

Arteriyosklerotik Kalb Hastalığında Diyet Tedavisi

Dr. Aydın Karamehmetođlu / Ufuk Güneyli***

Giriş

İskemik kalb hastalığı da denen arteriyosklerotik kalb hastalığı, genellikle miyokardı besleyen koroner arterlerin bir hastalığıdır. Klinik olarak angina pectoris veya miyokard infarktüsü meydana getirir. Batı dünyasında ve memleketimizde erişkin yaşta en sık rastlanan ölüm sebebidir.

Şekerli diyabet, essansiyel hiperkolesterolemi, essansiyel hiperlipidemi ve hipotiroidizm gibi kanda kolesterol ve genellikle lipidlerin yüksek bulunduğu metabolik hastalıklarda, arteriyosklerotik kalb hastalığının sıklıkla beraber bulunması, deneysel olarak hiperlipidemi oluşturulan hayvanlarda arteriyoskleroz görülmesi, beslenme ve lipid metabolizması bozuklukları ile arteriyoskleroz arasındaki ilişkiye dikkati çekmiştir. Bu yüzden arteriyosklerotik kalb hastalığının tedavisinde ve özellikle önlenmesinde diyetin çok önemli bir rol oynadığı ortaya çıkmıştır.

Arteriyosklerotik Kalb Hastalığının Oluşumu ve Tipleri

Lipid metabolizması bozukluklarının aorta ve koroner arterlere etkisi birbirine benzer. Önce damar intiması üzerinde küçük, toplu iğne başı büyüklüğünde, yuvarlak, sarı renkte lipid toplantıları görülür. Bunlar bazen çocukluk yaşlarında dahi görülebilir. 30 yaşlarından sonra bu sarı lekelerin üzerine hiyaline benzer bir bağ dokusu ve fibrin çökmeğe başlar. Böylece damar lümeni içine, çıkıntı yapan plâklar teşekkül eder. Zamanla bu plâklar içinde kalsiyum da çökerek, damar duvarı sertleşir ve lümenin bir kısmını veya tamamını tıkayarak semptomların ortaya çıkmasına sebep olur.

* Hacettepe Üniversitesi Kalp ve Damar Hastalıkları Öğretim Üyesi.

** Hacettepe Üniversitesi Beslenme ve Diyetetik Bölümü Öğretim Görevlisi.

Lipidler başlıca kolesterol, trigliseridler ve fosfolipidlerden oluşur. Vücut sıvılarında rahatça eriyik halinde taşınabilmek için lipidler bazı proteinlerle birleşirler ve lipoproteinler adını alırlar.

Son senelerdeki çalışmalar hiperlipoproteinemilerin başlıca 5 tipe toplanabileceğini göstermiştir.¹

Tip I (Şilomikronemi): Bu tipe kanda şilomikronlar (yeni sindirilmiş yağ damlacıkları) birikir ve seruma, beyaz, süt gibi bulanık bir renk verir. Şilomikronemi, yağlı gıdalar alındıktan sonra, normal insanlarda da görülen fizyolojik bir olaydır. Normalde, kısa zamanda, lipoproteinlipaz denen bir enzim yardımı ile şilomikronlar parçalanır ve serumun bulanıklığı kaybolur. Bu enzimin eksikliği veya yetersizliği Tip I hiperlipoproteinemiye sebep olur. Böyle hastalarda çocukluk yaşından başlayan karın ağrıları, bulantı, ciltte ksantomalar, dalak ve karaciğer büyüklüğü ortaya çıkar. Tip I'in erken arteriyoskleroza sebep olduğu gösterilememiştir. Nadir olarak görülür.

Tip II (Essansiyel ailesel hiperkolesterolemi): Bu tipe hemen sadece kolesterol yükselmiş bulunur. Göz kapaklarında ksantelazmalar, kornea'da arkus senilis, tendonlar üzerinde ksantomalar erkenden teşekkül eder. Arteriyosklerotik kalb hastalığı sıklıkla görülür.

