

GİRİŞİMSEL KARDİYOLOJİDE KORONER ARTER RÜPTÜRÜNE YAKLAŞIM

Fahri ER¹

GİRİŞ

Koronar arter rüptürü, koroner artere müdahale sırasında ender görülen fakat yaşamı tehdit eden komplikasyonlardan biridir ve damar duvarının üç tabakasına penetre olarak damar duvarında anatomik bir kırılma şeklinde tanımlanır, bu da perikard, miyokard veya bitişik kardiyak boşluğa veya damar içine kan veya kontrastın ekstrasvazyonuna neden olur. Erken tanı ve tedavi hayati öneme sahiptir. Acil hedefler; progresif hemodinamik bozulmayı tetikleyen kardiyak tamponadı önlemek, cerrahi müdahaleden kaçınılması ve eşlik eden mortaliteyi sınırlamaktır¹. Yönetim stratejileri, aşağıdaki hususlara bağlı olarak gözlemden acil müdahaleye kadar değişir; perforasyonun şiddeti, perikardiyal efüzyon varlığı, hastanın hemodinamik durumu, perforasyonun yeri, operatör becerileri, ekipmanın kullanılabilirliği ve merkezlerde uygulanan girişimsel uygulamalar. Daha yeni teknolojilerin gelişmesiyle, bu komplikasyonu tedavi etmek için kullanılan cihazların önceki tedavi modalitelerine kıyasla koroner perforasyon tedavisini oldukça kolaylaştırmıştır. Özellikle, greft kaplı stentler ve mikrokater gibi yeni ve teknolojik ürünler tedaviyi bu komplikasyonun yönetiminde daha etkin bir noktaya taşımıştır. Koroner arter perforasyonu insidansının % 0.3 ile % 0.6 arasında olduğu bildirilmektedir^{2,3}.

Koronar arter rüptür sıklığı işlemin kompleksliği ile paralellik gösterir^{1,4}. İleri yaş, kadın cinsiyet, böbrek fonksiyon bozukluğu, kronik total oklüzyon, koroner arter kalsifikasyonu, tip-c lezyonlar, kıvrımlı damarlar, uzun lezyon, eksantrik lezyon, hidrofilik veya aşırı sert kılavuz tel kullanılması, atarektomi cihazı, yüksek balon/arter oranı koroner arter rüptürü için olası etiyolojide yer alan risk faktörleridir⁵⁻⁷. Bir randomize çalışmada balon/arter çapının 1.1' in üzerinde olması bu değer altında olan vakalarla karşılaştırıldığında perforasyon riskinin 2-3 kat arttığı tespit edilmiştir⁸. Bunlar içinde balon ve stentin fazla şişirilmesi ya da büyük seçilmesi en sık etkindir⁹.

OLGU

62 yaşında erkek hasta acil servise tipik göğüs ağrısı şikayeti ile başvurdu. Çekilen 12 derivasyonlu elektrokardiyografide ST elevasyonu olmayan ve troponin değerleri yüksek olan hasta Non-ST elevasyonlu miyokard infarktüsü tanısı ile interne edildi. Kan basıncı:130/80 mmhg , kalp hızı:80 atım/dk olarak tespit edildi. Hastaya acil serviste 300 mg asetilsalisilik asit (ASA) ve 600 mg klopidoğrel verildi. Hasta sinüs sendromu nedeni ile kardiyak pacemaker öyküsü olan hastaya koroner anjiyografi yapıldı. Sağ koroner arter rudimenter olup %90 darlık (ince), Circumflex arter dominant plaklı,

¹ Uzman Doktor, Ağrı Devlet Hastanesi Kardiyoloji Bölümü Ağrı, fahrier147@gmail.com ORCID iD: 0000-0002-5016-5511

- Koroner arter perforasyonu arterin distal kısmında ise coil ile embolize edilir.
- Graft kaplı stent veya coilin uygulanmadığı veya kanamanın durdurulamadığı durumlarda cerrahiye verilir.

Sonuç olarak hastamızda koroner arter perforasyon riskini arttıran bir sebep olmadığı halde perforasyon gelişmesi durumunda koroner arter perforasyonunun tanı ve tedavisi girişimsel işlem yapacak hekimlerce bilinmesi gerekmektedir. Anjiyografi laboratuvarında gerekli ekipmanın bulundurulması gerekmektedir. Koroner arter müdahalesindeki birçok ilerlemeye rağmen rüptür hala korkulan bir komplikasyondur. Birçok cihaz ve teknik perforasyon tedavisinde kullanılmasına rağmen tamponad ve hemodinamik instabilite risk olarak devam etmektedir. Tamponadı yönetmek için standart önlemlerin her zaman akılda tutulması gerekirken, özellikle kompleks lezyonlarda başarılı prosedürlerden sonra bile gecikmiş tamponad için yüksek bir şüphe indeksini korumak önemlidir. Genel olarak kabul edilen tedavi biçimleri, antikoagülan ajanların tersine çevrilmesi, uzun süreli balon şişirme, graft kaplı stentler ve embolizasyonu içerir. Daha kısa zaman aralıklarında verilebilen daha ince ve daha esnek graft kaplı stentlerin geliştirilmesi gerekmektedir. Optimal tedaviye ilişkin veriler randomize çalışmaların olmaması nedeniyle sınırlıdır. Sonuç olarak, yönetim protokolleri değişebilir ve hekimin tecrübesiyle doğrudan ilişkilidir.

