

Bölüm 30

BÖBREK NAKİL HASTALARINDA BESLENME

Hülya NALÇACIOĞLU¹

GİRİŞ

Günümüzde böbrek nakli son dönem böbrek yetersizliğinde en iyi tedavi seçeneği haline gelmiştir. Böbrek naklinin amacı, yalnızca böbrek işlevlerini düzeltmek değil, aynı zamanda hastanın yaşam kalitesini de iyileştirmektir^{1,2}. Yaşam kalitesinin en iyi göstergelerinden biri de nakil adayının beslenme durumudur. Protein-kalori malnutrisyonu ve kas kitlesi kaybı böbrek nakli alıcılarının beşte biri kadarında yaygındır^{3,4}. Kronik Böbrek yetmezliğinde, uygun beslenmenin sürdürülmesinde ve beslenme dengesizliklerinin yönetilmesinde kapsamlı öneriler mevcuttur, ancak nakil sonrası beslenme konusunda kılavuzlar oldukça az ve kısıtlıdır^{2,5,6}.

Son dönem böbrek hastalığından böbrek nakline geçişte hormonal geçişler, enerji harcama değişikliği ve immünsüpressif tedavilere bağlı metabolik düzensizlikler nedeniyle bir zorluk söz konusudur. Ayrıca beslenme, allogreft fonksiyonunu, kan basıncını, dislipidemi, kilo ve diyabet dahil olmak üzere pek çok kardiyovasküler risk faktörlerini etkilemektedir. Bu nedenle nakil öncesi malnutrisyonu düzeltmek ve nakil sonrası ilaç tedavisinin yanı sıra, doğru beslenme tedavisi de iyileştirmeyi hızlandırmada hayati öneme sahiptir²⁻⁴.

BÖBREK NAKİL ALICILARININ BESLENME TEDAVİSİ

Nakil adaylarında sıklıkla beslenme anormallikleri ve böbrek yetmezliği ile ilişkili yakınma-

lar nedeniyle kötü beslenmiş hale gelebilirler⁷. Malnutrisyon ve obezite pek çok durumda nakil için bir kontrendikasyon oluşturabilir ve nakil sonrası postoperatif komplikasyon riskini artırabilir. Böbrek nakli alıcılarının kapsamlı bir beslenme değerlendirmesi, öykü, fizik muayene, antropometrik ölçümler ve laboratuvar verilerini içermekte olup, nakledilecek organa bağlı olarak önemli derecede değişmektedir⁷⁻¹⁰. Beslenme yönetimi çeşitli fazlara ayrılabilir: Nakil öncesi dönem, nakil sonrası erken dönem ve nakil sonrası geç dönem (Tablo 1).

Tablo 1. Böbrek Naklinde Beslenme Tedavisi

Nakil öncesi dönem	Kronik böbrek yetmezliği (K/DOQI kılavuz, Evre 4 ve 5) Uzun dönem diyaliz tedavisi (Hemodiyaliz/periton diyalizi)
Nakil (cerrahi işlem)	
Nakil sonrası erken dönem	Fonksiyone böbrek Gecikmiş greft fonksiyonu
Nakil sonrası geç dönem	Böbrek fonksiyonları stabil, metabolik bozukluk olmaması Böbrek fonksiyonlarında azalma, diyabet, obezite, hipertansiyon, kemik hastalığı

¹ Dr. Öğretim Üyesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Nefroloji Bilim Dalı, Samsun, hulyanalcacoglu@hotmail.com

