

2. BÖLÜM

AKUT BÖBREK YETMEZLİĞİ

Saffet ÖZDEMİR¹

GİRİŞ

Akut böbrek yetmezliği, böbreklerde hızla gelişen işlev kaybıyla beraber glomerüllerde süzme işleminin azalması sonrasında üre ve diğer azotlu atıkların vücuttan uzaklaştırılmamasıyla, ekstraselüler volüm ve elektrolitlerde dengesizlikle giden bir tablodur [1]. Akut böbrek hasarı (acute kidney injury) terimi büyük oranda akut böbrek yetmezliğinin yerini almıştır ve böylelikle organ yetmezliğine yol açmayan, böbrek fonksiyonlarındaki daha küçük azalmaların da klinik olarak önemli olduğu kabul edilmiştir [2]. Akut böbrek hasarının tanımı ve sınıflamasına standart getirmek üzere RIFLE (risk, yaralanma, yetmezlik, kayıp, son dönem böbrek hastalığı), AKIN (akut böbrek hasar ağrı) kriterleri oluşturulmuş olup, bu kriterler temelde serum kreatininde (Skr) artış ve idrar miktarında azalmayı ele alır. AKIN, ABH'nin tanı ve sınıflandırmasını değiştirerek RIFLE'nin modifiye edilmiş şeklidir. R (risk) evresinde ölüm oranında gözle görülür bir artış olmasından, bu evredeki hastaların büyük bir kısmının ya atlanmasından ya da tanı alamamasından ötürü AKIN kriterleri oluşturulmuştur [3, 4]. 2012 yılında ise RIFLE ve AKIN kriterleri de baz alınarak KDIGO (böbrek hastalıkları küresel sonuçların iyileştirilmesi)'nin ABH konusunda ki-

¹ Uzm Dr., Adana Ceyhan Devlet Hastanesi, Acil Tıp Kliniği
saffetozdemir86@gmail.com

Düşük doz dopamin diürez ve natriürez sağlar fakat böbrek fonksiyonlarını geri döndürme ve mortaliteyi azaltma sağlamaz (KDIGO Klavuzu tavsiye etmemektedir). Fenoldopam böbrekte kan akımını artırır, böbreği korur ve mortaliteyi azaltır. Özellikle böbrek yetmezliği olan ağır hipertansiyonlu hastalarda kullanılır [39].

SONUÇ

ABH acil servislerde sıkça karşılaşılan bir durumdur. Acil servislerde ABH düşündüren hastalara multidisipliner yaklaşımla hızlı bir şekilde tanı konulmalı ve tedavi planlanmalıdır. Tedavideki ana hedef sıvı homeostazisini sağlamak, biyokimyasal bozuklukları düzeltmek ve böbreklerde kalıcı hasar gelişmesini önlemek olmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Li, P.K., E.A. Burdmann, and R.L. Mehta, *Acute kidney injury: global health alert*. *Kidney Int*, 2013. **83**(3): p. 372-6.
2. Barasch, J., R. Zager, and J.V. Bonventre, *Acute kidney injury: a problem of definition*. *Lancet*, 2017. **389**(10071): p. 779-781.
3. Bellomo, R., et al., *Acute renal failure - definition, outcome measures, animal models, fluid therapy and information technology needs: the Second International Consensus Conference of the Acute Dialysis Quality Initiative (ADQI) Group*. *Crit Care*, 2004. **8**(4): p. R204-12.
4. Mehta, R.L., et al., *Acute Kidney Injury Network: report of an initiative to improve outcomes in acute kidney injury*. *Crit Care*, 2007. **11**(2): p. R31.
5. Kdigo, A., *Work Group. KDIGO clinical practice guideline for acute kidney injury*. *Kidney Int Suppl*, 2012. **2**(1): p. 1-138.
6. Srisawat, N., et al., *The epidemiology and characteristics of acute kidney injury in the Southeast Asia intensive care unit: a prospective multicentre study*. *Nephrol Dial Transplant*, 2020. **35**(10): p. 1729-1738.
7. Hsu, C.N., et al., *Incidence, Outcomes, and Risk Factors of Community-Acquired and Hospital-Acquired Acute Kidney Injury: A Retrospective Cohort Study*. *Medicine (Baltimore)*, 2016. **95**(19): p. e3674.
8. Wonnacott, A., et al., *Epidemiology and outcomes in community-acquired versus hospital-acquired AKI*. *Clin J Am Soc Nephrol*, 2014. **9**(6): p. 1007-14.

