



Akrep Sokmasına Bağlı Toksik Miyokardit: Olgu Sunumu

Cemşit Karakurt*, Gülendam Koçak*

* İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD. Malatya

Akrep türleri tüm dünyada yaşamakla birlikte, insan sağlığı açısından tehlikeli olan türlerin yaşadığı Afrika ülkeleri, Hindistan, Mısır, Ortadoğu ve İsrail gibi bölgelerde akrep sokması önemli bir sağlık problemidir. Yapılan çalışmalarda dünyanın bazı bölgelerinde görülen akrep sokmalarında çocukların % 50' sinde miyokardit geliştiği saptanmıştır.

Bu yazıda özellikle yaz aylarında ülkemizin güney ve güneydoğu bölgelerinde akrep sokmasının sık görülmesi nedeniyle son bir yıl içerisinde hastanemize başvuran akrep sokmasına bağlı iki miyokardit olgusu tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Akrep, Miyokardit

Toxic Myocarditis after Scorpion Envenomation: Case Report

Although scorpions have a worldwide distribution, scorpion sting is an acute life-threatening medical emergency condition in African Countries, India, Egypt, Middle- East, Israel and tropical countries. Some studies show that 50 per cent of scorpion envenomed children were diagnosed as having myocarditis.

Because the scorpion sting is an acute life threatening medical problem in summer and dry seasons in South and South- Eastern regions of our country, we want to report our two cases who administered to our hospital in last year and who experienced myocarditis and pulmonary edema after scorpion sting.

Key Words: Scorpion, Myocarditis

Akrep türleri tüm dünyada yaşamakla birlikte, insan sağlığı açısından tehlikeli olan türlerin yaşadığı Afrika ülkeleri, Hindistan, Mısır, Ortadoğu ve İsrail gibi bölgelerde akrep sokması önemli bir sağlık sorunudur.¹ Ülkemizde yapılan çalışmalarda *Mesobuthus caucasicus*, *Mesobuthus nigrocinctus*, *Androctonus crassicauda* gibi zehirli akrep türlerinin ülkemizin doğu ve güneydoğu bölgelerinde bulunduğu saptanmıştır. Dünyanın en zehirli akrep türü olan *Leiurus quinquestriatus* Adıyaman ve çevresinde tespit edilmiştir. Akrep sokması özellikle çocuklarda öldürücü olabilmektedir. Öldürücü akrep türleri multiorgan yetmezliği, nörotoksosite ve kardiyotoksosite oluşturabilmektedir. Morbidite ve mortalite nörotoksosite ve kardiyotoksosite ile ilişkilidir.²⁻⁵ Özellikle bazı bölgelerde akrep sokması sonucu çocukların % 50' sinde miyokardit geliştiği tespit edilmiştir.⁶

Bu yazıda özellikle yaz aylarında ülkemizin güney ve güneydoğu bölgelerinde akrep sokmasının sık görülmesi nedeniyle son bir yıl içerisinde hastanemize başvuran akrep sokmasına bağlı iki miyokardit olgusu tartışılmıştır.

OLGU 1

Akrep sokması nedeniyle hastanemiz acil servisine başvuran 6 yaşındaki hastanın öyküsünden 6 saat önce akrep ayağından soktuğu, başvurduğu hastanede akrep serumu yapıldığı ve hastanın bir kez tonik klonik nöbet geçirmesi nedeniyle sevk edildiği öğrenildi.

Hastanın başvuru sırasında yapılan fizik incelemesinde kan basıncı 95/58 mmHg, nabız 150/dk, vücut ısısı 36,8 °C bulundu. Genel durumu orta ve uykuya meyilli olan hastanın karaciğeri kosta altında 3 cm palpe ediliyor ve her iki akciğerinde yaygın raller duyuluyordu.

Laboratuvar incelemesinde kan gazı değerleri PH: 7.1, PO₂ 26 mmHg, PCO₂ 58 mmHg, HCO₃ 20.1 MEq/L olarak saptandı.

