

Bal arısı sokması sonrası beyin sapında gelişen akut iskemik inme*

Fettah Eren¹, Şerefur Öztürk²¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Konya²Selçuk Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, Konya

Öz

Arı sokmaları, tüm böcek sokmaları içerisinde en sık olanıdır. Nörolojik etkilenme nadirdir. Ancak ensefalit, akut dissemine ensefalomyelit, polinöropati ve ekstrapiramidal tutulum ortaya çıkabilmektedir. 79 yaşında erkek hasta sol hemiparezi ve dizartri yakınması ile başvurdu. 1 gün önce 10 tane bal arısı tarafından sokulduğu öğrenildi. Sol kol ve bacakta 4/5 kas gücü, ataksik yürüme ve dizartri bulunmaktaydı. Difüzyon ağırlıklı manyetik rezonans görüntülemesinde sağ ponsta akut iske mi ile uyumlu lezyon belirlendi. Asetilsalisilik asit (300 mg/gün) ve metformin (1000 mg/gün) başlandı. Arı sokması sonrası salgılanan kimyasal moleküller ile tromboza eğilim artmaktadır. Bu nedenle iskemik inme riski olan hastalar yakın takip edilmelidir. Gerekirse hastalar bu moleküllerin inaktivasyonunu sağlayan ilaçlar ile tedavi edilmelidir. Ancak hipotansiyon ve vazokonstriksiyon oluşturabilen antialerjik ilaçlar başlanmamalıdır.

Anahtar Kelimeler: Bal arısı, iskemik inme, beyin sapı

Abstract

Bee stings are the most common of all insect all insect insert strings. Neurological involvement is rare. However, encephalitis, acute disseminated encephalomyelitis, polyneuropathy and extrapyramidal disease may occur. A 79-year-old male patient presented with left hemiparesis and dysarthria. It was learned that he was stung by 10 honey bees 1 day ago. Left hemiparesis (4/5), ataxic walking and dysarthria were detected. A lesion like acute ischemia was revealed in the right pontine area with diffusion-weighted magnetic resonance imaging. Acetylsalicylic acid (300 mg/day) and metformin (1000 mg/day) were started. Thrombosis predisposition increases with secreted chemical molecules after bee sting. Therefore, patients with risk of ischemic stroke should be closely monitored. If necessary, patients should be treated with drugs that provide inactivation of these molecules. However, antiallergic drugs that can cause vasoconstriction and hypotension should not be started.

Key words: Honey bee, ischemic stroke, brainstem

Genel Tıp Derg 2018;28(4):162-164

Alınan: 07.07.2018 / 28.08.2018 / Yayınlanma: 20.12.2018

Yazışma adresi: Fettah Eren, Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Konya Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Konya

E-posta: dreren42@hotmail.com

Giriş

Zehirli hayvanlar ve böcek ısırılmaları özellikle tropikal iklimlerde yaşayan Afrika, Güneydoğu Asya ve Amerika'nın bazı bölgelerinde sorun teşkil etmektedir. Bu bölgelerde yaşayan kişilerde yapılan çalışmalar ve olgu bildirimleri özellikle yılan ve akrep sokmaları ile ilişkilidir. Bu yüzden böcek sokmaları ile ilişkili klinik tecrübe ve bilimsel çalışma oldukça azdır (1). Arı sokmaları neticesinde meydana gelen lokal ve sistemik immün cevap, diğer böcek türlerine göre daha fazladır. Lokal cevap arının soktuğu yerde kızarıklık, kaşıntı, şişlik ve ağrı ile kendini gösterir. Sistemik cevap ise özellikle mast hücreleri aracılı tip 1 immün reaksiyon sonucu meydana gelir (2,3).

Arılar koloniler halinde yaşadıkları için çoklu arı sokmaları oldukça sıkıdır. Bu durumda sistemik immün reaksiyon olasılığı da artmaktadır. Sonuçta rabdomiyoliz, akut

böbrek yetmezliği (ABY), serebral kanama, yaygın intravasküler koagülasyon (DIC), pulmoner ödem, aritmi ve miyokard infarktüsü (MI) meydana gelebilmektedir (3-6). Nörolojik komplikasyonlar arasında ataksi, afazi, apraksi, nöbet, polinöropati, ensefalomyelit ve koma bulunmaktadır (2,3,7,8). İskemik inme ise oldukça nadir görülen bir durumdur.

