

KORONER KRONİK TOTAL OKLÜZYONUN REKANALİZASYONU SIRASINDA GELİŞEN KORONER RÜPTÜR VAKASI VE YÖNETİMİ

Regayip ZEHİR¹

GİRİŞ

Kronik total oklüzyon (KTO), anatomik özellikleri ve rekanalizasyonları için kullanılan değişik tekniklerden dolayı perkütan koroner girişim (PCI) yapılan tüm lezyonların en zorlu ve karmaşık tiplerinden biridir. Aynı zamanda KTO hastaları genellikle kardiyovasküler risk faktörlerinden bir çoğuna maruz kalmışlardır. Özellikle malzemele- rin kullanılması, daha büyük destek kataterlerin kullanımı, damar içi görüntüleme yöntemlerinin kullanılması, damar içine uzanan katater uzatmalarının ve mikrokaterlerin özel tekniklerle kullanımı; daha kalsifik daha sert ve daha zorlu olan KTO vakalarında güvenlik ve kontrollü rekanalizasyon tedbirlerini arttırmış olsa da komplikasyon oranları rutin PCI vakalarına göre daha yüksektir¹. Koroner rüptür hızlı ve belirgin hemodinamik bozulmanın eşlik edebileceği KTO vakalarında diğer PCI vakalarına göre daha fazla görülen bir komplikasyondur. Lezyon karmaşıklığı arttıkça rüptür riski de artmaktadır. Bu bölümde KTO işlemi sırasında gelişen koroner rüptür vakasından ve hasta yönetimini tartışacağım.

VAKA

61 yaşında erkek hasta son 2-3 haftadır olan efor anginası şikayetiyle başvurduğu merkezde yapılan

miyokard perfüzyon sintigrafisinde inferior ve inferolateral bölgede %9 iskemi tespit edilen hasta koroner anjiyografi (KAG) amaçlı yönlendirilmiş. Bilinen hipertansiyon, hiperlipidemi, diyabet, periferik arter hastalığı ve geçirilmiş iskemik inme öyküsü olan hastaya sol radyal yoldan KAG yapıldı. Sol ana koroner arter (LMCA) plaklı, sol ön inen arter (LAD) plaklı, sağ koroner arter (RCA) plaklı ve sol sirkumfleks arter (CX) obtus 2 dalı hizasında KTO ve hemen öncesinde %80 kritik darlık olarak görüntüledi (Resim 1). CX KTO lezyonuna ve hemen öncesindeki kritik darlığa işlem planlandı. CX KTO lezyon incelendiğinde, distal doluşun zayıf (rentrop 1) ve geç olduğu, distal damarın ince yapıda olduğu tespit edildi. KTO J-C-TO skoru proksimal cap künt olduğu için 1 olarak hesaplandı. İlk strateji olarak antegrad telleme, ikinci strateji olarak antegrad tel yardımıyla diseksiyon –tekrar giriş planlandı. Kollateraller ipsilateral LAD ve CX obtus dallarından belirsiz olduğu için retrograd işlem uygun değildi. Heparin ile (10.000 IU) antikoagülasyon sağlanarak sağ femoral yoldan 7F EBU 3.5 klavuz katater yerleştirildi. Sion blue ES çalışma klavuz teli ile lezyona erişilip, Corsair pro mikrokater yerleştirildi. Başlangıç teli olarak Fielder XT A seçilerek işleme başlandı. Lezyonda bir miktar ilerleme sağlandı fakat mikrokanal takibi yapılamadı (Resim 2). Telin dirençle karşılaşması ve bükülmeye başlaması üzerine mik-

¹ Doç. Dr., Kartal Koşuyolu Yüksek İhtisas Eğitim ve Araştırma Hastanesi ORCID iD: 0000-0003-2729-884X

bağlı perforasyon durumunda en önemli kural operatörün koroner içerisindeki pozisyonunu kaybetmemesi ve hemodinamik bozulmayı hemen fark edebilmesidir. Kaplı stentler ile yırtık bölgesinin kapatılması veya distal bölgenin embolizasyonu uzun süre balon tamponad uygulanan vakalarda başarı sağlanamamışsa güvenle uygulanacak yöntemlerdir. Kaplı stentlerin özelliklerinin tanınması, uygulama kolaylığı sağlar. Embolizan materyaller temin edilemediğinde, subkutan yağ embolizasyonu yapılabilir. Perforasyona müdahale sonrası hastanın ekokardiyografik takibi gerekir.

