

PROSTETİK KALP KAPAKLARI VE ANTİTROMBOTİK TEDAVİ

Caner TÜRKÖĞLU¹

Prostetik kalp kapağı implantasyonu; kapak disfonksiyonlarının tedavisinde önemli bir yer tutmakta olup, kendine has komplikasyonları ile de ciddi risklere sahiptir. Bu bölümde; prostetik kapak tipleri, kapak seçimi, kapak cerrahisi sonrası takip, antikoagülan tedavi ve prostetik kapak komplikasyonlarına yer verilmiştir.

PROSTETİK KAPAK TİPLERİ

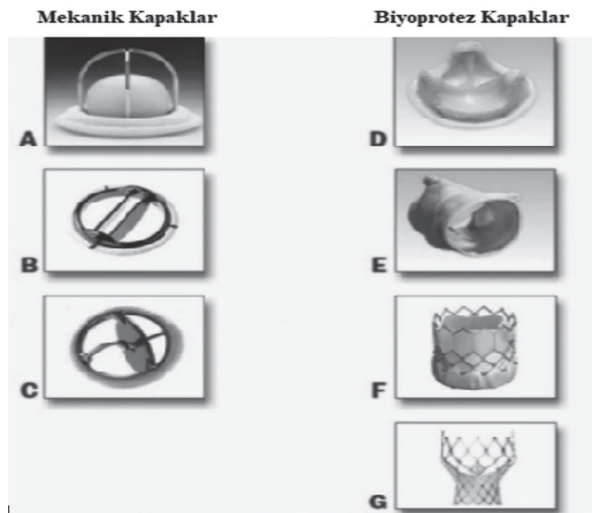
Prostetik kapaklar, mekanik ve biyoprotez kapaklar olmak üzere ikiye ayrılır. Her iki grupta tromboza yatkınlık ve hemodinamik parametrelerine göre farklılık gösterir. Kapak tipleri tablo 1 ve şekil 1'de gösterilmiştir (1).

1. BİYOPROTEZ KAPAKLAR

Heterogreft Kapaklar

Carpentier-Edwards (domuz veya sığır kaynaklı) ve Hancock (domuz kaynaklı) kapaklar; aort kapakların glutaraldehid ile işlenerek yarı-esnek poliprolen bir çatı (dacron ile kaplı esnek stent) üzerine oturtulmasıyla elde edilirler. Heterogreft kapaklar perikardiyum kaynaklı da olabilir. Bu tarz kapakların en sık rastlanılanı olan Ionescu-Shiley tipi kapaklar ayrışma (dehisens) sorunu nedeniyle artık kullanılmamaktadır. Günümüzde ise Carpentier-Edwards perikardiyal kapak kullanmaya başlamış olup, daha az yapısal bozulma izlenmiştir.

Prostetik Kapak Tipleri



Şekil 1. Prostetik Kapak Tipleri

viyi optimize ettikten (INR 2-3 düzeyinde olanlarda 2.5-3.5, 2.5-3.5 olanlarda ise 3.5-4.5 düzeyine çıkarmak) sonra kanama ve rekürren emboli yarar-zarar ilişkisine göre antikoagülan tedaviye düşük doz aspirin (<100mg/gün) eklenmesi uygun olacaktır.

Prostetik Kapak Yetersizliği

Tüm prostetik kapaklarda az miktarda ve fizyolojik yetersizlik akımı mevcuttur. Tablo 4'de fizyolojik yetersizlik akımlarının özellikleri gösterilmiştir. Yetersizlik şiddetinin değerlendirilmesi doğal kapaklarda olduğu gibidir. Kapak yanından olan yetersizlikler patolojiktir ve en sık sebepleri içerisinde dehisens ve endokardit yer almaktadır. Tanıyı transtorasik ve transözefagial ekokardiyografi ile netleştirdikten sonra etyolojiye göre tedavi planı yapılmalıdır. Prostetik kapak yetersizliklerine hemolize bağlı kronik anemi de eşlik etmektedir. Tüm kapak yanından olan ve fizyolojik olmayan kapak kaçakları yeniden cerrahi girişim sebebidir.

Tablo 4. Protez kapaklardaki fizyolojik yetersizlik akımlarının özellikleri

Mitral pozisyonda jet alanının <2cm² ve jet uzunluğunun <2.5 cm olması

Aort pozisyonda jet alanının <1cm², jet uzunluğunun <1.5 cm olması

Kan akımının protez için öngörülen özellikte olması (Medtronic Hall'da tek merkezi jet, Björk-Shiley'de iki adet farklı çapta jet, St. Jude Medical'de 2 yan ve 1 merkezi jet)

SONUÇ

Prostetik kapak seçimi (mekanik veya biyoprotez), operasyonun tipi (onarım, değişim, transkateter) hastanın yaşı, cerrahi riski, kişisel isteklerine göre bireyselleştirilmelidir. Prostetik kapak değişimi hiçbir zaman kesin bir tedavi olarak görülmemelidir, çünkü birçok kısıtlamaları vardır ve fonksiyon bozukluğuna meyillidir. Bu nedenle; fonksiyon bozukluklarının erken tanısı için periyodik olarak klinik ve ekokardiyografik değerlendirme gerektirir. Ayrıca; antikoagülan tedavinin takibi, etkinliği, enfektif endokardit profilaksisi, komplikasyonların hızlıca tanısı ve tedavisinde hızlı ve

etkin karar verilmesi gibi dikkat edilmesi gereken birçok durumun da olması multidisipliner bir yaklaşımın şart olduğunu gösterir.

