

VAKALAR EŞLİĞİNDE AKUT MİYOKARD İNFARTÜSÜ NEDENİ İLE PRİMER PERKÜTAN KORONER GİRİŞİM YAPILAN HASTALARDA GELİŞEN KORONER RÜPTÜR VE TEDAVİSİ

Mustafa KAPLANGÖRAY¹

GİRİŞ

Günümüzde perkütan koroner girişim (PCI), akut koroner sendrom ve optimal medikal tedaviye refrakter anjina pektorisli hastaların tedavisinde endikedir. Cihaz ve stent dizaynı teknolojisindeki ilerlemeler, gelişmiş potent ve etkili antiplatelet tedavi ile birlikte, yerinde ve akıllaca kullanılması PCI işleminin güvenliğini artırmaktadır. Bütün bunlara rağmen periprocedural komplikasyonlar günümüzde halen görülebilmektedir.

Bu yazımızda bu komplikasyonların en önemlisi olan koroner arter perforasyonundan (CAP) bahsedeceğiz. CAP'nu nadir ancak PCI'nin ciddi bir komplikasyonudur. PCI sırasındaki CAP insidansı % 0.1-0.01 arasında değişmektedir.⁽¹⁾ Klinik skala spontan kapanmadan ölüme yol açabilen kardiyak tamponatın görüldüğü ağır tablo arasında değişir. Mortalite oranı etkilenen damardaki injury şiddetine bağlı olarak % 21.2'ye kadar yüksek olabilmektedir.

VAKA SUNUMU

Birinci vaka 59 yaşında özgeçmişinde diyabetes mellitusu olan ve bunun için de 2 yıldır oral antidiyabetik ilaç kullanan erkek hasta. Koroner anjiyografi laboratuvarına başvurusundan 6 saat önce başlayan göğüs ağrısı şikayeti ile acil servise

başvuran ve çekilen elektrokardiyografisinde DII, DIII, aVF'te 1-2 mm ST elevasyonu ve V1-V3'te 1 mm ST depresyonu görülünce hastaya akut inferior-posterior miyokard infarktüsü tanısı konuldu. Hastanın fizik muayenesinde ek bir özellik yoktu. Hastaya 600 mg klopidogrel ve 300 mg asetilsalisik asit yüklemesi yapıldıktan sonra primer PCI amacıyla kateter laboratuvarına alındı. Hastanın yapılan koroner anjiyografisinde left anterior descendan arterinde (LAD) yaygın plak, circumflex arterin (CX) mid bölgesinde total lezyon ve right coronary arterin (RCA) mid bölgesinde % 50 ve distalinde de % 95 darlıklar görüldü. CX lezyonu GW ile geçildi hastaya 7500 ünite unfraaksiyone heparin intrakoronar olarak yapıldı. Daha sonra CX lezyonuna 2,0*12 mm balon ile PTCA yapıldı. Distal akım görülmeyince 2,75*15 mm balon ile yine PTCA yapıldı. Balon mid bölgesine denk gelen ve tam olarak dilate edilemeyen lezyon görüldü ve balon 15 atm ye kadar şişirildi. Bu esnada hasta da ciddi göğüs ağrısı ve bradikardi görüldü. Yapılan opak injeksiyonunda Ellis tip II ile uyumlu koroner perforasyon izlendi (Şekil 1A,B,C,D). Hastaya hızlıca 1mg atropin yapıldı ve beraberinde % 0,9 izotonik sodyum klorür ve dopamin infüzyonu başlandı bu süre zarfında sistolik kan basıncı 90 ile 100 mmHg arasında seyretti. Hızlı bir şekilde en son kullanılan balon lezyon perforasyon bölgesi-

¹ Kardiyoloji Uzmanı, SBÜ Şanlıurfa Mehmet Akif İnan E.A.H., mkaplangoray@gmail.com ORCID ID: 0000-0002-4297-1820

