

Olgu Sunumu

Elastik Bandaj Uygulaması Sonucu Gelişen Düşük Ayak

İdiris ALTUN¹, Ökkeş BİLAL², Mustafa SARI¹, Hamdi ÇAKMAK¹

¹Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı, Kahramanmaraş

²Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Kahramanmaraş

Periferik sinirler yüzeysel seyretmeleri, genelde kemik ve eklemlerle komşu olmaları dar hacimli bir kanal içinde seyretmeleri nedeniyle kronik basıya maruz kalırlar ve tuzak nöropatileri meydana gelir ⁽¹⁾. Uzun süren ameliyatlarda, uygunsuz ameliyat pozisyonu ve uygun sarılmayan elastik bandajların basısı sonucu düşük ayak gelişebilir ⁽⁶⁾. Biz burada ameliyat sonrası düşük ayak gelişen bir olgumuzu sunduk. Elli dört yaşında kadın hasta başka bir bölümde yaklaşık 8 saat süren ameliyat olmuş. Hastaya ameliyat sırasında ve sonrasında antiemboli amaçlı elastik bandaj uygulanmış, ameliyat öncesinde herhangi bacak ağrısı, güçsüzlüğü yakınması olmayan hastanın ameliyat sonrasında sağ ayağında güçsüzlüğü olmaya başlamış. Güçsüzlüğünde artması olan hastanın yapılan muayenesinde düşük ayak tespit edildi. Hastanın yapılan EMG'sinde sağ peroneal sinir fibula başı seviyesinde total veya totale yakın nöropati tespit edildi. Ameliyat sonrası peroneal sinir nöropatisi çeşitli yayınlarda bildirilmiştir ^(2,17). Tarhan ve ark. ⁽¹⁸⁾ peroneal sinir tuzak nöropatisinin sıkı elastik bandaj uygulaması sonucu geliştiğini düşünmüşlerdir. Olgumuzda hastaya sıkı şekilde elastik bandaj uygulanmıştır. Uzun süren ameliyat sonucu hasta aynı pozisyonda kalmıştır. Bu iki nedenden dolayı perfüzyonun bozulabileceği bunun sonucu nöropati gelişebileceği düşünülmüştür. Uzun süren ameliyatlarda uygunsuz ve sıkı şekilde elastik bandaj uygulamasına dikkat edilmesi gerektiğini düşünmekteyiz. Ameliyat sırasında ve sonrasında elastik bandaj uygulaması yerine antiemboli çorabı kullanılabileceğini ve ameliyat sırasında hastanın pozisyonunun iyi ayarlanması gerektiğini bası alanlarına dikkat edilmesi gerektiğini düşünüyorum.

Hastanın elastik bandaj uygulaması yerine antiemboli çorabı kullanılabileceğini ve ameliyat sırasında hastanın pozisyonunun iyi ayarlanması gerektiğini bası alanlarına dikkat edilmesi gerektiğini düşünüyorum.

Anahtar kelimeler: Düşük ayak, peroneal nöropati, kompresyon

J Nervous Sys Surgery 2014; 4(4):192-194

Results of Elastic Bandage Applications Emerging Low Foot

Since peripheral nerves course superficially, and within narrow channels generally in the vicinity of bones and joints, they are readily exposed to chronic compression and eventually entrapment neuropathies develop ⁽¹⁾. Prolonged operative times, improper operation position and compression of inappropriately applied elastic bandage may cause foot drop. Herein, we present a patient who developed foot drop after surgery. As a matter of critical importance, we think that during, and after surgery anti-embolism stockings should be used instead of elastic bandage, and the patient should be correctly positioned during the surgery.