Tip III (Essansiyel hiperlipidemi): Özellikle trigliseridler çok yükselmiştir. Tipik olarak avuç içinde palmar ksantomlar görülür. Tip II ve tip IV ile kıyaslandığında daha nadirdir. Lipidlerin yüksekliği, diyetle yağ ve karbonhidrat miktarı ve total kalori ile ilgilidir. Arteriyosklerotik kalb hastalığında, alt ekstremitte damarlarında tıkanma sıklıkla görülür.

Tip IV (Karbonhidrat alınımına bağlı hiperlipidemi): Hiperlipidemi, vak'aların çoğunluğunda orta yaşta, şişmanlık ve şeker hastalığı ile beraber ortaya çıkar. Bu hastalarda trigliseridlerle beraber kanda ürik asit de yükselmiş bulunur. Genç yaşlarda da arteriyosklerotik kalb hastalığı yapar.

Tip V (Karışık hiperlipoproteinemi): Birinci ve dördüncü tiplerin bir karışımıdır. Cilt belirtileri Tip I'e, karbonhidrat metabolizması ile olan ilişkisi de Tip IV'e benzer.

Hiperlipoproteinemilerin bu sınıflandırılması çok faydalı olmakla beraber, birçoğu yalnız bir tipe sokulamamakta, 2 ayrı tipin özelliklerini de gösterebilmektedir. Tip II ve Tip IV karışımına en çok rastlanmaktadır.

Beslenmenin Arteriyosklerotik Kalb Hastalığı ile İlişkisi

Arteriyosklerotik kalb hastalığının oluşumu ve ilerlemesi üzerinde beslenme ile ilgili birçok fikirler ileri sürülmüştür. Bunlar kalori, protein, yağ, karbonhidrat, kolesterol, tuz, mineraller ve vitaminler ile ilgilidir.

K a l o r i : 1948-1960 yılları arasında yapılan araştırmalarda, kalori alımında önemli değişiklikler olmamasına rağmen, kalb hastalıklarından ölüm olayının arttığı görülmüştür. Daha sonra Albrink² adlı araştırmacı aşırı kalori alımının arteriosklerotik kalb hastalıklarının artmasına sebep olduğunu ortaya koymuştur.

P r o t e i n : Protein kullanılmasıyla arteriosklerotik kalb hastalıkları arasında kayda değer bir ilişki kurulamamıştır.² Son senelerde Leveille ve arkadaşı^{3,4} civcivler üzerinde, diyetteki protein seviyesinin kolesterol ve yağ asitleri sentezi üzerine olan tesirini araştırmışlardır. Neticede diyetteki protein seviyesinin artmasıyla karaciğerde kolesterol sentezinin arttığını, fakat plazmada, barsak ve vücutta değişmediğini, yağ asitleri sentezinin ise karaciğer ve plazmada azaldığını, vücutta ve barsakta arttığını görmüşlerdir. Hodges ve arkadaşları⁵ yaptıkları araştırmada bitkisel proteinlerin, hayvansal proteinlerle değiştirildiği zaman serum kolesterol seviyesinin göze çarpar bir seviyede azalmakta olduğunu görmüşlerdir. Proteinin kolesterol üzerindeki bu etkisinin sadece proteinden değil de onunla birlikte hayvansal katı yağların alımının artmasından olduğu düşünülebilir.

Y a ğ : Genellikle arteriosklerotik kalb hastalıklarının meydana gelmesi ile çok miktarda yağ ihtiva eden diyetlerin alınması arasında önemli bir ilgi vardır. Bilhassa doymuş yağlar hastalığın esas sebebini meydana getirmektedir. Çok derecede doymamış yağ asitlerinin serum kolesterol seviyesini düşürebilmekte olduğu birçok araştırmalarla ispatlanmıştır.^{2,6,7} 40-59 yaş arasındaki 12770 insan üzerinde yapılan milletlerarası müşterek epidemiyolojik araştırmalarda arteriyosklerotik kalb hastalıklarının diğer besin maddelerinin alınımından daha çok, diyetteki doymuş yağların alınımı ile ilgili olduğu gösterilmiştir.⁸ Ayrıca, uzun süre düşük miktarda yağ ihtiva eden diyet kullananlarda da serum kolesterol seviyesinin düştüğü birkaç ay sonra da serum trigliserid seviyesinin azaldığı tesbit edilmiştir.⁹

