

Splenik arter anevrizmalı bir hastada endovasküler stent greft tedavisi

Kutlay Karaman, Levent Onat, Mustafa Şirvancı, Rüstem Olga

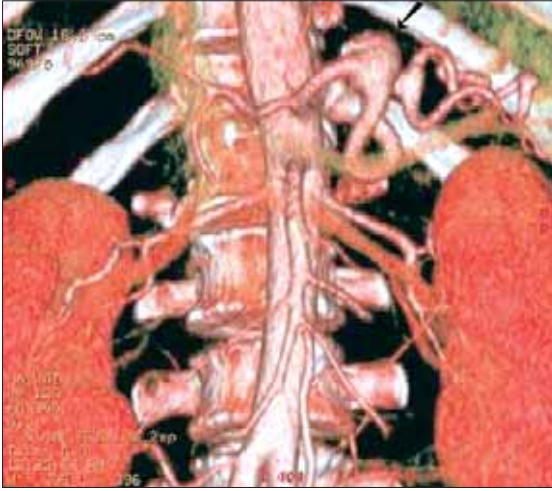
Florence Nightingale Hastanesi, Radyoloji (K.K ✉
kutlaykaraman@ttnet.net.tr, L.O., M.Ş.) ve Kalp-Damar
Cerrahisi (R.O.) Bölümleri, İstanbul

Splenik arter, abdominal aorta ve iliak arterlerden sonra intraabdominal yerleşimli en sık 3. anevrizma lokalizasyonunu oluşturan arterdir. Visseral arter anevrizmaları nadir görülen patolojiler olup splenik arter %60, hepatik arter %25, superior mezenterik arter ise %5 sıklıkta tutulmaktadır. Genellikle otopsilerde veya batin radyolojik incelemelerinde rastlantısal olarak tespit edilirler. Rüptür, en önemli komplikasyon olup, olguların %3-%10'unda görülmektedir (1).

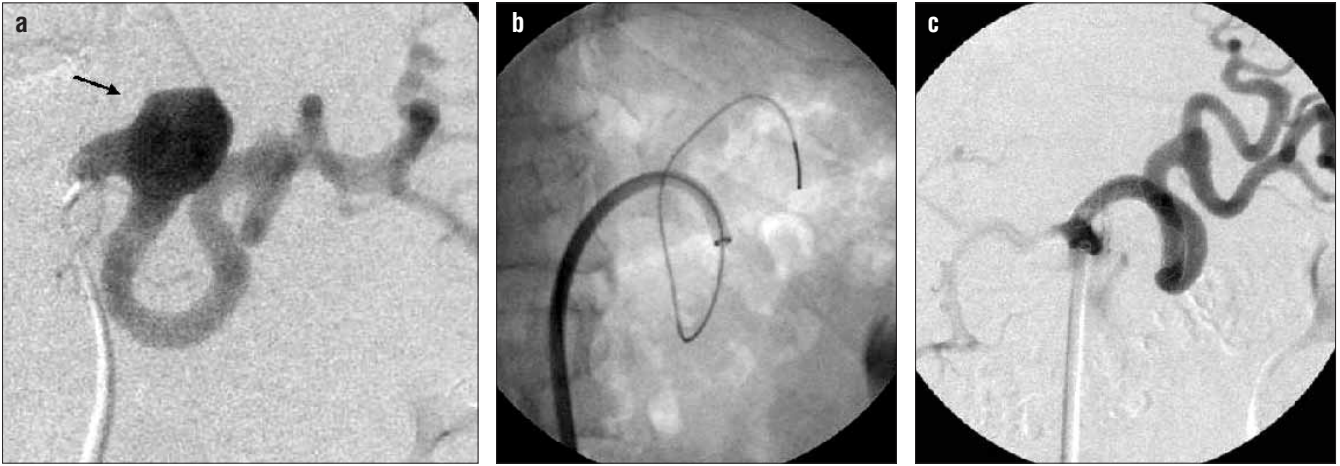
Bu çalışmada, bilgisayarlı tomografi (BT) ile tespit edilmiş bir splenik arter anevrizması (SAA) ve endovasküler tedavisi sunulmaktadır.

