



Alt Ekstremitte Venöz Yetmezliğin Plantar Fasiit Etiyolojisindeki Rolü

The Role of Lower Extremity Venous Insufficiency in Plantar Fasciitis Etiology

Gökhan Ragıp Ulusoy¹, Ali Bilge¹, Hamit Serdar Başbuğ², Ömür Öztürk³

¹Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, ²Kalp ve Damar Cerrahi Anabilim Dalı, ³Anestezi ve Reanimasyon Kliniği Anabilim Dalı, Kars, Türkiye

ABSTRACT

Aim: Plantar fasciitis (PF) is one of the most important causes of heel pain. Although the pathophysiology is not well understood, the current consideration is a degenerative process at the calcaneal insertion site of the plantar fascia. There are different conservative and surgical treatment methods. Etiology is multifactorial. In this study, it was aimed to investigate if there is a role of lower extremity venous insufficiency on the etiopathogenesis of PF.

Material and Method: Sixty-seven patients (n=67) with diagnosis of PF (Group-1, male/female: 20/47) and fifty-two patients patients (n=52) with venous insufficiency (Group-2, male/female: 26/26) were examined in two different groups. Statistical analysis of the relationship between two groups was performed with Minitap-17 normality test and then paired samples t-test.

Results: Among the doppler ultrasound examinations of sixty-seven patients in Group-1, no venous insufficiency was determined. Among the fifty-two patients in Group-2, only two patients were diagnosed as PF.

Conclusion: It was found that there is no influence of lower extremity venous insufficiency on the etiopathology of PF.

Key words: plantar fasciitis; venous insufficiency; etiopathogenesis

ÖZET

Amaç: Plantar (PF) topuk ağrısının en önemli sebeplerinden birisidir. Patofizyolojisi tam anlaşılmamakla birlikte güncel görüş plantar fasya ile kalkaneusun yapışma yerinde dejeneratif bozukluğun olmasıdır. Çeşitli konservatif ve cerrahi tedavi yöntemleri mevcuttur. Etiyolojisi multifaktoriyeldir. Bu çalışmada, PF etyopatogenezinde alt ekstremitte venöz yetmezliğin yeri olup olmadığının araştırılması amaçlanmıştır.

Materyal ve Metot: PF tanısı olan atmış yedi hasta (n=67) (Grup-1, erkek/kadın: 20/47) ve alt ekstremitte venöz yetmezlik tanısı olan elli iki hasta (n=52) (Grup-2, male/female: 26/26) iki ayrı grupta incelendi.

İki grup arasındaki ilişkinin istatistiksel analizi, Minitap-17 normalite testi ve sonrasında paired t-test ile yapıldı.

Bulgular: Grup-1 hastalarının Doppler ultrasonografi incelemelerinde, atmışyedi hastanın hiçbirinde venöz yetmezlik saptanmadı. Grup-2'deki elli iki hastada yapılan incelemelerde ise sadece iki kişide PF tespit edildi.

Sonuç: Alt ekstremitte venöz yetmezliğinin, PF etiyojisi üzerine bir etkisi olmadığı bulundu.

Anahtar kelimeler: plantar fasiit; venöz yetmezlik; etyopatogenez

Giriş

Plantar fasiit (PF) topuk ağrısının en önemli sebeplerinden bir tanesidir. Ayak problemlerinin yaklaşık %10–15 ini oluşturmaktadır^{1–3}. Özellikle kronik formu günlük hayatı çok olumsuz etkilemektedir. Sıklıkla görülüyor olmasına rağmen patofizyolojisi tam olarak anlaşılamamıştır¹. Güncel olarak inflamatuvar bir süreç olmasından çok plantar fasya içerisinde mikro yırtıklar, mikroid dejenerasyon, kollajen nekrozu, plantar aponevrozun anjiofibroblastik hiperplazisine ve artmış vaskülariteye sekonder olduğuna inanılmaktadır^{4–6}. Ancak bazı çalışmalar alt ekstremitte posterior kaslarda meydana gelen zorlanma ve enflamasyonu da sorumlu tutmaktadır^{6,7}. Uzun dinlenme süreci sonrası ayağa kalkıldığı anda ortaya çıkan ağrı tipiktir⁸. Risk faktörleri çokludur ve muhtemel sebepler arasında obezite, uzun süreli ayakta kalma gerektiren aktiviteler, pes planus, ayak bileği dorsal fleksiyonun azalmış olması, inferior kalkaneal ekzositoz bazı sınırlı çalışmalarda gösterilmektedir⁹.

