

Bölüm 16

DIYABET VE KALP

Nedret ÜLVAN¹

GİRİŞ

Diyabeti olan hastalarda kardiyovasküler hastalıklar en önemli morbidite ve mortalite nedenidir. Tip 2 diyabetlilerde, özellikle koroner arter hastalığı (KAH) riski nondiyabetiklere göre 2-4 kat daha yüksek saptanmaktadır. Bu hastalarda ölümlerin %60-75'i makrovasküler olaylar nedeni ile meydana gelmektedir. Diyabetik hastalarda ateroskleroz daha erken yaşlarda ortaya çıkar, multisegmenter tutulumlu ve daha yaygın şekildedir. Diyabete bağlı gelişen aterosklerotik komplikasyonlar diyabetin maliyetini doğrudan ve dolaylı olarak artırmaktadır. Diyabetli hastalarda kardiyovasküler risk faktörlerinin kontrolü ASKVH'yi önleme ya da geciktirmede en önemli odak haline gelmektedir. Diyabetik hastalarda sıkı glikoz kontrolü ve ilaç tedavisinin kardiyovasküler etkileri halen tartışmalıdır.

Diyabetin diğer birçok major risk faktörleriyle birlikte bulunması KVH'a bağlı gelişen mortalite ve morbiditenin daha da artmasına neden olmaktadır. Diyabetli hastaların % 77-87'inde hipertansiyon, %62-67'sinde obezite, %74-81'inde ise dislipidemi eşlik etmektedir. Bu nedenle makrovasküler komplikasyonların en aza indirilmesinde multidisipliner bir yaklaşım benimsenmesi gerekmektedir. Hipertansiyon, dislipidemi, obezite, sedanter yaşam ve sigara gibi değiştirilebilen risk faktörlerinin tedavisi de glikoz kontrolü kadar hayati önem taşımaktadır.

EPİDEMİYOLOJİ

A.Diyabet Epidemiyolojisi

Diyabet en sık görülen kronik hastalıklardan biridir ve hem gelişmiş ülkelerde hem de gelişmekte olan ülkelerde insidansı hızla artmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) 2000 yılına ait verileri göre dünya üzerinde toplam 175 milyon diyabetik hasta varken bu sayının 2025 yılında 300 milyona ulaşması öngörülmektedir (King et al.,1998). Ülkemizde yapılan TURDEP-II çalışmasına göre erişkin toplumunda diyabet sıklığının %13.7'ye ulaştığı görülmüştür. 1998'de yapılan TURDEP-I çalışmasına göre ülkemizde 12 yılda diyabet sıklığı %90 oranında artmıştır. (TURDEP-II, 2011) .

¹ Nedret ÜLVAN MD, Türkiye Yüksek İhtisas Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, E-mail: nedret.ersoy@outlook.com

FREEDOM (Future REvascularization Evaluation in patients with Diabetes mellitus: Optimal management of Multivessel disease) çalışmasında, çoklu damar hastalığı olan diyabetiklerde, İSS uygulanan PKG ile CABG karşılaştırılmıştır. Sol ana koroner lezyonları çalışmaya dâhil edilmemiştir. Ortalama 3.8 yıllık takip sonunda mortalite KABG grubunda PKG'e göre göre daha düşük saptanmıştır (Farkouh et al., 2012)

Sonuç olarak diyabetik bireylerde kimlere revaskülarizasyon yapılacağı ve hangi yöntemin uygulanacağı hastaya göre ve risklerine göre karar verilmelidir.

Aseptomatik Diyabetiklerde; KAH riski saptamak için kardiyovasküler öykü (angina-dispne) göğüs ağrısı), obezite, sigara, sedanter yaşam, dengesiz beslenme, diyabetin süresi, kan basıncı takibi, lipid profili, glisemik kontrol derecesi gibi faktörler dikkate alınmalıdır. Diyabetlilerde, KAH taramasının istirahat EKG'si ile yapılması önerilmektedir. Semptomları olan hastalarda iskemiysaptayabilmek adına efor testi veya gerekli durumlarda miyokard perfüzyon sintigrafisi planlanabilir.