Olgu bildirisi

Sol üst kadranda ağrı şikayeti ile başvuran 56 yaşındaki erkek hastaya kliniğimiz dışında yapılan ultrasonografik incelemede, pankreatik lojda düzgün konturlu hipoekojen lezyon bulundu. Renkli Doppler ultrasonografi (RDUS) ile incelendiğinde lezyonun, anevrizma ile uyumlu olduğu düşünüldü. Anevrizmanın lokalizasyonunu, çevre dokularla ilişkisini ve eşlik edebilecek diğer patolojik bulguları araştırmak için yapılan multidedektör BT'de, splenik arter proksimalinde yaklaşık 2.5 cm çapında, çeperinde kısmen kalsifikasyon barındıran anevrizma tespit edildi (Şekil 1). Fizik muayene bulguları normal sınırlarda olan hastada yapılan laboratuvar incelemelerde, hafif hiperkolesterolemi dışında özellik saptanmadı. Kalp ve damar cerrahisi bölümü tarafından, hasta olası endovasküler tedavi açısından bölümümüze gönderildi. Hasta İşlem ile ilgili bilgilendirildikten sonra aynı seansda hem tanısal anjiyografi hem de endovasküler tedavi için planlama yapıldı. Tedaviden üç gün önce başlayarak clopidogrel 1x75 mg ve aspirin 1x300 mg verildi. Girişim lokal anestezi altında transfemoral yoldan yapıldı. İşlem esnasında olgu, başlangıçta 5000 Ü bolus, daha sonra saatte 2500 Ü infüzyon olacak şekilde heparin enjeksiyonları ile antikoagüle edildi. Ölçümlü "pigtail" kateterle elde olunan abdominal aortografi sonrasında splenik arterdeki anevrizma boyutu ve splenik arter çapı (anevrizma öncesi ve sonrası) hesaplandı. Abdominal aortografiyi takiben selektif çölyak trunkus ve splenik arter kateterizasyonları yapıldı. Splenik arter proksimalinde yaklaşık 2.8x2.5 cm boyutlu sakküler anevrizma saptandı (Şekil 2a). Splenik arterin diğer segmentleri normaldi. Endovasküler tedavi için kılavuz tel (Amplatz guide wire, Boston Scientific, ABD) üzerinden uygun teknikle 9F uzun vasküler kılıf (Super Arrow – Flex; Arrow International, Reading, Pa) splenik arter proksimaline yerleştirildi. Bu vasküler kılıf içerisinden 8x50 mm'lik Wallgraft (Boston Sci-



Şekil 1. Multidetektör BT anjiyografik incelemede splenik arterde anevrizma izleniyor (ok).



Şekil 2. a-c. Selektif splenik arteriyogramda anevrizma görülüyor (ok, a). 9F vasküler kılıfın splenik arterde anevrizma distaline ilerletildiği izleniyor (b). Stent greftin uygun lokalizasyonda açıldığı, anevrizmanın dolaşım dışı kaldığı ve splenik arterde akımın korunduğu (c) görülüyor.

entific, Natick, Mass) anevrizma düzeyindeki splenik arter segmentine yerleştirilmeye çalışıldı. Ancak anevrizmatik segment distaline stent greftin ilerlememesi, anevrizma duvarına takılması ve taşıyıcı sistemin rijiditesi nedeniyle nispeten daha bükülebilir olan vasküler kılıf distale doğru ilerletildi ve anevrizma geçildi (Şekil 2b). Daha sonra stent greft vasküler kılıf içerisinde distale uzatıldı ve vasküler kılıf proksimale doğru çekildi. Bu manevra ile stent greft anevrizmatik segmente yerleştirildi. Yapılan kontrol anjiyografilerde uygun lokalizasyona karar verildi ve stent greft açıldı. Anjiyografik kontrollerde anevrizmanın dolaşım dışı kaldığı ve splenik arter devamlılığı ve parenkimal dağılımı normal olarak görüldü (Şekil 2c). Sadece 1 gün hospitalize edilen hasta 2 ay boyunca clopidogrel 1x75 mg ve aspirin 1x300 mg önerisi ile takibe alındı. 2 ay sonra yapılan multidetektör

BT anjiyografik incelemede anevrizmanın tromboze olduğu, stent lokalizasyonunun ve splenik arter dallanmasının normal olduğu gözlemlendi (Şekil 3). Ömür boyu aspirin alması önerisiyle hasta senelik takibe alındı.