KAYNAKÇA

1. Brilakis ES, Grantham JA, Rinfret S, et al. A percutaneous treatment algorithm for crossing coronary chronic total occlusions. *JACC Cardiovasc Interv.* 2012;5(4):367–79.
2. Stankovic G, Orlic D, Corvaja N, et al. Incidence, predictors, in-hospital, and late outcomes of coronary artery perforations. *Am J Cardiol.* 2004;93:213–6.
3. Lansky AJ, Yang YM, Khan Y R, et al. Treatment of coronary artery perforation complicating percutaneous coronary intervention with a polytetrafluoroethylene-covered graft. *Am J Cardiol.* 2006;98:370–4
4. Morino Y, Kimura T, Hayashi Y, et al. In-hospital outcomes of contemporary percutaneous coronary intervention in patients with chronic total occlusion insights from the J-CTO Registry (Multicenter CTO Registry in Japan). *JACC Cardiovasc Interv.* 2010;3(2):143–51.
5. Javaid A, Buch AN, Satler LF, et al. Management and outcomes of coronary artery perforation during percutaneous coronary intervention. *Am J Cardiol.* 2006;98(7):911–4.
6. Al-Mukhaini M, Panduranga P, Sulaiman K, et al. Coronary perforation and covered stents: an update and review. *Heart Views.* 2011;12(2):63–70
7. Shimony A, Joseph L, Mottillo S, et al. Coronary artery perforation during percutaneous coronary intervention: a systematic review and meta-analysis. *Can J Cardiol.* 2011;27:843–50.
8. Fasseas P, Orford JL, Panetta CJ, et al. Incidence, correlates, management, and clinical outcome of coronary perforation: analysis of 16,298 procedures. *Am Heart J.* 2004;147:140–5.
9. Ben-Gal Y, Weisz G, Collins MB, et al. Dual catheter technique for the treatment of severe coronary artery perforations. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2010;75(5):708–12
10. Joyal D, Thompson CA, Grantham JA, et al. The retrograde technique for recanalization of chronic total occlusions: a step-by-step approach. *JACC Cardiovasc Interv.* 2012;5(1):1–11.
11. Patel VG, Brayton KM, Tamayo A, et al. Angiographic success and procedural complications in patients undergoing percutaneous coronary chronic total occlusion interventions: a weighted meta-analysis of 18,061 patients from 65 studies. *JACC Cardiovasc Interv.* 2013;6(2):128–36.
12. Kern MJ. *The cardiac catheterization handbook.* 5th ed. Philadelphia: Elsevier; 2011.
13. Rathore S, Matsuo H, Terashima M, et al. Procedural and in-hospital outcomes after percutaneous coronary intervention for chronic total occlusions of coronary arteries 2002 to 2008: impact of novel guidewire techniques. *JACC Cardiovasc Interv.* 2009;2(6):489–97.
14. Araújo SW, Costa Ricardo A, Tarcísio C, et al. Incidence, management and prognosis of coronary perforations. *Rev Bras Cardiol Invasiva* 2012;20:295302
15. Oda H, Oda M, Makiyama Y, et al. Guidewire-induced coronary artery perforation treated with transcatheter delivery of subcutaneous tissue. *Catheter Cardiovasc Interv.* 2005;66(3):369–74.
16. Lemmert ME, van Bommel RJ, Diletti R, et al. Clinical characteristics and management of coronary artery perforations: A singlecenter 11 year experience and practical overview. *J Am Heart Assoc* 2017;6. pii: e007049.
17. Ma JY, Qian JY, Ge L, et al. Retrograde approach for the recanalization of coronary chronic total occlusion: collateral selection and collateral related complication. *Chin Med J (Engl).* 2013;126(6):1086–91.
18. Dash D. Retrograde coronary chronic total occlusion intervention. *Curr Cardiol Rev.* 2015;11:292–298.