

İki taraflı renal arter stenozlu tip II Takayasu arteritli bir olguda stent uygulamasıyla renovasküler hipertansiyonun tedavisi

Successful stent implantation for renovascular hypertension in a patient with bilateral renal artery stenosis due to type II Takayasu's arteritis

Dr. Zekeriya Nurkalem, Dr. Nevzat Uslu, Dr. Şevket Görgülü, Dr. Mehmet Eren

Dr. Siyami Ersek Göğüs Kalp ve Damar Cerrahisi Merkezi Kardiyoloji Kliniği, İstanbul

Aterosklerotik renovasküler hipertansiyonda renal anjiyoplastinin güvenli ve etkili bir yöntem olduğu bilinmektedir. Ateroskleroz nedenli olmayanlarda ise renal tutulum ve tedavi yaklaşımı hakkında veriler azdır. Takayasu arteriti büyük damarları etkileyen sistemik bir vaskülitir. Renal arter tutulumu ciddi renovasküler hipertansiyon ile ortaya çıkabilir. Yirmi yaşında kadın hasta, baş ağrısı ve hareketle artan sol kol ağrısı nedeniyle başvurdu. Fizik muayenede arteriyel kan basıncı sol kolda 100/70 mmHg, sağ kolda 220/100 mmHg ölçüldü. Sol kolda brakial ve radyal nabızlar alınamadı. Hastanın bütün laboratuvar bulguları normal idi. Anjiyografide sol subklavyen arter çıkışının tıkalı olduğu, supraklaviküler arter-subskapular arter kolaterallerinin iyi gelişmiş olduğu görüldü. Selektif renal arteriyografide iki taraflı renal arter stenozu saptandı. Her iki renal artere çıplak stent yerleştirildi. Sağ renal arterde darlık kalmadı, sol renal arterde ise %20 darlık bulundu. İşlem sonrası renal fonksiyonlarda bozulma olmadı ve üçüncü aydaki kontrolde sağ koldaki arteriyel kan basıncı 110/70 mmHg ölçüldü.

Anahtar sözcükler: Anjiyoplasti, balon; hipertansiyon/etioloji; renal arter tıkanıklığı/etioloji/cerrahi; Takayasu arteriti/komplikasyon/cerrahi.

Although renal angioplasty proved to be a safe and effective treatment in atherosclerotic renovascular disease, there is limited data on nonatherosclerotic renal involvement and treatment strategies. Takayasu's arteritis is a systemic vasculitis primarily affecting large vessels. Involvement of renal arteries may be associated with severe renovascular hypertension. A 20-year-old female patient presented with complaints of headache and exercise-induced pain in the left arm. On physical examination, blood pressures were 100/70 mmHg and 220/100 mmHg in the left and right arms, respectively. Brachial and radial pulses were not palpable in the left arm. All laboratory findings were normal. Angiographic examination revealed narrowing of the left subclavian artery, with well-developed collaterals from the supraclavicular and subscapular arteries. Selective renal arteriography showed bilateral stenosis of the renal arteries. Renal artery stenting was performed, resulting in no stenosis in the right, and 20% residual stenosis in the left renal arteries. There was no deterioration in renal functions. Blood pressure was 110/70 mmHg in the right arm three months after the procedure.

Key words: Angioplasty, balloon; hypertension/etiology; renal artery obstruction/etiology/surgery; Takayasu's arteritis/complications/surgery.

Takayasu arteriti (TA) idiyopatik, büyük damarları tutan bir vaskülitir. Sıklıkla aort arkusunu tutar. Erken ve geç faz olarak iki dönemden oluşur.^[1,2] Tip II ve III'te renal arter tutulumu, kritik olmayan olgular da dahil olmak üzere en yüksek %38 oranında bildirilmiştir. İki taraflı tutulum, ciddi renovasküler hipertansiyona yol açmaktadır.^[3-5] Tüm etnik gruplarda tanımlanan hastalık, Japonya başta olmak üzere Gü-

ney Asya ülkelerinde daha sık görülmektedir. Diğer etnik gruplarda sıklığı ve renovasküler hipertansiyona etkisi fazla bilinmemektedir. Kadınlarda görülme sıklığı erkeklerden 10 kat fazladır. Japonya'da her 3000 otopside bir olguda rastlanmaktadır.^[6] Kuzey Amerika'da sıklığı milyonda 2.6 olarak bildirilmiştir.^[7] Cybulska ve ark.^[8] Kafkasya'da 4190 hipertansif hastanın 15'inde (%0.37; 11 kadın, 4 erkek), reno-

