

Kayısı çekirdeği yeme sonrası akut siyanür zehirlenme olgusu

Acute cyanide poisoning after eating apricot pits: a case report

Avni Kaya, Mesut Okur, Lokman Üstyol, Hayrettin Temel, Hüseyin Çakşen

Yüzüncü Yıl Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Hastanesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Van, Türkiye

Özet

Elma, kayısı ve şeftali gibi bazı bitkilerin çekirdek ve tohumları önemli derecede siyanür glikozidlerini içermektedir. Kayısı çekirdekleri hem içerdikleri siyanojen miktarı fazlalığı hem de hidrojen siyanürü daha rahat salabilmeleri nedeni ile daha toksiktirler. Öncesinde sağlıklı olan iki yaş üç aylık erkek hasta Acil Polikliniği'mize entübe halde getirildi. Öyküde ailenin fertleri ile birlikte çok sayıda kayısı çekirdeği yeme sonrası bayılma yakınmasıyla götürüldüğü hastanede entübe edildiği öğrenildi. Genel durumu kötü ve bilinci kapalı idi. Işık refleksi iki taraflı alınıyordu. Derin tendon refleksleri artmıştı. Plantar yanıt iki taraflı ekstansör idi. Olgu siyanür zehirlenmesi tanısı ile Yoğun Bakım'a alındı. Monitorize edilerek devamlı oksijen verildi. Hidroksikobalamin ve sodyum bikarbonat verilmesi ve sodyum açığının düzeltilmesinden sonra hastanın bilinci açıldı ve genel durumu düzeldi. Olgu yatışının ikinci gününde şifa ile taburcu edildi. Ebeveynlerin küçük çocuklara kayısı çekirdeği yedirmemelerinin önemini vurgulamak amacıyla olgu sunuldu. (*Türk Ped Arş 2012; 47: 141-2*)

Anahtar sözcükler: Çocuk, kayısı çekirdeği, siyanür

Summary

The stones and seeds of some plants such as apples, apricots, and peaches contain significant amounts of cyanide glycosides. Apricot pits are more toxic as they contain higher amounts of cyanogens and release hydrogen cyanide more easily. A previously healthy 27-month old male patient was admitted to our emergency department as intubated. His history revealed that he was intubated in the hospital where he was taken to with the complaint of fainting after having eaten numerous apricot pits with other family members. His general status was poor and he was unconscious. Both of his pupils were reactive. His deep tendon reflexes were increased and his plantar reflex was extensor bilaterally. The case was diagnosed as cyanide intoxication and the patient was admitted to the intensive care unit. Oxygen was continuously given under observation. After administration of hydroxocobalamin and sodium bicarbonate and correction of sodium deficit the patient regained consciousness and his general health improved. On the second day of admittance, he was discharged with a stable condition. This case was presented to emphasize that parents should not feed small children with apricot pits. (*Turk Arch Ped 2012; 47: 141-2*)

Key words: Apricot pits, child, cyanide

Giriş

Siyanür, sitokrom oksidaz sisteminde oksijeni kullanma sonucunda hücresel hipoksi yapar (1). Elma, kayısı ve şeftali gibi bazı bitkilerin çekirdek ve tohumları önemli derecede siyanür glikozidler içermektedir. Kayısı çekirdekleri hem içerdikleri siyanojen miktarı fazlalığı hem de hidrojen siyanürü daha rahat salabilmeleri nedeni ile daha toksiktirler (2). Kayısı çekirdekleri bütün olarak yutulduklarında siyanür salınımı fazla olmazken, çiğneyerek yenildiklerinde ise toksisite artar (3). Bu yazıda yediği kayısı çekirdeklerinden sonra solunumu duran,

komaya giren ve hidroksikobalamin ve semptomatik tedavi ile düzelen iki yaş üç aylık erkek olgu sunulmuştur.

Olgu

Daha önce sağlıklı olan iki yaş üç aylık erkek olgu Acil Polikliniği'mize entübe halde getirildi. Öyküden aile fertleri ile birlikte çok sayıda kayısı çekirdeği yediği, yaklaşık bir saat kadar sonra üç defa kustuğu, sonrasında uykuya meyil geliştirdiği, bayıldığı ve götürüldüğü hastanede solunum yetersizliği nedeniyle entübe edildiği öğrenildi. Entübe halde

getirilen hastanın öz geçmişinde ve soy geçmişinde özellik yoktu. Olgumuzun iki tane sağ ve sağlıklı kız kardeşi vardı.

