

15.

BÖLÜM

DIYABETİK RETİNOPATİYE SOLUNUMSAL AÇIDAN YAKLAŞIM

Yusuf YÜMER¹

GİRİŞ

Diyabetes Mellitus (DM) bozulmuş glisemik kontrolü sağlamanın ötesinde, ciddi bir tıbbi bakım gerektiren, kronik, multisistemik bir hastalıktır. Diyabetle mücadelenin yanında bu hastalığın yol açtığı mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonların takip ve tedavisi hayati bir önem arz etmektedir. Bu komplikasyonlar tip 1 ve tip 2 DM'li bireylerin birçoğunda gözlenmektedir. Diyabetin spesifik bir vasküler komplikasyonu olan diyabetik retinopati (DR), gelişmiş ülkelerdeki körlük sebeplerinin başında gelmektedir. Rutin DR taramasının ve erken tedavinin etkinliğini belgeleyen artan kanıtlara rağmen, DR sıklıkla kötü görsel işleyişe yol açıp çalışma çağındaki popülasyonlarda körlüğün önde gelen nedenini oluşturmaktadır.

Diyabetik Retinopatide Risk Faktörlerine Solunumsal Açıdan Yaklaşım

Diyabetik retinopati'de daha önce yapılan büyük kapsamlı epidemiyolojik çalışmalarda en belirgin risk faktörleri diyabetin süresi, hiperglisemi, nefropati, hiperlipidemi ve hipertansiyon olarak ön plana çıkmıştır. Alkol ve sigaranın diyabetik retinopati ile ilişkisi net olarak ortaya konamamıştır. Dünya genelinde giderek sıklığı artan obezite, birçok komorbid durumu beraberinde getirerek diyabetik retinopati insidansını direk veya indirekt olarak artırmaktadır. İnsülin ve adipokin artışı karbonhidrat metabolizması normal olan bireylerde dahi endotel disfonksiyonu, vasküler inflamasyon, hipertansiyon (HT) ve bozulmuş lipid profiline yol açmaktadır. Obezite başta obstrüktif hava yolu hastalıkları (Astım, Obstrüktif

¹ Uzman Dr., Konya Numune Hastanesi Göğüs Hastalıkları Kliniği, yusufyumer@hotmail.com

lıkları, adeta bir salgın halini alan tütün kullanımı etkili diyabet regülasyonunu sağlamada en önemli engeller olarak karşımıza çıkmaktadır. Tüm bu durumların yol açtığı olumsuz sonuçlar çalışan yaş grubunda körlüğün en önemli nedeni diyabetik retinopatinin seyrinin bozulmasına yol açmaktadır. Biz hekimlere düşen en önemli görev ise hastalarımızın sağlıklı bir hayata yelken açmalarını sağlamak, onlara aydınlık bir yaşamın kapılarını aralamak olacaktır.

Tablo 3. Diyabetik Retinopati Yönetiminde Solunumsal Kısa Yaklaşım:

1) TÜTÜN BAĞIMLILIĞI	Göz polikliniğinde sigarayı bırakma konusunda kararlı hastaları kısa görüşme (5A) yöntemi ile teşvik ediniz. Kararsız hastalarda 5R yöntemi uygulanabilir. Zor ve inatçı vakalar sigara bırakma polikliniklerine yönlendirilmelidir.
2) HAVA YOLU HASTALIKLARI	Poliklinikte dispne semptomları gösteren bir hastanın kontrolsüz astımı veya KOAH alevlenmesi olabilir. Hipoksi Diyabetik Retinopati yönetimini güçleştireceğinden bu hastaları Göğüs Hastalıkları polikliniğine konsülte ediniz.
3) OBSTRUKTİF UYKU APNE SENDROMU	Polikliniğe başvuran obez, boyun çevresi geniş, gündüz uyku hali gösteren hastalarda OUAS olma ihtimali yüksektir. Bu hastalar polisomnografi yapılması amacıyla uyku polikliniklerine yönlendirilmez.

KAYNAKLAR

- Standards of Medical Care in Diabetes—2021. *Diabetes Care*. 2021;44(Supplement 1):S1-S2.
- Forbes JM, Cooper ME. Mechanisms of diabetic complications. *Physiol Rev*. 2013;93(1):137-88.
- Zheng Y, He M, Congdon N. The worldwide epidemic of diabetic retinopathy. *Indian J Ophthalmol*. 2012;60(5):428-31.
10. Microvascular Complications and Foot Care: Standards of Medical Care in Diabetes—2018. *Diabetes Care*. 2018;41(Supplement 1):S105-S18.
- Ouchi N, Kihara S, Funahashi T, Matsuzawa Y, Walsh K. Obesity, adiponectin and vascular inflammatory disease. *Curr Opin Lipidol*. 2003;14(6):561-6.
- Frank RN. Diabetic Retinopathy. *New England Journal of Medicine*. 2004;350(1):48-58.
- Shweiki D, Itin A, Soffer D, Keshet E. Vascular endothelial growth factor induced by hypoxia may mediate hypoxia-initiated angiogenesis. *Nature*. 1992;359(6398):843-5.
- Eliasdottir TS. Retinal oximetry and systemic arterial oxygen levels. *Acta Ophthalmologica*. 2018;96(A113):1-44.
- IC. M. The mode of development of the vascular system of the retina with some observations on its significance for certain retinal diseases. . *Trans Ophthalmol Soc UK* 1948;68:137-80.
- Hickam JB, Frayser R, Ross JC. A study of retinal venous blood oxygen saturation in human subjects by photographic means. *Circulation*. 1963;27:375-85.

