

KRONİK BÖBREK HASTALIĞI

Bölüm 5

Ekrem KARA¹

Tanım: Herhangi bir nedene bağlı 3 aydan daha uzun süren kalıcı böbrek hasarı bulguları varlığı kronik böbrek hastalığı (KBH) olarak tanımlanır. 3 aydan daha uzun süredir tahmini glomerüler filtrasyon hızının (GFH) <60 ml/dakika/1.73 m² olması ve/veya diğer böbrek hasar belirteçlerinin bir veya daha fazlasının saptanması ile tanı konulur (Tablo 1) (1). GFH'ye göre KBH 5 evreye ayrılır (Tablo 2). GFH azaldıkça hastalığın şiddeti artar ve komplikasyonlar oluşur.

Tablo 1. KBH tanı kriterleri

Böbrek hasarı belirteçleri (Bir veya daha fazlası)	Albüminüri (> 30 mg/gün) İdrar sediment anomalileri Tübüler hastalıklara bağlı elektrolit anomalileri Histolojik olarak saptanan patolojiler Görüntüleme saptanan yapısal bozukluklar Böbrek nakli hikayesi
Azalmış GFH	<60 ml/dakika/1.73 m ²

Tablo 2. KBH Evrelemesi

GFH Evresi	GFH (ml/dk/1.73 m ²)	Terimler
G1	≥ 90	Normal veya yüksek
G2	60-89	Hafif derecede azalmış
G3a	45-59	Hafif – orta derecede azalmış
G3b	30-44	Orta – ciddi derecede azalmış
G4	15-29	Ciddi derecede azalmış
G5	<15 veya diyaliz	Son dönem böbrek yetmezliği

¹ Doç. Dr. Ekrem KARA, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları AD, Nefroloji BD.

avantajları (rezidüel renal fonksiyonların devamı, daha az anemi, daha liberal diyet imkanı, antikoagülasyon ve damar yolu gerekmemesi, daha az inflamasyon gibi) vardır. Diyaliz tedavisini başlatmak için spesifik bir GFH değeri yoktur. Bu karar hasta özelinde bireyselleştirilmelidir. Yapılan çalışmalarda erkenden diyalize başlamanın geç başlamaya kıyasla bir avantajı saptanmamıştır (28). Kılavuz önerilerine göre son dönem böbrek yetmezliği hastalarında aşağıdaki durumların herhangi birisinin varlığında diyaliz tedavisine başlanılmalıdır;

1. Üremi semptom ve bulguları (ensefalopati, nöropati, kanama, bulantı, kusıntı, serozit gibi)
2. Medikal tedaviye dirençli sıvı-elektrolit ve asid-baz dengesi bozuklukları (hiperfosfatemi, hiperkalemi, metabolik asidoz)
3. Kontrolsüz hipervolemi, dirençli hipertansiyon
4. Malnutrisyon gelişimi (başka nedenlerle açıklanamayan kilo kaybı, iştahsızlık)
5. Kognitif bozukluk, nörolojik disfonksiyon

Hiç diyaliz olmadan transplantasyon yani preemtif böbrek nakli uzun vadede hasta sağ kalımı en iyi tedavidir. KDIGO yetişkinlerde canlı verici preemtif böbrek transplantasyonunu $GFH < 20 \text{ ml/dk/1.73 m}^2$ ve önceki 6 ila 12 ay boyunca progresif ve geri dönüşümsüz KBH bulgusu olduğunda düşünülmesini önerir. Tüm hastalar böbrek nakli uygunluğu için değerlendirilmelidir. HD veya PD hastası uygun şartlar oluştuğunda kontrendike bir durum yoksa böbrek nakli için motive edilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Inker LA, Astor BC, Fox CH et al. KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Am J Kidney Dis.* 2014;63(5):713-35.
2. Süleymanlar G, Utaş C, Arınsoy T et al. A population-based survey of Chronic RENal Disease In Turkey—the CREDIT study, Nephrology Dialysis Transplantation, *Nephrol Dial Transplant* 2011;26(6):1862-71.
3. Seyahi N, Ateş K, Süleymanlar G. Current Status of Renal Replacement Therapy in Turkey: A Summary of the Turkish Society of Nephrology Registry Report. *Turkish J Nephrol* 2020; 29: 6-11.
4. Patney V, Whaley-Connell A, Bakris G. Hypertension Management in Diabetic Kidney Disease. *Diabetes Spectr.* 2015;28(3):175-80. doi:10.2337/diaspect.28.3.175.
5. KDIGO 2021 Clinical Practice Guideline for the Management of Blood Pressure in Chronic Kidney Disease. *Kidney Int.* 2021. PMID: 33637192
6. Remuzzi G, Bertani T. Pathophysiology of progressive nephropathies. *N Engl J Med* 1998;339(20):1448-56.

