



Extraocular Muscle Paralysis Due to Snakebite

Yılan Isırığına Bağlı Ekstraoküler Kas Felci

Kamil Kayayurt, Özcan Yavaş, Özlem Bilir, Gökhan Ersunan, Enes Suman

Department of Emergency Medicine, Recep Tayyip Erdoğan University Faculty of Medicine, Rize, Turkey

ABSTRACT

Introduction: Although neurotoxicity after snakebites is commonly seen, particularly in southern and eastern Asian countries, this clinical entity is a rare condition in our country.

Case Report: We present a case of a 74-year-old woman who developed extraocular muscle paralysis after a snakebite in a tea garden and was managed with antivenom successfully.

Conclusion: Snakebites usually cause local clinical findings, but they can also cause mortality and morbidity due to serious systemic reactions.

ÖZET

Giriş: Yılan ısırıkları sonrası nörotoksisite özellikle güney ve doğu Asya ülkelerinde sık görülmekteyken ülkemizde bu klinik durum nadir olarak karşımıza çıkmaktadır.

Olgu Sunumu: Yazımızda 74 yaşında çay bahçesinde yılan tarafından ısırılma sonucu ekstraoküler kas felci gelişen ve antiserumla başarılı bir şekilde tedavi edilen bir olguyu sunmaktayız.

Sonuç: Yılan ısırıkları çoğu zaman lokal klinik bulgulara neden olmaktadır fakat ciddi sistemik reaksiyonlarla mortalite ve morbiditeye de yol açabilmektedir.

Keywords: Antivenom, extraocular muscle paralysis, snakebite

Received: 03.12.2013 **Accepted:** 28.01.2014

Anahtar Kelimeler: Antivenom, ekstraoküler kas felci, yılan ısırığı

Geliş Tarihi: 03.12.2013 **Kabul Tarihi:** 28.01.2014

Giriş

Yılan ısırıkları, tüm dünyada özellikle tropikal iklim kuşağında önemli bir sağlık problemidir. Mevsimsel olarak hem tarım faaliyetlerinin artmış olduğu hem de yılanların aktif olduğu ilkbahar ve yaz aylarında tarımsal bölgelerde vakalar artışı göstermektedir. Ülkemizdeki yayınlarda bölgesel olarak en sık Doğu Karadeniz, Trakya'nın Kuzeyi, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde görüldüğü bilinmesine rağmen en az resmi bildirim Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgesinden yapılmıştır (1-3).

Tüm dünyada üç binin üzerinde yılan türü bulunmakta ve bunların yaklaşık %10'unun insanlar üzerinde zehirli etkileri olduğu bilinmektedir. Bu yılanlar temel olarak dört familyaya mensuptur; Atractaspididae, Colubridae, Elapidae ve Viperidae (4, 5). Ülkemizde ise belirlenen 50 yılan türünden 10'u zehirli yılan grubunda kabul edilmektedir ve bunların dokuzu Viperidae familyası içinde yer almaktadır bir tanesi ise Elapidae familyasının bir üyesidir (Tablo 1) (2, 6).

Yılan zehri, çoğu peptid yapıda olan birçok biyoaktif enzim içermektedir ve bu enzimler hematolojik, kardiyovasküler, nörolojik ve kas iskelet sistemi gibi sistemler üzerinde toksik etkiler göstererek klinik bulgulara neden olmaktadır. En sık ölüm nedenleri; sekonder enfeksiyonlar, dismine intravasküler koagülasyon, akut böbrek yetmezliği ve koagülasyon bozukluğuna sekonder gelişen kanamalardır (2, 4). Burada, özellikle Asya kıtasındaki yılan ısırıklarında sıkça görülen ancak ülkemizde nadir olarak rastladığımız yılan ısırığına bağlı gelişen nörotoksisite olgusunu sunup tedavisindeki güncel yaklaşımları tartışmayı planladık.

