

Bölüm 17

SANTRAL RETİNAL ARTER TIKANIKLIĞI

Hakan KOÇ¹

GİRİŞ

Santral retinal arter tıkanıklığı (SRAT) akut görme kaybıyla karakterize oftalmolojik acil olarak kabul edilmektedir. Bu derleme SRAT'ın epidemiyoloji, patofizyoloji, klinik değerlendirme ve tedavisini inceleyecektir.

Epidemiyoloji, Anatomi, Patofizyoloji ve Risk Faktörleri

Santral Retina Arter Tıkanıklığı (SRAT) ilk kez 1859'da von Graefe tarafından tanımlanmıştır (1). İnsidansı 1/100.000 olarak tahmin edilmektedir. Oftalmoloji kliniğine ayaktan başvuran hastalarda bu oran 1/10.000 ve eş zamanlı bilateral tutulum %1-2 olarak hesaplanmıştır (2). Erkek/kadın oranı 2/1. SRAT 10 ile 90 yaş arasında görülebilmese rağmen, 60 yaşlarında daha sıktır (3).

Santral retinal arter (SRA) oftalmik arterin ilk dalı olarak ayrıldıktan sonra optik sinirin (OS) altından devam eder ve globa 10-15 mm mesafede, dura ve araknoidi penetre ederek globa kadar OS'in merkezinde, santral retinal ven (SRV) ile birlikte seyreder. Optik sinir başında, SRA genel olarak alt ve üst dala ayrılır, daha sonra her biri bir retinal kadranı besleyen dala ayrılır (4). (Şekil-1) Siliyoretinal arter, genellikle posterior siliyer arterden ayrılır, nadiren peripapiller koroidden de çıkabilir. Retinaya genellikle optik diskin temporalinden giriş yapar. Oftalmoskopik verilere dayanıldığında, siliyoretinal arter mevcudiyeti %6 ile %25 arasında bildirmiştir (5). Fundus floressein anjiyografide (FA) siliyoretinal arterin, retinal arteriyel dolaşımdan önce, koroidal dolum ile eş zamanlı olduğu görülmektedir (6).

¹ Op. Dr. Hakan KOÇ Op.Dr Ergun Özdemir Görele Devlet Hastanesi, Görele/Giresun
hakankoc028@gmail.com

İnvaziv Terapi

- Trombolitik tedavi:

Sistemik ve intra-arteriyel tromboliz, iskemik stroke ve miyokard enfarktüsü olgularında fibrin-trombosit pıhtının lizisi yoluyla iskemik dokuya perfüzyonun geri kazandırılmasında başarılı olmuştur (41,42). Lokal intra-arterial Fibrinolizis (LIF)de streptokinaz, ürokinaz, rTPA kullanılabilir.

SONUÇ

SRAT oküler bir acil durum olarak düşünölmelidir ve serebral inmenin oküler analogudur. Kardiyolojik, periferik ve serebrovasköler hastalığa yatkınlık yaratan aterosklerotik risk faktörleri SRAT'da mevcuttur ve bunların önlenmesi için aktif olarak değeriendirilmesi gerekir. SRAT'ın etkili tedavisinde , SRA'nın akut reperfüzyonunu, oküler komplikasyonların önlenmesini ve daha ileri uç organ iskemi-sini önlemek için vasköler inceleme hedeflenmelidir.

Anahtar Kelimeler : Santral Retinal Arter Oklüzyonu, Oftalmolojik Acil, Ate-roskleroz