Bu çalışmada, diğer bir çok etyolojik faktör arasında yer alan alt ekstremitte venöz yetmezliğinin PF etiolojisindeki rolü araştırılmaktadır.

Gökhan Ragıp Ulusoy, ulusoyg@gmail.com 36100 Kars - Türkiye,
Tel. 05454575773 Email. ulusoyg@gmail.com
Geliş Tarihi: 14.08.2016 • Kabul Tarihi: 21.11.2017

Materyal ve Metot

Bu çalışma Kafkas Üniversitesi Tıp Fakültesi etik kurulu tarafından onaylandıktan sonra Kafkas Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesinde gerçekleştirildi. PF tanısı konan 67 hastanın 47 tanesini kadın 20 tanesini erkek idi (Grup-1). Yaş aralığı 24–80 ve ortalama yaş 49 idi. Kontrol grubu 26'sı kadın, 26'sı erkekten oluşan 52 alt ekstremite venöz yetmezlik tanısı olan kişiler (Grup-2) yaş aralığı 29–75 olup ortalama yaş 52 idi.

Ortopedi ve ağrı polikliniğine topuk ağrısı ile başvuran hastalar iki klinisyen tarafından değerlendirildi ve PF tanısı kesinleştirilmeden 3 ay takip edildi. Daha önce alt ekstremite yaralanması geçirmiş, veya vasküler patolojisi olan hastalar ve gebe olan hastalar çalışma harici tutuldu. PF tanısı, anamnez, klinik ve radyolojik değerlendirme sonrası kesinleştirildikten sonra hastalar alt ekstremite Doppler ultrasonografi (USG) (*USFR-790A, Toshiba, Japan*) yapılmak üzere Kalp ve Damar Cerrahisi polikliniğine yönlendirildi. Tüm hastaların her iki ayak iki yönlü karşılaştırılmalı direk grafisi çekilip PF tanısı alan 67 hasta Grup-1 olarak tanımlandı. Ayrıca Kalp ve Damar Cerrahisi kliniği tarafından haritalama yöntemi yapılarak alt ekstremite venöz yetmezliği tanısı alan 52 hasta, Ortopedi ve Travmatoloji polikliniğinde PF açısından fizik muayene ve radyolojik olarak değerlendirilerek Grup-2 olarak tanımlandı. İstatiksel değerlendirme Minitap 17 paket programında önce normalite testine tabi tutuldu ve daha sonra paired t-testi ile yapıldı.

Bulgular

Çalışmaya dahil olan 67 hastanın yapılan doppler USG incelemelerinde hiçbirinde venöz yetmezlik görülmedi. Kontrol grubu olarak seçilen 52 venöz yetmezlik tanılı hastanın yapılan incelemelerinde sadece 2 tanesinde PF tespit edildi.

İstatiksel değerlendirme Minitap 17 paket programında önce normalite testine tabi tutuldu ve daha sonra paired T testi ile yapıldı. İki grup arasında yaş, cinsiyet ve klinik yönden istatistiksel olarak fark bulunmadı ($P > 0,05$).

Tartışma

Günlük pratikte pek çok hasta topuk altında ağrı nedeniyle ortopedistleri ziyaret eder. Şikayetler bazen kendiliğinden geçebilse de sıklıkla devam eden ısrarlı bir ağrı mevcuttur. Tedavi genellikle kotrikosteroid

enjeksiyonu, ortopedik cihaz kullanımı ve diğer standart metodlarla yapılır¹⁰. Işıkan ve ark.¹¹ yaptıkları çalışmada konservatif tedaviler denendikten sonra başarılı olmayan hastalarda cerrahi yöntemin uygulanması gerektiğini savunmuştur.