Tartışma

Splenik arter anevrizmaları 5. ve 6. dekatta daha sık izlenmekle birlikte bütün yaş gruplarında görülebilir. Kadınlarda daha siktir. Genellikle tek ve sakküler formda olup, splenik arterin orta ve distal bölünmede yerleşir. Otopsi serilerinde splenik arter anevrizması insidansı %1.6 olarak bildirilmiş olmasına rağmen, sirotik portal hipertansiyonlu olguda bu oran %7.1'e yükselmiştir (2).

Splenik arter anevrizma nedeni tam anlaşılmamış olmakla birlikte etyolojilerinde, ateroskleroz, fokal arteriyel inflamasyon, pankreatit, hipersple-

nizm, portal hipertansiyon, travma ve gebeliğe bağlı hormonal ve hemodinamik değişiklikler gibi etkenlerden söz edilmektedir.

Splenik arter anevrizması olan hastaların %80'i asemptomatiktir. Sol üst kadranda ağrısı, bulantı-kusma gibi semptomlar görülebilir. Nadir görülen dalak infarktüsü dışında en önemli komplikasyonu olguların %3-10'unda izlenen rüptürdür. Ani gelişen karın ağrısı, hipotansiyon ve şok ile karakterize olan rüptür yaklaşık %70 mortalite ile sonuçlanabilmektedir (3). Karaciğer transplantasyonu sonrası splenik arter anevrizma rüptürleri bildirilmiştir (4). Transplantasyonu sonrası portal ven rezistansının düşmesi, splenik arterdeki akımı ve anevrizma rüptürü riskini artırdığı söylenmektedir.

Genellikle asemptomatik olmasına karşın mortalite ile sonuçlanabilen komplikasyonları nedeni ile SAA'lar da erken tanı ve tedavi önemlidir. Di-



Şekil 3. İki ay sonra yapılan multidetektör BT anjiyografik kontrolde stent greft ve patent splenik arter akımı izleniyor.

rekt radyolojik filmlerde batın sol üst kadranda kalsifikasyonlar görülebilir. Gri skala ultrasonografi ve RDUS ile tanı konabilir. BT ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile anevrizma morfolojisi ve lokalizasyonu, eşlik edebilecek diğer patolojik bulgular daha detaylı saptanıp ayırıcı tanı kolaylıkla yapılabilir.

Anevrizma çapının 2 cm'den büyük olduğu durumlarda, semptomatik olgularda, splenik arter anevrizmalarının tedavisi önerilmektedir (5). Tedavi seçenekleri, cerrahi veya son yıllarda ön plana çıkan endovasküler yöntemlerdir. Cerrahi olarak splenik arter ligasyonu, anevrizmektomi ve splenektomi yapılmaktadır. Ancak splenektomi yapılması özellikle anevrizmanın daha sık görüldüğü kronik karaciğer hastalarında enfeksiyon açısından ek risk yaratmaktadır. İdeal tedavi şekli splenik arterde akımı ve dalağı koruyarak anevrizmayı dolaşım dışı bırakmaktadır. Özellikle proksimal anevrizmalarda splenik arterde akımını koruyarak cerrahi olarak anevrizma duvarının parsiyel rezeksi-

yonu yapılmış vakalar literatürde bildirilmiştir (6).

Son yıllardaki gelişmelere paralel olarak, cerrahiye göre daha düşük komplikasyon oranı olan endovasküler tedavi seçenekleri literatürde bildirilmiştir. Koil embolizasyonu, ayrılabilir balon oklüzyonu ve stent greft gibi endovasküler tedaviler literatürde mevcuttur. Özellikle transplantasyon bekleyen kronik karaciğer hastalarında, endovasküler tedavilerin hem daha kolay yapılabilir olması hem de dalağın fonksiyonlarını koruması açısından cerrahiye daha iyi bir seçenek olduğu kabul edilmektedir (3,4,7).

Distal splenik arter anevrizmalarında koil embolizasyonu endovasküler teknikler içinde ilk tercih olmalıdır. Kıvrımlı seyir gösteren splenik arterde stent greftleri anevrizma düzeyine getirmek bazı olgularda mümkün olmayabilir. Splenik hilus lokalizasyonlu anevrizmada balon modelleme tekniği ile koil embolizasyonu bir olguda bildirilmiştir (4).

