



Tanısı Ailesi Tarafından Reddedilen Bir Olgu: Karbonmonoksit Zehirlenmesi

A Case of Carbon Monoxide Poisoning in which the Diagnosis was Rejected by the Family

Özlem Tolu Kendir, Hayri Levent Yılmaz, Sinem Sarı Gökay, Ahmet Kağan Özkaya, Tuğçe Çelik

Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, Adana, Türkiye

Öz

Karbonmonoksit (CO) renksiz, kokusuz, tatsız ve iritan olmayan bir gaz olması nedeniyle zehirlendiğinin fark edilmesi oldukça zordur. İstatistikler, ülkemizde CO zehirlenmesi ve buna bağlı ölümlerin en çok ısınma amaçlı kullanılan sobalardan kaynaklandığını göstermektedir. Bulantı, baş ağrısı ve sersemlik hissinden, komaya kadar değişen klinik görünümü olabilir. Bu çalışmada, iki kez aynı tabloda acil servisimize başvuran, CO zehirlenmesi düşünülen, temas öyküsü olmayan, tüm aile fertlerinin de farkında olmadan etkilendiği bir olgu sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: Karbonmonoksit zehirlenmesi, soba, anamnez

Abstract

It is very difficult to recognize carbon monoxide (CO) poisoning since CO is a colorless, odorless, tasteless, and non-irritating gas. Statistical data indicates that CO poisoning and related deaths in Turkey are mostly caused by coal burning stoves used for heating. There are a wide variety of clinical features, ranging from nausea, headache and dizziness to coma. In this study, we present a case of poisoning in a patient who attended the emergency department twice with the same clinical signs. The patient was considered to have CO poisoning, had no anamnesis of exposure, and all family members were affected without being aware of it.

Keywords: Carbonmonoxide poisoning, stove, anamnesis

Giriş

Ülkemizde özellikle soba ile ısınmanın olduğu kış aylarında sıklıkla karbonmonoksit (CO) zehirlenmeleri görülmektedir. Klinik bulguları zehirlenme düzeyine göre değişebilmektedir. Hafif zehirlenme bulguları olan hastaların bir kısmı "baş ağrısı veya baş dönmesi, sersemlik" gibi müphem yakınmalarla tıp merkezlerinde araştırılmaktadır. Bu olgu sunumu "dengesizlik, 3 dakika süren durgunluk" yakınmalarıyla gelen bir hastada öyküsünde odun veya kömür sobası kullanmadıkları, elektrikle ısındıklarını iddia eden bir ailenin çocuğunda yapılan kan gazları tetkikinde karboksihemoglobin (COHb) düzeyinin yüksek saptanmasıyla CO zehirlenmesi olduğunun anlaşılması nedeniyle kış aylarında "baş ağrısı, baş dönmesi, sersemlik, durgunluk" gibi yakınmalarla gelen hastalarda CO zehirlenmesi tanısının da göz önüne alınmasına dikkat çekmek amacıyla hazırlandı.

Olgu

Yedi yaşında kız hasta, evde kardeşiyle oynarken ani sendeleme etrafa çarpma ve iki üç dakika süren anlamsız bakma yakınmasıyla hastanemiz çocuk acil servisine getirildi. Geldiğinde hastanın vücut ısısı, solunum sayısı, nabız, kan basıncı ve oksijen satürasyonu sırasıyla 36,4 °C, solunum 24/dk, nabız 112/dk, kan basıncı 90/60 mmHg, SpO₂ %100 idi. Öyküsünde bilinen bir hastalığı olmadığı, mental motor gelişiminin normal olduğu öğrenildi. Özgeçmiş ve soy geçmişinde özellik yoktu. Fizik incelemede genel durumu iyi, apatik, hafif konfüze, baş dönmesi mevcuttu. Tüm sistem muayeneleri doğaldı. Laboratuvar incelemede tam kan sayımı, biyokimyasal incelemeler, kan gazları ve elektrokardiyografi (EKG) normal sınırlarda idi. Ancak ilk başta alınan öykü nedeniyle CO zehirlenmesi öngörülmeleyen hastada birimizde kullanılan kan gazları cihazında rutin olarak çalışılan COHb düzeyinin yüksek olduğunun (%14,3) saptanması üzerine

CO zehirlenmesi olduğu düşünülür. Hasta monitörize edildi ve geri solumasız oksijen maskesi ile O₂ uygulandı. Hastanın ailesinden evde odun/kömür sobası ile ısınmadıkları, çocuğun çakmak gibi gereçlerle hiç oynamadığı bilgisi alındı. İzlemede yaşamsal bulguları dengede seyreden, bilinci açık, koopere olan, COHb düzeyi %1,2'ye gerileyen ve ek sorunu olmayan hasta, ailesinin ısrarla tanıyı destekleyecek bilgi vermemesi ve kaygı düzeyinin yüksek olması göz önüne alınarak genel çocuk polikliniğine başvurmaları önerisi ile taburcu edildi.

