

ELEKTRİK KAZALARINDA İLK YARDIM

Volkan KÖKSAL
Elek-Elektronik Mühendisi

Endüstriyel gelişmelere paralel olarak elektrik enerjisinin insan yaşamındaki yeri her gün biraz daha artmaktadır. Günlük yaşantımız içinde, elektrikli cihazlarla adeta birlikte yaşamaktayız. Bu sebeple, elektrikle ilgili kazalar da, diğer nedenlerle meydana gelen kazalara oranla daha büyük ölçülerde can ve mal kaybına sebep olmaktadır. Kazaların önlenmesi konusunda alınması gerekli güvenlik tedbirlerinin yanında özellikle elektrik çarpması durumunda yapılacak ilk yardım uygulamaları, pek çok kişinin yeniden hayata döndürülmesini sağlayabilmektedir.

Elektrik enerjisi insan organizmasında,

- Sok bilinç kaybı,
- Çeşitli derecelerde yanıklar,
- Kasılma ve kramplar,
- Böbreklerin çalışmasının bozulması,
- Solunum ve kalp durması gibi sonuçlara sebep olur.

Elektrik çarpmalarında,

- Vücuttan geçen akimin miktarı,
- Akimin geçtiği yol,
- Akıma maruz kalma süresi,
- Vücut direnci, önemlidir.

Örneğin göğüs bölgesinden geçen akim, göğüs kaslarında kramplar oluşturabilir ve solunum durabilir. " 20 mA 'den büyük akımlar" kalp kaslarının uyarılması, kalpte elektrik dengesinin bozularak durmasına yol açar. Zararsız küçük akim çarpmalarında da korku sebebiyle düşme, çarpma gibi mekanik nedenlerle kazalar meydana gelmektedir.

İnsanın hissedebileceği akim, 0.01 mA 'dan başlamakta, 15-25 mA 'e kadar büyük bir tehlike oluşturmamaktadır. (I. Bölge). 50 mA 'e kadar (II. Bölge) olan akımlarda 30 saniyeden sonra bilinç kaybı, 3-4 dakika içinde de solunum ve kalp durması ile ölüm meydana gelebilir. Yapay solunum ve kapalı kalp masajı ile kazazedenin hayata döndürülmesi mümkündür.

III. ve IV. Bölgelerde ise, akciğer ödemi, bilinç kaybı, yanıklar, ark sebebiyle oluşan tehlikeli yanıklar, böbrek arızaları gibi ciddi sonuçlar meydana gelir. (100 - 200 mA) Kazazedenin durumuna göre gerekli yardım teknikleri uygulanır.

Yapay solunum ve kapalı kalp masajı

Elektrik çarpmaları genellikle solunum ve kalp durmasına neden olur. Beyin dokuları ancak 3-5 dakika oksijensiz kalmaya dayanabileceği için, kazazede süratle akımdan kurtarılmalı, güvenli bir yere alınmalıdır. Sert bir zeminde sırtüstü yatırılır. Soluk yolunun açılması için çene ucu, kemik kısmından tutularak yukarı kaldırılır ve diğer elle alın aşağı doğru bastırılır. Burun kanatları bas ve işaret parmaklarıyla kavranır. İlk yardımcı yapan kişi derin bir soluk alır, ağzını kazazedenin ağzı üzerine sıkıca kapatıp nefesini kazazedenin akciğerine gönderir. Kazazedenin göğüs kafesi şişer, ilk yardımcı yapan doğrular ve tekrar derin bir soluk alarak bu uygulamayı devam ettirir. Her 2-3 saniyede bir soluk verilmelidir. Eğer ağızda dişlerde herhangi bir kanama varsa, çene ucu ağızı kapatacak şekilde yukarı kaldırılır, ilk yardımcı yapan soluğunu kazazedenin burnundan vererek ağızdan-buruna tekniği ile uygulamayı sürdürür. Her soluk vermede kazazedenin göğüs kafesinin şişmesi ve inmesi takip edilmelidir.

Başlangıçta 8-10 soluk verilir. Sonra hemen kazazedenin boynunun yan tarafından sah damarına parmakla basınç yapılarak kalp atışları kontrol edilir. Eğer kalp durmuş ise hemen kapalı kalp masajı uygulamasına başlanır. Kazazedenin göğüs kısmının yan tarafına diz çökülür. Göğüs kemiğinin tam orta kısmına, iki el üst üste konarak göğüs kafesini 2,5 - 3 cm esnetecek bir güç ile pres yapılır. Pres, yani kalp masajı temposu "1001, 1002, 1003," diye sayılarak 1015 e kadar devam ettirilir.

Tek ilk yardımcı "2 nefes, 15 pres" şeklinde uygulama yapar. İki ilk yardımcı varsa, biri yapay solunum yapar ve bir nefes verir, eğer kalp atışları yoksa 5 pres yapar "bir nefes 5 pres". Sah damarı, kalp presi yapılmadan önce kontrol edilmeli, kalp atmıyorsa kalp masajı (presi) yapılmalıdır.

10 yaşına kadar çocuklarda uygulama "1 nefes 5 pres" şeklinde yapılır. Kalp presi tek el ile uygulanır.

Bir yaşına kadar bebeklerde 1 nefes verilir ve kalp masajı tek elin iki parmağı ile yapılır. Bebeklerde "1 nefes 5 pres", kalp atışları kol atar damarından, üst kolun iç kısmından parmakla baskı yapılarak kontrol edilir.

Günümüzde, yapay solunum ve kapalı kalp masajı uygulamaları ile bir çok kazazedenin yeniden hayata döndürülmesi mümkün olmaktadır.

Bu tekniklerin öğrenilmesi, bir insanlık görevi olarak kabul edilmelidir.

İLK YARDIM ÇANTASI

Acil Tıp Derneği aşağıda yazılanların bulunmasını önermektedir.

- 1 adet küt uçlu makas
- 3 çift lasteks eldiven
- 5 adet 5 X 5 cm gazlı bez
- 5 adet 10 X 10 cm gazlı bez

- 2 adet 2m X 10 cm rulo sargı bezi
- 1 adet üçgen bandaj
- 2 adet ağız kapanabilir plastik poşet
- 2 adet çengelli iğne
- 1 adet yapay solunum ağızlığı
- Temel yaşam desteği bilgi formu