

ELEKTRİK AKIMI İLE İNTİHAR: OLGU SUNUMU

Çağlar ÖZDEMİR¹, Birol DEMİREL², Taner AKAR², Aysun BALSEVEN ODABAŞI³, A.Hakan DİNÇ⁴

Düşük voltajlı elektrik akımının neden olduğu ölümlerin çoğunun kaza orijinli olduğu bilinmektedir. Elektrik akımı, nadir de olsa uygun düzenekler hazırlanarak intihar yöntemi olarak da seçilebilmektedir. Ayrıca intihar izlenimi verilen elektrikle cinayet olguları da bildirilmiştir. Bu sebeple, bu tip ölüm olgularında; ölü muayenesi ve otopsi bulguları, olay yeri incelemesi bulguları ile birlikte değerlendirilmeli, gerek olay yerinde tespit edilen düzeneğe, gerekse ölümün mekanizması ayrıntılı olarak tanımlanmalıdır.

Otel odasında vücuduna elektrik kablosu tespit edilmiş halde bulunan 27 yaşındaki erkek olgunun yatağının baş kısmının dayandığı duvarda, kablo uçları açık aplik bağlantı yeri, yatağın baş kısmının hemen üzerinde tarif edilen apliğe ait açma-kapama düğmesi, yatak üzerinde cesedin ayak ucu hizasında ekranı üzerine yatırılmış, kablosu koparılmış televizyon bulunmuştur. Koparılan plastik kablunun uçlarının soyularak metal kısımlarının açığa çıkarıldığı, bir ucunun duvarda bulunan aplik bağlantısına tutturulduğu, diğer ucunun sol meme başı altına kemerle sabitlendiği tespit edilmiştir.

Olgumuz, ölü muayenesi, keşif tutanakları, olay yeri inceleme raporu, fotoğrafları ve otopsi bulguları eşliğinde tartışılmıştır. Medikolegal araştırmalar sonucunda elektrik akımı ile intihar ettiği sonucuna varılan olgunun ve olayın ayrıntılarının, bu tip olgular ile iç içe çalışma durumunda olacak hekimlere yardımcı olmasını umuyoruz.

Anahtar Kelimeler: Elektrik, intihar, ölüm.

SUICIDE BY ELECTROCUTION: A CASE REPORT

It is known that deaths owing to low voltage electric current are generally the result of accidents. Suicide by electric current using a convenient mechanism is rare. Furthermore, murders appearing to be suicides with electricity are reported. For these reasons, in these kinds of deaths, the death examination and autopsy findings need to be evaluated together with the crime scene investigation findings, and a detailed description of the mechanisms found at the crime scene and the mechanism of death is essential. Death by low voltage electric current injury occurs by three mechanisms.

A 27-year-old male was found in a hotel room, with an electricity cable fixed to his body, open-ended cables for the wall light on the wall that the head of the bed leaned against, the on-off button of the described wall light just above the head of the bed, and a television from which the cable had been ripped off at the foot of the bed lying on its screen. It was determined that the metal ends of the cable had been exposed by peeling back the plastic ends, one end had been fixed to the wall light cable on the wall and the other end had been fixed beneath the left nipple with a gold belt.

Our case is discussed along with details of the death examination, exploration reports, crime scene investigation report, photographs and autopsy findings. We hope that this case, which was declared to be suicide by electrocution at the end of the medico-legal investigations, will help physicians who might work with this type of case in the future.

Key Words: Electrocution, suicide, death.

GİRİŞ

Düşük voltajlı elektrik akımının neden olduğu ölümlerin büyük çoğunluğunun kaza orijinli olduğu bilinmektedir (1, 2). Elektrikle intiharlar, şiddet içeren intihar yöntemleri olarak bilinen ateşli silahlar, ası, yüksekten atlama, boğazlama gibi yöntemler arasında sayılmakta (3) ve nadir olarak karşımıza çıkmaktadır (4-7).

