



BÖLÜM 128

Minimal İnvazif Mitral Kapak Cerrahisi

Cevdet Uğur KOÇOĞULLARI¹

Yiğit KÖSE²

GİRİŞ

Mitral kapak hastalıkları dejenerasyon, iskemi, enfektif endokardit ve diğer sebeplere bağlı olarak en sık karşılaşılan kapak hastalıklarıdır^{1,2}. Ciddi mitral kapak hastalıklarında cerrahi tamir veya replasman seçenekleri mevcut olup standart cerrahi yani median sternotomi ile güvenli biçimde uygulanabilmektedir^{3,4}. Buna rağmen cerrahi travma ciddi olup farklı yaklaşım ihtiyacı olduğundan minimal invazif mitral kapak cerrahisi (MİMKC) 90'lı yıllardan beri uygulanmaya başlanmış ve gelişen teknik ekipman ve tecrübe ile geliştirilmiştir. Port-access konsepti, gelişen enstrümanlar yardımıyla daha küçük kesilerle mitral kapak cerrahisi uygulanabilir hale gelmiştir⁵. Ayrıca kamera ile görüntüleme subvalvüler aparatın değerlendirilmesini kolaylaştırdığından cerrah açısından daha küçük kesilerle tamir imkanı da sağlamaktadır. Perfüzyon seçenekleri, periferik-kanülasyon kullanılabilmesi, kanül çeşitliliğinin artması, aortik klemplerin de gelişimiyle MİMKC standart cerrahi kalite ve süresinde uygulanabilir hale gelmiştir^{6,7}. Standart cerrahiye oranla daha az transfüzyon gerekliliği, daha iyi respiratuar

fonksiyon, daha kısa hastanede yatış süresi, daha az postoperatif ağrı MİMKC'nin daha yaygın uygulanmasını sağlamıştır⁸. Minimal invazif kalp cerrahisinin temel prensipleri toraksın kemik yapısının bütünlüğünü korumak, interkostal aralıklardaki (İKA) mümkün olan en küçük ve uygun açıklığı sağlamak böylece kostalarda, kıkırdaklarda, interkostal sinir ve damarlarda lezyona yol açmadan çalışmaktır⁹.

Genel amaç 3K ile ifade edilebilir⁹:

- Konfor - En az ağrılı hatta ağrısız operasyon
- Kozmetik – neredeyse görülemeyecek kadar küçük skar dokusu
- Komplet rehabilitasyon – En kısa ve hızlı iyileşme süreci

Minimal invazif mitral kapak cerrahisi (MİMKC) prosedürünü uygulamaya başlamak aniden verilebilecek bir karar değildir. Doğru ekip üyelerinin ve yeterli becerinin mevcut olmadığını değerlendirmek son derece önemlidir. MİMKC kesinlikle doğru ekip yaklaşımı ve ekipman gerektirir. Bu sebeple bir program başlatma kararı sadece cerrah tarafından değil, anestezi uzmanları, perfüzyonistler, ameliyathane hemşireleri, hasta

¹ Prof. Dr. Cevdet Uğur KOÇOĞULLARI, S.B. S.B.Ü. Dr Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Kalp ve Damar Cerrahisi Bölümü cevdetkoc@hotmail.com

² 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



reoperasyon gerekliliği ise iki grupta benzerdir (sırasıyla: $p=0.21$, $p=0.79$). Dolayısıyla bu çalışma da minimal invazif yaklaşımın cerrahi sonuçlar ve sağkalım açısından MS'e göre olumsuz olacağı endişesini haksız çıkarmıştır.

Tek merkezde 502 hastanın dahil edilerek yapıldığı bir çalışmada ise minimal invazif prosedürün daha uzun ekstrakorporeal sirkülasyon süresi olduğu ($p=0.001$) fakat aortik oklüzyon süresinin daha kısa olduğu ($p=0.03$) belirtilmiştir²². Burada da kanama ile transfüzyon ihtiyacı azlığı ve hastanede kalış süresinin kısalığı SALT yönteminin MS'e göre üstünlükleri arasında olmuştur. İlk 1 aylık mortalite ise iki grupta benzerdir.

Postoperatif ağrı açısından MS ve SALT uygulanan hastaların karşılaştırıldığı bir çalışmada 3. günde her iki grupta farklılık yoktur. Fakat 7. gün değerlendirmesinde minimal invazif uygulanan hastalardan ağrısı olanların sayısında belirgin bir azalma olmuştur. MS uygulananların ağrı şiddeti daha fazla ve süresi de daha uzundur. Bu grupta 7. günde ağrı şiddetinde halen bir azalma gözlenmemiştir²³.

