

ELEKTRİK AKIMI İLE İNTİHAR: OLGU SUNUMU*

Suicide by electrocution: A case report

Recep FEDAKAR^{1,2}, Nursel TÜRKMEN^{1,2}, Bülent EREN¹,
Okan AKAN², Esra SAKA²

Fedakar R, Türkmen N, Eren B, Akan O, Saka E. Elektrik akımı ile intihar: Olgu sunumu. Adli Tıp Bülteni, 2004; 9 (3): 87-90.

ÖZET

Elektrik akımına bağlı ölümler ile ilgili her geçen gün çok sayıda yeni verinin elde edilmesinin yanında, özellikle farklı düzenekler kurarak elektrik akımı ile intihar eden olguların üzerinde önemle durulmaktadır. Olgumuz kendi ev ortamında özel düzenek kurarak elektrik akımı ile intihar eden psikiyatrik hastalık öyküsü alınan ve daha önce de başarısız intihar girişiminde bulunmuş 58 yaşında bir erkektir. Olay yerinde ayak bilekleri ve sol el bileğine syrılmış bakır elektrik kablosunun bağlanmış olduğu ve intihar mektupları bulunduğu görülmüştür. Dış muayenesinde elektrik yanığına ait lezyonlar, iç muayenede nonspesifik değişiklikler, mikroskopik incelemede deride epidermiste ayrışma, keratinosit nükleuslarda uzama ve bir tarafa yönelme, dermiste nekroz ve hiperemi gibi elektrik akımının meydana getirdiği değişiklikler izlendi. Vücudunda herhangi bir toksik madde tespit edilmedi. Ölümün vücuttan elektrik akımı geçmesi sonucu meydana geldiği rapor edildi. Olgumuz elektrik akımına bağlı intiharların medikolegal özellikleri açısından değerlendirerek tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Elektrik, intihar, ölüm, olay yeri, otopsi.

SUMMARY

Suicidal death cases due to electrocution with extremely special mechanisms are frequently presented as well as new findings about electrocution deaths, have been emphasized recently. Our case committed suicide by electrocution using special equipment in his house. He was a 58 years old man and a had history of psychiatric disease and an unsuccessful suicidal attempt were expressed. Stripped copper electric cable encircling his ankles and left wrist with suicide letters were found at the scene external examination revealed skin lesions by electrocution, and internal examination put out nonspecific changes, while microscopic examination displayed disassociation of skin layers, nuclear polarisation, dermal necrose and hyperemia due to electrocution were observed. No toxic substance was found. It was reported that his death was due to electrocution. Our case was discussed on the aspect of the evaluation of the medicolegal features of the electrocution induced suicidal deaths.

Key words: Electrocution, suicide, death, scene, autopsy.

¹ Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Adli Tıp Anabilim Dalı

² Adli Tıp Kurumu, Bursa Grup Başkanlığı

* Adli Tıp Kurumu'nun izni ile yapılmıştır.

29 Eylül - 3 Ekim 2004 tarihleri arasında Antalya'da yapılan 11. Ulusal Adli Tıp Günleri'nde poster bildiri olarak sunulmuştur.

Çözünürlüğü düşük olan video görüntülerinden olay yerine ait net fotoğraflar elde edilemediği için resimleri çizilmiştir.



