

Uzun Süre Litotomi Pozisyonunda Kalmaya Bağlı Gelişen Peroneal Palsi

Peroneal Palsy Due to Long-Term Exposure to Lithotomy Position

Pınar Bora Karşlı, Özgür Zeliha Karaahmet, Ece Ünlü, Eda Gürçay, Aytül Çakıcı

Dişkapi Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Kliniği, Ankara, Türkiye

ÖZET

Peroneal sinir, anatomik seyri nedeniyle sıkça dış basılara maruz kalır ve çok yüzeysel olduğu için bası en sık fibula başında meydana gelir. Bası nedenleri arasında eksternal kompresyon, travma, uzun süre bacak bacak üzerine atma, çömelme gibi pozisyonel sebepler sayılabilir. Ayrıca normal doğum esnasında uzun süre litotomi pozisyonunda kalmak nadirde olsa eksternal basıya yol açabilir. Literatürde obstetrik vakalarda nörolojik hasara bağlı alt ekstremité duyu ve motor disfonksiyon insidansı %0.008 ile %0.5 arasında değişmektedir. Klinikte ayak dorsifleksörlerinde kuvvetsizlik nedeniyle düşük ayak ve yürüme zorluğu hastaların en önemli yakınmasıdır. Periferik nörojenik kaynaklı düşük ayak olgularının % 30.6'sı peroneal sinir hasarına bağlı gelişmektedir. Tuzak nöropatilerde optimal iyileşme etiolojinin erken tanınması, lezyon seviyesinin iyi tanımlanması, seri klinik değerlendirme, elektrofizyolojik çalışmalar ve iyi tedavi zamanlaması ile sağlanır. Burada litotomi pozisyonunda kalmaya bağlı nadir görülen bir peroneal palsi olgusunun klinik değerlendirme, tanı ve tedavi planlaması literatür eşliğinde tartışılmıştır.

Anahtar sözcükler: Litotomi pozisyonu, elektromyografi, peroneal palsi

ABSTRACT

Peroneal nerve is exposed to external pressures frequently due to its anatomical course and because its more superficial position, entrapment occurs most commonly at the level of fibular head. Causes of compression include external compression, trauma, crossings one's legs for a long time, positional reasons such as squatting. Besides during normal vaginal delivery; staying in lithotomy position for a long time can lead to external compression occasionally. The reported incidence of postpartum lower extremity motor and sensory dysfunction secondary to neurological injury in present day obstetric practice is between 0.008% and 0.5%. Patients' most important complaints are walking difficulty and foot drop because of weakness of ankle dorsiflexors. 30.6% of cases with peripheral neurogenic foot drop have peroneal nerve lesion. Optimal improvement of entrapment neuropathies provided by early detection of the etiology, well description of lesion level, serial clinical examination, electrophysiological studies and better timing of treatment. In this paper; we discussed clinical assessment, diagnosis and treatment planning of a rare case with peroneal palsy developed after staying at lithotomy position with literature review.

Keywords: Lithotomy position, electromyography, peroneal palsy

Yazışma Adresi Corresponding Author

Pınar Bora Karşlı

Dişkapi Yıldırım Beyazıt Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Fizik Tedavi ve
Rehabilitasyon Kliniği, Ankara, Türkiye

