

Ventriküler destek aygıtı ve kardiyak defibrilatör takılı hastada başarılı VT ablasyonu

Successful VT ablation in a patient with ventricular assist device and implantable cardiac defibrillator

Yahya İslamoğlu, M. Kemal Aktaş¹, Habib Çil, Zuhâl Arıtürk, Ebru Tekbaş, Mehmet Ali Elbey
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, Diyarbakır-Türkiye
¹Department of Cardiology, Universty of Rochester Medical Center, Rochester-USA

Giriş

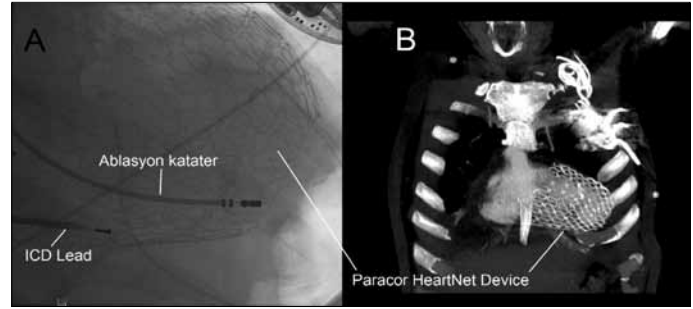
Ventriküler taşikardi (VT) hastane dışında gelişen ani ölümlerin en önemli nedenlerinden biri olup, Amerika'da her yıl 150.000-300.000 arasında kişi bu nedenle ölmektedir (1). Günümüzde VT en sık iskemik veya non-iskemik kardiyomyopatiler, infiltratif hastalıklar, cerrahi tamirler, ventriküler displaziler sonucu oluşan skar dokularına bağlı gelişmektedir. Ventriküler taşikardi (VT) ataklarını önlemek için antiaritmik ilaçlar, implante edilebilir kardiyak defibrilatörler (ICD) ve radyofrekans ablasyonu (RFA) kullanılmaktadır (2).

Burada ventriküler destek cihazı bulunan, antiaritmik ilaçlara rağmen tekrarlayan VT atakları tespit edilen ve RFA ile tedavi edilen bir olgu sunulmuştur.

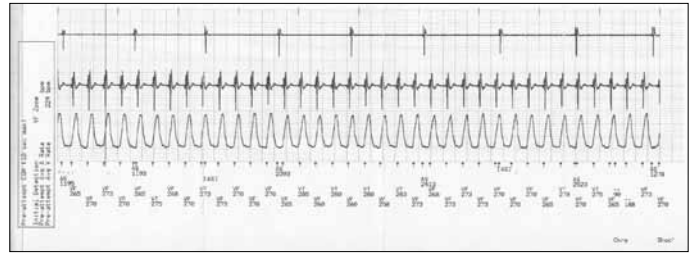
Olgu Sunumu

Altmış üç yaşında erkek hasta kliniğimize çarpıntı şikâyetiyle başvurdu. Ekokardiyografide sol ventrikül ejeksiyon fraksiyonu %10 olarak ölçülen hastaya 4 yıl önce AV tam blok nedeniyle DDD-ICD, 2 yıl önce de Sınıf IV efor kapasitesi nedeniyle ventriküler destek cihazı (Paracor HeartNet device) implante edilmişti (Şekil 1). Tekrarlayan VT ve ventriküler fibrilasyon atakları nedeniyle 5 ay önce bir merkezde hastaya VT ablasyon yapılmıştı. İskemik kardiyomyopati nedeniyle takip edilen hasta iskemi ve kalp yetersizliği tedavisine ek olarak 400 mg/gün amiodaron kullanıyordu. Hastanın ICD kontrolünde tekrarlayan VT atakları saptanması üzerine (Şekil 2) hasta VT ablasyonu için elektrofizyoloji laboratuvarına alındı.

