

Intravasküler ultrason işlemi sırasında renal artere kaçan kırık kateter parçasının perkütan yolla çıkarılması

Successful percutaneous retrieval of a broken intravascular ultrasound catheter tip from the renal artery

Dr. Namık Özmen, Dr. Ömer Uz, Dr. B. Yılmaz Cingözbay, Dr. Ömer Yiğiner

GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi Kardiyoloji Servisi, İstanbul

Özet – Intravasküler ultrason (İVUS) koroner arter lezyonlarının ciddiyetini değerlendirmede yaygın olarak kullanılmaktadır. İşlem sırasında kateter kırılması çok nadirdir ve kırılmış kateter parçasının koroner arter dışında başka bir organa kaçması daha önce bildirilmemiştir. Kırık bir yaşında erkek hastaya, koroner anjiyografide saptanan sol ana koroner arter lezyonunun ciddiyetini değerlendirmek için İVUS yapıldı. Sol ana koroner arterin İVUS ile görüntülenmesi sırasında kateterin distal parçasının kırıldığı görüldü. Distal kopuk parçanın koroner kılavuz ile perkütan yolla alınması sırasında, kırık parça kılavuzdan kurtuldu ve sağ renal artere kaçtı. Sağ koroner kılavuz kateterin sağ renal artere yerleştirilmesinden sonra parça koroner kılavuz ile tekrar yakalandı ve başarılı bir şekilde dışarıya çıkarıldı.

Summary – Intravascular ultrasound (IVUS) is widely used to assess the severity of coronary artery lesions. Fracture of the IVUS catheter in the coronary artery is very rare and embolization of a fractured segment into other organs has not been reported. A 41-year-old male patient underwent IVUS imaging for further assessment of a lesion detected angiographically in the left main coronary artery. During the procedure, the distal tip of the IVUS catheter fractured in the left main coronary artery. Percutaneous retrieval of the broken fragment was attempted using a coronary snare, but the fragment freed from the snare and embolized into the right renal artery. After placement of a right coronary guide wire catheter in the right renal artery, the fractured tip was captured with a coronary snare and was successfully retrieved.

İntravasküler ultrason koroner arter hastalığının ciddiyetine karar vermede ve stentin uygun yerleştirilmesi amacıyla kullanılmaktadır. Güvenli bir işlem olan bu teknikte işlem ile ilişkili komplikasyonlar nadirdir. İşlem sırasında kateterin kırılıp, distal koroner yatağa embolize olduğu sadece bir olgu bildirilmiştir.^[1] Kırılmış kateter parçasının koroner arter dışında başka bir organa embolize olması daha önce bildirilmemiştir. Bu yazıda, İVUS girişimi sırasında kopan İVUS kateter parçasının sağ renal arterden perkütan yolla başarılı bir şekilde geri alındığı bir olgu sunuldu.

OLGU SUNUMU

Kırık bir yaşında erkek hastaya, efor testi pozitifliği nedeniyle koroner anjiyografi yapıldı. Hiperkolesterole-

mi (LDL: 230 mgr/dl) olan hastanın ailesinde koroner arter hastalığı öyküsü vardı; babası ve erkek kardeşi ko-