K a r b o n h i d r a t : Serum kolesterolüne diyetteki kompleks karbonhidratların (örneğin nişasta) ve sukrozun (çay şekeri) tesiri araştırıldığı zaman, nişasta yiyen gruplarda sukroz yiyenlere nazaran daha düşük serum kolesterol seviyesi tesbit edilmiştir. Yine selülozdan zengin diyeti olan halk topluluklarının serum kolesterol seviyesi düşük bulunmuştur.^{5,10}

Yudkin ve Doddy¹¹ miyokart infarktüsünün meydana gelmesi ile fazla miktarda çay ve kahve tüketimi, dolayısıyla bu içeceklerle fazla şeker alınması arasında pozitif bir korelasyon tesbit etmişlerdir. Fakat çay, kahve gibi içeceklerin de etkisinin olup olmadığı kati olarak belli değildir. Yakın Doğu Ülkeleri halkında çok düşük serum kolesterol seviyesi tesbit edilmiş ve bunun ekmek tüketimi, dolayısıyla, düşük sukroz ve doymamış yağ alımından ileri geldiği görüşüne varılmıştır. Serum kolesterolu üzerine ekmeğin bu tesirinin sadece nişastadan mı olduğuna karar verilememiştir.¹²

Bu araştırmalara göre kompleks karbonhidratlar insanlarda serum kolesterol konsantrasyonunun azalmasına etki etmektedir. Glikoz ve laktoz, serum kolesterol konsantrasyonunu değiştirmemektedir. Sukroz diğer karbonhidratlara nazaran serum kolesterol seviyesini çok az olarak yükseltmektedir. Fakat serum kolesterolundeki bu değişiklik çok önemli olarak kabul edilmemektedir.^{10,13} Fazla karbonhidrat tüketiminin arteriosklerotik kalb hastalıklarının oluşması üzerindeki tesiri fazla karbonhidratlarla birlikte fazla kalori tüketiminden dolayı olabilir.

K o l e s t e r o l : Serum kolesterol seviyesinin yüksekliği ile kalb hastalıkları arasındaki ilgi birçok araştırmacı tarafından ortaya konmuştur. Davis ve arkadaşları⁹ arteriyoskleroza bağlı angina pektoris olan hastalarda, sağlam hastalara nazaran yüksek serum kolesterol seviyesi tesbit etmişlerdir. Serum kolesterol seviyesi 100 ml de 260 mg olanlarda, 220 mg olanlara nazaran arteriyoskleroza yakalanma riski gençlerde 6 defa, yaşlılarda 3 defa daha fazla bulunmuştur. Ayrıca diyetle alınan kolesterolün de serum kolesterolunu yükseltici etkisi vardır. Bunu ortaya koymak için 2 grup insan alınmış ve bir gruba yumurta sarısı ve diğer kolesterolden zengin yiyecekler verilmiş, diğer gruba ise bunlar verilmemiştir. Birinci grupta serum kolesterolünün yükseldiği görülmüştür. Hatta diyetlerinde fazla doymuş yağ asitleri ihtiva edenlere kolesterolden zengin yiyecekler verilmediği zaman serum kolesterolunun azaldığı görülmüştür. Bunun yanında diyetinde çok derecede doymamış yağ asidi olanlara günde 725 mgr civarında kolesterol ilave edildiği zaman serum kolesterolunun yükseldiği görülmüştür.^{9,14,15}

T u z : Tuzun hipertansiyon üzerindeki etkisi çok önceden anlaşılmıştır. Sodyum alınması, damar içinde su toplanmasına sebep olduğu ve dolayısıyla kan basıncını arttırdığından, kalb yetmezliği ve hipertansiyon olduğu hallerde önem kazanır ve diyetle tuz kısıtlanması düşünülür.¹⁶

M i n e r a l l e r : Arteriyoskleroz ve vücutta eser miktarda bulunan mineraller arasında bir ilişki olup olmadığı da araştırılmıştır. Manganez, kobalt, bakır ve çinkoda böyle bir ilişki görülememiştir. Krom ise yeni doğanlarda ve çocukluk yaşında vücutta daha çok bulunur, yaşlandıkça miktarı azalır. Saf, rafine şeker yenmesinin, kromun idrar ile vücuttan atılmasına sebep olduğu gösterilmiştir.¹⁷ Karbonhidratı, rafine şeker olarak alanlarda, krom depolarının azalmasının, karbonhidrat ve lipid metabolizması bozukluklarına ve arteriyoskleroza sebep olabileceği ileri sürülmüştür.