Bu olgu sunumunda bir gün önce birçok arı tarafından sokulan, akut beyin sapı iskemisi hastasının klinik ve radyolojik özellikleri değerlendirilmiştir.

Olgu Sunumu

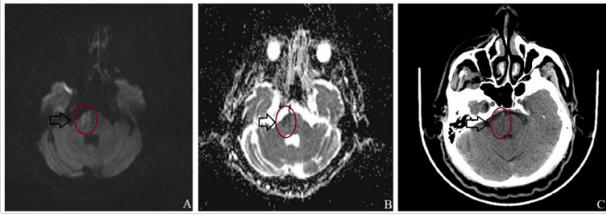
Yetmiş dokuz yaşında erkek hasta 10 saat önce başlayan sol kol ve bacakta güçsüzlük ve konuşma bozukluğu yakınması ile başvurdu. Özgeçmişinde herhangi bir hastalık, ilaç, sigara, alkol ve uyuşturucu madde kullanımı yoktu. Hastanın arıcılık ve bal üretimi ile uğraştığı öğrenildi.

1 gün önce de vücudunun değişik yerlerinden 10 adet arı tarafından sokulduğu öğrenildi.

Nörolojik muayenesinde bilinci açıktı. Kooperasyonu tamdı. Pupil ışık cevabı, göz hareketleri ve görme alanı normaldi. Sağ nazolabial oluk silik olup santral fasiyal paralizi ile uyumluydu. Sağ yüz yarımında hipoestezi vardı. Öğürme refleksi azalmıştı. Sol kol ve bacakta 4/5 kas gücü ve ataksik yürüme belirlendi. Derin tendon refleksleri alt ve ekstremitelerde hipoaktifti. Babinski belirtisi bilateral olarak bulundu. Vital bulgularından ateşi 37,3 °C ve kan basıncı 110/60 mmHg idi.

Kan laboratuvar incelemelerinde beyaz küre (WBC)=15,7 K/uL (3,5-10,5), hemoglobin=14,1 g/dL (13,5-17,5), trombosit=304 K/uL (150-450), B12=299,1 pg/mL (191-663), folik asit=10,76 ng/mL (3,1- 17,5) bulundu. Kan şekeri=151 mg/dL (70-110), üre=42 mg/dL (18-55), HbA1C=6,2 (4-6) olarak belirlendi. C-reaktif protein (CRP)=11,4 mg/L (0-5) ve prokalsitonin=0,769ng/mL (0-0,5) idi. Tiroid stimüle edici hormon (TSH)=0,808 µIU/mL (0,56-5,57), serbest T3, T4, tiroglobulin ve tiroid otoantikörleri normaldi. Karaciğer fonksiyon testleri, böbrek fonksiyon testleri, kreatinin fosfokinaz ve kan gazı normal sınırlardaydı. Trigliserid=165 mg/dL (40-150), kolesterol=221 mg/dL (130-200), LDL ve HDL kolesterol normaldi. Sodyum=131 mEq/L (137-144) olup diğer elektrolitler normaldi.

Beyin difüzyon ağırlıklı manyetik rezonans görüntüleme (MRG)'de pons sağ yarımında hiperintesite ve görünüşteki difüzyon katsayısı (ADC) haritalamasında hipointensite belirlendi (**Resim 1A, 1B**). Beyin bilgisayarlı tomografi (BBT)'de aynı bölgenin hipodens olduğu görüldü (**Resim 1C**). Mevcut bulgular ile hastada akut iskemik beyin sapı infarktı düşünüldü.



Resim 1. A) Difüzyon ağırlıklı manyetik rezonans görüntüleme, sağ pons ön kısmında hiperintensite; B) Görünüşteki difüzyon katsayısı (ADC) haritalaması, aynı alanda hipointensite; C) Bilgisayarlı beyin tomografi, iskemii düşünülen alanda kanama yok ve hipodansite mevcut.

