



BÖLÜM 129

Transkateter Mitral Kapak Replasmanı

Nurşen KELEŞ¹

GİRİŞ

Artan klinik veriler, ciddi mitral kapak hastalığının tedavisi için transkateter yöntemlerin kullanımını desteklemektedir. Güncel olarak uçtan uca onarım bir transkateter tedavi seçeneği olmakla birlikte her hastada anatomik olarak uygun değildir. Transkateter mitral kapak replasmanı (TMVR), transkateter onarıma göre çeşitli potansiyel avantajlar sunar. İmplantasyon sonrası mitral yetersizliğinde dikkate değer ölçüde ve daha sürdürülebilir azalma öne çıkan avantajlardandır. Bununla birlikte potansiyel dezavantajlar da mevcuttur. Geniş aralıkta hasta ve anatomi içeren mitral kapak hastalıklarını başarılı bir şekilde tedavi edebilmek için transkateter mitral kapak replasmanı sistemlerini de içeren çeşitli transkateter cihazlara ihtiyaç vardır.

TRANSKATETER MİTRAL KAPAK REPLASMANI PLANLAMASI İÇİN BİLGİSAYARLI TOMOGRAFI

Mitral kapak değerlendirmesi için ekokardiyografi daha üstün bir görüntüleme yöntemi olmasına rağmen; transkateter mitral kapak uygulamaların-

da bilgisayarlı tomografi (BT),işlemsel planlama için hayati önem taşımaktadır. BT ile anüler çap ölçümleri, mitral anüler kalsifikasyonun (MAK) yayılımının tespiti, sol ventrikül çıkış yolunun (LVOT) değerlendirmesi, floroskopik açı tahmini ve erişim planlanması TMVR öncesi hazırlığın temel basamaklarındandır.

Mitral anulus ölçümü direkt olarak eyer şekilli alanın ve çevrenin ölçümü ile veya ön boynuzun çıkarılıp medial ve lateral fibröz üçgenlerin sanal bir düz çizgi ile birleştirilmesi sonucu D-şekilli mitral anulus oluşturularak yapılabilir (Şekil 1A-1C)¹. Bu ölçümler ile mitral anulusun üç boyutlu modelini oluşturmak için yazılım kullanılabilir.

Mitral anüler kalsifikasyonun (MAK) derecesi ve yayılımı göz önünde bulundurulması gereken önemli bir konudur, ciddi olmayan özellikle sirkumferensiyal özellik göstermeyen mitral anüler kalsifikasyon cihaz yerleşimi konusunda kötü sonuçlar vermekte, paravalvüler kaçığa, cihaz embolizasyonu ve migrasyonuna neden olabilmektedir. Günümüzde ciddi mitral anüler kalsifikasyon için kabul edilen standart anüler segmentasyon yoktur. Transkateter aortik kapak replasmanına

¹ Doç. Dr. Nurşen KELEŞ, S.B. S.B.Ü. Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kardiyoloji Bölümü drnursenkeles@yahoo.com.tr



iyileşme gözlenmiştir¹³. 10 hastada uygulanan SAPIEN M3 sistemi ile 30 günlük takipte mortalite, inme ve cihaz disfonksiyonu gözlenmemiş %90 başarılı implantasyon, oranı izlenmiştir¹⁴. Son olarak HighLife (HighLifeMedical, Paris, Fransa) sistem uygulanan ilk 15 hastadan 13 hastada başarılı implantasyon gerçekleştirilmiş, 2 hastada (%13) cerrahi tedaviye geçilmiştir. 30 günlük mortalite %20 olup bir hastada sol ventrikül çıkış yolu obstrüksiyonu gözlenmiştir. Başarılı implantasyon yapılan hastalarda hafif veya daha üst seviyelerde mitral yetersizlik izlenmemiştir¹⁵.

Dokuz çalışmadaki TMVR uygulanan 146 hastanın dahil edildiği bir meta analizde; 30 günlük mortalite % 20.4 (95%CI, 9.6-31.2%) olarak bulunmuş, 30 günü geçen takipte mortalitenin % 32.0'a (95%CI, 19.8-44.2%) yükseldiği tespit edilmiştir. Ancak bu mortalite oranları 30 günlük öngörülen cerrahimortalite oranları ile karşılaştırıldığında, istatistiksel anlamlılıkta bir artış bulunmamıştır (RR, 1.70; 95%CI, 0.85-3.42; p=0.14)¹⁶.