Geliş tarihi: 25.08.2005 Kabul tarihi: 06.12.2005

Yazışma adresi: Dr. Zekeriya Nurkalem, Karşı Ahmet Cad., Adem Sok., No: 55/16, 34752 İçerenköy, İstanbul.
Tel: 0216 - 349 91 20 Faks: 0216 - 337 97 19 e-posta: zeknurkalem@yahoo.com

vasküler hipertansiyonu olan hastaların da %10.9'unda TA saptamışlar; TA'nın hipertansif hasta grubunda, özellikle renovasküler hipertansiyonda azımsanmayacak sıklıkta olduğunu göstermişlerdir.

Ülkemizde sınırlı sayıda hasta olması nedeniyle tedavi yaklaşımı konusunda veri ve deneyimimiz azdır ve uzun süreli izlem sonuçları yoktur. Hastalığın kontrolünde immüsupresif ajanlar, komplike arteriyel tıkaçıcı hastalık oluşan geç evre hastalarda perkütan anjiyoplasti, başarısız olunan, organ iskemisi devam eden olgularda ise cerrahi revaskülarizasyon tedavisi seçenekleridir.

Bu yazıda, renal artere iki taraflı stent uygulanan tip II TA'lı bir olgu sunuldu.

OLGU SUNUMU

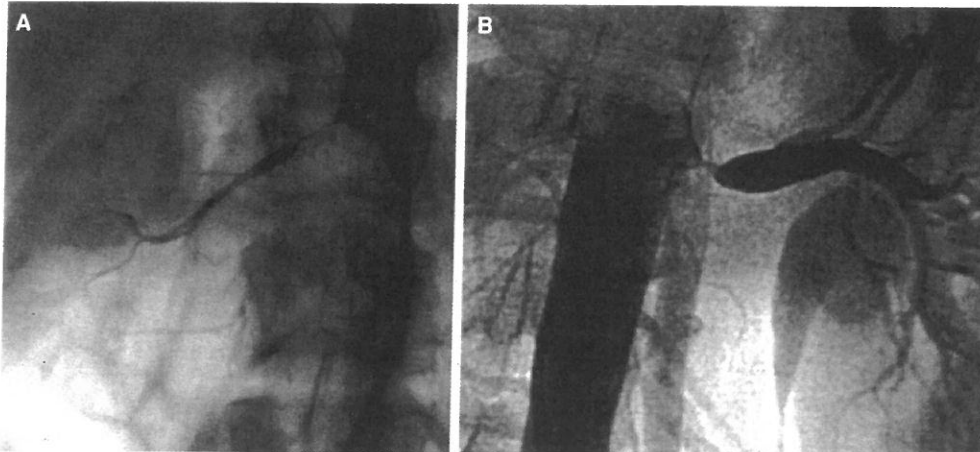
Yirmi yaşında kadın hasta, son iki yıldır artan baş ağrısı ve hareketle artan kol ağrısı nedeniyle başvurdu. Fizik muayenede arteriyel kan basıncı sol kolda 100/70 mmHg, sağ kolda 220/100 mmHg ölçüldü. Sol kolda brakial ve radyal nabızlar alınamadı. Nörolojik muayenede özellik yoktu. Sol kolda *handgrip* sırasında motor nörolojik bulgu saptanmadı, sadece sol elde parestezi oluştu. Bütün laboratuvar bulguları normaldi. Anjiyografide sol subklavyen arter çıkışının tıkalı olduğu, supraklaviküler arter-subskapular arter kolaterallerinin iyi gelişmiş olduğu görüldü. Selektif renal arteriyografide iki taraflı renal arter stenozu saptandı (Şekil 1). Tedaviye beta-bloker, diüretik (atenolol 100 mg+klortalidon 25 mg), uzun etkili kalsiyum kanal blokeri (amlodipin 10 mg) ve klopidogrel 75 mg ile başlandı. İşlem öncesinde hastanın renal fonksiyonları normaldi (üre 17 mg/dl, kreatinin 1.13 mg/dl). Periferik renal 7 F kateter renal arter ostiumlarına yerleştirildi. İntermedier 0.014 kılavuz tel

