

Karadul Türü rmcek Isırması Sonrası Ciddi Hipertansiyon

Severe hypertension after black widow spider bite

Mesut Saka¹, Hakan Tekg¹, Aydın Topu², Oğuz Dursun¹

¹Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi, ocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Antalya, Türkiye

²Nide Üniversitesi. Fen - Edebiyat Fakültesi. Biyoloji Bölümü, Niğde, Türkiye

ÖZET

İki yüzden fazla örümcek türü; cilt lezyonları, sistemik hastalıklar, nörotoksisite ve lme neden olabilen venom üretebilmektedir. Latrodectus sp. (Karadul) türü örümcekler dünya geneline dağılmış durumdadır ve latrodectism'e neden olabilir. Bu makalede örümcek ısırmasına balı dirençli ciddi hipertansiyon gelişen 11 yaşındaki nadir bir erkek hasta sunulmuştur. Hasta öncesinde sağlıklı idi. rmcein fotoğrafları bir uzman ile konsülte edilerek, Latrodectus cinsine ait bir tr olduu tespit edilmitir. CAYD 2015;2(2):95-8.

Anahtar Kelimeler: rmcek, Hipertansiyon, Karadul, Latrodectism, Latrodectus

ABSTRACT

More than 200 species of spiders produce toxic venoms that can cause skin lesions, systemic illnesses, neurotoxicity and death. Black widow spiders (Latrodectus sp.) are distributed worldwide and can cause latrodectism. We report a rare case of a previously healthy 11 years old boy who developed acute severe hypertension caused by the spider's envenomation. Photographic consultation with an expert in this field revealed the spider as a member of Latrodectus genus. CAYD 2015;2(2):95-8.

Key words: Spider, Hypertension, Black Widow, Latrodectism, Latrodectus

Kayıt Tarihi: 26.08.2014

Kabul Tarihi: 18.11.2014

İletişim: Oğuz Dursun, Akdeniz Üniversitesi Tıp Fakültesi ocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı Dumlupınar Bulvarı
07059 Antalya - Türkiye

GİRİŞ

Örümcekler etçil eklembacaklılardır. Diğer eklem bacaklılardan farklı olarak nadiren bulaşıcı hastalıklara vek-törlük ederler ve insanlar için bulaşıcı hastalıkları taşıma potansiyeli yüksek olan sivrisinek ve sinek gibi diğer eklem bacaklıları yok ederek ekosistem üzerinde kritik bir rol oynarlar.¹ *Latrodectus* sp. (Karadul) gibi bazı örümcek türleri kozmopolit olarak her yerde bulunabilmektedir, buna karşın Huni ağ örümcekleri (Agelenidae) gibi bazı türlerin bölgesel olarak yerleştiği görülmektedir.² Karadul türü örümcekler (*Latrodectus* sp.) doğada ılıman ve tropikal karanlık bölgelerde yaygın olarak yaşarlar. Dişi olanları erkeklerinden (16 -20 mm bacak uzunluğu) her zaman daha koyu renkli, daha toksik ve daha büyük (30 – 40 mm bacak uzunluğu) boyutlardadır. Buna karşın erkekleri de ısırabilir ve nadiren ciddi sistemik etkilere neden olabilir. Yılın sıcak aylarında daha fazla sayıda ve aktif haldedirler. Genel olarak agresif değildirler, tehdit edildiklerinde geri çekilmeyi tercih ederler ve sadece köşeye sıkıştıklarında ısırırlar.¹

Birçok örümcek; cilt lezyonları, sistemik hastalıklar, nörotoksisite ve ölüme neden olabilen venom üretebilmektedir. *Latrodectus* cinsine ait (Black widow - karadul) örümceklerin neden olduğu zehirlenmelere *Latrodectism* adı verilmektedir.^{3,4}

Bu makalede örümcek ısırması sonrası ciddi hipertansiyon nedeni ile başvuran, örümceğin tür tespiti yapılabilen 11 yaşındaki bir erkek hasta klinik ve laboratuvar bulguları ile sunulmuştur.

