

Olgu Sunumu

Anterolateral Lokalizasyonlu Mahaim Aksesuar Yol Ablasyonu

Doç.Dr. Mehmet GÜL*, Dr. Mehmet ALTUNOVA*, Dr. Yusuf DEMİR*, Doç.Dr. Abdurrahman EKŞİK*

Öz

Bu vakada sol dal bloklu geniş QRS'li taşikardiyle gelen, 34 yaşında kadın hasta sunuldu. Elektrofizyolojik çalışma ve ablasyon işlemi için 3 boyutlu haritalama sistemi kullanıldı. Anterolateral bölgede mahaim potansiyeli bulunduktan sonra, bu bölgeye başarıyla ablasyon uygulandı. Üç boyutlu haritalama yöntemi elektrofizyolojik çalışma ve ablasyon işlemi için etkili ve güvenli olup, floroskopi süresinde düşürür.

Anahtar Kelimeler: Mahaim potansiyel, Geniş QRS taşikardi, Üç boyutlu haritalama

Mahaim Accessory Pathway Ablation with Anterolateral Location

Abstract

The case report presents a 34-year-old women with a wide QRS and a left bundle branch block pattern tachyarrhythmia. The electrophysiologic study and the entire ablation procedure were performed using a three-dimensional mapping system. After Mahaim potential was located at the anterolateral tricuspid annulus, successful radiofrequency catheter ablation was performed. Electrophysiological studies and catheter ablation can be safely and effectively performed using a three-dimensional surface-electrode-based navigation system, which allows to reduce the use of fluoroscopy.

Keywords: Mahaim potential, Wide QRS tachycardia, Three-dimensional mapping

* Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul.

Yazışma Adresi: Mehmet Gül, Mehmet Akif Ersoy Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

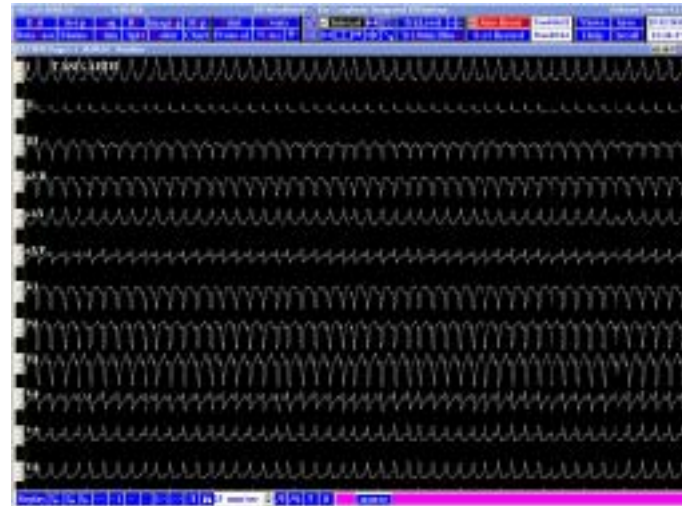
e-posta: ertanvuruskan@hotmail.com

Geliş Tarihi: 13.01.2017 Kabul Tarihi: 15.05.2017

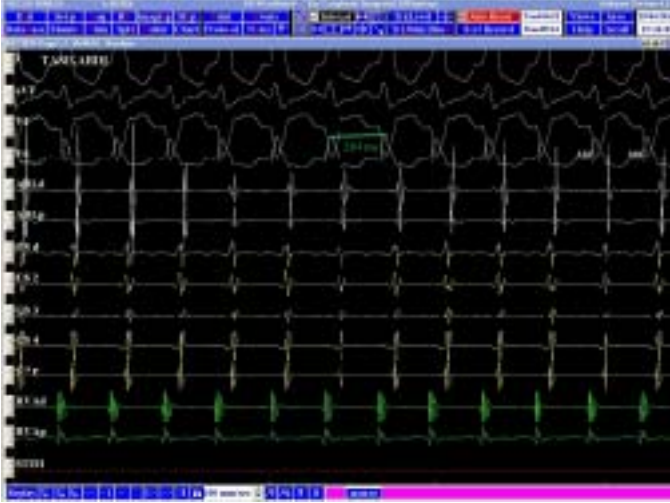
Olgu Sunumu

Otuzdört yaşında kadın hasta merkezimize β -bloker tedavisine rağmen devam eden şikayeti ile başvurdu. Ekokardiyografik inceleme, göğüs grafisi ve fizik muayenesi normaldi. Hastanın bazal elektrokardiyogramı (EKG) normaldi fakat çarpıntı sırasında sol dal bloklu (LBBB) geniş QRS'li taşikardi izlendi (Şekil 1). Elektrofizyolojik çalışmada (EPS) yüksek sağ atriyum, koroner sinüs ve sağ ventriküle EPS kateterleri yerleştirildi. Temel EPS'de atriyal-his (AH) intervali 64 ms ve His-ventrikül (HV) intervali 40 ms saptandı. Atriyal stimulus ile klinik atritminin siklus uzunluğu 284 ms saptandı (Şekil 2). Mevcut taşikardinin orijini ve mekanizması için standart pacing ve mapping protokolleri uygulandı.¹ Prosedür sırasında EnSite NavXR Mapping Sistemi (St. Jude Medical Inc., St. Paul, MN, USA) kullanıldı (Şekil 3). Taşikardi sırasında en erken atriyal aktivasyon sağ anterolateral bölgede izlendi. Sinüs ritmi sırasında Mahaim potansiyel saptandı (Şekil 4) ve atriyal pacing sırasında AH'da uzama ve HV'de kısalma izlendi (410 ms hızında yapılan atriyal pacing ile AH:58, HV:

41 ms ölçülürken, 320 ms hızındaki atriyal pacing ile AH:133, HV: 26 ms olarak ölçüldü) (Şekil 5). Ablasyon işlemi başarıyla uygulandı ve geniş QRS'li taşikardi tekrar uyarılamadı.



