

GİRİŞ

Posterior tibial tendonun kronik tenosinoviti ya da tendon devamlılığının bozulması sonucunda ayak bileği plantar fleksiyonu, inversiyonu ve medial longitudinal ark stabilizasyonu etkilenir. Sebebi ne olursa olsun posterior tibial tendon yetmezliği kendini asimetrik düztabanlık deformitesi ile gösterir. Bu deformitenin bileşenleri arka ayak valgusu, orta ayak abduksiyonu ve ön ayak pronasyonudur. En belirgin şekilde ayak yük altında iken kendini gösterir. Posterior tibial tendon yetmezliğine bağlı düz tabanlık oranı toplumda %5-15 arasında bildirilmiştir ve bunların %7-15'inin semptomatik olup medikal tedaviye ihtiyacı olduğu saptanmıştır (1,2).

Posterior tibial tendon yetmezliği uzun süreli olduğunda arka ve ön ayakta ikincil değişiklikler ortaya çıkar. Orta ayak pronasyonu ile birlikte arka ayak valgusuna ek olarak medial arkı destekleyen bağ yapılarında değişiklikler görülür. Özellikle spring ligamanın uzaması ve işlevsiz hale gelmesi buna bağlı talus başının desteğini yitirmesi görülür. Ligamanların uzaması sonucu navikula-kuneiform ve kuneiform-birinci metatarsal eklemden uzama görülür. Bazı vakalarda deltoid ligamanın tibionavikuler komponentinde de uzama meydana gelerek ayak bileği ekleminde medial instabilitiye yol açabilir.

ANATOMİ

Musculus tibialis posterior; proksimal tibianın posterioru, interosseöz membran ve proksimal fibuladan köken alır. Bacağın derin posterior kom-

1 Op. Dr. Gökhan BİLEN, Buca Seyfi Demirsoy Devlet Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Bölümü, gkhnbilan@hotmail.com

de fiks dorsifleksiyon deformitesi mevcutsa medial küneiform plantar açık kama osteotomisi uygulanabilir. Bu prosedüre birinci metatars-küneiform füzyonuna göre uygulaması daha kolaydır fakat birinci metatars-küneiform füzyonu daha iyi bir düzeltme sağlar (19,20). Evre 2 hastalıkta artroz eşlik etmemesine rağmen izole subtalar artrodez, medial kolon artrodezi ve kalkakekuboid artrodez kullanılabilir.

Evre 3

Hastalarda subtalar eklem hareket açıklığı azalmış, arka ayakta valgus, orta ayakta düz tabanlık ve ön ayakta abduksiyon-supinasyon deformitesi oturmuştur. Subtalar eklem artropatisi ve dejenerasyonu belirgindir. Bu deformitelerin tedavisinde izole talonaviküler artrodez, talonaviküler ve kalkaneoküboid artrodez, triple artrodez ve izole subtalar artrodez prosedürleri tanımlanmıştır.

Evre 4

Bu aşamada ayak bileği insitabilitesi tedavi planı açısından daha önemli konumdadır. Tibiotalar artroz ileri değilse; kalkaneal osteotomi ile triple artrodez ve deltoid ligaman tamiri yapılır (21,22). Tibiotalar artroz ilerlemiş ise pantalar artrodez uygulanır. Sonuçları ise genellikle tatmin edici değildir (23).

AKSESUAR NAVİKULAYA BAĞLI POSTERİÖR TİBİAL TENDON YETMEZLİĞİ

Prehalluks ayak; normal posterior tibial tendon varlığında aksesuar navikula yüzünden tendon insersiyosunun etkilendiği durumlar için kullanılır. Prehalluks ayak nedeniyle tendon fonksiyonu etkilenip, tek taraflı düz tabanlığa sebep olabilir. Pes planus gelişmediği durumlarda aksesuar kemik eksizyonu ve posterior tibial tendon güçlendirmesi yeterli iken, pes planus gelişmiş ise buna Evans prosedürü eklenmelidir.

