

PERİNATAL ENFEKSİYONLAR

Gökhan ORDU¹

GİRİŞ

Enfeksiyonlar fetö-maternal morbidite ve mortalitenin en önemli sebeplerindedir. Mükemmel dizayn edilmiş olan fetö-maternal damarsal ağ yapısı bazen fetüsü bu enfeksiyonlardan koruma görevi üstlenirken, bazen de fetüsün kolayca enfekte olmasına yol açmaktadır.

Günümüzde gebelik immünolojisi ve adaptasyonları tam olarak açıklanamamıştır. Gebelik esnasında Th2 tipi sitokin salgılayan CD4 pozitif T hücrelerin sayısında artış görülmektedir. Bununla birlikte Th1 tipi sitokin üretimi ise baskılanmaktadır(1).

Fetustaki hücrel ve humoral immünite gelişimi 9 ile 15. gebelik haftalarında başlar(2). Fetüsün enfeksiyona karşı primer yanıtı IgM aracılığıyla olur. Pasif immünite ise plasenta yoluyla geçen IgG ile sağlanır. Bu geçiş 16. gebelik haftasında başlayarak giderek hızlanır ve yaklaşık 26. haftada fetal konsantrasyonlar anneninkine eşit seviyelere ulaşır.

Enfeksiyon yapıcı ajanın fetüsa plasenta yoluyla, doğum esnasında veya emzirme sırasında geçişi Vertikal Geçiş olarak adlandırılmaktadır. Preterm membran rüptürü, uzamış travay ve obstetrik manuplasyonlar neonatal enfeksiyon riskini arttırmaktadır.

Yenidoğanlarda klasik klinik bulgular görülmediğinden neonatal enfeksiyonların tanısını koymak güçtür. İn utero enfekte olan yenidoğanda solunum depresyonu ve asidoz gelişebilir. Bunun yanı sıra zayıf emme, abdominal distansiyon ve kusma gibi non-spesifik bulgular gözlenebilir.

TORCH grubu enfeksiyonlar olarak bilinen enfeksiyon etkenleri özellikle birinci trimesterde fetüsü etkilendiklerinde abortus, ölü doğum, prematürite, intra uterin büfetusu etkilendiklerinde abortus, ölü doğum, prematürite, intra uterin büyüme kısıtlılığı ve bazı konjenital malformasyonlara sebep olabilmektedir.

Tüm bu sebepler neticesinde perinatal enfeksiyonların erken dönemde tespiti annenin tedavisi ve fetüsa yapılacak olan müdahalelerin zamanlaması açısından son derece önem arz etmektedir.

SİTOMEGALOVİRÜS (CMV)

Zarflı, çift iplikli DNA virüsüdür ve konak hücrenin çekirdeğinde replike olur.

Genomunun komplike yapısı sayesinde hem persistan hem de latent enfeksiyonlara yol açmaktadır. Gelişmiş ülkelerdeki en sık perinatal enfeksiyondur. Tüm yenidoğanların %0,2-

¹ Op. Dr. Gökhan ORDU, Giresun Üniversitesi Kadın Hastalıkları ve Çocuk Eğitim Araştırma Hastanesi Perinatal Enfeksiyonlar Bölümü drlogerine@gmail.com



