

Olgu Sunumu

Dramatik Bir Komplikasyon: İyatrojenik Radyal Arter Perforasyonu

Doç.Dr. Hüsnü DEĞİRMENCI*, Doç.Dr. Mutlu BÜYÜKLÜ*, Doç.Dr. Eftal Murat BAKIRCI*,
Doç.Dr. Hikmet HAMUR*

Öz

Yetmişbeş yaşında kadın hasta ST-segment elevasyonsuz miyokard enfarktüsü ile başvurdu. Sağ radyal artere, 6F radyal kılıf yerleştirilip heparin ve verapamil intraarteryel olarak verildikten sonra, 0.035 inç tel ve kateter, floroskopi altında ilerletilemedi. Hemen sonra yapılan radyal anjiyografi ile damar dışına ciddi kontrast sızıntısı gösteren radyal arter perforasyonu saptandı. 20 dakika süreyle sistolik kan basıncı düzeyinde basıncı sabitlenmiş sfigmomanometre manşonu ile ön kola dış bası uygulandı. Radial arter yoluyla anjiyoplasti prosedürünü tamamlamak ve radyal arter perforasyonunu başarılı bir şekilde kapatmak için balon destekli izleme ve kılavuz kateter basısı tekniği kullandık. Bu tekniğin radyal arter perforasyonunu tedavi etmek ve radial yaklaşımla anjiyoplastiyi tamamlamak için kullanıldığı bir olguyu tanımladık.

Anahtar Kelimeler: Radyal arter perforasyonu, Balon destekli izleme, Kateter basısı

A Dramatic Complication: Iatrogenic Radial Artery Perforation

Abstract

A 75 years old woman patient was admitted with a non-ST-segment elevation myocardial infarction. After insertion of a 6F radial sheath into the right radial artery and intra-arterial administration of heparin plus verapamil, 0.035 inch guidewire and catheter could not be advanced under fluoroscopic guidance. Immediately afterwards, radial angiography was performed, which displayed a radial artery perforation with significant contrast extravasation. Held in place for 20 minutes with application of external compression with a sphygmomanometer cuff at the level of systolic blood pressure. We used balloon assisted tracking and guide catheter tamponade technique to complete the angioplasty procedure via the radial artery and successfully seal the radial artery perforation. We describe a case where this technique was used to both treat radial artery perforation and to complete the angioplasty via the radial approach.


Keywords: Radial artery perforation, Balloon assisted tracking, Catheter tamponade

* Erzincan Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Ana Bilim Dalı, Erzincan

Yazışma Adresi: Hüsnü Değirmenci, Erzincan Üniversitesi Tıp Fakültesi Kardiyoloji Kliniği, Erzincan.

e-posta: husnuds1982@gmail.com

Geliş Tarihi: 21.05.2018 Kabul Tarihi: 25.07.2018

Quick Response Kod:	Bu makaleye online erişim
	Website: http://www.medicalnetwork.com.tr • e-posta: kardiyoloji@medicalnetwork.com.tr
	Bu çalışmanın kaynak olarak gösterimi: Değirmenci H. Büyüklü M. Bakırcı EM. Hamur H. Dramatik Bir Komplikasyon: İyatrojenik Radyal Arter Perforasyonu. MN Kardiyoloji 2018;25(3):143-145

Giriş

Transradyal girişim (TRG), koroner arter hastalığının tedavisinde geleneksel femoral arter girişimine alternatif popüler bir yaklaşımdır. RIVAL (Radial Versus Femoral Access for Coronary Intervention), RIFLE-STEACS (Radial Versus Femoral Randomized Investigation in ST-Elevation Acute Coronary Syndrome), STEMI-Radial (ST Elevation Myocardial Infarction Treated by RADIAL or Femoral Approach) ve MATRIX (Minimizing Adverse Haemorrhagic Events by Transradial Access Site and

