

Kronik Böbrek Yetersizlikli Olgularda Hemodiyaliz ve Periton Diyalizinin Lipid Profili Üzerine Etkisi (*)

Yavuz YALÇIN (**), Zeliha AKSOY (***), Funda CÜREBAL (**), Hülya KARADAYI (****), Aytakin OĞUZ (*****)

ÖZET

Kronik böbrek yetersizlikli hastalarda kardiyovasküler mortalite ve morbititenin önemli nedenlerinden biri, bu hastalardaki lipid metabolizması bozukluğudur. Üremik dislipidemi yüksek veya normal total kolesterol, düşük HDL kolesterol ve yüksek trigliserid düzeyleri ile karakterizedir. Renal replasman tedavisi alan hastalarda da serum lipid profilindeki bozukluğun devam ettiği bilinmektedir. Bu çalışmanın amacı, hemodiyaliz ve periton diyalizinin serum lipid profili üzerine etkisini araştırmaktır.

Hemodiyaliz ve SAPD programında olan hastalar çalışmaya dahil edildi. Sonuçlar SAPD grubunda hemodiyaliz grubuna göre serum total kolesterol, LDL kolesterol ve trigliserid düzeylerinin daha yüksek olduğunu gösterdi, fakat aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı değildi.

Sonuç olarak, renal replasman tedavisinin tipi lipid profilini etkileyebilir ve bu sorunun cevabını verebilmek için daha geniş randomize çalışmalara gereksinim vardır.

Anahtar kelimeler: Hemodiyaliz, periton diyalizi, lipid

SUMMARY

Effect of Hemodialysis and Peritoneal Dialysis on Serum Lipid Profile in Patients with Chronic Renal Failure

One of the important reasons of cardiovascular mortality and morbidity in patients with chronic renal failure is the disturbed lipid metabolism. Uremic lipidemia is characterized by high or normal total cholesterol, low HDL cholesterol and high triglyceride levels. It is known that disturbances in serum lipid profile persist despite renal replacement therapy. The aim of this study is to assess the differences between the effect of hemodialysis and peritoneal dialysis on serum lipid profile.

Patients, who were in the hemodialysis or CAPD program, were enrolled in the study. The results showed that serum total cholesterol, LDL cholesterol and triglyceride levels are found higher in CAPD group than hemodialysis group, but the differences were not statistically significant.

In conclusion the type of renal replacement therapy could effect the serum lipid profile and it seems that larger randomised controlled trials are needed to reply this question.

Key words: Hemodialysis, peritoneal dialysis, lipids

Kronik böbrek yetersizlikli hastalarda kardiyovasküler mortalite ve morbititenin önemli nedenlerinden biri, bu hastalardaki lipid metabolizması bozukluğudur (1,2). Üremik dislipidemi yüksek veya normal total kolesterol, düşük HDL kolesterol ve yüksek trigliserid düzeyleri ile karakterizedir (3-5). Renal replasman tedavisi alan hastalarda da serum lipid profilindeki bozukluğun devam ettiği bilinmektedir (6). Hemodiyaliz ve periton diyalizinin hastaların serum metabolik parametreleri üzerine farklı etkileri olabileceğine ait yayınlar mevcut-

tur (7,8). Bu çalışmadaki amacımız, uygulanan renal replasman tedavisine göre hastaların serum lipid profilinde farklılık olup olmadığını araştırmaktır.

MATERYAL ve METOD

SSK Göztepe Eğitim Hastanesi'nde kronik hemodiyaliz ve sürekli ayaktan periton diyalizi (SAPD) programında olan toplam 130 hasta çalışmaya alındı. Çalışma dışı bırakma kriterleri: Son 6 hafta içinde lipid düşürücü ilaç kullanılması, kontrolsüz diyabet (hemoglobin A1c \geq % 9), hepatik fonksi-

III. Ulusal İç Hastalıkları Kongresinde sunuldu *; SSK Göztepe Hastanesi 2. Dahiliye Servisi Asist. Dr.**; 3. Dahiliye Servisi Asist. Dr.***; Nefroloji Servisi Uz. Dr.****; Klinik Şefi Prof. Dr.*****

yon bozukluğu, inflamatuvar ve habis hastalıklar olarak belirlendi.

Hemodiyaliz programındaki 65 hastanın (29 kadın, 36 erkek) yaş ortalaması 45 ± 14 yıl, diyaliz süresi 48.0 ± 22.5 ay, BMI 22.1 ± 3.1 kg/m² idi. Hastalara Fresenius 4008-B diyaliz makineleriyle haftada 2 veya 3 kez, 4 saat süreyle, antikoagülan olarak düşük molekül ağırlıklı heparin kullanılarak bikarbonatlı solüsyonlar ile hemodiyaliz uygulandı. SAPD programındaki 65 hastanın (33 kadın, 32 erkek) yaş ortalaması 42 ± 15 yıl, diyaliz süresi 16.5 ± 8.23 ay, BMI 22.9 ± 4.4 kg/m² idi. SAPD programında günde 4 kez 2.5 litrelik veya 5 kez 2 litrelik Baxter Dianeal solüsyon (% 1.36-% 3.86 dekstroz içeren) ile değişim uygulanmakta idi. Hastaların kullandığı ilaçlar ve serum lipid profillerini içeren laboratuvar bulguları kayıt edildi.

BULGULAR

Hemodiyaliz ve SAPD programındaki hastaların ortalama lipid değerleri Tablo 1'de karşılaştırmalı olarak görülmektedir). SAPD programında olan hastaların hemodiyaliz programında olan hastalara göre total kolesterol, LDL kolesterol ve trigliserid değerleri daha yüksek bulundu, ancak aradaki fark istatistiksel olarak anlamlılık sınırına ulaşmadı ($p > 0.05$). HDL kolesterol değerleri ise her iki grupta eşitti.

