

# Ventriküler Taşikardi'de Kateter Ablasyonu Tedavisi

Kamal ISGANDAROV<sup>1</sup>

## Giriş

Ventriküler taşikardi (VT) farklı odak noktalarından kaynaklanabilir. Farklı klinik durumlarda ablasyona uygunluğu ve başarı oranları değişiklik gösterir. Dolayısıyla ablasyon endikasyonları da odak noktalarına ve olgunun klinik durumuna göre değişmektedir.

## İdiyopatik çıkış yolu taşikardisi

Sağ ve sol çıkış yolu, yapısal kalp hastalığı olmayan VT' li olgularda en sık rastlanan odaktır. Çoğunlukla mekanizmadan tetiklenmiş aktiflik sorumlu olup radyofrekans (RF) kateter ablasyon ile yüksek başarı ve düşük komplikasyon oranları bildirilmiştir. <sup>(1)</sup> Sürekli idiyopatik monomorfik VT tedavisinde kateter ablasyon başarıları yüksek ve VT rekürrensi düşük olduğundan medikal tedaviye tercih edilebilir. <sup>(2,3)</sup> Sağ ventrikül çıkış yolu (RVOT) kaynaklı VT antiaritmiklere dirençli, hasta tolere edemiyorsa yada hasta ilaç kullanmak istemiyorsa RF ablasyon yapılması önerilmektedir. <sup>(4)</sup>

Sol ventrikül çıkış yolu(LVOT) kaynaklı VT' ler RVOT kaynaklı VT' lere kıyasla daha kompleks olduğundan RF ablasyon güncel kılavuzlarda daha düşük öneri seviyesinde belirtilmektedir. Nitekim LVOT kaynaklı VT' ler aortik küspislerden, epikardiyel bölgelerden hatta bazen LV "summit" bölgesinden kaynaklandığından komplikasyon ve düşük başarı oranları ile karşılaşılır. Ancak LVOT kaynaklı VT' lerde yapılan ve alınan

olumlu sonuçları olan çalışmaların güncel kılavuzlara yansması sonucunda antiaritmiklerle kontrol altına alınamayan, semptomatik olgularda RF ablasyonun uygun olabileceği kanaatine varılmıştır. <sup>(6)</sup>

## İdiyopatik çıkış yolundan kaynaklanmayan taşikardiler

RVOT' tan kaynaklanmayan idiyopatik sağ ventrikül taşikardileri papiller adele, parietal bant, triküspit anulus veya moderatör banttıan kaynaklanmakta ve RF ablasyonla %90' dan fazla başarı oranına sahiptir. <sup>(5)</sup> Bu bilgiyi destekleyen çok sayıda çalışma olduğundan ilaca dirençli, ilacı tolere edemeyen olgularda RF ablasyon önerilmektedir. <sup>(6)</sup> Sağ ventrikül(RV) septumundan kaynaklanan parahisyan yerleşimli aritmilerde %70-90 başarı oranları rapor edilmiştir. İletim sistemine yakınlığı nedeniyle başarı oranı nisbeten düşük, komplikasyon oranı ise yüksektir. Bu nedenle ilaca direnç veya tolerasyon sorunlarında RF ablasyonun faydalı olabileceği bildirilmiştir. <sup>(6)</sup>

Sol ventrikül (LV) papiller adelelerinden kaynaklanan VT' lerin RF ablasyonu adele kalınlığı ve hareketinden dolayı kateter stabilite sorunu nedeniyle tekrarlayan girişimler gerektirir. Tekrarlayan ablasyon girişimlerinin olguların yaklaşık %30' unda gerektiği rapor edilmiştir. Nitekim papiller adelelere yönelik ablasyon girişimleri intrakardiyak ekokardiyografi eşliğinde ve kriyoablasyon

<sup>1</sup> Kardiyoloji Uzmanı, Özel Eskişehir Anadolu Hastanesi, kemalazeri@hotmail.com

ulaşmayı zorlaştırır. Ancak ilaca direnç, kontrendikasyon ve tolerasyon sorunlarında rekürren VT ve ICD şoklarının azaltılması için kateter ablasyonun faydalı olduğu gösterilmiştir. <sup>(15)</sup> VT fırtınasında olan olgularda da antiaritmiklere direnç varsa kateter ablasyonu önerilmektedir. Eğer endokardiyal yaklaşım başarısız olursa epiakardiyal substrata dair şüphe veya kanıt varsa epikardiyal yaklaşım faydalı olabilir. <sup>(6)</sup>