7. Usulli V, La Rocca E. Novel therapeutic approaches for diabetic nephropathy and retinopathy. *Pharmacol Res.* 2015;98:39-44.
8. Kirkman MS, Mahmud H, Korytkowski MT. Intensive Blood Glucose Control and Vascular Outcomes in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus. *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2018;47(1):81-96.
9. Fitchett D, Inzucchi SE, Cannon CP et al. Empagliflozin Reduced Mortality and Hospitalization for Heart Failure Across the Spectrum of Cardiovascular Risk in the EMPA-REG OUTCOME Trial. *Circulation.* 2019;139(11):1384-95.
10. Wheeler DC, Stefansson BV, Batiushin M et al. The dapagliflozin and prevention of adverse outcomes in chronic kidney disease (DAPA-CKD) trial: baseline characteristics. *Nephrol Dial Transplant.* 2020;35(10):1700-11.
11. Rodriguez-Gutierrez R, Gonzalez-Gonzalez JG, Zuñiga-Hernandez JA, McCoy RG. Benefits and harms of intensive glycemic control in patients with type 2 diabetes. *BMJ* 2019;367:l5887.
12. Wanner C, Tonelli M; Kidney Disease: Improving Global Outcomes Lipid Guideline Development Work Group Members. KDIGO Clinical Practice Guideline for Lipid Management in CKD: summary of recommendation statements and clinical approach to the patient. *Kidney Int.* 2014;85(6):1303-9.
13. Abbott KC. Reverse epidemiology and obesity in maintenance dialysis patients. *Kidney Int.* 2003;64(3):1138; author reply 1138. doi: 10.1046/j.1523-1755.2003.00166.x. PMID: 12911569.
14. Babbitt JL, Lin HY. Mechanisms of anemia in CKD. *J Am Soc Nephrol.* 2012;23(10):1631-4.
15. Kligler AS, Foley RN, Goldfarb DS et al. KDOQI US commentary on the 2012 KDIGO Clinical Practice Guideline for Anemia in CKD. *Am J Kidney Dis.* 2013;62(5):849-59.
16. Bonomini M, Del Vecchio L, Sirolli V, Locatelli F. New Treatment Approaches for the Anemia of CKD. *Am J Kidney Dis.* 2016;67(1):133-42.
17. Boccardo P, Remuzzi G, Galbusera M. Platelet dysfunction in renal failure. *Semin Thromb Hemost.* 2004;30(5):579-89.
18. Yamada S, Giachelli CM. Vascular calcification in CKD-MBD: Roles for phosphate, FGF23, and Klotho. *Bone.* 2017 Jul;100:87-93.
19. Malluche HH. The importance of bone health in end-stage renal disease: Out of the frying pan, into the fire? *Nephrol Dial Transplant.* 2004;19(Suppl 1):i9-i13.
20. Sprague SM, Bellorin-Font E, Jorgetti V et al. Diagnostic Accuracy of Bone Turnover Markers and Bone Histology in Patients With CKD Treated by Dialysis. *Am J Kidney Dis.* 2016;67(4):559-66.
21. KDIGO 2017 Clinical Practice Guideline Update for the Diagnosis, Evaluation, Prevention, and Treatment of Chronic Kidney Disease-Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD). *Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD-MBD Update Work Group. Kidney Int Suppl* (2011). 2017. PMID: 30675420.
22. Clinical practice guidelines for nutrition in chronic renal failure. K/DOQI, National Kidney Foundation. *Am J Kidney Dis.* 2000. PMID: 10895784
23. Tattersall J, Martin-Malo A, Pedrini L et al. EBPG guideline on dialysis strategies. *Nephrol Dial Transplant.* 2007 May;22 Suppl 2:ii5-21.
24. Sabatino A, Regolisti G, Karupaiah T et al. Protein-energy wasting and nutritional supplementation in patients with end-stage renal disease on hemodialysis. *Clin Nutr.* 2017;36(3):663-71.
25. Cepeda Marte JL, Javier A, Ruiz-Matuk C et al. Quality of Life and Nutritional Status in diabetic patients on hemodialysis. *Diabetes Metab Syndr.* 2019;13(1):576-80

26. Baigent C, Landray MJ, Reith C et al. The effects of lowering LDL cholesterol with simvastatin plus ezetimibe in patients with chronic kidney disease (Study of Heart and Renal Protection): a randomised placebo-controlled trial. *Lancet*. 2011;377(9784):2181-92.
27. Curtin RB, Becker B, Kimmel PL, Schatell D. An integrated approach to care for patients with chronic kidney disease. *Semin Dial*. 2003;16(5):399-402.
28. Cooper BA, Branley P, Bulfone L et al; IDEAL Study. A randomized, controlled trial of early versus late initiation of dialysis. *N Engl J Med*. 2010;363(7):609-19.