

İki Kardeşte Kayısı Çekirdeği Yenmesiyle Oluşan Akut Siyanür Zehirlenmesi

Acute Cyanide Poisoning That Occurs With Apricot Kernel Eating In Two Sisters

Gülçin Özkan¹, İpek Karcı¹, Ayşe Gülsün Ateş², Murat Anıl³, Özkan İlhan⁴, Rüya Ateşli⁴, Işın Yaprak³

¹ Arş.Gör.Dr., Atatürk Eğitim Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Koordinatörlüğü, İzmir, Türkiye

² Arş.Gör.Dr., Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, İzmir, Türkiye

³ Doç.Dr., Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İzmir, Türkiye

⁴ Arş.Gör.Dr., Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Kliniği, İzmir, Türkiye

Özet

Siyanid zehirlenmesi, literatürde çok fazla yer almayan ciddi zehirlenme nedenlerindendir. Siyanür, temasın sık olduğu ölümcül bir zehirdir. Klinik bulguları spesifik olmayabilir ve tanısı güçtür. Tedavide gastrik lavaj, oksijen desteği, uygun antidot kullanımı ve gerekli olursa resusitasyon gerekir. Gıda alımı sonrasında, siyanür zehirlenmesi oluşabileceğine dikkat çekmek amacıyla bu iki kardeş vaka sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Çocuk, siyanid, zehirlenme

Summary

Cyanide poisoning is one of the serious causes of poisoning that doesn't take up too much space in literature. Cyanide is a deadly poison that shows frequent contact. Clinical findings may be not specific and diagnosis is difficult. Gastric lavage, oxygen support, using appropriate antidote and resuscitation if necessary; are the treatment methods. These two sisters were presented to draw attention to cyanide poisoning after food intake.

Key words: Child, cyanide, poisoning

Kabul tarihi: 03.Şubat.2013

Giriş

Siyanid; ağız, solunum ya da cilt yoluyla çok hızlı etki edebilen tehlikeli zehirlenme nedenlerinden biridir. Nadir görülen bir durum olması nedeniyle, şimdiye kadar tıp literatüründe çok fazla yer bulmamış bir konudur; ancak son yıllarda sağlık alanında giderek artan bir ilgi uyandırmaya başlamıştır (1). Başlangıç semptomları nonspesifik olduğundan tanı koymak oldukça zordur. Yapılan araştırmalarda erken başvuru, doğru tanı ve uygun tedavinin sağ kalımı artırdığı kanısına varılmıştır (2). Ülkemizde yapılan bir araştırmada, çocuklardaki zehirlenme olgularının %66,9'unun farmakolojik olmayan ajanlarla, %30,5'inin ise farmakolojik ajanlarla olduğu; farmakolojik zehirlenme etkenleri arasında da siyanid ile zehirlenmelerin %0,4 oranında görüldüğü tespit edilmiştir (3).

Siyanür, temasın sık olduğu en güçlü ve en ölümcül zehirlenmelerden biridir. Siyanojenik glikozidler binden fazla bitkide bulunmaktadır. Oral siyanid zehirlenmesi siyanojenik glikozidler içeren çeşitli besinlerin

yenmesiyle ortaya çıkabilir (4). Siyanojenik glikozitlerin hidroliz yoluyla bileşiminde bulunan siyanidi, HCN şeklinde açığa çıkarmaları nedeniyle toksik oldukları bilinmektedir. Siyanojenik glikozidlerden amigdalin; badem, elma, kayısı, kiraz, şeftali, armut, erik çekirdeklerinde, dhurru; süpürge darısı bitkisinde, izolinamarin; cassavada, linamarin; lima fasulyesi, keten tohumu ve cassavada, lotoustralin; cassavada, prunasin; badem, elma, kayısı, kiraz, şeftali, armut, erik ve ayvada, sombunigin; baklagiller ve mürver meyvasında bulunur (4). Annals of Emergency Medicine dergisinde yer alan bir rapora göre, özellikle kırılarak içi yenen kayısı çekirdekleri ölümcül gidişli siyanid zehirlenmesine neden olabilmektedir (5). Kayısı çekirdekleri bütün olarak yutulduğunda çok miktarda siyanür salınımına neden olmazlar, ancak dişlerin arasında ezilirler ve parçalanırlarsa lizozomal bir enzim olan mülsin sayesinde çok miktarda siyanür ortaya çıkar. Kayısı çekirdeği siyanür içeriği 0.122-3.09 mg/gram arasında değişmekte, ortalama 2.92 mg/gram olduğu bilinmektedir (6). İnsanlar için öldürücü doz 0.56 mg/gram-1.52 mg/kg'dır (7).

Zehirlenen olguların çoğunda klinik bulgular 2-4 saat içinde ortaya çıkar. Başlangıç semptomları spesifik olmayabilir ve teşhis çok güçtür. Her zehirlenme olgusunda; yaşam belirtileri, bilinç durumu, pupilla reaktivitesi, kokular (cilt, nefes, kusmuk), cilt rengi, vücut ısı ve nörolojik bulgular mutlaka değerlendirilmelidir (8).

