



BÖLÜM 69

Mitral Kapak Cerrahisinde Protez Kapak Seçenekleri

Yiğit KÖSE ¹

GİRİŞ

Kapak cerrahisi kalp cerrahisinin temel operasyon gruplarından biridir. İleri derece darlık veya yetersizliğe sahip geniş kalfisikasyon, enfeksiyon veya konjenital malformasyonlar sebebiyle tamire uygun olmayan kapakların yapay veya biyolojik kalp kapakçıkları ile değiştirilmesi gerekmektedir¹. Yapay (mekanik protezler) kapaklar kumaş dikiş halkasına oturtulmuş titanyum, metal alaşım veya plastik materyallerden meydana gelmektedir. Biyoprotezlerse hayvan türlerinden elde edilen biyolojik dokunun stentle entegre edilmiş dikiş halkasıyla birleştirilmesi ile meydana gelir. Daha nadir oranda kullanılan allogreft, homogreft ve otogreft seçenekleri de mevcuttur¹.

Protez kapaklar sadece açılır kapanmaz kısmın olduğu internal çap, bunun stent ile beraber olduğu doku anulus çapı ve en dıştaki dikiş halkasının da eklenmesiyle oluşan eksternal çap olmak üzere 3 farklı çapa sahiptir. Protez kapakların büyüklüğü olarak bilinen değerler doku anulus çapıdır.

Kapakların hemodinamik özellikleri efektif orifis alanı ile belirlenir¹. Efektif orifis alanı geometrik orifis alanından farklıdır. Geometrik orifis

alanı kapağın disk, liflet, strutların da içinde olduğu tüm sirküler alana eşittir. Efektif orifis alanının geçebildiği alan demektir.

İdeal kapak protezi takıldıktan sonra uzun süre fonksiyonel ve sağlam olmalı, üzerinde pıhtı oluşmamalı, operasyonda kolay takılabilmeli, paravalvüler kaçak, hemoliz gibi tablolara sebep olmamalı, enfeksiyona dirençli olmalı, ucuz ve kolay ulaşılabilir olmalıdır. Fakat günümüzde bu şartları sağlayan bir kapak modeli mevcut değildir. Kapak türlerinin birbirlerine karşı avantaj ve dezavantajları mevcuttur. Bu sebeple hastanın klinik durumu, yaşı, komorbiditeleri değerlendirilip uygun protez seçilmelidir.

UYGUN KAPAK SEÇİMİ

Kapak protezi seçimi bireysel olarak hasta bazı değerlendirilmelidir. Kapak seçimini etkileyen unsurlar arasında kapağın dayanıklılığı, kapak tipi ile boyutuna bağlı hemodinamik değişiklikler, hastanın yaşam tarzı ve materyal tercihi, olası uzun dönem antikoagülasyon gereksinimi, antikoagülasyon ilişkili kanama, tromboembolizm, boyut ve anulus kalitesi, hasta komorbiditeleri,

¹ Op. Dr. Yiğit KÖSE, S.B. S.B.Ü. Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Bölümü yigitkose89@hotmail.com



3. Tromboemboli

Atriyal fibrilasyon, büyük sol atriyum (55 mm'den büyük), geçirilmiş tromboembolik hadise, sol atriyumda trombüs varlığı, miyokard enfarktüsü sonrası sol ventrikül hareketlerinde azalma ve bun bağlı trombüs durumlarında kronik antikoagülasyon gerekliliği mevcuttur. Bu hasta grubunda mekanik kapak tercih edilmesi uygun olacaktır.

4. Gebelik

Gebelik düşünen genç kadın yaş gurubu da özel durumlardan biridir. Çünkü bu hastalarda mekanik kapak tercih etmek antikoagülasyon gerektirecek gebelikte soruna sebep olacak, antikoagülasyon olmasın diye biyolojik kapak tercih edilirse de bu sefer erken dönem dejenerasyon meydana gelecek ve reoperasyon gerekecektir. Varfarin gebeliğin ilk 6-12 haftasında fetal varfarin sendromu denen embriyopatiye sebep olabilir. Gebeliğin diğer trimesterlerinde güvenli olup 36.haftada heparin ile doğum yaklaştığından ve kanama risklerinden dolayı değiştirilmelidir. Tüm gebelik boyunca varfarin ve heparini değiştirmekse gebede tromboembolik hadiseleri artıracığından tercih edilmez.

5. Diğer Faktörler

Konkomitan hastalıklar seçilecek protezi etkileyebilir. Kronik renal yetersizlik bu hastalıkların başında gelir. Biyolojik kapakların dejenerasyon hızını artırıp erken dönemde reoperasyon ihtiyacına sebep olabilir.

