

Popliteal arter sıkışma sendromu

Fahri Tercan, Levent Oğuzkurt, Osman Kızılkılıç, Abdullah Yeniocak, Ömer Gülcan

Başkent Üniversitesi Adana Araştırma ve Uygulama Merkezi, Radyoloji (F.T. ✉ ftercan@hotmail.com, L.O., O.K.) ve Kardiyovasküler Cerrahi (Ö.G.) Bölümleri; Adana Devlet Hastanesi Kardiyovasküler Cerrahi (A.Y.) Bölümü, Adana

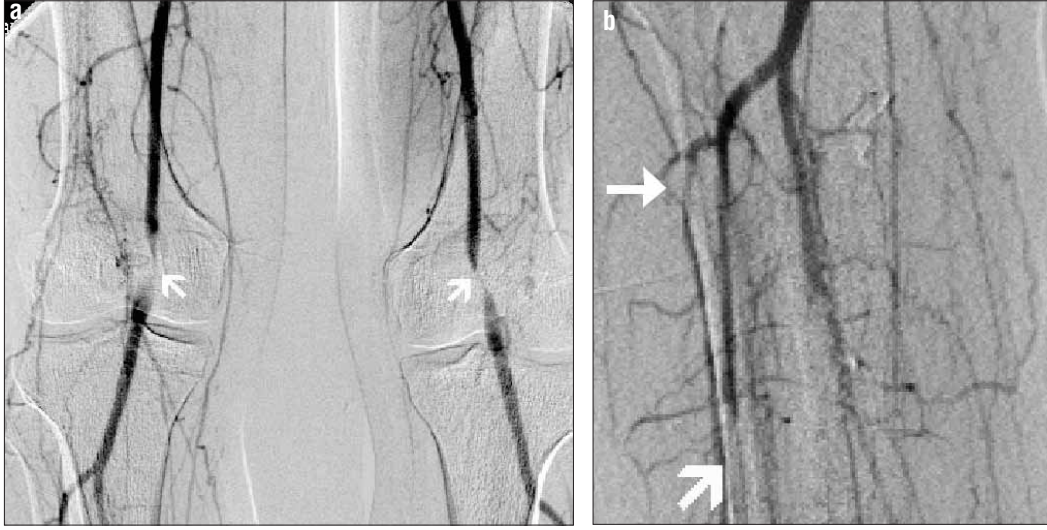
Popliteal arter sıkışma (entrapment) sendromu (PASS) seyrek görülen, popliteal arterin komşu kas ve tendon yapıları tarafından sıkıştırılması ile ortaya çıkan bir klinik tablodur (1). Arterin dıştan basıya uğraması kronik vasküler mikrotravmaya, erken arteriyoskleroz ve distalde iskemi yaratan trombüs oluşumuna yol açar. Bu yazıda popliteal arter sıkışma sendromu tanısı alan bir olgunun klinik ve radyolojik bulgularını sunuyoruz.

