

ELEKTRİK KAZALARINA KARŐI KORUNMA VE İLK YARDIM



Mustafa NUMANOĐLU

Elektrik Kazalarının Oluş Nedenleri

1. Elektrik enerjisi hakkında yeterli bilgiye sahip olmamak.
2. Elektrik devresinde yeterli yalıtımın olamaması, ya da dış etkenlerle zamanla yalıtma özelliğini kaybetmesi.
3. Elektrik işlerinde çalışanların kendilerine aşırı güvenmesi, risk alması.
4. Elektrik işlerinde çalışanların işlerini benimsememesi.
5. Acelecilik ve dikkatsizlik.
6. Görevi dışında bilgisi olmadığı halde olaya müdahale etmek.
7. İş disiplinine uymama.

Elektrik Kazalarının Oluş Nedenleri

8. İş disiplinine uymama.
9. Koruyucuların kullanılmaması.
10. Üretimde kaliteli malzeme kullanılmaması.
11. Gerekli periyodik muayenelerin zamanında yapılmaması.

Elektrik Kazalarında Yapılması Gerekenler

1. Elektriđi kesmek için sigortaları kullanınız.
2. Kuru tahta, sopa, ip, deri kemer ya da kuru gazete tomarı ile yaralının elektrik teli ile olan ilişkisini kesiniz.
3. Lastik tabanlı ayakkabı giyin, kuru bir lastik eldiven takın.
4. Elektrik akımını iletmeyecek kuru bir cismin üzerine çıkın.
5. Hastayı giysilerinden çekerek bölgeden uzaklaştırın.
6. Eğer yanan giysiler vücuduna yapışmış ise giysileri çıkarılmamalıdır.
7. Şuursuz ve soluk almıyorsa, ağızdan ağıza yapay solunum yapınız.

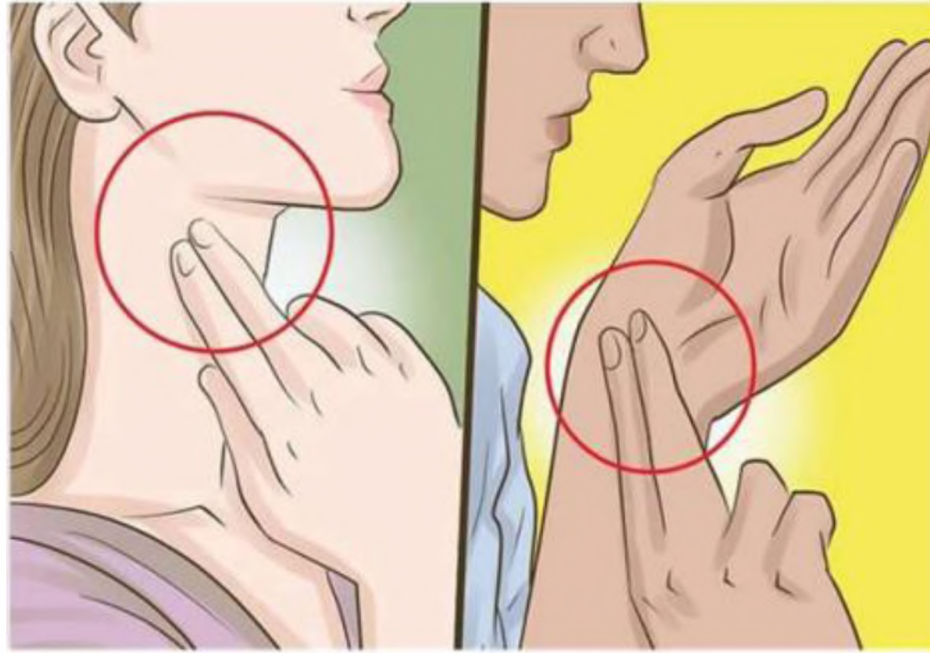
Elektrik Kazalarında Yapılması Gerekenler

8. Şuursuz fakat soluk alıyorsa, şok durumunu önleyin, ayaklarını yukarı kaldırın.
9. Gerekiyorsa kapalı kalp kompresyonu yapınız.
10. Şuurlu ve soluk alıyorsa, sakin olarak dinlendiriniz ve bir çay kaşığı yemek sodası ve bir çay kaşığı tuzu 1/3 litre suda eritip, ilk yarım saat içerisinde içiriniz.
11. Kendisine gelince ambulansla hastaneye gönderiniz.
12. Varsa yanık tedavisi uygulayınız.

Elektrik Kazalarında Solunum ve Kalp Durması

- Elektrik kazalarında insan yaşamını korumak için tali panolarda 30 mA anma kaçak akım değerine sahip kaçak akım rölesi kullanılmalıdır. Aksi takdirde, insan vücudundan geçen akımın değeri 30 mA' den büyük olması durumunda solunum organlarında kramplar başlar. Kalp düzensiz atmaya başlar. İlerleyen safhada kalp işlevini yapamaz ve durur. Bu durumda nabız alınamaz (Yaralının nabızı Şekil 1'de görüldüğü gibi iki farklı şekilde algılanabilir). Kalbin durmasının akabinde nabız alınamaz ve suni solunum yapılmaz ise, beyine oksijen gitmemesi sebebiyle beyindeki hayati merkezler felç olur ve sonuçta kazazedenin ölümü gerçekleşir .