Tablo 5. Böbrek nakli sonrasında günlük beslenme önerileri

Evre / besin	Öneri
Nakil sonrası hemen ve akut rejeksiyon	
Kalori	30–35 kcal/kg
Protein	1.3–2.0 gr/kg
Yağ	30%–35% (Toplam kaloringin)
Çinko	Yara iyileşmesini desteklemek
Sıvı desteği	Kısıtlama sadece renal greft disfonksiyonunda
Nakil sonrası geç dönem	
Kalori	25–30 kcal/kg
Protein	0.8 gr/kg
Yağ	Toplam kaloringin < %30
Kolesterol	<300 mg
Tüm fazlar	
Karbonhidrat	Toplam kaloringin %50'si
Lif	25-30 gr
Sodyum	3-4g; kısıtlama (1-3g) sadece hipertansiyon, sıvı retansiyonu veya oligüri için
Potasyum	Hiperkalemi ve/veya oligüri için kısıtlama (1-3 g)
Fosfor	1200-1500mg ve kronik rejeksiyonda, 800 mg
Kalsiyum	800-1500 mg
Demir	Vücutta düzeyine bağlı olarak takviye
Magnezyum	Siklosporin kullanımı ile belirtilen takviye
Eriyebilen vitaminler	Düşük proteinli diyet hariç genellikle gerekli değil
D vitamini	Belirtilen durumlarda 1 to 2 µg,

SONUÇ

Günümüzde böbrek nakli son dönem böbrek hastalığında en iyi replasman tedavisi haline gelmiştir. Nakil öncesi dönemde dahil olmak üzere tüm böbrek nakli aşamalarında sık beslenme değerlendirmesi ve yoğun beslenme eğitimi büyük önem taşımaktadır. İlk yıl boyunca, temel beslenme amacı önceden var olan yetersiz beslenmeyi tedavi etmek ve aşırı kilo alımını önlemektir. Tüm nakil adayları immünosüpresif tedavinin riski ve uzun süreli sağlığa ulaşmak amacıyla diyet kısıtlaması ve yaşam tarzı değişiklikleri ihtiyacı konusunda doğru bir şekilde bilgilendirilmelidir.

KAYNAKÇA

1. Balaska A, Moustafellos P, Gourgiotis S. Changes in health-related quality of life in Greek adult patients 1year after successful renal transplantation. *Exp Clin Transplant* 2006; 2:521-524.
2. Teplan V, Valkovsky I, Teplan V Jr, et al. Nutritional consequences of renal transplantation. *J Ren Nutr*. 2009;19: 95-100.
3. Kalantar-Zadeh K, Kopple JD, Block G, et al. A malnutrition-inflammation score is correlated with morbidity and mortality in maintenance hemodialysis patients. *Am J Kidney Dis*. 2001; 38:1251–63.
4. Pereira RA, Cordeiro AC, Avesani CM, et al. Sarcopenia in chronic kidney disease on conservative therapy: prevalence and association with mortality. *Nephrol Dial Transplant*. 2015; 30:1718–25.
5. Queensland government. Nutrition after a kidney transplant. Available at: http://www.health.qld.gov.au/nutrition/resources/renal_transplant.Pdf, 2016.
6. Greater Metropolitan Clinical Taskforce (Renal Services Network). Evidence-based Guidelines for the Nutritional Management of Adult Kidney Transplant Recipients. GMCT, Sydney. 2008
7. Hasse JM. Nutrition assessment and support of organ transplant recipients. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2001; 25:120-131.
8. Porayko MK, DiCecco S, O'Keefe SJ. Impact of malnutrition and its therapy on liver transplantation. *Semin Liver Dis*. 1991;11: 305-314.