Şekil 1. Sol el bileğinde elektrik kablosu

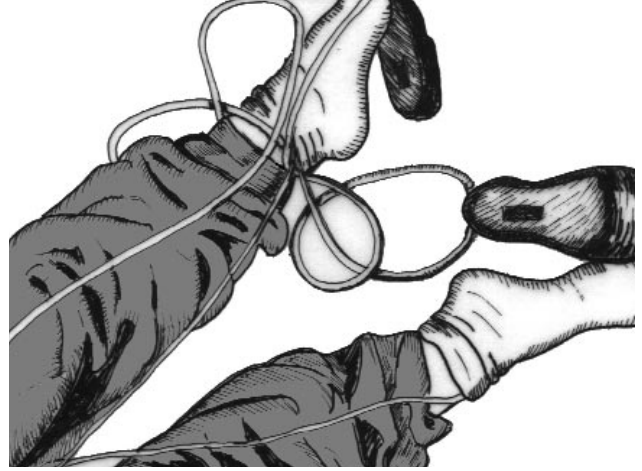
GİRİŞ

Elektrik akımına bağlı ölümler modern çağda artan sıklıklarda görülmektedir. Çocukluk çağında elektrikli aletlerin zararlarının bilinmemesine bağlı olarak, ev ortamlarında elektrikli ev aletleri ile oynama sırasında genellikle kaza sonucu ölümler bildirilmesine (1) karşın yetişkinlerde yüksek voltaja maruz kalma, intiharlar, ev ve iş kazaları ön plandadır (1-4). Sunulan olgular arasında intiharlar önemli yer tutmakta olup olay yeri ve otopsi incelemelerinin titiz bir şekilde yapılması gerektiği bildirilmektedir (5). Konu ile ilgili her geçen gün çok sayıda yeni verinin elde edilmesinin yanında, farklı düzenekler kurarak elektrik akımı ile intihar eden olguların üzerinde önemle durulmaktadır (6-8). Olgumuzu elektrik akımına bağlı intiharların medikolegal özellikleri açısından sunarak tartışmayı amaçlamaktayız.

OLGU SUNUMU

Olgumuz kendi ev ortamında özel düzenek kurarak intihar eden 160 cm. boyunda, 58 yaşında, yaklaşık 65 kg ağırlığında erkektir. Emekli sağlık memuru olan olgumuz 2 yıl önce eşinden boşanmış ve 2 kız çocuğu sahibidir. Kızları ve eski eşi şizofreni hastası olduğunu, ancak ilaçlarını kullanmadığını, 6-7 yıl kadar önce de prekordial bölgeden 2 defa bıçak saplayarak intihar girişiminde bulunduğunu ve kalp ameliyatı olduğunu ifade etmiştir.

Olay yeri incelemesinde; şahsın mutfakta sırt üstü yatar pozisyonda kızı tarafından bulunduğu, ayak bilekleri ve sol el bileğine sıyrılmış bakır kablonun bağlanmış olduğu, fişinin yapılan incelemede elektrik bulunan ve yerden 13 cm. yüksekteki bir prize takılmış olduğu (kızının haykırışları sonucu yakında bulunan bir sağlık poliklini-



Şekil 2. Her iki ayakta elektrik kablosu

ğinden müdahale için çağrılan doktor tarafından prizden çıkarılmıştır) (Şekil 1-4), ayrıca kapı üzerine yapılandırılmış intihar notu ile masada üç ayrı zarfta kızlarına, polise ve savcılığa hitaben yazılmış intihar mektupları izlenmiştir. Olay üzerine karakoldan gelen polisler gerekli önlemleri alarak olay yeri inceleme ekibini çağırmıştır.

Cesedin dış muayenesinde; sağ kulaktan kan gelmiş olduğu, her iki ayak bileğinde malleollerin 3 cm. üzerinde sağda ayak bileğini çepeçevre saran 0,3 cm. eninde, sol ayak ve el bileği çevresinde ise aralıklı 0,3 cm. eninde üzerlerinde yer yer yeşil renkli materyal bulunan elektrik yanığına ait kahverengi lezyonlar izlendi.

Otopside; sol akciğerin apikal ve dış yanda parietal plevraya ileri derecede yapışık, kesitlerinin konjesyone olduğu görüldü. Visseral plevrada yaygın peteşiyal kanamalar izlendi. Perikardın kalın fibröz bir zar halini aldığı izlendi. Her iki koroner arter lümeni açık bulundu. Kalp adale kesitlerinde sol ventrikül arka yüzde hiperemik alacalı görünümde alanlar tespit edildi.

Mikroskopik incelemede; kalp adale liflerinde hipertrofi, akciğer alveollerinde pigmentli histiositler, karaciğerde kronik pasif konjesyon, pankreasta fokal kanama alanları, beyinde ödem, mikroskopik peteşiyal kanama alanları izlenmiş olup deride epidermiste ayrışma, keratinosit nükleuslarda uzama ve bir tarafa yönelme, dermiste nekroz ve hiperemi gibi elektrik akımının meydana getirdiği değişiklikler saptandı. Kanda alkol, kan ve idrarda uyutucu uyuşturucu, iç organ örneklerinde toksik bir madde tespit edilmedi.