9. Coca, S.G., S. Singanamala, and C.R. Parikh, *Chronic kidney disease after acute kidney injury: a systematic review and meta-analysis*. *Kidney Int*, 2012. **81**(5): p. 442-8.
10. Griffin, B.R., S. Faubel, and C.L. Edelstein, *Biomarkers of Drug-Induced Kidney Toxicity*. *Ther Drug Monit*, 2019. **41**(2): p. 213-226.
11. Xu, K., et al., *Unique Transcriptional Programs Identify Subtypes of AKI*. *J Am Soc Nephrol*, 2017. **28**(6): p. 1729-1740.
12. Tonelli, M., et al., *Cardiac risk factors and the use of cardioprotective medications in patients with chronic renal insufficiency*. *Am J Kidney Dis*, 2001. **37**(3): p. 484-9.
13. Huerta, C., et al., *Nonsteroidal anti-inflammatory drugs and risk of ARF in the general population*. *Am J Kidney Dis*, 2005. **45**(3): p. 531-9.
14. Praga, M. and E. González, *Acute interstitial nephritis*. *Kidney Int*, 2010. **77**(11): p. 956-61.
15. Pavie, J., et al., *Severe acute renal failure in an HIV-infected patient after only 2 weeks of tenofovir-based antiretroviral therapy*. *AIDS Patient Care STDS*, 2011. **25**(8): p. 457-60.
16. Couser, W.G. and R.J. Johnson, *The etiology of glomerulonephritis: roles of infection and autoimmunity*. *Kidney Int*, 2014. **86**(5): p. 905-14.
17. Esson, M.L. and R.W. Schrier, *Diagnosis and treatment of acute tubular necrosis*. *Ann Intern Med*, 2002. **137**(9): p. 744-52.
18. Szugye, H.S., *Pediatric Rhabdomyolysis*. *Pediatr Rev*, 2020. **41**(6): p. 265-275.
19. Sawhney, S., et al., *Predicting kidney failure risk after acute kidney injury among people receiving nephrology clinic care*. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 2020. **35**(5): p. 836-845.
20. Liaño, F. and J. Pascual, *Epidemiology of acute renal failure: a prospective, multicenter, community-based study*. *Madrid Acute Renal Failure Study Group*. *Kidney Int*, 1996. **50**(3): p. 811-8.
21. Ostermann, M. and R.W. Chang, *Correlation between parameters at initiation of renal replacement therapy and outcome in patients with acute kidney injury*. *Crit Care*, 2009. **13**(6): p. R175.
22. Zhou, J., et al., *Risk factors for the prognosis of acute kidney injury under the Acute Kidney Injury Network definition: a retrospective, multicenter study in critically ill patients*. *Nephrology (Carlton)*, 2012. **17**(4): p. 330-7.
23. Gunnerson, K.J., et al., *Lactate versus non-lactate metabolic acidosis: a retrospective outcome evaluation of critically ill patients*. *Crit Care*, 2006. **10**(1): p. R22.
24. Obialo, C.I., et al., *Role of hypoalbuminemia and hypocholesterolemia as copredictors of mortality in acute renal failure*. *Kidney Int*, 1999. **56**(3): p. 1058-63.
25. Pegues, M.A., et al., *C-reactive protein exacerbates renal ischemia-reperfusion injury*. *Am J Physiol Renal Physiol*, 2013. **304**(11): p. F1358-65.

26. Walsh, M., et al., *The association between perioperative hemoglobin and acute kidney injury in patients having noncardiac surgery*. *Anesth Analg*, 2013. **117**(4): p. 924-31.
27. Özcan, O. and A. Karakuş, *Acil Biyokimyasal Parametreler*. 2017, Derman Medical Publishing.
28. Lameire, N., W. Van Biesen, and R. Vanholder, *Acute renal failure*. *Lancet*, 2005. **365**(9457): p. 417-30.
29. Pons, B., et al., *Diagnostic accuracy of early urinary index changes in differentiating transient from persistent acute kidney injury in critically ill patients: multicenter cohort study*. *Crit Care*, 2013. **17**(2): p. R56.
30. Haase, M., et al., *Neutrophil gelatinase-associated lipocalin as a marker of acute renal disease*. *Curr Opin Hematol*, 2011. **18**(1): p. 11-8.
31. Huelin, P., et al., *Neutrophil Gelatinase-Associated Lipocalin for Assessment of Acute Kidney Injury in Cirrhosis: A Prospective Study*. *Hepatology*, 2019. **70**(1): p. 319-333.
32. Koyner, J.L., et al., *Urinary biomarkers in the clinical prognosis and early detection of acute kidney injury*. *Clin J Am Soc Nephrol*, 2010. **5**(12): p. 2154-65.
33. Waikar, S.S. and G.M. McMahon. *Expanding the role for kidney biopsies in acute kidney injury*. in *Seminars in nephrology*. 2018. Elsevier.
34. Joannidis, M., et al., *Prevention of acute kidney injury and protection of renal function in the intensive care unit: update 2017 : Expert opinion of the Working Group on Prevention, AKI section, European Society of Intensive Care Medicine*. *Intensive Care Med*, 2017. **43**(6): p. 730-749.
35. Perel, P., I. Roberts, and K. Ker, *Colloids versus crystalloids for fluid resuscitation in critically ill patients*. *Cochrane Database Syst Rev*, 2013(2): p. Cd000567.
36. Strens, R., *Maintenance and replacement fluid therapy in adults*. 2012.
37. Brater, D.C., D.H. Ellison, and M. Emmett, *Causes and treatment of refractory edema in adults*.
38. Mount, D.B., *Treatment and prevention of hyperkalemia in adults*, in *UpToDate*. 2013, UpToDate, Waltham (MA).
39. Ranucci, M., et al., *Fenoldopam prophylaxis of postoperative acute renal failure in high-risk cardiac surgery patients*. *Ann Thorac Surg*, 2004. **78**(4): p. 1332-7; discussion 1337-8.