9. Akerman PA, Jenkins RL, Bistrian BR. Preoperative nutrition assessment in liver transplantation. *Nutrition*. 1993; 9: 350-356.
10. Lautz HU, Selberg O, Körber J, Bürger M, Müller MJ. Protein- calorie malnutrition in liver cirrhosis. *Clin Invest*. 1992;70: 478-486
11. Weissenbacher A, Jara M, Ulmer H, et al. Recipient and donor body mass index as important risk factors for delayed kidney graft function. *Transplantation*. 2012; 93:524-529
12. Wang HH, Lin KJ, Liu KL, et al. Size does matter-donor-to-recipient body mass index difference may affect renal graft outcome. *Transplant Proc*. 2012; 44:267-269.
13. Kadir MelM, Nechba RB, Oualim Z. Factors predicting malnutrition in hemodialysis patients. *Saudi J Kidney Dis Transpl*. 2011; 22: 695-704.
14. Molnar MZ, Streja E, Kovesdy CP, et al. Associations of body mass index and weight loss with mortality in transplant-waitlisted maintenance hemodialysis patients. *Am J Transplant*. 2011;11:725-736.
15. Chan M, Chadban S. Nutritional management of kidney transplant recipients. In *Nutritional Management of renal Disease*, Elsevier, New York; 2013:563-580
16. Veroux M, Corona D, Veroux P. Kidney transplantation: future challenges. *Minerva Chir*. 2009; 64:75-100.
17. Molnar MZ, Kovesdy CP, Bunnapradist S, et al. Associations of pre-transplant serum albumin with post-transplant outcomes in kidney transplant recipients. *Am J Transplant*. 2011;11: 1006-1015.
18. van den Ham EC, Kooman JP, van Hooff JP. Nutritional considerations in renal transplant patients. *Blood Purif*. 2002; 20:139-144.
19. Martins C, Pecoits-Filho R, Riella MC. Nutrition for the postrenal transplant recipients. *Transplant Proc*. 2004; 36: 1650-1654.
20. Wiggins KL. Guidelines for Nutrition Care of renal patients, 3rd ed. Chicago, IL: American Dietetic Association; 2002.
21. Bernardi A, Biasia F, Pati T, et al. Long-term protein intake control in kidney transplant recipients: effect in kidney graft function and in nutritional status. *Am J Kidney Dis*. 2003; 41:146-152.
22. Pecoits-Filho R, Lindholm B, Stenvinkel P. The malnutrition, inflammation, and atherosclerosis (MIA) syndrome -the heart of the matter. *Nephrol Dial Transplant*. 2002;17: 28-31.
23. Grosso G, Corona D, Mistretta A, et al. The role of obesity in kidney transplantation outcome. *Transplant Proc*. 2012;44:1864-1868.
24. Grosso G, Corona D, Mistretta A, et al. Delayed graft function and long-term outcome in kidney transplantation. *Transplant Proc*. 2012;44:1879-1883.
25. Guida B, Trio R, Laccetti R, et al. Role of dietary intervention on metabolic abnormalities and nutritional status after renal transplantation. *Nephrol Dial Transplant*. 2007;22: 3304-3310.
26. El-Agroudy AE, El-Husseini AA, El-Sayed M, et al. A prospective randomized study for prevention of postrenal transplantation bone loss. *Kidney Int*. 2005;67: 2039-2045.
27. De Sévaux RG, Hoitsma AJ, Corstens FH, et al. Treatment with vitamin D and calcium reduces bone loss after renal transplantation: a randomized study. *J Am Soc Nephrol*. 2002; 13:1608-1614.
28. Palmer SC, McGregor DO, Strippoli GF. Interventions for preventing bone disease in kidney transplant recipients. *Cochrane Database Syst Rev*. 2007;3:CD005015.
29. Haririan A, Metireddy M, Cangro C, et al. Association of serum uric acid with graft survival after kidney transplantation: a time-varying analysis. *Am J Transplant*. 2011;11(9):1943-1950.
30. Psota TL, Gebauer SK, Kris-Etherton P. Dietary omega-3 fatty acid intake and cardiovascular risk. *Am J Cardiol*. 2006; 98:3-18.
31. Tatsioni A, Chung M, Sun Y, et al. Effects of fish oil supplementation on kidney transplantation: a systematic review and meta-analysis of randomized, controlled trials. *J Am Soc Nephrol*. 2005; 16:2462-2470.
32. Lim AKH, Manley KJ, Roberts MA, et al. Fish oil treatment for kidney transplant recipients: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Transplantation*. 2007;83:831-838.
33. Alexander JW, Goodman HR, Succop P, et al. Influence of long chain polyunsaturated fatty acids and ornithine concentrations on complications after renal transplant. *Exp Clin Transplant*. 2008;6:118-126.