Bir ay sonra aynı olgu, baş dönmesi, sendeleme yakınmasıyla tekrar başvurdu. Hastanın fizik incelemesinde bilinci açık, koopere idi. Ateş: 36,7 °C, solunum sayısı: 26/dk, nabız: 110/dk, kan basıncı: 85/60 mmHg, SpO₂: %100 idi. Sistem muayenelerinde özellik yoktu. Kan gazında COHb düzeyi %17,2 saptandı. Hastaya geri solumasız oksijen maskesi ile O₂ uygulandı. Ailenin hastayı hastanemize başvurmayarak, bir ay içerisinde dış merkezlerde genel çocuk, çocuk kardiyolojisi ve çocuk nörolojisi polikliniklerine götürdüğünü, EKG, ekokardiyografide, efor testinin, elektroensefalografi incelemesinin, beyin bilgisayarlı tomografi incelemesinin yapıldığı ve normal olarak değerlendirildiği öğrenildi. Sorguda annenin son dönemde anksiyetesi ve sık sık baş ağrısı olması nedeniyle psikiyatri uzmanına başvurduğu ilaç alımına başlanmadığı öğrenildi. Hastanın on aylık kardeşi ve babasında hiç yakınması olmadığı öğrenildi. Anneden ve sekiz aylık kardeşinden istenen COHb düzeyleri sırasıyla %15,9 ve %11,2 bulundu. Ailenin verdiği öykü mevcut durumu açıklamadığı için ısınmayla ilgili ısrarlı sorulara aile bu kez soba ile ısındıkları, kömür yaktıkları, kısa bir süre sonra kendilerinin sobayı söndürdüğünü ve söndürülmüş sobanın tehlike oluşturmayacağını düşündüklerini belirtti. İsrarla sorulmasına rağmen bu bilgiyi daha önce neden vermediklerinin mantıklı bir açıklaması da aile tarafından yapılamamıştır. Tüm ailenin izleminde genel durumu iyi yaşamsal bulguları normal seyretti. CO zehirlenmeleri ile ilgili bilgi yeniden ayrıntılarıyla anlatılarak ve önerilerle hasta taburcu edildi.

Tartışma

CO rensiz, kokusuz, tatsız ve iritan olmayan bir gaz olup; atmosferik konsantrasyonu %0,1'in altındadır. Egzoz gazları, yangınlar ve karbon içeren bileşiklerin yanma reaksiyonu mekanizması sonucu ya da tam olarak yanma reaksiyonun tamamlanamadığı ısınma sistemlerine bağlı zehirlenmeler görülmektedir.

CO zehirlenmesinden gerçekleşen ölümlerin %80'den fazlası kapalı alanlardaki ısınma kaynakları sonucu olduğu saptanmıştır.¹ Amerika Birleşik Devletleri'nde acil servislere yıllık ortalama 40,000 başvuru olduğu bunların 5,000 ile 6,000 arasında değişen sayılarda ölümlerle sonuçlandığı bilinmektedir.²

Ülkemizdeki istatistikler incelendiğinde; en çok zehirlenme ve ölümlerle sonuçlanan CO zehirlenmesi, ısınma kaynaklı kullanılan sobaya bağlı olduğu ve son dört yıllık (2011-2014) istatistiklere göre en çok Gaziantep'te bu olgulara rastlandığı saptanmıştır.³ Yıllara göre ise en çok ölümlerle sonuçlanan CO olguları, 2011 yılında Eskişehir'de, 2012 yılında Ankara'da, 2013 yılında İstanbul'da ve de 2014 yılında Gaziantep-Konya illerinde bildirilmiştir.⁴