Olgu bildirisi

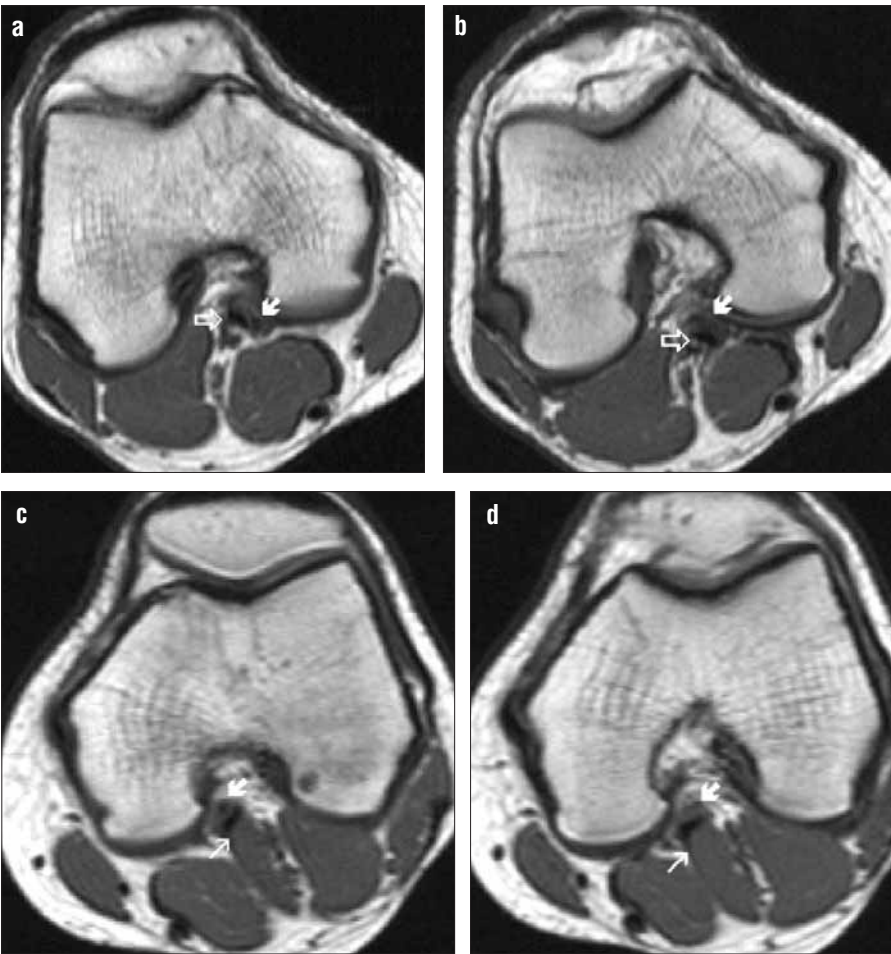
Onyediy yaşında erkek olgu sağ bacağına 30-40 metre yürümekle ortaya çıkan ve dinlenmekle geçen ağrı yakınmasıyla başka bir merkezden alt ekstremitte arteriyografi istemiyle anjiyografi ünitemize gönderildi. Sol bacağına yakınması yoktu. Yakınmaların 1.5 yıldan beri varolduğu ve son aylarda artış gösterdiği öğrenildi. Sigara içmeyen olgunun tam kan sayımı, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri, kan lipid düzeyleri ve pıhtılaşma testleri normaldi. Sağ ana femoral arterden girişim yapılarak aortofemoropopliteal anjiyografi yapıldı. Anjiyogramda her iki popliteal arterde simetrik, düzgün konturlu, fokal ciddi darlık ile sağ anterior tibial arter ve peroneal arterlerde tıkanıklık saptandı (Şekil 1). Popliteal arter darlıklarının bilateral ve benzer olması, görünüm olarak dıştan basıyı düşündürmesi nedeniyle tanıda PASS düşünüldü ve doğrulanması için her iki dize yönelik aksiyel ve koronal planda T1 ağırlıklı, aksiyel planda T2 ağırlıklı manyetik rezonans görüntüleme (MRG) incelemesi yapıldı. MRG'de her iki popliteal fossada gastroknemius medial başının aberan yerleşimle lateral kondile yapıştığı saptandı (Şekil 2). Popliteal arterin, sağda gastroknemius medial başından ayrılan ve interkondiler bölgenin üst kısmına yapışan aberan bir tendonla femur medial kondili arasında (Şekil 2 a, b), solda ise gastroknemius medial başı ve femur medial kondili arasında sıkıştığı görüldü (Şekil 2 c, d). Tanımlanan MRG bulguları, sağda tip IV, solda tip II PASS ile uyumlu idi. Cerrahi tedavi önerisi olgu tarafından kabul edilmedi.

Tartışma

Popliteal fossa, dizin arkasında elmas şeklinde bir çukurluk olup üst dışta biceps femoris tendonu, üst içte semimembranosus kası, altta ise gastroknemius kasının medial ve lateral başları tarafından sınırlandırılır.



Şekil 1. a, b. Dijital subtraksiyon anjiyografisinde her iki popliteal arterde fokal, düzgün sınırlı, ciddi darlıklar görülmekte (**a,oklar**). Sağ anterior tibial arter ve peroneal arterde tıkanıklıklar izlenmekte (**b,üst ok**).