ile her iki lezyon geçildi. Sağ renal arterin 3.0x20 mm balonla (Viva, Boston Scientific Scimed, ABD) dilatasyonu sonrasında, 5.5x18 mm'lik, balonla açılır, paslanmaz çelikten çıplak stent (12 atm, Express Vascular, Boston Scientific, ABD) yerleştirildi. Arterde darlık kalmadı. Sol renal artere ise aynı özelliklerde, 6.0x16 mm'lik çıplak stent (14 atm, Express Vascular, Boston Scientific, ABD) doğrudan yerleştirildi (Şekil 2). Her iki renal arterde ostium tutulumu olduğundan stentler aorta taşırıldı. Sol renal arterde stent uygulaması sonrası görülen %30 darlık için önce stent balonuyla ek dilatasyon (16 atm), ardından 4.0x10 mm balonla (Viva, Scimed) 20 atm basınç uygulandı. Sol renal arterde kateter kalibrasyonlu dijital ölçümde darlığın %20 olduğu görülerek işlemin başarılı olduğu kabul edildi (Şekil 3).

İşlemden sonra renal fonksiyonlarda bozulma olmadı (üre 19 mg/dl, kreatinin 0.9 mg/dl). Hastanın yatışının üçüncü gününde, tıbbi tedavi altında arteriyel kan basıncı sağ kolda 140/80 mmHg ölçüldü. Nörolojik muayenede subklavyen çalma sendromu bulguları görülmeyen ve kollateral sistemi iyi gelişmiş bulunan olguda sol subklavyen artere ek girişim düşünülmedi. Romatoloji uzmanına da danışılarak, hastalığın kontrolü için günde 20 mg metil prednisolon, haftada 25 mg methotreksat tedavisine başlandı. İşlem sonrası üçüncü aydaki kontrolde sağ kol arteriyel kan basıncı 110/70 mmHg, üre 25 mg/dl, kreatinin 1.05 mg/dl ölçüldü. Antihipertansif ilacın kesilmesi karar verildi.

TARTIŞMA

Ülkemizde TA ve neden olduğu renovasküler hipertansiyon hakkında veriler azdır. Renal anjiyoplasti çalışmalarında, hastalığın kısmen daha yaygın ol-



Şekil 1. (A) Sağ ve (B) sol selektif renal anjiyografide iki taraflı renal arter stenozu görülmüyor. Sol selektif anjiyogram büyütülmüş görüntüyle verilmiştir.



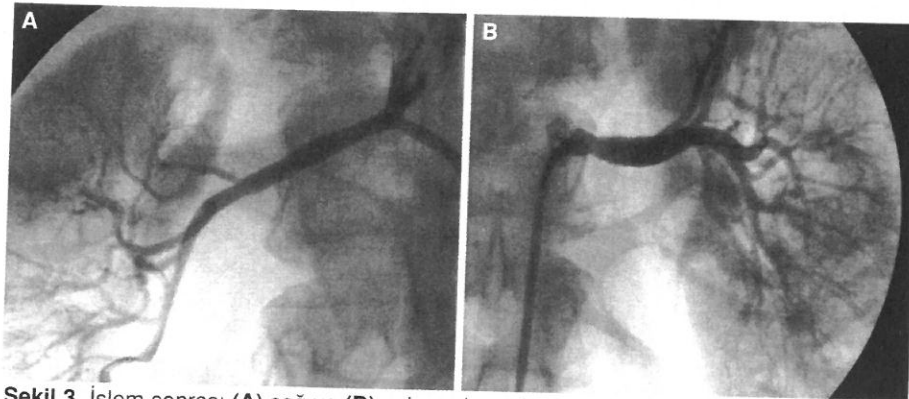
Şekil 2. Her iki renal artere balonla açılır stent yerleştirilmesi. Ostium tutulumu nedeniyle her iki stentin aorta taşıdığı görülüyor.

