

Yaşlı Hastada Diyabete Yaklaşım

Teslime Atılı

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Cebeci Hastanesi, Aydın Doğan Geriatri Kliniği

Özet

Diabetes mellitus (DM) sık görülen bir metabolik hastalık olup yaşlanma ile sıklığı artar. Birçok sistemin etkilendiği bir hastalık olmasına rağmen tanı kriterleri kanda glukoz yüksekliğinin gösterilmesine dayanmaktadır. Genel olarak, yaşlıda DM'nin hem tanısı hem de tedavisinde eksiklikler vardır. DM'si olan yaşlılar, diyabetin uzun dönem komplikasyonlarına daha yatkındır. Yaşlıda diyabet tedavisindeki hedef, metabolik dekompanasyonun ve mikro-makrovasküler komplikasyonların engellenmesidir.

Anahtar kelimeler: Diyabet, yaşlı, yaklaşım, tedavi

Abstract

Diabetes Mellitus in the Elderly

Diabetes mellitus (DM) is a common metabolic disorder and increases with age. Despite it's affecting multiple organ systems, however, diagnostic criteria are based on documentation of the elevated plasma glucose levels. In general, DM in elderly is underdiagnosed and undertreated. Elderly with DM are more susceptible to long term complications of diabetes. The treatment goal of diabetes in the elderly is to prevent metabolic decompensation and micro-macrovascular complications.

Keywords: Diabetes, elderly, management, treatment

Diabetes mellitus (DM) hiperglisemi ile karakterize olan, karbonhidrat metabolizması yanında lipit ve protein metabolizmasının da etkilendiği bir hastalıktır. DM'de insülin eksikliği ve/veya insülin direnci söz konusudur. Yaşlanma ile artan bir hastalık olup 75 yaşında sıklığı %20'ye ulaşmaktadır. Tüm diyabet olgularının %70'i 55 yaş ve üzerindedir. Yaşlılarda vakaların %90'dan fazlası Tip 2 DM'dir (1-3). DM yaşlılarda daha az tanı konan ve daha az tedavi edilen bir hastalık olup morbidite ve mortalitesi gençlerden daha yüksektir. Retinopati, nefropati, periferik sinir sistemi, kardiyovasküler sistem komplikasyonları yaşlılarda daha sık olarak ortaya çıkar.

Diabetes mellitus yaşlılarda mortalite sebepleri arasında 6. sırada yer almaktadır. Kardiyovasküler hastalık için bağımsız bir risk faktörü olmasının yanında, nondiyabetiklere göre prognozu ağırlaştır-

ran bir durumdur. Yaşlıda diyabet tanısının konulması ile beklenen yaşam süresi ortalama 10 yıl azalır. Yaşlı diyabetikler, olmayanlara göre 2 kat daha sık hastaneye yatırılmaktadır. ABD'de diyabete bağlı böbrek yetmezliği yeni vakaların %40'ıdır ve ilk sıradadır. Ayrıca yaşlı diyabetikler tüm komplikasyonlara gençlerden daha yatkındır. Yaşlı diyabetiklerde genç diyabetiklere göre, koroner arter hastalığı 2 kat, inme 2 kat, nefropati 2 kat, retinopatiye bağlı körlük 1,4 kat ve ekstremitte amputasyonu 10 kat daha sıktır. Mortalite gençlere göre 2 kat artmıştır (4,5).

Patogenez

Yaşlanma ile birlikte β hücre fonksiyonları azalmaya başlar, insülinin metabolik etkilerine duyarlılık azalır (insülin direnci). Açlık plazma glukozunda (APG) hafif bir artma ve oral glukoz

yüklenmesini takiben normale dönüşte daha fazla bozulma olur. Tokluk plazma glukozu (TPG) yüksekliğine bu nedenle daha fazla rastlanır. Ayrıca yaşlanma ile artan yağ kitlesi, özellikle de santral tip obezite, kas kitlesi kaybı, azalmış fiziksel aktivite insülin direncini artırır (1-3). Tabloya hiperlipidemi ve hipertansiyon gibi metabolik sendromun diğer komponentleri eklenir. Gençlerde olduğu gibi yaşlılarda da diyabete ailevi yatkınlık söz konusudur. Ancak genetik karakteri henüz anlaşılammıştır.

Tanı

Metabolik çalışmalar, 30 yaşından sonra her dekatta APG'nin 1-2 mg/dL, TPG'nin ise 15 mg/dL arttığını göstermiştir. Diyabet tanısı ve taramalarda tercih edilen yöntem APG ölçümüdür. Ancak epidemiyolojik çalışmalar yalnızca APG ölçümü ile vakaların %31'inin kaçırılacağını, TPG ölçümünün eklenmesi ile bu oranın yarıya indirilebileceğini göstermiştir. Tıpkı hipertansiyon ve hiperlipidemide olduğu gibi yaşlılarda da DM tanı kriterleri gençlerden farklı değildir. 1997 Amerikan Diyabet Cemiyeti (ADA, American Diabetes Association) tanı kriterleri yaşlılar için geçerlidir (Tablo 1).