Akut siyanid zehirlenmesi hücrelerin oksijensiz kalmasıyla ilgili belirtiler ile karakterizedir. Zehirlenmenin belirtileri karın ağrısı, genel uyuşukluk, bulantı, kusma, baş ağrısı ve sık solumadır (4). Nefeste acıbadem kokusu siyanür zehirlenmesini akla getiren bir bulgudur (8). Belirtilerin gelişmesi hızlı olabilir ve 20 dakika veya daha az süre içinde solunum yetersizliği ile ölüm gelişebilir (4). Siyanür zehirlenmesi; ateş, konvüzyon ve bilinç bulanıklığı ile giden cerebellar ensefalit vakalarıyla karışabilmektedir (9).

Siyanid zehirlenmesi ile karşılaşılacak bir diğer özel durum; hipertansif acillerdir. Hipertansif acillerin tedavisinde kullanılan odyumnitroprussit metabolize olurken siyanür türevi olan siyanid ve tiyosiyonata dönüşür ve eğer hastada karaciğer yetmezliği varsa siyanür zehirlenmesine neden olabilir (10). Siyanür zehirlenmesi sonucu histotoksik hipoksi tablosu ortaya çıkar ve hücrelerin O₂'den enerji üretmesini engellenir. Sonuçta artmış anyon açığı ile birlikte metabolik asidoz tablosu ortaya çıkar.

Yönetiminde ise gastrik lavaj, oksijen desteği, uygun antidot kullanımı ve gerekli olursa resusitasyondur. Erken ve doğru tanı ile uygun tedavi, bu hastaların iyileşmesinde esastır (2). Siyanür zehirlenmesi akla geldiğinde tedaviye başlamak için laboratuvar sonuçlarının beklenmesiyle asla zaman kaybedilmemelidir. Siyanid zehirlenmesi tedavisinde antidot kullanılması diğer tedavi girişimlerinden önceye alınabilir. Tedavide soyum nitrit ve sodyum thiosülfat en çok bilinen antidotlarken, etkilerinin daha hızlı başladığı gözlenen hidrosikobalamin ve cobalt EDTA gibi ajanlar tek başına veya bu ajanlarla birlikte önerilmektedir (11,12,13). Siyanid zehirlenmesi tedavisinde aktif kömür kullanılmaz (8). Sadece destek tedavisi verilerek siyanür zehirlenmesinin tedavi edilebildiği vakalar da vardır (14,15,16).

İki kardeş vaka; kritik hastalarda gıda alımı sonrasında siyanür zehirlenmesinin oluşabileceğine dikkat çekmek ve ayırıcı tanıda düşünmemiz gerektiğinin altını çizmek amaçlı sunulmuştur.

Olgu 1

İkibuçuk yaşında kız hasta. Kusma, bilinç bulanıklığı yakınmaları ile acil servise başvurdu. Olgunun kardeşi ile birlikte 4-5 adet kayısı çekirdeği yediği, iki saat sonrasında kusmalarının başladığı ifade edildi. Hastanın kabulünde genel durumu orta, bilinci konfü, uykuya meyilliydi. Glaskow koma skoru 9/15, kan basıncı 95/43 mmHg, nabız:1 45/dk, ateş 36.6 derece, solunum sayısı 16/dk olarak saptandı. Fizik muayenesinde patolojik bulgu saptanmadı. Hasta siyanür zehirlenmesi tanısıyla monitorize edildi, vital bulgu takibi yapıldı.

Hastanın hemogram, biyokimya, koagülasyon parametreleri ve kardiyak enzimleri değerlendirildi. Patolojik sonuç saptanmadı. Hastanın elektrokardiyografisi normal sinus ritminde, 150/dk, QTc:0,40 sn, PR:0,12 sn saptandı. Kan gazında metabolik asidozu mevcuttu (pH:7.26, pCO₂:25, HCO₃:11.2, BE:-14.2). Hastanın bilinci konfü olduğundan gastrik lavaj uygulaması yapılamadı. Maske ile sürekli oksijen verilerek, intravenöz sıvı desteği ile yoğun bakımda takibe alındı. Destek tedavi ile hastanın bilinci açık olarak takibine devam edildi. 24 saat yoğun bakım, sonrasında 24 saat servis gözleminin ardından kontrol tetkikleri tamamen normal tespit edilen hasta taburcu edildi.

Olgu 2

Dört yaşında kız hasta. Kusma yakınması ile acil servise başvurdu. Olgunun kardeşi ile birlikte 4-5 adet kayısı çekirdeği yediği ve 2 saat sonra kusmasının başladığı öğrenildi. Hastanın kabulünde genel durumu iyi, bilinci açık, koopere ve oryanteydi. Glaskow koma skoru 15/15 olarak değerlendirildi. Kan basıncı 92/51 mmHg, nabız 149/dk, ateş:36.5 derece, solunum sayısı 20/dk, O₂ saturasyonu %99 olarak saptandı. Fizik muayenede patolojik bulgu saptanmadı. Hastanın kan gazı normal (pH:7.48, pCO₂:28, HCO₃:23.4, BE:-1.9), elektrokardiyografide normal sinus ritmi, kalp tepe atımı 125/dk ritmik, PR:0.08 sn,QTc:0.45 sn olarak saptandı.

