



Genç Hekim Platformu

Genç hekimlerin sesi.

MANİSA/SOMA MADEN FACİASI DEĞERLENDİRME VE ÖNERİ YAZISI

13 Mayıs 2014 Salı günü saat 15.00 sularında Manisa ili, Soma İlçesi, Eynez mevkiinde, Soma Kömürleri Yeraltı Kömür İşletmeleri'ne ait özel bir kömür madeninde trafo patlaması sonucu yangın meydana geldiği haberi ve farklı kurumlarca yayınlanan raporlar incelendiğinde, gerek bilgilendirme, gerekse önlem alma üzerinde ayrıntılı çalışmalar gerçekleştirilmesi gerektiği kanısındayız. İzlemlerimiz sonucunda üzerinde durmaya karar verilen iki konu mevcuttur.

- 1- Karbon monoksit (CO) zehirlenme ve tedavisi
- 2- Acil yardım ekiplerinin müdahale esnasında güvenliğinin sağlanması

CO zehirlenmesi değerlendirildiğinde:

CO, öldürme potansiyeli olan, renksiz, kokusuz, tatsız, bu nedenle fark edilmesi zor bir gazdır. Ortamda birikimi ise doğal gaz ve karbon içeren kömür, odun, gazyağı, propan gazı gibi yakıtların tam yanmaması ve havalandırmanın yeterli olmamasından kaynaklanmaktadır.

CO kanda oksijen (O) ile yarışarak bağlanma bölgelerine bağlanıp O'nun yerini almaktadır. Sonuç olarak hücrelere O seviyesi azalmaktadır. Vücutta O seviyesi düşmekte ve bu da baş ağrısından ölüme kadar sonuçlanabilecek geniş bir tablo oluşturmaktadır.

Oksijen yetersizliği nedeniyle gözlenebilecek bulgular arasında;

- Deride kırmızılaşma
- Kısa ve hızlı soluk alma
- Göğüste sıkışma
- Halsizlik
- Baş ağrısı
- Baş dönmesi
- Mide bulantısı ve kusma
- Rehavet çökmesi "ve"
- Bilinç kaybı bulunabilir.



Genç Hekim Platformu

Genç hekimlerin sesi.

Tablo 1: Ortamdaki farklı CO düzeylerinde görülebilecek belirti/bulgular.

CO YOĞUNLUĞU	BELİRTİ/BULGU
35 ppm*	6–8 saat içinde halsizlik
100 ppm	2–3 saat içinde hafif baş ağrısı
200 ppm	2–3 saat içinde karar almada bozulma
400 ppm	1–2 saat içinde başın ön tarafında şiddetli ağrı
800 ppm	45 dakika içinde bulantı/kusma
1600 ppm	20 dakika içinde bulantı/kusma, çarpıntı 2 saat içinde ölüm
3200 ppm	5–10 dakika içinde belirti verme 30 dakika içinde ölüm
6400 ppm	1–2 dakika içinde belirti verme 15–20 dakika içinde ölüm
12800 ppm	5–6 saniyede bilinç kaybı 3 dakika içinde ölüm

*Kaynak: CO Zehirlenmesi, Uzm. Dr. Y. Cem KAPLAN T.C. İzmir Valiliği, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Klinik Farmakoloji ve Toksikoloji Birimi. *ppm: milyon başına parçacık*

Tedavide geçerli yaklaşım, mümkün olan en kısa zamanda O_2 verilmesidir. Uzun süren O yetersizliği başta sinir sistemi olmak üzere vücutta ciddi hasarlar yaratabilmektedir. Hastanın hızlı bir şekilde donanımlı bir sağlık kuruluşuna sevk edilmesi gerekmektedir.

Olay yerinde kişiye solunabilir O_2 sağlanması için, kurtarıcılarının kullanımına yaklaşık 60 dakika kullanım süresi olan gaz maskesi ve oksijen tüpleri sunulabilmektedir, ancak kazazede kullanımı için bu seçenekler çeşitli sebeplerden ötürü uygun değildir. Önerilen ise madenlerde kaçış odalarının yapılmasının zorunlu hale getirilmesi ve bu odaların yerli üretiminin de desteklenmesidir.

Acil yardım ekibinin güvenliği değerlendirildiğinde:

Olay yerine kurtarıcı olarak müdahil olan personelin, kazazedeler ile aynı şekilde zarar görmesi bizi derin düşüncelere sevk etmiş ve mevcut durumu sorgulamamıza neden olmuştur.

Acaba bu personel gerekli güvenlik donanımı olmadan mı olaya müdahale etmiştir, ya da eğitim eksikliğinden dolayı yanlış/eksik bir yöntem uygulamış mıdır?



Genç Hekim Platformu

Genç hekimlerin sesi.

Bizi endişeye sevk eden durum ise, ülke çapında bu ve bunun gibi çeşitli acil durumlara müdahale eden personelimizin başka bir vakada da vahim bir durumda kalması ve bunun istenmeyen sonuçlar doğurması ihtimalidir.

Amerikan Ulusal İş Sağlığı ve Güvenliği Enstitüsü benzer bir durumda sağlık personelinin zarar görmesinin nedenleri arasında;

- 1- Kişiyi özel koruyucu donanımların yetersizliğini
- 2- Mevcut sağlık donanımlarının hastane kullanımı için özelleşmiş olması, sahaya uygun olmamasını
- 3- Mevcut donanımların kullanımı hakkında personel bilgisinin yetersizliğini
- 4- Sağlık personelinin itfaiye ve kolluk kuvvetlerine nazaran daha az riske maruz kaldığı önyargısının varlığını, arka plan görevlisi olarak görülmelerini, ancak uygulamada ise diğer personel ile aynı risklere sahip görevleri aldıklarını, bunun da sağlık personelinin kazaya uğrama riskini artırdığını işaret etmiştir.

Önerimiz, saha acillerinde çalışan personelin mevcut durumlarının değerlendirilmesi ve sonuçlar ışığında acil durumlara müdahalede bulunan kurumlar arası iletişim sağlanarak, tüm ekipleri ilgilendiren “müdahale algoritmaları” oluşturulmasıdır. Uygulamadaki değişikliklerle beraber özellikle sağlık donanımlarının saha kullanımına uygun hâle dönüştürülmesi sonrasında, acil sağlık hizmetleri kalitesinin artacağına ve müdahale eden personelin iş kazasına uğrama riskinin azalacağına inanmaktayız.

Kaynaklar

- 1- Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, Çevre Sağlığı Birimi, Karbon monoksit Zehirlenmesi http://www.thsk.saglik.gov.tr/dosya/cevre_sagligi/ced-birimi/karbonmonoksit.pdf
- 2- Türk Farmakoloji Derneği, Karbon monoksit Zehirlenmesi, Uzm.Dr. Y.Cem KAPLAN, T.C. İzmir Valiliği, Atatürk Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Klinik Farmakoloji ve Toksikoloji Birimi, http://www.tfd.org.tr/eski/KTCG_Kurs_042010/25_YK.pdf
- 3- Protecting Emergency Responders Vol-2 RAND-STPI http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/monograph_reports/2005/MR1646.pdf
- 4- Mines Rescue Arrangements: Future Options, International Mining Consultants For The Health And Safety Executive, Contract Research Report: 448/2002 <http://www.usmra.com/crr02448.pdf>