

Kronik Ayak Bileği Ağrısına Neden Olan Peroneus Quartus Kası: Olgu Sunumu

PERONEUS QUARTUS MUSCLE CAUSING CHRONIC ANKLE PAIN: CASE REPORT

Nuri KARABAY¹, Yusuf GÜRBÜZ², Tulgar TOROS²

¹Dokuz Eylül Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Radyoloji Anabilim Dalı

²EI Mikrocerrahi ve Ortopedi Travmatoloji (EMOT) Hastanesi, Ortopedi Ve Travmatoloji Bölümü

ÖZET

Ayak bileğinde uzamış ağrı, popülasyonda sık karşılaşılan bir durumdur. Peroneus Quartus (PQ) kası ayak bileği ağrısının nadir görülen nedenlerinden birisidir. Kronik ayak bileği ağrısı şikayeti bulunan genç bir kadın hastada, ayak bileği lateral kompartmanında PQ kası ve neden olduğu tenosinovit saptanmıştır. PQ kasının manyetik rezonans görüntülemesinde ve ultrasonografideki görünüm özelliklerinin bilinmesi ve bu anatomik varyasyonun farkında olunması, diğer patolojik süreçlerden ayırımını yapmada önemlidir.

Anahtar sözcükler: Peroneus quartus kası, kronik ayak bileği ağrısı, ultrasonografi, manyetik rezonans görüntüleme

SUMMARY

Prolonged ankle pain is not uncommon in population. The peroneus quartus (PQ) muscle is rarely involved in pathologic processes of the ankle, but can be a cause lateral ankle pain. We report an unusual case of a young woman with chronic ankle pain caused by the presence of a PQ muscle in the lateral compartment. It is useful to be familiar with the magnetic resonance imaging and ultrasonographic imaging appearances of PQ muscle and recognition of this variation will allow differentiation from other abnormalities.

Key words: Peroneus quartus muscle, chronic ankle pain, ultrasonography, magnetic resonance imaging

Nuri KARABAY
Dokuz Eylül Üniversitesi
Tıp Fakültesi
Radyoloji AD
35340 İnciraltı, İZMİR

Kronik ayak bileği ağrısı yaygın bir şikayettir ve etiolojisinde genellikle travma kaynaklı tendon, ligaman ve osteokondral lezyonlar yer almaktadır. Bu olgu sunumu ile kronik ayak bileği ağrısının oldukça nadir nedenlerinden birisi olan Peroneus Quartus (PQ) kası bulunan genç bir hastaya ait Ultrasonografi (US) ve Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRG) bulgularının sunulması amaçlanmıştır.

OLGU

Yirmi yaşında kadın hasta, sağ ayak bileğinde bir yıldır devam eden ağrı nedeni ile kliniğimize başvurmuştur. Travma öyküsü bulunmayan hastanın yapılan fizik muayenesinde, ayak bileği posterolateralinde şişlik ve palpasyon ile hassasiyet dışında patolojik bulgu saptanmamıştır. Bulgulara ek olarak, ayak bileği hareket genişliğinin normal olduğu ve peroneal tendonlarda at-

lama hissini bulunmadığı gözlenmiştir.

Peroneal tenosinovit ön tanısı ile US incelemesi yapılan hastada, peroneal tendonlar çevresinde tenosinovit ile uyumlu sıvı artışının yanı sıra peroneal kılıf içerisinde, peroneal tendonların posteriorunda, çevresi hiperekojen yağ dokusu ile çevrili, hipoeoik görünüme sahip, tübüler tarzda yer kaplayıcı oluşum izlenmiştir (Şekil 1). İleri inceleme amacı ile yapılan MRG'de, US'de izlenen yer kaplayıcı oluşumun kas dokuları ile aynı sinyal intensitesine sahip olduğu, peroneus brevis tendonu ile paralel seyir gösterdiği ancak bu tendondan yağ dokusu ile ayrıldığı ve kalkaneusa yapıştığı gözlenmiştir. Ayrıca, peroneal tendonlar çevresinde, tenosinovit ile uyumlu sıvı artışı saptanmıştır (Şekil 2,3).



Şekil 1. Ayak bileği posterolaterali düzeyinden elde edilen longitudinal US görüntüsünde yağ dokusu ile çevrili PQ kasının (oklar) tübüler görünümü

Radyolojik değerlendirme sonrasında "PQ kas varyasyonunun eşlik ettiği peroneal tenosinovit" tanısı alan olguya konservatif tedavi (kortikosteroid enjeksiyonu, istirahat ve tabanlık) önerilmiş ve izleme alınmıştır. İki aylık izlem sonucunda şikayetlerin gerilememesi üzerine hastaya cerrahi tedavi planlanmıştır.