Hastanın hemogram, biyokimya, koagülasyon ve kardiyak enzim sonuçları normal olarak sonuçlandı. Hastanın gelişebilecek komplikasyonlar açısından vital bulgu ve bilinç takibi yapıldı. Kontrol tetkikleri de olağan sonuçlanan hasta 24 saat servis gözleminin ardından taburcu edildi.

Sonuç

Amerika Birleşik Devletleri'nde ilk kez 1979 yılında kayısı çekirdeğine bağlı bir siyanid toksisitesi raporlanmıştır (17). Ülkemizde çocuklar için kayısı çekirdeği yeme alışkanlığının yaygın olmasına rağmen, az sayıda siyanid zehirlenmesi olgusunun bildirilmiş olması benzer olguların hekimler tarafından fark edilememiş olmasından kaynaklanıyor olabilir (18). Kayısı çekirdeği tüketimi ülkemizde sık olduğundan siyanür zehirlenmesi semptomalrı ile hasta başvurduğunda mutlaka akla gelmesi gerekmekte ve sağlık çalışanlarının siyanür zehirlenmesi yönetiminde bilgili ve tecrübeli olması gerekmektedir.

Kaynaklar

1. Cummings TF. The treatment of cyanide poisoning. *Occup Med* 2004;54:82-5.
2. Poyrazoğlu MH, Kurtoğlu S, Aydın K, Yüksel Ş, Üstünbaş HB. Kayısı Çekirdeğine Bağlı Siyanid Zehirlenmesi (18 Olgunun İncelenmesi) *Türk Pediatri Arşivi* 1997;32(3):24-7.
3. Kondolot M, Akyıldız B, Görözen F, Kurtoğlu S, Patıroğlu T. Çocuk acil servisine getirilen zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi* 2009;52:68-74.
4. Ayaz A, Yurttagül M. Besinlerdeki toksik öğeler-1. Sağlık Bakanlığı yayın no:727. *Klasmat Matbaacılık*, Ankara 2008; 8.
5. Suchard JR, Wallace KL, Gerkin RD. *Annals of Emergency Medicine* 1998;32(6):742-4.
6. 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.
7. *Toxicological Profile for Cyanide (Update)*. US Department of Health and Human Services Georgia. 1997;28.
8. Aji DY. Çocuklarda Akut Zehirlenmeler. *Pediyatrik Aciller Sempozyum Dizisi* no:57. 2007; 147-161.
9. Doğan M, Yılmaz C, Kaya A, Caksen H, Taksın G. Cyanide intoxication with encephalitis clinic: a case report. *Eastern Journal of Medicine* 2006;11:22-5.
10. Suchard JR, Wallace KL, Gerkin RD. Acute cyanide toxicity caused by apricot kernel ingestion. *Ann Emerg Med* 1998;32(6):742-4.
11. Megarbane B, Delahaye A, Goldgran-Toledano D, Baud FJ. Antidotal treatment of cyanid poisoning. *J Chin Med Assoc.* 2003;66:193-203.
12. Borron SW, Baud FJ. Acute cyanide poisoning: clinical spectrum, diagnosis and treatment. *Art Hig Rada toksikol.* 1996;47:307-22.
13. Hall AH, Dart R, Bogdan G. Sodium thiosulfate or hidrokokobalamin for the empiric treatment of cyanide poisoning? *Ann Emerg Med.* 2007;49:806-13.
14. Brivet F, Delfraissy JF, Duche M, Bertnard P, Dormont J. Acute cyanide poisoning: recovery with non spesifik supportive therapy. *Intensive Care Med* 1983;9:33-5.
15. Beasley DM, Glass WI. Cyanide poisoning: pathophysiology and treatment recommendations. *Occup Med* 1988;48:427-31.
16. Vogel SN, Sultan TR, Ten Eyck RP. Cyanide poisoning. *Clin Toxicol* 1981;18:367-83.
17. Şen TA, Köken R, Demir T, Doğru Ö, Bahçeli E. Kayısı çekirdeği yenildikten sonra ortaya çıkan akut siyanür zehirlenmesi. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi* 2009;3(3):38-41.
18. Statement on cyanogenic glycosides in bitter apricot kernels. Committee on toxicity of chemicals in food, consumer products and the environment. <http://cot.food.gov.uk/pdfs/cotstatementapricot200615.pdf> Erişim tarihi: 17.10.2011.

İletişim:

Arş.Gör.Dr. Ayşe Gülsün Ateş
TC. Sağlık Bakanlığı
İzmir Tepecik Eğitim ve Araştırma Hastanesi
Gaziler cad. 35110 İzmir, Türkiye
Tel: +90.507.8198806
e-mail: gulsunates@gmail.com