OLGU

Daha önce bilinen hastalığı olmayan 11 yaşında erkek Antalya'nın Kaş beldesinde öğlen saatlerinde terliğini giyerken sol ayak sırtından yaklaşık 2 cm boyutlarında siyah renkli bir örümcek tarafından ısırılmıştı. Hastanın dakikalar içinde bel ve karın ağrısının başladığı öğrenildi. Yarım saat içinde bölge hastanesine getirilen hastada, dispne, yoğun terleme ve kan basıncında yükselme saptanmıştı. Burada hastaya 8 mg deksametazon, 45 mg feniramin, 40 mg prednisolon, 1 g metamizol, 50 mg ranitidin ve 20 mg furosemid yapılmıştı. Örümcek türü anlaşılamamış ve anti-venom verilmemişti. Hava ambulansı ile üniversitemiz çocuk yoğun bakımına sevk edildi.

Fizik muayenede; genel durumu orta, bilinç açık, koopere ve oryante. Nabız 107 atım/dk, kan basıncı 173/106 mmHg (yaşa göre sistolik ve diastolik kan basıncı üst sınırları 105/70 mmHg), ateş 36,1°C idi. Sol ayak dorsal kısmında hafif renk değişikliği vardı. Aşırı terleme, titreme ve halsizliği vardı. Ek sistem patolojisi saptanmadı. Kan gazında pH 7,28, HCO₃ 17 meq/L, pCO₂ 37 mmHg, baz açığı -8,7 saptandı. Biyokimyasında; glukoz 211 mg/dL, böbrek fonksiyonları, elektrolitleri normal, CRP negatif idi. Tam kan sayımında hemogloblin 12,5 g/dL, hematokrit %38,9, lökosit sayısı 22.800 /mm³, absolüt nötrofil sayısı 19.300 /mm³, trombosit sayısı 486.000 /mm³ idi. PT, PTT ve INR normal saptandı. İdrar tetkikinde proteinüri ve glukozüri vardı. İnvasif arteriyel kan basıncı monitörizasyonuna başlandı. Dört ekstremiteden yapılan ölçüm-

lerde anlamlı kan basıncı farkı yoktu. İdame intravenöz sıvı-elektrolit tedavisine başlandı. Akciğer grafisi normal olarak değerlendirildi. Omeprazol 1 mg/kg'dan yapıldı. Hipertansiyon tedavisi için 3 damla (yaklaşık 3 mg/doz) nifedipin oral olarak verildi. Ajitasyonuna yönelik olarak 0,03 mg/kg dozda midazolam intravenöz yapıldı. Kan basıncının yüksek seyretmesi nedeniyle 5 damla (yaklaşık 5 mg/doz) nifedipin ek olarak verildi. Sodyum nitroprussid infüzyonu (0,5 mcg/kg/dk) başlandı ve dozu 7 mcg/kg/dk'ya kadar artırıldı. Buna rağmen kan basıncı sistolik 160 mmHg'ın altına düşmedi. Kardiyak belirteçlerinden yüksek sensitif troponin T 17,3 pgr/ml (üst sınır 14), CK-MB 5,8 U/L (üst sınır 4,9), myoglobin normaldi. Renal doppler USG incelemesinde patoloji saptanmadı. Gelişinin beşinci saatinde, tedaviye enalapril (0,66 mg/kg) eklendi. Esmolol infüzyonu (25 mcg/kg/dk) başlandı, sodyum nitroprussid azaltılarak kesildi. Esmolol infüzyon dozu 10 dk aralıklarla 150 mcg/kg/dk'ya kadar arttırıldı. Bu şekilde gece boyunca sistolik kan basıncı değerleri hedeflediğimiz değer olan 150 – 160 mmHg arasında seyretti. Enalapril dozu 12 saat sonra tekrarlandı. Hastanın klinik takibinde dudaklarında anjioödem benzeri şişlik oluştu. Metilprednisolon (1 mg/kg) ve feniramin (1 mg/kg) yapıldı. Pediyatrik alerji-immunoloji bölümü ile konsülte edildi ve hastaya 1 x 25 mg hidrokortizon ve 2 x 200 mg setirizin başlandı. Kompleman düzeyleri (C3 = 25,6 mg/dl, C4 = 149 mg/dl) normal, IgE 426 IU/mL (yüksek) saptandı, non-spesifik vaskülitik reaksiyon olarak değerlendirildi. Hastanın kan gazında yaklaşık 18 saat sonra baz açığı normale döndü. Kan glukoz düzeyi tedavisiz normal sınırlara geriledi. Kan basıncı olaydan 24 saat sonra 140 mmHg'ın altına düştü ve kademeli olarak esmolol infüzyonu azaltıldı. Hastanın kabulünden 12-24 saat sonra alınan biyokimyasal parametrelerde patoloji saptanmadı. 36 saat sonrası takiplerinde esmolol infüzyonu kesildikten sonra sistolik kan basıncı 160 mmHg'a kadar yükseldiği için pediyatrik nefrolojinin önerisi ile 1 x 25 mg losartan başlandı. Dudaktaki lezyonda gerileme olmayınca prednisolon 2 x 1 mg/kg'dan



