

VENTRİKÜLER ARİTMİ FIRTINASI VE VAKA ÖRNEKLERİ İLE GÜNCEL TEDAVİ YAKLAŞIMI

M. N. Murat AKSOY¹

GİRİŞ

Elektriksel fırtına veya aritmi fırtınası, klinik olarak belirli bir süre içinde birden fazla olmak kaydıyla, tekrarlayan ventriküler aritmi atakları olarak tanımlanabilir. Aritmi çoğunlukla monomorfik ventriküler taşikardi (VT) olarak gözükürken, polimorfik VT ve ventriküler fibrilasyon (VF) da seyrek olarak izlenebilir. 2017 yılında American College of Cardiology (ACC) ve American Heart Association (AHA) birlikteliği ile yayınlanan ventriküler aritmi tedavi kılavuzunda yapılan tanıma göre elektriksel fırtına; 24 saatlik sürede 3'ten fazla sürekli VT, VF veya Implante edilen Kardiyak Defibrilatör (ICD) tedavisiyle kendini gösteren kardiyak elektriksel dengesizlik durumu olarak tanımlanır¹. Bu tanımlamada ICD tedavisinin (şok veya anti taşikardi uyarma) kullanılması kapsamı daraltabilmekte veya yanlış tanıya sebebiyet verebilmektedir. Şöyle ki; herhangi bir supraventriküler taşikardinin (SVT) yanlış olarak VT tanısı alması veya cihazın bazal ayarlarında tanımlanan VT hızından daha yavaş VT ataklarının görülmesi seyrek karşılaşılan durumlar değildir ve klinisyenin bu durumlara karşı uyanık olması gerekmektedir. Elektriksel fırtına görülme insidansı; kullanılan tanımlamaya, takip yapılan cihazlara veya intrakardiyak elektrogramların yorumlanmasına göre değişiklik göstermektedir. Yapılan

tüm çalışmalarda ortak sonuç ise altta yatan yapısal kalp hastalığının ciddiyetinin görülme sıklığı ile yakından ilgili olduğunu göstermektedir.

VAKA 1

Daha önceden bilinen koroner arter hastalığı ve kalp yetmezliği öyküsü olan hasta acil servise tekrarlayan ICD şoklama nedeniyle başvurdu. Hastanın öyküsünden; 2017 yılında ani kardiyak ölüm ile acil servise getirildiği, acil serviste defibrile edilerek resusitasyona alındığı ve başarılı resusitasyon sonrası klinik durumu düzelen hastanın tetkiklerinde ejeksiyon fraksiyonunun %15 olarak hesaplanması sonrası sekonder koruma amaçlı ICD takıldığı öğrenildi. Ocak 2020'ye kadar ICD ile herhangi bir şoklama yaşamayan hastanın yapılan cihaz kontrolünde, son 24 saatte hastanın 10'dan fazla VT atağı yaşadığı ve kimi zaman anti taşikardi uyarımla kimi zaman da şoklayarak cihazın işlev gördüğü izlendi (Resim 1). Acilde bakılan tetkiklerinde EKG'sinde QT mesafesinin normal olduğu ve yeni iskemik ST-T segment değişikliğinin olmadığı izlendi. Biyokimya parametrelerinden sodyum, potasyum, kalsiyum ve magnezyum normal sınırlarda saptandı. Troponin değerlerinde hafif artış bulgusuna rağmen bu durum göğüs ağrısı olmayan hastada akut koroner sendromdan ziyade sık şoklama sonrası gelişen miyosit hasarı

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Sakarya Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji A.B.D., mnaksoy@sakarya.edu.tr
ORCID ID: 0000-0002-7722-0330

KAYNAKLAR

1. Al-Khatib SM, Stevenson WG, Ackerman MJ, et al. 2017 AHA/ACC/HRS Guideline for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society [published correction appears in *J Am Coll Cardiol*. 2018 Oct 2;72(14):1760]. *J Am Coll Cardiol*. 2018;72(14):e91-e220. doi:10.1016/j.jacc.2017.10.054
2. Credner SC, Klinghenben T, Mauss O, et al. Electrical storm in patients with transvenous implantable cardioverter-defibrillators: incidence, management and prognostic implications. *J Am Coll Cardiol* 1998; 32:1909.
3. Stuber T, Eigenmann C, Delacrétaz E. Characteristics and relevance of clustering ventricular arrhythmias in defibrillator recipients. *Pacing Clin Electrophysiol* 2005; 28:702.
4. Gorenek B, Blomström Lundqvist C, Brugada Terradelas J, et al. Cardiac arrhythmias in acute coronary syndromes: position paper from the joint EHRA, ACCA, and EAPCI task force. *Europace* 2014; 16:1655.
5. Kudenchuk PJ, Cobb LA, Copass MK, et al. Amiodarone for resuscitation after out-of-hospital cardiac arrest due to ventricular fibrillation. *N Engl J Med* 1999; 341:871.
6. Levine JH, Massumi A, Scheinman MM, et al. Intravenous amiodarone for recurrent sustained hypotensive ventricular tachyarrhythmias. Intravenous Amiodarone Multicenter Trial Group. *J Am Coll Cardiol* 1996; 27:67.
7. Chatzidou S, Kontogiannis C, Tsilimigras DI, et al. Propranolol Versus Metoprolol for Treatment of Electrical Storm in Patients With Implantable Cardioverter-Defibrillator. *J Am Coll Cardiol* 2018; 71:1897.
8. Aliot EM, Stevenson WG, Almendral-Garrote JM, et al. EHRA/HRS Expert Consensus on Catheter Ablation of Ventricular Arrhythmias: developed in a partnership with the European Heart Rhythm Association (EHRA), a Registered Branch of the European Society of Cardiology (ESC), and the Heart Rhythm Society (HRS); in collaboration with the American College of Cardiology (ACC) and the American Heart Association (AHA). *Heart Rhythm*. 2009;6(6):886-933. doi:10.1016/j.hrthm.2009.04.030
9. Cronin EM, Bogun FM, Maury P, et al. 2019 HRS/EHRA/APHRS/LAHRS expert consensus statement on catheter ablation of ventricular arrhythmias. *Heart Rhythm*. 2020;17(1):e2-e154. doi:10.1016/j.hrthm.2019.03.002
10. Bourke T, Vaseghi M, Michowitz Y, et al. Neuraxial modulation for refractory ventricular arrhythmias: value of thoracic epidural anesthesia and surgical left cardiac sympathetic denervation. *Circulation* 2010; 121:2255.
11. Burjorjee JE, Milne B. Propofol for electrical storm; a case report of cardioversion and suppression of ventricular tachycardia by propofol. *Can J Anaesth* 2002; 49:973.
12. Tian Y, Wittwer ED, Kapa S, et al. Effective Use of Percutaneous Stellate Ganglion Blockade in Patients With Electrical Storm. *Circ Arrhythm Electrophysiol* 2019; 12:e007118.
13. Neuwirth R, Cvek J, Knybel L, et al. Stereotactic radio-surgery for ablation of ventricular tachycardia. *Europace* 2019; 21:1088.