

BÖLÜM

49

RABDOMİYOLİZ

Ali GÜREL¹

TANIM

Rabdomiyoliz, hasarlı veya yaralı iskelet kasının hızlı çözünmesini içeren karmaşık bir tıbbi durumdur. İskelet kası bütünlüğünün bozulması, miyogloblin, kreatin kinaz (CK), aldolaz ve laktat dehidrojenazın yanı sıra elektrolitlerin de dahil olduğu hücre içi kas bileşenlerinin kan dolaşımına ve hücre dışı boşluğa doğrudan salınmasına neden olur¹. Rabdomiyoliz, CK seviyesinde yükselme görülen asemptomatik bir tablodan, CK'da aşırı yükselmeler, elektrolit imbalansları, akut böbrek yetmezliği (ABY) ve yaygın damar içi pıhtılaşma ile ilişkili hayatı tehdit eden ciddi bir duruma kadar değişebilir². Rabdomiyolize en sık doğrudan travmatik yaralanma neden olsa da; ilaçlar, toksinler, enfeksiyonlar, kas iskemisi, elektrolit ve metabolik anormallikler, genetik hastalıklar, efor, uzamış yatak bağımlılığı, nöroleptik malign sendrom (NMS) ve malign hipertermi (MH) gibi ısı ilişkili durumlar da neden olabilir. Ekstremiteler kas gücünde azalma, miyalji, şişme ve hematüri olmadan gros pigmentüri olarak ortaya çıkan masif nekroz, hem travmatik hem de travmatik olmayan rabdomiyolizin ortak özelliğidir³.

Rabdomiyoliz eski zamanlardan bu yana bilinmekte olup, eski kaynaklarda Mısır'dan göçleri sırasında baldıran otuyla beslenmiş olan bıldırcınları yiyen Yahudilerde rabdomiyoliz geliştiği bildirilmiştir. Modern zamanlardaysa, 1908'de Messina'daki Sicilya depreminde ve

I. Dünya Savaşı sırasında Alman askerlerinde ve 1940'ta Britanya Savaşı sırasında Londra'da Crush sendromu ve buna bağlı ABY vakaları bildirilmiştir^{4,5}.

Tablo 1. Çizgili kas patolojileriyle ilgili terminoloji¹

Miyopati	Çizgili kasların herhangi bir hastalığını ifade eden genel terim olup, kazanılmış yada kalıtsal kökenli olabilir
Miyalji	CK yükselmesi olmaksızın kas ağrısı yada güçsüzlüğü
Miyozit	CK yükselmesiyle birlikte kas semptomları
Rabdomiyoliz	Anlamli CK yükselmesi (üst sınırdan >11 kat) ile birlikte kas semptomları, pigment nefropatisine bağlı kreatinin yükselmesi, miyogloblinüriyle birlikte kahverengi idrar

Rabdomiyolizin akut dönemde en önemli ve mortal komplikasyonu ABY olup, rabdomiyoliz olgularının %10-40'ında ABY gelişirken, tüm ABY olgularının %15'i rabdomiyoliz kaynaklıdır⁶.

ETYOLOJİ

Her türlü kas hasarı ve buna neden olan herhangi bir durum rabdomiyolizi başlatabilir. Yetişkinlerde, mevcut veriler rabdomiyolizin

¹ Doçent Doktor, İç Hastalıkları/ Nefroloji Bilim Dalı, Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi, draligurel@gmail.com

Tüm bu tedavilerle 200 mL/ saatlik idrar çıkışı, idrar pH > 6.5 ve plazma pH <7.5 hedeflenmektedir.

Aşıkâr ABY, ciddi/ dirençli hiperkalemi, derin asidoz, şiddetli hipervolemi durumlarında diyaliz tedavi seçeneği olarak akıldâ tutulmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Torres PA, Helmstetter JA, Kaye AM, et al. Rhabdomyolysis: Pathogenesis, Diagnosis, and Treatment. *The Ochsner Journal* 2015;15: 58-69.
2. Huerta-Alard'ın AL, Varon J, Marik PE. Bench-to bedside review: Rhabdomyolysis--an overview for clinicians. *Crit Care*. 2005 Apr;9(2):158-169.
3. Bosch X, Poch E, Grau JM. Rhabdomyolysis and acute kidney injury. *N Engl J Med*. 2009 Jul 2;361(1):62-72.
4. V Rizzi D, Basile C, Di Maggio A, et al. Clinical spectrum of accidental hemlock poisoning: Neurotoxic manifestations, rhabdomyolysis and acute tubular necrosis. *Nephrol Dial Transplant* 1991;6: 939-943.
5. Bywaters EGL, Beall D. Crush injuries with impairment of renal function. *Br Med J* 1941;1: 427-432.
6. Kasaoka S, Todani M, Kaneko T, et al. Peak value of blood myoglobin predicts acute renal failure induced by rhabdomyolysis. *J Crit Care*. 2010 Dec;25(4):601-604.
7. Adiseshiah M, Round JM, Jones DA. Reperfusion injury in skeletal muscle: A prospective study in patients with acute limb ischemia and claudication treated by revascularization. *Br J Surg* 1992;79: 1026-1029.
8. Brumback RA, Feeback DL, Leech RW. Rhabdomyolysis following electrical injury. *Semin Neurol* 1995;15: 329-334.
9. Eiser AR, Neff MS, Slifkin RF. Acute myoglobinuric renal failure: A consequence of the neuroleptic malignant syndrome. *Arch Intern Med* 1982;142: 601-603.
10. Abraham B, Cahana A, Krivosic-Horber RM, et al. Malignant hyperthermia susceptibility: Anaesthetic implications and risk stratification. *Q J Med* 1997; 90: 13-18.
11. Tonin P, Lewis P, Servidei S, et al. Metabolic causes of myoglobinuria. *Ann Neurol* 1990; 27: 181-185.
12. Grob D. Rhabdomyolysis and drug-related myopathies. *Curr Opin Rheumatol* 1990; 2: 908-915.
13. Vanholder R, Sever MS, Ereğ E, et al. Rhabdomyolysis. *J Am Soc Nephrol* 2000; 11: 1553-1561.
14. Poels PJE, Gabree'ls FJM. Rhabdomyolysis: A review of the literature. *Clin Neurol Neurosurg* 1993; 95: 175-192.
15. Better OS, Stein JH. Early management of shock and prophylaxis of acute renal failure in traumatic rhabdomyolysis. *N Engl J Med* 1990; 322: 825-829.
16. UpToDate (2020). Miller ML. Clinical manifestations and diagnosis of rhabdomyolysis. (<https://www.uptodate.com/contents/clinical-manifestations-and-diagnosis-of-rhabdomyolysis>).
17. Weibrecht K, Dayno M, Darling C, et al. Liver aminotransferases are elevated with rhabdomyolysis in the absence of significant liver injury. *J Med Toxicol* 2010; 6:294.