

İş Yerindeki Görülmez Tehlike: Argon Gazı

Hazards at work: argon gas

Türkiye Acil Tıp Dergisi - Turk J Emerg Med 2010;10(1):1

Erhan DEDEOĞLU,¹ Başak BAYRAM,¹ Berrin DEDEOĞLU²

¹Çanakkale Devlet Hastanesi Acil Servisi;
²Çanakkale 1 No'lu Merkez Sağlık Ocağı,
Çanakkale

Sayın Editör,

Kırk beş yaşındaki erkek, bir saat önce başlayan halsizlik, bulantı, baş ağrısı ve nefes darlığı şikayeti ile hastanemize başvurdu. Şikâyetler, hastanın polivinil klorür fabrikasında çalışırken yaklaşık 15 dakika kadar argon gazı inhale etmesi üzerine başlamıştı. Hastanın işyerinde (argon ve oksijen vanası olan bir alanda iken) başağrısı, bulantı şikayeti olmuş, sonrasında argon gazı vanasının açık olduğunu fark ederek hastaneye başvurmuştu. Özgeçmişinde diabetes mellitus ve koroner arter hastalığı mevcuttu. Başvuru anında kan basıncı 150/98 mmHg, nabız 99/dakika, ateş 37.1°C, oksijen satürasyonu %89, solunum sayısı 20/dakika saptandı. Muayenede tüm akciğer dinleme alanlarında ronküsler mevcuttu. Tam kan sayımı, böbrek fonksiyon testleri ve idrar analizinde hiperglisemi (481 mg/dL) dışında anormal bir sonuç yoktu. Arteriyel kan gazı incelemesinde PaO₂ 64 mmHg, oksijen satürasyonu %89, pH 7.41 olarak saptandı. EKG'de sinüs taşikardisi görüldü. Akciğer grafisi normal olarak değerlendirildi. Hastaya 4 lt/dakika hızında oksijen, salbutamol (20 dakika ara ile 3 kez 0.5 mg nebül), intravenöz kristalize insülin (0,1 Ü/kg) ve 500 cc serum fizyolojik tedavisi başlandı. Şikâyetleri saatler içerisinde gerileyen hasta izlem için göğüs hastalıkları servisine yatırıldı, 48 saat sonra şifa ile taburcu edildi.

Argon, hidrojen, azot, neon gibi gazlar sanayide kaynakçılık, aydınlatma gibi çeşitli alanlarda kullanılırlar. Kullanıldıkları sırada tüplerin açık kalması nedeniyle kapalı ve havasız ortamlarda seviyeleri tehlikeli düzeylere çıkabilir. Bu gazların farmakolojik aktiviteleri yoktur ancak ortamda belirli bir yoğunluğun üzerine çıktıklarında, havadaki oksijen hacmini azaltırlar. Havadaki oksijeni yüzdesini düşürerek etki yaptıkları için "basit asfiksyan ajan" olarak isimlendirilirler. Solunan havadaki oksijenin azalması, alveollerdeki kısmi oksijen basıncını düşürerek dokulara yetersiz oksijen gitmesine neden olur.^[1-2] Oksijenden zayıf bir atmosferin klinik etkileri öncelikle merkezi sinir sisteminde başlar; motor koordinasyon bozukluğu, duygusal düzensizlik, kusma, letarji, bilinç bozulması ve koma görülebilir. Solunum güçlüğü, hiperventilasyon, siyanoz ve bizim hastamızda olduğu gibi bronkokonstrüksiyon ortaya çıkabilir. Maruziyet düzeyinin ağırlığına bağlı olarak kardiyak iskemi, ileti bozuklukları, konvülsiyon, apne gözlenebilir; ardından çoklu organ yetmezliği ortaya çıkabilir.^[3] Basit asfiksyanlarla zehirlenen tüm hastaların ilk tedavisi olay yerinden uzaklaştırıp temiz havaya çıkarma, hastane şartlarında ise oksijen ve solunum desteği uygulamaktır.

Basit asfiksyanlara maruziyet acil servislerde nadir başvuru nedenlerinden birisidir. İşyerinde bu maddelerle temas edebilecek hastaların solunum sıkıntısı, baş dönmesi, bulantı, kusma ve bilinç bozukluğu nedeni ile yaptığı başvurularda, acil servis hekimleri ayırıcı tanıları arasında argon gazı inhalasyonunu göz önünde bulundurmalıdır.

İletişim

Dr. Başak BAYRAM

Çanakkale Devlet Hastanesi Acil Servisi,
Çanakkale, Turkey.

Tel: +90 - 286 - 217 10 98

Elektronik posta: basakdr@yahoo.com

Kaynaklar

1. Vidinel İ. Zararlı gazlar. In: Akciğer hastalıkları. İzmir: Ege Üniversitesi Basımevi; 1989. s. 371-376.
2. Weiss SM, Lakshminarayan S. Acute inhalation injuries. *Clin Chest Med* 1994;15:103-16.
3. Rorison DG, McPherson SJ. Acute toxic inhalations. *Emerg Med Clin North Am* 1992;10:409-35.