



OLGU SUNUMU

RABDOMİYOLİZE BAĞLI GELİŞEN AKUT TUBULER NEKROZDA KAS KİTLESİNİN ÖNEMİ: OLGU SUNUMU

Özge Onur, Özlem Güneysel, Serkan Eroğlu, Arzu Denizbaşı, Erol Ünlüer
Department of Emergency Medicine, School of Medicine, Marmara University, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Acil servise sol üst kadranda ağrısıyla başvuran 30 yaşında erkek hastanın öyküsünden öğrenildiği kadarıyla yaklaşık bir gün önce bir sokak kavgasına karıştığı, kavga sırasında demir sopalarla ve tekme ile göğsüne, sırtına ve sağ koluna darp edildiği öğrenildi. Yapılan fizik incelemede göğüs, sırt ve sağ kolda yer yer küçük ekimotik alanlar ile sol üst kadranda palpasyonla hassasiyet saptandı. laboratuvar incelemelerinde kreatin fosfokinaz, kreatinin ve potasyum düzeyleri yüksek bulundu. Hasta, rabdomiyolize bağlı akut tubuler nekroz tanısıyla acil servise yatırıldı. İzotonik NaCl, sodyum bikarbonat ve furosemid tedavisi ile yatışının dördüncü gününde serum değerlerinin normal sınırlara gerilediği gözlemlendi. Travmada etkilenen kas kitlesinden bağımsız olarak serumda kas yıkım ürünlerinin oldukça yüksek bulunması akut tubuler nekroz olasılığını da beraberinde getirmektedir. Travma nedeniyle acil servise başvuran hastalarda etkilenen kas kitlesine bakılmaksızın serum CPK, Cr ve K⁺ değerleri incelenmeli, yüksek bulunan olgularda oluşabilecek komplikasyonların önlenmesi için tedaviye erken başlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Rabdomiyoliz, Akut tubuler nekroz, Kas kitlesi

IMPORTANCE OF MUSCLE MASS IN ACUTE TUBULAR NECROSIS DUE TO RHABDOMYOLYSIS: CASE REPORT

ABSTRACT

A 30 year old male patient presented to our emergency clinic complaining of left upper quadrant pain. We learned he had been in a fight, assaulted with fists and iron bricks and wounded in his abdomen, thorax and right arm. Clinical examination revealed echymotic areas in his thorax, back and right arm; tenderness in the left upper quadrant of abdomen. In laboratory tests creatinin phosphokinase (CPK), creatinin(Cr) and potassium(K⁺) levels were high. The patient was admitted to emergency service with a diagnosis of rhabdomyolysis. We started isotonic saline infusion, sodium bicarbonate and furosemide treatment. His serum levels returned to normal values on the fourth day of his admission. In a trauma patient independent of extent of muscle damage if enzyme levels are high; a probability of acute tubuler necrosis risk is also high. In patients presented to emergency clinic due to trauma, without looking at the extent of muscle injury ; CPK, Cr, K levels must be checked, and if they are high , to prevent complications treatment must be started immediately to prevent complications.

Keywords: Rhabdomyolysis, Acute tubuler necrosis, Muscle damage extent

GİRİŞ

Rabdomiyoliz (RML), iskelet kasının hasara uğramasından sonra hücre içeriğinin serum içine salınması ile karakterize bir sendromdur. Bu içerik miyogloblin, kreatin fosfokinaz (CPK), aldolaz, laktat dehidrogenaz (LDH), serum

glutamik-okzalasetik transaminaz (SGOT) ve potasyumdan (K⁺) oluşmaktadır¹. RML'in en sık nedenleri kas kompresyonları, alkolizm, ağır egzersiz, status epileptikus, deliryum tremens, kronik potasyum eksikliği, toksinler ve viral enfeksiyonlardır².