Rijid taşıyıcı sistemi nedeniyle stent greftler daha proksimal yerleşimli anevrizmalar için uygundur. Olgumuzda kullandığımız Wallgraft, PET (Polyethylene Teraphthalate) kaplı stent greft olup 6-12 mm çapları arasında, 20, 30, 50, 70 mm uzunlukla-

rında üretilmektedir. Ayrıca 14 mm çaplı, 50 ve 70 mm uzunluğunda olanları da vardır. Ayrıca PTFE (polytetrafluoroethylene) kaplı başka stent greft (Jomed, International) sisteminin de periferik vasküler girişimsel işlemler için 4-9 mm çap, 12-58 mm uzunluğunda ve 6-12 mm çap, 12-58 mm uzunluğunda ürünleri bulunmaktadır. Bu stent greftleri anevrizma düzeyine getirirken genellikle iki seviyede anatomik zorluk bulunmaktadır. Çölyak trunkus-abdominal aorta arasındaki açılanma ve splenik arterdeki kıvrımlı seyirler, stent grefti anevrizma seviyesine ulaştırmada ciddi zorluklar oluşturabilmektedir. Biz olgumuzda, vasküler kılıf manevraları ile anevrizma düzeyine stent grefti yerleştirmeyi başardık ancak literatürde anevrizma seviyelerine getirilememiş olgular belirtilmektedir.

Bildiğimiz kadarıyla literatürde kıstıtlı sayıda bildirilmiş olmakla birlikte, Splenik arter anevrizmalı olgularda stent greft uygulaması cerrahi tedaviye iyi bir alternatif olarak görülmektedir. Embolizasyon işlemleri için kullanılan ajanların sayısı ve niteliklerindeki olumlu gelişmeler umut verici olsada, bu ajanların tedavi etkinliklerini değerlendirmek için yeni klinik çalışmalara ihtiyaç vardır.

ENDOASCULAR STENT GRAFT TREATMENT IN A PATIENT WITH SPLENIC ARTERY ANEURYSM

Splenic artery aneurysms are rare but important vascular lesions that constitute approximately 60% of all visceral arterial aneurysms. Splenic artery is the third most common localization of intraabdominal aneurysm formation. Rupture is the main complication that occurs in 3%-10% of the cases. We describe a case with a proximal splenic artery aneurysm. To preserve splenic function and reduce the risk of aneurysmal rupture, we used stent-graft to embolize the aneurysm treated percutaneously. The follow up of patient was uneventful after embolization. Endovascular embolization of the splenic artery aneurysm may prevent the need for emergency surgery and also offer an effective alternative surgical treatment.

Key words: • splenic artery • aneurysm • embolization • therapeutic

Diagn Interv Radiol 2005; 11:119-121

Kaynaklar

- Shih A, Golden M, Mahler ER. Splenic artery aneurysm. *Vas Med* 2002; 7:155-156.
- Bornet P, Medjoubi SA, Tissot A. Giant aneurysm of the splenic artery, a case report. *Angiology* 2000; 51:343-347.
- Guillon R, Garcier JM, Abergel A, et al. Management of splenic artery aneurysms and false aneurysms with endovascular treatment in 12 patients. *Cardiovasc Intervent*

Radiol 2003; 26:256-260.

- Owens CA, Yaghmai B, Aletich V, Benedetto E. Coil embolization of a wide-neck splenic artery aneurysm using a remodeling technique. *AJR Am J Roentgenol* 2002; 179:1327-1329.
- Carr S, Pearce W, Vogelzang R, McCarthy W, Nemcek A, Yao J. Current management of visceral artery aneurysms. *Surgery* 1996; 120:627-634

6. Muscari F, Bossavy JP, Chaufour X, Gho-uti L, Barret A. Laparoscopic exclusion of a splenic artery aneurysm case report. *Vasc Endovascular Surg* 2003; 37:297-300.

7. Marx M, Wack J, Baker E, Barakos J. Treatment of a splenic artery aneurysm with use of a stent-graft. *J Vasc Interv Radiol* 2002; 13:1282.