Resim 1. *Latrodectus* Spp. (Black widow – Karadul)

Tablo 1. Hastanın yatışı süresince verilen antihipertansif tedavileri ve başlangıç saatleri

Uygulanan antihipertansif ilaç çeşitleri	3.saat	6.saat	9.saat	12.saat	15.saat	18.saat	24.saat	36.saat	48.saat	60.saat
Nifedipin (mg/doz)	3	5	-	-	-	-	-	3	-	-
Esmolol (mcg/kg/dk)			25	+	+	150	azaltıldı	kesildi	-	-
Losartan (mg/doz)								1x25	1x25	-
Sodyum nitroprusid (mcg/kg/dk)	0,5	7	-	-	-	-	-	-	-	-
Enalapril (mg/kg)		0,66	+	+	+	+	+	+	+	-
Minoksidil (mg/doz)									2x10	-

rutine geçildi. Mide profilaksisine devam edildi. İkili antihipertansif (enalapril ve losartan) ile kan basıncı değerleri 48. saatinde 140 mmHg'ın üstünde seyrettiği için 2 x 10 mg dozda minoxidil başlandı. Hastanın 60. saatinden sonra kan basıncı persentiline göre normal aralığa geriledi. İzlemede enteral beslenme başlandı. Yatışının beşinci gününde tüm antihipertansif tedaviler kesildi. Dudaktaki lezyonu geriledi, ayağındaki ısırık izi kayboldu. Hastanın aşıları olması nedeni ile tetanoz profilaksisi uygulanmadı. Antivenom ise temin edilemedi. Hastaya yatışı süresince verilen antihipertansif tedavileri tablo 1'de görülmektedir. Ailenin getirdiği örümceğin fotoğrafları örümcekler konusunda uzman akademisyen ile konsülte edilerek tür tespiti yapıldı ve *Latrodectus* cinsine ait bir tür olduğu belirlendi.

TARTIŞMA

Örümcek ısırıklarından sonra oluşan fizik muayene bulguları ve klinik yansımaları değişkenlik göstermektedir. Klinik tablo; öncelikle örümceğin türü ile ilişkili olmakla birlikte ısırılan bölge ve olgunun yaşı da önemlidir. İnsanlarda toksik etkilere neden olabilen ve en sık karşılaşılan örümcek türleri *Latrodectus* ve *Loxosceles*'tir. Bunlardan *Loxosceles* toksini lokal nekrotik alan oluştururken, *Latrodectus* (Black Widow - Karadul) toksini sistemik yan etkiler yapar.⁵⁻⁷ Sunulan hastada ısırılan örümcek hasta ile birlikte canlı halde yakalanarak getirilmişti ve uzmanına danışılarak *Latrodectus* sp. olduğu tespit edilmiştir (Resim 1). Hasta sol ayak dorsalinden ısırılmıştır. Isırık bölgesinde izlemede ağrı olmakla birlikte nekrotik bir lezyon gelişmemiş ve daha çok sistemik toksisite bulguları ortaya çıkmıştır.

Ülkemizden bildirilen *latrodectism* vakalarında; lokal ağrı, terleme, ödem, kızarıklık, kaşıntı, bulantı, kusma, hipersalivasyon, hipertansiyon, taşikardi, miyokardit, karın ağrısı, anksiyete, ajitasyon ve iritabilite gibi bulgular bildirilmiştir.^{7,8,9,10,11,12}