E-posta: pnrborahotmail.com

Geliş Tarihi/Received: 30.08.2013
Kabul Tarihi/Accepted: 09.12.2013

Giriş

Nervus peroneus communis (NPC) fibula boynunun etrafını yüzeysel olarak sarar ve bu noktadan sonra süperfisiyal peroneal ve derin peroneal dal olmak üzere iki kısma ayrılır (1). Genellikle NPC'in basıya en hassas olduğu nokta en yüzeysel olduğu fibula başı seviyesidir. Birçok çalışmada operasyona bağlı nöropatilerin bası, traksiyon ve iskemiye bağlı olabileceği, özellikle nervus peroneus communis hasarının anatomisine bağlı olarak bası ve germe tehlikesiyle karşı karşıya olduğu rapor edilmektedir. (2,3). NPC hasarına bağlı olarak gelişen düşük ayak, litotomi pozisyonunda yapılan operasyonlardan sonra görülebilen nadir bir komplikasyondur (4,5). Periferik nörojenik kaynaklı düşük ayak olgularının % 30.6 sı peroneal sinir hasarına bağlı gelişmektedir (6). Peroneal sinir akut kompresyon nöropatisi tanısında klinik bulgular eşliğinde en yararlı metod elektromyografi (EMG) dir. Bu makalede litotomi pozisyonunda normal vajinal yolla doğum sonrası akut olarak gelişen tek taraflı düşük ayak olgusu sunulmaktadır.

Olgu

Yirmisekiz yaşında bayan hasta sol ayağında ani gelişen kuvvet kaybı ve yürüme güçlüğü şikayeti ile başvurdu. Öyküsünde daha önce herhangi bir şikayeti olmayan hastanın 3 hafta önce normal vajinal yolla doğum yaptığı, 90 dakika litotomi pozisyonunda kaldıktan sonra sol ayakta akut güç kaybı, uyuşma başladığı ve birkaç kez düştüğü öğrenildi. Hastanın özgeçmişinde ve soygeçmişinde özellik yoktu. Yapılan nörolojik değerlendirmede motor muayene manuel kas testi ile değerlendirildi. Bilateral üst ekstremitelerde, kalça, diz

ve sağ ayak bileği eklemlerinin kas gücü değerlendirmesi normalken, sol ayakbileği dorsifleksiyonu 2/5, başparmak ekstansiyonu 2/5, sol ayak eversiyonu 2/5 kas gücündeydi. Ayrıca sol ayak dorsumunda hipoestezisi mevcuttu. Derin tendon refleksi normaldi, her iki taban cildi refleksi fleksör olarak tespit edildi. Hastanın stepaj yürüyüşü mevcuttu. Rutin laboratuvar tetkikleri olan tam kan sayımı, karaciğer ve böbrek fonksiyon testleri, elektrolitler, açlık kan şekeri, eritrosit sedimentasyon hızı, C- reaktif protein, tiroid fonksiyon testleri, vitamin B12 düzeyi, serum protein elektroforezi ve vaskülit paneli normaldi. Radyolojik incelemede iki yönlü diz grafisi normaldi. Elektrofizyolojik değerlendirmede motor iletim çalışmasında, sol peroneal sinirde fibula başı proksimalinden uyarımla ileti bloğu saptandı (Tablo 1). Sol tibial ve sağ peroneal sinir motor ve sural sinir duyu iletim çalışması normaldi. Peroneal süperfisiyal sinir duyu iletim çalışması her iki tarafta da saptanamadığı için teknik hata olduğu düşünülerek değerlendirmeye alınmadı. İğne EMG' de sol tibialis anterior, ekstansör hallucis longus kaslarında anormal spontan aktivite ve interferans paterninde seyrelme saptandı (Tablo 2). Bu bulgularla peroneal sinirin fibula başı seviyesinde kompresyon nöropatisi ile uyumlu bulunarak, hasta bir ay süre ile fizik tedavi ve rehabilitasyon programına alındı. Tedavi protokolünü 20 dakika süreyle yüzeysel ısı ardından elektrik stimülasyonu (kesikli galvanik akım 5 dakika arayla 10 dakikalık periyotlarla toplam 20 dakika) ve egzersiz programı (pasif, aktif asistif, aktif ve rezistif eklem hareket açıklığı egzersizleri) oluşturdu. Tedavi sürecinde ayak-ayak bileği stabilizasyon ortezi verildi. Tedavinin 4. haftasında hastanın motor muayenesinde düzelme saptandı, 3. ayda kontrolünde ise nörolojik ve elektrofizyolojik olarak tam düzelme görüldü.