V i t a m i n l e r : Vitaminlerden yalnız C vitaminin arteriosklerozla ilgisi araştırılmıştır. Yapılan deneylerle arteriyel intimanın yapısında C vitaminin rolü olduğu saptanmıştır. Vitamin C eksikliği geçiren kobayların arterlerinde birtakım morfolojik lezyonlar görülmüştür. Bunlar insanlardaki arteriyosklerozdakine benzemektedir. Vitamin C nin verilmesi ile lezyonlarda azalma görülmüştür.¹⁸ Yapılan bir diğer araştırmada arteriyoskleroza olan kişilere günde 1 gr. C vitamini verildiğinde serum kolesterolünün arttığı ve bu artışın C vitaminin arter duvarındaki kolesterolü mobilize etmesinden ileri geldiği görüşü ortaya atılmıştır.¹⁹

Hastalığın Tipine Göre Uygulanacak Diyetin İlkeleri

Tip I: Karın ağrılarının ve şilomikronemi'nin tedavisi için günde verilen yağ miktarı 20 gm. veya daha az olmalıdır. Yağda eriyen vitaminler ek olarak hastaya verilmelidir. Diyette yeterli protein bulunmalı, fakat bu proteinlerin beraberinde yağ bulunmamasına dikkat edilmelidir (Örneğin az yağlı balıklar verilmeli, fakat kuzu eti verilmemelidir).

Tip II. Yüksek olan serum kolesterolü, hemen her türlü ilaç ve diyete cevap vermemektedir. Cevap alınabilmesi için günlük alınan kolesterol miktarının 300 mg. dan daha az olması, yağ miktarının da çok azaltılması gerekir. Bu defa da günlük kaloriyi temin etmek için bol miktarda karbonhidrat verilmesi gerekecektir. Bol karbonhidrat ise trigliseridlerin yükselmesine yol açar. İlâç olarak kolestiramin (safra asitlerinin barsaktan emilmesine mani olan bir madde; halen 'Türkiye' de yoktur). Atromid-S, tiroksin verilmesi denenmiş ve bazı vakalarda iyi sonuçlar alınmıştır.

Tip III. Az karbonhidratlı diyet ve Atromid S tedavisinden genellikle iyi cevap alınır. Alkol de kısıtlanmalı veya tamamen menedilmelidir. Hastaların mümkün olduğu kadar kilo vermeleri (örneğin 25 yaşlarındaki

kilolarına inmeleri) tavsiye edilmelidir. Böyle hastalarda derideki ksantomaların çok küçüldüğü, küçüklerin ise kaybolduğu gösterilmiştir.

Tip IV-V. Karbonhidrat ve total kalori miktarlarının kısıtlanması gerekir. Hayvani ve doyurulmuş yağlar haricinde yağ kısıtlanması yapılmaz. Protein serbesttir. Alkol kısıtlanmalıdır. Atromid S, tiroksin, nikotinik asit kullanılmış ve değişik sonuçlar alınmıştır.