1997 ADA açlık plazma glukozu kriterlerine göre 75 yaşındakilerin %20'si diyabetiktir. Eğer OGTT yapılacak olursa bu oran muhtemelen daha da yüksek olacaktır. 60 yaş üstü popülasyonun %14'ünde bozulmuş açlık glukozu, %20'sinde ise bozulmuş glukoz toleransı vardır. Tümü birleştiril-

ecek olursa yaşlı popülasyonun neredeyse %40'ında glukoz metabolizması bozulmuştur (1).

Hastalık yaşlılarda genellikle asemptomatik seyrederek veya semptomlar hekim tarafından normal yaşlanma olarak nitelendirilir. Hatta tipik semptomlar gözden kaçırılabilir. Poliüri, inkontinansla karşımıza çıkabilir ve yaşlanmaya bağlanabilir. Polidipsi renal glukoz eşliğinin artmış olması ve azalmış susuzluk hissi nedeniyle nadir veya hafiftir. Bu nedenle yaşlılarda diyabet tanısı çoğunlukla mikrovasküler ve/veya makrovasküler komplikasyonların ortaya çıkması ile veya başka bir komorbidite nedeniyle hastaneye başvurduklarında yapılan rutin plazma glukozu ölçümü sonrasında konulmaktadır (4-6).

Diyabetik yaşlıya yaklaşım

ADA 45 yaş üstü bireylerin 3 yılda bir DM açısından değerlendirilmesini önermektedir. Bunun sebebi toplum taramalarında çok sayıda daha önce tanı konmamış diyabet olgusuna rastlanması ve erken tanı ve tedavinin diyabet komplikasyonlarının gelişmesini erteleyebilmesidir (7). Önerilen tarama testi ise APG ölçümüdür. Diyabet gelişme riski yüksek olan bireylerin daha sık aralıklarla değerlendirilmesi (yılda bir) veya Oral Glukoz Tolerans Testi (OGTT) yapılması, yine APG 110-125 mg/dL olanların OGTT ile değerlendirilmesi uygun olur.

Tanının konulmasını takiben, hiperglisemi süresi ile komplikasyon gelişimi riskinin korele ol-

Tablo 1. Amerikan Diyabet Cemiyeti (ADA, American Diabetes Association) 1997 *diabetes mellitus* tanı kriterleri

Diabetes mellitus

Diyabet klinik semptomları ile birlikte random glukoz düzeyi ≥ 200 mg/dL veya
Açlık plazma glukozu ≥ 126 mg/dL veya
Standart OGTT'de 2. saat plazma glukozu ≥ 200 mg/dL.

Bozulmuş Glukoz Toleransı

Standart OGTT'de 2. saat plazma glukoz düzeyi < 200 mg/dL ve > 140 mg/dL.

Bozulmuş Açlık Glukozu

Açlık plazma glukozu > 110 mg/dL ve < 126 mg/dL.

ması nedeniyle hastalığın başlangıç tarihi tahmin edilmeye çalışılmalıdır. Eğer hasta daha önce takip edilmemişse bunu tahmin etmek mümkün olmayabilir. Daha sonra diyabetik mikrovasküler ve makrovasküler komplikasyonlar açısından hasta değerlendirilmelidir. Deneyimli bir oftalmolog tarafından retina değerlendirilmelidir. Nefropati açısından serum kreatinini, idrar proteini ve mikroalbuminüri bakılmalıdır. Diyabetik nöropati açısından nörolojik muayene yapılmalı, ayak muayenesi ihmal edilmemelidir. Mesane disfonksiyonu (nörojenik mesane) nedeniyle sık tekrarlayan üriner enfeksiyonlar renal hasara yol açabilir. Vasküler hastalık ve nöropati seksüel disfonksiyona yol açabilir. Periferik nabızlar palpe edilmelidir.

Diyabet tanısı konulduktan sonra da yaşlının hastalığının ciddiyeti, kullanılan ilaçlar ve komorbiditelere göre belli aralıklarla tekrar değerlendirilmelidir. Takiplerde diyabet konusundaki bilgilerinin doğruluğu, ilaçları, ilaçların kullanım şekli değerlendirilir. Hasta serebrovasküler hastalık, koroner arter hastalığı, periferik arter hastalığı, nöropati, retinopati, diyabetik ayak, mesane ve cinsel fonksiyonlar gibi diyabet komplikasyonları açısından takip edilmelidir. Diyabeti etkileyebilecek ilaç kullanımı, diyet, sigara-alkol kullanımı ve yaşam tarzı açısından değerlendirilir. Özellikle tedavi planının yapılmasındaki önemi nedeniyle fonksiyonel ve kognitif durum değerlendirmesi yapılmalıdır.