6. Acil cerrahi girişim

Eğer tamponat gelişmiş ise ve perikardiyosentez etkili değil ise cerrahi konsültasyon istenmelidir. CAP'nu takiben yapılan acil cerrahi ile ilgili kısıtlı datalar bulunmaktadır. Ellis tip III CAP'nu olan 56 hastanın alınacağı bir çalışmada, hastaların % 16'sına acil cerrahi tedavi gereksinimi olmuş olup cerrahi tedavi yapılan hastalarda da başarılı rüptür repair oranı % 44.4 olarak bulunmuştur⁽¹³⁾. Yine ayrı bir çalışmada CAP'lu ve kardiyak tamponat gelişen 31 hastanın 12 sinde acil cerrahi gereksinimi olmuş olup ve cerrahi mortalite oranı % 50 olarak bulunmuştur⁽¹⁵⁾.

SONUÇ

PCI işlemindeki kaydedilen gelişmelere rağmen CAP hala korkulan bir komplikasyondur. Predispozan faktörlerle ilgili datalar büyük oranda karmaşık olup ancak en başta gelen ve büyük oranda kabul gören faktör lezyon kompleksitesidir. Kompleks PCI lezyonları (tip C lezyonları, kalsifikasyon lezyonları ve kronik total oklüzyonlar) CAP'nun insidansında rol oynamaktadır. Birçok device ve teknik perforasyonla ilişkili bulunmuştur. Kardiyak tamponat ve hemodinamik bozulma korkulan nihai bir komplikasyondur. Görünüşte başarılı prosedürlerden sonra bile gecikmiş tamponat için şüpheli vakalarda özellikle de kompleks lezyonlu işlemlerde gerekli önlemleri almak önemlidir. Genel anlamda kabul gören tedaviler antikoagulan etkinin geri çevrilmesi, uzun süreli balon şişirilmesi, kaplı stent kullanımı ve embolizasyonu içermektedir. İmplantasyon için kısa süre alan ince ve daha çok flexible kaplı stentlere hala ihtiyaç duyulmaktadır. Optimal tedaviye ilişkin veriler randomize çalışmaların olmaması nedeniyle sınırlıdır. Sonuç olarak, tedavi protokolleri kuruma göre değişebilir.