KAYNAKLAR

1. A. v. Graefe, "Ueber Embolie der Arteria centralis retinae als Ursache plötzlicher Erblindung," Arch. für Ophthalmologie, vol. 5, no. 1, pp. 136–157, 1859.
2. S. Rumelt, Y. Dorenboim, and U. Rehany, "Aggressive systematic treatment for central retinal artery occlusion," Am. J. Ophthalmol., vol. 128, no. 6, pp. 733–738, 1999.
3. G. Brown, "Retinal arterial obstructive disease," Med. Retin. Vol. 2of Ryan, SJ, ed. Retin. St Louis CV Mosby, vol. 73, pp. 1361–77.
4. S. Hayreh, Physiological anatomy of the retinal vasculature. In Besharse JC, Bok D: The retina and its disorders. Elsevier Inc. San Diego, CA, USA. 2011.
5. S. S. HAYREH, "the Cilio-Retinal Arteries.," Br. J. Ophthalmol., vol. 47, pp. 71–89, 1963.
6. D. Schmidt and M. Schumacher, "Stage-dependent efficacy of intra-arterial fibrinolysis in central retinal artery occlusion (CRAO)," Arch. Ophthalmol., vol. 20, pp. 125–141, 1998.
7. M. Yanoff and J. Duker, Retinal artery obstruction. In Ophthalmology. 2004.
8. H. Mangat, "Clinical Challenges: Retinal Artery Occlusion," Surv. Ophthalmol., vol. 40, no. 2, pp. 145–156, 1995.
9. S. Hayreh, Acute Retinal Arterial Occlusive Disorders, vol. 23, no. 1. 2008.
10. J. Arruga and M. D. Sanders, "Ophthalmologic Findings in 70 Patients with Evidence of Retinal Embolism," Ophthalmology, vol. 89, no. 12, pp. 1336–1347, 1982.
11. S. Sharma, "Transthoracic echocardiography in young patients with acute retinal arterial obstruction. RECO Study Group. Retinal Emboli of Cardiac Origin Group," Can J Ophthalmol, vol. 32, pp. 38–41, 1997.
12. A. Hetzel, "Systemic Diseases In Non - Inflammatory Branch and Central Retinal Artery Occlusion," no. January 2008, 2014.
13. S. G. Fraser and W. Adams, "Interventions for acute non-arteritic central retinal artery occlusion," Cochrane Database Syst. Rev., no. 1, 2009.
14. T. Ffytche, "A rationalization of treatment of central retinal artery occlusion," Trans Ophthalmol Soc U K, vol. 94, no. 2, pp. 468–79, 1974.