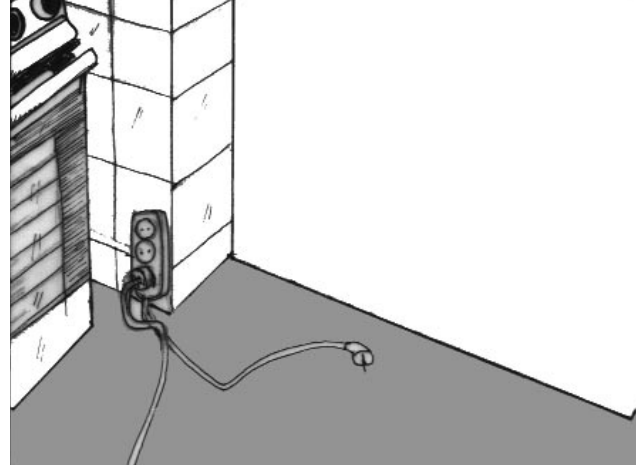
Ölümün vücuttan elektrik akımı geçmesi sonucu meydana geldiği rapor edildi.



Şekil 3. Sağ ayakta bağlı bakır kablo

TARTIŞMA

Elektrik akımı etkisine bağlı vücutta meydana gelen lezyonlar orijin saptanmasında yol gösterici olmayabilir, olgumuzda olduğu gibi olay yerinde belli düzeneklerin bulunması ölümün orijininin tespiti açısından sıklıkla yol gösterici olabilmektedir (5). Sunulan olguya benzer şekilde el ve ayak bileklerine kablo bağlayarak kalbi içine alan elektrik devresi oluşturacak şekilde intihar eden olgular sıklıkla bildirilmiştir (6,9-11), ayrıca göğüs ve batin gibi vücut kısımlarına para gibi metal maddeler tutturularak elektrod benzeri saat ayarlı düzenekler kuran olgular da mevcuttur (7,8,12). Banyo küveti içine çalışan saç kurutma makinesi ile intihar eden (6), kaza sonucu ölen (4,13), başarısız intihar girişimi sırasında başına defibrilatör uygulayan sağlık görevlisi, otoerotik aktivasyon sağlamak amacıyla elektrik uygulamaları sırasında hayatını kaybeden ilginç ve nadir olgular da bildirilmiştir (14,15). İntihar olgularının büyük kısmı düşük voltajlı elektrik akımı uygulamış olup (1,8,10,16,17) yüksek akıma maruz kalan olgular nadiren bildirilmiştir (15). Genel olarak yüksek elektriksel gerilime maruz kalan elektrik ölümü olguları sıklıkla kaza orijinelidir (1-3). Bildirilen olgular arasında olgumuzdan farklı olarak hipnotik ilaç alan vakalar bulunmaktadır (8,12), ancak olgumuzda olduğu gibi depresif özelliklerin bulunması önemli bir bulgu olarak görülmektedir (8,9,16). Elektrik etkisine bağlı ölümler sıklıkla kardiyak asistoli, ventriküler fibrilasyon, solunum kaslarının tetanik kontraksiyonuna bağlı solunum durması veya merkezi sinir sistemindeki solunum merkezi hasarına bağlı gelişebileceği bildirilmektedir (1,3,17). Olguların fiziksel incelemele-



Şekil 4. Elektrik kablosu ve priz

rinde özellikle yüksek voltaja maruz kalan vakalarda ağır yanıklar, buna karşın düşük voltaja maruz kalanlarda hafif yanıklar ile birlikte targetoid cilt lezyonları, keratin nodülleri izlenebilir (1,18). Olgumuzda Leygraf (9) ve Marc'ın (10) sundukları olgulardakilere benzer elektrik akımı ile oluşmuş her iki ayak bileği ve sol el bileğinde 0,3 cm. eninde, kahverengi lezyonlar olduğu izlendi. Olgumuzda olduğu gibi histopatolojik olarak deride elektrik yanığı lezyonları gösterilebilir (8-10), ancak geniş serilerde özellikle su içinde ve daha geniş bir vücut yüzeyinin elektrik akımına maruz kaldığı olgularda, mikroskopik bulgular saptanamayacağını altı çizilmektedir (1,4,13), kas kontraksiyonları sonrasında ani vazospazmlara bağlı olarak iç organlarda yaygın peteşiyal kanamaların oluşabileceği bildirilmektedir (17). Farklı olarak mikroskopik incelemede iç organlarda yanığa bağlı kaslarda hiperkontraksiyon bandları ve perinöriumda koagülatif değişikliklerin bulunduğu bir olgu rapor edilmiştir (12). Logemann ve arkadaşları yanık alanından elektrik kablosu bağlanmasına bağlı oluşabilecek metal artıkların saptanmasının yardımcı yöntem olarak kullanılmasının önemine değinmiştir (11). Başka bir çalışmada elektrik akımı etkisine bağlı yaygın kas hasarının, artmış kan kreatin fosfokinaz ve laktat dehidrogenaz seviyelerinin tespitiyle elektrik etkisinin ortaya konulabileceği vurgulanmıştır (10).

