

Bölüm 15

DIYABETİK RETİNOPATİ

Erel İÇEL¹

Diyabetik retinopati (DR), diyabetes mellitus (DM) hastalığının sık görülen komplikasyonlarından biridir. Gözün retina tabakasında iskemi ve artmış vasküler geçirgenliğe sebep olan mikrovasküler hasar ile seyreden damarsal bir bozukluktur (1). Bu komplikasyon dünyada 20-65 yaş arası hastalarda önemli körlük sebeplerindedir. Genel popülasyona göre körlük riski bu hastalarda 25 kat daha fazladır. DM hastalarında yaklaşık %34,6 oranında herhangi bir seviyede diyabetik retinopati mevcuttur (2). 2015'te 415 milyon olan hasta sayısının 2040 yılında 642 milyona çıkması ve DR'nin dünya çapında daha ciddi bir sağlık problemi haline gelmesi beklenmektedir (3).

Tip I diyabet hastalarında DR gelişimi DM ortaya çıkmasından ortalama 3-5 yıl sonra olur. Tip II DM hastalarında genelde tanı daha geç konulduğundan hastalık süresini tahmin etmek zordur ve DR muayenesinin tanı anında yapılması önerilir. Tip 1 diyabetli kişilerde 15 yıllık süre sonunda yaklaşık %50 oranında proliferatif diyabetik retinopati gelişirken, tip 2 diyabetli olgularda aynı süre sonunda bu oran %10'dur (4).

DR için ana risk faktörleri hastalık süresi, kötü glisemik kontrol ve hipertansiyon varlığıdır. Bunun yanında DR'yi hızlandıran faktörler arasında puberte, gebelik, sigara bağımlılığı, yüksek beden kitle indeksi, geçirilmiş katarakt cerrahisi de sayılabilir (5).

DR vücuttaki mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonların bağımsız bir öngörücüsü olması açısından önemlidir. Bu bağlamda diyabetli bir olgunun kardiyovasküler ve nefrolojik risk değerlendirmesinde DR varlığı dikkate alınmalıdır. Retinal nörodejenerasyon varlığı tip II DM'li olgularda bilişsel bozulma açısından uyarıcı olabilir (6).

¹ Dr. Öğr. Üyesi Erel İçel Erzincan Binali Yıldırım Üniv. Tıp Fak Göz Hastalıkları AD
dr_ere@hotmail.com

arası tanı konulan tip I DM hastalarında genelde ilk 5 yıl içerisinde DR gelişmesi beklenmez. Bu hastalara 5 yıl içinde herhangi bir zamanda DR kontrolünün yapılması ve sonrasında bu hastaların yıllık takipleri önerilir. 30 Yaş üzeri olgularda tanı anında DR muayenesi yapıp devamında bu hastaların yıllık kontrolleri yapılmalıdır. Gebe hastalarda ise gebelik öncesi veya ilk trimesterde göz kontrolünün yapıp 1-3 ay aralıklarla olguların takibi veya göz hekimi önerisine göre takip aralıklarının belirlenmesi önerilir.

Retina bulgularına göre hastaların takip sıklığına bakıldığında; normal retina bulguları veya hafif düzeyde mikroanevrizmalar mevcutsa yılda bir; hafif NPDR hastalarında 9 ayda bir; orta düzeyde NPDR hastalarında 6 ayda 1bir; ciddi NPDR, DMÖ, PDR hastalarında ise 2 ila 4 ay arası takip aralığı belirtilmekle birlikte uygulanan tedavi veya hastanın mevcut klinik bulgularına göre süre değişimi uygulanabilmektedir (23).

DMÖ, Ciddi NPDR ve PDR hastalarında laser fotokoagülasyon, intravitreal anti-VEGF ajanlar (bevacizumab, ranibizumab, aflibercept) ve cerrahi hastanın klinik bulgularına göre uygulanabilecek tedavi seçenekleridir.