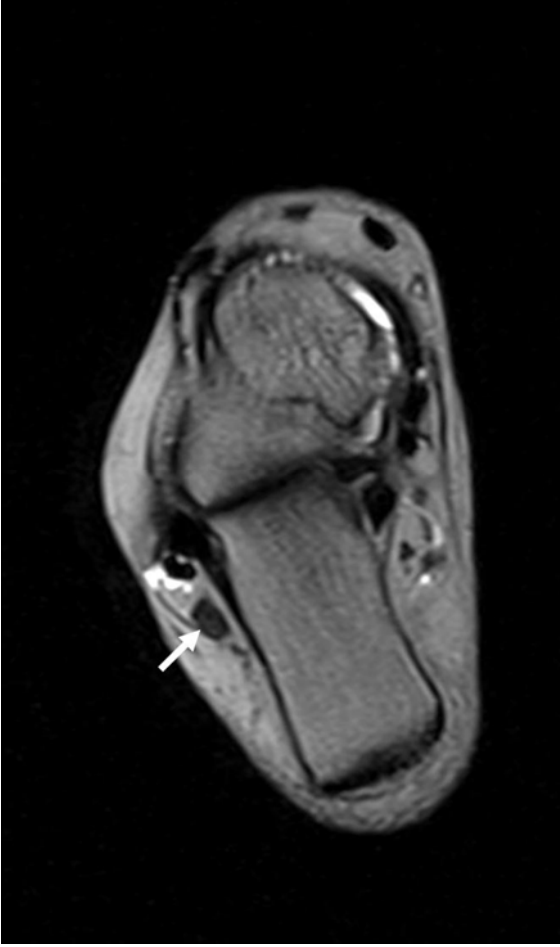
Cerrahide; peroneal tendonların üzerinden yapılan insizyon ile peroneal kılıf açıldıktan sonra peroneal tendonlar ekarte edilerek PQ kasına ulaşılmıştır, ek olarak peroneal kılıf içerisindeki yağ dokusunun artmış olduğu gözlenmiştir (Şekil 4,5). Aksesuar kas, peroneal kılıfı dolduran yağ dokusu ile birlikte eksize edilmiştir.



Şekil 2. Ayak bileğinin, T1 ağırlıklı sagittal MRG görüntüsünde peroneal tendonların (yıldız) arkasında yerleşim gösteren tendonlara göre hiperintens görünüme sahip aksesuar kas (oklar)

TARTIŞMA

Ayak bileği lateralindeki ağrı nedenleri içerisinde, tedavi edilmemiş lateral ligaman yaralanmaları, sindesmos zedelenmesi, peroneal tendon yırtığı, anterolateral sıkışma sendromu, distal fibula kırığı, talusun osteokondral kırıkları ve kalkaneusun anterior proçes kırıkları yer almaktadır. Klinikte çok sık rastlanılmamakla birlikte PQ kası da ayak bileği lateralinde ağrıya neden olabilen bir anatomik varyanttır.

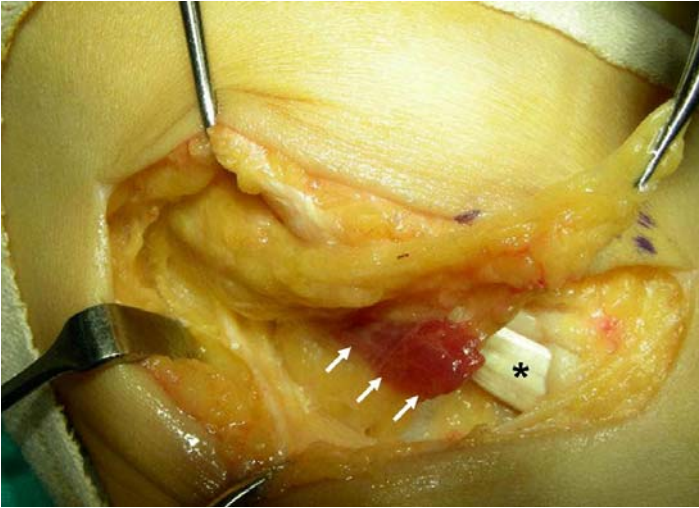
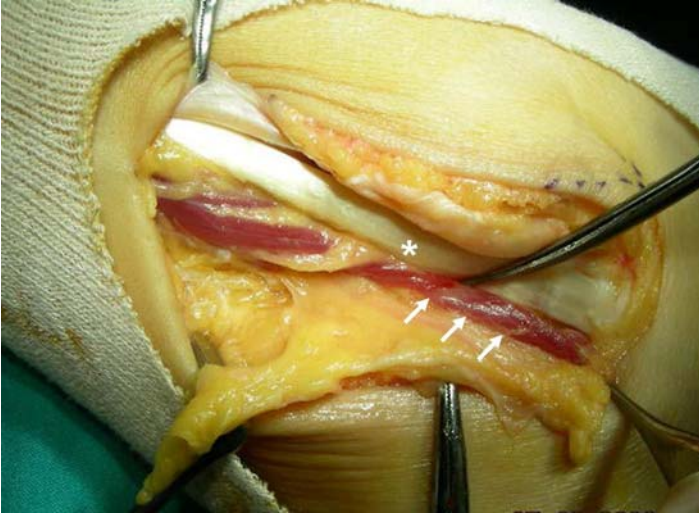


