

DOI: 10.4274/tpa.454



Bir olgu nedeniyle teofilin zehirlenmesi

A case with theophylline intoxication

Ertan Sal, Avni Kaya, Hayrettin Temel*, Murat Başaranoğlu*, Hüseyin Çaksen*

Van Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Çocuk Kliniği, Van, Türkiye

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

Özet

Teofilin, tıkaçıcı havayolu hastalıklarının tedavisinde kullanılan bir ilaçtır. Teofilin kan düzeyi 15 µg/mL'nin üzerinde olduğunda zehirlenme için risk oluşturmaktadır. Yedi yaşında kız hasta kusma ve baş ağrısı yakınmalarıyla getirildi. Taşikardisi saptanan hastanın diğer sistem muayeneleri normaldi. Hastanın yaklaşık altı saat önce teofilin içeren Bronkolin® 300 mg tablet adlı ilaçtan şeker niyetine 10 adet yediği öğrenildi. Hastanın bakılan kan teofilin düzeyi >40 µg/mL (N: 10-20 µg/mL) olarak geldi. Hasta monitörize edildi, aktif kömür, potasyum ve sıvı desteği verildi. İzlemede kan teofilin düzeyi 3,1 µg/mL değerine gerileyen hasta şifa ile taburcu edildi. Bu olgu sunumuyla akut ve açıklanamayan kusma, baş ağrısı gibi bulgular ile beraber hiperglisemi, hipopotasemi ve taşikardi varlığında altta yatan bir ilaç zehirlenmesi olabileceği vurgulanmak istendi. (*Türk Ped Arş 2013; 48: 55-6*)

Anahtar sözcükler: Hiperglisemi, kusma, teofilin, zehirlenme

Summary

Theophylline is an agent used in the treatment of obstructive airway diseases. It has a risk of intoxication with serum concentrations higher than 15 µg/mL. A seven-year-old female patient presented with complaints of vomiting and headache. She had tachycardia and other physical examination findings were found to be normal. We were informed that she ingested 10 tablets named Bronkolin® each containing 300 mg theophylline. Her serum theophylline levels were found to be >40 µg/ml (normal range: 10-20 µg/ml). She was monitored and received charcoal, potassium supplementation and intravenous fluid. Her serum theophylline declined to 3.1 µg/ml and she was discharged. With this case presentation we wanted to emphasize that the possibility of drug intoxication should be considered in presence of hyperglycemia, hypopotassemia and tachycardia with accompanying symptoms including acute and unexplained vomiting and headache. (*Türk Arch Ped 2013; 48: 55-6*)

Key words: Hyperglycemia, intoxication, theophylline, vomiting

Giriş

Teofilin, tıkaçıcı havayolu hastalıklarının tedavisinde kullanılan bir ilaçtır (1) Metilksantin türevi olan teofilin, fosfodiesteraz enzimini engelleyerek hücre içinde siklik aminomonofosfatın yıkılmasını önler (1,2). Bazı kaynaklarda tedavi düzeyi 10-20 µg/mL olarak verirse de, teofilin kan düzeyi 15 µg/mL'nin üzerinde olduğunda zehirlenme için risk oluşturmaktadır (3). Dolayısıyla, kararlı duruma ulaşıldığında, teofilin için daha güvenli ve etkin olduğu kabul edilen tedavi düzeyi 5-15 µg/mL olarak kabul edilmektedir (4). Teofilin zehirlenmesine bağlı olarak, kan düzeyi

20 µg/mL'nin üzerine çıktığında karın ağrısı, bulantı, kusma görülürken, 30 µg/mL'nin üzerine çıktığında taşikardi, aritmi ve inme görülebilmektedir (5). Ayrıca hiperglisemi, hipokalemi, asit-baz dengesi bozukluğu ve lökositoz gibi metabolik anormallikler izlenebilir (6). Bu makalede teofilin zehirlenmesi tanısı alan bir kız olgu, konunun önemini vurgulamak için sunuldu.

Olgu

Yedi yaşında kız hasta şiddetli kusma ve baş ağrısı yakınmalarıyla getirildi. Hastanın genel durum iyi, bilinci açık,

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Ertan Sal, Van Kadın ve Çocuk Hastalıkları Hastanesi, Çocuk Kliniği, Van, Türkiye

E-posta: aertansal@hotmail.com **Geliş Tarihi/Received:** 23.02.2011 **Kabul Tarihi/Accepted:** 05.05.2011