Systemic Implementation of Angiox) gibi çalışmalarda TRG'nin güvenli ve faydalı olduğu gösterilmiştir.¹

Radyal arter perforasyonu (RAP), radyal girişimin nadir görülen ve ön kol hematomaına yol açabilen bir komplikasyondur. Patel ve ark.'nın² yaptığı vaka bildiriminde 34000 transradyal girişimin sadece 15'inde (%0,04) RAP görülmüştür. RAP'a erken tanı konulması, kompartman sendromunun önlenmesi açısından son derece önemlidir. Erken tanının konulabilmesi için şüp-

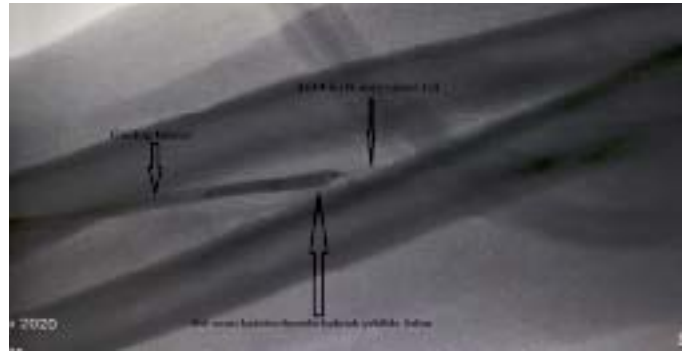
helenilen olgularda, işlemten önce ve sonra radyal anjiyografi yapılmalıdır. RAP'ın tanısının yanında tedavisi de önem arz etmektedir. Bu öneminden dolayı biz bu yazımızda dramatik bir komplikasyon olan iyatrojenik radyal arter perforasyonlu olguya yaklaşımı özetledik.

Olgu Sunumu

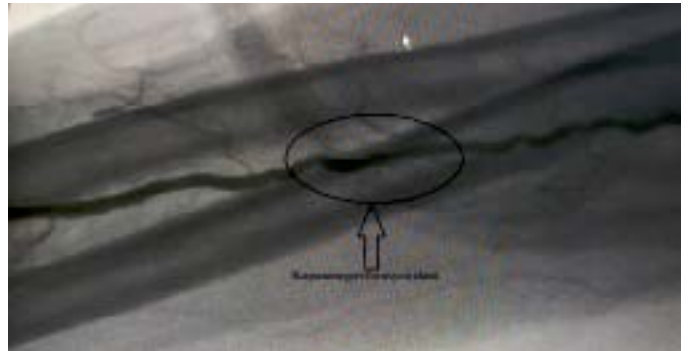
Yetmişbeş yaşında diyabet ve hipertansiyon öyküsü olan kadın hasta kliniğimize şiddetli baskı tarzında göğüs ağrısı ile başvurdu. Hasta, ST segment elevasyonsuz miyokard enfarktüsü tanısıyla koroner yoğun bakıma yatırıldı. Hastaya optimal antiiskemik medikal tedavi başlandı. Ancak tedaviye rağmen şiddetli göğüs ağrısı devam eden hastaya koroner anjiyografi yapıldı. Femoral yaklaşımla koroner anjiyografi yapıldı. Femoral yaklaşımda bilateral iliyak arterlerin belirgin derecede tortuöz olduğu görüldü. Ancak zor da olsa koroner anjiyografi yapıldı. Koroner anjiyografide sol ön inen koroner arterin distalinde %95'lik lezyon izlendi. Sol judkins 4.0 kılavuz kateterle girişim planlandı. Ancak iliyak kıvrımdan dolayı sol ana koronere kateterle yerleşilemedi. Bu nedenle sağ TRG planlandı. Modifiye Seldinger tekniğiyle sağ TRG yapılıp, 6F kılıf yerleştirildi. 2 mg verapamil, 0,1 mg nitroglicerine ve 5.000 ünite unfraksiyone heparin kılıftan yapıldı. Sol judkins 4,0 guiding kateter, 0,035 kılavuz tel üzerinden kılıf içerisinden gönderildikten sonra dirençle karşılaştı. Kontrol anjiyografide yapıldığında radyal arterin perfore olduğu ve ön kolda radyal arterden damar dışına kanın belirgin şekilde ekstravaze olduğu görüldü (Şekil 1). Belirgin ekstravazasyon görüldükten sonra guiding kateter içerisinden 0,014 inch kılavuz tel gönderilerek perforasyon bölgesi geçildi. Daha sonra 2x20 mm kompliant bir balon kateterden gönderilerek perforasyon bölgesine gelindi. Balon yarısı kateter içinde yarısı kateter dışında olacak şekilde şişirilerek (Şekil 2) kateter perforasyon bölgesinden öteye ilerletildi. Bu şekilde kateter asendan aorta kadar ilerletildi. Daha sonra balon indirilerek kateter içine alındı. Sol kılavuz kateterle sol ana koronere yerleşildi. Sol ön inen koroner arter 0,014 inch anjiyoplasti teli ile tellendikten sonra arterin distalindeki %95'lik lezyona aynı balonla predilatasyon yapıldı. Takibinde 2,75x28 mm ve 2,75x18 mm olmak üzere 2 adet stent implante edildi. Tam açıklık sağlandı. İşlemden sonra kateter çıkarılırken perforasyon bölgesi anjiyografik olarak değerlendirildi. Kontrol anjiyografide, ekstravazasyonun tamamen düzeldiği ve perforasyon hattının kapandığı görüldü (Şekil 3).