Şekil 3. Ayak bileğinin, T2 ağırlıklı aksiyal MRG görüntüsünde peroneal kılıf içerisinde, peroneal tendonlar çevresinde tenosinovite bağlı sıvı artışı ve posteriora tendonlara göre rölatif olarak hiperintens olan PQ kası (ok)

PQ kası, ayak bileği lateralinde yer alan aksesuar bir kاست. Sobel M ve ark yaptıkları kadavra çalışmasında (65 kadavra, 124 ayak bileği), PQ kasının %21,7 oranında (27 ayak bileğinde) görüldüğünü bildirmiştir (1). Aynı çalışmada, orijini ve insersiyonu farklılıklar göstermekle birlikte, 17 ayak bileğinde (%63,0), PQ kasının peroneus brevisin kas gövdesinden orijin aldığı ve kalkaneusta peroneal tüberküle yapıştığını ve çoğu vakada peroneal tüberkülün hipertrofik olduğu belirtilmiştir (1). Zammit J ve ark 102 kadavra üzerinde yaptıkları çalışma ve 80 hastanın MRG değerlendirmesi sonucunda, PQ kasının %6,6 oranında görüldüğünü ve birçok farklı yapışma

yerinin bulunduğunu belirtmişlerdir (2). Saupe N ve ark MRG ile PQ kas prevalansını %17,0 olarak belirtmişlerdir ki bu kadavra çalışmaları ile benzerlik göstermiştir (%6,6 – 22,0) (3). PQ kası sıklıkla bilateral bulunur ve erkeklerde kadınlara göre daha sık görülmektedir (1,4). Olgumuzda PQ kası sağ ayak bileğinde saptanmıştır, ancak hastanın şikayetinin bulunmaması nedeni ile karşı ayak bileğine yönelik görüntüleme gerçekleştirilmemiştir. Hecker P PQ kasını yapışma bölgesini temel alarak 3 ana tipe ayırmıştır. Bunlar; 1- kalkaneusa (peroneocalcaneus externum), 2- kuboid kemiğe (peroneocuboideus) ve 3- peroneus longus tendonuna (peroneoperoneo longus) yapışan kaslardır (5). Cheung YY ve ark en yaygın varyasyonun peroneocalcaneus externum (%79,0) tipi olduğunu belirtmiştir (4). Saupe N ve ark'ın çalışmasında bu oran %91,0 olarak bildirilmiştir (3). Bizim olgumuzda da peroneocalcaneus externum tipi PQ kası mevcuttu.

Kronik ayak bileği ağrısına ve instabiliteye yol açabilmesi nedeniyle PQ kasının tanınması klinik açıdan önemlidir. Olgumuzda peroneal kılıfın, aksesuar PQ kası ve artmış yağ dokusu ile doldurulmuş olması nedeni ile peroneal tendonların kılıf içerisinde sıkıştığı ve bu sıkışmaya bağlı tenosinovit gelişmesi ile kronik ayak bileği ağrısına neden olduğu düşünülmüştür. PQ kasının neden olduğu tenosinovit literatürde oldukça nadir olarak tanımlanmıştır. Lotito G ve ark yaptıkları olgu sunumunda, 26 yaşındaki bir erkek hastanın her iki ayak bileğinde PQ kasının bulunduğunu ve tenosinovite neden olduğunu göstermişlerdir. Ayrıca bu kas varyasyonunun kronik ayak bileği ağrısı ve instabilitesi nedenleri içerisinde bulunduğunu belirtmişlerdir (6). Donley BG ve ark PQ'un neden olduğu kronik ayak bileği ağrısı bulunan bir sporcuyla tartıştıkları olgu sunumlarında, semptomatik PQ kası bulunması durumunda tedavinin konserve yöntemlerden ziyade cerrahi yöntem ile olması gerektiğini belirtmişler ve cerrahi başarının oldukça yüksek olduğunu vurgulamıştır (7). Bizim olgumuzda da konservatif tedaviye yanıt alınamaması üzerine cerrahi tedavi uygulanmıştır. PQ kası peroneal tendonun tekrarlayan öne çıkıklarına yol açabildiği, aynı zamanda çıkıkların engellenmesi amacı ile yapılan peroneal retinakulumun rekonstrüksiyonu operasyonlarında kullanılabilirdiği de belirtilmiştir (8).



