

HİPERTROFİK PERONEAL TÜBERKÜL İLE İLİŞKİLİ PERONEAL TENDONLARIN TENOSİNOVİTİ: MANYETİK REZONANS GÖRÜNTÜLEME BULGULARI

Hypertrophic Peroneal Tubercule With Peroneal Tenosynovitis: MRI Findings

Ahmet VURAL¹(0000-0003-1009-973X), Kamber GÖKSU¹(0000-0002-3413-9428), Ahmet Nedim KAHRAMAN¹(0000-0002-0028-0394)

ÖZET

Kalkaneusun lateral duvarında peroneal tüberkül ve retrotroklear eminens adı verilen iki çıkıntı vardır. Peroneal tüberkül hipertrofisi varlığında kronik sürtünme sonucu peroneal tendonlarda tenosinovit ve/veya rüptür oluşabilir. Yürümek ile artan ağrısı ve ayak lateralinde hareketsiz bir kitle şikayeti olan 54 yaşındaki kadın hastaya tanı amaçlı manyetik rezonans görüntüleme (MRG) tetkiki yapılmıştır. MRG tetkiki sonucunda peroneal tüberkülde hipertrofi tespit edildi ve eşlik eden peroneal tendonların tenosinoviti görüldü. Nadir görülen bu olgunun, demonstratif görüntüleri ile birlikte sunumu yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: *Kalkaneus; peroneal tüberkül; tenosinovit*

ABSTRACT

On the lateral wall of the calcaneus there are two protuberances called peroneal tubercle and retrotrochlear eminence. In the presence of peroneal tubercle hypertrophy, chronic friction may result in tenosynovitis and / or rupture of the peroneal tendons. A 54-years-old female patient who had complaints of increased pain and fixed mass on the lateral aspect of the foot was subjected to magnetic resonance imaging (MRI). MRI confirmed the hypertrophic peroneal tubercle and revealed tenosynovitis on the peroneal tendons. This rare case presented with demonstrative images.

Keywords: *Calcaneous; peroneal tubercle; tenosynovitis*

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi, Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Radyoloji Kliniği, İstanbul, Türkiye

Ahmet VURAL, Uzm. Dr.
Kamber GÖKSU, Uzm. Dr.
Ahmet Nedim KAHRAMAN, Uzm. Dr.

İletişim:

Uzm. Dr. Ahmet VURAL,
Fatih Sultan Mehmet Eğitim ve
Araştırma Hastanesi
E5 Karayolu Üzeri İçerenkoy - Ataşehir
34752 İstanbul, Türkiye
Tel: 0-532-7277461
e-mail:
vuralahmet@gmail.com

Geliş tarihi/Received:17.03.2019
Kabul tarihi/Accepted: 30.09.2019
DOI: 10.16919/bozoktip.541137

Bozok Tıp Derg 2020;10(2):230-33
Bozok Med J 2020;10(2):230-33

Giriş

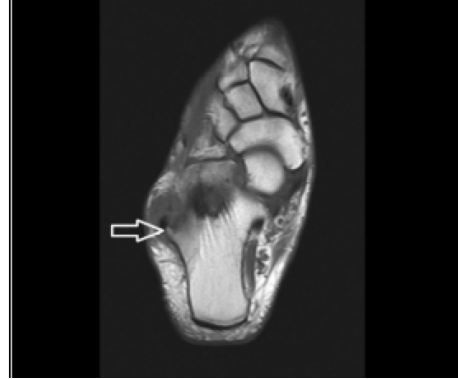
Kalkaneusun lateral duvarında peroneal tüberkül ve retrotroklear eminens isimli iki çıkıntı vardır (1). Her ikisinde inferior peroneal retinakulum tarafından sarılan peroneal tendonlardan peroneus brevis tendonu daha önde yer alır. Peroneus longus ve peroneus brevis tendonlarının arasına ile kalkaneus lateralinden uzanan peroneal tüberkül yerleşir (2, 3). Peroneal tüberkül büyür ise peroneal tendonlar üzerinde baskı ile kronik sürtünme oluşur. Ayrıca peroneus longus tendon gerginliğinde artışa neden olur. Bunun sonucunda ise peroneal tendonlarda tenosinovit ve/veya rüptüre yol açabilir (4).

Bu yazıda yürümekle artan ağrısı ve ayak lateralinde hareketsiz kitle şikayeti bulunan hastanın MRG bulgularının sunumu ve literatürün gözden geçirilmesi amaçlanmıştır.