Şekil 2. a-d. Sağ dizin transvers T1 ağırlıklı ardışık MR görüntülerinde (a ve b) gastroknemius medial başından ayrılan aberan seyirli tendon (*İçî boş ok*) tarafından sıkıştırılmış popliteal arter (*beyaz ok*) görülmekte. Sol dizin transvers T1 ağırlıklı ardışık MR görüntülerinde (c ve d) lateralden köken alan gastroknemius medial başı (*ince ok*) tarafından sıkıştırılan popliteal arter (*kalın ok*) izlenmekte.

lır. Popliteal arter normalde gastroknemius kasının lateral ve medial başları arasında seyredir. Embriyonel hayatta popliteal fossadaki kas ve damarların gelişmesi sırasında oluşan varyasyonlar sonucu popliteal arter

komşuluğundaki kas ve tendonlar tarafından sıkıştırılabilir (2). Embriyolojik gelişimin karmaşık olması nedeniyle, PASS'a neden olan anatomik anormalliklerin çeşitli şekillerde sınıflaması yapılmıştır (1, 3, 4). En çok ka-

bul gören sınıflama ise Whelan tarafından yapılan ve Rich tarafından modifiye edilen sınıflamadır (1) (Tablo). Koşu sporu ile uğraşan atletlerde, anatomik anormallik olmadan, fizyolojik bir varyasyon olarak fonksiyonel sıkışma sendromu da tanımlanmıştır (5).

PASS sıklıkla genç erkeklerde görülür. Hastalar genellikle baldırlarda ilerleyici klodikasyon (yürüme ağrısı) yakınması ile başvurur. Ayak nabızlarının pasif dorsifleksiyon ve aktif plantar fleksiyon ile kaybolması karakteristiktir ancak bu bulgu sağlıklı bireylerde de görülebilir. Hastaların çoğu, olgumuzda da olduğu gibi, semptomların başlamasından yıllar sonra tanı alırlar ve tanı konulduğu zaman genellikle poststenotik anevrizma ya da distal embolizasyon gibi komplikasyonlar gelişmiştir. Gecikmenin nedeni klinisyenlerin herhangi bir kardiyovasküler risk taşımayan olgularda vasküler sorun olabileceğini düşünmemeleri ve hastayı bu yönden araştırmamalarıdır (6).

Anjiyografiye özgü bulgular popliteal arterde mediale doğru kayma ve düzgün sınırlı fokal daralmadır. Arterin orta kesiminde oklüzyon, distal kesiminde poststenotik genişleme de görülebilir. Bazı olgularda distal arteriyel yapılarda embolilere bağlı tıkanmalar oluşabilir. Olgumuzda tanımlanan anterior tibial ve peroneal arter oklüzyonlarının sıkışma sendromuna ikincil gelişen distal embolilere bağlı olduğu düşünülmüştür. Anjiyografi-

Tablo. Popliteal arter sıkışma sendromu sınıflaması (1)

Tip I	GMB normal, PA aberan seyirli ve mediale kaymış
Tip II	GMB lateralde yerleşimli, PA'da kayma yok
Tip III	GMB'den ayrılan anormal bir kas demeti PA'yı sarmış
Tip IV	PA derinde yerleşimli ve popliteus kası veya fibröz bir bant tarafından sıkıştırılmış
Tip V	Herhangi bir tipte PA ile birlikte popliteal ven de sıkışmış

GMB: gastrocnemiyus medial başı
PA: popliteal arter

nin invazif bir işlem olması, taramada Doppler US, BT anjiyografi (BTA), MRG ve MR anjiyografi (MRA) gibi noninvazif görüntüleme yöntemlerini öne çıkarmaktadır. Bununla beraber, değerlendirmede yalnızca anjiyografinin kullanılması tromboz gelişmiş olan hastalarda altta yatan nedenin gözden kaçmasına yol açabilir. Doppler US'de postüre bağlı daralma, renk modunda değişiklikler ve tepe sistolik hızlarda artış görülebilir. BTA damardaki stenozu ve popliteal fossa anatomisini gösterebilir. MRG ve MRA, popliteal fossa anatomisini ve damardaki sıkışmayı radyasyon ve iyotlu kontrast madde gereksimi olmaksızın değerlendirmeye olanak verir. Popliteal arterdeki kaymayı ve kas anatomisini göstermede aksiyel T1 ağırlıklı MR sekansı tanıya en yararlı görüntüleri verir. İki boyutlu "time-of-flight" MRA, hem dinlenmede hem de aktif plantar fleksiyonda fonksiyonel sıkışmayı gösterebilir. Gadolinyumlu MRA vasküler daralmayı saptamada

tanı doğruluğunu artırır (2, 6-8).

