

Alt ekstremitte Spasitesine Bağlı Bilateral Tarsal Tünel Sendromu: Olgu Sunumu

Can Yıldız¹, Tıbet Kacira¹, Davut Ceylan¹, Yeşim Aras²

¹Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Beyin Cerrahisi Kliniği, Sakarya, Türkiye

²Sakarya Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, Sakarya, Türkiye

ÖZET

Tarsal tünel, ayak bileğinde var olan anatomik oluşumlardan birisidir. Bu tünelin oluşturduğu kanal içerisinde, her hangi bir sebeple posterior tibial sinirin sıkışması sonucu tarsal tünel sendromu oluşur. Kanal içinde sıkışmaya neden olan etkenlerin en sık sebepleri arasında; kemik ve eklem deformiteleri, travma, yer kaplayan lezyonlar ve sistemik hastalıklar gözlemlenmektedir. Sendromun primer tedavisi konservatif yaklaşımlar olup, bu tedavilere yanıt vermeyen olgularda cerrahi tedavi uygulanmaktadır. Tarsal tünel sendromu çoğunlukla kadın popülasyonunda siktir ve genellikle tek taraflıdır. Bu olgu sunumunda, alt ekstremitte spasitesini nedeni ile oluşan ve literatürde çok nadir olarak bildirilen, bilateral gelişen tarsal tünel sendromlu hasta sunulmaktadır.

Anahtar sözcükler: tarsal tünel sendromu, tuzak nöropati, ekstremitte spasitesi

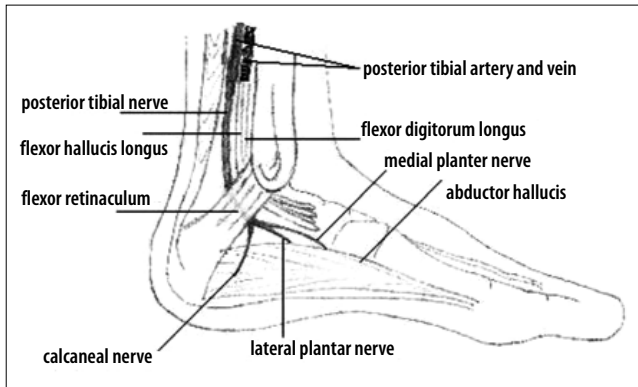
BILATERAL TARSAL TUNNEL SYNDROME; OCCURED IN LOWER EXTREMITY SPASTISITY, A CASE REPORT

ABSTARCT

Tarsal tunnel is one of the anatomical formations in the ankle. Posterior tibial nerve entrapment in the canal, that is formed by this tunnel, causes tarsal tunnel syndrome. The most common reasons of entrapment are bone and junction deformities, trauma, space occupying lesions and systemic diseases. The primary treatment for this entrapment syndrome is conservative methods, but those who are not irresponsive to those treatments request surgical tretments. Tarsal tunnel syndrome is commonly unilateral and mostly seen in women. In this case, we present a bilateral tarsal tunnel syndrome occured because of a lower extremities spasticity, which is uncommon.

Keywords: tarsal tunnel syndrome, entrapment, extremity spasticity

Tarsal tünel sendromu(TTS), posterior tibial sinir ve dallarının sıkışma nöropatisidir (1). İlk olarak Ward tarafından tanımlanmış ve ilk cerrahi yaklaşım Keck ve Lam tarafından uygulanmıştır (2, 3, 4). Tarsal tünel anatomik olarak medial malleol'un postero-inferior'unda yer alır. Bu tünel içinde seyreden tibialis posterior sinirinin kanal üzerinden geçen fleksör retinaculum tarafından sıkıştırılması ile TTS oluşur (Şekil 1) (4). Klinik olarak baldır distali, ayak parmakları ve ayağın plantar yüzeyinde ağrı ve parestezi ile karakterizedir. Etiyolojisinde, kanal içinde sinire bası yapan yer kaplayan lezyonlar, eklem deformiteleri, travma ve sinirin kendisine ait patolojiler yer almaktadır (1, 5, 6).



Şekil 1. Tarsal tünel ve şematik çizimi

Bu çalışmada, spastiyeye bağlı oluşan kemik ve eklem deformiteleri nedeni ile tibialis posterior sinirinin her iki tarsal tünel içerisinde basıya uğraması ile gelişen bilateral TTS olgusu sunulmuştur.