Nabız Kontrolü



Şekil 1. Nabız kontrolü

Suni Solunum

- Kazazedenin solunumu alınamıyor ise suni solunuma derhal başlanmalıdır. Suni solunum ile solunum sistemi bir miktar rahatlatılmış olur. Bu durum sonucunda solunum sistemleri kararlı hale gelmektedir. Suni solunum yapılabilmesi için yaralı sert bir zemine sırt üstü yatırılır. Yaralının burun ve ağızına, ilk yardımcı yanağını yaklaştırarak soluk alıp almadığını kontrol eder. Baş geriye doğru konum aldırılınca soluk borusu açılır (Şekil 2a). Öncelikle ağız içindeki yabancı cisim var ise çıkartılır. Sonra baş geriye hareket ettirilerek solunum yolu açılır (Şekil 2b). Ağızdan ağıza suni solunum tekniği uygulanarak suni solunum gerçekleştirilir (Şekil 2c, Şekil 2d). Şekil 2’de gösterilen suni solunum işlemi 3-4 saniyede bir tekrarlanır. Bu uygulama kazazedenin kendiliğinden solunumu geri dönünceye kadar devam ettirilmelidir.

Suni Solunum Aşamaları



(a)



(b)



(c)



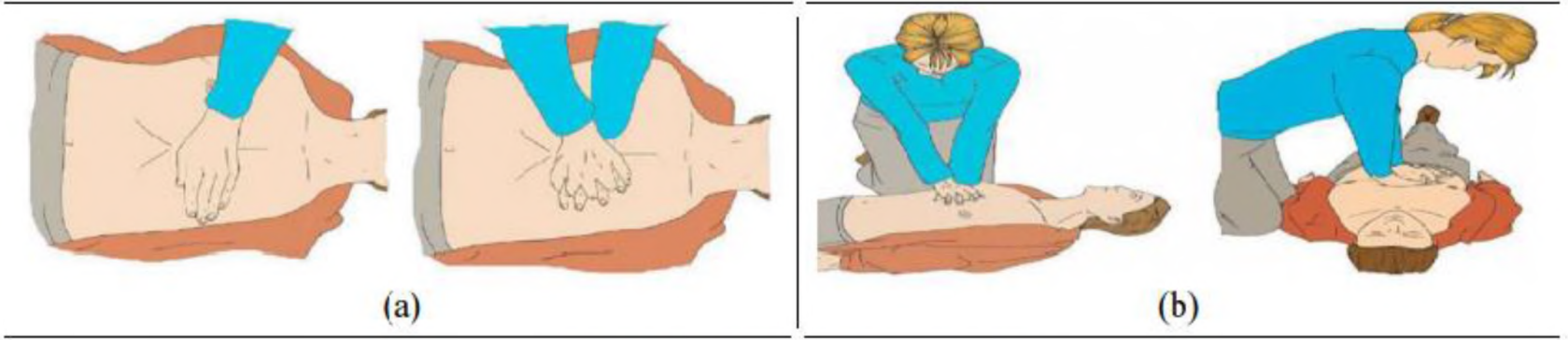
(d)

şekil 2. Suni solunum aşamaları

Kalp Masajı

- Kan dolaşımının sağlanamadığı durumda kalp pompalama görevini yerine getirmemektedir. Bu durumda kalbin tekrardan pompalama işlevine kavuşabilmesi amacıyla kalp masajı gerçekleştirilmelidir. Kalp masajı yapmadan önce düz ve sert bir zemine kazazede yatırılır. Havayolu açılır. Yaralının solunum yok ise, 5 saniye içerisinde iki uzun soluk verilir. Masajı yapmak için öncelikli olarak, el kalbin üzerine yerleştirilmelidir (Şekil 3a). Dakikada 80-100 defa yapılacak şekilde 15 kez kalbe bası yapılarak tekrarlanmalıdır (Şekil 3b). Kalp masajının etkili olup olmadığı ise şah damarından kontrol edilmelidir.

Kalp Masajı Aşamaları



Şekil 3. Kalp masajı aşamaları

Elektrik Kazalarında Yapılmaması Gerekenler

1. Elektrik çarpan kişiye kalın lastik tabanlı ayakkabınız yoksa dokunmayın.
2. Sigortaları kapatmadan yaralıya temas etmeyin.
3. Çıplak elle çarpılmış kişiye dokunmayın.
4. Çocukları olay yerinden uzak tutun.
5. Dokunmak için iletken cisimler kullanmayın.