Elektrikle intiharlarda, literatürde sıklıkla banyo küvetlerinin tercih edildiği görülürken (7-9), son zamanlarda yapılan yayınlarda ve ülkemizde bildirilen olgularda daha çok elektrik kaynağı ile temasın sağlanarak intihar edildiği dikkat çekmektedir (4-6, 10-13).

Elektrik akımına bağlı ölümlerde, karakteristik morfolojik bulguların tespit edilemeyeceği bilinmektedir (10). Özellikle banyoda meydana gelen ölümlerde rastlanan bu durum, olay yeri incelemesi ile elde edilecek bulgular ve elektrik kaynaklarının teknik incelemesi ile ortaya çıkarılabilmektedir (10, 14). Elektrik akımına bağlı ölümlerde en önemli problemin, vital reaksiyonların ortaya konması ve olayın orijininin tespiti olduğu bildirilmekte olup (7) çalışmamızda, yürütülen tüm medikolegal araştırmalar sonucunda elektrikle intihar ettiği tespit edilen erkek olgu sunulmuştur.

OLGU

27 yaşında bir erkeğin, kaldığı otel odasında yatakta ölü bulunduğunun bildirilmesi üzerine olay yerinde yapılan incelemede; odada tüm kapı ve pencerelerin kapalı olduğu, yangın merdivenine açılan balkon kapısındaki camın emniyet güçlerince kırılarak odaya girildiği öğrenildi. Odada; yatağın baş kısmının dayandığı duvarda, kablo uçları açık aplik bağlantı yeri, yatak baş kısmı hemen üzerinde tarif edilen apliğe ait açma-kapama düğmesi (Resim 1), yatak üzerinde cesedin ayak ucu hizasında ekranı üzerine yatırılmış, kablosu koparılmış televizyon, yatak yanındaki komedin üzerinde 3 adet boş bira şişesi, diğer yatak üzerinde dağınık vaziyette giysiler olduğu görüldü. Koparılan plastik kablunun uçlarının soyularak metal kısımlarının açığa çıkarıldığı, bir ucunun duvarda bulunan aplik bağlantısına tutturulduğu, diğer ucun sol meme başı altına kemerle sabitlendiği tespit edildi (Resim 2).

Kesin ölüm sebebinin tespiti için cesedin, Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı'nda yapılan otopsisinde;

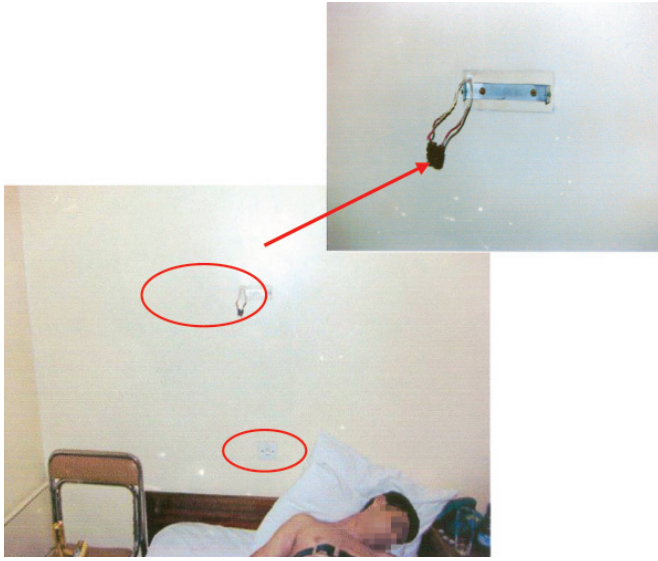
Dış Muayenede; kulak sayvanları, yüz ve tırnakların siyanoze, gözlerde kemozis olduğu, sol meme başı altında 2x1 ve 3x1 cm'lik ortası çökük, etrafı krater ağzı şeklinde kabarmış etrafında yanık alanı bulunan elektrik akımı geçişi ile uyumlu lezyon tespit edildi (Resim 3). Ceset üzerinde haricen herhangi bir darp-cebir asarına, kesici-delici alet veya ateşli silah yarasına, boyunda telem, tırnak izi ve ekimoza, vücutta enjeksiyon izine rastlanmadı.