Şekil 4. 5. Cerrahi işlem sırasında peroneal tendonların (yıldız) ve PQ kasının (oklar) görünümü

PQ kasının US ve MRG görünümü daha önceden tanımlanmıştır (4,9). US'de peroneus quartus kası peroneus longus ve brevis kasları komşuluğunda (posteromedial veya medialinde), bu kaslara paralel olarak uzanım gösteren tübüler bir yapı olarak izlenmektedir. Peroneus quartus kası tamamen kas dokusundan veya tendondan oluşabilmektedir. Bu bilgi aksesuar kasın diğer patolojilerden ayrımı yapmak açısından önemlidir. Kas komponenti komşu yağ dokusuna göre hipoeoik olarak izlenir ve peroneus brevis kasına benzer ekoyapısı göstermektedir. PQ kasının tendon komponenti kasa göre rölatif

olarak hiperekojendir ve diğer tendonlara ve yağ dokusunun ekojenitesine benzemektedir. Bununla birlikte uzun akstaki görüntülerde fibriler yapının gözlenmesi benzer ekojeniteye sahip yağ dokusundan ayrılmasını sağlamaktadır (9). MRG'de aksesuar kasın, kas ve tendon komponentleri, diğer kas ve tendon sinyal özelliklerini göstermektedir. Radyolojik açıdan PQ kası, özellikle MRG'de peroneus brevis tendonunun longitudinal yırtığı ile karıştırılabilmektedir (10,11). Bununla birlikte PQ kasının varlığı ayak bileği lateral kompartmanında yer kaplayarak, peroneus brevis tendonunun longitudinal

yırtığına neden olabilmektedir. PQ kasının bilinmesi bu bölgeden köken alabilecek yumuşak doku kitlelerinin ayırıcı tanısı açısından da değerlidir.

Fizik muayene ile saptanması mümkün olmayan bu anatomik varyasyonun, ortopedik uygulamalarda daha sık kullanılmaya başlanan US ve MRG incelemelerindeki görünüm özelliklerinin bilinmesi ve tedavi ile geçmeyen ayak bileği ağrılı olgularda PQ kasının akılda bulundurulması önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Sobel M, Levy ME, Bohne WH. Congenital variations of the peroneus quartus muscle: an anatomic study. *Foot Ankle* 1990;11: 81–88.
2. Zammit J, Singh D. The peroneus quartus muscle: anatomy and clinical relevance. *J Bone Joint Surg Br* 2003;85:1134–1137.
3. Saupe N, Mengiardi B, Pfirrmann CW, Vienne P, Seifert B, Zanetti M. Anatomic variants associated with peroneal tendon disorders: MR imaging findings in volunteers with asymptomatic ankles. *Radiology* 2007;242:509-517.
4. Cheung YY, Rosenberg ZS, Ramsinghani R, Beltran J, Jahss MH. Peroneus Quartus Muscle: MR Imaging Features. *Radiology* 1997; 202:745-750.
5. Hecker P. Study on the peroneus of the tarsus. *Anat Rec* 1923;26:79–82.
6. Lotito G, Pruvost J, Collado H, et al. Peroneus quartus and functional ankle instability. *Ann Phys Rehabil Med* 2011;54:282-292
7. Donley BG, Leyes M. Peroneus quartus muscle. A rare cause of chronic lateral ankle pain. *Am J Sports Med* 2001;29:373-375.
8. Mick CA, Lynch F. Reconstruction of the peroneal retinaculum using the peroneus quartus: a case report. *J Bone Joint Surg Am* 1987; 69:296–297.
9. Chepuri NB, Jacobson JA, Fessell DP, Hayes CW. Sonographic appearance of the peroneus quartus muscle: Correlation with MR imaging appearance in seven patients. *Radiology* 2001; 218:415–419.
10. Schweitzer ME, Emad Eid M, Deely D, Wapner K, Hecht P. Using MR to differentiate peroneal splits from the peroneal disorders. *AJR Am J Roentgenol* 1997;168: 129-133.
11. Rosenberg ZS, Beltran J, Cheung YY, Colon E, Herraiz F. MR features of longitudinal tears of the peroneus brevis tendon. *AJR Am J Roentgenol* 1997;168:141–147.