Hasta işlem öncesi genel anestezi altında entübe edildi. Sol ventriküle sağ femoral arterden retrograd olarak ulaşıldı. Sol ventriküldeki skar bölgelerinin gösterilmesi için 3D-elektroanatomik haritalama yapıldı (CARTO; BiosenseWebster; Diamond Bar, CA, USA) (Şekil 3). Sonrasında hastaya VT indüksiyonu yapıldı ve iki farklı VT tespit edildi. İlk VT'nin siklus uzunluğu 400 msn idi ve yüzeysel EKG'de II, III, aVF, V1-6 negatif, I, aVL, aVR pozitif olarak görüldü (Şekil 4A). İkinci VT'nin siklus uzunluğu ise 430 msn idi ve ilkinden daha yavaştı. Yüzeysel EKG'de I, 2, 3, aVF, V3-6 negatif, aVR, aVL, V1-2 pozitif olarak görüldü (Şekil 4B). Her iki VT'yi de hasta tolere edemedi ve hemodinamik kollaps gelişti. İlk VT 200J kardiyoversiyonla ikinci VT antitaşikardik pacing ile başarıyla sonlandırıldı. Bu nedenle, hastaya VT esnasında haritalama yapılamadı. Hastada VT ablasyonu için geç diyastolik potansiyeller arandı (Şekil 5A) ve bulunan yerlerden yapılan pace haritalamada hastanın indüklenen VT'sine benzer QRS morfolojisi görüldü (Şekil 5B). Bu geç diyastolik potansiyel bulunan yerlere RFA kateteri (Navistar Thermocool J curve; BiosenseWebster; USA) ile ablasyon uygulanmasının yanı sıra skar sınırlarına da RFA (Smash VT ablasyon) uygulandı (35-50 W, 33-42°). Ablasyon sonrası siklus uzunluğu 430 msn olan VT indüklendi fakat non-sustained VT idi (Şekil 6A). İndüksiyona devam edildi ve siklus uzunluğu 400 msn olan daha hızlı VT indüklendi. İndüklenen bu VT 220 msn uzun-

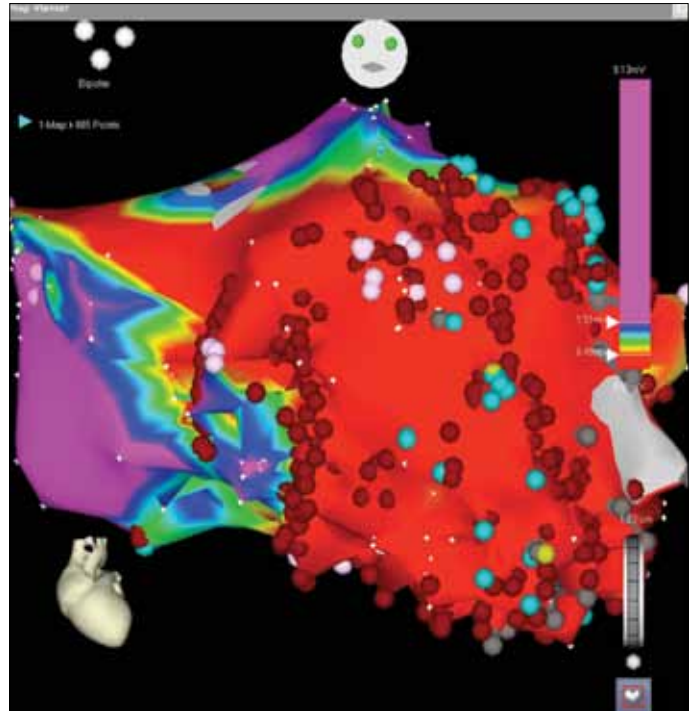


Şekil 1. Yerleştirilmiş kardiyodefibrilatör lead'i, ablasyon kateteri ve ventriküler destek cihazı (soldaki skopi görüntüsünde), ventriküler destek cihazı görülmekte (sağdaki çok-kesitli bilgisayar tomografi görüntüsünde)



