

35. BÖLÜM

KARDİYOJENİK ŞOK

Semih BÜYÜKDEMİRCİ¹
Nazlıhan BOYACI DÜNDAR²

GİRİŞ

Kalp debisi; kalbin dakikada pompaladığı kan hacmi olarak tanımlanan ve kardiyovasküler sistem fonksiyonlarını değerlendirmede kullanılan en önemli hemodinamik parametrelerden biridir. Kardiyojenik şok ise hayatı tehdit eden uç organ hipoperfüzyonu ve buna bağlı olarak doku hipoksisiyle sonuçlanan düşük kalp debisi durumudur. Sol ventrikül (solV) disfonksiyonlu akut miyokart enfarktüsü (MI), kardiyojenik şokun en sık nedeni olup, reperfüzyon tedavisindeki gelişmelere bağlı olarak sağkalımda belirgin iyileşme gözlenirse de hastane içi mortalitenin hala %27-%51 düzeyinde olduğu önemli bir klinik durumdur^{1,2}.

Kardiyojenik şok; esas patolojinin kalp kaynaklı olduğu yetersiz kardiyak debisi ve buna ikincil yetersiz doku perfüzyonu ile karakterizedir. Bu tabloya miyokart, kalp kapakçıkları, kardiyak ileti sistemi veya perikart kaynaklı pek çok hastalık sebep olabilir. Hem klinik hem de biyokimyasal olarak yetersiz doku perfüzyonuna ikincil belirti ve bulgular izlenir. Klinik olarak sıvı resüsitasyonuna yanıt vermeyen kalıcı hipotansiyon ile karakterizedir.

EPİDEMİYOLOJİ

Kardiyojenik şok prevalansı ve etiyolojisi, yapılan tanıma ve verilerin elde edildiği zaman dilimine göre değişkenlik gösterir. Kardiyojenik şok etiyolojisinde akut koroner sendrom (AKS) yakın döneme kadar önemli bir orana sahipti. Ancak güncel verilere bakıldığında diğer kardiyak hastalıkların (ritm bozukluğu, kapak hastalığı gibi) oranında, önceki verilere göre artış eğilimi olduğu görülmektedir. Bu nedenle AKS kardiyojenik şoktaki sıklığı son yirmi yılda, diğer etiyolojilerdeki artışa paralel olarak azalmıştır^{3,4}. Bu oransal azalmaya rağmen AKS, kardiyojenik şokun en sık sebebi olmaya devam etmektedir. Bu hasta popülasyonunda kardiyojenik şokun insidansı %5-12'dir ve bu hastaların %30 ile %40'ı ilk başvuru anında kardiyojenik şok ile başvurmaktadır⁵.

Kardiyojenik şok akut kalp yetersizlikli hastaların %2-5'ini oluşturur. Yoğun bakım ünitelerindeki prevalansı %14-16 arasında değişmektedir^{3,5}. Hastane içi mortalite %27 ile 51 arasında bildirilmiştir ve bu ölümlerin neredeyse yarısı başvurunun ilk 24 saati içinde meydana gelmek-

¹ Uzm. Dr., Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Yoğun Bakım BD, sbdemirci@gmail.com

² Dr. Öğr. Üyesi, Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Yoğun Bakım BD, nazlihan_boyaci@yahoo.com