Doppler ultrasonografi (USG)'de sağ vertebral arterin çapı 3,7 mm ve debisi 150 ml/dk idi. Sol vertebral arterin çapı 3,2 mm ve debisi 100 ml/dk idi. Her iki karotis arterde lümeninde anlamlı darlığa yol açmayan kalsiyelik plaklar saptandı. Transtorasik ekokardiyografi (TTE)'de kalp boşluklarında trombus izlenmedi. Sol ventrikülejeksiyonfraksiyonu (EF) %55 idi. Birinci dereceden aort ve triküspit kapak yetmezliği olduğu görüldü. 72 saat boyunca takılı kalan holter EKG incelemesinde paroksizmalatrialfibrilasyon (PAF) tespit edilmedi.

Takiplerinde kan basıncı normal sınırlarda seyretti. Hastaya asetilsalisilik asit (300 mg/gün) vemetformin (1000 mg/gün) tedavisi başlandı. Hastadaki klinik ve radyolojik durumunun birden çok bal ağrısının sokması ile ilişkilendirilebileceği düşünüldü. 45 gün sonra tekrar değerlendirildiğinde kas gücü defisiti düzelmişti. Ara ara minimal denge bozukluğu atakları olduğu ve bazı kelimeleri çıkarmakta zorlandığı öğrenildi.

Tartışma

Bal arıları (Apismellifera), koloni halinde yaşayan ve kendilerini tehlikede hissettiklerinde saldırarak sokan böcek türüdür. Tek bir arının sokması ile enjekte edilen zehir miktarı 0,33 mg'dır ve bu zehir çeşitli aminler (histamin, dopamin, asetilkolin, serotonin, norepinefrin) ve enzimler (hiyalürodinaz, fosfolipazlar) içerir (8). Birden çok arının sokması durumunda sistemik dolaşıma geçen zehir miktarı artmaktadır. Kişilerin immün duyarlılık durumuna göre daha fazla immünolojik reaksiyon indüklenmektedir. Bizim hastamızda da 10 arının sokması ile sistemik dolaşıma daha fazla zehir geçmiştir. İnme bu durum ile ilişkilendirilmiştir.

Arı zehri içeriğindeki maddeler lokal veya sistemik immün reaksiyon meydana getirebilir. Lokal bulgular terleme, halsizlik, ağrı, uyuşma, solukluk, kızarıklık ve hassasiyettir. Sistemik bulgular ise daha komplike olup ciddi klinik sonuçlar doğurabilir. Hipotansiyon, rabdomiyoliz, solunum yetmezliği, ishal, kusma, anjina, görme kaybı ve öksürük görülebilir. Bazen trombositopeni ve trombosit fonksiyon bozukluğu meydana getirerek diffüzalveoler kanama ve trombositopenikpurpura oluşturabilir (3,9). Hastamızdalokal kızarıklık dışında sistemik aşırı duyarlılık cevabı olmadığı görülmüştür.

Arı sokmasının birçok nörolojik hastalık ile ilişkisi olabileceği bildirilmiştir. Bunlar miyastenia graves, periferik nöropati, ensefalomyelit, optik nörit, parkinsonizm, Guillian Barre sendromu ve serebral hemorajidir. Serebral infarktüs olguları da bildirilmiş olmakla birlikte nadirdir ve daha çok beynin kortikal bölgeleri etkilenmiştir. Beyin sapında ve subaraknoid alanada serebral hemorajiolabileceği bildirilmiştir (10,11). Bizim hastamızda ise hemorajinin eşlik etmediği akut pons iskemisi belirlenmiştir.

Bal ağrısı sokması sonrası serebral iskemik gelişiminin mekanizması tam olarak bilinmemektedir. Özellikle sistemik immün cevap sonucu gelişen hipotansiyon, serebral perfüzyonu bozarak iskemik inmeyi meydana getirmektedir. Sistemik immün cevaptan ise özellikle lökötrienler sorumlu tutulmaktadır. Ayrıca tedavi için verilen steroidin, antihistaminik ilaçların ve adrenalinin de trombosit agregasyonuna ve vazokonstriksiyona katkı sağladığı belirlenmiştir (12,13). Bir diğer mekanizma ise arı zehrinin direkt toksik etkisidir. Bu toksinler vagus üzerinden atriyal refrakterliğin kılınmasına ve aritmi oluşmasına neden olabilmektedir (6,14). Özellikle deneysel çalışmalar göstermiştir ki arı zehri içerisindeki maddeler, atriyal ve ventrikülertaşı aritmilere sebep olabilmektedir. Kardiyak aritmiler neticesinde oluşan trombüs ise serebral vasküler oklüzyonu meydana getirebilmektedir (15). Bizim hastamızda arı sokması sonrası hipotansiyona sebep olabilecek tedavilerden kaçınılmıştır. 72 saatlik EKG holterde aritmi saptanmasına rağmen arı zehrine bağlı anlık geçici aritmi dışlanamamıştır. Hastaninyeni saptanan kan şekeri yüksekliği ve ileri yaşta olması da iskemik inme için risk faktörleridir. Semptomların özellikle arı sokmalarından sonra ortaya çıkması, inmenin arı zehri tarafından indüklendiğini, ancak bu bağımsız risk faktörlerinin de inme oluşumunu kolaylaştırdığını düşündürmüştür.