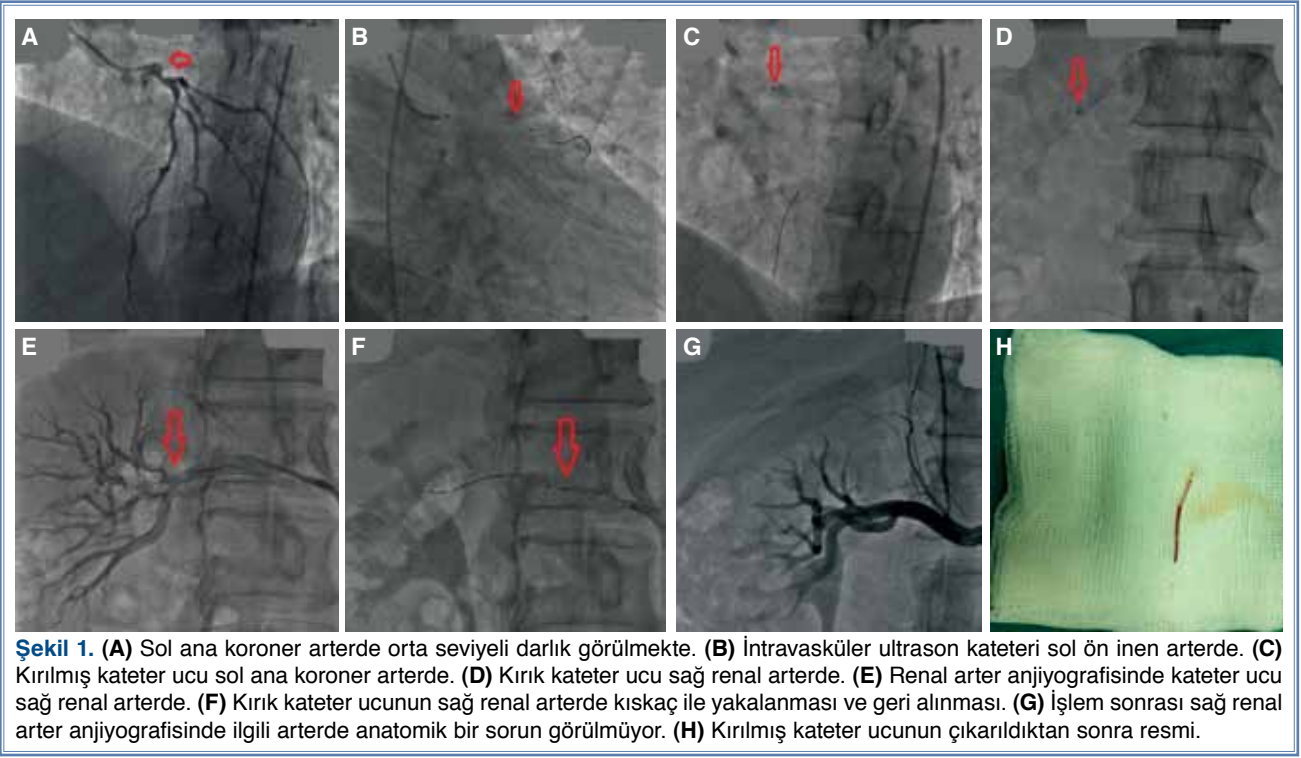
roner arter baypas ameliyatı geçirmişti. Hastaya standart Judkins tekniğiyle sağ femoral arter yoluyla koroner anjiyografi yapıldı. Sol ana koroner arterde orta seviyeli darlık saptandı (Şekil 1a). Lezyonun ciddiyetini ve tedavi şeklini belirlemek için, hasta İVUS ile değerlendirildi. Önce 7 Fr sol 4.0 kılavuz kateter (Cordis, Florida, ABD) yoluyla Atlantis Pro2 İVUS kateteri (Boston Scientific Corporation, Natick, Massachusetts, ABD) sol ön inen arter orta bölgesine ilerletildi (Şekil 1b) ve otomatik olarak kateterin geri çekilmesi sırasında görüntü alınmaya başlandı. Ancak, bu sırada İVUS kateteri distal göstergesinin geriye gelmediği, sol ana koroner arter distal bölgesinde sabit durduğu fark edil-

Kısaltma:

İVUS Intravasküler ultrason

Geliş tarihi: 21.03.2011 Kabul tarihi: 17.06.2011

Yazışma adresi: Dr. Namık Özmen, GATA Haydarpaşa Eğitim Hastanesi, Kardiyoloji Servisi, 34668 Üsküdar, İstanbul.
Tel: 0216 - 542 24 18 e-posta: drnamikozmen@yahoo.com