Latrodectism; asetilkolin, norepinefrin, dopamin ve glutamat gibi nörotransmitterlerin presinaptik bölgeden salınımına neden olan alfatrotoksin denilen nörotoksine bağlı olarak gelişir. Örümceğin ısırıldığı bölgede çevreleyici enflamasyon olmaksızın hafif veya şiddetli bir ağrı ve arkasından 30 dakika ile birkaç saat sonra yaygın ağrı, kas krampları ve fasikülasyonlar gelişir.^{1,2} Artralji, bronş sekresyonlarında artış, aşırı terleme, ateş, hipertansiyon, reflekslerde artış, bölgesel lenfadenopati, bulantı, kusma, parestezi, priapizm, pitozis, huzursuzluk, sekresyonlarda artış ve tremor görülebilmektedir.⁴ Karadul ısırması sonrası nadiren miyokardit gelişebileceği bildirilmiştir.¹³ Az sayıda ölüm vakası da görülebilmekle birlikte genellikle 3 – 7 günde çözölmektedir.¹ Çocuklarda en ciddi sistemik etkinin belirgin hipertansiyon olduğu, renal hasar, konvülsiyon ve intrakraniyal kanama gibi komplikasyonlara neden olabileceği bildirilmiştir.³ Hastamızda lokal ve sistemik ağrı, huzursuzluk, aşırı terleme gibi bulguların yanı sıra en önemli sorun ciddi hipertansiyon olmuştur. Agresif acil hipertansiyon tedavisine ve parenteral vazodilatatör ve β bloker tedaviye iyi yanıt alınamamış, hipertansiyon dirençli seyrettikten sonra 3. günden itibaren hızla kan basıncının normal değerlere indiği görölmüştür. Antivenom bulunamadığı için kullanılmamıştır. Bu nedenle hipertansiyonun toksin etkisinin ortadan kalkması ile normal değerlere gerilediği düşünülmüştür.

İspanya'da 1984 – 1994 yılları arasında görülen *latrodectism* vakalarını inceleyen bir çalışmada 12 *Latrodectus tredecimguttatus* vakası incelenmiş; en sıklıkla yaygın ağrı, abdominal defans ve kramp (10 hastada), 8 hastada lokal ağrı, 10 hastada ısırık yerinde eritem gözlenmiştir. Laboratuvar bulgusu olarak 4 hastada lökositoz, 4 hastada kreatin kinaz artışı ve 3 hastada proteinüri saptanmıştır. Hiçbir hastaya antivenom tedavi endikasyonu konmadığı bildirilmiştir.¹⁴ Hastamızda laboratuvar incelemelerinde benzer şekilde lökositoz ve kreatin kinaz düzeyinde klinik

olarak anlamlı olmayan yükseklik saptanmıştır. Proteinüri gözlenmemiştir.

Türü bilinmeyen örümcek ısırıklarında yara temizliği, ısırılan ekstremitenin elevasyonu, soğuk uygulama, tetanoz profilaksisi, analjezik ve antipruritik, eğer enfeksiyon gelişirse antibiyotik tedavisi önerilmektedir.⁴ Antivenom tedavi endikasyonları; ağır sistemik veya lokal bulguları olan, veya kontrol edilemeyen hipertansiyon, konvülsiyon ve solunum durması gelişen hastalarda vardır. Antivenomun 1-3 ampul 100-250 mililitre 0.45% sodyum klorür solüsyonu içinde sulandırılarak 1-2 saatte verilmesi önerilmiştir. Serum hastalığı ve anafilaksi gelişebilmektedir. Purifiye Fab – fragment Latrodectus antivenomu Avusturalya ve Güney Amerika’da mevcuttur ve serum hastalığı riski halen mevcut olmakla birlikte daha az sıklıkla immun reaksiyonlara neden olduğu bildirilmektedir. Hastamızda lokal yara bakımı uygulanmış, son 5 yılda aşılandığı için tetanoz profilaksisi tekrar verilmemiştir. Ciddi hipertansiyon ve sistemik bulguları nedeni ile antivenom tedavi endikasyonu olmakla birlikte temin edilemediği için kullanılmamıştır. Bazı kaynaklarda geçen kalsiyum ve magnezyum kullanımına ilişkin yeterli tıbbi kanıt yoktur ve önerilmemektedir.¹⁵

Sadece toksisiteye neden olan türün uzmanlar tarafından tespit edildiği ve örümcek ısırmasının kesin olarak tanımlanabildiği prospektif çalışmalar zehirli örümceklerin ve bunlara ilişkin prognoz bulgularının kanıta dayalı olarak tanımlanmasına katkıda bulunabilir.¹ Hastamızda örümcektan tür tespiti konu hakkında tecrübeli bir uzmanla danışılarak yapılmıştır. Özellikle çocuklarda kesin tür tespiti ve ayrıntılı klinik değerlendirme yapılabilen olgu sayısı fazla değildir. 2011 yılında Türkiye’de yapılan epidemiyolojik bir çalışmada 1995-2004 yılları arası bildirilen 82 vakanın yaklaşık üçte birini 18 yaş altı grup oluşturmaktadır. Mevsimsel olarak da yaz aylarında yoğunluk göstermiştir.¹⁶ Bizim olgumuzda da benzerdir.