KAYNAKLAR

1. Weiss DM, Casten RJ, Leiby BE, et al. Effect of Behavioral Intervention on Dilated Fundus Examination Rates in Older African American Individuals With Diabetes Mellitus. *JAMA Ophthalmol.* 2015 Sep 1;133(9):1005.
2. Yau JWY, Rogers SL, Kawasaki R, et al. Global prevalence and major risk factors of diabetic retinopathy. *Diabetes Care.* 2012 Mar;35(3):556–64.
3. IDF diabetes atlas - 2017 Atlas [Internet]. [cited 2019 Jun 13]. Available from: <https://diabetesatlas.org/resources/2017-atlas.html>
4. Das A, McGuire PG, Rangasamy S. Diabetic Macular Edema: Pathophysiology and Novel Therapeutic Targets. *Ophthalmology.* 2015;122(7):1375–94.
5. Wong TY, Cheung CMG, Larsen M, et al. Diabetic retinopathy. *Nat Rev Dis Prim.* 2016 Dec 17;2(1):16012.
6. Simó-Servat O, Hernández C, Simó R. Diabetic Retinopathy in the Context of Patients with Diabetes. *Ophthalmic Res.* 2019 May 24;1–7.
7. Wang W, Lo A. Diabetic Retinopathy: Pathophysiology and Treatments. *Int J Mol Sci.* 2018 Jun 20;19(6):1816.
8. Rübsam A, Parikh S, Fort PE. Role of Inflammation in Diabetic Retinopathy. *Int J Mol Sci.* 2018 Mar 22;19(4).
9. COGAN DG. Retinal Vascular Patterns. *Arch Ophthalmol.* 1961 Sep 1;66(3):366.
10. Friedenwald JS. Diabetic Retinopathy*. *Am J Ophthalmol.* 1950 Aug;33(8):1187–99.
11. Antonetti DA, Klein R, Gardner TW. Diabetic Retinopathy. *N Engl J Med.* 2012 Mar 29;366(13):1227–39.
12. Stewart MW, Browning DJ, Landers MB. Current management of diabetic tractional retinal detachments. *Indian J Ophthalmol.* 2018 Dec;66(12):1751–62.
13. Wilkinson C., Ferris FL, Klein RE, et al. Proposed international clinical diabetic retinopathy and diabetic macular edema disease severity scales. *Ophthalmology.* 2003 Sep;110(9):1677–82.
14. Ang M, Tan ACS, Cheung CMG, et al. Optical coherence tomography angiography: a review of current and future clinical applications. *Graefe's Arch Clin Exp Ophthalmol.* 2018 Feb

- 9;256(2):237-45.
15. Nathan DM. Prolonged Effect of Intensive Therapy on the Risk of Retinopathy Complications in Patients With Type 1 Diabetes Mellitus: 10 Years After the Diabetes Control and Complications Trial Diabetes Control and Complications Trial/Epidemiology of Diabetes Interve. Arch Ophthalmol. 2008;126(12):1707-15.
 16. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). UK Prospective Diabetes Study (UKPDS) Group. Lancet (London, England). 1998 Sep 12;352(9131):837-53.
 17. Estacio RO, Jeffers BW, Gifford N, et al. Effect of blood pressure control on diabetic microvascular complications in patients with hypertension and type 2 diabetes. Diabetes Care. 2000 Apr;23 Suppl 2:B54-64.
 18. Holman RR, Paul SK, Bethel MA, et al. Long-Term Follow-up after Tight Control of Blood Pressure in Type 2 Diabetes. N Engl J Med. 2008 Oct 9;359(15):1565-76.
 19. Klein BE, Moss SE, Klein R, et al. The Wisconsin Epidemiologic Study of Diabetic Retinopathy. XIII. Relationship of serum cholesterol to retinopathy and hard exudate. Ophthalmology. 1991 Aug;98(8):1261-5.
 20. Miljanovic B, Glynn RJ, Nathan DM, et al. A Prospective Study of Serum Lipids and Risk of Diabetic Macular Edema in Type 1 Diabetes. Diabetes. 2004 Nov 1;53(11):2883-92.
 21. ACCORD Study Group TAS, ACCORD Eye Study Group AES, Chew EY, et al. Effects of medical therapies on retinopathy progression in type 2 diabetes. N Engl J Med. 2010 Jul 15;363(3):233-44.
 22. Chew EY, Mills JL, Metzger BE, et al. Metabolic Control and Progression of Retinopathy: The Diabetes in Early Pregnancy Study. Diabetes Care. 1995 May 1;18(5):631-7.
 23. Regillo, C., Holekamp, N., Johnson, M. W. et al. (2008) Retina ve Vitreus/ American Academy of Ophthalmology. (Pınar Aydın O'Dwyer, Çev. Ed.). Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri.