

TOKSİK MİYOKARDİT ve AKUT KALP YETMEZLİĞİNE SEBEP OLMUŞ BİR AKREP SOKMASI OLGUSU

Abdülkerim Furkan TAMER¹, Eftal Murat BAKIRCI², Habip EMRE¹, Hüseyin KARAL², Fuat GÜNDOĞDU², Mustafa KELEŞ³

ÖZET

Akrep sokmalarının pek çoğu zararsızdır ve birtakım basit klinik bulgularla seyreder. Ancak bazen ciddi ve hayatı tehdit edici komplikasyonlara neden olur. Akrep çeşitliliği açısından zengin olan ülkemizde akrep sokması hala ciddi sağlık problemlerine sebep olmaktadır. Akrep zehri lokal olarak şişme, ağrı ve hissizliğe neden olur. Sistemik işaretleri de nörolojik (koma, tremor, solunum kaslarında paraliz, inme), kardiyak (hipertansiyon, aritmi, akut kalp yetmezliği, pulmoner ödem) ve pankreatik olabilir. Kardiyovasküler tutulum en önemli mortalite ve morbidite nedenidir. Vakamızda, akrep sokmasına sekonder kardiyak komplikasyonlar ve pulmoner ödem gelişmiş, 17 yaşında bir erkek hasta sunulmuştur. Tedavi sonrası, hastaneye yatışının dokuzuncu gününde, hastanın kardiyak fonksiyonları ve diğer komplikasyonları düzelmiştir.

Anahtar sözcükler: Akrep sokması, toksik miyokardit, akut kalp yetmezliği

A Case of Scorpion Sting Which Caused Toxic Myocarditis and Acute Heart Failure

SUMMARY

Most of the scorpion stings are harmless and follow a benign clinical course. But sometimes they cause serious and life-threatening complications. Scorpion stings are still among serious health problems in our country due to its rich variety of scorpion population. Scorpion venom causes local swelling, pain, and numbness. Systemic signs may be neurologic (e.g., coma, tremor, paralysis of respiratory muscles, seizures), cardiac (e.g., hypertension, arrhythmias, acute heart failure, pulmonary oedema), and pancreatic. The cardiovascular involvement is the major cause of mortality and morbidity. In our case, a 17 years old male patient, cardiac complications and pulmonary oedema developed secondary to scorpion sting, had been presented. After the treatment, ninth day of the hospitalization, cardiac functions and other complications of the patient had been improved.

Key words: Scorpion sting, toxic myocarditis, acute heart failure.

Pek çok akrep türünün yaşadığı Türkiye akrep sokmasının sık rastlandığı bir ülkedir. Türkiye akrep faunası, dört familyaya bağlı 10 cins, 17 tür ve 22 alttür olarak belirlenmiştir¹. Buthidae Simon familyasından *Mesobuthus caucasicus*, *Mesobuthus nigrocinctus*, *Androctonus crassicauda* gibi zehirli akrep türlerinin ülkemizin özellikle doğu ve güneydoğu bölgelerinde bulunduğu bilinmektedir. Buthidae Simon familyasından *Mesobuthus gibbosus* ve *Mesobuthus eupeus*, Euscorpiidae Laurie familyasından *Euscorpius carpathicus* ve *Euscorpius mingrelicus*, Iuridae Thorell familyasından da *Iurus dufourei* olmak üzere akrep türlerinin de ege bölgesinde yayılış gösterdiği saptanmıştır². Yine Buthidae Simon familyasından dünyanın en zehirli akrep türü olan *Leiurus quinquestriatus*'un Adıyaman ve çevresinde görüldüğü tespit edilmiştir. Böyle pek çok akrep türünün yaşadığı ülkemiz topraklarında akrep sokması önemsenmesi gereken bir sağlık sorunudur. Akrep sokmalarının birçoğu zararsızdır ve basit birtakım klinik bulgulara sebep olurlar. Ancak bazen hayatı tehdit edici ciddi nörolojik, solunumsal ve kardiyolojik komplikasyonlar görülebilir. Akrep zehirlenmesinde ölüme neden olan sebepler kardiyak disfonksiyon ve pulmoner ödem ile ilişkilidir³.

OLGU SUNUMU

Onyediy yaşında erkek hasta acil kliniğimize akrep sokması nedeniyle başvurdu. Ani gelişen soğuk terleme, nefes darlığı, göğüs ağrısı şikayetleri olan hastanın 8 saat önce akrep tarafından boynunun sağ tarafından sokulduğu öğrenildi. Daha önce bilinen bir kalp hastalığı yoktu. Fizik muayenesinde genel durumu bozuktu. Şuuru somnole idi. Bakılan tansiyon arteryel : 90/60 mm Hg (brakial), nabız: 120/ dakika (radial, ritmik, taşikardik), ateş: 38,6 °C (aksiler) olarak ölçüldü. Hastanın sağ servikal bölgesinde akrep sokmasına sekonder 1x1 cm çaplarında eritematoz deriden kabarık lezyon mevcuttu. Kalpte dinlemekle tüm odaklarda 1/6 sistolik üfürüm duyulmaktaydı. Akciğerde dinlemekle bilateral alt zonlarda ralleri mevcuttu. Laboratuvar bulgularında arteryel kan gazında pH: 7,42 , pCO₂: 26 mm Hg, pO₂: 61 mmHg sO₂: %91, HCO₃: 16 mg/dl olarak bulundu. White Blood Cell: 22000/mm³, Hgb: 16g/dl Hct: %48 Trombosit: 260000, CK: 2202 U/L, CK-MB: 147,7 U/L, Troponin-I: 2,98 ng/ml AST: 142 IU/L, ALT: 79 IU/L, LDH: 372 IU/L Total Bilirubin: 2,1 mg/dl, Direkt Bilirubin: 0,6 mg/dl, Eritrosit Sedimentasyon Hızı: 45 mm/saat olarak tespit edildi. Diğer

¹Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı, ERZURUM, TÜRKİYE

²Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, ERZURUM, TÜRKİYE

³Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları Anabilim Dalı Nefroloji Bilim Dalı, ERZURUM, TÜRKİYE

biyokimyasal parametreleri normaldi. Elektrokardiyografi (EKG)'sinde hız: 120/dakika sinusaldi, aks normaldi, D2,D3, aVf ve V4-V6'da ST depresyonları mevcuttu. Posterior anterior akciğer grafisinde pumoner ödemle uyumlu görünüm, bilateral alt zonlarda konsolidasyon artışı mevcuttu. Kan, idrar ve balgam kültürleri alındı, kültürlerde üreme olmadı. Ekokardiyografisinde; sol ventrikül diyastolik çapı:56 mm, sol ventrikül sistolik çapı: 46 mm, sol ventrikül sistolik ejeksiyon fraksiyonu (EF): % 38, sol ventrikülde global hipokinezi tespit edildi. Hastaya akrep sokmasına sekonder miyokardit tanısı konuldu. Hastaya alerjik reaksiyonlar için gerekli tedbirler alınarak serum anti-scorpione uygulandı. Vital bulguları yakın takibe alınarak sıvı elektrolit tedavisi düzenlendi. Steroid, H1 ve H2 reseptör antagonisti, kristalize penisilin, diüretik ve enalapril başlandı. Hospitalizasyonunun 2. gününde troponin değeri 3,74 ng/ml'ye ulaştı. Mevcut tedavi ile takip edilen hastanın yatışının 9. gününde genel durumu düzeldi. Troponin değeri negatif olarak geldi. Kan gazları ve diğer laboratuvar tetkikleri düzeldi. Akciğer grafisindeki konsolide alanlar kayboldu. Kontrol ekokardiyografisinde sol ventrikül diyastolik çapı 43 mm, sol ventrikül sistolik çapı 30 mm, sol ventrikül EF % 56, hafif sol ventrikül hipertrofisi tespit edildi. Ek problemi olmayan hasta kontrole gelmesi önerilerek taburcu edildi.

TARTIŞMA

Kalbin musküler duvarının inflamasyonu olan miyokardit, sıklıkla otoimmün bir komplikasyonla sonuçlanan enfeksiyöz veya non enfeksiyöz hadiselerin sonucu olarak gelişir. Olguların büyük çoğunluğunun etiolojisinde viral enfeksiyonlar yatar. En yaygın viral ajanlar özellikle Coxsackie B ve A, Echo ve Polio virüsleri gibi enterovirüsler ve başta serotip 2 ve 5 olmak üzere adenovirüsler, ek olarak influenza, sitomegalovirüs, herpes simpleks, parvovirüs, hepatit, rubella, varisella, kabakulak, Ebstein-Barr virüs, HIV, RSV olarak sayılabilir. Virüsler dışındaki enfeksiyöz nedenleri ise riketsialar, bakteriler (Meningokok, Klebsiella, Leptospira, Mikoplazma, Salmonella, Klostridya, Tüberküloz, Brusella, Legionella pneumophila, Streptokok), protozoalar, fungus ve parazitler gibi diğer ajanlardır. Bağ doku hastalıkları, granülomatöz hastalıklar, bazı ilaçlar, toksik veya idiyopatik ajanlar sistemik tutulum bulgularıyla veya olmadan miyokardit tablosu oluşturabilirler. Enfeksiyöz olmayan nedenler çeşitli ilaçlar (Sulfonamidler, Fenilbutazon, Siklofosfamid, Neomerazol, Asetazolamid, Amfoterisin B, İndometazin, Tetrasiklin, İzonyasid, Metildopa), sistemik lupus eritematozus, miks bağ doku hastalıkları, akut romatizmal ateş, romatoid artrit, skleroderma Kawasaki hastalığı ve sarkoidoz gibi otoimmün veya kollajen-vasküler hastalıklar, difteri gibi enfeksiyöz ajanların toksinleri, akrep toksini

olarak sayılabilir. Miyokarditlerin bir kısmında da etiyojisi saptanamadığı için idiyopatik olarak sınıflandırılır⁴.

Akrep sokmaları da pek çok akrebin yaşadığı ülkemizde sık karşılaşılan bir sağlık sorunu olduğundan, akrep sokmalarına sekonder gelişebilecek miyokardit olgularına karşı dikkatli olunmalıdır.

Akrep zehri nörotoksin, hemolizin, aglütinin, hemorajin, lökositolizin, koagülin, ferment, lesitin ve fliloesterin içerir. Akrebin toksinleri presinaptik sinir uçlarında sodyum kanallarını açar ve kalsiyuma bağlı potasyum kanallarını inhibe eder. Bunu takiben hastada otonomik fırtına başlar. Otonom sinir sisteminin sempatik dalı genellikle baskındır. Bu hipertansiyon ve taşikardiye yol açar, bununla birlikte ağır zehirlenme vakaları disritmi, sol ventrikül yetmezliği ve akciğer ödemiyle sonuçlanır⁵. Direkt parasempatik uyarı vasıtasıyla adrenal medulladan katekolaminlerin salınımını gerçekleştirir. Alfa reseptörlerinin aşırı uyarılmasıyla taşikardi, miyokard fonksiyon bozukluğu, pulmoner ödem ve dolaşım bozukluğu hızlı bir şekilde gelişir. Kardiyovasküler bulgular dolaşımında aşırı miktarlarda bulunan katekolaminlerin direkt etkisine ve otonomik uyarılma sonucu oluşan kolinerjik maddelere bağlıdır. Olgumuzda taşikardi, soğuk terleme gibi sempatik aktivasyona bağlı bulgular gelişmiş olup, yaklaşık 8 saat önce akrep sokmuş olmasına rağmen bu kadar kısa sürede hastada sol ventrikül yetmezliği (EF: % 38) ve akciğer ödemi de gelişmiştir. Cupa ve arkadaşları akrep zehirlenmesinde oluşan akut kardiyak disfonksiyonun geçici kardiyak iskemiyeye bağlı oluştuğunu rapor etmişlerdir. Bu hastalarda mikrovasküler spazmın katekolaminin aşırı salınımına ve sonuç olarak da miyokardiyal perfüzyonda bozukluğa yol açtığını belirtmişlerdir. Akrep sokması sonrası miyokardiyal bozukluğa neden olan dolaşımdaki maddelerin bazı sitokinlere özellikle tümör nekroz faktöre benzediği öne sürülmüştür. Akrep sokmalarında dolaşımında arttığı saptanan Nöropeptid Y, tümör nekroz faktör ve pek çok sitokin koroner arterler üzerinde yıkıcı etki yapmaktadır^{6,7}. Yapılan çalışmalarda kardiyak etkilenmenin belirteci olarak CK, CK-MB, LDH ve Troponin I kullanılmıştır. Troponin I %100 spesifik ve sensitiftir, miyokardiyal etkilenmeyi gösterir. Ancak ekokardiyografi bulguları ile (EF ve fraksiyonel kısalma) korelasyonu gerekmektedir. Bizim olgumuzda da CK, CK-MB, troponin I, LDH değerleri yüksek bulunmuştur ve EF normale geldiğinde Troponin I değeri de negatifleşmiştir. Troponin I yanında IL-8 düzeyinde de fatal gidiş gösteren olguların izleminde anlamlı yükselme izlenmektedir⁶. Akrep zehirlenmesinde ölümün esas sebebi kardiyovasküler sistem üzerindeki toksik etkidir. Akrep zehirlenmesinin en belirgin EKG değişiklikleri miyokard iskemisi, anterior veya inferior miyokard infarktüsü ve malign disritimleri (ventriküler

fibrilasyon, supraventriküler taşikardi gibi) kapsamaktadır. Miyokard infarktüsü, ciddi zehirlenme anında kardiyak enzim yükselmesiyle ve postmortem incelemelerle ortaya konulabilir⁵. Olgumuzun EKG değişiklikleri; sinusal taşikardiyle birlikte inferior ve anterolateral derivasyonlarda ST depresyonları bulunmasıydı. Olgumuzda da tespit edildiği gibi akrep sokması sonucu gelişen pulmoner ödemin temel olarak miyokardite bağlı olduğu düşünülmektedir. Akrep zehrinin akciğer yetmezliği ve pulmoner ödeme sokmasının mekanizması konusunda Comellas ve arkadaşları bunu muhtemel olarak alveolar epitelyumdaki Sodyum-Potasyum ATPaz enzim regülasyonunun düşmesi sonrası alveolar sıvı temizlenmesinin azalmasına bağlamışlardır⁷. Akrep sokmalarında böbrek fonksiyonlarında bozulma, karaciğer enzimlerinde yükselme ve toksin ile aynı zamanda katekolamin deşarjına bağlı olarak hiperglisemi meydana gelebilmektedir. Hemostaz testleri bozulabilir ve trombositopeni gelişebilir. Daha çok dissemine intravasküler koagülasyon tablosunda izlenen bu durum toksinin hepatotoksik olmasına ve koagülasyon bozukluğuna yol açmasına bağlanmıştır⁶. Olgumuzda renal fonksiyonlar normal seyretti, hiperglisemi gelişmedi, karaciğer enzim yüksekliği gelişmesiyle birlikte, hemostaz testlerinde bozukluk ve trombosit sayısında değişiklik görülmedi. Akrep zehri kolinerjik yolaklar vasıtası ile pankreasın aşırı stimülasyonuna neden olarak pankreatite neden olabilir⁸. Vakaların öncelikle bilinç durumu, hava yolu açıklığı ve solunum ve dolaşım kontrolü yapılmalı, stabilize edilmeli, yara yeri temizlenip turnike uygulanmalıdır. Sistemik bulgusu olanlara anti-venom yapılmalı öncesinde allerjik reaksiyon için tedbirler alınmalıdır⁶. Biz de olgumuzda hastaya serum anti-scorpione uygularken steroid, H1 ve H2 antagonistleri vererek allerjik reaksiyonların gelişmemesi için önlem aldık. İnsülin infüzyonu, alfa adrenerjik blokör ve NaHCO₃ tedavisinin birlikte kullanılmasının ritm bozukluklarını düzelttiği saptanmıştır². Hastalara non-opiat grubu analjeziklerin verilmesi önerilir. Respiratuvar yetmezlik ve pulmoner ödem tedavisinde kullanılan morfin gibi opiat grubu narkotik analjezikler akrep zehri ile sinerjik etkileşim göstererek aritmi sıklığını artırdıkları için tedavide önerilmemektedir. Bu etki propranolol ve fentolaminle bloke edilebilmektedir. Miyokardite yönelik tedavi pulmoner ödemin düzelmesini sağlayacaktır. Akrep sokmasına bağlı miyokardit gelişen olgularda akrep antiserumu, sıvı elektrolit tedavisi, kalp yetersizliğine yönelik tedavi, dopamin ve dobutamin önerilmektedir. Akut dönemde anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörlerinin yetersiz olduğu bildirilmektedir. Akut dönemde katekolamin artışının yarattığı kalp hasarının prazosin gibi alfa adrenerjik blokörlerle önlenemediği gösterilmiştir². Sonuç olarak akrep sokmaları ülkemizde sık rastlanmakta olup bu olgularda mortal