KAYNAKLAR

- van Diepen S, Katz JN, Albert NM, et al. Contemporary Management of Cardiogenic Shock A Scientific Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2017; 136: e232–e268.
- Kolte D, Khera S, Aronow WS, et al. Trends in incidence, management, and outcomes of cardiogenic shock complicating ST elevation myocardial infarction in the United States. *J Am Heart Assoc*. 2014; 3: e000590.
- Chioncel O, Parissis J, Mebazaa A, et al. Epidemiology, pathophysiology and contemporary management of cardiogenic shock - a position statement from the Heart Failure Association of the European Society of Cardiology. *Eur J Heart Fail*. 2020; 22(8): 1315-1341.
- Kolte D, Khera S, Dabhadkar KC, et al. Trends in coronary angiography, revascularization, and outcomes of cardiogenic shock complicating non-ST-elevation myocardial infarction. *Am J Cardiol* 2016; 117: 1-9.
- Shah M, Patnaik S, Patel B, et al. Trends in mechanical circulatory support use and hospital mortality among patients with acute myocardial infarction and non-infarction related cardiogenic shock in the United States. *Clin Res Cardiol* 2018; 107: 287– 303.
- den Uil CA, Lagrand WK, van der Ent M, et al. Impaired microcirculation predicts poor outcome of patients with acute myocardial infarction complicated by cardiogenic shock. *Eur Heart J*. 2010; 31: 3032–3039.
- Hoong Sern Lim. Cardiogenic Shock: Failure of Oxygen Delivery and Oxygen Utilization. *Clin. Cardiol*. 2016; 39 (8): 477–483.
- Menon V, White H, LeJemtel T, et al. The clinical profile of patients with suspected cardiogenic shock due to predominant left ventricular failure: a report from the SHOCK Trial Registry: Should we emergently revascularize Occluded Coronaries in cardiogenic shock?. *J Am Coll Cardiol*. 2000; 36: 1071–1076.
- Reynolds HR, Hochman JS. Cardiogenic shock: current concepts and improving outcomes. *Circulation*. 2008; 117: 686–697.
- Harjola VP, Lassus J, Sionis A, et al; CardShock Study Investigators; GREAT Network. Clinical picture and risk prediction of short-term mortality in cardiogenic shock. *Eur J Heart Fail*. 2015; 17: 501–509.
- Kutty RS, Jones N, Moorjani N. Mechanical complications of acute myocardial infarction. *Cardiol Clin*. 2013; 31: 519–531.
- Della Rocca G, Costa MG, Coccia C et al. Cardiac output monitoring: aortic transpulmonary thermodilution and pulse contour analysis agree with standard thermodilution methods in patients undergoing lung transplantation. *Can J Anaesth* 2003; 50: 707-711.
- Davinder R, Brenton A, Maxime C. Clinical review: Does it matter which hemodynamic monitoring system is used? *Critical Care* 2013; 17: 208.
- Iborra-Egeaa O, Monteroa S, Bayes-Genisa A. An outlook on biomarkers in cardiogenic shock. *Current Opinion in Critical Care*. 2020; 26(4): 392-397.
- Fuernau G, Poenisch C, Eitel I, et al. Prognostic impact of established and novel renal function biomarkers in myocardial infarction with cardiogenic shock: a biomarker substudy of the IABP-SHOCK II-trial. *Int J Cardiol*. 2015; 191: 159–166.
- Sanborn TA, Sleeper LA, Bates ER, et al. Impact of thrombolysis, intra-aortic balloon pump counterpulsation, and their combination in cardiogenic shock complicating acute myocardial infarction: a report from the SHOCK Trial Registry. *J Am Coll Cardiol*. 2000; 36(suppl A): 1123–1129.
- O’Gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology Foundation/ American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2013; 127: e362–e425.
- Ponikowski P, Voors AA, Anker SD, et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European Heart Journal*. 2016; 37: 2129–2200.
- De Backer D, Biston P, Devriendt J, et al. SOAP II Investigators. Comparison of dopamine and norepinephrine in the treatment of shock. *N Engl J Med*. 2010; 362: 779–789.
- Gray A, Goodacre S, Newby DE, et al. Noninvasive ventilation in acute cardiogenic pulmonary edema. *N Engl J Med*. 2008; 359: 142–151.
- Lauridsen MD, Gammelager H, Schmidt M, et al. Acute kidney injury treated with renal replace-

ment therapy and 5-year mortality after myocardial infarction-related cardiogenic shock: a nation wide population-based cohort study. *Crit Care*. 2015; 19: 452.

22. Lund LH, Edwards LB, Kucheryavaya AY, et al; International Society for Heart and Lung Trans-

plantation. The Registry of the International Society for Heart and Lung Transplantation: Thirtieth Official Adult Heart Transplant Report–2013: focus theme: age. *J Heart Lung Transplant*. 2013; 32: 951–964.