Olgu Sunumu

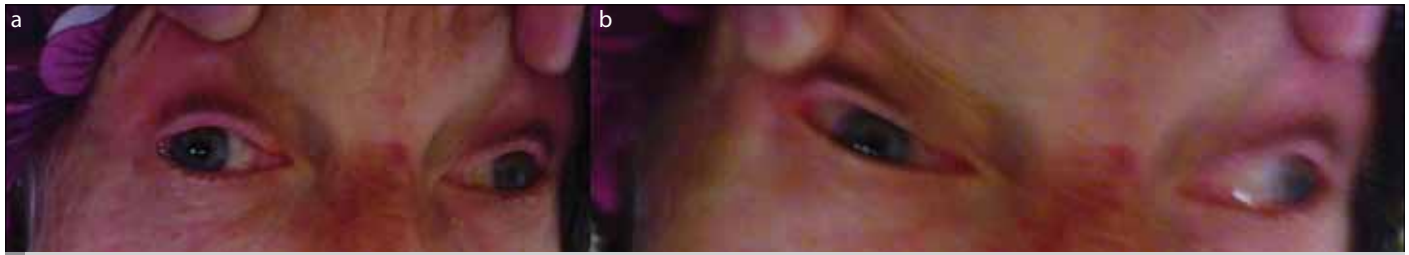
74 yaşında kadın hasta, sağ ayağın üst kısmından yılan ısırılmasından yaklaşık olarak 8 saat sonra, acil servise göz kapaklarında düşme ve çift görme yakınmaları ile yakınları tarafından getirildi. Özgeçmişinde herhangi bir özellik olmayan hastanın yapılan

Address for Correspondence/Yazışma Adresi:

Kamil Kayayurt, Department of Emergency Medicine, Recep Tayyip Erdoğan University Faculty of Medicine, Rize, Turkey.
Phone: +90 505 475 24 03 E-mail: kamilkayayurt@yahoo.com

©Copyright 2014 by Emergency Physicians Association of Turkey - Available online at www.jaemcr.com

©Telif Hakkı 2014 Acil Tıp Uzmanları Derneği - Makale metnine www.jaemcr.com web sayfasından ulaşılabilir.



Resim 1. a) Bilateral gözlerde pitozis b) Sağ gözde medial bakış kısıtlılığı

Tablo 1. Türkiye’de Bulunan Zehirli Yılan Türleri

V. Ammodytes
V. Barani
V. Kaznakovi
V. Lebetina
V. Pontica
V. Raddei
V. Ursinii
V. Wagneri
V. Xanthina
Walterinnesia Aegyptia

fizik muayenesinde; tansiyon arteryel: 140/95 mmHg, nabız: 77/dk ve ateş: 36,8°C, sağ ayak dorsal orta kısımda iki adet 0,2 cm çapında ısırılma izi, etrafında lokal ödem ve eritem olduğu, nabızların açık ve motor-duyu defisitinin olmadığı görüldü. Nörolojik muayenede bilinç açık, koopere ve oryente, bilateral üst ve alt ekstremitelerde kas gücü ve duyu muayenesi normal saptandı. Hastanın bilateral gözlerde pitozisi ve medial bakış kısıtlılığı olduğu görüldü (Resim 1a ve 1b). Laboratuvar bulguları; lökosit: 12,1 K/uL, platelet: 217 K/uL, üre: 78 mg/dL, kreatinin:1,06 mg/dL, kreatinin kinaz: 623 U/L, fibrinojen: 247,4 mg/dL, INR: 1,3 olduğu tespit edilen hastanın çekilen beyin tomografisi ve difüzyon ağırlıklı manyetik rezonans incelemesinde patolojik bulguya rastlanmadı. Yoğun bakıma alınan hastaya zehir danışma merkezinin önerisiyle toplam 4 flakon yılan antiserumu, tetanoz toksoidi ve antibiyotik tedavisi uygulandı. Yoğun bakımda üç gün izlenen hastanın bulgularının geçmesi üzerine taburcu edildi.

Tartışma

Yılan ısırıkları sonrası gelişen nörolojik bulgulardan sorumlu toksinler etki ettikleri bölgelere göre 2 gruba ayrılmaktadır; presinaptik ve postsinaptik. Presinaptik etkili nörotoksiner fosfolipaz A2 aktivitesi göstererek motor plakta asetilkolin salınımını bloke etmektedirler. Postsinaptik etkili toksinler de kendi içinde uzun ve kısa zincirli toksinler olarak ikiye ayrılır. Bu toksinler postsinaptik nikotinik reseptörleri hem yarışmalı hem de yarışmasız inhibisyonla bloke ederek bulgulara neden olmaktadır (4, 5).