seyredebilen miyokardit, akut kalp yetmezliği, pulmoner ödem gibi komplikasyonların gelişebileceği mutlaka akılda tutulmalı, hastalar bu açıdan da iyi değerlendirilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Koç H, Yağmur EA. Dilek Yarımadası Milli Parkı (Söke-Kuşadası, Aydın) akrep (Scorpiones) faunası. *Ekoloji* 2007;17(65):52-9.
2. Karakurt C, Koçak G. Akrep sokmasına bağlı toksik miyokardit: olgu sunumu. İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2007;14(1):61-3.
3. Razi E, Malekanrad E. Asymmetric pulmonary edema after scorpion sting: A case report. *Rev Inst Med Trop S Paulo* 2008;50(6):347-50.
4. Ünal N. Miyokarditler. *Klinik Pediatri* 2002;1(3):114-21.
5. Pirgon Ö, Sert A, Atabek ME, Tokgöz H. Akrep zehirlenmesi olan bir olguda kalp tutulumunun kardiyak troponin I ile takibi. *Selçuk Tıp Dergisi* 2005;11:48-51.
6. Özsu E, Şaylan B, Tavlı V, Meşe T, Sarıtaş T. Akrep sokması sonrası gelişen geçici kardiyak sistolik disfonksiyon: olgu sunumu. *Ege Pediatri Bülteni* 2007;14(2):119-22.
7. Razi E, Malekanrad E. Asymmetric pulmonary edema after scorpion sting: a case report. *Rev Inst Med Trop S Paulo* 2008;50(6): 347-50.
8. Owyang C. Pancreatitis. Goldman L, Ausiello D, editors. *Goldman: Cecil medicine*, 22nd ed. WB Saunders, Philadelphia, 2004: 879-80.

YAZIŞMA ADRESİ

Dr. Abdülkerim Furkan TAMER
Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi, İç Hastalıkları
Anabilim Dalı, Erzurum, Türkiye

E-Posta : draftamer@gmail.com

Geliş Tarihi : 03.01.2010

Kabul Tarihi : 12.10.2010