Sonuçta arı sokması, lokal reaksiyonlardan anafilaksi ile birlikte ölüme kadar ilerleyebilen ciddi klinik tablolar ortaya çıkarabilmektedir. İskemik inme ise ciddi dizabilite ve mortalite meydana getirebilmektedir. Bu nedenle özellikle ileri yaşta ve vasküler risk faktörleri bulunan hastalarda arı sokmaları sonrası beyin sapı iskemik inmeleri olabileceği unutulmamalıdır. Bu hastalarda sistemik alerjik cevap yoksa hipotansiyon meydana getiren tedavilerden kaçınılmalıdır.

Kaynaklar

1. Cardoso DC, Cristiano MP, Raymundo MS, Costa S, Zocche JJ. Epidemiology and injuries (1994-2005) resulting from poisonous animals in southern Santa Catarina State, Brazil. J Public Health 2007;15:467-72.
2. Satya ASV, Gambhir IS, Suba Rao S, et al. A case of post beesting encephalitis. African J Neurological Sciences 2006;25:69-72.
3. Bilo MB, Bonifazi F. The natural history and epidemiology of insect venom allergy: clinical implications. Clin Exp Allergy 2009;39:1467-76.
4. Hiran S, Pande TK, Pani S, Gupta R, Vishwanathan KA. Rhabdomyolysis due to multiple honey bee stings. Postgrad Med J 1994;70:937.
5. Truskinovsky AM, Dick JD, Hutchins GM. Fatal infection after a bee sting. Clin Infect Dis 2001;32:36-8.
6. Fisher BA, Antonios TF. Atrial flutter following a wasp sting. J Postgrad Med 2003; 49:254-5.
7. Agarwal V, DCruz S, Sachdev A, Singh R, Kapoor V. Quadriparesis following wasp sting: an unusual reaction. Indian J Med Sci 2005;59:117-9.
8. Golden DB, Valentine MD, Kagey-Sobotka A, Lichtenstein LM. Regimens of hymenoptera venom immunotherapy. Ann Intern Med 1980;92:620-4.
9. Reisman RE. Unusual reactions to insect stings. Curr Opin Allergy Clin Immunol 2005;5:355-8.
10. Panagariya A, Sureka RK, Sharma B, Sardana V. Neurological complications following honey bee sting. J Assoc Physicians India 1998;46:984.
11. Dikici S, Aydın LY, Saritas A, Kudas O, Kandis H. An unusual presentation of bee sting: subarachnoid hemorrhage. Am J Emerg Med 2012;30:1663.
12. Schiffman JS, Tang RA, Ulysses E, Dorotheo N, Singh SS, Bahrani HM. Bilateral ischaemic optic neuropathy and stroke after multiple bee stings. Br J Ophthalmol 2004;88:1596-8.
13. Guzel M, Akar H, Erenler AK, Baydin A, Kayabas A. Acute ischemic stroke and severe multiorgan dysfunction due to multiple bee stings. Turkish journal of emergency medicine 2016;16:126-8.
14. Law DA, Beto RJ, Dulaney J, Jain AC, Lobban JH, Schmidt SB. Atrial flutter and fibrillation following bee stings. Am J Cardiol 1997;80:1255.
15. Tisdale JE, Patel RV, Webb CR, Borzak S, Zarowitz BJ. Proarrhythmic effects of intravenous vasopressors. Ann Pharmacother 1995;29:269-81.