Hastanın elektrokardiyografisinde (EKG) sinüzal taşikardi, telekardiyografisinde pulmoner ödem ile uyumlu görünüm mevcuttu. Ekokardiyografik incelemede ejeksiyon fraksiyonu (EF) % 44 (N: 55-84), kısalma fraksiyonu (KF) % 21 (N: 25-46), sol ventrikül diastol sonu çapı 37,5 mm (N: 26-36 mm), sol ventrikül sistol sonu çapı 27 mm (N:17-24 mm) olarak saptandı.

Akrep sokmasına bağlı miyokardit tanısı alan hastanın kardiyak enzimlerinden CK 234 U/L (N: 25-145), CK-MB 61 U/L (N: 2-24), Troponin-I 25 ng/ml (0-0.8) olarak saptandı. Dopamin, dobutamin, diüretik, oksijen tedavisi başlanan hastanın genel durumunun ve pulmoner ödem bulgularının yatışının 3. günü düzelmesi nedeniyle dopamin, dobutamin tedavisi kesilerek hastaya enalapril, digoksin, furosemid başlandı. Yatışının 9. gününde yapılan ekokardiyografik incelemede EF % 54, KF % 27, sol ventrikül diastol sonu çapı 29.9 mm, sol ventrikül sistol sonu çapı 18 mm olarak saptandı. Hasta digoksin, enalapril tedavisi ile taburcu edilerek kontrole çağrıldı.

OLGU 2

Akrep sokması nedeniyle hastanemize sevk edilen 13 yaşında kız hastanın öyküsünden 3 saat önce ayağından akrep soktuğu, başvurdukları hastaneden genel durumunun kötü olması nedeniyle sevk edildiği öğrenildi.

Hastanın başvuru sırasında yapılan fizik incelemesinde kan basıncı 110/70 mmHg, nabız 160 /dk, vücut ısısı:38.6 °C, genel durumu kötü, uykuya meyilli, cilt dolaşımı bozuk, dispneik, takipneik ve her iki akciğerde yaygın raller mevcuttu.

Laboratuvar incelemesinde kan glukoz düzeyi 619 mg/dl, CPK 912 U/L, CK-MB 55 U/L olarak saptandı. Kan gazı değerlendirmesinde PH 7.0, PO₂ 17 mmHg, PCO₂ 56 mmHg bulundu.

Elektrokardiyografik incelemede sinüzal taşikardi, telekardiyografide pulmoner ödem ile uyumlu görünüm saptanan hastanın yapılan ekokardiyografik değerlendirmesinde sol ventrikül diastol sonu çapı 48.7 mm (N 33-41 mm), sol ventrikül sistol sonu çapı 32 mm (N:19-28 mm) EF % 35, KF % 17 olarak saptandı.

Genel durumun kötü ve solunum yetmezliği olan hasta ventilatöre bağlandı. Hastaya başvurduğu hastanede akrep serumu yapılmadığından akrep antiserumu yapıldı. Akrep sokmasına bağlı miyokardit tanısı ile yoğun bakım servisinde izleme alınan hastanın sıvı elektrolit tedavisi düzenlenerek, insülin infüzyonu, dopamin, dobutamin ve diüretik tedavisi başlandı. Yatışının 3.günü genel durumunun, laboratuvar ve kan gazı değerlerinin düzelmesi üzerine ventilatörden ayrılan hasta ekstübe edildi. Dopamin ve dobutamin tedavisi kesilerek digoksin ve enalapril tedavisi başlandı. Yatışının 7. günü yapılan kontrol ekokardiyografide sol ventrikül diastol sonu çapı 40.9 mm, sol ventrikül sistol sonu çapı 27 mm, EF % 50, KF % 25 bulundu. Hasta taburcu edilerek kontrole çağrıldı.