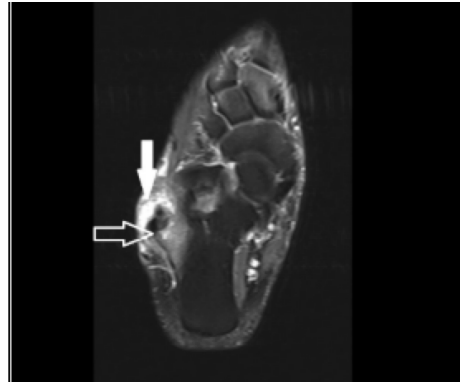
OLGU SUNUMU

Ortopedi kliniği tarafından ilerleyici tarzda, yürümekle artan ayak ağrısı şikayetleri ile gelen muayenesinde ayak lateralinde hareketsiz kitle tespit edilen 54 yaşında kadın hasta değerlendirilmesi amacıyla kliniğimize yönlendirildi. Hikayesinde son dönemde yeni başlayan spor faaliyetleri bulunması nedeni ile tenosinovit ön tanısı konulan hastaya MRG tetkiki yapıldı.

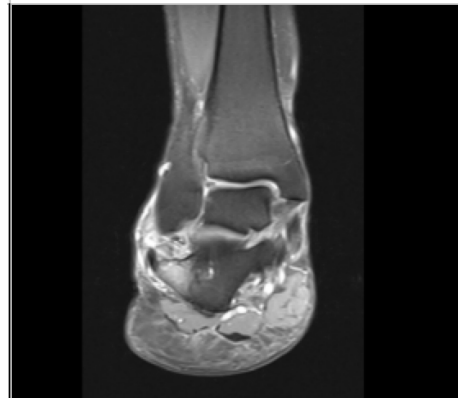
MRG de aksiyal T1A (Resim 1), aksiyal ve koronal yağ baskılı Proton Dansite görüntüleri (Resim 2, 3) kalkaneus lateralinde 14 mm genişliğe ulaşan hipertrofik peroneal tüberkül varlığını göstermekteydi. Ayrıca yağ baskılı proton dansite görüntülerde peroneus tendonların kılıfı içerisinde peroneus longus tendonu çevresinde yaygın sıvı ve komşu yumuşak dokularda ödem ile uyumlu sinyal artışı izlendi. Peroneal tüberkül düzeyinden başlayarak kalkaneusta subkortikal alandan intramedüller alana uzanan kemik iliği ödeme ait sinyal değişiklikleri eşlik etmekteydi.



Resim 1. Aksiyal T1 Ağırlıklı MRG hipertrofik peroneal tüberkülü açık şekilde göstermektedir (içi boş beyaz ok).



Resim 2. Aksiyal yağ baskılı proton dansite MR görüntüde hipertrofik peroneal tüberkül (içi boş beyaz ok) ve çevresinde efüzyon ve komşu yumuşak dokuda ödem bulguları gözlenen peroneus longus tendonu (içi dolu beyaz ok).



Resim 3. Koronal yağ baskılı proton dansite MR görüntüde hipertrofik peroneal tüberkülün peroneal tendonları laterale itmesi, tenosinovit bulguları ile birlikte kalkaneusta eşlik eden kemik iliği ödemi.

Lateral ayak bileği ağrısı ayırıcı tanısında lateral ayak bileği bağ yaralanmaları, peroneal tendon subluksasyonu / dislokasyonu göz önünde bulundurulmalıdır.

TARTIŞMA

Hyrtil, peroneal tüberkülü tanımlayan ilk kişiydi ve 1860'ta peroneus longus tendonu düzeyinden posteriora uzanan bir şişlikten bahsetti ancak buna bir isim vermedi (5). Peroneal tüberkülün anatomik olarak ilk tanımları ise 20. yüzyılın başlarında Laidlaw ve Edwards tarafından yapılmıştır (6-7). Peroneal tüberkül sıklığı ilk olarak Burman tarafından bildirilmiş olup literatürde %24 ile %98 arasında değişmektedir (6-9). Bu kadar geniş bir aralığın olması, peroneal tüberkül tespitinde kullanılan kriterlerin farklılığına bağlanabilir. Son bilgiler ışığında kalkaneus lateral duvardan 5 mm nin üzerindeki çıkıntının peroneal tüberkül olarak değerlendirilebileceği kabul edilmektedir (10). Ancak hipertrofik peroneal tüberkül diyebilmek için kesin bir ölçüt yoktur.

Hipertrofik peroneal tüberküllerin etiyolojisi değişkendir. Çoğu büyük peroneal tüberkülün doğuştan olduğu düşünülmektedir. Ancak bazılarının travma, fazla yük binmesi ya da inflamatuvar süreçler ile peroneal tendon gerginliğinde artışın sonucu oluşabilecekleri düşünülmektedir (2, 11). Hipertrofik peroneal tüberkül varlığında peroneus longus tendonu kronik zedelenmeye daha hassastır. Peroneus longus tendonunun daha uzun oluşu, arkada yerleşimi ve peroneal tüberkül düzeyinde belirgin yön değiştirmesi sebebiyle daha fazla tahrişe maruz kaldığı düşünülmektedir (12). Tendonların tahrişi sonucunda tenosinovit ve bazen ek olarak tendonda rüptür gelişebilir. Bununla birlikte hipertrofik peroneal tüberkülü olup tenosinovit ya da rüptür bulgusu olmayan hastalarda bulunmaktadır. Bunun peroneal tüberkülün boyutu ya da hastanın aktivite yoğunluğu ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir (13-14). Bazı hastalarda ise hipertrofik peroneal tüberkül varlığında tenosinovitin görülmediği ancak sural sinir sıkışmasına ait bulguların görüldüğü bildirilmiştir (15).