Key words: Foot drop, peroneal neuropathy, compression

J Nervous Sys Surgery 2014; 4(4):192-194

Alındığı tarih: 23.05.2014

Kabul tarihi: 05.02.2015

Yazışma adresi: Yrd. Doç. Dr. İdiris Altun, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi, Beyin ve Sinir Cerrahisi Anabilim Dalı 46100 Kahramanmaraş

e-mail: idrisaltun46@hotmail.com

Periferik sinirler yüzeysel seyretmeleri, genelde kemik ve eklemlerle komşu olmaları dar hacimli bir kanal içinde seyretmeleri nedeniyle kronik basıya maruz kalırlar

ve tuzak nöropatileri meydana gelir ⁽¹⁾. Karpal tunel sendromu, Guyon tuneli sendromu, kubital tunel sendromu, pronator teres sendromu, meralgia parestetika, peroneal sinir tuzak nöropatisi ve tarsal tunel sendromu en iyi bilinen tuzak nöropatileridirler ^(1,2). Üst ekstremitte tuzak nöropatileri alt ekstremitte tuzak nöropatilerine kıyasla daha fazla görülür ama alt ekstremitte tuzak nöropatileri gözden kaçır ve genelde tanı almaz ⁽²⁾. Alt ekstremitenin sık görülen periferik sinir hasarlarından olan peroneal sinir felcinin genellikle sebebi; travma, cerrahi veya postural olarak sinirin sıkışmasıdır. Popliteal fossada siyatik sinirden ayrılan peroneal sinir, popliteal çukurun dış yüzünde gastroknemius kasının lateral başını geçer ^(3,4). Diz altında, fibula başı ve boynu hizasında yaklaşık 3-4 cm'lik bir alan boyunca çok yüzeysel seyredir. Bu bölgede yalnızca cilt ve fasya tarafından korunur. Bu alanda peroneus longus kası ve intermuskuler septum tarafından oluşturulmuş fibröz bir ark içinden geçer. Peroneal sinirin genellikle sıkıştığı alan burasıdır ⁽⁵⁾.

Peroneal sinir tuzak nöropatisi, spontan, yüksek tibial osteotomi, proksimal fibula ve distal femur kırıkları, diz eklemine komplet dislokasyonu, travmaya bağlı dizin aşırı hiper ekstansiyonu, cerrahi işlemler sırasında sinir hasarı, tibiofibular eklem ganglionu, peroneal damarların anevrizmaları, osteokondroma ve sinovial kistler gibi iç nedenlerden kaynaklanabilirken sıkı elastik örtü, sargı, bandaj, flaster ceket, fiberglas splint, diz immobilizeri, ekstremitte ortezleri, turnike uygulamaları, uzun süre aynı pozisyonda kalmaya bağlı ve çeşitli meslek gruplarındaki çalışma şekilleri gibi dış nedenlerden de kaynaklanabilirler ⁽⁶⁾.

OLGU

Elli dört yaşında kadın hasta, başka bir bölümde yaklaşık 8 saat süren ameliyat olmuş. Hastaya ameliyat sırasında ve sonrasında antiemboli amaçlı elastik bandaj uygulanmış. Ameliyat öncesinde herhangi bacak ağrısı, güçsüzlüğü

yakınması olmayan hastanın ameliyat sonrasında sağ ayağında güçsüzlüğü olmaya başlamış. Güçsüzlüğünde artması olan hastanın yapılan muayenesinde düşük ayak belirlendi. Hastanın yapılan EMG'sinde sağ peroneal sinir fibula başı seviyesinde total veya totale yakın nöropati görüldü. Hasta ameliyata alınarak peroneal sinir dekomprese edildi. Postop ağrıları azalan hastanın düşük ayağı düzelmedi.