Şekil 1: Radyal arter perforasyonuna bağlı ekstravazasyon alanı görülüyor.



Şekil 2: Balon destekli izleme tekniğiyle kateterin perforasyon alanından ilerletilmesi gösteriliyor



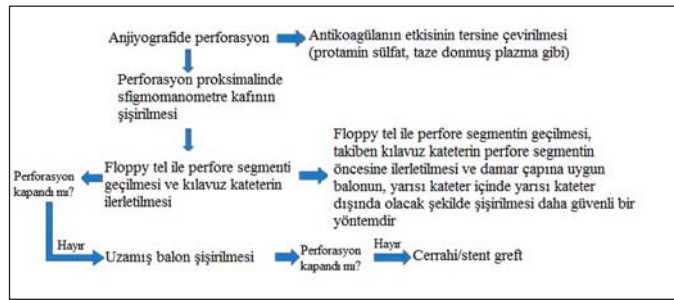
Şekil 3: Balon destekli izleme tekniğiyle kateterin perforasyon alanından geçirildikten sonra radyal arter perforasyon hattının kapandığı izleniyor.

Tartışma

Radyal arter perforasyonu, TRG'nin yaygın olmayan bir komplikasyonudur. Tatlı ve ark.'nın³ yaptığı retrospektif bir çalışmada RAP görülme sıklığı %0,08 bulunmuştur. RAP'ı önlemek için kılavuz tel ve kateter manipülasyonlarını nazik bir şekilde yapmak gerekmektedir. Biz vakamızda katetere direnç olduğunu anladığımız an manipülasyon yapmadık.

Radyal arter perforasyonu, akut açılma ve lupun olduğu radyal arterlerde daha sık görülmektedir. RAP için ayrıca kadın cinsiyet, küçük vücut yüzey alanı, hipertansiyon, aşırı antikoagülasyon, agresif kılavuz tel ve kateter manipülasyonu gibi tanımlanmış risk faktörleri vardır.⁴ Bizim vakamızda bu risk faktörlerinden cinsiyet, küçük vücut yüzey alanı ve hipertansiyon mevcuttu.