İletişim Bilgileri:

Dr. Özlem Güneysel

e-mail: guneyssel@gmail.com

Acil Tıp Anabilim Dalı, Tıp Fakültesi, Marmara Üniversitesi
Hastanesi, Altunizade, İstanbul, Türkiye

Marmara Medical Journal 2006;19(1);30-32



OLGU SUNUMU

30 yaşında erkek hasta, acil servise sol üst kadran ağrısı ile başvurdu. Özgeçmişinde belirgin bir özelliği olmayan hastanın öyküsünden, bir gün önce bir sokak kavgasına karıştığı, tekme ve demir sopalarla göğsüne, sırtına ve sağ koluna darp edildiği öğrenildi. Başvuru sırasında bilinci açık, koopere ve oryante idi. Vital bulguları stabil olarak saptandı. Fizik incelemesinde sağ hemitoraks, sağ kol ve ön kol üzerinde 2-3 cm çapında, sol flank bölgesinde 3-4 cm çapında birkaç ekimotik alan saptandı. Dalak ve böbrek travması riski düşünülerek kan ve radyolojik incelemeler yapılması planlandı. Laboratuvar sonuçlarında serum kreatinin (Cr) 4.08 mg/dl (Normal: 0,5-.1,1) kreatin fosfokinaz (CPK) 985 U/l (Normal: 0-190), potasyum (K⁺) 6,3 mEq/L (Normal: 3,5-5,3), idrar incelemesinde makroskopik olarak hematürik görüntü vermesine rağmen mikroskopik incelemede eritrosit saptanmadı, pH 5.0 idi. Yapılan batın USG normal olarak değerlendirildi. Hasta travmaya bağlı rabdomiyoliz tanısıyla acil servise yatırıldı ve nefroloji konsültasyonu istendi. İzotonik NaCl 1,5 L/saat ardından 2,5 ml/kg/saat infüzyon; idrar pH alkali sınırlarda kalacak şekilde (>6.5) NaHCO₃ (132 mEq/gün intravenöz infüzyon) ve zorlu diürez için furosemid (100 mg/gün intravenöz infüzyon) tedavisine başlandı. Hastanın sıvı dengesi, serum elektrolitleri, serum Cr ve idrar pH izlendi, tedavinin dördüncü gününde serum Cr 1,4 mg/dl, CPK 210 U/l, K⁺ 4,8 mEq/L gerilediği izlendi. Hasta nefroloji polikliniği takiplerine gelmek üzere sorunsuz olarak taburcu edildi.

TARTIŞMA

Rabdomiyoliz, ilk olarak 1881 yılında Fleisher tarafından, kas egzersizleri ile birlikte hemoglobinüri görülmesi olarak tanımlandı¹. 1941 yılında Bywaters ve Beall iskelet kası ezilme hasarı (Crush) ile akut tubuler nekroz (ATN) birlikteliğini ortaya koymuşlardır³. ATN'un en sık iki nedeni iskemi ve toksinlerdir. Miyogloblin, "hem" içeren ve ATN'a en sık neden olan nefrotoksindir. Nekrotik kas hücrelerinden salınan büyük miktardaki miyoglobin glomerüllerden serbestçe filtre olur ve renal tubüllerden reabsorbe olarak direkt hasara yol açar. Pigment ayrıca, distal renal tubuler obstrüksiyon ile hasar oluşturabilir. Rabdomiyoliz genelde sağlıklı bireylerde travma, aşırı fiziksel aktivite, epileptik nöbetler, alkol ve başka ilaç alımları, enfeksiyonlar sonrası görülür. Miyogloblinürik akut böbrek yetmezliği sadece miyogloblin varlığında, hipovolemi ile renal hipoperfüzyon durumunda ortaya çıkar⁴. Dehidratasyon ve

asidoz, miyogloblinürik ABY'nin gelişmesinde önemli faktörlerdir. Bu nedenle tedavide metabolik asidozun önlenmesi için diyetle protein kısıtlaması (0,6 g/kg/g) ve alkali tedavi uygulanmaktadır. Bu hastaların idrarında görülen miyogloblin idrarın koyu renginden sorumludur⁵.

Son yıllardaki çalışmalar RML sonrası akut böbrek yetmezliği (ABY) riskinin % 0-67 olduğunu göstermektedir. Bu risk için belirleyici sebepler araştırıldığında etkilenen kas kitlesi yüzdesi ile bağlantı saptanamamıştır⁶. RML saptanan hastaların yakınma ve bulguları farklılıklar göstermektedir. Geniş bir çalışmada, RML hastalarının % 50'den fazlasında kas ağrısı ve kas güçsüzlüklerinin olduğu gösterilmiştir⁷. Bu da RML tanısının öykü ve fizik bakı ile dışlanmaması gerektiğini, laboratuvar testlerinin gerekliliğini göstermektedir. Hastanın genç ve sadece lokalize (sol üst kadran) ağrısının olması; öyküde koyu renkli idrardan bahsetmemesi RML tanısının atlanması ve belki daha sonra ABY gibi dramatik bir sonuç doğurabilirdi. Acil serviste travmalı hastalarda CPK, serum Cr ve K⁺ rutin testler arasında yer almamaktadır. Ancak bu ve benzeri durumlarda kas enzimleri ve hücre yıkımına bağlı CPK ve K⁺ yüksekliği akla gelmelidir.