TARTIŞMA

Peroneal sinir tuzak nöropatisi (PSTNP), çok çeşitli nedenlerle oluşan ve en sık rastlanan periferik nöropatilerden biridir. Peroneal sinir yaralanmasına bağlı gelişen düşük ayak etiyojisinde fibula başı ve çevresinde meydana gelen etkenler ön plandadır. Peroneal sinir sıklıkla fibula başında ve boynunda sıkışmaktadır ⁽⁷⁻⁹⁾. Bunun nedeni sinirin en yüzeysel, bu alanda seyretmesi ve çok korunaklı olmamasıdır. Ayrıca fibula başı oldukça hareketlidir. Peroneal sinir fibula başına yapışık ve fibulanın her hareketinde sürtünmeye maruz kalmaktadır ⁽¹¹⁾. PSTNP'nin en sık nedenleri olarak fibula başı kırığı, alçı ve breys uygulamaları sonrasında bası, anestezi ve uyku sırasında bası, travmatik diz çıkığı, ateşli silah yaralanmaları ve iatrojenik nedenli yaralanmalar sayılabilir. Diğer etkenler arasında ise traksiyon uygulamaları, ganglion kisti, fabella, hemofiliye bağlı hematoma, kallus basısı, fibula başından veya sinir kılıfından kaynaklanan tümörler, lipom, hemanjiom, egzozitozlar bulunur ^(11,12). Hipertiroidi, diabetes mellitus, vaskülit, paraneoplastik sendromlar ve lepra gibi sistemik hastalıklarda da sekonder olarak görülebilir ^(4,15). Özellikle bilinç kaybı sonucu uzun süre immobil olanlarda, uzun süre anestezi altında tutulan hastalarda eksternal bası ile sinir sıkışabilir ^(4,13-16). Ameliyat sonrası peroneal sinir nöropatisi çeşitli yayınlarda bildirilmiştir ^(2,17). Kıbcı ve ark. ⁽²⁾ 42 olgu serilerinde ameliyat sonucu 4 olgu bildirmişlerdir. Tarhan ve ark. ⁽¹⁸⁾ açık bypass sonrası 1 olgu bildirmişlerdir. Hargens ve ark. ⁽¹⁹⁾ komp-