Tablo 1. Tedavi öncesi ve sonrası elektrofizyolojik bulgular.

Motor sinir	Latans (ms)	Amp (2-4 µV)	Hız (m/s)
Sol peroneus EDB (tedavi öncesi)			
1. ayak bileği	3,15	8,0	
2. fibula başı	10,40	6,8	46,9
3. diz	12,70	2,0	30,4
Sol peroneus EDB (tedavi sonrası)			
1. ayak bileği	2,96	9,1	
2. fibula başı	9,60	7,0	47,0
3. diz	10,02	6,2	40,3
Sa peroneus EDB (tedavi öncesi)			
1. ayak bileği	2,48	9,4	
2. fibula başı	8,35	7,2	48,3
3. diz	9,03	7,0	47,9

EDB: Ekstensör Digitorum Brevis, Amp: Amlitüd

Tablo 2. ne EMG bulguları.

	Spontan aktivite						MÜP		Seyrelme
	IA	fib	PKD	fas	Y.F	amp	süre	pol	paterni
Sol. Tib Ant.	N	1+	1+	None	None	N	N	1+	2-
Sol. Gastrc (med)	N	None	None	None	None	N	N	N	N
Sol.Bic. Fem (S Head)	N	None	None	None	None	N	N	N	1-
Sol.P. Longus	N	None	None	None	None	N	N	N	2-
Sol.EHL	N	1+	1+	None	None	N	N	1+	2-

Tib Ant: Tibialis Anterior, **Gastrc (med):** Gastrokinemius medius, **Bic. Fem (S Head):** Biceps Femoris (kısa başı), **P. Longus:** Peroneus Longus, **EHL:** Ekstansör Hallus Longus, **GA:** Giriş Aktivitesi, **fib:** Fibrilasyon, **PKD:** Pozitif Keskin Dalga, **fas:** fasikülasyon, **YF:** Yüksek Frekans, **amp:** Amplitüd, **pol:** Polifazi

Tartışma

Popliteal çukurda siyatik sinirden ayrılan peroneal sinir, çukurun dış tarafında gastroknemius kasının lateral başı üzerinden geçer. Diz altında fibula başı va boynu civarındaki 4 cm'lik bir alanda çok yüzeysel bir seyir gösteren sinir, sadece cilt ve yüzeysel faysa ile korunur (7). Alt ekstremitede sık karşılaşılan peroneal sinir mononöropatisinde sinir en çok bu 4 cm'lik alanda sıkışmaktadır (8). NPC hasarı tanısında klinik bulgular önemlidir; genellikle ağrısız düşük ayak, ayak sırtında ve bacağın lateralinde duyu kaybı veya azalması, ayak dorsifleksiyonunda tam veya kısmi güç kaybı görülür (9).

Habitüel bacak bacak üstüne atma, özellikle bilinç sorunu olanlarda veya uzun süre immobil olanlarda anestezi altında tutulan hastalarda eksternal bası, travmatik nedenler, kırıklar, laserasyonlar, postoperatif sütür basısı, proksimal fibula kırıkları, diz dislokasyonları, tibial osteotomiler, total diz ve kalça artroplastileri ve artroskopiler, intranöral ve ekstranöral tümör kompresyonu, atletlerde adalelerde hipertrofi, aşırı kilo kaybı (slimmer's palsy), kısa alçı ve cihazlar, uzun süre çömelme, normal doğum yapanlarda pozisyonel olarak diz seviyesinde nadir olarak sinir sıkışabilir (10,11).