KAYNAKLAR

1. Lee MS, Vanore JV, Thomas JL, et al. Diagnosis and treatment of adult flatfoot. J Foot Ankle Surg 2005; 44(2): 78-113.
2. Sadeghi-Demneh E, Jafarian F, Melvin JM, et al. M. Flatfoot in school-age children: Prevalence and associated factors. Foot Ankle Spec 2015; 8(3): 186-93.
3. Blake RL, Anderson K, Ferguson H. Posterior tibial tendinitis. A literature review with case reports. J Am Podiatr Med Assoc 1994; 84(3):141-9.
4. Supple KM, Hanft JR, Murphy BJ, et al. Posterior tibial tendon dysfunction. Semin Arth-

- ritis Rheum 1992; 22(2): 106-13.
5. Wertheimer SJ, Weber CA, Loder BG, et al. The role of endoscopy in treatment of stenosing posterior tibial tenosynovitis. *J Foot Ankle Surg* 1995; 34(1): 15-22.
6. Frey C, Shereff M, Greenidge N. Vascularity of the posterior tibial tendon. *J Bone Joint Surg Am* 1990; 72(6): 884-8.
7. Sarrafian SK. Functional characteristics of the foot and plantar aponeurosis under tibio-talar loading. *Foot Ankle* 1987; 8(1): 4-18.
8. Mosier SM, Lucas DR, Pomeroy G, et al. Pathology of the posterior tibial tendon in posterior tibial tendon insufficiency. *Foot & ankle international*. 1998;19(8):520-524.
9. Johnson KA, Strom DE. Tibialis posterior tendon dysfunction. *Clin Orthop Relat Res* 1989; (239): 196-206.
10. Bluman EM, Myerson MS. Stage IV posterior tibial tendon rupture. *Foot Ankle Clin* 2007; 12(2): 341-62.
11. Pinney, Stephen J, Sheldon SL. "Current concept review: acquired adult flatfoot deformity." *Foot & ankle international* 27.1 (2006): 66-75.
12. Chow HT, Chan KB, Lui TH. Tendoscopic debridement for stage I posterior tibial tendon dysfunction. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2005; 13(8): 695-8.
13. Myerson M, Solomon G, Shereff M. Posterior tibial tendon dysfunction: its association with seronegative inflammatory disease. *Foot Ankle* 1989; 9(5): 219-25.
14. Key JA. Partial rupture of the tendon of the posterior tibial muscle. *J Bone Joint Surg Am* 1953; 35-A(4): 1006-8.
15. Lui TH. Endoscopic assisted posterior tibial tendon reconstruction for stage 2 posterior tibial tendon insufficiency. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2007; 15(10): 1228-34.
16. Goldner JL, Keats PK, Bassett FH III, et al. Progressive talipes equinovagum due to trauma or degeneration of the posterior tibial tendon and medial plantar ligaments. *Orthop Clin North Am* 1974; 5(1): 39-51. [PMID: 4809543]
17. Sung I-H, Lee S, Otis JC, et al. Posterior tibial tendon force requirement in early heel rise after calcaneal osteotomies. *Foot Ankle Int* 2002; 23(9): 842-9.
18. Lui TH. Percutaneous Posterior Calcaneal Osteotomy. *J Foot Ankle Surg* 2015; 54(6): 1188-92.
19. Yarmel D, Mote G, Treaster A. The Cotton osteotomy: A technical guide. *J Foot Ankle Surg* 2009; 48(4): 506-12.
20. Demetracopoulos CA, Nair P, Malzberg A, et al. Outcomes of a Stepcut Lengthening Calcaneal Osteotomy for Adult-Acquired Flatfoot Deformity. *Foot Ankle Int* 2015; 36(7): 749-55.
21. Lui TH, Chan LK. Safety and efficacy of talonavicular arthroscopy in arthroscopic triple arthrodesis. A cadaveric study. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2010; 18(5): 607-11.
22. Maskill MP, Loveland JD, Mendicino RW, et al. Triple arthrodesis for the adult-acquired flatfoot deformity. *Clin Podiatr Med Surg* 2007; 24(4): 765-78.
23. Kelly IP, Nunley JA. Treatment of stage 4 adult acquired flatfoot. *Foot Ankle Clin* 2001; 6(1): 167-78.