



EDİTÖRE MEKTUP / LETTER TO THE EDITOR

Kayısı çekirdeğine bağlı akut siyanür zehirlenmesi

Acute cyanide poisoning caused by apricot kernel

Murat Özcan¹, Fatma Begüm Tokatlıoğlu Özcan², Yüksel Yaşartekin³, Halime Yavuz⁴, Serdar Ümit Sarıcı³

¹Haymana Devlet Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü, Ankara, Turkey

²Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, Ankara, Turkey

³Ufuk Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara, Turkey

⁴Haymana Devlet Hastanesi, Ankara, Turkey

Cukurova Medical Journal 2017;42(3):600-601

Sayın Editör,

Ağız, solunum ya da cilt yoluyla etki edebilen en güçlü ve ölümcül zehirlerden biri olan siyanür pek çok gıda, evsel ve endüstriyel üründe bulunabilmektedir. Kayısı çekirdekleri doğal amygladin içermekte olup yenildikten sonra glukosidaz ve emulsin enzimleri aracılığıyla hidrolize olarak siyanüre ve benzaldehide parçalanmaktadır¹. Bu yazıda kayısı çekirdeği yedikten yaklaşık 30 dakika sonra bilinç kaybı tablosu gelişen 29 aylık kız olgu sunulmuş ve gıda alımı sonrası akut siyanür zehirlenmesi gelişebileceği vurgulanmak istenmiştir.

Daha önce sağlıklı olan 29 aylık kız hasta 5-6 adet kayısı çekirdeği yedikten yaklaşık 30 dakika sonra ani gelişen bilinç kaybı nedeniyle ambulans ile oksijen desteği verilerek acil servisimize getirildi. Ambulans ile bir saatlik transferi esnasında iki kez kusmasının olduğu ve sonrasında bilincinin açıldığı öğrenildi. Hastanın öz geçmişinde ve soy geçmişinde özellik yoktu. Herhangi başka bir ilaç kullanımı ya da şüpheli bir madde maruziyeti olmadığı öğrenildi. Acil servisteki ilk değerlendirmesinde hastanın genel durumu iyi, şuuru açık, solunum sayısı 20/dk, kalp tepe atımı 156/dk, arteriyel kan basıncı 90/60 mmHg, vücut sıcaklığı 36.4 derece (koltuk altı) idi. Fizik muayenede patolojik bulgu saptanmadı. Hastaya aspirasyon açısından çekilen arka ön akciğer grafisi, EKG ve yapılan tüm laboratuvar tetkiklerinin sonucu normal olarak değerlendirildi. Kan siyanür düzeyini ölçmek için laboratuvarımızda yeterli teknik

donanım bulunmamaktaydı. Öykü ve klinik bulguları kayısı çekirdeği yenmesi sonrası gelişmiş akut siyanür zehirlenmesi ile uyumlu olan hastaya intravenöz sıvı desteği ile 1 gr/kg/doz olacak şekilde aktif kömür verildi ve monitorize edilerek takibe alındıktan sonra gelişebilecek olası komplikasyonlar açısından hasta ileri bir merkeze sevk edildi.

Çocuklarda siyanür içeren bitki ve gıdaların yenmesi sonucunda akut siyanür zehirlenmesi meydana gelebilmektedir. Kayısı, şeftali, badem gibi meyvelerin çekirdekleri, iri ve yassı taneli fasulyeler (Lima fasulyesi), cassava bitkisi siyanür içeren gıdalar arasında sayılmaktadır². Kayısı çekirdekleri içerdikleri siyanür miktarının fazla oluşu ve hidrojen siyanürü daha rahat salabilmeleri açısından daha toksiktir³. Kayısı çekirdekleri bütün olarak yutulduklarında fazla miktarda siyanür salınımına neden olmazken, dişlerin arasında ezilip parçalanması halinde ise lizozomal bir enzim olan emulsin sayesinde çok miktarda siyanür ortaya çıkmaktadır. Kayısı çekirdeği siyanür içeriğinin 0.122-3.09 mg/gram arasında değişmekle birlikte ortalama 2.92 mg/gram olduğu bilinmektedir⁴. İnsanlar için öldürücü doz ise 0.56 mg/gram-1.52 mg/kg'dır⁵. Siyanür zehirlenmesinin tanısında hikaye ve klinik bulgular oldukça önem taşımaktadır. Çoğu zaman kan siyanür seviyesini ya da diğer laboratuvar sonuçlarını bekleyecek kadar zaman olmadığı için anamnez ve klinik bulgular hızlıca değerlendirmeli, şüpheli durumda vakit kaybetmeden spesifik tedavi başlatılmalıdır⁶. Teknik

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Murat Özcan, Haymana Devlet Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Bölümü, Ankara, Turkey. E-mail: dr.muratozcan@hotmail.com
Geliş tarihi/Received: 23.08.2016 Kabul tarihi/Accepted: 11.10.2016

nedenlerle kanda siyanür düzeyi ölçülemeyen bizim olgumuzda da öykü ve klinik bulgular akut siyanür zehirlenmesi ile uyumlu bulunmuştur.