Sonuç olarak, yapılan tüm çalışmaların ışığında, mitral yetersizliğin transkateter yöntem ile başarılı tedavisi için kanıtlar artmaktadır. Hasta seçimi ve TMVR ile iyi sonuçlar elde etmek için ekokardiyografi ve BT çok önemlidir. Klinik verilerin mevcut olduğu çeşitli TMVR sistemleri bulunmaktadır. TMVR'nin uzun dönem sonuçlarını belirlemek için daha ileri çalışmalara ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Blanke P, Dvir D, Cheung A, et al. A simplified D-shaped model of the mitral annulus to facilitate CT-based sizing before transcatheter mitral valve implantation. *J Cardiovasc Comput Tomogr* 2014; 8:459-67.
2. Weir-McCall JR, Blanke P, Naoum C, et al. Mitral valve imaging with CT: relationship with transcatheter mitral valve interventions. *Radiology* 2018;288:638-55.
3. Yoon SH, Bleiziffer S, Latib A, et al. Predictors of left ventricular outflow tract obstruction after transcatheter mitral valve replacement. *J Am Coll Cardiol Interv* 2019;12:182-93.
4. Meduri CU, Reardon MJ, Lim DS, et al. Novel multiphase assessment for predicting left ventricular outflow tract obstruction before transcatheter mitral valve replacement. *J Am Coll Cardiol Interv* 2019;12:2402-12.
5. Blanke P, Dvir D, Naoum C, et al. Prediction of fluoroscopic angulation and coronary sinus location by CT in the context of transcatheter mitral valve implantation. *J Cardiovasc Comput Tomogr* 2015;9:183-92.
6. Blanke P, Park JK, Grayburn P, et al. Left ventricular access point determination for a coaxial approach to the mitral annular landing zone in transcatheter mitral valve replacement. *J Cardiovasc Comput Tomogr* 2017;11:281-7.
7. Natarajan N, Patel P, Bartel T, et al. Peri-procedural imaging for transcatheter mitral valve replacement. *Cardiovasc Diagn Ther* 2016;6: 144-59.
8. Hensey M, Brown RA, Lal S, et al. Transcatheter Mitral Valve Replacement: An Update on Current Techniques, Technologies, and Future Directions. *ACC Cardiovasc Interv.* 2021 Mar 8;14(5):489-500. doi: 10.1016/j.jcin.2020.12.038. Epub 2021 Mar 1. PMID: 33663778 Review.
9. Modine T, Vahl TP, Khaliq OK, et al. First-in-human implant of the Cephea transseptal mitral valve replacement system. *Circ Cardiovasc Interv* 2019;12:e008003.
10. Genereux P. AltaValve: attributes, challenges, and future program. Presented at: Transcatheter Valve Therapeutics (TVT) 2019; June 14, 2019.
11. Nunes Ferreira-Neto A, Dagenais F, Bernier M, et al. Transcatheter mitral valve replacement with a new supra-annular valve: first-in-human experience with the AltaValve system. *J Am Coll Cardiol Interv* 2019;12:208-9.
12. Latib A. CARDIOVALVE: Attributes Challenges and Early Clinical Data. Presented at: Cardiovascular Research Technologies (CRT); February 23, 2020.
13. Webb J, Hensey M, Fam N, et al. Transcatheter mitral valve replacement with the transseptal EVOQUE system. *J Am Coll Cardiol Interv* 2020;13: 2418-26.
14. Webb JG, Murdoch DJ, Boone RH, et al. Percutaneous transcatheter mitral valve replacement: first-in-human experience with a new transseptal system. *J Am Coll Cardiol* 2019;73: 1239-46.
15. Piazza N. The HIGHLIFE program: attributes, challenges and clinical data. Presented at: Transcatheter Valve Therapeutics (TVT) 2018; June 22, 2018.
16. Takagi H, Hari Y, Kawai N, Kuno T, et al. Transcatheter mitral valve replacement for mitral regurgitation-A meta-analysis. *J Card Surg.* 2018 Dec;33(12):827-835. doi: 10.1111/jocs.13963. PMID: 30560562.