¹ Erciyes Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, KAYSERİ

² Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, ANKARA

³ Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı, ANKARA

⁴ T.C. Adalet Bakanlığı Adli Tıp Kurumu Ankara Grup Başkanlığı, ANKARA



Resim 1: Yatak üzerinde duvarda aplik bağlantısı ve elektrik anahtarı.

İç Muayenede; Trakea lümeninde az miktarda köpük, akciğerlerde yer yer subplevral noktavi kanamalar, sağ akciğer üst lob orta kısmında etrafı ekimozlu, 0.3 cm çaplı zimba deliği görünümünde lezyon ve konjesyon mevcut olup her iki böbrek hiperemik bulundu.

Sistematik toksikolojik analizde, 52 mg/dl etil alkol saptandı.

Histopatolojik incelemede; akciğerde fokal ödem, hiperemi, akut şişme alanları, intraalveolar kanama, beyin, karaciğer ve böbrekte hiperemi, deride bazal tabaka ve spinal hücrelerde uzama, demet yapıları, dermiste kollagen liflerde yaygın homogenizasyon, elektrik akımı geçişi ile uyumlu değişiklikler olduğu tespit edildi.

Sonuç olarak; kişinin ölümünün, vücuttan elektrik akımı geçmesine bağlı solunum ve dolaşım yetmezliği sonucu meydana geldiğine karar verildi.



Resim 2: Kablo ucunun sol meme başı altına tespit edilmesi.

TARTIŞMA

Almanya'da yayınlanan serilerde, elektrikle intiharın kadınlarda, erkeklere oranla üç kat daha fazla görüldüğü bildirilmektedir (7, 9). Bu olguların büyük bir kısmının banyoda meydana gelmesi dikkat çekicidir. Olgumuzdakine benzer şekilde elektrik kaynağı ile temasın sağlandığı olguların ise daha çok erkek olduğu görülmektedir (4-6, 10-13). Olgumuz 27 yaşında olup yayınlanan olguların daha çok orta-ileri yaş grubunda olduğu dikkat çekmekte, İngiltere'de yapılan bir çalışmada ise elektrikle intiharın daha çok yaşlılarda görüldüğü bildirilmektedir (6). Elektrikle ilgili mesleklerle uğraşanlarda elektrikle intiharın daha sık olduğu bildirilmekte (6, 7, 15) olup olgumuzun bir restoranda çalıştığı tespit edilmiştir.

Düşük voltajlı elektrik yaralanmalarında ölüm, üç farklı mekanizmayla meydana gelebilmektedir. Bunlar; ventriküler fibrilasyon, solunum arrestine yol açan diafragma ve interkostal kasların tetanik kontraksiyonu ve spazmı, santral sinir sistemindeki solunum merkezinin paralizisidir (5, 16, 17). Akımın geçiş yolu mekanizmayı da belirlemektedir (13). CPK, LDH ölüm mekanizmasıyla korele olarak yüksek bulunabilir (6). Olgumuzda, her ne kadar enzim düzeyleri araştırılmamışsa da gerek elektrotların yerleşim yeri, gerekse otopsi ve histopatolojik incelemede tespit edilen kemozis, subplevral noktavi kanamalar, akciğerde konjesyon, ödem ve intraalveolar kanama, olgumuzun ölümünde, ventriküler fibrilasyon ve solunum kasları spazmı sonucu gelişen solunum yetmezliğinin birlikte rol oynadıklarını düşündürmektedir.