Korunmada açıkta bırakılan ayakkabıların kontrol edilerek giyilmesi, ev dışı aktiviteler sırasında kıyafetlerin uygun seçilmesi, açık alan tuvaletlerinin kullanımında dikkatli olunması gibi genel önlemler yer almaktadır.

Özet olarak, örümcek ısırıklarında, örümceğin türünün en kısa zamanda belirlenmesi, uygun tedavinin başlanması ve sistemik bulguları olan hastalarda mümkünse antivenomun yapılması gerekmektedir. Türkiye’de yeterli deneyimin olmaması, ulusal örümcek haritasının oluşturulmaması nedeni ile özellikle tür belirlemede belirgin sıkıntılar çekilmektedir. Şu an çalışmaları devam eden

Türkiye örümcek haritasının en kısa zamanda tamamlanıp ülke genelinde erişilebilir hale gelmesi, gereken bilinci oluşturup, doğru yaklaşım açısından daha net veriler sunacaktır. Bu sayede bölgesel olarak uygun antivenom üretimi ve kullanımı ilk tedavi seçeneği olarak daha sık kullanılabilir.

KAYNAKLAR

1. Diaz JH. The global epidemiology, syndromic classification, management and prevention of spider bites. *Am J Trop Med Hyg.* 2004;71:239-50.
2. Isbister GK, Wen Fan H. Spider bite. *Lancet.* 2011;378:2039-47.
3. Reeves JA, Allison J, Goodman PE. Black widow spider bite in a child. *Am j Emerg Med.* 1996;14:469-71.
4. Jelinek GA. Widow spider envenomation (Latrodectism): A worldwide problem. *Widerness and Environmental Medicine.* 1997;8:226-31.
5. Isbister GK, Graudins A, White J, et al. Antivenom treatment in arachnidism. *J Toxicol Clin.* 2003; 41:291-300.
6. Yiğit N, Bayram A, Ulasoğlu D, et al. Loxasceles spider bite in Turkey. *J Venom Anim Toxins Inc Trop Dis.* 2008;14:178-7
7. Ergin S, Aktan S, Erdoğan BS, et al. Bir Nekrotizan araknidizm olgusu. *Turkderm* 2006;40(Özel Ek B):B17-B19.
8. Steen CJ, Carbonaro AP, Schwartz RA. Arthropods in dermatology. *J Am Acad Dermat.* 2004;50(6):819-42.
9. Sezerino MU, Zannin M, Coelho LK, et al. A clinical and epidemiological study of loxosceles spider envenoming in Santa Catarina. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 1998;92:546-8.
10. Forrester MB, Stanley SK. Epidemiology of spider bites in Texas 1998-2002. *Public Health.* 2004;118:506-7.
11. Diekema SD, Reuter DG. Arthropod bites and stings. *Clinical Ped Emerg Med.* 2001;2:155-67.
12. Sari I, Zengin S, Davutoğlu V, et al. Myokarditis after black widow spider envenomation. *Am J Emerg Med.* 2008;26:630.e1-630.e3.
13. Levine M, Canning J, Chase R, et al. Cardiomyopathy following Latrodectus Envenomation. *West J Emerg Med.* 2010;11:521-3.
14. Diez Garcia F, Laynez Bretonez F, Galvez Contreras MC, et al. Black Widow spider (Latrodectus tredecimguttatus) bite. Presentation of 12 cases. *Med Clin.* 1996;106:344-6.
15. Woastman R, Perkin R, Van Stralen D. The black widow: is she deadly to children? *Ped Emerg Care.* 1996;12:360-4.
16. Cesaretli Y, Özkan Ö. A clinical and epidemiological study on spider bites in Turkey. *Asian Pacific Journal of Trop Med.* 2011;4:159-62.