TARTIŞMA

Akrepler dünyanın tüm bölgelerinde yaşamakla beraber tehlikeli akrep sokmaları daha çok Amerika Birleşik Devletleri'nin güneybatısı, Meksika, Güney Amerika'nın orta ve kuzey bölgeleri, Hindistan ve Ortadoğu ülkelerinde, yurdumuzda ise Güneydoğu Anadolu'da görülmektedir. Dünya genelinde yılda yaklaşık 100000 akrep sokması görülmekte ve bunlardan 800 kadarı ölümlü sonuçlanmaktadır.¹

Akrep zehiri başta nörotoksinler, aglutininler, lökositolizinler, koagulinler, lesitin ve kolesterol olmak üzere bir çok enzim içermektedir. Değişik akrep türlerinin içerdiği toksinler farklı olabilmektedir. Akrep zehiri lokal etkileri yanında sistemik etkiler de oluşturabilmektedir. Lokal reaksiyonlar ağrı, yanma, ödem, ekimozdur. Kardiyovasküler toksisite belirtileri bradikardi, taşikardi, hipotermi, huzursuzluk ve pulmoner ödemdir. Akrep zehiri aynı zamanda periferik sempatik sinir uçlarından ve adrenal medulladan katekolaminlerin aşırı salınımına neden olarak güçlü aritmojenik etki gösterebilir. Bu etki propranolol ve fentolaminle bloke edilebilmektedir.⁵

Akrep sokmasına bağlı miyokard disfonksiyonu, sol ventrikül daha belirgin olmak üzere sağ ve sol ventrikül yetersizliği, sistemik hipertansiyon, hipotansiyon, pulmoner ödem ve kardiyojenik şok görülebilmektedir. Das ve ark. Hindistan'da yaptıkları çalışmada bir yıl içerisinde akrep sokması nedeniyle başvuran 32 çocuktan 16'sında miyokarditle uyumlu bulguların olduğunu saptamışlardır.⁶ Bu çocukların dördünde bulguların subklinik olduğu saptanmıştır. EKG değişikliklerinin nonspesifik olduğu, bazen miyokardiyal enfarktüs bulgularının ve çeşitli aritmilerin görülebildiği tespit edilmiştir. Yapılan

Akrep Sokmasına Bağlı Toksik Miyokardit: Olgu Sunumu

başka bir çalışmada akrep sokması nedeniyle başvuran 17 çocuktan 3'ünde miyokardit ve pulmoner ödem olduğu gösterilmiştir.⁷ Bizim olgularımızda başvuruda sinüzal taşikardi mevcut olup izlem sırasında ritm bozukluğu tespit edilmemiştir. Deneysel çalışmalarda insülin infüzyonu, alfa adrenerejik blokör ve NaHCO₃ tedavisinin birlikte kullanılmasının ritm bozukluklarını düzelttiği saptanmıştır.⁸

Bazı yazarlara göre akrep toksininin direkt miyokardit yaptığı düşünülürken, yapılan bazı çalışmalarda akrep toksininin nöroendokrin ve immünojenik mekanizmaları uyararak katekolamin, steroid, bradikinin, prostaglandin ve çeşitli sitokinlerin salınımına neden olarak miyokardit gelişimini sağladığı saptanmıştır.^{5,6} İnsülin salınımının bozulması ve buna bağlı gelişen hipergliseminin de kardiyak hasara katkıda bulunduğu bildirilmektedir.⁹ İkinci olgumuzda başvuru sırasında hiperglisemi saptandığından insülin infüzyonu ile kan glukoz düzeyi regüle edilmiştir. Akrep sokması sonucu gelişen pulmoner ödemin temel olarak miyokardite bağlı olduğu düşünülmektedir.^{10,11} Pulmoner ödem tedavisinde kullanılan morfin gibi narkotik analjezikler ritmi sıklığını artırdıkları için tedavide önerilmemektedir. 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 yararlı olduğu bildirilmektedir. Akut dönemde katekolamin artışının yarattığı kalp hasarının prazosin gibi alfa adrenerejik blokörlerle önlenildiği gösterilmiştir.^{12,13} Bizim olgularımızda akut dönemde dopamin, dobutamin tedavisi ile hemodinamik olarak düzelmeye saptandıktan sonra idame tedavi olarak digoksin ve anjiyotensin dönüştürücü enzim inhibitörü başlanmıştır. Akrep

sokmasına bağlı miyokardit olgularının büyük çoğunluğu düzelirken akrep sokmasının dilate kardiyomyopati gelişimi için bir risk etkeni olduğu saptanmıştır.¹⁴

Sonuç olarak ülkemizde mevcut olan zehirli akrep türlerinin tanınması, insanların akrep sokmalarına karşı bilgilendirilmesinin akrep sokmasına bağlı miyokardit gibi komplikasyonların önlenmesinde önemli olacağını düşünmekteyiz.