KAYNAKÇA

1. Shimony A, Joseph L, Mottillo S, Eisenberg MJ. Coronary artery perforation during percutaneous coronary intervention: a systematic review and meta-analysis. *Can J Cardiol.* 2011;27:843-850.
2. Ellis SG, Ajluni S, Arnold AZ, et al. Increased coronary perforation in the new device era. Incidence, classification, management, and outcome. *Circulation.* 1994;90:2725-2730.
3. Fukutomi T, Suzuki T, Popma JJ, et al. Early and late clinical outcomes following coronary perforation in patients undergoing percutaneous coronary intervention. *Circ J.* 2002;66:349-356.
4. Kini AS, Rafael OC, Sarkar K, et al. Changing outcomes and treatment strategies for wire induced coronary perforations in the era of bivalirudin use. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2009;74:700-707.
5. Stankovic G, Orlic D, Corvaja N, et al. Incidence, predictors, in-hospital, and late outcomes of coronary artery perforations. *Am J Cardiol.* 2004;93:213-216.
6. Shimony A, Zahger D, Van Straten M, et al. Incidence, risk factors, management and outcomes of coronary artery perforation during percutaneous coronary intervention. *Am J Cardiol.* 2009;104:1674-1677.
7. Kiernan TJ, Yan BP, Ruggiero N, et al. Coronary artery perforations in the contemporary interventional era. *J Interv Cardiol.* 2009;22:350-353.
8. Dippel EJ, Kereiakes DJ, Tramuta DA, et al. Coronary perforation during percutaneous coronary intervention in the era of abciximab platelet glycoprotein IIb/IIIa blockade: an algorithm for percutaneous management. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2001;52:279-286.
9. Javadi A, Buch AN, Satler LF, et al. Management and outcomes of coronary artery perforation during percutaneous coronary intervention. *Am J Cardiol.* 2006;98:911-914.
10. Stathopoulos IA, Panagopoulos G, Kossidas K, Jimenez M, Garratt K. Guidewire-induced coronary artery perforation and tamponade during PCI: in-hospital outcomes and impact on long-term survival. *J Invasive Cardiol.* 2014;26:371-376.
11. Chambers JW, Feldman RL, Himmelstein SI, et al. Pivotal trial to evaluate the safety and efficacy of the orbital atherectomy system in treating de novo, severely calcified coronary lesions (ORBIT II). *JACC Cardiovasc Interv.* 2014;7:510-518.
12. Meguro K, Ohira H, Nishikido T, et al. Outcome of prolonged balloon inflation for the management of coronary perforation. *J Cardiol.* 2013;61:206-209.
13. Al-Lamee R, Ielasi A, Latib A, et al. Incidence, predictors, management, immediate and long-term outcomes following grade III coronary perforation. *JACC Cardiovasc Interv.* 2011;4:87-95.
14. Marmagkiolis K, Brilakis ES, Hakeem A, Cilingiroglu M, Bilodeau L. Saphenous vein graft perforation during percutaneous coronary intervention: a case series. *J Invasive Cardiol.* 2013;25:157-161.
15. Fejka M, Dixon SR, Safian RD, et al. Diagnosis, management, and clinical outcome of cardiac tamponade complicating percutaneous coronary intervention. *Am J Cardiol.* 2002;90:1183-1186.
16. Von Sohsten R, Kopistansky C, Cohen M, Kussmaul WG III. Cardiac tamponade in the "new device" era: evaluation of 6999 consecutive percutaneous coronary interventions. *Am Heart J.* 2000;140:279-283.
17. Holmes DR Jr, Nishimura R, Fountain R, Turi ZG. Iatrogenic pericardial effusion and tamponade in the percutaneous intracardiac intervention era. *JACC Cardiovasc Interv.* 2009;2:705-717.

18. Schobel WA, Voelker W, Haase KK, Karsch KR. Occurrence of a saccular pseudoaneurysm formation two weeks after perforation of the left anterior descending coronary artery during balloon angioplasty in acute myocardial infarction. *Catheter Cardiovasc Interv.* 1999;47:341-346.
19. Sallam T, Levi D, Tobis J. Coil embolization of left coronary artery pseudoaneurysms arising as a complication of percutaneous coronary intervention. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2012;80:1228-1231.
20. Briguori C, Nishida T, Anzuini A, Di Mario C, Grube E, Colombo A. Emergency polytetrafluoroethylene-covered stent implantation to treat coronary ruptures. *Circulation.* 2000;102:3028-3031.
21. Jokhi PP, McKenzie DB, O’Kane P. Use of a novel pericardial covered stent to seal an iatrogenic coronary perforation. *J Invasive Cardiol.* 2009;21:E187-E190.
22. Fogarassy G, Apro D, Veress G. Successful sealing of a coronary artery perforation with a mesh-covered stent. *J Invasive Cardiol.* 2012;24:E80-E83.
23. Gaxiola E, Browne KF. Coronary artery perforation repair using microcoil embolization. *Cathet Cardiovasc Diagn.* 1998;43:474-476.
24. Kim JH, Kim MK, Kim YJ, Park SM, Park KH, Choi YJ. Is a metallic microcoil really a permanent embolic agent for the management of distal guidewire-induced coronary artery perforation? *Korean Circ J.* 2011;41:474-478. Epub 2011 Aug 31.
25. Jamali AH, Lee MS, Makkar RR. Coronary perforation after percutaneous coronary intervention successfully treated with local thrombin injection. *J Invasive Cardiol.* 2006;18:E143-E145.
26. Giannini, Francesco, et al. “A practical approach to the management of complications during percutaneous coronary intervention.” *JACC: Cardiovascular Interventions* 11.18 (2018): 1797-1810.