Siyanür zehirlenmesinde kan düzeyine göre çok farklı klinik bulgular görülebilmektedir. Sadece irritasyona bağlı tükürük ve gözyaşı salgısı artışından başağrısı, baş dönmesi, kulak çınlaması, kusma, konfüzyon, dispne, taşikardi, midriasis hatta bilinç kaybı ve komaya kadar değişkenlikte klinik spektrum söz konusudur². Nitekim Şahin ve ark. siyanür zehirlenmesi neticesinde exitus olan 28 aylık kız hasta bildirirken⁷, bizim vakamızda ise kayısı çekirdeği yedikten yaklaşık 30 dakika sonra ani bilinç kaybı ve kusma gelişmiştir.

Siyanür toksik etkisini hücresel düzeyde oksijen kullanımını bozarak gösterir. Oksidatif fosforilasyonun son basamağı olan ve sitokrom aa₃ enzimi tarafından moleküler oksijenin suya indirgenmesi reaksiyonunun inhibisyonu siyanürün temel fizyolojik etkisidir. Bozulmuş oksidatif fosforilasyonun bir sonucu olarak dokulara normal oksijen ulaşmasına rağmen hücresel düzeyde hipoksi ortaya çıkmaktadır. Yine pirüvatın laktata anaerobik indirgenmesi ve adenozin difosfatın adenozin trifosfata dönüşümündeki yetersizlik ciddi metabolik asidoz ile sonuçlanmaktadır⁶.

Siyanür zehirlenmesi tespit edilen olgularda tedavi, alınan doz ve hastanın klinik bulgularına göre değişmektedir. Hafif olgularda oksijen ve destekleyici tedavi yeterli olurken ağır olgularda ise daha ileri tedavilere gereksinim duyulmaktadır⁸. Sodyum nitrit ve sodyum thiosülfat en çok bilinen antidotlar olup etkilerinin daha hızlı başladığı gözlenen hidrosikobalamin ve kobalt EDTA gibi ajanların tek başına veya bu ajanlarla birlikte kullanımını önerilmektedir⁹. Aktif karbonun da siyanür zehirlenmesinde etkili olduğu bilinmektedir¹⁰. Bizim olgumuzda da antidot kullanımına gerek kalmamış sadece aktif kömür ve destekleyici tedavi uygulanmıştır.

Sonuç olarak gıda alımı sonrası akut siyanür zehirlenmesi gelişebileceği akılda tutulmalı, aynı zamanda da kayısı çekirdeği tüketiminin sık olduğu ülkemizde aileler çocuklara kayısı çekirdeği yedirmemeleri konusunda uyarılmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Suchard JR, Wallace KL, Gerkin RD. Acute cyanide toxicity caused by apricot kernel ingestion. *Ann Emerg Med.* 1998;32:742-4.
2. Geller RJ, Barthold C, Saiers JA, Hall AH. Pediatric cyanide poisoning: causes, manifestations, management, and unmet needs. *Pediatrics.* 2006;118:2146-58.
3. Agency for toxic substances and disease registry. Toxicological profile for cyanide (update). Atlanta: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, 2006;1-341. ATSDR/TP-92/09.
4. Holzbecher MD, Moss MA, Ellenberger HA. The cyanide content of laetrile preparations, apricot, peach and apple seeds. *J Toxicol Clin Toxicol.* 1984;22:341-7.
5. US Department of Health and Human Services. Toxicological Profile for Cyanide (Update). Washington DC, US Department of Health and Human Services, 1997.
6. Velez LI, Delaney KA. Cyanide. In *Emergency Medicine.* 6th edition (Eds JE Tintinalli, GD Kelen, JS Stapczynski):1165-9. New York, McGraw Hill, 2004.
7. Şahin S, Kirel B, Carman K. Fatal cyanide poisoning in a child, caused by eating apricot seeds. *Am J Case Reports.* 2011;12:70-2.
8. Iqbal I, Maqbool B. Acute cyanide poisoning. *Nishtar Medical Journal.* 2009;1:26-8.
9. Megarbane B, Delahaye A, Goldgran-Toledano D, Baud FJ. Antidotal treatment of cyanide poisoning. *J Chin Med Assoc.* 2003;66:193-203.
10. Rodgers GC, Condurache T, Reed MD, Bestic M, Gal P. Poisonings In *Nelson Textbook of Pediatrics,* 18th edition (Eds RM Kliegman, RE Behrman, HB Jenson, BF Stanton):339-56. Philadelphia, WB Saunders, 2007.