Tedavi

Öncelikle her hastaya göre uygun tedavi hedefi belirlenmelidir. ADA açlık glukozu <120 mg/dL ve HbA1c düzeyi <%7 tutulduğunda diyabetik komplikasyonların azaldığını bildirmiştir. Aynı hedef değerler yaşlı hastalar için de geçerlidir. Ancak beklenen yaşam süresi, hastanın tercihi, ekonomik durumu, eşlik eden hastalıklar, hastanın psikolojik-kognitif durumu, diyabetik komplikasyonların varlığı gibi durumlar tedavi hedeflerini ve şeklini etkileyebilir. Mesela makro ve mikrovasküler komplikasyonların gelişmiş olduğu bir yaşlıda daha az rijid bir tedavi hedefi belirlenebilir. Kognitif veya fonksiyonel bozukluğu olanlarda intensif te-

davi yapılmamalıdır. Kan glukozu <200 mg/dL ve HbA1c üst sınırı %3-4 üzerinde tutularak kilo kaybı ve kas kitlesi kaybı ile giden katabolik durum, poliüri, pollaküri, noktüri, ağız kuruluğu gibi semptomlar önlenabilir.

Gençlerdeki tüm terapötik girişimler yaşlı için de geçerlidir. Tedavide diyet, egzersiz ve ilaç tedavisi temel üçlüdür.

Diyet tedavisi planlanırken, ekonomik durumu, alışveriş-transfer güçlüğü, yiyecek hazırlama güçlüğü, yemek alışkanlıkları, kognitif ve fonksiyonel durumu, tat alma ve susuzluk hissinde bozulma, kabızlık, çiğneme yutma güçlüğü gibi sorunlar göz önünde tutulmalıdır. Kalori miktarı ve gıdaların standart dağılım oranları değiştirilmeden, yemeklerin özellikleri, miktarı ve sıklığı bireysel olarak ayarlanmalıdır. Diyetle beden kitle indeksi (BKİ) 27'nin altında tutulmaya çalışılmalıdır. Besinlerin %50-55'i karbonhidrat, %30-35'i yağ (<%10 satüre yağ) ve %10-15'i protein olmalıdır (8). C, E, B vitamini, eser element desteği yapılabilir.

Egzersiz, kalori harcanması, kilo verme yanında insülin aracılıklı glukoz geri alınımını artırarak insülin duyarlılığını artırır. Kardiyak fonksiyonları iyileştirir, kan basıncını düşürür, lipid profilini düzeltir, kas gücünü artırır ve iyilik hissi verir (9). Ancak osteoartrit, Parkinson hastalığı, görme bozuklukları, vital rezervlerdeki azalma nedeniyle egzersiz dikkatli planlanmalıdır. Germe egzersizleri ve yürüyüş tercih edilmelidir.

Sigara kullanımı engellenmeli, hipertansiyon, hiperlipidemi gibi eşlik eden kardiyovasküler risk faktörleri tedavi edilmelidir. Kan basıncı 130/85 mmHg'nın, LDL 100 mg/dL'nin altında tutulmalıdır (10). Kardiyak komplikasyonların azaltılması için aspirin, renal hastalık progresyonunu yavaşlatmak için ACE inhibitörleri kullanılmalıdır. Diyabetik retinopatide, lazer tedavisi ile total görme kaybının gelişmesi engellenebilir. İyi bir ayak bakımı, periferik arter hastalığı ve nöropatiye dikkat ederek amputasyon oranları azaltılabilir. Nöropati tedavisinde asetaminofen, nonsteroid antiinflatuar ilaçlar (NSAİİ), narkotik

analjezikler, trisiklik antidepresanlar, gabapentin ve lokal kapsaisin krem kullanılabilir.

Oral antidiyabetikler kan glukozunu <200 mg/dL'de tutmak için yeterlidir, ancak intensif tedavi için yeterli olmayabilir. Sülfonilüreler, pankreastan insülin salınımını artırır. Renal ve hepatik yetmezliği olanlarda kullanılmamalıdır. Hiponatremi yapabildiklerinden (özellikle klorp-ropamid) tiazidlerle kullanımı sırasında dikkatli olunmalıdır.