Diyabetik bireylerde tedavi hedeflerin sağlanmasının en önemli yolu düzenli ve belirli aralıklarda komplikasyonların takip edilmesidir. Uzun süredir diyabeti olan hastalar makrovasküler ve mikrovasküler komplikasyonlar açısından yılda en az bir kez değerlendirilmelidir. Diyabet hastalarında yalnızca ilaç tedavisi ile istenen hedeflere ulaşmak mümkün olmayıp, medikal tedavinin yanı sıra yaşam tarzı değişiklikleri önemli rol oynamaktadır. Bu konuda multidisipliner bir yaklaşıma ihtiyaç vardır. Diyabet hastalarının takiplerinde iç hastalıkları, kardiyoloji, nöroloji, göz ve diyet uzmanlarının katılımları sağlanmalıdır.

KAYNAKÇA

- Adler AI, Stratton IM, Neil HA, et al. Association of Systolic Blood Pressure with Macrovascular and Microvascular Complications of Type 2 Diabetes (UKPDS 36): Prospective Observational Study. *BMJ*. 2000;321:412.
- American Diabetes Association. Lifestyle management: standards of medical care in diabetes-2018. *Diabetes Care* 2018;41(Suppl. 1).
- Beckman AJ, Creager AM, Libby P. Diabetes and atherosclerosis: Epidemiology, pathophysiology and management. *JAMA* 2002;287:2570-80.
- Catapano AL, Graham I, De Backer G, et al. 2016 ESC/EAS Guidelines for the Management of Dyslipidaemias. *European Heart Journal*. 2016;37(39):2999-3058.
- Cushman WC, Evans GW, Byington RP, et al.; ACCORD Study Group. Effects of intensive bloodpressure control in type 2 diabetes mellitus. *N Engl J Med* 2010;362:1575–1585.
- Daemen J, Boersma E, Flather M, Booth J, Stables R, Rodriguez A, et al. Long-term safety and efficacy of percutaneous coronary intervention with stenting and coronary artery by-pass surgery for multivessel coronary artery disease: A meta-analysis with 5-year patient-level data from ARTS, ERACI-II, MASS-II, and SoS trails. *Circulation* 2008; 118: 1146-1154.

