

BÖLÜM 9

AKUT ADRENAL YETMEZLİK

Mustafa Burak SAYHAN¹

Tufan Akın GİRAY²

GİRİŞ

Adrenal bezler; retroperitonel bölgede her iki böbreğin üst iç tarafında yerleşmiş, medulla ve korteks olmak üzere farklı iki fonksiyonel endokrin ünitelerden oluşan bezlerdir (1,2). Adrenal korteks ve medullanın farklı embriyolojik, anatomik, histolojik ve fonksiyonel (endokrin) özellikleri bulunduğundan dolayı, bu iki bölgeyi ayrı ayrı değerlendirmek gerekmektedir. Bu iki bölgenin embriyolojik gelişimleri incelendiğinde, adrenal korteksin mezodermden, adrenal medulla ise ektodermal yapıdan kaynaklandığı görülür (2).

Adrenal korteks üç ayrı zondan oluşmaktadır. En içte zona retikularis, ortada zona fasikulata, en dışta ise zona glomerulaza bulunmaktadır. Bu üç bölge sırasıyla androjenik steroidler, glukokortikoid (kortizol-hidrokortizon), mineralokortikoid (birincil olarak aldestron) sentezinden sorumludur. Adrenal medulladan ise, genel olarak katekolaminler adı verilen norepinefrin, epinefrin, ve dopamin hormonları sentezlenir ve salgılanır. Şekil 1'de ayrıntılı olarak gösterilmiştir (1,3).

Adrenal bezin farklı endokrin ve fonksiyonel özelliklerinden dolayı; adrenal yetmezlik genellikle geç tanı konulan ve çoğunlukla atlanan endokrin bir patolojidir. Kitabın bu bölümünde sadece adrenokortikal yetmezlikten bahsedilecektir. Adrenokortikal yetmezlik; erken dönemde tanı konulmadığı durumda akut adrenal krize ve hatta ölüme yol açabilen, karmaşık fakat doğru ve etkin tedavi ile olumlu sonuçların alındığı bir durumdur (4-7). Özellikle acil serviste ve yoğun bakım ünitelerinde çalışan hekimler, adrenal yetmezlik semptomlarına karşı her zaman dikkatli ve uyanık olmalıdır.

¹ Prof. Dr., Trakya Üniversitesi Tıp Fakültesi, Acil Tıp AD., mustafaburak@yahoo.com

² Uzm. Dr., İstinye Üniversitesi Hastanesi, Acil Servis, dr_tufangiray@hotmail.com

Tablo 7: Şüpheli/doğrulanmış SARS CoV-2 enfeksiyonu olan adrenal yetmezlikli olgularda önerilen glukokortikoid tedavisi

Kullanılan ilaç	Önerilen doz	
Hidrokortizon	6 saatte bir 20 mg oral hidrokortizon (80mg/gün)	
	Modifiye salımlı oral tablet kullanıyorsa	Hemen salınan oral preparata geçilmelidir.
Prednizolon	5-15 mg/gün	Her 12 saatte bir 10 mg prednizolon (20mg/gün)
	>15 mg /gün	Normal dozlarına devam etmeli, ancak her 12 saatte bir en az 10 mg'lık iki eşit doza bölünerek almalıdır.
Fludrokortizon	Normal günlük dozunuzu almaya devam edilir.	

Ayrıca adrenal yetmezliği olan ve adrenal replasman tedavisi gören hastaların, stres kaynaklı akut adrenal yetmezlik gelişimi açısından COVID-19 aşısı sonrasında yakından izlenmesi önerilmektedir.

SONUÇ

Akut adrenal yetmezlik, adrenal yetmezliği olan bir hastada ani başlangıçlı bir bozulma olarak tanımlanan, hayatı tehdit eden ve acil tedavi gerektiren bir patolojidir. Akut adrenal yetmezlik, çoğunlukla primer adrenal yetmezlikte gelişen tablo olsa da, sekonder ve tersiyer adrenal yetmezlikte de ortaya çıkabilen acil bir durumdur. Akut adrenal yetmezlikten şüphe duyulduğunda, tanı ya da doğrulama testlerinin sonuçları beklenmeden acil tedaviye başlanmalıdır. Hasta acil serviste güvenlik çemberine alındıktan sonra, dinamik bir tedavi planlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Kısa E. Adrenal bezlerin anatomisi ve fizyolojisi. Altuğ MU, Aydın C, editörler. Adrenal Hastalıkları ve Cerrahi Tedavisi. 1. Baskı. Ankara: Türkiye Klinikleri; 2021. p.1-11.
2. Özbek E. Böbreküstü Bezleri. Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi; 1997;4(2):248-258.
3. Barthel A, Benker G, Berens K, et al. An Update on Addison's Disease. Exp Clin Endocrinol Diabetes; 2019;127(2-03):165-175.
4. Odluyurt H, Aydın Tİ, Akbaş N, et al. Adrenal insufficiency. Arch Basic Clin Res; 2021; 3(3): 120-127.
5. Hahner S, Ross RJ. Adrenal insufficiency. Nat Rev Dis Primers; 2021;7(1):19.
6. Varan Ö, Gürlek A. Adrenal Yetmezlik: Tanı ve Tedavi Algoritması. Yoğun Bakım Dergisi 2010;9(4):200-207.
7. Murat S. Kritik Hastada Adrenal Yetmezlik. Yoğun Bakım Dergisi; 2005;5(3):167-173.
8. Şişman P, Cander S. Primer Adrenal Yetmezliğin Tanı ve Tedavisi. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi; 2016; 42(2-3):111-119.