Peroneal nöropatiler, operasyon sonrası özellikle litotomi pozisyonunda yapılanlarda gelişebildiği literatürde bildirilmiştir (12). Obstetrik vakalarda nörolojik hasara bağlı alt ekstremitte duyu ve motor disfonksiyon insidansı %0.008 ile %0.5 arasında değişmektedir. Doğum esnasında peroneal nöropati yanlış pozisyonlama, litotomi pozisyonunda uzun süre kalma, dizin dışarıdan eksternal basıya maruz kalmasına bağlı olarak gelişebildiği ve litotomi pozisyonunda yapılan operasyonlardan sonra 1/3608 vakada görüldüğü bildirilmektedir (13,14). Ayrıca literatürde 991 cerrahi hasta üstünde yapılan prospektif bir diğer çalışmada sinir hasarının vücut yapısı ve diyabetes mellitus gibi hastalıklardan ziyade litotomi pozisyonunda geçirilen süreye bağlı olduğu bildirilmiştir.

Litotomi pozisyonunda uzamış operasyon süresi 2-4 saatten fazlası olarak tanımlanmaktadır (14). Bizim olgumuzda ise 90 dakika süren litotomi pozisyonundaki kalım sonrası sinir hasarı olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca literatürdeki bir diğer çalışmada nulliparite ve doğumun uzamış 2. evresinin obstetrik vakalarda sinir hasarı riskini artırdığı belirtilmiştir (15). Bu veriler bizim vakamızla da uyumludur.

Tarıda en yararlı metod EMG'dir. Elektrofizyolojik inceleme, düşük ayak ile başvuran hastalarda, öncelikle lezyonun lokalizasyonu, ayak dorsifleksiyon zaafına neden olabilecek pleksus, radikls veya ön boynuz düzeyindeki lezyonların veya polinöropatinin ayrımı açısından önemlidir (16). Motor ve duyu iletim hızı çalışmaları her 2 ekstremitede yapılmalı ve sonuçlar karşılaştırılmalıdır. İgne EMG lezyonun şiddetini ve lokalizasyonunu belirlemede yol gösterir(17). Bizim olgumuzda düşük ayak nedenleri arasında yer alabilecek radikülopati, lumbosakral pleksus lezyonu, siyatik sinir lezyonu, basınca duyarlı herediter nöropati ve polinöropati gibi nedenler öykü, aile öyküsü, fizik muayene, laboratuvar bulguları, radyolojik ve elektrofizyolojik değerlendirme ile dışlanmıştır.

Peroneal sinirde oluşan kompresyonun etkisi, hasarın süresi, uygulanan kuvvet ve etkilenen sinir lifi tipi ile korelasyon gösterir. Büyük miyelinli lifler, küçük miyelinsiz liflere göre daha çok hasar görür (12). Belirli bir aktivite veya pozisyon ile ilişkili bir sıkışma söz konusu ise konservatif tedavi, genelde başarılı olabilmektedir (18). Konservatif tedavide öncelikle steroid olmayan anti-inflamatuvar ilaçlar, istirahat, fizik tedavi, predispoze faktörlerin ortadan kaldırılması, yürümeye yardımcı cihazlar ve ortezler gibi yöntemler tercih edilir (19). Operasyon zamanlaması ise peroneal sinir yaralanması şekline göre değişmekle birlikte genellikle 3-7. aylarda fonksiyonel iyileşme bulgusu saptanamamışsa cerrahi tedavi önerilebilir (20). Bizim olgumuzda da EMG bulguları daha çok miyelin kaybı nedeniyle gelişen nöropraksi

ağırlıklı olması nedeniyle konservatif tedavi sonrası 3. ayda klinik ve elektrofizyolojik bulguların tamamen düzeldiği görülmüştür. Konservatif tedavide uygulanan elektroterapi iyileşme sürecinde kas atrofisini önlemek için sadece kası uyarmak amacıyla uygulanmıştır.

Burada nadir görülen bir düşük ayak nedeni olarak uzun süre litotomi pozisyonuna bağlı gelişen peroneal sinir kompresyon nöropatisi olgusu literatür eşliğinde tartışılmıştır. Sonuç olarak kompresyon nöropatilerinde prognoz genellikle iyidir ve cerrahi müdahaleye gerek kalmaksızın tam nörolojik iyileşme sağlanabilir. Bununla birlikte bu olgu litotomi pozisyonunda yapılan operasyonlarda kompresyon nöropatilerine karşı dikkatli olunması konusuna dikkat çekmek amacıyla da sunulmuştur.