## Sonuç

VT kateter ablasyonundan önce substrat lokalizasyonu EKG veya gerekirse MR ile belirlenmeli ancak işlem sırasında farklı odaklardan kaynaklanabilecek aritmilerle karşılaşılabilceği akılda tutulmalıdır. Konuda bahsi geçen başarı oranları deneyimli merkezler tarafından bildirilmiş olup, bu işlemin ehil ellerde yapılması gerekmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Ventriküler taşikardi, substrat, kateter ablasyon

## KAYNAKÇA

1. Ling Z, Liu Z, Su L, et al. Radiofrequency ablation versus antiarrhythmic medication for treatment of ventricular premature beats from the right ventricular outflow tract: prospective randomized study. *Circ Arrhythm Electrophysiol* 2014;7:237–243.
2. Krittayaphong R, Sriratanasathavorn C, Dumavibhat C, et al. Electrocardiographic predictors of long term outcomes after radiofrequency ablation in patients with right-ventricular outflow tract tachycardia. *Europace* 2006; 8:601–606.
3. Morady F, Kadish AH, DiCarlo L, et al. Long-term results of catheter ablation of idiopathic right ventricular tachycardia. *Circulation* 1990;82:2093–2099.
4. Movsowitz C, Schwartzman D, Callans DJ, et al. Idiopathic right ventricular outflow tract tachycardia: narrowing the anatomic location for successful ablation. *Am Heart J* 1996;131:930–936.
5. Sadek MM, Benhayon D, Sureddi R, et al. Idiopathic ventricular arrhythmias originating from the moderator band: electrocardiographic characteristics and treatment by catheter ablation. *Heart Rhythm* 2015;12:67–75.
6. Edmond M, Cronin, Frank M, Bogun, Philippe Maury, et al. 2019 HRS/EHRA/APHRS/LAHRS expert consensus statement on catheter ablation of ventricular arrhythmias. *Europace* (2019) 21, 1143–1144.
7. Yokokawa M, Good E, Desjardins B, et al. Predictors of successful catheter ablation of ventricular arrhythmias arising from the papillary muscles. *Heart Rhythm* 2010;7:1654–1659.
8. Yokokawa M, Latchamsetty R, Good E, et al. Ablation of epicardial ventricular arrhythmias from nonepicardial sites. *Heart Rhythm* 2011;8:1525–1529.
9. Doppalapudi H, Yamada T, Ramaswamy K, et al. Idiopathic focal epicardial ventricular tachycardia originating from the crux of the heart. *Heart Rhythm* 2009;6:44–50.
10. Sapp JL, Wells GA, Parkash R, et al. Ventricular tachycardia ablation versus escalation of antiarrhythmic drugs. *N Engl J Med* 2016;375:111–121.
11. Carbucicchio C, Santamaria M, Trevisi N, et al. Catheter ablation for the treatment of electrical storm in patients with implantable cardioverter-defibrillators: short- and long-term outcomes in a prospective single-center study. *Circulation* 2008;117:462–469.
12. Kumar S, Fujii A, Kapur S, et al. Beyond the storm: comparison of clinical factors, arrhythmogenic substrate, and catheter ablation outcomes in structural heart disease patients with versus those without a history of ventricular tachycardia storm. *J Cardiovasc Electrophysiol* 2017; 28:56–67.
13. Reddy VY, Reynolds MR, Neuzil P, et al. Prophylactic catheter ablation for the prevention of defibrillator therapy. *N Engl J Med* 2007; 357:2657–2665.
14. Sapp J, Nova Scotia Health Authority. Antiarrhythmics or Ablation for Ventricular Tachycardia 2 (VANISH2). Available at <https://clinicaltrials.gov/show/NCT02830360>.
15. Muser D, Santangeli P, Castro SA, et al. Long-term outcome after catheter ablation of ventricular tachycardia in patients with nonischemic dilated cardiomyopathy. *Circ Arrhythm Electrophysiol* 2016;9:e004328.