TARTIŞMA

SAPD uygulanan hastalarda serum trigliserid, total kolesterol ve LDL kolesterol değerleri hemodiyaliz uygulanan hastalara göre yüksek bulunduğunu bildiren çalışmalarda bunun başlıca nedeni olarak SAPD uygulanan hastalarda lipid yapımının artması ve temizlenmesinin azalması gösterilmiştir (9). Yapım artışının en önemli nedeni diyalizattan emilen büyük miktardaki glikozdur (150-200 g/gün) (10). Proteine bağlanan lipoprotein lipaz aktivatörün diyalizat ile kaybı; lipoprotein lipaz ve hepatik lipaz aktivitelerinin azalması lipidlerin yetersiz temizlenmesine neden olmaktadır. Bizim hastalarımızda da istatistiksel olarak anlamlı olmasa da SAPD hastalarında trigliserid, total ve LDL kolesterol daha yüksek bulundu. Bu fark hastaların kardiyovasküler riskini artırabilecek yönde olduğundan, klinik

Tablo 1. Kronik böbrek yetmezlikli hastalarımızın lipid profilinin istatistiksel olarak karşılaştırılması.

	HD	SAPD	p
Total kolesterol	157±40	178±46	0.161
LDL	96±32	111±36	0.172
HDL	42±13	42±12	0.347
Trigliserid	120±60	135±63	0.309

olarak anlamlı olabilir. Ayrıca, HDL kolesterol değerlerinin değişmemesi kardiyovasküler risk açısından önemli bir parametre olan total kolesterol/HDL kolesterol oranının da SAPD hastalarında daha yüksek olmasına yol açmaktadır.

Onat ve ark. tarafından yürütülen Türk Kardiyoloji Derneği TEKHARF (Türk Erişkinlerinde Kalp Hastalığı Risk Faktörleri) çalışması ve Mahley ve ark. tarafından yürütülen Turkish Health Study sonuçları Türk toplumunda total, LDL, HDL kolesterolün batı toplumlarından daha düşük olduğunu göstermiştir (11,12). Bu durum, kronik böbrek yetersizlikli hastalarımızda dikkati çeken bir özellik olarak gördüğümüz lipid profilindeki düşük değerlerin izahına yardımcı olabilir. Ayrıca, çalışma grubumuzdaki hastalarda BKİ de toplum geneline göre daha düşüktü. Sigara içme oranı da her iki grubun toplamında ortalama % 30 düzeyinde idi. Bu iki parametre HDL kolesterolün de beklendiği ölçüde düşük çıkmamasını izah edebilir.

Sonuç olarak, kronik böbrek yetersizliği olan hastalarda uygulanan renal replasman tedavisine göre serum lipid profilinde, muhtemelen örnek sayısındaki yetersizliğe bağlı olarak istatistiksel olarak anlamlı bulunmasa da, farklılıklar bulunması, hemodiyaliz ve SAPD'nin metabolik parametrelere etkilerinin daha geniş hasta gruplarını içeren prospektif çalışmalarla araştırılmasının uygun olacağını göstermiştir.

KAYNAKLAR

1. Klahr, D'Amico G: Second International Symposium on Lipids, Atherosclerosis and the Kidney. Summary of scientific presentations. *Nephrol Dial Transplant* 9:1660-1663, 1994.
2. Tonelli M: Cardiac risk factors and the use of cardioprotective medications in patient with chronic renal insufficiency. *Am J Kidney Dis* 37(3):484-9, 2001.
3. Attman PO, Alaupovic P: Lipid abnormalities in chronic renal insufficiency. *Kidney Int* 39:16-23, 1991.
4. Saltissi D: Effect of lipid-lowering dietary recommendations on the nutritional intake and lipid profiles of chronic peritoneal dialysis and hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis* 37(6):1209-15, 2001.
5. Bargman JM: Guidelines for adequacy and nutrition in peritoneal dialysis. Canadian Society of Nephrology. *J Am Soc Nephrol* 10 Suppl 13:311-21, 1999.
6. D'Amico G, Gentile MG: Influence of diet on lipid abnormalities in human renal disease. *Am J Kidney Dis* 22:151-157, 1993.
7. Johansson AC: Dyslipidemia in peritoneal dialysis—relation to dialytic variables. *Perit Dial Int* 20(3):306-14, 2000.
8. Güz G: Effect of apolipoprotein E polymorphism on serum lipid, lipoproteins, and atherosclerosis in hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis* 36(4):826-36, 2000.
9. Boffinger A, Westhuyzen J, Saltissi D, Morgan C, Healy H: Low-density lipoprotein subfraction profiles in patients with end-stage renal disease treated with haemodialysis or peritoneal dialysis. *Nephrology* 3:169-176, 1997.
10. Grodstein GP, Kopple JD, Moran JK: Glucose absorption during continuous ambulatory peritoneal dialysis. *Kidney Int* 19:564-567, 1981.
11. Onat A, Şencok M, Örnek E, Gözükaray Y, et al: Türkiye'de erişkinlerde kalp hastalığı ve risk faktörleri sıklığı taraması: 4. Kanda kolesterol ve trigliserid düzeyleri. *Türk Kardiyol Dem Arş* 19:169-177, 1991.
12. Mahley RW, Palaoglu KE, Atak Z, Dawson- Pepin J, et al: Turkish Heart Study: lipids, lipoproteins, and apolipoproteins. *J Lipid Res* 36(4):839-59, 1995.