Olgu

33 yaşında erkek hasta 2 yıldır mevcut olan, özellikle son 3 aydır artan her iki ayakta, özellikle ayağın üst kısmında topuğa yayılan yanma ve ağrı şikayeti ile kliniğimize başvurdu (Vizüel Ağrı Skalası:(VAS): 6). Doğuştan kaynaklanan spastitesi olan her hangi bir işte çalışamayan ve belirgin sportif faaliyeti olmayan hasta şikayetlerinin son 3 aydır arttığını ifade etmekteydi. Yeni bir travma öyküsü yoktu. Hastanın şikayetlerinin yürümekle ve ayakta durmakla arttığı tespit edildi.

Hastanın fizik muayenesinde doğumdan bu yana var olan, her iki ayakta ekina varus deformitesi, alt ekstremitelerde "X Bain" deformitesi ve oraklayarak yürüyüşü tespit edildi. Tinnel testi ile hastanın şikayetlerinin arttığı gözlemlendi. Ayak ve ayak bileği muayenesinde deformiteler dışında bir patoloji gözlenmedi. Hastaya tarsal tünel sendromu ön tanısı konularak radyolojik ve elektrofizyolojik tetkikler istendi. Yapılan EMG tetkiki sonucunda her iki medial ve lateral plantar sinir iletileri bilateral olarak elde edilemedi. Posterior tibial sinir bileşik kas aksiyon potansiyelleri düşük amplitüdü, distal latansları uzamış, ileti hızı normal olarak kayıt edildi. İğne EMG de her iki abduktor hallusis ve abduktor digiti quinti pedis kaslarında kronik denervasyon bulguları saptandı.

Hastaya son 5 aydır uygulanan medikal ve fiziksel tıp ve rehabilitasyon (FTR) tedavilerinin klinik olarak anlamlı düzelmeye neden olmaması üzerine cerrahi tedavi planlandı. Lokal anestezi ile önce sağ tarsal tünel, 25 gün sonra sol tarsal tünel bölgesindeki tibialis posterior sinirine basit dekompresyon işlemi yapıldı. Ameliyatlar sonrası komplikasyon gelişmedi ve hastanın 2 ay sonraki kontrolünde şikayetlerinin azaldığı tespit edildi (VAS:4). İzleme alınan hasta 18. ayda yapılan kontrolde ağrılarının olmadığını ifade etti. Hastamız parestezilerinin büyük oranda gerilediğini ve günlük yaşamını kalıcı deformiteleri dışında problemsiz olarak devam ettirdiğini ifade etti(VAS 2).

Tartışma

Tarsal tünel anatomik bir oluşumdur. Tünelin üst duvarını fleksör retinakulum, ön duvarını medial malleol, lateral duvarını talus kemiğinin posterioru ve kalkaneus oluşturur. Tünel içinden posterior tibial sinir ve dalları, posterior tibialis, fleksör digitorum longus, fleksör hallucis longus kaslarının tendonları, tibialis posterior arteri ve veni geçer. Bu kanalın herhangi bir yerinde sinirin sıkışması sonucunda TTS oluşur (1). Siyatik sinirin dalı olan Tibialis posterior siniri kanal içinde medial plantar, lateral plantar ve medial kalkaneal sinirler olarak isimlendirilen üç ana dala ayrılır (7).

TTS etiolojisinde pek çok sebep suçlanmıştır. Olguların %60-80'inde neden ortaya konulabilmektedir (8). En sık karşılaşılan sebepler travma, yer kaplayan lezyon/anomali ve sistemik hastalıklardır (8, 9, 10). Kadınlarda erkeklere oranla daha sık gelişmektedir. Çoğunlukla tek taraflıdır fakat iskelet deformiteleri ve sistemik hastalıklarda çift taraflı olabilir(8, 10, 11, 12). Ayağın varus, valgus, planus, equinus gibi çeşitli deformiteleri, en sık karşılaşılan deformiteleridir (8, 10, 13, 14, 15, 16). Bizim olgumuzda alt ekstremitelerde spastite ve ekina varus deformitesi mevcuttu.

TTS da klinik olarak en sık görülen bulgu ayakta ağrı ve parestezidir. Hasta bu şikayetleri tam lokalize edemez. Bu şikayet hastalar tarafından en sık ayağın plantar ve dorsal yüzeyinde tariflenir. Bu subjektif yakınmalar sonucu hastaların genellikle tanısı gecikir ve plantar fasiit, intervertebral disk gibi hastalıklarla karıştırılır (17). Bizim olgumuzda ağrı ayak üstünden topuğa doğru yayılmakta idi. Hastaya başvurduğu kliniklerde, uzun süre, bu şikayetlerinin eklem ve kemik deformitelerine bağlı olduğu düşünülerek medikal tedavi ve FTR uygulamaları yapılmıştı.