Kaynaklar

1. Peri G. The "critical zones" of entrapment of the nerves of the lower limb. *Surg Radiol Anag* 1991;13:139-43.
2. Britt BA, Gordon RA. Peripheral nerve injuries associated with anaesthesia. *Can Anaes Soc J* 1964;11:514-36.
3. Britt BA, Joy N, Mackay MB. Positioning trauma. In: Orking RK, Cooperman LH, eds. *Complications in anesthesiology*. Philadelphia: JB Lippincott 1983:647-70.
4. Warner MA, Warner DO, Harper CM, Schroeder DR, Maxson PM. Lower extremity neuropathies associated with lithotomy positions. *Anesthesiology* 2000;93:938-42.
5. Waespe W, Saurenmann E, Rageth JC. Postpartum footdrop. *Frauenklinik Limmattalspital, Schlieren Schweiz Med Wochenschr* 2000;130:70-1.
6. Peer S, Bodner G, Meirer R, Willeit J, Piza-Katzer H. Examination of peripheral nerve lesions with high resolution sonography. *American Journal of Roentgenology* 2001; 177:415-9.
7. Watemberg N, Amsel S, Sadeh M, Lerman-Sagie T. Common peroneal neuropathy due to surfing. *J Child Neurol* 2000;15:420-1.
8. Lippin Y, Shvoron A, Yaffe B, Zwas ST, Tsur H. Postburn peroneal nerve palsy: a report of two consecutive cases. *Burns* 1993;19:246-8.
9. Yılmaz E, Karakurt L, Serin E, Güzel H. Peroneal nerve palsy due to rare reasons: a report of three cases. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2004;38:75-8.
10. Karaahmet Ö, Çomoğlu S, Ünlü E, Güngör N, Çakıcı A. Çömelleme Sonrası Oluşan Bilateral Peroneal Palsi. *J Clin Anal Med* 2010;1:54-6
11. Karaahmet Ö, Mirzaoğlu T, Ünlü E, Çakıcı A. Peroneal Nerve Palsy after Rapid Weight Loss Due To Uncontrolled Diet in a Patient Treated With Oral Isotretinoin. *Arch Iran Med* 2013;16:495-6
12. Erol O, Özçakar L, Kaymak B. Bilateral peroneal neuropathy after surgery in the lithotomy position. *Aesthetic Plast Surg* 2004;28:254-5.
13. Scurr JR, Scurr JH. Common peroneal nerve injury during varicose vein surgery. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2006; 32:334-5
14. Warner MA, Warner DO, Harper M, Schroeder DR, Maxson PM. Lower extremity neuropathies associated with lithotomy positions. *Anesthesiology* 2000;93:938-42.
15. Wong CA, Scavone BM, Dugan S, Smith JC, Prather P, Ganchiff JN, McCarthy RJ. Incidence of Postpartum Lumbosacral Spine and Lower Extremity Nerve Injuries. *Obstet Gynecol* 2003;101:279-8
16. Preston DC, Shapiro BE. *Electromyography and neuromuscular disorders*. Boston: Butterworth-Heinemann, 1998;307-36.
17. Katirji B. Peroneal neuropathy. *Neurol Clin* 1999;17:567-91.
18. Brown RE, Storm BW. Congenital common peroneal nerve compression. *Ann Plast Surg* 1994;33:326-9.
19. Styf J, Morberg P. The superficial peroneal tunnel syndrome. Results of treatment by decompression. *J Bone Joint Surg Br* 1997;79:801-3.
20. Baima J, Krivickas L. Evaluation and treatment of peroneal neuropathy. *Curr Rev Musculoskelet Med* 2008;1:147-53.