Elektrik akımı geçişi ile ortaya çıkan morfolojik bulgular çeşitlilik göstermektedir. Karakteristik ama non-spesifik krater benzeri deri lezyonları negatif elektrotu ya da derin yanıkları içeren alanlarda gözlenmeyebilmektedir (10). Metalizasyon ve elektrik akımı geçişine bağlı bulguların histopatolojik olarak gösterilmesi vital reaksiyon açısından da yol gösterici olmaktadır (7). Elektrotun metalik parçalarının deriye transferi ile ortaya çıkan metalizasyon uygun yöntemler kullanılarak tespit edilebilmektedir (18, 19).



Resim 3: Sol meme başı altında elektrik geçişi ile uyumlu lezyonlar.

Elektrikle intiharın hipnotik ilaç alımını takiben gerçekleştiği olgular bildirilse (20) de, olgumuzda uyutucu-uyuşturucu analizi negatif bulunmuş, ancak kanda 52 mg/dl etil alkol saptanmıştır.

Nadir olsa da intihar izlenimi verilen elektrikle cinayet olguları da bildirilmiştir (21, 22). Bu sebeple, bu tip ölüm olgularında; ölü muayenesi ve otopsi bulguları, olay yeri incelemesi bulguları ile birlikte değerlendirilmeli, gerek olay yerinde tespit edilen düzenek gerekse ölümün mekanizması ayrıntılı olarak tanımlanmalıdır.

Elektrik akımının neden olduğu ölüm olgularında incelemeyi yapan hekim;

- a- Olay yeri incelemesine mutlaka katılarak, varsa ölüme sebep olduğu iddia edilen düzenek hakkında görüş bildiren bilirkişilerin ifadelerini dinlemeli, giysiler üzerinde ve vücutta saptanan lezyonların söz konusu düzenekle meydana gelip gelemeyeceğini tespit etmelidir.
- b- Giysiler ve ayakkabıları elektrik izleri açısından kontrol etmeli, özellikle ayakkabıların iç yüzü gibi gizli kalan yerlerdeki izleri atlamamalıdır.
- c- Dikkatli bir ölü muayenesi yaparak elektrik akımının vücuttan geçmesine bağlı giriş ve çıkış lezyonlarını aramalıdır.
- d- Saptadığı lezyonların fotoğraflarının çekilmesini sağlamalı, lezyon çevresindeki kılların durumunu kaydetmelidir.
- e- Vücutta tespit edilen lezyonların elektrik akımına bağlı olup olmadığının saptanması amacıyla gerekli histopatolojik incelemelerin yapılabilmesi ve ölüme neden olabilecek bir başka faktörün araştırılması açısından otopsi yapılması konusunda görüş bildirmelidir (23).

Olgunun bulunduğu odanın kapı ve pencerelerinin dışarıdan açılmayacak şekilde kilitli olması kadar, kurulan düzenek de, diğer ölü muayenesi ve otopsi bulguları ile birlikte değerlendirildiğinde, olayın bir intihar olgusu olduğu düşünülmüştür. Televizyondan koparılan elektrik kablosunun bir ucunun sol meme başı altına, diğer ucunun da duvardaki aplik başına tespit edildikten sonra aplik altında yatak üzerinde bulunan elektrik anahtarının açılarak devrenin tamamlandığı ve vücuttan elektrik akımının geçişinin sağlandığı sonucuna varılmıştır.

Not: Bu çalışma Adli Tıp Kurumu Başkanlığı'nın 12.04.2005 tarih ve 08/123 sayılı izni ile yapılmıştır.