RML ve buna bağlı CPK yüksekliği için, travmaya maruz kalan kas kitlesi önemli olmasına rağmen; bu hastalarda ATN gelişmesi açısından tam olarak prediktif bir değer yoktur¹. Yeni yapılan bir çalışmada da eksersiz sonrası artan serum CPK seviyesinin yüksekliği ile böbrek fonksiyon bozukluğu ve kas hasarının şiddetinin belirlenmesi arasındaki ilişkiye bakılmıştır. Ama belirli bir düzeyin üzeri için bir sınır değer (cut-off değeri) saptanamamıştır⁸. Dönmez ve arkadaşlarının çalışmasında, 1999 Marmara depreminde Crush Sendromu gelişen 20 hastanın % 55'inde yalnızca tek ekstremitte hasarına bağlı da serum CPK, Cr ve K⁺ değerlerinin yüksek bulunduğu bildirilmiştir⁹. Bizim hastamızda göğüs bölgesinin yanı sıra sağ kola travma mevcuttu. Her iki bölgede kas kitlesi göreceli olarak az olsa da serum CPK ve K⁺ değerleri yüksek bulunmuştur. Travmaya uğrayan kas kitlesinden bağımsız olarak serum CPK ve K⁺ değerleri (dehidratasyon, alkol vb. hasta faktörleri ile birleşerek) ATN oluşturabilecek düzeylere ulaşabilir.

RML ve buna sekonder gelişen ABY tedavisi erken ve yeterli hidrasyon, idrarın alkalileştirilmesi ve zorlu diürezdir¹⁰. Uyguladığımız bu tedaviye olumlu yanıt aldığımızı düşünüyoruz. Tedavinin dördüncü gününde serum CPK, Cr ve K⁺ değerlerinin



normal sınırlara gerilemesi bunu desteklemektedir.

Travma nedeniyle acil servise başvuran hastalarda etkilenen kas kitlesine bakılmaksızın serum CPK, Cr ve K⁺ değerleri incelenmeli, yüksek bulunan olgularda oluşabilecek komplikasyonların önlenmesi için tedaviye erken başlanmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Counselman FL. Rhabdomyolysis. In: Tintinalli JE ed. Emergency Medicine a Comprehensive Study Guide 5th Ed. North Carolina : McGraw-Hill; 2000; 1841-1845.
2. Cordi HP. Weakness and stroke. In : Stone CKi ed. Current Emergency Diagnosis and Treatment 5th Ed. Texas: McGraw-Hill; 2004; 348-378.
3. Bywaters EGL, Beall D. Crush injuries with impairment of renal function. 1941. J Am Soc Nephrol. 1998 Feb;9(2):322-32.
4. Rosa NG, Silva G, Teixeira A, Rodrigues F, Araujo JA. Rhabdomyolysis. Acta Med Port 2005; 18:271-281.
5. Watnick S, Morrison G. In : Tierney M, ed. Current Medical Diagnosis and Treatment.39th Ed. San Francisco : McGraw-Hill; 2000; Ch 22:886-917.
6. Fernandez WG, Hung O, Bruno R. Factors predictive of acute renal failure and need for hemodialysis among ED patients with rhabdomyolysis . Am J.Emerg Med 2005; 23:1-7
7. Gabow PA,Haehny WD,Kelekler SP.The spectrum of rhabdomyolysis. Medicine (Baltimore). 1982 May;61:141-152.
8. Clarkson PM, Kearns AK, Rouzier P, Rubin R, Thompson PD. Serum creatine kinase levels and renal function measures in exertional muscle damage. Med Sci Sports Exerc 2006; 38: 623-627.
9. Donmez O, Meral A, Yavuz M, Durmaz O. Crush Syndrome of children in the Marmara earthquake, Turkey. Pediatr Int. 2001 ; 43:678-682.
10. Ron D, Taitelman U, Michaelson M, et al. Prevention of acute renal failure in traumatic rhabdomyolysis. Arch Intern Med 1984 Feb;144:277-280.