

Nervus Tibialis Kaynaklı Intramuskuler Seyreden Nervus Suralis Olgusu

A Case of Intramuscular Course of the Sural Nerve Originated from the Tibial Nerve

Kadir Desdicioğlu¹, Mehmet Ali Malas²

¹ Doç.Dr., İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

² Prof.Dr., İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, İzmir, Türkiye

Özet

Anabilim dalımız diseksiyon laboratuvarında yaptığımız rutin kadavra diseksiyonu sırasında erişkin erkek kadavranın sol alt ekstremitesinde nervus (n) suralis'in n. tibialis'ten kaynaklandığı ve normal seyriden farklı olarak musculus (m) gastrocnemius'un iki başı arasından girip kas içinde bir miktar ilerlediği gözlemlendi. Daha sonra n. suralis'in fascia profunda'yı delerek yüzeyselleştiği ve venae (v) saphena parva'nın lateralinde olacak şekilde bacağın distaline doğru ilerlediği gözlemlendi. N. suralis'in sağ alt ekstremitedeki seyri ise normal olarak tespit edildi. Daha önceki literatürler incelendiğinde n. suralis'le ilgili değişik çalışmalar tanımlanmıştır. N. suralis'le ilgili tanımladığımız bu varyasyonun bilinmesinin bu bölge ile ilgili yapılacak radyolojik ve nörolojik çalışmalarda ve cerrahi girişimlerde faydalı olacağı düşünülmektedir.

Anahtar kelimeler: Kadavra, sinir basısı sendromları, sural sinir, varyasyon

Abstract

During the routine cadaver dissections in our department laboratory, it was observed that sural nerve in the lower-left extremity of an adult male cadaver has stemmed from tibial nerve, and has advanced in the gastrocnemius muscle to the some extend by entering into it between its two heads as different from its normal course. It was also observed that sural nerve has shallowed by penetrating fascia profunda and forwarded towards the distal to leg in a way that it has become lateral to small saphenous vein. The course of sural nerve in the lower-right extremity was determined as normal. Various studies to the date have been done regarding sural nerve. It was believed that, the variation we defined in this study would be beneficial for the radiological and neurological studies as well as surgical operations related to that area.

Keywords: Cadaver, nerve compression syndromes, sural nerve, variation

Kabul Tarihi: 15.11.2014

Giriş

N. suralis, n. tibialis'in dalı olan n. cutaneus surae medialis ile n. fibularis (peroneus) communis'in dalı olan n. cutaneus surae lateralis'in bacağın arka yüzünün ortalarında birleşmesiyle meydana gelir (1). Daha sonra malleolus lateralis'in arkasına kadar v. saphena parva ile birlikte seyreder. Ayak sırtının dış kısmında n. cutaneus dorsalis lateralis olarak küçük parmağa kadar uzanır (1). N. suralis, bacağın distal bölgesinin posterolateralini, malleolus lateralis'i, ayak lateralini ve ayakta 4.-5. parmakların deri duyularını almaktadır (1,2,3,4).

Daha önceki çalışmalarda da belirtildiği gibi, n. suralis'in varyasyon gösteren bir sinir olduğu

ifade edilmektedir (4,5). N. suralis'i meydana getiren sinir dallarının; %5,9 oranında fossa poplitea'da, %1,9 oranında bacağın ortasında, %67,4 oranında bacağın distalinde ve %25,5 oranında ayak bileğinde birleşerek sural siniri oluşturdukları çalışmalarda belirtilmektedir (4, 6). Çalışmalarda ayrıca n. suralis'in doğrudan n. ischiadicus, n. fibularis (peroneus) communis'ten veya n. tibialis'ten orijin aldığı da belirtilmektedir (6,7,8,9,10).

Genel olarak, n. suralis duyusal sinir olmasına rağmen, nervus suralis'in varyasyonel olarak motor fonksiyon görebileceği ve motor lifler içerebileceği çalışmalarda vurgulanmaktadır (2,4,11). Bu yüzden n. suralis, doku biyopsilerinin tanısal olarak değerlendirilmesinde, sinir greftlerinde, distal

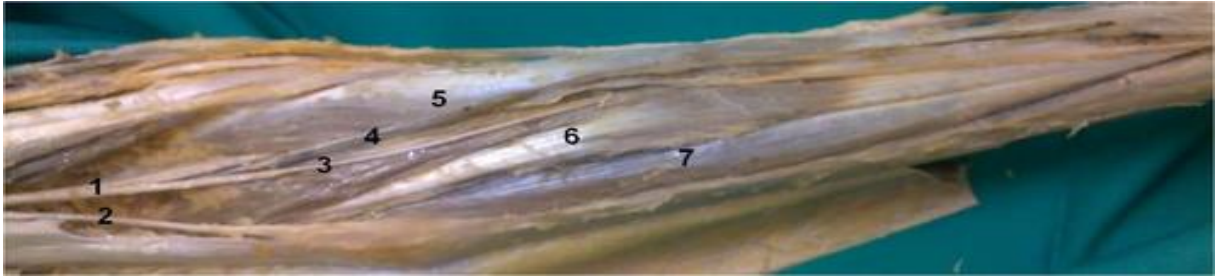
nöropatlere bağlı olarak gelişen duyu kayıplarının tanımlanmasında klinik olarak önemlidir. Çünkü n. suralis'e ait mononöropatilerin oldukça nadir görüldüğü ifade edilmektedir (12,13,14). Bu olguda, n. suralis'in n. tibialis'ten kaynaklandığı ve bir miktar m. gastrocnemius içinde seyrettiği ve sonra fascia profunda'yı delerek yüzeyselleştiği tespit edildi. Tanımlanan bu varyasyonun bilinmesinin faydalı olacağı düşünüldüğünden, n. suralis'in seyri ve onun klinik açıdan önemi vurgulanmıştır.