15. N. H. Atebara, G. C. Brown, and J. Cater, "Efficacy of Anterior Chamber Paracentesis and Carbogen in Treating Acute Nonarteritic Central Retinal Artery Occlusion," *Ophthalmology*, vol. 102, no. 12, pp. 2029–2035, 1995.
16. E. M. Wenzler, A. J. J. M. Rademakers, G. H. J. Boers, J. R. M. Cruysberg, C. A. B. Webers, and A. F. Deutman, "Hyperhomocysteinemia in retinal artery and retinal vein occlusion," *Am. J. Ophthalmol.*, vol. 115, no. 2, pp. 162–167, 1993.
17. B. Bertram, A. Remky, O. Arend, and S. Wolf, "Protein C, protein S, and antithrombin III in acute ocular occlusive diseases," *Ger J Ophthalmol*, vol. 4, no. 6, pp. 332–5, 1995.
18. S. Hayreh and M. Zimmerman, "Central retinal artery occlusion: visual outcome," *Am J Ophthalmol*, vol. 140, no. 3, pp. 376–91, 2005.
19. "Vitreous Overlying the Optic," System, pp. 1026–1027, 1974.
20. C. S. Chen and A. W. Lee, "Management of acute central retinal artery occlusion," *Nat. Clin. Pract. Neurol.*, vol. 4, no. 7, pp. 376–383, 2008.
21. A. K. Rudkin, A. W. Lee, and C. S. Chen, "Vascular risk factors for central retinal artery occlusion," *Eye*, vol. 24, no. 4, pp. 678–681, 2010.
22. S. Hayreh, "Retinal Artery Occlusion: Associated Systemic and Ophthalmic Abnormalities," *Ophthalmology*, vol. 116, no. 10, pp. 1928–1936, 2009.
23. S. Sharma and G. Brown, "Retinal artery obstruction. In *Retina*, Ryan S.J. ed The C.W. Mosby Co.," vol. 2, pp. 1350–1367, 2001.
24. M. Ros, L. Magargal, and M. Uram, "Branch retinal-artery obstruction: a review of 201 eyes," *Ann Ophthalmol*, vol. 21, p. 103, 1989.
25. C. M. Greven, M. M. Slusher, and R. G. Weaver, "Retinal arterial occlusions in young adults," *Am. J. Ophthalmol.*, vol. 120, no. 6, pp. 776–783, 1995.
26. S. S. Hayreh and M. B. Zimmerman, "Fundus changes in central retinal artery occlusion," *Retina*, vol. 27, no. 3, pp. 276–289, 2007.
27. D. Schmidt and M. Schumacher, "Stage-dependent efficacy of intra-arterial fibrinolysis in central retinal artery occlusion (CRAO)," *Neuro-ophthalmology*, no. 20, pp. 125–141, 1998.
28. R. Russel, "The source of retinal emboli," *Lancet*, vol. 292, pp. 789–792, 1968.
29. S. Beatty and K. G. Au Eong, "Acute occlusion of the retinal arteries: Current concepts and recent advances in diagnosis and management," *J. Accid. Emerg. Med.*, vol. 17, no. 5, pp. 324–329, 2000.
30. J. O. Mason et al., "Ocular neovascularization in eyes with a central retinal artery occlusion or a branch retinal artery occlusion," *Clin. Ophthalmol.*, vol. 9, pp. 995–1000, 2015.
31. K. Shinoda, K. Yamada, C. S. Matsumoto, K. Kimoto, and K. Nakatsuka, "Changes in retinal thickness are correlated with alterations of electroretinogram in eyes with central retinal artery occlusion," *Graefes Arch. Clin. Exp. Ophthalmol.*, vol. 246, no. 7, pp. 949–954, 2008.
32. J. Kanski and B. Bowling, *Kanski's Clinical Ophthalmology A Systematic Approach*. 2013.
33. R. E. Carr and I. M. Siegel, "Electrophysiologic aspects of several retinal diseases," *Am. J. Ophthalmol.*, vol. 58, no. 1, pp. 95–107, 1964.
34. D. D. Varma, S. Cugati, A. W. Lee, and C. S. Chen, "A review of central retinal artery occlusion: Clinical presentation and management," *Eye*, vol. 27, no. 6, pp. 688–697, 2013.
35. D. Schmidt, A. Hetzel, A. Geibel-Zehender, and J. Schulte-Mönting, "Systemic diseases in non-inflammatory branch and central retinal artery occlusion-an overview of 416 patients," *Eur J Med Res*, vol. 14, no. 12, pp. 595–603, 2007.
36. E. Yarkin et al., "Retina Arter Tıkanyklıklar ı ve Tedavisi *," *Retina*, 1859.
37. S. Rassam, V. Patel, and E. Kohner, "The effect of acetazolamide on the retinal circulation," *Eye*, vol. 7, no. 5, pp. 697–702, 1993.
38. S. Harino, J. E. Grunwald, B. J. Petrig, and C. E. Riva, "Rebreathing into a bag increases human retinal macular blood velocity," *Br. J. Ophthalmol.*, vol. 79, no. 4, pp. 380–383, 1995.
39. T. Deutsch, J. Read, J. Ernest, and T. Goldstick, "Effects of oxygen and carbon dioxide on the retinal vasculature in humans," *Arch Ophthalmol*, vol. 101, no. 8, pp. 1278–80, 1983.

40. I. Beiran, I. Goldenberg, Y. Adir, A. Tamir, A. Shupak, and B. Miller, “Early hyperbaric oxygen therapy for retinal artery occlusion,” vol. 11, no. 4, pp. 345–350, 2001.
41. S. T. S. Troke and S. T. G. Roup, “121495 Tissue Plasminogen Activator for Acute Ischemic Stroke,” vol. 333, no. 24, 2006.
42. A. Furla et al., “Intra-arterial prourokinase for acute ischemic stroke. The PROACT II study: a randomized controlled trial. Prollyse in Acute Cerebral Thromboembolism,” JAMA. 1999 Dec, vol. 281, no. 24, pp. 2003–11, 1999.