Nörotoksinin etkisi genel olarak ısırılmadan sonraki 4-12 saat içerisinde ortaya çıkmaktadır. İlk ve en sık gelişen nörolojik bulgu pitozis (%85,7), ardından oftalmoplejidir (%75). Daha sonra sıklık

sirasına göre ekstremitte güçsüzlüğü (%26,81), solunum yetmezliği (%17,9), palatal güçsüzlük (%10,7), boyun kaslarında güçsüzlük (%7,1) ve geç tip duysal nöropatidir (%1,8) (7). Literatürde beyin ölümünü taklit edebilen beyin sapı reflekslerinin kaybıyla seyreden vakalar da bildirilmiştir (8). Bizim hastamızda da ilk olarak pitozis, ardından çift görme yakınması gelişmiştir.

Yılan ısırığı sonrası nörotoksite gelişmesi antivenom uygulama endikasyonudur ancak antivenom dozunun ne kadar olacağıyla ilgili tüm dünyada kabul görmüş bir rehber bulunmamaktadır. Bu konudaki genel yaklaşım antivenomun, toksinin etki gücüne ve hastanın klinik bulgularına göre tedavi eden hekimin karar vermesi şeklindedir (1,4). Ülkemizde, Sağlık Bakanlığı tarafından hastanelere temin edilen ve Avrupa engerek türlerine karşı geliştirilmiş antiserum kullanılmakta ve beş yılan türüne karşı antivenom içermektedir; V. Ammodytes, V. Aspisi, V. Berus, V. Lebetina ve V. Xanthina. Ülkemizdeki zehirli yılan türlerine karşı geliştirilmiş spesifik bir antiserum bulunmamaktadır.

Yılan ısırıkları sonrası yılan türünün tespiti çoğunlukla mümkün olmamaktadır. Hastaların olay anındaki şok ve korunma içgüdüğü nedeniyle yılan hakkında verdikleri morfolojik bilgiler veya fotoğraflarla yapılan tanımlamalar güvenilir olmayabilmektedir (4). Doğu Karadeniz Bölgesi’nde Kafkas Engereği (Vipera kaznakovi) en sık rastlanılan yılan türlerindedir. Vakamızda yılanın boyu, rengi ve resimle yapılan tanımı Kafkas Engereğine benzemektedir. Ülkemizde kullanılan antiserumun etkili olduğu V. Ammodytes türü yılanlar Kafkas Engereği familyasının bir üyesidir (9). Hastamızın antivenom sonrası bulgularının gerilemiş olması nedeniyle tarif edilen yılanın Kafkas Engereği familyasına ait olduğu düşünülmüştür.

Nörotoksiteye bağlı klinik bulguların iyileşme süreci olgular arasında farklılık göstermektedir. Presinaptik bölgeye etkili toksinler geri dönüşümsüz olarak bağlandıkları için yeni veziküller oluşuncaya kadar bulgular devam etmekte ve iyileşme süreci haftalarca sürmektedir. Postsinaptik inhibisyonunda ise toksin yarışmalı veya yarışmasız olarak reseptörlere bağlandığından iyileşme daha kısa sürede olabilmektedir. Genel olarak yılan ısırılması sonucu gelişen nörolojik bulguların iyileşmesi 2 gün ile birkaç ay arasında değişen bir zaman diliminde gerçekleşmektedir (1, 4, 5). Bizim hastamızın bulgularının 3. günde gerilemiş olması postsinaptik inhibisyonla bulguların geliştiğini düşündürmektedir.

Ülkemizde yılan ısırığı sonucu nörotoksite nadir olarak görülmektedir. Garipardıç ve arkadaşları tarafından pediatrik bir vakada yılan ısırığı sonrasında gelişen ekstraoküler kas felci vakası bildirilmiştir (10). Cesaretli ve arkadaşlarının yapmış olduğu epidemiyolojik çalışmada ise Ulusal Zehir Danışma Merkezi'ne bildirilen yılan ısırıklarında 10 yıllık periyotta nörotoksite gelişen vaka bildirilmemiştir (3). Yaptığımız literatür taramasında ülkemizde ekstraoküler kas felci gelişen başka bir vakaya rastlanmamıştır.

Yılan ısırıklarının tedavisinde antikolinesteraz ilaçlarla tedavi konusu tartışmalıdır. Nörolojik bulguları olan hastalara Tensilon testi sonrası klinik düzelleme olması ve kolinerjik kriz gelişmemesi durumunda özellikle postsinaptik etkili toksinlerle oluşan zehirlenmelerde antikolinesteraz ilaçların kullanımının önerildiği ve bu tedaviden hastaların fayda gördüğünün bildirildiği yayınlar bulunmaktadır (1, 7). Hastanemizde bu testi yapamadığımız için antikolinesteraz ilaç tedavisi hastamıza uygulanamamıştır.