Arteriyosklerotik Kalb Hastalığında Uygulanacak Diyet

Hastalığın değişik 4 tipi olmasına rağmen teşhis için kağıt elektroforezine ihtiyaç olduğundan bugün için bu ayırım yapılamamaktadır. Bu yüzden diyet bu 4 tip için de, uygun olacak şekilde düzenlenmektedir. Diyetin genel ilkeleri:

1. Hasta normal kilosundan (bak: Beslenme ve Diyet Dergisi Sayı 1 Sayfa 42 Tablo 1) fazla olmamalı, fazla ise zayıflatmak için kalori kısıtlaması yapılmalıdır.
2. Karbonhidrat alınımı normal hudutlar içinde tutulmalı ve rafine şeker (çay şekeri) diyetinde mümkün olduğu kadar azaltılmalıdır.
3. Protein kısıtlaması yapılmamalıdır.
4. Hayvansal ve katı yağların dışında yağ kısıtlaması yapılmaz. Mısır özü, ayçiçeği gibi çok derecede doymamış yağ asidi ihtiva eden yağlar kullanılmalıdır. (Zeytinyağı bitkisel sıvı yağ olmasına rağmen çok derecede doymamış yağ asitlerini daha az ihtiva ettiğinden diğerlerine göre kolesterolü düşürücü etkisi daha azdır).
5. Kolesterolde zengin yiyeceklere diyetinde daha az yer verilmelidir (kolesterolde zengin yiyecekler, yasaklar listesinde görülmektedir).
6. Alkol kısıtlanmalıdır.
7. Kalb yetmezliği ve hipertansiyon varsa tuz kısıtlanır.

Arteriyosklerotik kalb hastalığında diyet tedavisinin yararı ancak 6-8 ayda ortaya çıkar. Bu nokta özellikle hastalara hatırlatılmalı ve hastaların "15 gündür perhizdeyim hiç fark görmedim, bana perhiz yaramıyor," tarzındaki düşünceleri önlenmelidir.

Son senelerde diyet tedavisinin arteriyosklerotik kalb hastalığının tedavisinde değil, fakat önlenmesinde büyük önemi olduğu iddia edilmiş ve daha çocukluk yaşında uygun diyet verilmesinin gerektiği üzerindeki tartışmalar kuvvet kazanmağa başlamıştır.

Örnek Diyet

Diyetin kalorisi hastanın kilosuna göre diyetisyeni tarafından ayarlanmalıdır. Tablo 1 de normal ağırlıkta olan ve fazla fiziksel aktivitesi olmayan

TABLO I
Arteriyosklerozisli Hastalar İçin Günlük Yiyecek İstihkakları

Yiyecek Grupları	Erkek için günde alınacak yiyecek miktarı (gr)	ölçüsü	Kadın için günde alınacak yiyecek miktarı (gr)	ölçüsü
1. Et ,yumurta, k. baklagil				
a. Et (yağsız)	200	4 koyun bifteği kadar	150	3 koyun bifteği kadar
b. Yumurta*	-	Yenilmeyecek	-	Yenilmeyecek
c. veya kuru bakliyat	90	1 çay bardağı	90	1 çay bardağı
2. Tahıllar				
a. Ekmek	300	6 orta dilim	200	4 orta dilim
b. Pirinç makarna	60	2/3 çay bardağı	30	2/3 çay bardağı
c. veya tahıl unu	60	2/3 çay bardağı	30	3 silme yemek kaşığı
3. Sebze ve meyvalar				
Her türlü sebze ve meyva	750	3 meyva 2 tabak doğranmış sebze	600	2 meyva, 2 tabak doğranmış sebze
4. Süt ve türevleri				
Süt yoğurt	250	1 su bardağı	250	1 su bardağı
Peynir (yağsız)	30	1 kibrit kutusu	30	1 kibrit kutusu
5. Yağlar, şekerler				
Yağ**	40	4 yemek kaşığı	20	2 yemek kaşığı
Şeker	10	1 yemek kaşığı	10	1 yemek kaşığı

Bu diyet ile erkekler günde 2300 kalori, kadınlar 1700 kalori almaktadır.

* Yumurtanın beyazı yenilebilir.

** Yağ olarak ayçiçeği, mısır özü, soya veya pamuk yağı kullanılmalıdır.

erkek ve kadın için günlük alınması gereken yiyecek miktarları görülmektedir .Aynı zamanda bu hastaların yasaklar listesine azami dikkat göstermeleri gerekir.

