

Bölüm 13

BÖBREK KORUMA DİYETİ

Tahsin KARAASLAN¹

GİRİŞ

Beslenme; büyüme ve gelişmenin gerçekleşmesi, hücre ve doku onarımı, yaşamın devamı ve sağlığın korunması amacıyla enerji ve besin öğelerinin yeterli ve dengeli miktarda alınması olarak tanımlanır.

Vücudumuzda karın boşluğunda sağlı sollu yerleşmiş, 10-12 cm uzunluğunda iki adet böbrek vardır. Böbreğin fonksiyon gösteren en küçük birimine nefron denir. Her bir böbrekte ortalama bir milyon nefron vardır. Böbrekler kanın zehirli maddelerini süzme fonksiyonu yanında vücudun asit-baz dengesini koruma, kan volümü ve kan basıncını ayarlama, kırmızı kan hücrelerin yapımını uyaran hormon üretme, sağlıklı kemik döngüsünün devamı için kalsiyum, fosfor ve parathormon dengesini ayarlamak gibi önemli görevleri vardır. Vücudumuzda daima yapım ve yıkım denge halindedir. Protein yıkımı sonrası üre ve kreatinin denen maddeler oluşur. Normalde bunlar birikmeden böbrekle atılır. Böbrek hastalığı olduğunda bu itrah fonksiyonu bozulacağından dolayı vücut için zehirli olan bu maddeler birikir. Buna üremi denir. Böbrek yetersizliğinin erken dönemlerinde (evre 1 ve 2) üre ve kreatinin değerleri normaldir. Bu nedenle böbrek hastalığı deyince sadece üre ve kreatinin yüksekliği akla gelmez. Tek başına idrarla bir protein kaybı ya da tek başına böbrekte çok sayıda kistlerin bulunması da bir kronik böbrek hastalığı olarak kabul edilir. Böbrek hastalarında beslenmeyi daha iyi kavramak ve anlatmak için bazı kavramları bilmemiz gerekir.

Akut böbrek yetmezliği (ABY); böbrek fonksiyonlarının günler veya haftalar içinde hızlı bir şekilde bozulması olarak tanımlanır. Akut böbrek yetmezliği bir haftadan kısa bir sürede meydana gelmişse buna akut böbrek hasarı denir (1).

¹ İç Hastalıkları Uzmanı, Nefroloji Yan Dal Asistanı, İstanbul Medeniyet Üniversitesi Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, İç Hastalıkları Nefroloji Bilim Dalı drtkaraaslan@hotmail.com

de tedavi edilmelidir. Bu hastalarda potasyum kontrol altına alınmaya kadar potasyumdan fakir diyet önerilir. Eğer hastada böbrek yetersizliğine bağlı olarak volüm fazlalığı ve ödem varsa su ve tuz kısıtlamasına gidilebilir.

Böbrek naklinde beslenme

Başarılı bir nakil sonrası üremik tablonun düzelmesi ve iştahın normale dönmesi, protein yıkımında azalma gibi nedenlerden dolayı kilo artışı meydana gelir. Erken dönemde bu daha çok yağ kütleindeki artışla ilişkilidir. İlk yıl ortalama 4 ile 12 kilo ağırlık artışı olabilir. Hem hastanın fiziksel aktivitesinin erken dönemde belirgin azalması hem de kortizol gibi ilaçların kullanımı obeziteye neden olabilir. Stabil böbrek nakilli hastalarda beslenme önerileri genel toplumdan farklı değildir.

Nakil sonrası magnezyum ve fosfat düşüklüğü gözlemlenebilir. Magnezyum düşüklüğü nakil sonrası kullanılan bazı ilaçların önemli bir yan etkisidir.

Günlük 1-10 mg prednisolon dozunda kortizol kullanımında kas kütlelerinde belirgin bir azalma görülmediği bildirilmiştir. Nakil sonrası özellikle yüksek miktarda kortizol kullanıldığı dönemde protein alımı 1 g/kg/gün altına düşürülmemelidir, hatta 1.3-1.5g/kg/güne çıkılması özellikle önerilmektedir. Günlük 30-35kcal/kg enerji alımı önerilmektedir. Yağ alımı total kaloringin %30'un altında tutulmalı ve doymamış yağ tercih edilmelidir. Nakil sonrası kemik erimesinin önlenmesi için günde 1200mg'ın üzerinde kalsiyum desteği önerilmektedir. Magnezyum desteği yapılmalıdır. Özellikle çok düşük fosfor düzeyine sahip hastalarda kas, kalp ve solunum üzerinde ciddi sorunlar oluşturabileceğinden dolayı mutlaka fosfat desteği yapılmalıdır. Tuz alımı günde 5 g altına düşürülmeli. Kan yağları yüksek olan hastalarda mutlaka etkin bir diyet ve bununla sorun çözülmezse araya ilaçla girilmesi önerilmektedir. En erken dönemde hastaların fiziksel aktivitesinin artırılması gerekmektedir (29). Besin ilaç etkileşimleri göz önünde bulundurulmalıdır.