Şekil 2. ICD kontrolünde kaydedilmiş VT atağı

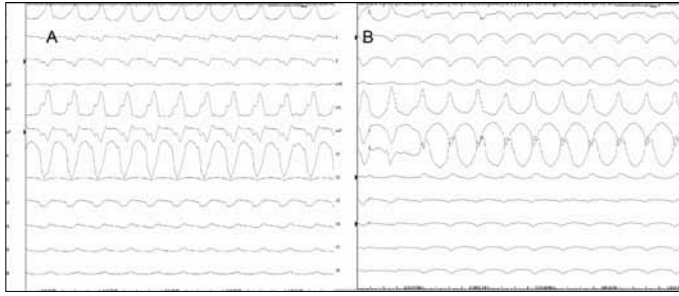
ICD - implante edilebilir kardiyak defibrilatör, VT - ventriküler taşikardi



Şekil 3. 3D-elektroanatomik haritalamada sol ventriküldeki skar alanları ve ablasyon yapılan noktalar görülmekte (kırmızı alanlar skar yerleri, koyu kırmızı noktalar RFA yapılan yerler, diğer renkteki noktalar geç diyastolik potansiyellerin alındığı noktalar)

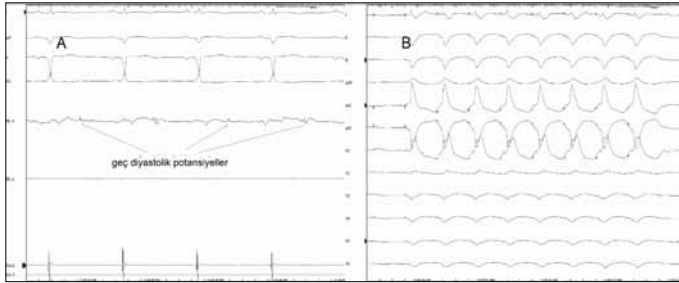
RFA - radyofrekans ablasyon

luğundaki 14 atımlık antitaşikardik pacing ile sonlandırıldı (Şekil 6B). İndüklenen VT'lerinde kardiyoversiyona gerek duyulmadı. Herhangi bir komplikasyon gelişmeyen hasta kontrol önerilerek taburcu edildi. Hastaya 3 ay sonra yapılan ICD kontrolünde VT atağı saptanmadı.



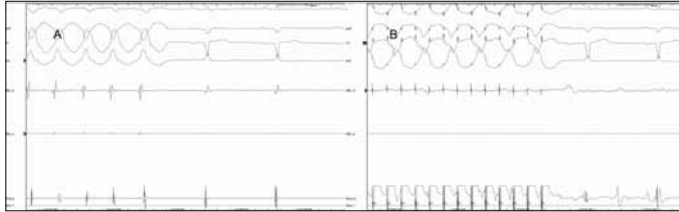
Şekil 4. Pace indüksiyonu ile indüklenen iki farklı QRS morfolojisinde sürekli VT

VT - ventriküler taşikardi



Şekil 5. Kaydedilen geç diyastolik potansiyeller ve buralardan yapılan indüksiyon ile benzer QRS morfolojisindeki VT'lerin görülmesi

VT - ventriküler taşikardi



Şekil 6. Ablasyon sonrası indüksiyonla oluşturulan ve kardiyoversiyona gerek duyulmayan sürekli olmayan VT'ler görülmekte

VT - ventriküler taşikardi

Tartışma

Yüksek riskli hastalarda RFA tedavisi, ICD şoklama sayısını önemli derecede azaltmaktadır. Fakat supraventriküler taşikardilerde yapılan RFA tedavisine göre başarı şansı daha düşüktür (2). Sunduğumuz hastada da daha önce VT'ne yönelik yapılan RFA'nun başarılı olmadığını saptadık ve tekrar RFA yaptık.

Yapılan çalışmalarda VT'nin gelişmesinden sorumlu mekanizmanın skar bölgelerindeki yavaş iletili reentri halkalarının olduğu gösterilmiştir. Bu yavaş iletili reentri halkaların voltaj haritalamada geç diyastolik potansiyellerin görüldüğü noktalarda ve bu noktaların çevresinde olduğu rapor edilmiştir. Bununla birlikte voltaj haritalamada geç diyastolik potansiyellerin tespit edildiği noktalara ve çevresine yapılan RFA'nın işlem başarısını arttırdığı da tespit edilmiştir (2, 3). Biz de hastamızda voltaj haritalama yöntemi ile geç diyastolik potansiyel noktalarını tespit ettik. Hastamızda VT'de kardiyojenik kollaps geliştiği için haritalamamızı sinüs ritmindeyken gerçekleştirdik ve tespit ettiğimiz bu geç diyastolik potansiyelli noktalara ve çevresine RFA uyguladık.