Fizik muayenesinde vücut ağırlığı 11 kg (25-50 persantil), boyu 88 cm (10-25 persantil), arteriyel kan basıncı 80/50 mmHg, solunum sayısı 32/dak, kalp tepe atımı 128/dak, vücut sıcaklığı 35 °C (koltuk altı) idi. Genel durumu kötü, bilinç kapalı ve entübe idi. Kendiliğinden solunumu yeterli olmayan olgu ekstübe edilmedi. Işık refleksi iki taraflı alınıyordu. Derin tendon refleksleri artmıştı. Plantar yanıt iki taraflı ekstansör idi. Diğer sistem muayeneleri normaldi.

Laboratuvar incelemelerinde; tam kan sayımı, karaciğer ve böbrek işlev testleri normal idi. Serum elektrolitlerinden sodyum 126 mmol/L ve diğerleri normal idi. Protrombin zamanı 15,7 sn ve aktive parsiyel tromboplastin zamanı 36 sn idi. Kan gazı incelemelerinde pH: 7,01, pCO₂: 24 mmHg, pO₂: 204 mmHg, HCO₃: 5,9 mEq/L idi. C-reaktif proteini 3 g/L (Normal 0-5 g/L) idi. Olgunun tam idrar analizi normaldi. İdrar kültüründe üreme olmadı.

Olgu siyanür zehirlenmesi tanısı ile Yoğun Bakım Birimi'ne yatırıldı. Bilinci kapalı olduğundan midesi yıkanmadı. Olguya 70 mg/kg hidrosikobalamin bir saatte damar yolundan verildi. 2000 cc/m² den 1/3 serum fizyolojik (%3,33 dekstroz monohidrat+ %0,3 sodyum klorür) başlanan olguya 1 gr/kg/doz günde altı doz olacak şekilde aktif kömür verildi. Kendiliğinden solunumu yeterli hale gelen olgu ekstübe edildi. Monitorize edilerek sürekli oksijen verildi. NaHCO₃ uygulama sonrası kontrol kan gazında pH: 7,46, pCO₂: 30 mmHg, pO₂: 57 mmHg, HCO₃: 21 mEq/L bulundu. Serum sodyum değeri 126 mmol/L olan ve sodyum açığı düzeltilen olguda kontrol sodyum değeri 137 mmol/L geldi. Hidrosikobalamin verilmesi, NaHCO₃ uygulamasından sonra olgu kademeli olarak düzeldi. Önce bilinci açıldı, sonrasında konuşmaya başladı. Olgu yatışının ikinci gününde şifa ile taburcu edildi. Halen Poliklinik'ten sağlıklı bir şekilde izlenmektedir.

Tartışma

Siyanür; sitokrom-a3'ü inhibe eder. Bunun sonucunda mitokondriyal oksidasyon metabolizması bozularak hücre sel anoksi ve laktik asidoz oluşur (4). Klinik bulgular alımdan hemen sonra başlar. Baş ağrısı, ajitasyon, konfüzyon, bilinç kaybı, konvülsiyon ve kalp ritm bozukluğu yapabilir (1). Ağızdan siyanür alımı sonrası hisilti, derin ve hızlı solunum, nefes darlığı, akut solunum güçlüğü görülebilir (2). Siyanüre aşırı maruz kalmada epileptik nöbetler, apne, kalp durması, birkaç dakika içinde gelişebilir (4). Solunum kontrol merkezini inhibe ederek ölüme sebep olabilir (2). Yüksek anyon açığı olan metabolik asidoz tipiktir (4). Ancak metabolik asidoz, ağızdan alım ile akut zehirlenen hastaların %67'sinde görülmektedir (5). Siyanür düzeyleri kanda ölçülebilir, ancak serum siyanür düzeyi ile klinik bulgular uyumlu değildir (1). Siyanür zehirlenmesi klinik şüphe ile konur (4). Kayısı çekirdeğinin siyanür içeriği 0,122-4,09 mg/g arasında değişmekte, ortalama 2,92 mg/g olduğu bildirilmiştir (6). Ağızdan alımda insanlar için siyanürün ortalama öldürücü dozu 1,52 mg/kg'dır (7).