Sonuç

Nörotoksite gelişimi antiserum uygulanması endikasyonudur. Nörotoksititeye bağlı solunum kaslarında mekanik ventilasyon gerektirebilecek paraliziler ve antiserum sonrası anafilaktoid reaksiyon olabileceği akıld tutularak bu hastalar yoğun bakımda yakın takip edilmelidir.

Informed Consent: Written informed consent was obtained from the patient who participated in this study.

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Author Contributions: Concept - K.K., Ö.Y., Ö.B., G.E., E.S.; Design - K.K., Ö.Y.; Supervision - K.K., Ö.Y., Ö.B., G.E., E.S.; Materials - K.K., Ö.Y.; Data Collection and/or Processing - K.K., Ö.Y.; Analysis and/or Interpretation - K.K., Ö.Y., Ö.B., G.E., E.S.; Literature Review - K.K., Ö.Y.; Writer - K.K., Ö.Y.; Critical Review - K.K., Ö.Y., Ö.B., G.E., E.S.

Conflict of Interest: The authors declared no conflict of interest.

Financial Disclosure: The authors declared that this study has received no financial support.

Hasta Onamı: Yazılı hasta onamı bu çalışmaya katılan hastadan alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Dış bağımsız.

Yazar Katkıları: Fikir - K.K., Ö.Y., Ö.B., G.E., E.S.; Tasarım - K.K., Ö.Y.; Denetleme - K.K., Ö.Y., Ö.B., G.E., E.S.; Malzemeler - K.K., Ö.Y.; Veri toplanması ve/veya işlemesi - K.K., Ö.Y.; Analiz ve/veya yorum - K.K., Ö.Y., Ö.B., G.E., E.S.; Literatür taraması - K.K., Ö.Y.; Yazıyı yazan - K.K., Ö.Y.; Eleştirel İnceleme - K.K., Ö.Y., Ö.B., G.E., E.S.

Çıkar Çatışması: Yazarlar herhangi bir çıkar çatışması bildirmemişlerdir.

Finansal Destek: Yazarlar bu çalışma için finansal destek almadıklarını beyan etmişlerdir.

Kaynaklar

1. Alirol E, Sharma SK, Bawaskar HS, Kuch U, Chappuis F. Snake bite in South Asia: a review. *PLoS Negl Trop Dis* 2010; 4: e603. [\[CrossRef\]](#)
2. Çete Y, Göksu E, Çete E. Zehirli yılan ısırıkları. *Türkiye Acil Tıp Dergisi* 2005; 5: 92-7.
3. Cesaretli Y, Ozkan O. Snakebites in Turkey: epidemiological and clinical aspects between the years 1995 and 2004. *J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis* 2010; 16: 579-86. [\[CrossRef\]](#)
4. Warrell DA. Snake bite. *Lancet* 2010; 375: 77-88. [\[CrossRef\]](#)
5. Hodgson WC, Wickramaratna JC. In vitro neuromuscular activity of snake venoms. *Clin Exp Pharmacol Physiol* 2002; 29: 807-14. [\[CrossRef\]](#)
6. Bulut M, Eren Ş, Özdemir F, Köksal Ö, Durmuş O, Esen M, et al. Uludağ Üniversitesi acil servisine başvuran yılan ısırması vakaları ve günümüzdeki yaklaşım. *JAEM* 2009; 8: 31-4. [\[CrossRef\]](#)
7. Seneviratne U, Dissanayake S. Neurological manifestations of snake bite in Sri Lanka. *J Postgrad Med* 2002; 48: 275-8.
8. Agarwal R, Singh N, Gupta D. Is the patient brain-dead? *Emerg Med J* 2006; 23: e5. [\[CrossRef\]](#)
9. Kutrup B. The Morphology of *Vipera Ammodytes transcaucasiana* (Reptilia, Viperidae) specimens collected from Murgul (Artvin, Turkey). *Tr J of Zoology* 1999; 23: 433-8.
10. Garipardıç M, Ozdemir M, Dilber M, Kalender C, Guler AM, Davutoglu E. Extraokuler muscle palsy after snakebite. *Turk Arch Ped* 2012; 47: 134-6.