Alfa glukozidaz inhibitörleri barsaktan basit şekerlerin sindirimi ve emilimini inhibe eder. Yaşlılarda hafif hiperglisemisi olanlarda başlangıç tedavisinde, daha ileri dönemlerde ise diğer ilaçlarla kombine olarak kullanılabilir. En önemli yan etkileri gaz ve ishaldir.

Biguanidler, hepatik glukoneogenezi baskılar ve bir miktar insülin duyarlılığını artırır, kilo vermeyi sağlar, lipitleri düşürür. Özellikle obezlerde tek ajan olarak kullanılabilir. Konjestif kalp yetersizliği, hepatik ve renal yetersizlikte kullanılmamalıdır. En önemli yan etkisi laktik asidozdur. Ancak yaşlılık laktik asidoz gelişimi için tek başına bir risk değildir.

Tiazolidinedionlar periferik insülin duyarlılığını artırır. Rosiglitazon ülkemizde mevcuttur. Pahalıdır, hepatik toksisiteye neden olabileceğinden 6 ayda bir karaciğer fonksiyonları kontrol edilmelidir. Sıvı retansiyonu yapabileceğinden kardiyovasküler hastalığı olanlarda dikkatli kullanılmalıdır.

Meglitinidler, sülfonilürelere benzer şekilde pankreastan insülin salınımını artırır. Ancak kısa etkili olmaları nedeniyle hipoglisemi riski düşüktür. Özellikle düzenli yemek yeme alışkanlığı olmayan ve sık hipoglisemiye giren yaşlılarda iyi bir seçimdir.

Renal, hepatik yetersizliği olanlarda, ağızdan iyi alamayanlarda major-akut hastalıklar sırasında insülin tedavisine geçilmelidir. Sabah tek doz ile başlanıp dozun yavaş yavaş artırılmasını önerenler vardır. Ancak tek doz insülin yerine bedtime insülin ve sülfonilüre kullanımını önerenler de vardır.

Hipoglisemi riski ve enjeksiyon gerektirmesi dezavantajdır. Yüksek dozlarda kilo alımına ve kardiyovasküler problemlere yol açabilir. Oral antidiyabetiklerle kombine kullanılabilir. Yaşlılarda diyabetin önemli bir metabolik dekompanzasyonu da ciddi hiperglisemi, hiperozmolarite ve hipovolemi ile giden hiperozmolar koma sendromudur. Genelde alta yatan pnömoni, serebrovasküler olay gibi akut bir durumla ortaya çıkar, mortalitesi yüksektir. Daha önce tanı almamış bireylerde veya ilaç kullanmaya gerek olmayan diyabetiklerde bile ortaya çıkabilir. Ketoasidoz nadir görülür ama laktik asidoz gelişebilir.

Kaynaklar

1. Harris MI, Flegal KM, Cowie CC, et al. Prevalence of diabetes, impaired fasting glucose, and impaired glucose tolerance in US adults. *Diabetes Care* 1998, 21:518-24.
2. Meneilly GS, Hards L, Tessier D, et al. NIDDM in the elderly. *Diabetes Care* 1996, 19:1320-75.
3. Meneilly GS, Elliot T. Metabolic alterations in middle aged and elderly obese patients with type 2 diabetes. *Diabetes Care* 1999, 22:112-8.
4. Halter JB. Diabetes mellitus. In: Hazzard WR, Blass JP, Ettinger WH, Halter JB, Ouslander JG, editors. *Principles of Geriatric Medicine and Gerontology*, 4th ed. New York: McGraw-Hill, 1999:9991-1011.
5. Sinclair AJ, Croxson SCM. Diabetes Mellitus. In: Tallis RC, Fillit HM, editors. *Brocklehurst's Textbook of Geriatric Medicine and Gerontology*. 6th ed. London : Elsevier Science Ltd. 2003:1193-218.
6. Meneilly GS, Tessier D. Diabetes in elderly adults. *J Gerontol* 2001, 56A(1):M5-M13.
7. Knowler WC. Opportunities for detection, treatment and prevention. *Screening for NIDDM. Diabetes Care*. 1994, 17:445-50.
8. Parillo M, Rivelles AA, Giardullo AV, et al. A high monounsaturated fat/low carbohydrate diet improves peripheral insulin sensitivity in noninsulin dependent diabetic patients. *Metabolism*. 1992, 41:1373-8.
9. Boue NG, Haddad E, Kenny GP, et al. Effects of exercise on glysemic control and body mass in type 2 diabetes mellitus: a meta-analysis of controlled clinical trials. *JAMA* 2001, 286:1218-27.
10. Orchard TJ, Forrest KY-Z, Kuller LH, et al. Lipid and blood pressure treatment goals for type 1 diabetes: 10 year incidence data from the Pittsburg Epidemiology of Diabetes Complications Study. *Diabetes Care* 2001, 24:1053-9.