Yenilmemesi gerekli yiyecekler (Yasaklar)

- Yumurta sarısı (beyazı yenilebilir)
- Günde 250 gr süt veya yoğurttan fazla süt veya yoğurt
- Sakatatlar (Karaciğer, beyin, böbrek, dil, işkembe v.b.)
- Yağlı etler, balıklar, her türlü yağlı yiyecekler (Kaymak, krema, pasta, kek, soslar, kuru yemişler, ağır tatlılar)
- Yağda kızartmalar (her türlü et, sebze ve hamur işleri)
- Hayvani ve katı yağlar (tereyağ, vita, sana, kuyruk yağı ve benzerleri)
- Konserve, salamura, sucuk, pastırma ve bileşimi bilinmeyen her türlü yiyecekler.
- Alkol,
- Sigara,
- Eğer hastanın tansiyonu varsa sofrada ve yemeklerde tuz kullanılmamalı ve tuzlu yiyecekler de (tuzlu balık, turşu, zeytin, peynir v.b.) yenmemelidir.

KAYNAKLAR

1. Frederickson, D. S. Less, R. S.: A System for Phenotyping of Hyperlipoproteinemia, *Circ*, **31**: 321, 1965.
2. Lopez, A. Krehl, W. Hodges R. E.: Relationship Between Food Consumption and Mortality from Atherosclerotic Heart Disease in Europe. *American Journal of Clinical Nutrition*. **19**: 361, 1966.
3. Yeh, S. C and Leveille, G. A.: Cholesterol and Fatty Acid Synthesis in Chicks *The Journal of Nutrition*, **102**: 349, 1972.
4. Dietschy J. M. and Weis, H. J.: Cholesterol Synthesis by the Gastrointestinal Tract, *The American Journal of Clinical Nutrition*, **24**: 70, 1971.
5. Hodges, R. E. Krehl, W. A. Stone, D. B. and Lopez, A.: Dietary Carbohydrates and Low Cholesterol Diets. Effects on Serum Lipids of Man. *American Journal of Clinical Nutrition*, **20**: 198, 1967.
6. Little, J. A. Shanoff, H. M. and Csima, A.: Dietary Carbohydrates and Fat, Serum Lipoproteins and Human Atherosclerosis. *The American Journal of Clinical Nutrition*. **20**: 133, 1967.
7. Malhotra, S. L.: Serum Lipids, Dietary Factors and Ischemic Heart Disease. *The American Journal of Clinical Nutrition*, **20**: 462, 1967.
8. International Cooperative Study on Cardiovascular Epidemiology. *Nutrition Reviews*. **28**: 1970.

9. Friedberg, C. K., Diseases of the Heart, W. B. Saunders Company, 656, 1966.
10. Grande, F.: Dietary Carbohydrates and Serum Cholesterol, The American Journal of Clinical Nutrition 20: 176, 1967.
11. Yudkin, J. Morland, J.: Sugar Intake and Myocardial Infarction. The American Journal of Clinical Nutrition, 20: 503, 1967.
12. Groen, J. S.: Effect of Bread in the Diet on Serum Cholesterol, The American Journal of Clinical Nutrition, 20: 191, 1967.
13. Stare, J.: Dietary Fats and Carbohydrates Blood Lipids and Coronary Heart Disease, The American Journal of Clinical Nutrition, 20: 149, 1967.
14. Hallie B. U. and Hashim S. A.: Diet and Heart Disease, Journal of the American Dietetic Association 38: 531, 1961.
15. Glueck C. J., Tsang, R. C.: Pediatric Familial Type II Hyperlipoproteinemia Effects of Diet on Plasma Cholesterol in the First Year of Life, The American Journal of Clinical Nutrition 25: 224, 1972.
16. Dahl, L. K.: Salt and Hypertension. The American Journal of Clinical Nutrition, 231: 251, 1972.
17. Schroeder, H. A.: The Role of Chromium in Mammalian Nutrition, The American Journal of Clinical Nutrition, 21: 230, 1968.
18. Schaffer, C. F.: Ascorbic acid and Atherosclerosis, The American Journal of Clinical Nutrition, 23: 27, 1970.
19. Spittle, C. C.: Ascorbic Acid and Atherosclerosis, The Lancet No. 7706-8. s. 973, 1971.