Olgumuzda siyanür düzeyi teknik nedenlerle ölçülemedi. Olgumuz yakınmalarının başlamasından önce bol miktarda

kayısı çekirdeği yemişti. Kayısı çekirdekleri yeme sonrası bayılmış, solunum depresyonu gelişmiş ve entübe edilmesi gerekmişti. Metabolik asidozu vardı. Ailenin pek çok bireyi kayısı çekirdeği yemişti ancak sadece olgumuz etkilenmişti. Bunun sebebi ailenin diğer bireylerine göre vücut ağırlığının az olmasıyla açıklanabilir.

Kayısı çekirdeklerinin özellikle acı olanları daha fazla siyanür içerirler. Kayısı çekirdeklerinin pek çok yerde halen ticari değeri vardır. Kayısı çekirdeği son yıllarda zehirlenme nedeni olarak kabul edildiğinden yurt çapında bildirilen olgu sayılarında artış vardır (8-11). Ayrıca ülkemizden bir olgunun da acı kayısı çekirdeği yeme sonucu öldüğü bildirilmiştir (11).

Tedavinin esası yüksek yoğunlukta oksijen verip siyanür antidot kiti kullanmaktır. Siyanür antidot kiti amid nitrit ve sodyum nitrit içerir. Bunlar siyanomethemoglobindeki siyanür ile etkileşerek methemoglobin geliştirirler. Siyanür antidot kiti ayrıca sodyum tiyosülfat içerir ki, bu siyanomethemoglobini daha az toksik olan tiyosiyana çevirir (1). Hidrosikobalamin diğer bir antidottur. Siyanürle reaksiyona girip siyanokobalamin oluşturur (1). Ülkemizde hidrosikobalamin içeren iki türlü preparat vardır.

Sadece destekleyici tedavi verilerek siyanür zehirlenmesinin düzeltilebildiği bildirilen olgular bulunmaktadır (9). Aktif karbon siyanür zehirlenmesinde etkilidir (1). Biz de olgumuza hidrosikobalamin tedavisi ve destekleyici tedavi verdik. Destekleyici tedavi damardan sıvı ve aktif kömür içermektedir.

Olgu kayısı çekirdeklerinin içerdikleri siyanür miktarıyla zehirlenmelere sebep olabileceğinden dolayı kimsenin yememesi ve özellikle ebeveynlerin küçük çocuklara kayısı çekirdeği yedirmemeleri gerektiğini vurgulamak amacıyla sunuldu.

Kaynaklar

1. Rodgers GC, Condurache T, Reed MD, Bestic M, Gal P. Poisonings In: Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF, (eds): 18th edition. Nelson textbook of pediatrics. Philadelphia: WB Saunders Co 2007:339-56.
2. 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.
3. Asirdizer M, Cansunar FN, Yavuz MS, Ada EÖ. Siyanür zehirlenmesine bağlı ölümler. 1. Ulusal Adli Tıp Kongresi, Adli Tıp Kurumu, İstanbul-1994. Kongre Kitabı: 109-15.
4. Cieslak TJ, Henretig FM. Biologic and chemical terrorism In: Kliegman RM, Behrman RE, Jenson HB, Stanton BF, (eds) 18th edition. Nelson textbook of pediatrics Philadelphia: WB Saunders Co, 2007: 2911-27.
5. Yen D, Tsai J, Wang LM, et al. The clinical experience of acute cyanide poisoning. Am J Emerg Med 1995;13:524-8.
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 2006:15.
8. Doğan M, Yılmaz C, Kaya A, Çaksen H, Taşkın G. Cyanide intoxication with encephalitis clinic: A case report. EJM 2006;11:22-5.
9. Şen TA, Köken R, Demir T, Doğru Ö, Bağçeli E. Kayısı çekirdeği yenildikten sonra ortaya çıkan akut siyanür zehirlenmesi. Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi 2009;3:38-41.
10. Yılmaz HL, Derme T, Yıldızdağ D, Alhan E. Çukurova bölgesindeki çocukluk çağı zehirlenme olgularının değerlendirilmesi. Nobel Medicus 2009;5:35-44.
11. Demirci Ş, Doğan KH, Deniz İ, Erkol Z, Günaydın G. Konya'da 2000-2007 yılları arasında beş yaş ve altında ölümlerle sonuçlanan kaza orijinli zehirlenmeler. Türkiye Klinikleri Adli Tıp Dergisi 2009;6:47-52.