

Bölüm 5

PREMATÜRE RETİNOPATİSİ

Hüseyin GÜRSOY¹

GİRİŞ

Prematüre retinopatisi (ROP) yenidoğan döneminin önemli retina hastalıklarından birisidir. Tedavi edilmediği zaman kalıcı körlük en ağır olmak üzere, farklı oranlarda görme kaybı, şaşılık ve kırılma kusurları ile ilişkili bir patolojidir. Tüm dünyada görülen bir tablo olmakla birlikte, ülkelerin sağlık alanındaki gelişmişlikleri görülme sıklığı, risk faktörleri ve patolojinin oluşum mekanizmaları üzerine etki eder

ROP hastalığı erken doğum nedeniyle retina damarlarının normal gelişmemesi olarak tanımlanır. Görülme sıklığı, 1250 gram ve altında doğan bebeklerde, “Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity (CRYO-ROP)” çalışmasına göre %65,8 ve “Early Treatment for Retinopathy of Prematurity (ETROP)” çalışmasına göre %65 olarak bildirilmiştir. Bu çalışmalarda bildirilen ROP hastalığı hafiften şiddetliye tüm olguları kapsamaktadır. ROP hastalığı ile ilgili olarak üç farklı epidemiy tanımlanmıştır. Bunlardan ilki 1940’lı ve 1950’li yıllarda ortaya çıkmıştır. Bu tarihlerde düşük doğum ağırlığı (DA) ile doğan bebeklerin yaşama şansını arttırmak için kontrolsüz oksijen tedavileri uygulanmıştır. Temel olarak kontrolsüz oksijen tedavisine bağlı olarak birinci ROP epidemisi görülmüştür. Zamanla batılı ülkelerde sağlıktaki gelişmelere bağlı olarak çok düşük DA olan bebeklerin yaşama şansı artmıştır. Buna bağlı olarak ikinci bir ROP epidemisi 1960’lı ve 1970’li yıllarda ortaya çıkmıştır. Oksijen tedavisi ile ilgili doğru takip ve uygulama olmasına rağmen çok düşük DA olan olgularda tekrar ROP görülme sıklığında artış tespit edilmiştir. Son olarak üçüncü ROP epidemisi 1990’lı yıllarda Doğu Avrupa, Asya ve Güney Amerika ülkelerinde bildirilmiştir. Üçüncü epideminin ilk iki epideminin özelliklerini paylaştığı yayınlanmıştır. Yenidoğan bebeklerin çok düşük DA’da olduğu ve yetersiz yoğun bakım hizmetleri nedeniyle ROP olgularında artış bildirilmiştir.

¹ Prof.Dr., Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Göz Hastalıkları ABD. hhgursoy@hotmail.com

KAYNAKÇA

1. Bashinsky AL. Retinopathy of Prematurity. *N C Med J.* 2017;78:124-128.
2. Palmer EA, Flynn JT, Hardy RJ. Incidence and early course of retinopathy of prematurity. The Cryotherapy for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group. *Ophthalmology.* 1991;98:628-640.
3. Good WV, Hardy RJ, Dobson V. Early Treatment for Retinopathy of Prematurity Cooperative Group. The incidence and course of retinopathy of prematurity: findings from the Early Treatment for Retinopathy of Prematurity Study. *Pediatrics.* 2005;116:15-23.
4. Gilbert C. Retinopathy of prematurity: a global perspective of the epidemics, population of babies at risk and implications for control. *Early Hum Dev.* 2008;84:77-82.
5. Gilbert C, Rahi J, Eckstein M, O'Sullivan J, Foster A. Retinopathy of prematurity in middle-income countries. *Lancet.* 1997;350:12-14.
6. Sears J, Capone A. Retinopathy of prematurity. In: Yanoff M, Duker JS, eds. *Ophthalmology.* 1st ed. Barcelona: Mosby; 1999. p. 8 19.1-19.8.
7. Hartnett ME, Morrison MA, Smith S et al. Genetic variants associated, with severe retinopathy of prematurity in extremely low birth weight infants. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2014;55:6194-6203.
8. Azami M, Jaafari Z, Rahmati S, Farahani AD, Badfar G. Prevalence and risk factors of retinopathy of prematurity in Iran: a systematic review and meta-analysis. *BMC Ophthalmol.* 2018;18:83.
9. Sankar MJ, Sankar J, Chandra P. Anti-vascular endothelial growth factor (VEGF) drugs for treatment of retinopathy of prematurity. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018 Jan 8;1:CD009734.
10. Lutty GA, McLeod DS. Development of the hyaloid, choroidal and retinal vasculatures in the fetal human eye. *Prog Retin Eye Res.* 2018 ;62:58-76.
11. Kanski JJ. Retina vascular disease. *Clinical Ophthalmology.* 6th ed. Philadelphia: Elsevier; 2007. P.566-626.
12. Kim SJ, Port AD, Swan R, Campbell JP, Chan RVP, Chiang MF. Retinopathy of prematurity: a review of risk factors and their clinical significance. *Surv Ophthalmol.* 2018;63:618-637.
13. Palmer EA, Patz A, Phelps DL, Spencer R. Retinopathy of prematurity. In: Ryan SJ, ed. *Retina.* 3rd ed. St. Louis, Missouri: Mosby, Inc; 2001. 1472-1499.
14. Blair M, Gonzalez JMG, Snyder L, et al. Bevacizumab or laser for aggressive posterior retinopathy of prematurity. *Taiwan J Ophthalmol.* 2018;8:243-248.
15. Romo-Aguas JC, González-H León A, Meraz-Gutiérrez MP, Martínez-Castellanos MA. Retinopathy of prematurity: incidence report of outliers based on international screening guidelines. *Int J Retina Vitreous.* 2019;5(Suppl 1):53.
16. Başmak H, Niyaz L, Sahin A, Erol N, Gursoy HH. Retinopathy of prematurity: screening guidelines need to be reevaluated for developing countries. *Eur J Ophthalmol.* 2010;20:752-755.
17. Fierson WM; AMERICAN ACADEMY OF PEDIATRICS Section on Ophthalmology; AMERICAN ACADEMY OF OPHTHALMOLOGY ; AMERICAN ASSOCIATION FOR PEDIATRIC OPHTHALMOLOGY AND STRABISMUS; AMERICAN ASSOCIATION OF CERTIFIED ORTHOPTISTS. Screening Examination of Premature Infants for Retinopathy of Prematurity. *Pediatrics.* 2018;142:2018-3061.
18. Gursoy H, Bilgeç MD, Erol N, Başmak H, Colak E. The analysis of posterior segment findings in term and premature infants using RetCam images. *Int Ophthalmol.* 2018;38:1879-1886.
19. Kemper AR, Prosser LA, Wade KC, et al. A Comparison of Strategies for Retinopathy of Prematurity Detection. *Pediatrics.* 2016;137:2015-2256.
20. Gursoy H, Bilgeç MD, Erol N, Başmak H, Colak E. The macular findings on spectral-domain optical coherence tomography in premature infants with or without retinopathy of prematurity. *Int Ophthalmol.* 2016 ;36:591-600.
21. Emami S, Isaac M, Mireskandari K, Tehrani NN. Laser Treatment for Retinopathy of Prematurity: A Decade since ETROP. *Ophthalmology.* 2019;126:639-641.
22. Dogra MR, Katoch D, Dogra M. An Update on Retinopathy of Prematurity (ROP). *Indian J Pediatr.* 2017;84:930-936.