duğu Japonya ve Asya ülkeleri dışındaki ülkelerde farklı oranlar bildirilmiştir. Lovaria ve ark.^[9] renal anjiyoplasti çalışmalarında 305 hastanın dördünde (%0.13) TA saptamışlardır. Japonya'da Deyu ve ark.^[10] renal arter stenozlu TA bulunan 37 hastanın 16'sında (%53) iki taraflı tutulum bildirmişlerdir. Aynı yazarlar, olguların %15'inde işlemin başarısız olduğunu, bu oranın ortalama beş yıllık takipte %25'e çıktığını belirtmişlerdir. Sharma ve ark.^[11] renal arter stenozlu TA olan 66 hastada işlem başarısını %89, yeniden darlık oranını ortalama 22 aylık takipte %16 olarak bildirmişlerdir. Ülkemizde deneyimlerimiz kısıtlı olgu sayısı nedeniyle sınırlıdır. Ünal ve ark.^[12] tek taraflı *kissing* balon anjiyoplasti uyguladıkları 11 yaşında bir olgu bildirmişlerdir.

Literatürde ateroskleroz ve TA'da anjiyoplastiyi karşılaştıran bir çalışma vardır. Tyagi ve ark.^[13] subklavyen anjiyoplasti uyguladıkları TA'lı 32 olguyla aterosklerozlu 23 olguyu karşılaştırmışlar; TA'lı hasta grubunda yaşın daha küçük ($p<0.001$), kadın hasta sayısının daha fazla ($p<0.001$), kangren sıklığının daha az ($p<0.05$), diffüz tutulumun daha sık ($p<0.001$) olduğunu bulmuşlardır. Aynı çalışmada, stenoz çapı

benzer; ancak, şişirilen balon basıncı TA'lı grupta daha yüksek bulunmuştur. Daha yüksek basınç gerektiren TA'lı altgrupta rezidüel stenoza daha sık rastlanmıştır. Ortalama 43 aylık takipte yeniden darlık oluşumu, özellikle diffüz daralma olan ve yüksek basınç gerektiren grupta olmak üzere, TA'da ateroskleroza göre daha sık bulunmuştur. Klinik semptomlarda iyileşmenin her iki grupta benzer olduğu görülmüştür. Renal arter stenozunda ise her iki etyolojiyi karşılaştıran çalışma yoktur. Tyagi ve ark.^[13] distal emboli ve kangren oluşumunun ateroskleroza göre çok daha az olduğunu bildirmişlerdir. Hastalarda renal fonksiyonların yakın takibi önerilmektedir.^[11-13] Bu nedenle, olgumuzda ek distal koruyucu cihaz kullanılmamış ve işlem sonrasında renal fonksiyonlarda bozulma olmamıştır.

Anjiyoplasti dışı tedavide cerrahi revaskülarizasyon (ven veya kompozit politetraflouretilen ile aortorenal, iliorenal greftleme; renal arter reimplantasyonu) ve bir olguda splenorenal anastomoz bildirilmiştir.^[14,15] Hastalık aktivitesinin belirlenmesinde akut faz reaktanları kullanılmakta ve pozitron emisyon tomografisi ile büyük damarlarda inflamasyon takibi



Şekil 3. İşlem sonrası (A) sağ ve (B) sol renal arterin görünümü.

yapılmaktadır.^[16] Kerr ve ark.nın^[17] tanımladığı dört ölçütten ikisi pozitif ise hastalığın aktif dönemde olduğu kabul edilmektedir. Bu ölçütler, semptom veya vasküler iskemi veya inflamasyon bulgusu, sedimentasyon artışı, anjiyografik darlık veya anevrizma artışı ve başka hastalıkla açıklanamayan sistemik hastalık semptomudur.

Tedavide, deneyimler kısıtlı olsa da, ilaç kaplı stentler inflamasyon, neointimal hiperplazi ve endotel disfonksiyonu üzerine yararlı etkileri dolayısıyla önerilmektedir.^[18] Hastamıza da ilaç kaplı stent önerilmesine karşın, ekonomik nedenlerle çıplak stent uygulandı.