Anahtar Kelimeler: Prostetik Kapak, Antikoagülan, Tromboz, Pannus, Dehisens.

KAYNAKÇA

1. Vongpatawasin W, Hillis LD, Lange RA. Prosthetic heart valves. N Engl J Med. 1996; 335:407-416.
2. Otto CM, Prosthetic valves. In Otto CM, ed. Valvular Heart Disease. Philadelphia: WB Saunders 1999:380 - 416.
3. Edmunds LH Jr, Clark RE, Cohn LH, et al. Guidelines for reporting morbidity and mortality after cardiac valvular operations. Eur J Cardiothorac Surg. 1996;10:812-6.
4. Hammermeister K, Sethi GK, Henderson WG, et al. Outcomes 15 years after valve replacement with a mechanical versus a bioprosthetic valve: final report of the Veterans Affairs randomized trial. J Am Coll Cardiol 2000;36:1152-1158.
5. Oxenham H, Bloomfield P, Wheatley DJ, et al. Twenty year comparison of a Björk-Shiley mechanical heart valve with porcine bioprostheses. Heart 2003;89:715-721.
6. Stassano P, Di Tommaso L, Monaco M, et al. Aortic valve replacement: a prospective randomized evaluation of mechanical versus biological valves in patients ages 55 to 70 years. J Am Coll Cardiol 2009;54:1862-1868.
7. Baumgartner H, Falk V, Bax JJ, De Bonis M, et al. 2017 ESC/EACTS Guidelines for the management of valvular heart disease. Eur Heart J. 2017 Sep 21;38(36):2739-2791.doi: 10.1093/eurheartj/ehx391.
8. Capodanno D, Petronio AS, Prendergast B, et al. Standardised definitions of structural deterioration and valve failure in assessing long-term durability of transcatheter and surgical aortic bioprosthetic valves – a consensus statement from the European Association of Percutaneous Cardiovascular Interventions (EAPCI) endorsed by the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Eur Heart J. 2017; DOI: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehx303>.
9. Valgimigli M, Bueno H, Byrne RA, et al. 2017 ESC focused update on dual antiplatelet therapy in coronary artery disease developed in collaboration with EACTS. The Task Force for dual antiplatelet therapy in coronary artery disease of the European Society of Cardiology (ESC) and of the European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS). Eur Heart J 2017;doi:10.1093/eurheartj/ehx419.
10. Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS: the Task Force for the management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). Developed with the special contribution of the European Heart Rhythm Association (EHRA) of the ESC: endorsed by the European Stroke Organisation (ESO). Eur Heart J 2016;37:2893-2962.
11. Heidbuchel H, Verhamme P, Alings M, et al. Updated European Heart Rhythm Association Practical Guide on

- the use of non-vitamin K antagonist anticoagulants in patients with non-valvular atrial fibrillation. *Europace* 2015;17:1467-1507.
12. Zabalgoitia M. Echocardiographic assessment of prosthetic heart valves. *Curr Probl Cardiol* 1992;270-325.
 13. Bonow RO, Carabello BA, Chatterjee K, et al. 2008 Focused update incorporated into the ACC/AHA 2006 guidelines for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to Revise the 1998 Guidelines for the Management of Patients With Valvular Heart Disease): endorsed by the Society of Cardiovascular Anesthesiologists, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. *Circulation*. 2008;118:e523-661.
 14. Sorajja P, Bae R, Lesser JA, Pedersen WA. Percutaneous repair of paravalvular prosthetic regurgitation: patient selection, techniques and outcomes. *Heart* 2015;101:665-673.
 15. Karthikeyan G, Senguttuvan NB, Joseph J, Devasenapathy N, Bahl VK, Airan B. Urgent surgery compared with fibrinolytic therapy for the treatment of left-sided prosthetic heart valve thrombosis: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Eur Heart J* 2013; 34: 1557-66.
 16. Huang G, Schaff HV, Sundt TM, Rahimtoola SH. Treatment of obstructive thrombosed prosthetic heart valve. *J Am Coll Cardiol* 2013; 62: 1731-6.
 17. Özkan M, Gündüz S, Biteker M, et al. Comparison of different TEE-guided thrombolytic regimens for prosthetic valve thrombosis: The TROIA Trial. *JACC Cardiovasc Imaging* 2013; 6: 206-16.
 18. Özkan M, Çakal B, Karakoyun S, et al. Thrombolytic therapy for the treatment of prosthetic heart valve thrombosis in pregnancy with low-dose, slow infusion of tissue-type plasminogen activator. *Circulation* 2013; 128: 532-40.
 19. Özkan M, Gündüz S, Gürsoy OM, et al. A novel strategy in the management of PROsthetic Mechanical valve Thrombosis and the prEdictors of outcomE: the Ultra-slow PROMETEE trial. *Am Heart J* 2015; 170: 409-18.
 20. Pibarot P, Dumesnil JG. Hemodynamic and clinical impact of prosthesis-patient mismatch in the aortic valve position and its prevention. *J Am Coll Cardiol* 2000;36:1131-41.