11. Hardarson SH, Harris A, Karlsson RA, Halldorsson GH, Kagemann L, Rechtman E, et al. Automatic Retinal Oximetry. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*. 2006;47(11):5011-6.
12. Eliasdottir TS, Bragason D, Hardarson SH, Vacchiano C, Gislason T, Kristjansdottir JV, et al. Retinal oximetry measures systemic hypoxia in central nervous system vessels in chronic obstructive pulmonary disease. *PLoS One*. 2017;12(3).
13. Yap ZL, Verma S, Lee Y, Ong C, Mohla A, Perera S. Glaucoma related retinal oximetry: A technology update. *Clinical Ophthalmology*. 2018;Volume 12:79-84.
14. Xie XT, Liu Q, Wu J, Wakui M. Impact of cigarette smoking in type 2 diabetes development. *Acta Pharmacol Sin*. 2009;30(6):784-7.
15. Mühlhauser I, Sawicki P, Berger M. Cigarette-smoking as a risk factor for macroproteinuria and proliferative retinopathy in Type I (insulin-dependent) diabetes. *Diabetologia*. 1986;29(8):500-2.
16. Cai X, Chen Y, Yang W, Gao X, Han X, Ji L. The association of smoking and risk of diabetic retinopathy in patients with type 1 and type 2 diabetes: a meta-analysis. *Endocrine*. 2018;62(2):299-306.
17. Baraona LK, Lovelace D, Daniels JL, McDaniel L. Tobacco Harms, Nicotine Pharmacology, and Pharmacologic Tobacco Cessation Interventions for Women. *J Midwifery Womens Health*. 2017;62(3):253-69.
18. Laratta CR, Ayas NT, Povitz M, Pendharkar SR. Diagnosis and treatment of obstructive sleep apnea in adults. *Cmaj*. 2017;189(48):E1481-E8.
19. Sun CL, Zhou LX, Dang Y, Huo YP, Shi L, Chang YJ. Decreased retinal nerve fiber layer thickness in patients with obstructive sleep apnea syndrome: A meta-analysis. *Medicine*. 2016;95(32):0000000000004499.
20. Wang YH, Zhang P, Chen L, Jiang Z, Li LX, He K, et al. Correlation between obstructive sleep apnea and central retinal vein occlusion. *Int J Ophthalmol*. 2019;12(10):1634-6.
21. Chuang LH, Koh YY, Chen HSL, Lo YL, Yu CC, Yeung L, et al. Normal tension glaucoma in obstructive sleep apnea syndrome: A structural and functional study. *Medicine*. 2020;99(13):0000000000019468.
22. Fujimoto JG, Pitris C, Boppart SA, Brezinski ME. Optical coherence tomography: an emerging technology for biomedical imaging and optical biopsy. *Neoplasia*. 2000;2(1-2):9-25.
23. Oral Tapan O, Tapan U, Kılıç S. Effects of Hypoxia on the Eye in Patients with Obstructive Sleep Apnea Syndrome. *Journal of Turkish Sleep Medicine*. 2016;3:43-7.
24. Chang AC, Fox TP, Wang S, Wu AY. Relationship between Obstructive Sleep Apnea and the Presence and Severity of Diabetic Retinopathy. *Retina*. 2018;38(11):2197-206.
25. Tight blood pressure control and risk of macrovascular and microvascular complications in type 2 diabetes: UKPDS 38. *BMJ*. 1998;317(7160):703.
26. Mentek M, Aptel F, Godin-Ribuot D, Tamisier R, Pepin JL, Chiquet C. Diseases of the retina and the optic nerve associated with obstructive sleep apnea. *Sleep Med Rev*. 2018;38:113-30.
27. Chung F, Abdullah HR, Liao P. STOP-Bang Questionnaire: A Practical Approach to Screen for Obstructive Sleep Apnea. *Chest*. 2016;149(3):631-8.
28. Mims JW. Asthma: definitions and pathophysiology. *Int Forum Allergy Rhinol*. 2015;5(1):21609.
29. Baek JY, Lee SE, Han K, Koh EH. Association between diabetes and asthma: Evidence from a nationwide Korean study. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2018;121(6):699-703.
30. Yang F, Sun Y, Bai Y, Li S, Huang L, Li X. Asthma Promotes Choroidal Neovascularization via the Transforming Growth Factor beta1/Smad Signaling Pathway in a Mouse Model. *Ophthalmic Res*. 2020;11(10):000510778.
31. Yakut ZI, Karadağ R, Ozol D, Senturk A. Evaluation of arterial blood flow changes by orbital Doppler in chronic obstructive pulmonary disease and asthma. *J Investig Med*. 2015;63(1):12-6.