9. Akbaş E. Adrenal Yetmezlik ve Krizi. In: Oskay A, Yılmaz A, Özlü C, Özen M, Seyit M, eds. Acil Yaklaşımlar. Ankara: Akademisyen Kitabevi; 2019. p. 467-476.
10. Ertürk E. Subklinik adrenal yetmezlik. 26. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Hastalıkları Kongresi Bildiri Kitapçığı Tam metin. 2003.p. 97-100.
11. Kelestimur F. The endocrinology of adrenal tuberculosis: the effects of tuberculosis on the hypothalamo-pituitary-adrenal axis and adrenocortical. *J Endocrinol Invest*; 2004;27: 380-386.
12. Kahaly GJ, Frommer L. Autoimmune polyglandular diseases. *Best Pract Res Clin Endocrinol Metab*; 2019;33(6):101344.
13. Elfström P, Montgomery SM, Kämpe O, et al. Risk of primary adrenal insufficiency in patients with celiac disease. *J Clin Endocrinol Metab*; 2007;92(9):3595.
14. Myhre AG, Aarsetøy H, Undlien DE, et al. High frequency of coeliac disease among patients with autoimmune adrenocortical failure. *Scand J Gastroenterol*; 2003;38(5):511-5.
15. Özkale M, Gökay N, Yıldızdaş D. Meningokoksemik Septik Şok; Olgu Sunumu ve Literatürün Gözden Geçirilmesi. *J Pediatr Emerg Intensive Care Med*; 2021;8(3):133-139.
16. Yel C, Yılmaz F. Adrenal Yetmezlik. Ankara: Derman Tıbbi Yayıncılık; 2016.p.1-8.
17. Martin-Grace J, Dineen R, Sherlock M, et al. Adrenal insufficiency: Physiology, clinical presentation and diagnostic challenges. *Clinica Chimica Acta; International Journal of Clinical Chemistry*; 2020;505:78-91.
18. Adrenal ve Gonadal Hastalıklar Çalışma Grubu . Adrenal ve Gonadal Hastalıklar Kılavuzu. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği, Ankara; 2019:27.
19. Bornstein SR, Allolio B, Arlt W, et al. Diagnosis and treatment of adrenal insufficiency: an Endocrine Society clinical practise guideline. *J Clin Endocrinol Metab*; 2016;101(2): 364-389.
20. Bancos I, Hahner S, Tomlinson JW, et al. Diagnosis and management of adrenal insufficiency. *Lancet Diabetes & Endocrinology*; 2015;3(3):216–226.
21. Gökçe C, Asilyörük S, Serarslan G, et al. Vitiligolu hastalarda hipotalamo-hipofizer-adrenal aksın ve hastalığın tutulumu ile süresi arasındaki ilişkinin değerlendirilmesi. *The Medical Journal of Mustafa Kemal University*; 2010;1(1):15-22.
22. Barkan A, Glantz I. Calcification of auricular cartilages in patients with hypopituitarism. *J Clin Endocrinol Metab*; 1982;55(2):354-7.
23. Anglin RE, Rosebush PI, Mazurek MF. The neuropsychiatric profile of Addison's disease: revisiting a forgotten phenomenon. *J Neuropsychiatry Clin Neurosci*; 2006;18(4):450-9.
24. Simpson H, Tomlinson J, Wass J, et al. Guidance for the prevention and emergency management of adult patients with adrenal insufficiency. *Clin Med*; 2020;20(4):371-378.
25. Arlt W, the Society for Endocrinology Clinical Committee. Society for endocrinology endocrine emergency guidance: Emergency management of acute adrenal insufficiency (adrenal crisis) in adult patients. *Endocr Connect*; 2016;5(5):1-3.
26. The Society for Endocrinology. Adrenal crisis information 2022. (15.09.2022 tarihinde <https://www.endocrinology.org/adrenal-crisis> adresinden ulaşılmıştır)
27. Prete A, Taylor AE, Bancos I, et al. Prevention of adrenal crisis: cortisol responses to major stress compared to stress dose hydrocortisone delivery. *J Clin Endocrinol Metab*; 2020;105(7):2262-2274.
28. Arlt W, Baldeweg SE, Pearce SHS, et al. Endocrinology in the time of COVID-19: Management of adrenal insufficiency. *Eur J Endocrinol*; 2020;183(1):25–32.
29. Siejka A, Barabutis N. Adrenal insufficiency in the COVID-19 era. *Am J Physiol Endocrinol Metab*; 2021;320(4):784–785.