Olgu

2012-2013 eğitim-öğretim döneminde Anabilim dalımız disseksiyon laboratuvarında yaptığımız

rutin kadavra disseksiyonu sırasında 70 yaşlarında erişkin erkek kadavranın sol alt ekstremitesinde n. suralis'in n. tibialis'ten kaynaklandığı ve n. suralis'in normal seyriden farklı olarak m. gastrocnemius'un iki başı arasından girip kas içinde vertikal yönde yaklaşık 28 mm uzunluğunda ve 3 mm derinliğinde olacak şekilde seyir izlediği ile ilgili vakaya rastlandı (resim 1). Daha sonra n. suralis'in fascia profunda'yı delerek yüzeyselleştiği ve bacağın arkasında v. saphena parva'nın lateralinde olacak şekilde ayağın dış kısmına doğru ilerlediği tespit edildi. Sağ alt ekstremitede ise n. suralis'in normal seyride olduğu gözlemlendi.

Resim 1. N. tibialis kaynaklı intramusküler seyreden n. suralis.



1: N. tibialis, 2: N. fibularis (peroneus) communis, 3: N. suralis, 4: V. saphena parva, 5: M. gastrocnemius caput mediale, 6: M. gastrocnemius caput laterale, 7: M. soleus.

Tartışma

N. suralis'in oluşumu ile ilgili farklı anatomik varyasyonlar birçok çalışmada tanımlanmaktadır (4,6). N. suralis'i oluşturan lateral ve medial parçaların fossa poplitea'da, bacağın ortası veya distal bölgesinde yada ayak bileğinin hemen altında birleşerek n. suralis'i oluşturdıkları daha önceki raporlarda yaygın olarak yer almıştır (4, 6). Farklı olarak Nagabhooshana ve ark. (10) bildirdikleri vakada, n. suralis'in doğrudan n. tibialis'ten orijin aldığını ifade etmişlerdir. Pimentel ve ark. (4) ise, n. suralis'in %5,2 oranında n. fibularis (peroneus) communis'ten orijin aldığını, ayrıca da %13,3-53,8 oranında n. cutaneus surae medialis'ten, %0-16 oranında n. cutaneus surae lateralis'ten, %40,2-83,7 oranında n. cutaneus surae medialis ve lateralis'in birleşmesinden meydana geldiğini bildirmişlerdir. Pimentel ve ark. (4)

yayınladıkları vakada n. suralis'i oluşturacak olan medial parçanın m. gastrocnemius içinde seyrettiğini ve daha sonra yüzeyselleşerek n. suralis'in oluşumuna katıldığını ifade etmişlerdir. Aynı olguda n. suralis'i oluşturan diğer lateral parçanın m. gastrocnemius'un üzerinde seyrettiği, medial parça gibi intramusküler seyirli olmadığı belirtilmiştir (4,5). Diğer vakalardan farklı olarak çalışmadaki olguda ise; n. suralis'in n. tibialis'ten kaynaklandığı ve n. suralis'in normal seyriden farklı olarak m. gastrocnemius'un iki başı arasından girip kas içinde vertikal yönde yaklaşık 28 mm uzunluğunda ve 3 mm derinliğinde olacak şekilde seyir izlediği ile ilgili vakaya rastlandı. Daha sonra n. suralis'in fascia profunda'yı delerek yüzeyselleştiği ve bacağın arkasında v. saphena parva'nın lateralinde olacak şekilde ayağın dış kısmına doğru ilerlediği tespit edildi (resim 1).

N. suralis klinik olarak da önemlidir. Çünkü n. suralis'e ait mononöropatilerin oldukça seyrek görüldüğü ve buna bağlı olarak da doku biyopsilerinin tanısal olarak değerlendirilmesinde, distal nöropatlere bağlı olarak gelişen duyu kayıplarının tanımlanmasında önemli olduğu ifade edilmektedir (4,9,12,13,14).