Ventriküler taşikardinin RFA'ında kullanılan bir diğer yöntem de skar sınırlarının ablasyonudur. Reddy ve ark. (4) yaptıkları çalışmada ICD'li hastalara Smash VT RFA yapmışlar ve 2 yıl takip etmişlerdi. Çalışmada şok ya da antitaşikardik pacing'e gerek kalmadan hayatta

kalabilme primer son nokta olarak belirlenmişti. Primer son noktalarda Smash VT RFA yapılan hastalar lehine anlamlı bir artış saptanmıştı ($p=0.007$). Hastamızın yüksek riskli olması nedeniyle geç diyastolik potansiyel bulunan noktaların RFA'sı yanında Smash VT RFA'u da uyguladık. Yaptığımız işlemin başarısını indüksiyon sonucu şoklamanın olmamasıyla da gösterdik. Ancak ICD takılı yüksek riskli hastalarda VT RFA'dan sonra da ani ölüm riski devam etmektedir. Bu nedenle hastamıza antiaritmik tedavisini işlem sonrası da devam ettirdik.

Sonuç

Skar dokularına bağlı VT gelişen hastalarda geç diyastolik potansiyel noktaların yanı sıra Smash VT RFA'nun da yapılması işlemin başarı şansını daha da arttırabilmektedir. Bizler olgumuzda bunu göstermeye çalıştık.

Kaynaklar

1. Stevenson WG. Ventricular scars and ventricular tachycardia. *Trans Am Clin Climatol Assoc* 2009; 120: 403-12.
2. Raymond JM, Sacher F, Winslow R, Tedrow U, Stevenson WG. Catheter ablation for scar-related ventricular tachycardias. *Curr Probl Cardiol* 2009; 34: 225-70. [CrossRef]
3. Tsuchiya T, Okumura K, Honda T, Honda T, Iwasa A, Yasue H, et al. Significance of late diastolic potential preceding Purkinje potential in verapamil-sensitive idiopathic left ventricular tachycardia. *Circulation* 1999; 99: 2408-13.
4. Reddy VY, Reynolds MR, Neuzil P, Richardson AW, Taborsky M, Jongnarangsin K, et al. Prophylactic catheter ablation for the prevention of defibrillator therapy. *N Engl J Med* 2007; 357: 2657-65. [CrossRef]

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Yahya İslamoğlu
Dicle Üniversitesi Tıp Fakültesi, Kardiyoloji Anabilim Dalı, 21280
Diyarbakır- Türkiye
Tel: +90 412 248 80 01/14482 Faks: +90 0412 248 84 40 E-posta: dryahya78@gmail.com
Çevrimiçi Yayın Tarihi/Available Online Date: 03.12.2011

©Telif Hakkı 2011 AVES Yayıncılık Ltd. Şti. - Makale metnine www.anakarder.com web sayfasından ulaşılabilir.

©Copyright 2011 by AVES Yayıncılık Ltd. - Available on-line at www.anakarder.com
doi:10.5152/akd.2011.198

A mobile structure at the entrance of the left atrial appendage in a patient with malignant fibrous histiocytoma

Malign fibröz histiyositomasi olan bir hastada sol atriyal appendiks girişindeki hareketli yapı

Elif Elmas, Thorsten Kälsch, Martin Borggreffe, Dariush Haghi
1st Department of Medicine, Faculty of Medicine, University Medical Centre Mannheim, University of Heidelberg, Mannheim-Germany

Introduction

Cardiac metastasis in malignant fibrous histiocytoma (MFH) is extremely rare. We report a case of MFH in which real-time three-dimensional transesophageal echocardiography (RT 3D-TEE) revealed an uncommon mobile structure at the left atrial appendage entrance. However, the genesis of this finding remained unsolved.