Reoperasyon seçilecek protez tipini etkileyen bir diğer faktördür. Eğer erken biyoprotez problemi olduysa mekanik kapak ile değiştirilmelidir. Eğer mekanik kapak trombozu sebebiyle reoperasyon gerekiyorsa ve hasta yeterli antikoagülasyon almış olmasına rağmen tromboz olduysa mekanik kapak biyoprotezle değiştirilmelidir çünkü biyoprotezlerin tromboz riski daha düşüktür. Eğer bir hasta daha önceden mekanik kapak replasmanı sebebiyle kronik antikoagülasyon altında ve başka bir kapağının daha müdahaleye ihtiyacı varsa seçilecek protez mekanik olmalıdır.

KAYNAKLAR

1. Dominik J, Zacek P. (2010) Overview of the valve replacement devices. Dominik J, Zacek P (Ed) Heart Valve Surgery – An Illustrated Guide içinde (42-80). Berlin: Springer
2. Dunning J, Gao H, Chambers J ve ark. Aortic valve surgery: marked increases in volume and significant decreases in mechanical valve use -an analysis of 41,227 patients over 5 years from the Society for Cardiothoracic Surgery in Great Britain and Ireland National database. J Thorac Cardiovasc Surg. 2011; 142:776-782.e3. 117
3. Rahimtoola SH. Choice of prosthetic heart valve in adults an update. J Am Coll Cardiol 2010;1; 55:2413-26
4. Weber A, Nouredine H, Englberger L ve ark. Ten-year comparison of pericardial tissue valves versus mechanical prostheses for aortic valve replacement in patients younger than 60 years of age. J Thorac Cardiovasc Surg 2012; 144:1075-83
5. Head SJ, Çelik M, Kappetein AP. Mechanical versus bioprosthetic aortic valve replacement. Eur Heart J 2017; 21,38:2183-91
6. Dagenais F, Cartier P, Voisine P ve ark. Which biologic valve should we select for the 45- to 65-year-old age group requiring aortic valve replacement? J Thorac Cardiovasc Surg 2005; 129:1041-1049
7. Herijgers P, Verhamme P. Improving the quality of anti-coagulant therapy in patients with mechanical heart valves: What are we waiting for? Eur Heart J 2007; 8:2424-2426
8. Miller DC, Oyer PE, Stinson EB ve ark. Ten to fifteen year reassessment of the performance characteristics of the Starr-Edwards Model 6120 mitral valve prosthesis. J Thorac Cardiovasc Surg 1983; 85:1-20
9. Schoevaerdts JC, Buche M, el Gariani A et al. Twenty years' experience with the Model 6120 Starr-Edwards valve in the mitral position. J Thorac Cardiovasc Surg 1987; 94:375-382
10. Gott VL, Alejo DE, Cameron DE. Mechanical heart valves: 50 years of evolution. Ann Thorac Surg 2003; 76:2230-2239
11. Abdulali SA, Silverton NP, Schoen FJ ve ark. Late outcome of patients with Braunwald-Cutter mitral valve replacement. Ann Thorac Surg 1984; 38:579-585
12. Jonas RA, Garratt-Boyes BG, Kerr AR ve ark. Late follow-up of the Braunwald-Cutter valve. Ann Thorac Surg 1982; 33:554-561
13. Bjork VO. A new tilting disc valve prosthesis. Scand J Thorac Cardiovasc Surg 1969; 3:1-10
14. Birkmeyer JD, Marrin CA, O'Connor GT. Should patients with Bjork-Shiley valves undergo prophylactic replacement? Lancet 1992; 340:520-523
15. Blackstone EH, Kirklin JW. Recommendations for prophylactic removal of heart valve prostheses. J Heart Valve Dis 1992; 1:3-14
16. van der Graaf Y, de Waard F, van Herwerden LA ve ark. Risk of strut fracture of Bjork-Shiley valves. Lancet 1992; 339:257-261



17. Bernet FH, Baykut D, Grize L ve ark. Single-center outcome analysis of 1,161 patients with St. Jude medical and ATS open pivot mechanical heart valves. *J Heart Valve Dis* 2007; 16:151–158
18. Emery RW, Krogh CC, Arom KV ve ark. St. Jude Medical cardiac valve prosthesis: a 25-year experience with single valve replacement. *Ann Thorac Surg* 2005; 79:776–783
19. Jamieson WR, Koerfer R, Yankah CA ve ark. Mitroflow aortic pericardial bioprosthesis: clinical performance. *Eur J Cardiothorac Surg* 2009; 36:818–824
20. Borger MA, Preston M, Ivanov J ve ark. Should the ascending aorta be replaced more frequently in patients with bicuspid aortic valve disease? *J Thorac Cardiovasc Surg* 2004; 128:677–683
21. Jin XY, Pepper JR. Do stentless valves make a difference? *Eur J Cardiothorac Surg* 2002; 22:95–100
22. Westaby S, Horton M, Jin XY ve ark. Survival advantage of stentless aortic bioprostheses. *Ann Thorac Surg* 2000; 70:785–791