- Dormandy JA, Charbonnel B, Eckland DJ, Erdmann E, Massi-Benedetti M, Moules IK ve ark. Secondary prevention of macrovascular events in patients with type 2 diabetes in the PROactive Study (PROspective pioglitAZone Clinical Trial In macroVascular Events): a randomized controlled trial. *Lancet*. 2005;366(9493):1279–89.
- Duckworth WC, Abraira C, Moritz T, et al; VADT Investigators. Follow-up of glycemic control and cardiovascular outcomes in type 2 diabetes. *N Engl J Med*. 2015 Jun 4;372(23):2197-206.
- Farkouh ME, Domanski M, Sleeper LA, Siami FS, Dangas G, Mack M, Yang M, Cohen DJ, Rosenberg Y, Solomon SD, Desai AS, Gersh BJ, Magnuson EA, Lansky A, Boineau R, Weinberger J, Ramanathan K, Sousa JE, Rankin J, Bhargava B, Buse J, Hueb W, Smith CR, Muratov V, Bansilal S, King S 3rd, Bertrand M, Fuster V; FREEDOM Trial Investigators. Strategies for multivessel revascularization in patients with diabetes. *N Engl J Med* 2012;367:2375–2384.
- Gerstein HC, Miller ME, Byington RP, et al; Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes Study Group. Effects of Intensive Glucose Lowering in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med*. 2008;358(24):2545-2559.
- Green JB, Bethel MA, Armstrong PW, et al.; TECOS Study Group. Effect of sitagliptin on cardiovascular outcomes in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2015;373:232–242.
- Hansson L, Zanchetti A, Carruthers SG, et al.; HOT Study Group. Effects of intensive bloodpressure lowering and low-dose aspirin in patients with hypertension: principal results of the Hypertension Optimal Treatment (HOT) randomised trial. *Lancet* 1998;351:1755–1762.
- Influence of diabetes on 5-year mortality and morbidity in a randomized trial comparing CABG and PTCA in patients with multivessel disease: the Bypass Angioplasty Revascularization Investigation (BARI) Circulation. 1997 ;96(6):1761-1769.
- King H, Aubert RE, Herman WH: Global burden of diabetes, 1995- 2025. *Diabetes Care* 1998; 21: 1414- 31.
- Marso SP, Daniels GH, Brown-Frandsen K, et al.; LEADER Steering Committee; LEADER Trial Investigators. Liraglutide and cardiovascular outcomes in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2016;375: 311–322.
- Mazzone t, Meyer PM, Feinstein SB, et al.; Effect of Pioglitazone Compared With Glimpiride on Carotid Intima-Media Thickness in Type 2 (CHICAGO trial). *JAMA*. 2006;296(21):2572-2581.
- Miller SA, Onge EL. Sitagliptin: a dipeptidyl peptidase IV inhibitor or the treatment of type 2 diabetes. *Ann Pharmacotherapy* 2006;40:1336-43.
- Neal B, Perkovic V, Mahaffey KW, et al.; CANVAS Program Collaborative Group. anagliptin and Cardiovascular and Renal Events in Type 2 Diabetes. *N Engl J Med* 2017; 377:644-657.
- Nissen SE, Nicholls SJ, Wolski K, Nesto R, Kupfer S, Perez A ve ark. Comparison of pioglitazone vs glimepiride on progression of coronary atherosclerosis in patients with type 2 diabetes: the PERISCOPE randomized controlled trial. *JAMA*. 2008;299(13):1561–1573.
- Patel A, MacMahon S, Chalmers J, et al.; ADVANCE Collaborative Group. Effects of a fixed combination of perindopril and indapamide on macrovascular and microvascular outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus (the ADVANCE trial): a randomised controlled trial. *Lancet* 2007; 370:829–840.
- Pfeffer MA, Claggett B, Diaz R, et al.; ELIXA Investigators. Lixisenatide in patients with type 2 diabetes and acute coronary syndrome. *N Engl J Med* 2015;373:2247–2257.

- Satman I, editor. TURDEP-II Sonuçları. Türk Endokronoloji ve Metabolizma Derneği [homepage on the internet]. ;Avaible from: http://www.turkendokrin.org/fi les/fi le/TURDEP_II_2011.pdf Last access: 16th May 2011.
- Scirica BM, Bhatt DL, Braunwald E, et al.; SAVOR-TIMI 53 Steering Committee and Investigators. Saxagliptin and cardiovascular outcomes in patients with type 2 diabetes mellitus. *N Engl J Med* 2013;369:1317–1326.
- Serruys PW, Morice MC, Kappetein AP, Colombo A, Holmes DR. Mack MJ, etal. for the SYNTAX investigators. Percutaneous coronary intervention versus coronary-artery bypass grafting for severe coronary artery disease. *N Engl J Med* 2009; 360: 961-972.
- The Diabetes Control and Complications Trial Research Group. The effect of intensive treatment of diabetes on the development and progression of long-term complications in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med* 1993;329:977–986.
- UK ProspectiveDiabetes Study (UKPDS) Group. Intensive blood-glucose control with sulphonylureas or insulin compared with conventional treatment and risk of complications in patients with type 2 diabetes (UKPDS 33). *Lancet*. 1998;352:837-853.
- Zannad F, Cannon CP, Cushman WC, et al.; EXAMINE Investigators. Heart failure and mortalityoutcomesinpatientswithtype2diabetestaking alogliptin versus placebo in EXAMINE: a multicentre, randomised, double-blind trial. *Lancet* 2015;385:2067–2076
- Zinman B, Wanner C, Lachin JM, et al.; EMPA-REG OUTCOME Investigators. Empagliflozin, cardiovascular outcomes, and mortality in type 2 diabetes. *N Engl J Med* 2015;373:2117–2128.