Ateroskleroz yanı sıra TA da renovasküler hipertansiyona neden olabilmektedir. Ülkemizde kısmen daha az görülmesine karşın, TA özellikle genç hasta grubunda akla getirilmelidir. Tanıda, asimetrik nabız ve tansiyon alınması önemlidir. Aterosklerotik renal arter darlığında olduğu gibi, TA'da da stent uygulaması güvenli ve etkili bir yöntem olarak kullanılabilir. Ateroskleroz olmaksızın gelişen iki taraflı renal arter stenozunda renovasküler hipertansiyonun bu yöntemle tedavi edilebileceğini düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

- Lupi-Herrera E, Sanchez-Torres G, Marcushamer J, Mispireta J, Horwitz S, Vela JE. Takayasu's arteritis. Clinical study of 107 cases. *Am Heart J* 1977;93:94-103.
- Judge RD, Currier RD, Gracie WA, Figley MM. Takayasu's arteritis and the aortic arch syndrome. *Am J Med* 1962;32:379-92.
- Sharma S, Thatai D, Saxena A, Kothari SS, Guleria S, Rajani M. Renovascular hypertension resulting from non-specific aortoarteritis in children: midterm results of percutaneous transluminal renal angioplasty and predictors of restenosis. *AJR Am J Roentgenol* 1996;166:157-62.
- Tyagi S, Singh B, Kaul UA, Sethi KK, Arora R, Khalilullah M. Balloon angioplasty for renovascular hypertension in Takayasu's arteritis. *Am Heart J* 1993; 125(5 Pt 1):1386-93.
- Noris M. Pathogenesis of Takayasu's arteritis. *J Nephrol* 2001;14:506-13.
- Nasu T. Takayasu's truncoarteritis in Japan. A statistical observation of 76 autopsy cases. *Pathol Microbiol* 1975;43:140-6.
- Hall S, Barr W, Lie JT, Stanson AW, Kazmier FJ, Hunder GG. Takayasu arteritis. A study of 32 North American patients. *Medicine* 1985;64:89-99.
- Cybulska I, Makowiecka-Ciesla M, Florczak E. Takayasu's arteritis: underestimated cause of hypertension. *Przegl Lek* 2001;58:490-4. [Abstract]
- Lovaria A, Nicolini A, Meregaglia D, Saccheri S, Rivolta R, Montanari E, et al. Interventional radiology in the treatment of renal artery stenosis. *Ann Urol* 1999;33:146-55.
- Deyu Z, Lisheng L, Ruping D, Haiying W, Guozhang L. Percutaneous transluminal renal angioplasty in aortoarteritis. *Int J Cardiol* 1998;66 Suppl 1:S205-11.
- Sharma S, Gupta H, Saxena A, Kothari SS, Taneja K, Guleria S, et al. Results of renal angioplasty in non-specific aortoarteritis (Takayasu disease). *J Vasc Interv Radiol* 1998;9:429-35.
- Unal N, Paytoncu S, Saylam GS, Kumtepe S, Kosecik M, Kir M, et al. Takayasu's arteritis with bilateral renal artery stenosis: unilateral kissing balloon angioplasty. *Int J Cardiol* 2004;93:299-300.
- Tyagi S, Verma PK, Gambhir DS, Kaul UA, Saha R, Arora R. Early and long-term results of subclavian angioplasty in aortoarteritis (Takayasu disease): comparison with atherosclerosis. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1998;21:219-24.
- Noy J, Lemermeyer G, Mullen JC, Harley FL. Splenorenal arterial bypass in a child with Takayasu's disease: a case report. *Can J Surg* 1996;39:243-6.
- Teoh MK. Takayasu's arteritis with renovascular hypertension: results of surgical treatment. *Cardiovasc Surg* 1999;7:626-32.
- Hoffman GS. Takayasu arteritis: lessons from the American National Institutes of Health experience. *Int J Cardiol* 1996;54 Suppl:S99-102.
- Kerr GS, Hallahan CW, Giordano J, Leavitt RY, Fauci AS, Rottem M, et al. Takayasu arteritis. *Ann Intern Med* 1994;120:919-29.
- Liang P, Hoffman GS. Advances in the medical and surgical treatment of Takayasu arteritis. *Curr Opin Rheumatol* 2005;17:16-24.