resyonun peroneal sinir basısı üzerine etkisini gönüllüler üzerinde araştırdıkları çalışmada, anterior kompartmana farklı basınçlar uygulayıp peroneal sinir üzerindeki etkilerini incelemişlerdir. Peroneal sinire ait mononöropatilerde sinir trasesi boyunca olan kompresyonun etkin olduğunu ve ayrıca mononöropati oluşumuna yol açan risk faktörleri arasında sistemik hipoterminin önemli ve istatistiksel olarak anlamlı bir değişken olduğunu saptamışlardır⁽¹⁹⁾. Tarhan ve ark.⁽¹⁸⁾ KPB sırasında safen ven grefti hazırlanan bacağından elastik bandajla sıkıca sarıldığını bildirmişlerdir. Heparinizasyon nedeniyle safen çıkarılan yataktan oluşabilecek sızıntı tarzı kan kayıplarını azaltmak için uygulanan elastik bandajın dolaşımı daha da bozmasının özellikle anatomik varyasyonlarda önemli olabileceğini bildirmişlerdir. Ayrıca, eğer bandaj çok sıkı sarılırsa, arteriyel obstrüksiyon yoksa bile hipotansif nonpulsatil baypas sırasında kompresyon basıncı kapiller perfüzyon basıncını yenerek kapiller dolaşımı bozar. Miyonekrozun mekanizması, major arteriyel dallar açık kalsa bile lokal kapiller yatakta oluşan iskemidir. Tarhan ve ark.⁽¹⁸⁾ peroneal sinir tuzak nöropatisinin sıkı elastik bandaj uygulaması sonucu geliştiğini düşünmüşlerdir. Olgumuzda hastaya sıkı şekilde elastik bandaj uygulanmıştır. Uzun süren ameliyat sonucu hasta aynı pozisyonda kalmıştır. Bu iki nedenden dolayı perfüzyonun bozulabileceği bunun sonucu nöropati gelişebileceği düşünülmüştür. Uzun süren ameliyatlarda uygunsuz ve sıkı şekilde elastik bandaj uygulamasına dikkat edilmesi gerektiğini düşünmekteyiz. Ameliyat sırasında ve sonrasında elastik bandaj uygulaması yerine antiemboli çorabı kullanılabilceğini ve ameliyat sırasında hastanın pozisyonunun iyi ayarlanması gerektiğini bası alanlarına dikkat edilmesi gerektiğini düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. Marquardt G, Angles BSM, Leheta FD, Seifert V. Median nerve compression caused by a venous aneurysm. *J Neurosurg* 2001;94:624-6. <http://dx.doi.org/10.3171/jns.2001.94.4.0624>
2. Kibıçıcı K. The operative treatment of common peroneal nerve entrapment neuropathy and results: *Clinical Study Türk Nöroşirürji Dergisi* 2010;20(1):15-22.
3. Dumitru D, Amato A, Zwarts M. Focal peripheral neuropathies. In: Electrodiagnostic Medicine. 2nd ed. Philadelphia: Hanley&Belfus; 2002: 1091-1093.
4. Stewart JD. Compression and entrapment neuropathies. In: Dyck PJ, Thomas PK, editors. *Peripheral Neuropathy*, 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders Company; 1993: 961-979.
5. Eroğlu Ü, Kahiloğulları G, Demirel A, Bozkurt M, Erdoğan S, Attar A. Non-traumatic peroneal nerve damage and foot drop. *Türk Nöroşirürji Dergisi* 2011; 21(3):285-7.
6. Waternberg N, Amsel S, Sadeh M, Lerman-Sagie T. Common peroneal neuropathy due to surfing. *J Child Neurol* 2000;15:420-1. <http://dx.doi.org/10.1177/088307380001500613>
7. Mont MA, Dellon AL, Chen F, Hungerford MW, Krackow KA, Hungerford DS. The operative treatment of peroneal nerve palsy. *J Bone Joint Surg (Am)* 1996;78:863-9.
8. Zoran R. Missile-caused complete lesions of the peroneal nerve and peroneal division of the sciatic nerve: results of 157 repairs. *Neurosurgery* 2005;57(6):1201-212. <http://dx.doi.org/10.1227/01.NEU.0000186034.58798.BF>
9. Waternberg N, Amsel S, Sadeh M, Lerman-Sagie T. Common peroneal neuropathy due to surfing. *J Child Neurol* 2000;15:420-1. <http://dx.doi.org/10.1177/088307380001500613>
10. Moller BN, Kadin S. Entrapment of the common peroneal nerve. *Am J Sports Med* 1987;15:90-1. <http://dx.doi.org/10.1177/036354658701500114>
11. Evans JD, Neumann L, Frostick SP. Compression neuropathy of common peroneal nerve caused by a ganglion. *Microsurgery* 1994;15:193-5. <http://dx.doi.org/10.1002/micr.1920150310>
12. Kabukçuoğlu Y, Kabukçuoğlu F, Kuzgun Ü, Öztürk I. Compression neuropathy of the peroneal nerve caused by a ganglion. *Am J Orthop* 1997;26:700-1.
13. Oh SJ. Clinical Electromyography: Nerve Conduction Studies. 2nd ed. Philadelphia: Lippicott Williams& Wilkins, 2003: 214-215.
14. Preston DC, Shapiro BE. Electromyography and neuromuscular disorders. Boston: Butterworth-Heinemann, 1998: 307-336.
15. Stewart JD. Foot drop: where, why and what to do? *Pract Neurol* 2008;8:158-69. <http://dx.doi.org/10.1136/jnnp.2008.149393>
16. Thoma A, Levis C. Compression neuropathies of the lower extremity. *Clin Plast Surg* 2003;30:189-201. [http://dx.doi.org/10.1016/S0094-1298\(02\)00097-4](http://dx.doi.org/10.1016/S0094-1298(02)00097-4)
17. Thoma A, Fawcett S, Ginty M, Veltri K. Decompression of the common peroneal nerve: Experience with 20 consecutive cases. *Plast Reconstr Surg* 2001;107:1183-9. <http://dx.doi.org/10.1097/00006534-200104150-00013>
18. Tarhan A, Yapıcı F, Türek O, Yılmaz M, Yapıcı N ve ark. Koroner baypas cerrahisi sonrası alt ekstremitede görülen düşük ayak ve kompartman sendromu. *Türk Göğüs Kalp Damar Cer Derg* 2001;9:171-2.
19. Hargens AR, Botte MJ, Swenson MR, et al. Effects of local compression on peripheral nerve function in humans. *J Orthop Res* 1993;11:818-27. <http://dx.doi.org/10.1002/jor.1100110607>
20. Van den Wildenberg FA, Houben PF, Maessen JG. Compartment-syndrome of the lower extremity after CABG. *J Cardiovasc Surg (Torino)* 1996;37:237-41.