İletişim Adresi

Dr. Birol DEMİREL

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı

Beşevler, 06510 ANKARA

Tel: 0 312 202 58 90 GSM: 0 536 686 83 82

E-mail: biroldemirel@gazi.edu.tr

KAYNAKLAR

1. Melen PF, Walter WV, Kao G. Electrocution: a review of 155 cases with emphasis on human factors. *J Forensic Sci.* 1992; 37: 1016-22.
2. Byard RW, Hanson KA, Gilbert JD, James RA, Nadeau J, Blackburn B, Krous HF. Death due to electrocution in childhood and early adolescence. *Journal of Paediatrics and Child Health.* 2003; 39: 46-8.
3. Cooper PN, Milroy CM. Violent suicide in South Yorkshire, England. *J Forensic Sci.* 1994; 39: 357-67.
4. Fernando R, Liyanage S. Suicide by electrocution. *Med Sci Law.* 1990; 30: 219-20.
5. Lawrence RD, Spitz WU, Taff ML. Suicidal electrocution in a bathtub. *Am J Forensic Med Pathol.* 1985; 6: 276-8.
6. Marc B, Baudry F, Douceron H, Ghaith A, Wepierre JL, Garnier M. Suicide by electrocution with low-voltage current. *J Forensic Sci.* 2000; 45: 216-22.
7. Risse M, Weiler G, Kaiser H. Rare suicidal death by electrocution using a timer and vital reaction. *Arch Kriminol.* 1996; 197(5-6): 149-54.
8. Bonte W, Sprung R, Huckenbeck W. Problems in the evaluation of electrocution fatalities in the bathtub. *Z Rechtsmed.* 1986; 97: 7-19.
9. Schneider V. Electrocution in the bathtub. *Arch Kriminol.* 1985; 176(3-4): 89-95.
10. Anders S, Matschke J, Tsokos M. Internal current mark in a case of suicide by electrocution. *Am J Forensic Med Pathol.* 2001; 22: 370-3.
11. Şam B. Adli Otopsi Atlası. Adli Tıp Kurumu Yayınları-7. İstanbul 2003: 141-51.
12. Fedakar R, Türkmen N, Eren B, Akan O, Saka E. Elektrik akımı ile intihar: olgu sunumu. *Adli Tıp Bülteni.* 2004; 9(3): 87-90.
13. Bligh-Glover WZ, Miller FP, Balraj EK. Two Cases of Suicidal Electrocution, *Am J Forensic Med Pathol* 2004; 25: 255-8.
14. Godson ME. Electrical induced deaths involving water immersion. *Am F Forensic Med Pathol* 1993; 14: 330-3.
15. Bailey B, Forget S, Gaudreault P. Prevalence of potential risk factors in victims of electrocution. *Forensic Science Int.* 2001; 123: 58-62.
16. Lee W. The mechanisms of deaths from electric shock. *Med Sci Law.* 1965; 5: 23-28.
17. Wright RK, Davis JH. The investigation of electrical deaths: a report of 220 fatalities. *J Forensic Sci.* 1980; 25: 514-521.
18. Marcinkowski T, Pankowski M. Significance of skin metallization in the diagnosis of electrocution. *Forensic Sci Int* 1980; 16: 1-6.
19. Kinoshita H, Nishiguchia M, Ouchia H et al. The application of a variable-pressure scanning electron microscope with energy dispersive X-ray microanalyser to the diagnosis of electrocution: a case report. *Legal Medicine.* 2004; 6: 55-60.
20. Yamazaki M, Terada M, Ogura Y, Wakusugi C, Mitsukuni Y. A suicidal case of electrocution with hypnotic drug poisoning: an autopsy report. *Nippon Hoigaku Zasshi* 1997; 51(2): 95-101.
21. Garnier M, Marc B, Cattin JM. Familial homicide tentative by electrocution. Tentative familiale d'homicide par electrocution. *J médecine légale droit médical* 1993; 36: 115-8.
22. Tröger HD, Urban R, Weller JP. Homicide simulating electrocution suicide by spinal anesthesia. *Beitrittl Gericht Med* 1992; 50: 1-5.
23. Soysal Z, Eke M, Çağdır S. Adli Otopsi Cilt II. İstanbul: İÜCTF Yayınları; 1999: 823-826.