Birçok çalışmada gösterildiği üzere PF, kalkaneus medial tuberosite plantar fasya yapışma yerinde meydana gelen inflamatuvar bir süreçten öte, dejeneratif bir durumdur^{4,9}. PF intrensek ve ekstrensek faktörlerin rol aldığı bir aşırı kullanma yaralanması olarak düşünülmektedir. Literatüre baktığımız zaman aşırı antrenman, antrenman yapılan yüzey uygunsuzluğu ve uygunsuz ayakkabı kullanımı ekstrensek faktörler olarak belirtilmiştir¹²⁻¹³. Obezite, ayak yapısal bozuklukları, alt ekstremite torsiyonel bozuklukları, plantar fleksör kas esneme bozuklukları da intrensek faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır¹⁴. Bu çalışmada alt ekstremite venöz yetmezliğin PF etyolojisinde yeri olup olmadığını incelenip, aralarında herhangi bir bağlantı olmadığı tespit edildi.

PF için öngörülen patolojik mekanizmalardan biri mikro yırtık teorisidir. Bu teoriye göre yük taşıma esnasında plantar fasyanın tekrarlayıcı bir şekilde gerilme kuvvetlerine maruz kalması nedeni ile zaman içerisinde plantar fasyada süregelen mikro yırtıklar oluşur ve yatkınlığı olan bireylerde bu mikro yırtıklarda yetersiz iyileşme dokusu ile karakterize kronik inflamatuvar fasiit tablosu gelişir. DeMaio ve ark.¹⁵ yaptığı birbirinden bağımsız olarak yürütülen iki çalışma mikro yırtık teorisini desteklemektedir¹⁶. Yazarlar bu bulguları mekanik yüklenme ve gerilme kuvvetleri sonucu oluşan mikro yırtıkların iyileşememesi ve bu durumun sonucu olarak tedavisi zor olan kronik inflamasyon gelişimi lehine yorumlamışlardır. Ancak Lemont ve ark.⁴ yaptıkları çalışmada bu teoriyi desteklememektedir. Bu çalışmada da PF etyolojisinde venöz dolaşım yetmezliğinin rolü olduğu desteklenmemiştir. Bu ve benzer başka çalışmalar ışığında PF patolojisi ile ilgili güncel düşünceler, gerçek bir inflamasyondan ziyade dejeneratif süreçler sonucunda oluşan bir çeşit fasiosis olduğu yönüne kaymıştır.

İster fasiit ister fasiosis, PF'in temel patolojik mekanizması ne olursa olsun mekanik yüklenme şu anki en geçerli hipotezdir. Nitekim 2001 yılında yapılmış bir çalışmada PF'li hastalar, topuk ağrısı şikayeti olmayan kontrol grubu ile vücut kitle indeksi (VKİ) temel alınarak karşılaştırılmış ve plantar fasiitli hastaların VKİ'lerinin plantar fasiit olmayanlara göre anlamlı şekilde fazla olduğunu saptanmıştır¹⁷. Yazarlar bu sonucu,

vücut kitle indeksinin yüksek olmasının plantar fasiit gelişmesinde önemli rol oynadığı şeklinde yorumlanmışlardır. Bu sonuç 2005 yılında Özdemir ve ark.¹⁸ tarafından yapılmış başka bir çalışma ile de desteklenmiştir. Bu çalışmada yazarlar tek taraflı plantar fasiit tanısı almış hastaların her iki ayağında ve kontrol grubunda ultrasonografi ile plantar fasya kalınlığını ölçmüşler ve grupların VKİ profillerini çıkartmışlardır¹⁸.

PF risk faktörleri üzerine yapılmış ve 2003 yılında yayınlanmış başka bir çalışmada ise araştırmacılar PF tanısı almış hasta grubunu benzer yaş ve cinsiyetteki kontrol grubu ile vücut kitle indeksi, ayak bileği dorsifleksiyon kısıtlılığı ve çalışma saatlerinde ayakta kalma süresi gibi üç farklı bağımsız değişken kullanarak karşılaştırmışlardır¹⁹. Bu çalışmanın sonucuna göre PF gelişme riskinin, pasif ayak bileği dorsifleksiyonu azaldıkça, vücut kitle indeksi arttıkça ve çalışma esnasında ayakta kalma süresi fazlaştıkça artmakta olduğu bulunmuştur. Ancak bu değişkenler arasında en önemli ve etkili olan faktörün vücut kitle indeksinin değil, kısıtlı pasif ayak bileği dorsifleksiyonu olduğu saptanmıştır. Bütün bu çalışmalar sonucu PF'in risk faktörlerine bakıldığında hepsinin altında yatan temel mekanizmanın mekanik aşırı yüklenme ve tekrarlayıcı ve aşırı bir şekilde plantar fasyanın gerilme kuvvetlerine maruz kalması olduğu görülmektedir.

