

Elektrik Çarpmasına Bağlı Gelişen Atriyal Fibrilasyon

Atrial Fibrillation Following Electrical Injury

Ayşe Gözlükaya¹, Mustafa Serinken²

¹ Afyonkarahisar Devlet Hastanesi, Acil Servis, Afyonkarahisar, Türkiye.

² Pamukkale Üniversitesi, Acil Tıp AD, Denizli, Türkiye

ÖZET

Elektrik çarpması sonrası gelişen supraventriküler aritmilere çok nadir rastlanılır. Bu yazıda bir elektrik yaralanması sonrası ortaya çıkan ve kısa bir süre içinde normal sinüs ritmine dönen bir atriyal fibrilasyon olgusu sunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Elektrik çarpması, atriyal fibrilasyon

ABSTRACT

Supraventricular arrhythmias following electrical injuries are rarely seen cases. This study presents an atrial fibrillation case which developed after an electrical injury and turned into normal sinus rhythm rapidly.

Author Keywords: Electrical injury, atrial fibrillation

İletişim Adresi ve Sorumlu Yazar:

Ayşe GÖZLÜKAYA

Afyonkarahisar Devlet Hastanesi Acil Servisi Afyonkarahisar - Türkiye

E-mail: aysebacanli@yahoo.com

Tel: 0 506 308 54 79

Başvuru Tarihi: 03.01.2010

Kabul Tarihi: 05.01.2010

GİRİŞ

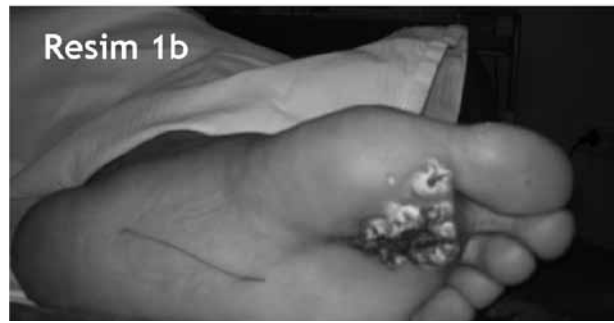
Günümüzde gelişen teknoloji ile acil servislerde elektrik çarpmaları olgularına daha sık rastlanmaktadır. Bir acil servise başvurma gereği duyanlar sıklıkla orta ya da ağır etkilenen olgular olup, hafif elektrik çarpmaları olgularının sayısı net olarak bilinmemektedir. Amerika da yılda 17 bin olgunun acil servislere elektrik çarpması ile geldiği ve 500-1000 kadarının kaybedildiği bildirilmiştir ^(1,2). Akıma maruziyet sonrası yumuşak dokulardaki zedelenmeler dışında, vücut içinde ilerlediği hat ile alakalı nörolojik ve kardiyak etkilenmelere rastlanabilir. Elektrik çarpması sonrası gelişen supraventriküler aritmilere çok nadir rastlanılır ⁽³⁾. Bu yazıda bir elektrik yaralanması sonrası ortaya çıkan ve kısa bir süre içinde kendiliğinden normal sinüs ritmine dönen bir atriyal fibrilasyon (AF) olgusu sunulmuştur.

OLGU

Yirmialtı yaşında erkek işçi, iş yerinde tuttuğu ıslak sopanın kaza ile elektrik paneline değmesi sonucu elektrik akımına maruz kalıyor. Olay sonrası senkop geçiren hasta iş yerine ait bir araç ile acil servisimize getirildi. Hastanın yapılan değerlendirmesinde şuuru açık, oryante ve koopere idi. Monitöre bağlandı. Vital bulguları; kan basıncı: 110/65 mmHg, nabız: 154/dk, solunum sayısı: 26/dk, oksijen saturasyonu: %96 olarak saptandı. Hastanın sağ el avuç içinden giren elektrik akımının, sol ayak tabanında 4 x 5 cm'lik bir yanık alanı oluşturarak vücudu terk ettiği belirlendi (Resim 1a,b). Hastanın yapılan diğer sistem muayeneleri ise normal olarak değerlendirildi. Hastanın ilk çekilen elektrokardiyografisinde (EKG) hız 154 atım/dk ve hızlı ventrikül yanıtı atriyal fibrilasyon saptandı. Hastanın sorgulamasında daha önce bilinen bir rahatsızlığı olmadığı ve üç ay önce işe girmeden önce sağlık raporu için çektiği EKG'sinin kendisine normal olarak söylendiği öğrenildi. Hastaya destek tedavisi (4-6 L/dk.dan O2 ve 200 ml/saatten SF) başlandı ve intravenöz (IV) 25 mg diltiazem ile hız kontrolü sağlandı. Laboratuvar tetkiklerinde CK: 884 U/L, CK-MB:58.1 U/L, myoglobin:145.4 µg/L olarak yüksek tespit edildi. Diğer laboratuvar tetkikleri normal sınırlarda saptandı.