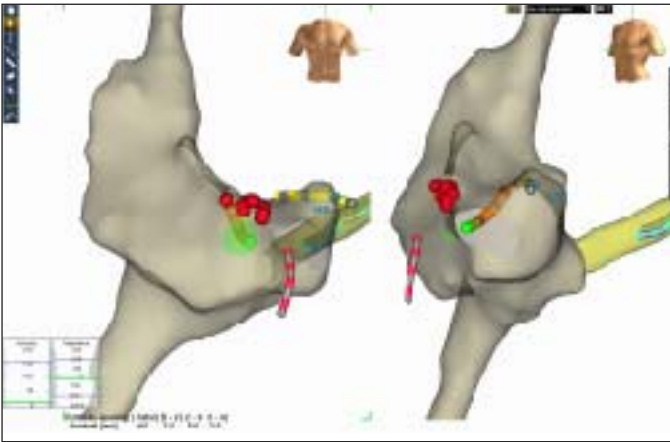
Şekil 1: Taşikardi sırasında sol dal bloklu geniş QRS'li taşikardi elektrokardiyogramı



Şekil 2: Elektrofizyolojik çalışma sırasında atritminin siklus uzunluğu 284 ms saptandı.



Şekil 5: Atriyal pacing sırasında atriyal-hisde uzama ve his-ventrikülde kısalma izlendi.



Şekil 3: Mahaim accessory yolun EnSite NavX Mapping Sistemi ile lokalizasyonu



Şekil 4: Sinüs ritmi sırasında Mahaim potansiyel saptandı.

Tartışma

Mahaim aksesuar yolları varlığı anterograde decremental özeliğe sahip atriyoventriküler reentrant taşikardidir. Aynı zamanda Mahaim aksesuar yola bağlı taşikardinin sağ ventrikül kaynaklı ventriküler taşikardiden ayırıcı tanısı zor olabilir. Minimal preeksitasyonu olan hastalarda önceki çalışmalarda AM interval (atrium-proximal Mahaim potential) AH intervalinden 20-40ms daha kısa olduğu gösterilmiştir. Preeksitasyonu olmayan hastalarda ise, AH intervali AM intervalden daha kısadır.² Bizim hastada preeksitasyon olmayıp AH interval=64 ms, AM interval=80 ms saptandı (Şekil 4). Supraventriküler taşikardilerde kateter ablasyon işlemi efektif ve güvenlidir. Çoğunlukla anatomik olarak Mahaim fiber sağ lateral ve posterolateral triküspid annulusta lokalizedir. Özellikle Ebstein anomalisi gibi patolojilerde yapısal kalp anomaliler ile birlikte Mahaim fiber lokalizasyonu triküspid anulusun farklı bölgelerinde olabilir.^{3,4} Fakat bizim vakamızda Ebstein anomalisi yoktu ve çok nadir olarak görülen sağ anterolateral lokalizasyonda idi.

Mahaim fiber taşikardi yapısal kalp hastalığı olmayan gençlerde geniş QRS ve LBBB morfoloji, sol aks deviyasyonu ile ilişkilidir, genelde bazal EKG normaldir. Mahaim taşikardisi sırasında devrenin antegrad yolu Mahaim fiber olup, retrograd yolu AV nodu kullanıyor. Bazal ya da taşikardi sırasındaki EKG ile Mahaim aksesuar yolun lokalizasyonu için herhangi öngürümüz bulunmamaktadır. EPS ve kateter ablasyon işlemi üç boyutlu yüzey elektrot tabanlı navigasyon sistemi ile güvenli ve etkili bir şekilde yapılabilir. Ayrıca floroskopi

süresini kısaltıp hem doktor hemde hastanın aldığı radyasyon miktarını azaltabilir. Çoğunlukla Mahaim aksesuar yol lokalizasyonu sağ lateral veya posterolateral triküspid annulusda olabilmesine rağmen fakat bununla birlikte anterolateral ve anterior bölgelerde de haritala-

ma yapılmalı ve gerekirse 3D haritalama yöntemleri kullanılabilir. Bu vakada 3D haritalama yöntemi bize anatomik kılavuzluk yapmakla birlikte, bu vakamızda taşikardi sırasında haritalamada en erken elektriksel aktivasyon sağ anterolateral bölgede saptanmıştır.

Kaynaklar

1. Ozturk E, Ergul Y, Tanidir IC, Akdeniz C, Tola HT, Tuzcu V. Electroanatomic mapping guided cryoablation of Mahaim pathways in children with limited fluoroscopy exposure. Pacing Clin Electrophysiol 2015;38(3):362-7.
 2. Sternick EB, Timmermans C, Sosa E, et al. The electrocardiogram during sinus rhythm and tachycardia in patients with Mahaim fibers: the importance of an "rS" pattern in lead III. J Am Coll Cardiol 2004;44(8):1626-35.
 3. Bohora S, Dora SK, Namboodiri N, Valaparambil A, Tharakan J. Electrophysiology study and radiofrequency catheter ablation of atriofascicular tracts with decremental properties (Mahaim fibre) at the tricuspid annulus. Europace 2008;10(12):1428-33.
 4. Bohora S, Tharakan J. Ablation Techniques for Mahaim Fiber Tachycardia. Indian Pacing Electrophysiol J 2009;9(2):75-80.
-