COHb'nin insanlarda normal düzeyleri %0,5-1,5 iken sigara içenlerde %4-9 düzeylerine çıkar, yenidoğanda ise %3-7 civarındadır.^{1,5} Karbon monoksit zehirlenmesinde ilk bulgular COHb %10-15 düzeyine yükseldiğinde başlar, %20-50 düzeyinde iken toksisite belirginleşir ve %50-60 düzeyini aştığında ise öldürücü olabilir.^{1,6} CO hemoglobine oksijenden 200-250 kat fazla affinite gösterip COHb oluşturur ve oksijen dissosiyasyon eğrisini sola kaydırarak dokulara oksijen sunumunu azaltır. Klinik olarak baş ağrısı, baş dönmesi, ataksi, çeşitli düzeyde bilinç değişiklikleri, hipo/hipertermi, bulantı kusma, öksürük takipne, hisli solunum baskılanması, taşikardi, bradikardi, disritmi, göğüs ağrısı, şok bulguları, metabolik asidoz, sıvı elektrolit bozuklukları, hiperglisemi, rabdomiyoliz görülebilir.⁵ Tanı öykü ve kan gazı örneğinde COHb düzeyinin yüksek bulunmasıyla konur. Karboksi ve oksijen Hb ayırımını yapamadığından nabız oksimetre ile ölçülen oksijen saturasyonunu ve kan gazı incelemesinde PaO₂ normaldir. Bu tetkiklerin tanısal değeri yoktur.⁵ Tedavide, temel yaşam desteğine ek olarak geri solumasız oksijen maskesiyle veya endotrakeyal tüp aracılığıyla 10-15 L/dakika hızında %100 normobarik oksijen uygulanmalı, bu işleme COHb düzeyi %5-10'un altına gerileyene kadar veya hastada bulgular kaybolana kadar yaklaşık 4-6 saat devam edilmelidir.^{1,6} COHb yarı ömrü oda havasında 300 dk iken, yüksek akımlı geri solumasız maske ile 90 dakika, hiperbarik O₂ tedavisi ile 30 dakikaya kadar düşer.⁵

Sonuç

Özellikle kış aylarında baş ağrısı ve/veya baş dönmesi ve/veya dengesizlik ve/veya durgunluk gibi yakınmalarla acile başvuran, öyküsünde CO zehirlenmesini düşündürecek çevre ve ortam bilgisi vermeyen hastalarda da CO zehirlenmesi olasılığının göz önüne alınması ve dışlanması gerekmektedir.

Etik

Hasta Onayı: Aileden onam alınmıştır.

Hakem Değerlendirmesi: Editörler kurulu ve Editörler kurulu dışındaki kişilerce değerlendirilmiştir.

Yazarlık Katkıları

Cerrahi ve Medikal Uygulama: Özlem Tolu Kendir, Hayri Levent Yılmaz, Sinem Sarı Gökay, Ahmet Kağan Özkaya, Tuğçe Çelik, Konsept: Özlem Tolu Kendir, Hayri Levent Yılmaz, Dizayn: Özlem Tolu Kendir, Hayri Levent Yılmaz, Veri Toplama veya İşleme: Özlem Tolu Kendir, Analiz veya Yorumlama: Özlem Tolu Kendir, Hayri Levent Yılmaz, Literatür Arama: Özlem Tolu Kendir, Yazan: Özlem Tolu Kendir, Hayri Levent Yılmaz.

Çıkar Çatışması: Yazarlar bu makale ile ilgili olarak herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Çalışmamız için hiçbir kurum ya da kişiden finansal destek alınmamıştır.

Kaynaklar

1. Kaymak Ç. Karbon monoksit zehirlenmesi. Türk Toksikoloji Derneği Bülten 39. 2014. www.turktox.org.tr.
2. Perry,H. Carbon Monoxide Poisoning. www.uptodates.com. Erişim Tarihi: 27.08.2014.
3. Karbonmonoksit Zehirlenmesi ve İstatistiksel Veriler. http://cevresagligi.thsk.saglik.gov.tr/dosya/Dokumanlar/sunumlar/Karbonmonoksit_Zehirlenmesi_ve_istatistiksel_Veriler_-_BACADER.pdf. Erişim tarihi: 27.02.2015
4. Karbonmonoksit Zehirlenme İstatistikleri. Baca İmalatçıları ve Uygulayıcıları Derneği. www.bacader.org. Erişim Tarihi: 27.02.2015
5. Paksu MŞ. Karbonmonoksit zehirlenmesi. İçinde: Karaböcüoğlu M, Yılmaz HL, Duman M, (eds). Çocuk Acil Tıp: Kapsamlı ve Kolay Yaklaşım. Cilt II, İstanbul Tıp Kitabevi, İstanbul, 2012:1755-9.
6. Yılmaz HL. Çocuklarda Karbon Monoksit Zehirlenmesi. Türkiye Klinikleri J Pediatr Sci. 2006;2:67-71