di ve kateter distal parçasının kırıldığı görüldü (Şekil 1c). Koroner kılkaç ile distal kopuk parçanın perkütan yolla alınmasına karar verildi. Kılavuz kateter içinden koroner mikro kılkaç (AndraSnare Micro ASM-4, Andramed GmbH, Almanya) gönderilerek kopan distal İVUS parçası birkaç girişim sonrası yakalandı. Ancak, yakalama açısından dolayı kırık parça kılavuz kateter içine alınamadı ve tüm sistem kontrollü bir şekilde geri çekilmeye başlandı. Diyafram hizasında kırık İVUS parçası aniden kılkaçtan kurtuldu ve sağ renal artere kaçtı (Şekil 1d, e). Bu kez, 7 Fr JR 4.0 (Cordis) sağ koroner kılavuz kateteri sağ renal artere yerleştirildi ve 0.014 inç floppy teli sağ renal artere ilerletildi. Bu yolla, aynı koroner mikro kılkaç kullanılarak kırık İVUS parçası birkaç girişim sonrası yakalandı ve tüm sistem kontrollü bir şekilde dışarı alındı. Sağ renal arter anjiyografisi ile kontrolden sonra işlem sonlandırıldı (Şekil 1f-h). Hastaya İVUS işleminin başka bir seansta uygulamasına karar verildi.

TARTIŞMA

Perkütan girişimler sırasında damariçi yabancı cisimlerin embolizasyonu bu girişimlerin olası komplikasyonlarındanıdır.^[2] Kaçan parça, kılkaç, biyopsi forsepsi gibi değişik perkütan araçlar ile geri alınabileceği gibi, bazen cerrahiye de gerek duyulabilir. Damar içinde serbest kalan materyaller ilgili organda

iskemik komplikasyonlara neden olabileceği gibi, yabancı cisim olduklarından lokal trombüs oluşumuna da neden olurlar.^[1] Sonuçta, ölüme kadar yol açabilen vasküler patolojilere yol açarlar. İnvasküler ultrason girişimi sırasında kateterin kırılması ve embolizasyonu nadir bir komplikasyondur.^[1] Kateter kırılmasının en olası nedenleri, kalsifik segmentte kateterin sıkışması, tekrar kullanılmasından dolayı kateterin aşınması, üretim hatası veya operatöre bağlı teknik sorunlar olarak sıralanabilir.^[3,4] Olgumuzda koroner arterlerde belirgin kalsifikasyon yoktu ve kateter yeni idi. Bu durumda kateter, operatör nedenli manipülasyon sorunu veya üretim hatasından dolayı kırılmış olabilir. Ayrıca, uzamış işlemlerde kateterin ısınması da kateterin kırılmasını kolaylaştırabilir.

Sonuç olarak, İVUS işlemi sırasında kateterin kırılması sonrası koroner ve koroner dışı embolizasyon nadir olmakla birlikte olası bir komplikasyondur. Kopan kırık parça perkütan yolla başarılı bir şekilde geri alınabilir.

Yazar(lar) ya da yazı ile ilgili bildirilen herhangi bir ilgi çakışması (conflict of interest) yoktur.

KAYNAKLAR

1. Funatsu A, Kobayashi T, Nakamura S. Successful retrieval of a broken intravascular ultrasound catheter tip in the coronary artery. J Invasive Cardiol 2010;22:E197-200.

2. Roy P, Steinberg DH, Sushinsky SJ, Okabe T, Pinto Slottow TL, Kaneshige K, et al. The potential clinical utility of intravascular ultrasound guidance in patients undergoing percutaneous coronary intervention with drug-eluting stents. *Eur Heart J* 2008;29:1851-7.
3. Bonvini RF, Rastan A, Sixt S, Noory E, Beschoner U, Leppanen O, et al. Percutaneous retrieval of intravascular and intracardiac foreign bodies with a dedicated three-dimensional snare: a 3-year single center experience. *Catheter Cardiovasc Interv* 2009;74:939-45.
4. Chang CP, Lin JJ, Hung JS, Pai PY, Hsu CH. Retrieval of dislodged coronary intravascular ultrasound catheter with embolic protection device. *Int Heart J* 2009;50:121-5.

Anahtar sözcükler: Kateter; koroner anjiyografi; cihaz çıkarma/yöntem; ekipman başarısızlığı; kalp kateterizasyonu; ultrasonografi, girişimsel.

Key words: Catheters; coronary angiography; device removal/methods; equipment failure; heart catheterization; ultrasonography, interventional.