Sonuç olarak literatürden de anlaşılacağı üzere PF multifaktöriyel bir patolojidir. Yaptığımız çalışma sonrasında alt ekstremite venöz yetmezlik ile PF gelişimi arasında bir ilişki bulamadık. Ancak bu konuda daha fazla hasta sayısı ile yapılacak çalışmalara ihtiyaç olduğunu düşünmekteyiz.

Kaynaklar

1. League AC. Current concepts review: plantar fasciitis. *Foot Ankle Int* 2008;29:358–66.
2. Cottom JM, Baker JM, Richardson P, Baker JS. Endoscopic debridement for treatment of chronic plantar fasciitis: An innovative technique and prospective study of 46 consecutive patients. *The Journal of Foot and Ankle Surgery* 2016;55:748–52.
3. Agyekum EK, Ma K. Heel Pain: A systematic review. *Chinese Journal of Traumatology* 2015;18(3):164–9.
4. Lemont H, Ammirati KM, Usen N. Plantar Fasciitis: a degenerative process (fasciosis) without inflammation. *J Am Podiatr Assoc* 2003;93:234–7.
5. Lim AT, How CH, Tan B. Management of plantar fasciitis in the outpatient setting. *Singapore Med J* 2016;57(4):168–71.
6. Kamonseki DH, Gonçalves GA, Liu CY, Junior IL. Effect of stretching with and without muscle strengthening exercises for the foot and hip in patients with plantar fasciitis: A randomized controlled single-blind clinical trial. *Manual Therapy* 2015;23:76–82.
7. Wearing SC, Smeathers JE, Urry SR, et al. The pathomechanics of plantar fasciitis. *Sports Med* 2006;36:585–611.
8. Thing J, Maruthappu M, Rogers J. Diagnosis and management of plantar fasciitis in primary care. *Br J Gen Pract* 2012;62:443–4.
9. Buchbinder R. Clinical Practice: plantar fasciitis. *N Engl J Med* 2004;350:2159–66.
10. Wang AA, Hutchinson DTJ. The effect of corticosteroid injection for trigger finger on blood glucose level in diabetic patients. *Hand Surg Am* 2006;31(6):979–81.
11. Işkan UE, Pehlivan M. The results of conservative treatment and partial plantar fasciotomy in patients with plantar fasciitis. *Magy Traumatol Ortop Kezseb Plasztikai Seb* 2002;45(2):97–102.
12. Krivickas LS. Anatomical factors associated with overuse sports injuries. *Sports Med* 1997;24:132–46.
13. Işkan UE. Topuk Ağrılı Hastalardaki Biomekanik Faktörlerin Değerlendirilmesi. *TCDD Hastaneleri Tıp Bülteni* 2001;1:26–8.
14. Chandler TJ, Kibler WB. A biomechanical approach to the prevention, treatment and rehabilitation of plantar fasciitis. *Sports Med* 1999;15:344–52.
15. DeMaio M, Paine R, Mangine RE, Drez D. Plantar fasciitis. *Orthopaedics* 1993;16(10):1153–63.
16. Leach RE, Seavey MS, Salter DK. Results of surgery in athletes with plantar fasciitis. *Foot Ankle* 1986;7:156–61.
17. Rano JA, Fallat LM, Savoy-Moore RT. Correlation of heel pain with body mass index and other characteristics of heel pain. *J Foot Ankle Surg* 2001;40(6):351–6.
18. Özdemir H, Yılmaz E, Murat A, Karakurt L, Poyraz AK, Ogur E. Sonographic evaluation of plantar fasciitis and relation to body mass index. *Eur J Radiol* 2005;54(3):443–7.
19. Riddle DL, Pulisic M, Pidcoe P, Johnson RE. Risk factors for Plantar fasciitis: a matched case-control study. *J Bone Joint Surg Am* 2003;85(5):872–7.