SONUÇ

Elektrik akımına bağlı ölümler sanayi toplumlarında her açıdan önemli bir sorundur. Bu grup ölümler içinde özellikle intiharlar medikolegal açıdan değer taşımaktadır. Olguların olay yeri incelemeleri, demografik özel-

likleri ve otopsi bulguları olayların anlaşılması açısından çok önemlidir. Elektrik etkisine bağlı ölümlerde intihar, cinayet ve kaza ayrımı her zaman kolaylıkla yapılamayabilir. Olay yeri incelemesinde farklı düzeneklerin bulunması işi karmaşık hale sokabilir, fiziksel ve otopsi incelemeleri son derece dikkatli yapılmalı, kriminal laboratuvar bulguları ve histopatolojik incelemeler üzerinde titizlikle durularak karar verilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Byard RW, Hanson KA, Gilbert JD, James RA, Nadeau J, Blackbourne B, Krous HF. Death due to electrocution in childhood and early adolescence. *J Paediatr Child Health* 2003;39(1):46-8.
2. Rautji R, Rudra A, Behera C, Dogra TD. Electrocution in South Delhi: a retrospective study. *Med Sci Law* 2003;43(4):350-2.
3. Rabban J, Adler J, Rosen C, Blair J, Sheridan R. Electrical injury from subway third rails: serious injury associated with intermediate voltage contact. *Burns* 1997;23(6):515-8.
4. Trubner K, Puschel K. Fatalities in the bathtub *Arch Kriminol* 1991;188:35-46.
5. Troger HD, Urban R, Weller JP. Homicide simulating electrocution suicide by spinal anesthesia. *Beitr Gerichtl Med* 1992;50:1-5.
6. Nikolic S, Mihailovic Z, Micic J. Suicide by electrocution: 2 case reports *Srp Arh Celok Lek* 2004;132:38-40.
7. Anders S, Gehl A, Tsokos M. Suicidal electrocution using timers. Case reports and review of the literature *Arch Kriminol* 2001; 208:80-7.
8. 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;51:95-101(Abstract).
9. Leygraf E. Suicidal electric fatalities outside the bathtub (with 3 case reports) *Beitr Gerichtl Med* 1990;48:551-9.
10. 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.
11. Logemann E, Raule P, Hellerich U, Krutzfeldt B. Detection of metal traces in electric marks *Arch Kriminol* 1995;196:156-64.
12. 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.
13. Bonte W, Sprung R, Huckenbeck W. Problems in the evaluation of electrocution fatalities in the bathtub. *Z Rechtsmed* 1986;97:7-19.
14. Brokenshire B, Cairns FJ, Koelmeyer TD, Smeeton WM, Tie AB. Deaths from electricity. *N Z Med J* 1984;97:139-42.
15. Grumet GW. Attempted suicide by electrocution. Review and case report. *Bull Menninger Clin* 1989;53:512-21.
16. Fernando R, Liyanage S. Suicide by electrocution. *Med Sci Law* 1990;30:219-20.
17. Karger B, Suggeler O, Brinkmann B. Electrocution-autopsy study with emphasis on "electrical petechiae" *Forensic Sci Int* 2002;126(3):210-3.
18. Knight B. *Forensic Pathology*, 2nd ed. Arnold London, 1996:322-325.

İletişim adresi:

Yrd. Doç. Dr. Recep Fedakar
Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi
Adli Tıp Anabilim Dalı
Görükle 16059 BURSA
Tel: 0 224 442 84 00 / 1632
E-posta: recepfedakar@yahoo.com