Ayakta ağrı ve parestezi tarifleyen her hastanın fizik muayenesinde geçirmiş olduğu hastalıklara, travmalara ve eklem deformitelerine dikkat edilmeli ve tarsal tünel bölgesi deformite ve /veya kitle gibi yer kaplayan oluşumlar için muhakkak palpasyonla muayene edilmelidir. Bu hastaların fizik muayenesinde tipik olarak, perküsyon ile, medial ve lateral bölgelerde ağrı ve elektriklenme görülür. TTS'da çoğunlukla tinnel testi pozitifdir(4, 6). Bizim hastamızda da tinnel testi çift taraflı pozitif idi.

TTS'de etiyojolojiyi saptamak için rutin radyolojik incelemelerle birlikte, yer kaplayan lezyondan şüphelenilmesi durumunda bilgisayarlı tomografi ve magnetik rezonans görüntüleme istenebilir. EMG testinin kesin tanı koydurucu olduğu düşünülmesine rağmen EMG'de yanlış negatif sonuçların %50'ye yakın olduğu iddia edilmiştir (18, 19). Ayırıcı tanıda kalkaneus stres kırığı, plantar fasiit ve bursit, yer kaplayan kitleler düşünülmalıdır. Bizim olgumuzda radyolojik olarak gözlenen eklem deformiteleri dışında patolojik bulgu gözlenmemiştir.

Tarsal tünel için yapılan EMG tetkikinde abduktor hallucis distal motor latansındaki uzama medial plantar sinirin, abduktör digiti quintinin distal motor latansındaki uzama ise lateral plantar sinirin tuzaklanmasını ortaya koyar (1). Bizim olgumuzun yapılan EMG tetkiki sonucunda her iki medial ve lateral plantar sinir iletileri bilateral olarak elde edilememiştir. İğne EMG de her iki abduktor hallusis ve

abduktor digiti quinti pedis kaslarında kronik denervasyon bulguları saptanmıştır.

Tedavide ilk önce konservatif yöntemler uygulanmalı, cevap alınamayan durumlarda cerrahi tedavi ile dekompresyon işlemi tercih edilmelidir. Konservatif tedavi olarak; buz uygulama, nonstroid antiinflamatuvar ilaçlar, steroid enjeksiyonları, ortez kullanımı uygulanabilir. En az 3-6 ay süreyle uygulanmış konservatif tedaviye yanıt alınamamış olgularda cerrahi tedavi düşünülmelidir(16, 20).

Cerrahi uygulanacak bölgenin anatomisi ve varyasyonları iyi bilinmelidir (21). Tuzaklanmanın sebebine göre cerrahi uygulanıp sinir gevşetilmelidir, sinirin kendisine ve dallarına nöroliz uygulanmalıdır. Bu cerrahi işlem sonrasında, erken mobilizasyonun, fibrozisi ve eklem hasarını önlediği ileri sürülmüştür (22).

Cerrahi serilerin erken sonuçları literatürde incelendiğinde; Edwards ve arkadaşları 16 olguluk serilerinde %88

oranında mükemmel iyileşme, Baille ve arkadaşları 47 olguluk serilerinde %72 oranında mükemmel iyileşme, Gondring ve arkadaşları 60 vakalık serilerinde %85 mükemmel iyileşme bildirmiştir. Uzun süreli takip yayınlarında ise Pfeiffer ve Cracchiolo 30 olgunun ortalama 31 aylık izlemleri için başarılarını %44, Ward ve Porter ise 22 olgunun ortalama 20 aylık izlemleri için başarı oranını %42 olarak bildirmişlerdir (2, 23, 24, 25).

Sonuç

Tarsal tünel sendromu tanısı konulmuş hastalar subjektif şikayetler ile kliniklere başvurdukları için tanı genellikle geç konulmaktadır. Medikal ve fizik tedaviye yanıt vermeyen hastalara cerrahi tedavi önerilmelidir. Yandaş patolojilerin varlığı cerrahi başarıyı etkileyen en önemli faktördür ve TTS'de, cerrahi tedavinin planlamasında, eşlik eden patolojiler mutlaka göz önünde bulundurulmalı ve cerrahi yöntem bu patolojilere göre planlanmalıdır.