KAYNAKLAR

- Chandrashekar Y, Westaby S, Narula J. Mitral stenosis. *Lancet* 2009, 374(9697):1271-1283
- Enriquez-Sarano M, Akins CW, Vahanian A. Mitral regurgitation. *Lancet* 2009, 373(9672):1382-1394
- Roger VL, Go AS, Lloyd-Jones DM ve ark. American Heart Association Statistics Committee and Stroke Statistics Subcommittee (2012) Heart disease and stroke statistics – 2012 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* 125(1):e2-e220
- Navia JL, Cosgrove DM 3rd Minimally invasive mitral valve operations. *Ann Thorac Surg* 1996, 62(5):1542-1544
- Galloway AC, Shemin RJ, Glower DD ve ark. First report of the port access international registry. *Ann Thorac Surg* 1999, 67(1):51-56; discussion 57-58
- Iribarne A, Easterwood R, Chan EY ve ark. The golden age of minimally invasive cardiothoracic surgery: current and future perspectives. *Future Cardiol* 2011, 7(3):333-346
- Glower DD, Clements FM, Debruijn NP ve ark. Comparison of direct aortic and femoral cannulation for port-access cardiac operations. *Ann Thorac Surg* 1999, 68(4):1529-1531
- Svensson LG, Atik FA, Cosgrove DM ve ark. Minimally invasive versus conventional mitral valve surgery: a propensity-matched comparison. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2010, 139(4):926-32.e1-926-32.e2
- Vanermen H (2021) The Mitral Valve-Minimally Invasive Mitral Valve Surgery. Theo Kofidis (Ed.) *Minimally invasive cardiac surgery – A practical approach* içinde (s. 183 - 199) FL: CRC Press
- Aklog L, Adams DH, Couper GS ve ark. Techniques and results of direct-access minimally invasive mitral valve surgery: a paradigm for the future. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1998, 116(5):705-715
- Modi P, Rodriguez E, Hargrove WC 3rd ve ark. Minimally invasive video-assisted mitral valve surgery: a 12-year, 2-center experience in 1178 patients. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2009, 137(6):1481-1487
- Secknus MA, Asher CR, Scalia GM ve ark. Intraoperative transesophageal echocardiography in minimally invasive cardiac valve surgery. *J Am Soc Echocardiogr* 1999, 12(4):231-236
- Lechamy J-B, Paquin S, de Vaumas C ve ark. Monitoring by transoesophageal echocardiography in minimally invasive cardiac surgery. *Baillière's Clin Anaesthesiol* 1998, 12:637-646
- Woo YJ, Rodriguez E, Atluri P ve ark. Minimally invasive, robotic, and off-pump mitral valve surgery. *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 2006, 18(2):139-147
- Glower DD, Desai B ve ark. Transaortic endoclamp for mitral valve operation through right minithoracotomy in 369 patients. *Ann Surg* 2010, 5(6):394-399
- Chaudhuri K, Guddati R, Nawata K ve ark. Technical aspects of CO₂ gas insufflation in minimally invasive mitral valve surgery. 2011, *Heart Lung Circ* 20:794
- Chaudhuri K, Storey E, Lee GA ve ark. Carbon dioxide insufflation in open-chamber cardiac surgery: a double-blind, randomized clinical trial of neurocognitive effects. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2012, [Epub ahead of print] PubMed PMID: 22578685
- Harky A, Kwok HT, Fan KS. The evolution of mitral valve surgery: the future in the hand of Robots. *Braz J Cardiovasc Surg* 2020; 35(4):555-64
- Paparella D, Fattouch K, Moscarelli M ve ark. Current trends in mitral valve surgery: A multicenter national comparison between full-sternotomy and minimally-invasive approach. *International Journal of Cardiology*. 2019 doi:10.1016/j.ijcard.2019.11.137
- Al Otaibi A, Gupta S, Belley-Cote EP ve ark. Mini-thoracotomy vs. conventional sternotomy mitral valve surgery: a systematic review and meta-analysis. *J Cardiovasc Surg* 2017, 58(3):489-496
- Pojar M, Karalko M, Dergel M ve ark. Minimally invasive or sternotomy approach in mitral valve surgery: a propensity-matched comparison. *J Cardiothorac Surg* 2021, 10;16(1):228. Doi:10.1186/s13019-021-01578-9
- Kastengren M, Svenarud P, Kallner G ve ark. Minimally invasive versus sternotomy mitral valve surgery when initiating a minimally invasive programme. *Eur J Cardiothorac Surg* 2020, 58(6):1168-1174 doi:10.1093/ejcts/ezaa232 PMID: 32920639
- Ad N, Holmes SD, Shuman DJ ve ark. Pritchard G, Masimiano PS. Minimally invasive mitral valve surgery without aortic cross clamping and with femoral cannulation is not associated with increased risk of stroke compared with traditional mitral valve surgery: a propensity score-matched analysis. *Eur J Cardiothorac Surg* 2015;48:868-72