KAYNAKLAR

1. Bawaskar HS, Bawaskar PH, Abroug F, Noura S, Elatrous S. Management of scorpion sting. *Heart* 1999;82:253-4.
2. Karataş, A. and Karataş, A., 2001, *Mesobuthus eupeus* (C.L. Koch, 1839) from central Anatolia (Scorpiones: Buthidae), pp. 297-299, In: Fet, V. and Selden, P.A. (Eds.), *Scorpions 2001: In Memoriam Gary A. Polis, British Arachnological Society*.
3. Karataş, A. and Karataş, A., 2003, *Mesobuthus eupeus* (C.L. Koch, 1839) (Scorpiones: Buthidae) in Anatolia, *Euscorpium — Occasional Publications in Scorpology*, 7: 1-7.
4. Karataş, A., 2005, *Mesobuthus caucasicus* (Nordmann, 1840) (Scorpiones: Buthidae) in Turkey, *Euscorpium — Occasional Publications in Scorpology*, 25: 1-7.
5. Karnad DR. Haemodynamic patterns in patients with scorpion envenomations. *Heart* 1998;79:485-9.
6. Das S, Nalini P, Ananthakrishnan S, Sethuraman KR, Balachander J, Srinivasan S. Cardiac involvement and scorpion envenomation in children. *J Trop Pediatr*. 1995 Dec;41(6):338-40.
7. Dudin AA, Rambaud-Cousson A, Thalji A, Juabeh II, Abu-Libdeh B. Scorpion sting in children in the Jerusalem area: a review of 54 cases. *Ann Trop Paediatr*. 1991;11(3):217-23.
8. Murthy KKK, Vakili AE, Yeolekar ME, Vakili YE. Reversal of metabolic and electrocardiographic changes induced by Indian red scorpion (*Buthus tamulus*) venom by administration of insulin, alpha blocker and sodium bicarbonate. *Indian J Med Res* 1988; 88: 450-7.
9. Garg AK, Pimparkar AB, Abraham PP, Chikhalikar AA. Myocarditis and pulmonary edema following scorpion bite. (A case report). *J Postgrad Med* 1983;29:46-8.
10. Meki A.R. A.M, Mohamed Z.M.M, El-deen H.S.M. Significance of assessment of serum cardiac troponin I and interleukin-8 in scorpion envenomed children. *Toxicol* 41 (2003);129-37.
11. Bahloul M, Kallel H, Rekik N, Ben Hamida C, Chelly H, Bouaziz. Cardiovascular dysfunction following severe scorpion envenomation. Mechanisms and pathophysiology. *Presse Med*. 2005 Jan 29;34(2 Pt 1):115-20.
12. Mahadevan S. Scorpion sting. *Indian Pediatrics* 2000;37: 504-14.
13. Elatrous S, Noura S, Besbes-Ouanes L et al. Dobutamine in severe scorpion envenomation: Effects on standard hemodynamics, right ventricular performance and tissue oxygenation. *Chest* 1999;116:748-53.
14. Sundararaman T, Olithselvan M, Sethuraman KR, Narayan KA: Scorpion envenomation as a risk factor for development of dilated cardiomyopathy. *J Assoc Physicians India*. 1999 Nov;47(11):1047-50.

Yazışma Adresi:

Yrd. Doç. Dr. Cemşit Karakurt,
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Pediatrik Kardiyoloji Bilim Dalı, Malatya, Türkiye
Tel : 422 341 0660
E-Posta : ckarakurt@yahoo.com