

KARBONMONOKSİT ZEHİRLENMESİ

10. BÖLÜM

Mehmet EMAN¹

GİRİŞ

Yangına bağlı ölümlerde en büyük etken duman inhalasyonudur. Patofizyolojinin temelinde solunum yolu veya akciğer parankimine doğrudan termal hasarın yanı sıra mukozal tahriş, aşındırıcı yaralanmalar ve toksik gazlar yer almaktadır. Tipik bir ev yangın dumanında 400'den fazla toksik bileşik görülmüştür. Bu toksik maddelerden karbonmonoksit (CO), yangınla ilişkilendirilen en yaygın ölümcül madde olarak görünmektedir.

CO, gelişmiş ülkelerde akut zehirlenme ve yangına bağlı ölümlerin en yaygın nedenidir. CO, hidrokarbonların ve petrol damıtıkları gibi tüm karbon içeren ürünlerin eksik yanması sonucu ortaya çıkan renksiz, kokusuz, tahriş edici olmayan gazdır. Önceki yıllarda egzoz gazları karbonmonoksit zehirlenmesinin başlıca kaynağıydı. Günümüzde ise gelişen teknoloji ile birlikte egzoz emisyonlarında karbonmonoksit düzeyleri düşmüştür. Genellikle ortam ısıtıcılarının, odun-kömür sobalarının veya yeterli havalandırmaya sahip olmayan taşınabilir jeneratörlerin kullanımının artması nedeniyle sonbahar ve kış aylarında sık görülür. Bunun dışındaki karbonmonoksit kaynakları; klimalar, kamp çadırları, motorlu teknelerdir. Karbonmonoksit zehirlenmesinin bir başka kaynağı da vernik ve boya sökücülerde bulunan metilen klorürdür. Metilen klorür karaciğerde karbonmonoksite metabolize edilir ve oksijen tedavisine rağmen karboksihemoglobin seviyelerinde yükselme görülür.

¹ Uzman Doktor, Demokrasi Üniversitesi Buca Seyfi Demirsoy Eğitim ve Araştırma Hastanesi, mehmetsman.me@gmail.com

Yaşlılar ve özellikle de ciddi komorbid hastalığı olanlar karbonmonoksit zehirlenmesi açısından daha yüksek risk altındadır. Bilinen koroner arter hastalığı olanlarda, düşük karboksihemoglobin seviyeleri bile elektrokardiyografi değişikliklerine ve miyokardiyal iskemiye neden olabilir.

Ayrıca karbonmonoksit zehirlenmesi olan hastanın takibi sırasında halk sağlığı riskleri hakkında uygun yetkili merkezlere bilgi verilmelidir.

KAYNAKÇA

1. Adams, J. G. (2012). Emergency medicine E-book: clinical essentials (expert consult--online). Elsevier Health Sciences.
2. Walls, R., Hockberger, R., Gausche-Hill, M. (2017). Rosen's emergency medicine-concepts and clinical practice e-book. Elsevier Health Sciences.
3. Tintinalli, J. (2015). Tintinallis emergency medicine A comprehensive study guide. McGraw-Hill Education.
4. Caglar, B, Serin, S, Yilmaz, G. The Impact of Treatment with Continuous Positive Airway Pressure on Acute Carbon Monoxide Poisoning. *Prehospital and Disaster Medicine*, 2019; 34(6), 588-591. Doi: 10.1017/S1049023X19005028
5. Weaver LK, Hopkins RO, Chan KJ. Hyperbaric oxygen for acute carbon monoxide poisoning. *N Engl J Med* 2002; 347:1057-67.
6. Wolf SJ, Lavonas EJ, Sloan EP, et al. Clinical policy: critical issues in management of adult patients presenting to emergency department with acute carbon monoxide poisoning. *Ann Emerg Med* 2008; 51:138-52.
7. Zhu BL, Ishikawa T, Michiue T. Influence of inhaling carbon monoxide containing gas in fire fatalities—an investigation of forensic autopsy cases. *Chudoku Kenkyu* 2007; 20:37-44.
8. Thom SR: Carbon monoxide transport and actions in blood and tissues. *Compr Physiol* 1(1):421-446, 2011.
9. Livshits Z, Lugassy DM, Shawn LK, et al: Falsely low carboxyhemoglobin level after hydroxocobalamin therapy. *N Engl J Med* 367(13):1270-1271, 2012.
10. Streitz MJ, Bebart VS, Borys DJ, et al: Patterns of cyanide antidote use since regulatory approval of hydroxocobalamin in the United States. *Am J Ther* 21(4):244-249, 2014.
11. Bebart VS, Pitotti RL, Dixon P, et al: Hydroxocobalamin versus sodium thiosulfate for the treatment of acute cyanide toxicity in a swine (*Sus scrofa*) model. *Ann Emerg Med* 59(6):532-539, 2012.
12. Annane D, Chadda K, Gajdos P, et al: Hyperbaric oxygen therapy for acute domestic carbon monoxide poisoning: two randomized controlled trials. *Intensive Care Med* 37(3):486-492, 2010.
13. Hampson NB, Piantadosi CA, Thom SR, et al: Practice recommendations in the diagnosis, management, and prevention of carbon monoxide poisoning. *Am J Respir Crit Care Med* 186(11):1095-1101, 2012.
14. Touger M, Birnbaum A, Wang J, et al: Performance of the RAD-57 pulse CO-oximeter compared with standard laboratory carboxyhemoglobin measurement. *Ann Emerg Med* 56(4):382-388, 2010.
15. Buckley NA, Juurlink DN, Isbister G, et al: Hyperbaric oxygen for carbon monoxide poisoning. *Cochrane Database Syst Rev* (4):CD002041, 2011.
16. Weaver LK, Hopkins RO, Chan KJ, et al: Hyperbaric oxygen for acute carbon monoxide poisoning. *N Engl J Med* 347(14):1057-1067, 2002.
17. Scheinkestel CD, Bailey M, Myles PS, et al: Hyperbaric or normobaric oxygen for acute carbon monoxide poisoning: a randomised controlled clinical trial. *Med J Aust* 170(5):203-210, 1999.