

OLGU 3

Lead ilişkili Triküspit Yetersizliği Olgusu

Ayşe İrem DEMİRTOLA¹

Olgu Sunumu

Altmış beş yaşında kadın hasta kardiyoloji polikliniğine bacaklarda ve karında şişlik yakınması ile başvurdu. Hipertansiyon, diyabet ve kronik böbrek hastalığına ek olarak hastanın romatizmal kapak hastalığı nedeniyle 10 yıl önce aort ve mitral mekanik kapak replasmanı ile koroner arter bypass graft öyküsü mevcuttu. Beş yıl önce sekonder koruma amaçlı ICD implantasyonu yapılmış ve o zamandan beri artan sağ yetmezlik bulgularından yakınmaktaydı. Diüretik olarak intermitant 40 mg furasemid almaktaydı. Hastanın laboratuvar değerlendirmesinde pro-BNP değeri yüksek ve renal fonksiyonları evre 3 kronik böbrek hastalığı ile uyumluydu. EKG'si atriyal fibrilasyon ritminde, metoprolol 50 mg altında hız kontrolü sağlanamamıştı. Anteroposterior akciğer filminde plevral effüzyon ve akciğerde yüklenme bulguları saptanmadı. Hastaya yapılan transtorasik ekokardiyografide (TTE) sol ventrikül sistolik fonksiyonları ile aort ve mitral mekanik protez kapak fonksiyonları normal tespit edildi. Sol atriyum ve sağ kalp boşluklarında belirgin dilatasyon gözlemlendi (RV bazal çap: 5.96 cm). Parasternal kısa aks görünümünde sağ ventriküler volüm yükünü düşündüren diyastolik D-septum görünümü ile sağ kalp boşlukları içerisinde pacemaker leadi mevcuttu ve ileri derece triküspit yetersizliği jeti (vena kontrakta: 0,7 cm) izlendi. Pulmoner arter akselerasyon zamanı: 87 ms, triküspit kapak üzerinden alınan ortalama sistolik pulmoner arter basıncı yaklaşık 45 mmHg görüldü. Vena cava inferiorda belirgin pletore mevcuttu ve çapı 3,08 cm'di, hepatik venlerde sistolik geri akım izlendi. Apikal 4 boşluk pencerede posterior leaflet üzerine lead basısı görüldü. Yetersizlik jeti leaflet koaptasyon hattından önce izlenmekteydi ve ön planda lead ilişkili TY olabileceği düşünülerek transözofageal ekokardiyografi (TEE) planlandı. (Şekil 1-2, Video1-2-3)

¹ Uzm. Dr., Basaksehir Cam ve Sakura Şehir Hastanesi, airem90@gmail.com

tipik olarak, 1 yıl içinde implante edilen elektrot telleri için basit traksiyon teknikleri kullanılarak lead eksplantasyonu gerçekleştirilebilirken, 1 yıldan uzun süredir mevcut olan elektrot telleri için genellikle daha özel ekipman gereklidir (8).

Cerrahi tedavi: Ciddi primer TY için cerrahi düşünülmesi gereken 2 durum; diüretik tedavisine rağmen semptomatik hastalar, ikincisi ilerleyici RV dilatasyonu/disfonksiyonu kanıtı olan hastalar. Lead ilişkili TY vakalarında potansiyel cerrahi hem kapağı hem de lead'i ele almalıdır. Kapakta ilgili lead hasarı tamir edilebilir (sütür veya patch) ve anüloplasti gerçekleştirilir veya hasar büyükse kapak değiştirilebilir. Lead yönetimi seçenekleri, triküspit kapağı geçmeyen bir pacing yöntemiyle çıkarma ve değiştirmeyi (koroner sinüs, epikardiyal, leadsiz pacing) veya lead'in kapak işlevine müdahale etmeyecek bir yerde, genellikle posterior ve septal leaflet arasında, sabitlendiğinden emin olarak yeniden konumlandırılmayı içerir (9).

Perkütan tedavi seçenekleri: Lead ilişkili ciddi TY'nde medikal tedavi başarısız ve hasta cerrahi için yüksek riskli olduğunda uç - uca tamir düşünülecek seçeneklerden birisidir. Bir diğeri perkütan triküspit kapak replasmanıdır, lead tipik olarak yeni kapak, halka veya stentin dışına çıkar ve doğal halkaya karşı tutulur. Bu durum, lead hasarı için bir risk taşıyor gibi görünse de, VIVID'deki (Valve-in-Valve Uluslararası Veri Kaydı) hastaların %39' unda triküspit kapak içi kapak tedavisinin önceden lead mevcut olan hastalarda uygulandığı ve belirgin lead hasarı gelişmediği kaydedilmiştir (10).

Kaynaklar

1. Mond HG, Proclemer A. The 11th world survey of cardiac pacing and implantable cardioverter-defibrillators: calendar year 2009--a World Society of Arrhythmia's project. *Pacing Clin Electrophysiol.* 2011;34:1013-27.
2. Al-Bawardy R, Krishnaswamy A, Bhargava M, Dunn J, et al. Tricuspid regurgitation in patients with pacemakers and implantable cardiac defibrillators: a comprehensive review. *Clin Cardiol.* 2013;36(5):249-54.
3. Chen TE, Wang CC, Chern MS, Chu JJ. Entrapment of permanent pacemaker lead as the cause of tricuspid regurgitation. *Circ J.* 2007;71:1169-71.
4. Webster G, Margossian R, Alexander ME, et al. Impact of transvenous ventricular pacing leads on tricuspid regurgitation in pediatric and congenital heart disease patients. *J Interv Card Electrophysiol.* 2008;21:65-8.
5. Mediratta A, Addetia K, Yamat M, et al. 3D echocardiographic location of implantable device leads and mechanism of associated tricuspid regurgitation. *JACC Cardiovasc Imaging.* 2014;7:337-47.

6. Addetia K, Harb SC, Hahn RT, Kapadia S, Lang RM. Cardiac Implantable Electronic Device Lead-Induced Tricuspid Regurgitation. *JACC Cardiovasc Imaging*. 2019;12(4):622–36.
7. Ro R, Tang GHL, Seetharam K, et al. Echocardiographic imaging for transcatheter tricuspid edge-to-edge repair. *J Am Heart Assoc*. 2020;9:e015682.
8. Wilkoff BL, Love CJ, Byrd CL, et al. Transvenous lead extraction: Heart Rhythm Society expert consensus on facilities, training, indications, and patient management: this document was endorsed by the American Heart Association (AHA). *Heart Rhythm*. 2009;6:1085–104.
9. Raman J, Sugeng L, Lai DTM, Jeevanandam V. Complex Tricuspid Valve Repair in Patients With Pacer Defibrillator-Related Tricuspid Regurgitation. *Ann Thorac Surg*. 2016;101:1599–601.
10. Nickenig G, Kowalski M, Hausleiter J, et al. Transcatheter Treatment of Severe Tricuspid Regurgitation With the Edge-to-Edge MitraClip Technique. *Circulation*. 2017;135:1802–14.