Birbilis ve ark. (15), n. suralis etrafındaki yumuşak dokudaki sertleşmeye bağlı olarak sinire bası oluştuğunu ve buna bağlı olarak da sinirde nöropati oluştuğunu ve ayrıca plantar fleksiyon sırasında n. suralis bölgesinde ağrının arttığını çalışmalarında ifade etmektedirler (16). Piriformis Sendromunda olduğu gibi intramusküler seyirli periferik sinirlerin kas hareketlerinden etkilenebileceği akılda tutulmalıdır (17,18). Çalışmada tanımlanan intramusküler seyirli n. suralis olgusunun görülme sebebinin literatürlerde belirtildiği gibi bölgenin embriyolojik gelişiminden köken alabileceği düşünüldü (5,19).

N. suralis varyasyon gösteren bir sinirdir (4,5). Bu yüzden bacak bölgesindeki patolojilerden veya bu bölgeye yapılacak cerrahi müdahalelerden zarar görebilir. Bundan dolayı bu bölge ile uğraşan cerrahın n. suralis'le ilgili varyasyonların farkında olması gerekmektedir. Ayrıca cerrahın bu bölgede yapacağı fasiatomi, nörom rezeksiyonu, kemik ve yumuşak doku rekonstrüksiyonları gibi müdahalelerde siniri farketmesi ve koruması önem arz etmektedir (5).

Sonuç olarak; çalışmada tanımlanan bu varyasyonun, bu bölge ile ilgili cerrahi girişimlerde, radyolojik ve nörolojik işlemlerde bilinmesi gerektiği düşünülmektedir. Ayrıca bu bölge ile ilgili patolojilerin tanı ve tedavisinde ilgili klinisyenlere faydalı olacağı kanısındayız.

Kaynaklar

1. Berry MM, Standring SM, Bannister LH. Nervous system. In: Williams PL, Bannister LH, Berry MM, Collins P, Dyson M, Dussek JE at al (eds.). Gray's anatomy. 38th ed. Churchill Livingstone. 1995; pp 901–1397.
2. Amoiridis G, Schöls L, Ameridis N, Przuntek H. Motor fibers in the sural nerve of humans. Neurology 1997;49(6):1725-8.
3. Madhavi C, Isaac B, Antoniswamy B, Holla SJ. Anatomical variations of the cutaneous

innervation patterns of the sural nerve on the dorsum of the foot. Clin Anat 2005;18(3): 206-9.

4. Pimentel ML, Fernandes RMP, Babinski MA. Anomalous course of the medial sural cutaneous nerve and its clinical implications. Braz J Morphol Sci 2005;22(3):179-182.
5. Desdicioğlu K, Evcil EH, Uğuz C, Malas MA. Two different cases of progressive intramuscular sural nerve. Türkiye Klinikleri Journal of Neurology 2011;6(1):24-7.
6. Mahakkanukrauh P, Chomsung R. Anatomical variations of the sural nerve. Clin Anat 2002; 15(4):263-6.
7. Mestdagh H, Drizenko A, Maynou C, Demondion X, Monier R. Origin and makeup of the human sural nerve. Surg Radiol Anat 2001;23(5):301-12.
8. Ortiguela ME, Wood MB, Cahill DR. Anatomy of the sural nerve complex. J Hand Surg Am 1987;12(6):1119-23.
9. Shankar N, Selvam RP, Dhanpal N, Reddy R, Alapati A. Anatomical variations of the sural nerve in the leg: A fetal study. Neurol India 2010;58(1):24-8.
10. Nagabhooshana S, Vollala VR, Rodrigues V, Rao M. Anomalous superficial peroneal nerve and variant cutaneous innervation of the sural nerve on the dorsum of the foot: a case report. Cases J 2009;18(2):197.
11. Sekiya S, Kumaki K. Sural-tibial nerve communications in humans. Anat Sci Int 2002; 77(2):140-4.
12. Coert JH, Dellon AL. Clinical implications of the surgical anatomy of the sural nerve. Plast Reconstr Surg 1994;94(6):850-5.
13. Seror P. Sural nerve lesions: a report of 20 cases. Am J Phys Med Rehabil 2002; 81(11):876-80.
14. Strauch B, Goldberg N, Herman CK. Sural nerve harvest: anatomy and technique. J Reconstr Microsurg 2005;21(2):133-6.
15. Birbilis TH, Ludwig HC, Markakis E. Neuropathy of the sural nerve caused by external pressure. Acta Neurochir (Wien) 2000; 14(8):951-2.
16. Husson JL, Mathieu M, Briand B, Meadeb J, Barumbi O, Masse A. Syndrome of compression of the external saphenous nerve (or the sural nerve). Acta Orthop Belg 1989;55 (3):491-7.
17. Douglas S. Sciatic pain and piriformis syndrome. Nurse Pract 1997;22(5):166-8.
18. Parziale JR, Hudgins TH, Fishman LM. The piriformis syndrome. Am J Orthop 1996;25 (12):819-23.

19. Tillmann B. Variations in the pathway of the inferior gluteal nerve. Anat Anz 1979;145(3): 293-302.

İletişim:

Doç.Dr. Kadir Desdicioğlu
İzmir Katip Çelebi Üniversitesi
Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı
İzmir/Türkiye
Tel: +90.232.3293535
Fax: +90.232.3860888
E-mail: kdesdici@yahoo.com