Radyal arter perforasyonu için tanımlanmış çok sayıda tedavi protokolleri mevcuttur. Bu protokollere dayalı olarak RAP tedavi yaklaşımını şu şekilde özetleyebiliriz (Şekil 4).¹



Şekil 4: Radyal arter perforasyonu yönetiminin şematik gösterimi

Brakiyal arter akımını kesmek ve perforasyon alanının spontan kapanmasına yardımcı olmak için kolda tansiyon aleti manşonunun şişirilmesi ilk tedavi adımını oluşturmaktadır. Ayrıca antikoagülan olan heparin etkisinin tersine çevrilmesi için protamin sülfat 1/1 oranında yapılabilir. Takiben perforasyon bölgesine 23 cm'lik daha uzun kılıf yerleştirilip, intravasküler tamponad oluşturularak yani perfere damar alanına içten kılıf ile

bası yapılarak perforasyon hattının kapanması sağlanabilir veya vakamızda olduğu gibi kısa kılıfın içinden 0,014 inch anjiyoplasti teli geçirilmesi, tel üzerinden kılavuz kateterle perforasyon bölgesi distaline gelinmesi ve kılavuz kateter ucunda yarısı kateter içinde yarısı kateter dışında olacak şekilde balonun şişirilip, kateterin ilerletilmesiyle perforasyon bölgesi geçilebilir. Bu yöntem radyal arter spazmında ilk olarak tanımlanmış olup, literatürde RAP tedavisinde bu yöntem George ve ark.⁵ tarafından büyük vaka serileri şeklinde sunulmuştur. İlk olarak balon desteği ile kateterin yönlendirilmesi Patel ve ark.² tarafından tanımlanmıştır. Bu teknik aslında RAP'ın tedavisinde invazif ilk yaklaşımı oluşturmaktadır. RAP tedavisinde bu teknik ile koroner anjiyografi ve anjiyoplasti işlemi tamamlandıktan sonra perforasyon alanı tekrar anjiyografik olarak kontrol edildi. Eğer perforasyon devam ediyorsa perforasyon hattı proksimalinde uzamış balon şişirilmesi düşünülebilir. Bu aşamayla perforasyon hattı kapanmazsa, kapalı stent perforasyon hattına implante edilebilir. Stent implante edilemeyen veya başarısız olan olgular cerrahi tamire verilebilir.

Sonuç

Radyal arter perforasyonu nadir görülen ancak usulüne uygun tanı ve tedavi yaklaşımları uygulandığında dramatik bir şekilde kısa süre içerisinde kapanabilen bir komplikasyondur. TRG yapılan olgularda radyal kılıf çekilmeden kontrol anjiyografi yapılması erken tanı konulmasına ve olası morbidite ve mortalite riskinin önlenmesine önemli katkı sağlayacaktır.

Kaynaklar

1. Arka Chatterjee, Jeremy S. White b, Massoud A. Leesar. Management of radial artery perforation during transradial catheterization using a polytetrafluoroethylene covered coronary stent. Cardiovascular revascularization medicine. Cardiovasc Revasc Med 2017;18(2):133-135. doi: 10.1016/j.carrev.2016.08.002. Epub 2016 Aug 15.
2. Patel T, Shah S, Sanghavi K, Pancholy S. Management of radial and brachial artery perforations during transradial procedures: a practical approach. J Invas Cardiol 2009;21:544-7.
3. Tatli E, Buturak A, Cakar A, Vatan BM, Degirmencioglu A, Agac TM, et al. Unusual vascular complications associated with transradial coronary procedures among 10,324 patients: case based experience and treatment options. J Interv Cardiol 2015;28(3):305-12.
4. Kanei Y, Kwan T, Nakra NC, et al. Transradial cardiac catheterization: a review of access site complications. Catheter Cardiovasc Interv 2011;78:840-6.
5. George S, Mamas M, Nolan J, Ratib K. Radial artery perforation treated with balloon tracking and guide catheter tamponade-a case series. Cardiovasc Revasc Med 2016; 17:480-6.