Elektrik Yanıkları ve Düşmelere Bağlı Yaralanmalarda Yapılacak İlk Yardım

1. Muhtemel bir kafa veya boyun yaralanması varsa, omuriliğin korunması için hastanın hareket ettirilmemesi için azami gayret gösterilmelidir.
2. Daha ileri bir yaralanmayı önlemek için hastanın yanan giysisi, ayakkabıları ve kemeri çıkartılmalıdır.
3. Vücuduna yapışmış durumda bulunan giysiler çıkartılmamalıdır.
4. Yanık bölgesinde bilezik, künye, yüzük varsa kesilerek çıkarılmalıdır.
5. Yanık üzerine yoğurt, salça, diş macunu sürülmemelidir.

Elektrik Yanıkları ve Düşmelere Bağlı Yaralanmalarda Yapılacak İlk Yardım

6. Hastayı zaman kaybetmeden hastaneye götürülmelidir
Yanık yerine asla yağ, krem, diş macunu, kolonya, pudra gibi maddeler uygulanmamalıdır.
7. Temiz bir sargı beziyle yanık yerinin üstü tam olarak kapatılmalıdır.

Ortamın Güvenli Hale Getirilmesi

- Olay yerine ilk gelen kişiler için öncelik, daha fazla kişinin akım ile temas etmesine engel olacak tedbirleri alarak çevre güvenliğini sağlamak olmalıdır. Daha sonra ise şalterden veya sigortadan elektrik akımı kesilmeli, bu yapılamıyorsa elektrik kaynağı ile kazazedenin teması iletken olmayan (yalıtkan) bir cisim kullanılarak kesilmelidir.
- Örneğin; tahta bir kutu, plastik veya dokuma pas-pas, telefon rehberi veya kalın bir gazete yığını gibi kuru, yalıtkan nesnelere üzerinde durarak yer ile temas etmeden bir süpürge, tahta sandalye veya tabureyle, kazazedenin elektrikle temas halindeki uzvunu elektrik kaynağı olan nesneden veya duruma göre, kaynağı kazazededen ayırmaya çalışılmalıdır.

Ortamın Güvenli Hale Getirilmesi

- Ya da kazazede, ayaklarına veya kollarının altından gövdesine dolanacak bir ip yardımıyla, hiç temasta bulunmadan çekerek elektrik akımından uzaklaştırılabilir. Mutlak mecburiyet halinde ise kazazede kuru ve bol elbisesinden tutulup çekilerek uzaklaştırılabilir. Ancak bu son bir çare olarak yapılmalıdır.
- Elektrik akımının kesilmiş olduğundan mutlak emin olunmadan kazazedenin vücuduna temas edilmemeli ve iletken zemine veya malzemeye basılmamalıdır.
- Kesinlikle nemli ve ıslak cisimler veya metalik bir aletle elektrik kaynağını uzaklaştırmaya çalışmamalıdır. Akım kesilmeden kazazedenin ve akımın bulunduğu bölgeye yaklaşılmamalıdır. Bu konuda TEDAŞ yada İtfaiye yetkililerinden yardım istenmelidir.

Ortamın Güvenli Hale Getirilmesi

- Yüksek voltaj nedeniyle meydana gelen kazalarda ise mutlaka akım kesilmelidir. Resmi yetkililerden elektrik akımının kesildiğini ve gerekiyorsa, izole edildiğini öğrenmeden kazazedeye yaklaşılmamalıdır.
- En az 18-20 metrelik bir güvenlik mesafesi aşılmamalı ve çevredekiler de yaklaştırılmamalıdır. Bu husus, özellikle tren ve tramvay elektrik hatlarındaki hasarlarda hayati önem taşır.
- Yaralanmalar için Acil yardım (112)
Elektrik akımının kesilmesi için Elektrik Arıza (186)
Kurtarma yapılması gerekiyorsa İtfaiye (110) servisleri aranmalıdır.

Elektrik ile İlgili Çalışma Alanlarında Kullanılabilecek Yasaklayıcı İşaretler



Su ile söndürmek yasaktır



Alev kullanmak yasaktır



Yetkisiz kimse giremez



Dokunma

Elektrik ile İlgili Çalışma Alanlarında Kullanılabilecek Uyarı İşaretleri



Zehirli toksik madde



İş makinesi



Elektrik tehlikesi



Tehlike



Kuvvetli manyetik alan



Düşme Tehlikesi

Elektrik ile İlgili Çalışma Alanlarında Kullanılabilecek Emredici İşaretler



Gözlük kullan



Baret tak



Eldiven giy



Maske kullan



İş ayakkabısı giy



Koruyucu elbiseni giy

Elektrik İle İlgili Çalışma Alanlarında Kullanılabilecek Acil Çıkış, Yangın ve İlk Yardım İşaretleri

 <p>İlk yardım</p>	 <p>Yangın hortumu</p>
 <p>Yangın merdiveni</p>	 <p>Yangın söndürme cihazı</p>
 <p>Acil yangın telefonu</p>	 <p>Acil çıkış</p>

İlgili Videolar

- https://www.youtube.com/watch?v=xtQeORqb__g
- <https://www.youtube.com/watch?v=r6xTjtmH6KA>
- <https://www.youtube.com/watch?v=2fhKerJAtj8>
- <https://www.youtube.com/watch?v=nsD9QM7Vgig>
- <https://www.youtube.com/watch?v=3C0cqOnekAg>