Kaynaklar

- Özdemir Ö, Çalışaneller T, Sönmez E, Altınörs N. Tarsal tunnel syndrome in a patient on long-term peritoneal dialysis: case report. *Turkish Neurosurgery* 2007;17:283-285.
- Ward PJ, Porter ML. Tarsal tunnel syndrome: a study of the clinical and neurophysiological results of decompression. *R Coll Surg. Edinb.* 1998;43:35-36.
- Kıbcı K, Demircan MN, Akın ON. Tarsal Tünel Sendromu ile birlikte olan Morton Nöroma: Olgu Sunumu. *Türk Nöroşirürji dergisi* 2006; 16(1): 67-71.
- Özdemir Ö, Çalışaneller T, Sönmez E, Altınörs N. Uzun Süreli Periton Diyalizi Alan Hastada Tarsal Tünel Sendromu: Vaka Sunumu. *Turkish Neurosurgery* 2007; 17(4): 283-285.
- Çetinkal A, Topuz K, Kaya S, Çolak A, Demircan MN. Anterior Tarsal Tunnel Syndrome Secondary To Missed Talus Fracture: A Case Report. *Turkish Neurosurgery* 2011; 21(2): 259-263.
- Joseph OC, Uryasev O, McNamara JP, Dallas AP. Tibial nerve perineural injections at the posterior tarsal tunnel. *Journal of Musculoskeletal Research* 2013;16(3):1350014
- Alshami AM, Souvlis T, Coppieters MW. A review of plantar heel pain of neural origin: differential diagnosis and management. *Manual Therapy* 2008;13: 103-111.
- John TC, Lau MD. Tarsal Tunnel Syndrome : A review of the literature. *Foot Ankle Int* 1999;20(3):201-9.
- Bejjanki NK, Moulder E, Al-Nammari S, Budgen A. Tarsal tunnel syndrome as a complication of total ankle athroplasty : A case report. *Foot Ankle Int* 2008;29(3):347-50.
- Low HL, Stephenson G. These boots weren't made for walking : tarsal tunnel syndrome. *Canadian Medical association Journal* 2007; 8(10):1415.
- Çeliker R. Alt Ekstremitelerde Tuzak Nöropatiler. *Türk Fiz. Tıp Rehab Derg* 2009; 55(1): 30-4.
- Grumbine NA, Radovic PA, Parsons R, Scheinin GS. Tarsal Tunnel syndrome: Comprehensive review of 87 cases . *J Am Podiatr Med Assoc* 1990;80(9):457-61.
- Bilge O, Özer MA, Govsa F. Neurovascular branching in tarsal tunnel : Neuroanatomy 2003; 2: 39-41.
- Watson BV, Algahtani H, Broome RJ, Brown JD. An unusual presentation of Tarsal Tunnel Syndrome caused by an inflatable ice hockey skate. *Can J Neurol Sci* 2002; 29: 386-389.
- Takakura Y, Kumai T, Takaoka T, Tamai S. Tarsal Tunnel Syndrome caused by coalition associated with a ganglion. *J Bone Joint Surg (Br)* 1998;80: 130-3.
- Nagaoka M, Satou K. Tarsal tunnel syndrome caused by ganglia. *J Bone Joint Surg [Br]* 1999;81:607-10.
- Cansü CE, Yücel İ, Özturan K. Bilateral Lipomaya Bağlı Bilateral Tarsal Tünel Sendromu: Olgu Sunumu. *Düzce Tıp Dergisi* 2010; 12(3): 65-67.
- Dellon AL. Management of peripheral nerve problems in the upper and lower extremity using quantitative sensory testing. *Hand Clinics* 1999;15:697-715.
- Patel AT, Gaines K, Malamut R, Park TA, Del Toro DR, Holland N. Usefulness of electrodiagnostic techniques in the evaluation of suspected tarsal tunnel syndrome: an evidence based review. *Muscle Nerve* 2005;32: 236-240.
- Linsheid RL, Burton RC, Fredericks EJ. Tarsal tunnel syndrome. *South Med j* 1970;63:1313-23.
- Govsa F, Bilge O, Ozer MA. Variations in the origin of the medial and inferior calcaneal nerves. *Arch Orthop Trauma Surg* 2006;126: 6-14.
- Mullick T, Dellon AL. Results of decompression of four medial ankle tunnels in the treatment of tarsal tunnels syndrome. *J Reconstr Microsurg* 2008;24: 119- 126.
- Mann RA, Baxter DE. Diseases of the nerve. In: Mann, R.A., and Coughlin, J.C. (eds.), *Surgery of the Foot and Ankle*, Ed. 6, Vol. 1. St. Louis, Mosby-Year Book, 1993, pp. 554-558.
- Edwards WG, Lincoln CR, Bassett FH, Goldner JL. *JAMA* 1969; 207(4): 716-720
- Bailie DS, Kelitian AS. The tarsal tunnel syndrome: surgical technique and functional outcome. *Foot Ankle Int* 1998; 19:65-71.
- Gondring WH, Shields B, Wenger S. An Outcomes Analysis of Surgical Treatment of Tarsal Tunnel Syndrome. *Foot & Ankle international* 2003;24(5): 545-50.