PASS, yakınmaların derecesine bakılmaksızın cerrahi olarak tedavi edilmelidir. Hasta asemptomatik olsa bile erken cerrahi tedavi önerilmektedir. Cerrahi tedavi tekniği, sıkışma yaratan kasın çıkarılarak damarın serbestleştirilmesi ve lümendeki daralmanın endarterektomi ile ya da damar tıkalı ise by-pass greftlemeyle düzeltilmesidir. Damarda sıkışma yaratan neden ortadan kaldırılmadan endovasküler tedavi yapılması etkili değildir ve yeniden tıkanma riski yüksektir. Sıkış-

maya neden olan faktör giderildikten sonra oklüzyonun anjiyoplasti ile tedavi edilmesi uygun bir yaklaşım olabilir (6, 8, 9).

PASS seyrek görülen bir damar hastalığı olmakla birlikte doğru tanı, hastanın tedavi planlamasında son derece önemlidir. Tanı genellikle radyolojik yöntemlerle ve çoğunlukla anjiyografi ile koyulur. Doğru tanı, gereksiz ve yanlış endovasküler ya da cerrahi tedavi uygulamasından kaçınmada son derece önemlidir. Arter hastalıkları yönünden risk taşımayan genç bir hastada popliteal arterde fokal, düzgün sınırlı darlık görüldüğünde PASS akla gelmelidir. Sıkışma sendromuna bağlı komplikasyonlar arasında olan, darlık distalinde popliteal arter anevrizması gelişimi ve tromboemboliye bağlı krural arter tıkanmalarının asıl patolojisi maskeleyebileceği bilinmeli ve altta yatan PASS varlığı kesitsel radyolojik görüntüleme yöntemleriyle araştırılmalıdır.

POPLITEAL ARTERY ENTRAPMENT SYNDROME

Popliteal artery entrapment syndrome is a rare but potentially limb threatening peripheral vascular disease occurring predominantly in young adults. We report a case of a 17-year-old boy who presented with intermittent claudication on the right side. Digital subtraction angiography revealed bilateral, focal narrowing of the popliteal arteries. Magnetic resonance imaging displayed compression of the arteries by the medial head of the gastrocnemius muscles. The mechanism, presentation, imaging findings, and management of this rare disease are discussed.

Key words: • popliteal artery • angiography, digital subtraction

Diagn Interv Radiol 2005; 11:222-224

Kaynaklar

1. Rich NM, Collins GJ, McDonald PT et al. Popliteal vascular entrapment. Arch Surg 1989; 114:1377-1384.
2. Elias DA, White LM, Rubenstein JD, Christakis M, Merchant N. Clinical evaluation and MR imaging features of popliteal artery entrapment and cystic adventitial disease. AJR Am J Roentgenol 2003; 180:627-632.
3. Insua JA, Young JR, Humphries AW. Popliteal artery entrapment syndrome. Arch Surg 1970; 101:771-775.
4. Johnsen JB, Holter O. Popliteal artery entrapment syndrome. Acta Chir Scand 1984; 150:493-496.
5. Turnipseed WD. Popliteal entrapment syndrome. J Vasc Surg 2002; 35:910-915.
6. Atilla S, Ilgıt ET, Akpek S, Yücel C, Tali ET, Isik S. MR imaging and MR angiography in popliteal artery entrapment syndrome. Eur Radiol 1998; 8:1025-1029.
7. Forster BB, Houston JG, Machan LS, Doyle L. Comparison of two-dimensional time-of-flight dynamic magnetic resonance angiography with digital subtraction angiography in popliteal artery entrapment syndrome. Can Assoc Radiol J 1997; 48:11-18.
8. Macedo TA, Johnson CM, Hallett JW, Breen J. Popliteal artery entrapment syndrome: role of imaging in the diagnosis. AJR Am J Roentgenol 2003; 181:1259-1265.
9. Dimarzo L, Cavallaro A, Sciacca V et al. Surgical treatment of popliteal artery entrapment syndrome: a ten-year experience. Eur J Vasc Surg 1991; 5:59-64.