KAYNAKÇA

1. Levey A. S., Levin A., Kellum J. A. Definition and Classification of Kidney Diseases. Am J Kidney Dis. 2013;61(5):686-688
2. Watanabe S. Low-protein diet for the prevention of renal failure. Proc Jpn Acad Ser B Phys Biol Sci. 2017;93(1):1-9.
3. Armstrong JE., Laing DG., Wilkes FJ., et al. Smell and taste function in children with chronic kidney disease. Pediatr Nephroloji 2010;25:1497-504
4. Vaziri ND., Yuan J., Keith Norris K. Role of urea in intestinal barrier dysfunction and disruption of epithelial tight junction in CKD. Am J Nephrol. 2013; 37(1): 1-6.
5. Wang CS, Greenbaum LA. Nephrotic Syndrome. Pediatr Clin North Am. 2019 Feb;66(1):73-85.
6. Salame C, Eaton S, Grimble G, et al. Protein Losses and Urea Nitrogen Underestimate Total Nitrogen Losses in Peritoneal Dialysis and Hemodialysis Patients. J Ren Nutr. 2018 Sep;28(5):317-323

7. UpToDate,2018. Dietary recommendations for patients with nondialysis chronic kidney disease. <https://www.uptodate.com/MusePath/contents/dietary-recommendations-for-patients-with-nondialysis-chronic-kidney-disease?search> (02.07.2019)
8. Jardine MJ, Li N, Ninomiya T, et al. Dietary Sodium Reduction Reduces Albuminuria: A Cluster Randomized Trial. *J Ren Nutr.* 2019 Jul;29(4):276-284.
9. Chen Y, Sang Y, Ballew SH, et al. Race, serum potassium, and associations with ESRD and mortality. *Am J Kidney Dis* 2017;70:244-51.
10. Spiegel DM, Brady K. Calcium balance in normal individuals and in patients with chronic kidney disease on low- and high-calcium diets. *Kidney Int* 2012;81: 1116-22.
11. Kalantar-Zadeh K, Fouque D. Nutritional Management of Chronic Kidney Disease. *N Engl J Med.* 2017 Nov 2;377(18):1765-1776
12. Lu L, Huang YF, Wang MQ, et al. Dietary fiber intake is associated with chronic kidney disease (CKD) progression and cardiovascular risk, but not protein nutritional status, in adults with CKD. *Asia Pac J Clin Nutr.* 2017;26(4):598-605.
13. Borges NA, Carmo FL, Stockler-Pinto MB, et al. Probiotic Supplementation in Chronic Kidney Disease: A Double-blind, Randomized, Placebo-controlled Trial. *J Ren Nutr.* 2018 Jan;28(1):28-36.
14. Barrosa A.F. , Borgesa N.A. , Nakaob L.S., et al. Effects of probiotic supplementation on inflammatory biomarkers and uremic toxins in non-dialysis chronic kidney patients: A double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *Journal of Functional Food.* 2018; 46:378-383.
15. Pignatelli M., Bogiatzi C., Gloor G. et al. Moderate Renal Impairment and Toxic Metabolites Produced by the Intestinal Microbiome: Dietary Implications. *Journal of Renal Nutrition.* *J Ren Nutr.* 2019Jan;29(1):55-64
16. Anderson CAM, Nguyen HA. Nutrition education in the care of patients with chronic kidney disease and end-stage renal disease. *Semin Dial.* 2018 Mar;31(2):115-121.
17. Ko G. J., Obi Y., Tortorici A. R., et al. Dietary protein intake and chronic kidney disease. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2017 Jan; 20(1): 77-85.
18. Swaminathan S. Trace elements, toxic metals, and metalloids in kidney disease. In: Kopple JD, Massry S, Kalantar-Zadeh K, eds. *Nutritional management of renal disease.* 3rd ed. London: Academic Press of Elsevier, 2013:339-49.
19. Sabatino A, Piotti G, Cosola C, et al. Dietary protein and nutritional supplements in conventional hemodialysis. *Semin Dial.* 2018 Nov;31(6):583-591.
20. Günalay S, Öztürk YK, Akar H et al. The relationship between malnutrition and quality of life in haemodialysis and peritoneal dialysis patients. *Rev Assoc Med Bras* (1992). 2018 Sep;64(9):845-852.
21. UpToDate. 2018 Assessment of nutritional status in hemodialysis patients. From www.uptodate.com/MusePath/contents/assessment-of-nutritional-status-in-hemodialysis-patients?search. (02.07.2019)
22. Sarav M, Friedman A.N. Use of Intradialytic Parenteral Nutrition in Patients Undergoing Hemodialysis. *Nutr Clin Pract.* 2018 Dec;33(6):767-771.
23. Akil İ.Ö., Vitamins and treatment in renal failure. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci.* 2006;2(11):137-43
24. UpToDate. Retrieved Jan 04, 2019. Nutritional status and protein intake in peritoneal dialysis patients. from www.uptodate.com/MusePath/contents/nutritional-status-and-protein-intake-in-peritoneal-dialysis-patients?search. (2019)
25. Westra WM, Kopple JD, Krediet RT et al. Dietary protein requirements and dialysate protein losses in chronic peritoneal dialysis patients. *Perit Dial Int* 2007; 27:192-5.
26. Johansson, L. Nutrition in Older Adults on Peritoneal Dialysis. *Peritoneal Dialysis International.* 2015;35(6): 655-658.
27. Fiaccadori E, Lombardi M, Leonardi S, et al. Prevalence and clinical outcome associated with preexisting malnutrition in acute renal failure: a prospective cohort study. *J Am Soc Nephrol.* 1999;10:581-593.

28. Fiaccadori, E., Maggiore, U., Cabassi, A. et al. Nutritional Evaluation and Management of AKI Patients. *Journal of Renal Nutrition*.2013; 23(3): 255–258.
29. Van den Ham E. C. H., Kooman J. P., van Hooff J. P. Nutritional Considerations in Renal Transplant Patients. *Blood Purification*.2002; 20(2): 139–144.