KAYNAKLAR

1. Raghupathy R: Pregnancy: success and failure within the Th1/Th2/Th3 paradigm. *Semin Immunol* 13:219, 2001
2. Warmer MJ, Ozanne SE: Mechanisms involved in the developmental programming of adulthood disease. *Biochem J* 427:333, 2010
3. Kenneson A, Cannon MJ: Review and meta-analysis of the epidemiology of congenital cytomegalovirus infection. *Rev Med Virol* 17:253, 2007
4. Wang C, Zhang X, Bialek S et al: Attribution of congenital cytomegalovirus infection to primary versus non-primary maternal infection. *Clin Infect Dis* 52:e11, 2011
5. Hyde TB, Schmid DS, Cannon MJ: Cytomegalovirus seroconversion rates and risk factors :implications for congenital CMV. *Rev Med Virol* 20:311,2010
6. Nigro G, Anceschi MM, Cosmi EV, et al: Clinical manifestations and abnormal laboratory findings in pregnant women with primer cytomegalovirus infection. *BJOG* 110:572, 2003
7. Fowler KB, Stagno S, Pass RF: Maternal immunity and prevention of congenital cytomegalovirus infection. *JAMA* 289:1008, 2003
8. Picone O, Cordier AG, et al: A series of 238 cytomegalovirus primary infections during pregnancy. *Prenat Diagn* 33:751, 2013
9. Fowler KB, Stagno S: The outcome of congenital cytomegalovirus infection in relation to maternal antibody status. *N Engl J Med* 326:663, 1992
10. Stagno S, Tinker MK, Elrod C: Immunoglobulin M antibodies detected by enzyme-linked immunosorbent assay and radioimmunoassay in the diagnosis of cytomegalovirus infections in pregnant women and newborn infants. *J Clin Microbiol* 21:930, 1985
11. Kanengisser-Pines B, Hazan Y: High cytomegalovirus IgG avidity is a reliable indicator of past infection in patients with positive IgM detected during the first trimester of pregnancy. *J Perinat Med* 37:15, 2009
12. Malinger G, Lev D, Zahalka N: Fetal cytomegalovirus infection of the brain: the spectrum of sonographic findings. *AJNR* 24:28, 2003
13. Enders G, Lindemann L: Prenatal diagnosis of congenital cytomegalovirus infection in 189 pregnancies with known outcome. *Prenat Diagn* 21:362, 2001
14. Azam AZ, Vial Y, Fawer CL: Prenatal diagnosis of congenital cytomegalovirus infection. *Obstet Gynecol* 97:443, 2001
15. Visentin S, Manara R, Milanese L: Early primary cytomegalovirus infection in pregnancy . *Clin Infect Dis* 55:497, 2012
16. Valeur-Jensen AK, Pedersen CB, Westergaard T: Risk factors for parvovirus B19 infection in pregnancy. *JAMA* 281:1099, 1999
17. Bonvicini F, Pucetti C, Salfi NC: Gestational and fetal outcomes in B19 maternal infection: a problem of diagnosis. *J Clin Microbiol* 49:3514, 2011
18. Lassen J, Jensen AK, Bager P: Parvovirus B19 infection in the first trimester of pregnancy and risk of fetal loss. *Am J Epidemiol* 176:803, 2012
19. Tolfvenstam T, Papadogiannakis N, Norbeck O: Frequency of human parvovirus B19 infection in intrauterine fetal death. *Lancet* 357:1494, 2001
20. Rogers BB: Parvovirus B19: twenty-five years in perspective. *Pediatr Dev Pathol* 2:296, 1999
21. Pucetti C, Contoli M, Bonvicini F: Parvovirus B19 in pregnancy : possible consequences of vertical transmission. *Prenat Diagn* 32:897, 2012
22. Bonvicini F, Pucetti C, Salfi NC: Gestational and fetal outcomes in B19 maternal infection: a problem of diagnosis. *J Clin Microbiol* 49:3514, 2011
23. Weiffenbach J, Bald R, Glonning KP: Serological and virological analysis of maternal and fetal blood samples in prenatal human parvovirus B19 infection. *J Infect Dis* 205:782, 2012
24. Enders M, Weidner A, Zoellner I: Fetal morbidity and mortality after acute human parvovirus B19 infection in pregnancy. *Prenat Diagn* 24:513, 2004
25. Enders M, Weidner A, Zoellner I: Fetal morbidity and mortality after acute human parvovirus B19 infection in pregnancy. *Prenat Diagn* 24:513, 2004
26. Broliden K, Tolevenstam T, Norbeck O: Clinical aspects of parvovirus B19 infection. *J Intern Med* 260:285, 2006
27. Khandaker G, Marshall H, Peadar E: Congenital and neonatal varicella, impact of the neonatal varicella vaccination programme in Australia. *Arch Dis Child* 96:453, 2011
28. American College of Obstetricians and Gynecologists: Integrating immunizations into practice. Committee Opinion No:558, April 2013a
29. Adams Waldorf KM, Mc Adams RM: Influence of infection during pregnancy on fetal development. *Reproduction* 146:151, 2013
30. Mc Lean HQ, Fiebelkorn AP, Temte JL: Prevention of measles, rubella, congenital rubella syndrome and mumps, 2013
31. Siegel M: Congenital malformations following chickenpox, measles, mumps and hepatitis: results of a cohort study. *JAMA* 226:1521, 1973
32. Mc Lean HQ, Fiebelkorn AP, Temte JL: Prevention of measles, rubella, congenital rubella syndrome and mumps, 2013
33. Rasmussen SA, Jamieson DJ, Uyeki TM: Effects of influenza on pregnant women and infants. *Am J Obstet Gynecol* 207:S3, 2012
34. Nordin JD, Kharbanda EO, Benitez GV: Maternal safety of trivalent inactivated influenza vaccine in pregnant women. *Obstet Gynecol* 121:519, 2013
35. Corey L: Herpes simplex virüs infections. *Harrison's Principles of Internal Medicine*, 18th ed. New York 2012
36. Centers for Disease Control and Prevention: Sexually transmitted disease treatment guidelines, 2010b
37. Briggs GS, Freeman RK, Yaffe SJ: *Drugs in Pregnancy and Lactation: Lipincott Williams & Wilkins*, 2011
38. Hollier LM, Wendel GD: Third-trimester antiviral prophylaxis for preventing maternal HSV recurrences and neonatal infection. *Cochrane Database Syst Rev*, 2008



39. Fauci AS, Lane HC: Human immunodeficiency virüs disease: AIDS and related disorders. Harrison's Principles of Internal Medicine, 18th ed New York, 2012
40. Watts DH: Management of human immunodeficiency virus infection in pregnancy. N Engl J Med 346:1879, 2002
41. Freeman K, Oakley L, Pollak A: Association between congenital toxoplasmosis and preterm birth. BJOG 112:31, 2005
42. SYROCOT Study Group: Effectiveness of prenatal treatment for congenital toxoplasmosis. Lancet 369:115, 2007
43. Wallon M, Peyron F, Cornu C: Congenital toxoplasma infection: monthly prenatal screening decreases transmission rate and improves clinical outcome at age 3 years. Clin Infect Dis 56:1223, 2013
44. Villard O, Breit L, Cimon B: Comparison of four commercially available avidity tests for Toxoplasma spesific IgG antibodies. Clin Vaccine Immunol 20:197, 2013
45. Cortina-Borja, Wallon M: Prenatal treatment for serious neurological sequelae of congenital toxoplasmosis. PLoS Med, 2010
46. Wessels MR: Streptococcal infections. In Longo DL, Fauci AS, Kasper DL: Harrison's Principles of Internal Medicine 18th ed. New York, 2012
47. Chen S, Huang B, Luo DJ: Zhonghua Bing Li Xue Za Zhi. 49:418-423, 2020
48. The Royal Collage of Obstetricians and Gynaecologists, Coronavirus infection in pregnancy, Informations for healthcare professionals, 12: 14 October 2020
49. Yang H, Wang C, Poon LC: Novel coronavirus infection and pregnancy, Ultrasound Obstet Gynecol 55:435, 2020
50. T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü COVID-19 Rehberi 02-04-2020