KAYNAKÇA

1. Taavitsainen J, Tarvainen S, Kuivanen A, et al. Evaluation of Biodegradable Stent Graft Coatings in Pig and Rabbit Models. *Journal of Vascular Research*. 2020;57(2):65-75.
2. Parsh J, Seth M, Green J, et al. Coronary artery perforations after contemporary percutaneous coronary interventions: evaluation of incidence, risk factors, outcomes, and predictors of mortality. *Catheterization and Cardiovascular Interventions*. 2017;89(6):966-973.
3. Rodriguez-Santamarta M, Estevez-Loureiro R, Cuellas C, et al. Double guide catheter technique for sealing an iatrogenic coronary perforation. *Research in cardiovascular medicine*. 2016;5(2).
4. Danek BA, Karatasakis A, Tajti P, et al. Incidence, treatment, and outcomes of coronary perforation during chronic total occlusion percutaneous coronary intervention. *The American journal of cardiology*. 2017;120(8):1285-1292.
5. Butler R, Webster MW. Meralgia paresthetica: an unusual complication of cardiac catheterization via the femoral artery. *Catheterization and cardiovascular interventions*. 2002;56(1):69-71.
6. Sridhar K, Fischman D, Goldberg S, et al. Peripheral vascular complications after intracoronary stent placement: prevention by use of a pneumatic vascular compression device. *Catheterization and cardiovascular diagnosis*. 1996;39(3):224-229.
7. Members WC, Levine GN, Bates ER, et al. 2011 ACCF/AHA/SCAI guideline for percutaneous coronary intervention: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines and the Society for Cardiovascular Angiography and Interventions. *Circulation*. 2011;124(23):e574-e651.
8. Waksman R, Ajani AE, White RL, et al. Prolonged antiplatelet therapy to prevent late thrombosis after intracoronary γ -radiation in patients with in-stent restenosis: Washington Radiation for In-Stent Restenosis Trial Plus 6 months of clopidogrel (WRIST PLUS). *Circulation*. 2001;103(19):2332-2335.
9. Witzke CF, Martin-Herrero F, Clarke SC, Pomerantzev E, Palacios IF. The changing pattern of coronary perforation during percutaneous coronary intervention in the new device era. *Journal of Invasive Cardiology*. 2004;16(6):297-301.
10. Ellis SG, Ajluni S, Arnold AZ, et al. Increased coronary perforation in the new device era. Incidence, classification, management, and outcome. *Circulation*. 1994;90(6):2725-2730.
11. Shimony A, Joseph L, Mottillo S, Eisenberg MJ. Coronary artery perforation during percutaneous coronary intervention: a systematic review and meta-analysis. *Canadian Journal of Cardiology*. 2011;27(6):843-850.
12. Ajluni SC, Glazier S, Blankenship L, O'Neill WW, Safian RD. Perforations after percutaneous coronary interventions: clinical, angiographic, and therapeutic observations. *Catheterization and cardiovascular diagnosis*. 1994;32(3):206-212.
13. Pershad A, Yarkoni A, Biglari D. Management of distal coronary perforations. *The Journal of invasive cardiology*. 2008;20(6):E187-E191.
14. Cosgrave J, Qasim A, Latib A, Aranzulla TC, Colombo A. Protamine usage following implantation of drug-eluting stents: A word of caution. *Catheterization and Cardiovascular Interventions*. 2008;71(7):913-914.
15. Wilshire B, Gunalingam B. Iatrogenic Coronary Arteriovenous Fistula during Percutaneous Coronary Intervention: Unique Insight into Intra-Procedural Management. *Journal of interventional cardiology*. 2009;22(5):460-465.
16. Briguori C, Di Mario C, De Gregorio J, Sheiban I, Vaghetti M, Colombo A. Administration of protamine after coronary stent deployment. *American heart journal*. 1999;138(1):64-68.
17. Fukutomi T, Suzuki T, Popma JJ, et al. Early and late clinical outcomes following coronary perforation in patients undergoing percutaneous coronary intervention. *Circulation journal*. 2002;66(4):349-356.
18. Yeo KK, Rogers JH, Laird JR. Use of stent grafts and coils in vessel rupture and perforation. *Journal of interventional cardiology*. 2008;21(1):86-99.