Hastaya antikoagülan tedavi başlandı (2 x 0.6 ml/IU/gün enoksaparin subkutan) ve kardiyoloji konsültasyonu istendi. Bu sırada monitörde hastanın ritminin değiştiği görüldü. Çekilen EKG'de dar QRS'li ve düzenli, normal sinüs ritmi saptandı (hız: 96/dk). ST-T dalga patolojisi saptanmadı. Yapılan ekokardiyografide yapısal bir patoloji saptanmadı ve normal olarak değerlendirildi. Hasta bir hafta sonra hastanemizden sağlıklı olarak taburcu edildi. Hastanın 15 gün sonraki kontrolünde çekilen EKG'sinde de her hangi bir patoloji yoktu. Ayrıca işe girmeden önce çektiği EKG'ye de ulaşıldı ve normal sinüs ritmi olduğu doğrulandı.

Resim 1a,b: Elektrik akımının giriş ve çıkış alanları



TARTIŞMA

Elektrik çarpması olgularında myokardiyal infarkt, geçici hipertansiyon, sol ventrikül disfonksiyonu, kardiyak rüptür ve aritmi gibi kardiyak etkiler görülebilmektedir. Elektrik çarpması sonrası başta ventriküler aritmiler olmak üzere birçok ritm bozukluğunun gelişebileceği bildirilmiştir ⁽⁴⁾. Prematur ventriküler kontraksiyon, ventriküler taşikardi, ventriküler fibrilasyon, atriyal taşikardi, atriyal fibrilasyon, dal blokları ve atriyoventriküler bloklar sıklıkla görülen aritmilerdir. Elektrik çarpmalarından sonra aritmi görülme oranı %10-36 olarak bildirilmiştir ⁽⁵⁾.

Elektrik çarpması sonrası gelişen ani ölümler sıklıkla hastada gelişen asistoli ve ventriküler fibrilasyon ritimlerine bağlıdır. Düşük voltajlı yaralanmalarda ventriküler fibrilasyon, yüksek voltajlı yaralanmalarda ise asistoli daha sık görülür. Ayrıca düşük voltajlı yaralanmalarda kardiyak etkilenme oranının daha az oranda olduğu bildirilmiştir ⁽²⁾.

Literatürde elektrik çarpması sonrası gelişen atriyal fibrilasyon olguları nadirdir ⁽⁵⁻⁷⁾. Uzkeser ve ark. elektrik çarpması sonrası AF gelişen ve tedavi ile ikinci gününde normal sinüs ritmine dönen bir olgu bildirmiştir ⁽⁵⁾. Bizim olgumuz, acil servise gelişinden yaklaşık 30 dakika sonra, IV diltiazem verildikten ise 20 dakika sonra normal sinüs ritmine dönmüştür. Literatürde bu kadar kısa bir süre atriyal fibrilasyon geliştiren elektrik yaralanması olgusuna rastlanmamıştır. Elektrik çarpması sonrası gelişen supraventriküler aritmilere çok nadir rastlandığı ve bunların sıklıkla geçici olduğu bildirilmiştir ⁽⁴⁾. Elektrik çarpmasına bağlı atriyal fibrilasyonun tedavisinde,

vakamızda olduğu gibi hemodinamik bozukluk yoksa beta blokerler, kalsiyum kanal blokerleri ve digital kullanılabilir, başlangıçta IV formları ile hız kontrolü sağlandıktan sonra oral formları ile idame tedaviye geçilebilir^(1,5). Biz olgumuzda hız kontrolü için IV diltiazem tercih ettik ve antikoagülan tedavi başladık. Dirençli olgularda amiodaron ve propafenon gibi antiaritmikler kullanılabilir. Ancak hastada hemodinamik bozukluk var ise kardiyoversiyon her zaman ilk tercih olmalıdır⁽¹⁾.

SONUÇ

Özellikle yüksek voltaj elektrige maruz kalan hastalarda, acil servis hekimleri kalpte oluşabilecek her türlü aritmeye karşı hazırlıklı olmalıdır. Bu hastalarda ölümcül aritmiler görülebileceği gibi nadirde olsa supraventriküler aritmiler de görülebilir.

KAYNAKLAR

1. Fish RM. Electrical Injuries. Tintinalli JE, Kelen GD, Stapczynski JS; eds. Emergency Medicine: A Comprehensive Study Guide. 6th ed. 2004;p.1231-5.
2. Cushing TA. Electrical Injuries. Emergency Medicine web site. Available at: <http://emedicine.medscape.com/article/770179-overview>, Accessed: 26.1.2009.
3. Beggild H, Freund L, Bagger JP. Persistent atrial fibrillation following electrical injury. *Occup Med.* 1995;45:49-50.
4. Türker Y, Özaydın M, Akçay S, Karabacak M, Yücel H. Elektrik çarpması ile ortaya çıkan atriyoventriküler resiprokan taşikardi. *Anadolu Kardiyol Derg.* 2007;7:449-58.
5. Uzkeser M, Aksakal E, Aköz A, Aslan Ş, Emet M, Çakır Z. Elektrik Çarpmasına Bağlı Atriyal Fibrilasyon. *Akademik Acil Tıp Dergisi* 2009;8:38-40.
6. Akdemir R, Gunduz H, Erbilin E, Ozer I, Albayrak S, Unlu H, Uyan C. Atrial Fibrillation After *Electrical Shock: A Case Report and Review. Emerg Med J.* 2004;21:744-6.
7. Baruchin AM, Reisin L, Basevich R. Atrial Fibrillation Following Electrical Injury: A Case Report. *Annals of the MBC.* 1992;5:2.