23. Sahinoglu-Keskek N, Akkoyun I, Torer B. Favorable outcomes in the treatment of aggressive posterior retinopathy of prematurity. *Eur J Ophthalmol*. 2019;1120672119886989.
24. Hansen ED, Hartnett ME. A review of treatment for retinopathy of prematurity. *Expert Rev Ophthalmol*. 2019;14:73-87.
25. Erol N, Gursoy H, Sahin A, Basmak H. Intravitreal bevacizumab following laser therapy for severe retinopathy of prematurity. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 2010;47:e1-4.
26. Roohipour R, Karkhaneh R, Riazi-Esfahani M, et al. Comparison of Intravitreal Bevacizumab Laser Photocoagulation in the Treatment of Retinopathy of Prematurity. *Ophthalmol Retina*. 2018;2:942-948.
27. Gursoy H, Basmak H, Bilgin B, Erol N, Colak E. The effects of mild-to-severe retinopathy of prematurity on the development of refractive errors and strabismus. *Strabismus*. 2014;22:68-73.
28. Arevalo JF, Maia M, Flynn H Jr, et al. Tractional retinal detachment following intravitreal bevacizumab (Avastin) in patients with severe proliferative diabetic retinopathy. *Br J Ophthalmol*. 2007;92:213-216.
29. Kang HG, Kim TY, Han J, Han SH. Refractive Outcomes of 4-Year-old Children after Intravitreal Anti-vascular Endothelial Growth Factor versus Laser Photocoagulation for Retinopathy of Prematurity. *Korean J Ophthalmol*. 2019;33:272-278.
30. Vander Veen DK, Cataltepe SU. Anti-vascular endothelial growth factor intravitreal therapy for retinopathy of prematurity. *Semin Perinatol*. 2019;43:375-380.
31. Hwang CK, Hubbard GB, Hutchinson AK, Lambert SR. Outcomes after Intravitreal Bevacizumab versus Laser Photocoagulation for Retinopathy of Prematurity: A 5-Year Retrospective Analysis. *Ophthalmology*. 2015;122:1008-1015.
32. Arámbulo O, Dib G, Iturralde J, Duran F, Brito M, Fortes Filho JB. Intravitreal ranibizumab as a primary or a combined treatment for severe retinopathy of prematurity. *Clin Ophthalmol*. 2015;9:2027-2032.
33. Gussone E, Bosello F, Allegrini F, et al. Long-Term Anatomic and Visual Outcome Following Vitrectomy for Stage 4B and 5 Retinopathy of Prematurity. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging Retina*. 2019;50:208-214.
34. Yaz Y, Erol N, Gursoy H, Basmak H, Bilgec MD. A rare association of intravitreal bevacizumab injection with double ridge formation in retinopathy of prematurity. *J Pediatr Ophthalmol Strabismus*. 2014;51 Online:e66-8.
35. Fielder A, Blencowe H, O'Connor A, Gilbert C. Impact of retinopathy of prematurity on ocular structures and visual functions. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed*. 2015;100:F179-84.
36. Tan QQ, Christiansen SP, Wang J. Development of refractive error in children treated for retinopathy of prematurity with anti-vascular endothelial growth factor (anti-VEGF) agents: A meta-analysis and systematic review. *PLoS One*. 2019;14:e0225643.
37. Moskowitz A, Hansen RM, Fulton AB. Retinal, visual, and refractive development in retinopathy of prematurity. *Eye Brain*. 2016;8:103-111.
38. Senthil S, Balijepalli P, Garudadri C, Jalali S. Clinical Presentation and Management Outcomes of Coexistent Congenital Glaucoma and Retinopathy of Prematurity. *J Glaucoma*. 2019;28:20-26.
39. Gursoy H, Erol N, Bilgec MD, Basmak H, Kutlay O, Aslan H. Bilateral Coats' Disease Combined with Retinopathy of Prematurity. *Case Rep Ophthalmol Med*. 2015;2015:364395.