Peroneal tüberkül, ayak bileği ön-arka ya da kalkaneus grafileri ile tespit edilebilir. Tüberkülün boyutunu ise multidedektör BT ve 3 boyutlu görüntüleme ile en

doğru şekilde belirlemek mümkün olabilir (14).

Ancak röntgen ve BT görüntüleme hipertrofik peroneal tüberkül ve ilişkili patolojileri değerlendirmek için yeterli değildir. Peroneal tendonların konumu, tenosinovit varlığı, tendon rüptürü, tüberkül ile tendonların ilişkisi, inferior peroneal retinakulumun değerlendirilmesi için MRG gereklidir (16). Ultrasonografi ise yardımcı inceleme olarak kullanılabilir ve tendon patolojileri ile birlikte ayırıcı tanı bakımından yumuşak dokunun değerlendirilmesinde faydalı olabilir (17-18).

İlk tedavi genellikle konservatiftir, ancak iyileşme olmazsa hipertrofik tüberkülün cerrahi olarak rezeksiyonu gerekebilir (14).

KAYNAKLAR

1. Wang XT, Rosenberg ZS, Mechlin MB, et al. Normal variants and diseases of the peroneal tendons and superior peroneal retinaculum: MR imaging features. *Radiographics* 2005;25:587-602.
2. Boles MA, Lomasney LM, Demos TC, et al. Enlarged peroneal process with peroneus longus tendon entrapment. *Skeletal Radiol* 1997;26:313-15.
3. Numkarunaruote N, Malik A, Aguiar RO, et al. Retinacula of the foot and ankle: MRI with anatomic correlation in cadavers. *AJR Am J Roentgenol* 2007;188:W348-54.
4. Bruce WD, Christofersen MR, Phillips DL. Stenosing peroneal tenosynovitis associated with hypertrophy of the peroneal tubercle. *Hong Kong J Radiol* 2012;15:252-5.
5. Ruiz JR, Christman RA, Hillstrom HJ. William J Stickel Silver Award: anatomical considerations of the peroneal tubercle. *J Am Podiatr Med Assoc* 1993;83:563-75.
6. Laidlaw PP. The varieties of the os calcis. *J Anat Physiol* 1904;38:133-43.
7. Edwards ME. The relations of the peroneal tendons to the fibula, calcaneus, and cuboideum. *Am J Anat* 1928;42:213-53.
8. Burman M. Subcutaneous tear of the tendon of the peroneus longus; its relation to the giant peroneal tubercle. *AMA Arch Surg* 1956;73:216-19.
9. Hyer CF, Dawson JM, Philbin TM, et al. The peroneal tubercle: description, classification, and relevance to peroneus longus tendon pathology. *Foot Ankle Int* 2005;26:947-50.
10. Zanetti M. Founder's lecture of the ISS 2006: borderlands of normal and early pathological findings in MRI of the foot and ankle. *Skeletal Radiol* 2008;37:875-84.
11. Bruce WD, Christofersen MR, Phillips DL. Stenosing tenosynovitis and impingement of the peroneal tendons associated with hypertrophy of peroneal tubercle. *Foot Ankle Int* 1999;20:464-7.
12. Sugimoto K, Takakura Y, Okahashi K, et al. Enlarged peroneal tubercle with peroneus longus tenosynovitis. *J Orthop Sci* 2009;14:330-5.

13. Saupe N, et al. Anatomic variants associated with peroneal tendon disorders: MR imaging findings in volunteers with asymptomatic ankles. *Radiology* 2007;242:509–17.
14. Dutton P, Edmonds EW, Lark RK, et al. Prevalence of painful peroneal tubercles in the pediatric population. *J Foot Ankle Surg* 2012;51:599–603.
15. Chen YJ, Hsu RW, Huang TJ. Hypertrophic peroneal tubercle with stenosing tenosynovitis: the results of surgical treatment. *Changeng Yi Xue Za Zhi* 1998;21:442–6.
16. Berquist TH. *Imaging of the foot and ankle*. 3rd edn. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins 2011:133.
17. Lee SJ, Jacobson JA, Kim SM, et al. Ultrasound and MRI of the peroneal tendons and associated pathology. *Skeletal Radiol* 2013;42:1191–200.
18. Schubert R. MRI of peroneal tendinopathies resulting from trauma or overuse. *Br J Radiol* 2013;86:1021.