *Hypertension.* 2007;50(6):1142-7.
 17. Maynard SE, Min JY, Merchan J, et al. Excess placental soluble fms-like tyrosine kinase 1(sFlt1) may contribute to endothelial dysfunction, hypertension and proteinuria in preeclampsia. *J Clin Invest.* 2003;111(5):649-58.
 18. Roberts JM, Pearson G, Cutler J, et al. Pregnancy NWGoRoHD. Summary of the NHLBI Working Group on Research on Hypertension During Pregnancy. *Hypertension* 2003;41:437-445.
 19. Bernardi F, Constantino L, Machado R, et al. Plasma nitric oxide, endothelin-1, arginase and superoxide dismutase in pre-eclamptic women. *J Obstet Gynaecol Res.* 2008;34(6): 957-63.
 20. Ahmed A, Rahman M, Zhang X, et al. Induction of placental heme oxygenase-1 is protective against TNF alpha-induced cytotoxicity and promotes vessel relaxation. *Mol Med.* 2000;6(5):391-409.
 21. Wikstrom AK, Stephansson O, Cnattingius S. Tobacco use during pregnancy and preeclampsia risk: effects of cigarette smoking and snuff. *Hypertension.* 2010;55(5):1254-9.
 22. Mol BW, Roberts CT, Thangaratinam S, et al. Pre-eclampsia. *Lancet* 2015.
 23. American College of O, Gynecologists, Task Force on Hypertension in P. Hypertension in pregnancy. Report of the American College of Obstetricians and Gynecologists' Task Force on Hypertension in Pregnancy. *Obstet Gynecol* 2013; 122(5): 1122-31.

24. Von Dadelszen P, Payne B, Li J, et al. Prediction of adverse maternal outcomes in pre-eclampsia: development and validation of the full PIERS model. PIERS Study Group. *Lancet* 2011;377(9781):219-27.
25. Ganzevoort W, Sibai BM. Temporising versus interventionist management (preterm and at term). *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2011; 25(4): 463-76.
26. Publications Committee SfM-FM, Sibai BM. Evaluation and management of severe preeclampsia before 34 weeks' gestation. *Am J Obstet Gynecol* 2011; 205(3): 191-8.
27. Zeisler H, Llorba E, Chantraine F, et al. Predictive value of the sFlt-1: PIGF ratio in women with suspected preeclampsia. *N Engl J Med* 2016;374(1):13-22.
28. Cnossen JS, Morris RK, ter Riet G, et al. Use of uterine artery Doppler ultrasonography to predict pre-eclampsia and intrauterine growth restriction: a systematic review and bivariable meta-analysis. *CMAJ* 2008;178(6):701-11.
29. Duley L, Henderson-Smart DJ, Meher S, et al. Antiplatelets agent for preventing pre-eclampsia and its complications. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2007;2:CD004659.
30. Roggensack AM, Zhang Y, Davidge ST. Evidence for peroxynitrite formation in the vasculature of women with preeclampsia. *Hypertension*. 1999;33(1):83-9.
31. Xu H, Perez-Cuevas R, Xiong X, et al. An international trial of antioxidants in the prevention of preeclampsia (INTAPP). *Am J Obstet Gynecol*. 2010;202(3):239.e1-239.e10.
32. Hofmeyr GJ, Lawrie TA, Atallah AN, et al. [Calcium supplementation during pregnancy for preventing hypertensive disorders and related problems]. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;6:CD001059.
33. Bodnar LM, Catov JM, Simhan HN, et al. Maternal vitamin D deficiency increases the risk of preeclampsia. *J Clin Endocrinol Metab*. 2007;92(9):3517-22.
34. Leddy MA, Power ML, Schulkin J. The impact of maternal obesity on maternal and fetal health. *Rev Obstet Gynecol*. 2008;1(4):170-8.
35. Rodger MA, Carrier M, Le Gal G, et al. Meta-analysis of low molecular weight heparin to prevent recurrent placenta-mediated pregnancy complications. *Blood* 2014;123(6):822-8.
36. Brewer J, Owens MY, Wallace K, et al. Posterior reversible encephalopathy syndrome in 46 of 47 patients with eclampsia. *Am J Obstet Gynecol* 2013; 208(6): 468 e1-6.
37. Servillo G, Bifulco F, De Robertis E, et al. Posterior reversible encephalopathy syndrome in intensive care medicine. *Intensive Care Med* 2007; 33(2): 230-6.
38. Weinstein L. Syndrome of hemolysis, elevated liver enzymes and low platelet count: a severe consequence of hypertension in pregnancy. *Am J Obstet Gynecol*. 1982;142(2):159-67.
39. Seely EW, Ecker J. Clinical practice. Chronic hypertension in pregnancy. *N Engl J Med* 2011; 365(5): 439-46.
40. Lecarpentier E, Tsatsaris V, Goffinet F, et al. Risk factors of superimposed preeclampsia in women with essential chronic hypertension treated before pregnancy. *PLoS One* 2013; 8(5): e62140.
41. Catov JM, Nohr EA, Olsen J, et al. Chronic hypertension related to risk for preterm and term small for gestational age births. *Obstet Gynecol* 2008; 112(2 Pt 1): 290-6.
42. Hedderston MM, Ferrara A. High blood pressure before and during early pregnancy is associated with an increased risk of gestational diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2008; 31(12): 2362-7.
43. Magee LA, Abalos E, von Dadelszen P, et al. How to manage hypertension in pregnancy effectively. *Br J Clin Pharmacol* 2011; 72(3): 394-401.
44. The Diagnosis and Management of Pre-eclampsia and Eclampsia Clinical Practice Guideline. Institute of Obstetricians and Gynaecologists, Royal College of Physicians of Ireland and Clinical Strategy and Programmes Directorate, Health Service Executive, 2013.

45. Podymow T, August P. Postpartum course of gestational hypertension and preeclampsia. *Hypertens Pregnancy*.2010;29(3):294-300.
46. Magee LA, Namouz-Haddad S, Cao V, et al. Labetalol for hypertension in pregnancy. *Expert Opin Drug Saf* 2015; 14(3): 453-61.
47. Lydakis C, Lip GY, Beevers M, et al. Atenolol and fetal growth in pregnancies complicated by hypertension. *Am J Hypertens*. 1999;12(6):541.
48. Clark SM, Dunn HE, Hankins GD. A review of oral labetalol and nifedipine in mild to moderate hypertension in pregnancy. *Semin Perinatol*. 2015;39(7):548-55.
49. Magee LA, Cham C, Waterman EJ, et al. Hydralazine for treatment of severe hypertension in pregnancy: Meta-analysis. *BMJ*. 2003;327(7421):955-60.
50. Lindheimer MD, Taler SJ, Cunningham FG. ASH position paper: Hypertension in pregnancy. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2009;11(4):214-25.
51. Cooper WO, Hernandez-Diaz S, Arbogast PG, et al. Major congenital malformations after first-trimester exposure to ACE inhibitors. *N Engl J Med*. 2006;354(23):2443-51.
52. Riestler A, Reincke M. Progress in primary aldosteronism: mineralocorticoid receptor antagonists and management of primary aldosteronism in pregnancy. *Eur J Endocrinol*. 2015;172(1):R23-30.