Türk Pediatri Arşivi Dergisi, Galenos Yayinevi tarafından basılmıştır. / Turkish Archives of Pediatrics, published by Galenos Publishing

halsiz görünümde idi. Kardiyovasküler sistem muayenesinde taşikardisi olan hastanın diğer sistem muayeneleri normaldi. Laboratuvar incelemelerinde anormal olarak glukoz 146 mg/dL, potasyum 2,9 mEq/L, beyaz küre sayısı 25 720/mm³ saptandı. Tam idrar tetkiki ve kan gazı normal idi. Elektrokardiyografisinde sinüs taşikardisi vardı. Bilgisayarlı beyin tomografisi normaldi. Hiperglisemi, hipokalemi ve tekrarlayıcı kusma atakları nedeniyle ilaç zehirlenmesi düşünülen hastanın yaklaşık altı saat önce teofilin içeren Bronkolin® 300 mg tablet adlı ilaçtan 10 adet içtiği öğrenildi. Hastanın bakılan kan teofilin düzeyi 58,2 µg/mL (N=10-20 µg/mL) olarak geldi. Hasta monitörlene edildi, aktif kömür, potasyum tedavisi ve sıvı desteği verildi. Sonraki izlemlerinde yaşamsal bulguları dengede seyreden, yakınması olmayan ve kontrol kan teofilin düzeyi 3,1 µg/mL gelen hasta, kontrollere gelmek üzere taburcu edildi.

Tartışma

Teofilin zehirlenmesi üç şekilde görülebilir; akut, subakut ve kronik şekil (7). Özellikle kardiyovasküler sistem, sinir sistemi, sindirim sistemi ve metabolik sistem üzerine olumsuz etkileri görülür (8). Akut teofilin zehirlenmesinde klasik olarak kusma, taşikardi ve ajitasyon gözlenir. Bunun yanı sıra serum glukoz, kalsiyum, kreatinin kinaz, miyogloblin ve lökosit sayısında artış ile birlikte magnezyum, potasyum ve fosfor düzeyinde azalma, hipotansiyon, aritmiler, baş ağrısı, titreme, sinirlilik, konvülsiyon, solunumsal alkaloz veya metabolik asidoz görülebilir (6,9). Kusma ve baş ağrısı yakınmalarıyla getirilen hastamızda da hiperglisemi, hipopotasemi, lökositoz ve taşikardi vardı.

Teofilin zehirlenmesi tanısı kan teofilin düzeyinin ölçülmesi ile konur. Bazı kaynaklarda tedavi düzeyi 10-20 µg/mL olarak verilse de, teofilin kan düzeyi 15 µg/mL'nin üzerinde olduğunda zehirlenme için risk oluşturmaktadır (3). Hastamızda kan teofilin düzeyi normalin 3,5 katının üzerindeydi.

Ağızdan aktif kömür verilmesi teofilin zehirlenmesinin tedavisinde iyi bir seçenektir (10). Bizde hastamıza dört doz aktif kömür tedavisi uyguladık.

Teofilin ile zehirlenmeler genellikle ilacı düzenli kullanan hastalarda kronik zehirlenme şeklinde görülmekte, akut zehirlenmeler nadir olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu nedenle de şüpheli durumlarda dikkatli bir öykü alınması, evde bu ilacı kullanan kişi olup olmadığının sorgulanması; tanının konarak tedavi başlamanın önemi düşünüldüğünde hayat kurtarıcıdır.

Akut ve açıklanamayan kusma, baş ağrısı gibi bulgular ile beraber hiperglisemi, hipopotasemi ve taşikardi varlığında altta yatan bir ilaç zehirlenmesi olabileceği mutlaka akla getirilmelidir.

Kaynaklar

1. Gönlügür TE, Gönlügür U. Kanser tedavisinde teofilin. Dicle Tıp Dergisi 2007; 34: 150-4.
2. Shafer SH, Phelps SH, Williams CL. Reduced DNA synthesis and cell viability in small cell lung carcinoma by treatment with cyclic AMP phosphodiesterase inhibitors. Biochem Pharmacol 1998; 56(9): 1229-36.
3. Demirkıran K. Yoğun bakım ünitesinde dar terapötik aralıklı ilaç kullanımı. Yoğun Bakım Dergisi 2005; 5: 240-6.
4. Self TH, Heilker GM, Alloway RR, Kelso TM, Abou-Shala N. Reassessing the therapeutic range for theophylline on laboratory report forms: the importance of 5-15 micrograms/ml.. Pharmacotherapy 1993; 13(6): 590-4.
5. Self TH, Demirkan K. Maintenance drug therapy of chronic obstructive pulmonary disease. Am J Manag Care 1999; 5(1): 91-100.
6. Eshleman SH, Shaw LM. Massive theophylline overdose with atypical metabolic abnormalities. Clin Chem 1990; 36(2): 398-9.
7. Çevik Y, Kavalcı C, Daş M, İzdeş S. Severe theophylline intoxication, rhabdomyolysis, disseminated intravascular coagulopathy and death: case report. Akademik Acil Tıp Olgu Sunumları Dergisi 2010; 1: 24-7.
8. Anderson W, Youl B, Mackay IR. Acute theophylline intoxication. Ann Emerg Med 1991; 20(2): 1143-5.
9. Biberstein MP, Ziegler MG, Ward DM. Use of p-blockade and hemoperfusion for acute theophylline poisoning. West J Med 1984(4); 141: 485-90.
10. Rutten J, van den Berg B, van Gelder T, van Saase J. Severe theophylline intoxication: a delay in charcoal haemoperfusion solved by oral activated charcoal. Nephrol Dial Trasplant 2005; 20(12): 2868-9.