

OLGU SUNUMU / CASE REPORT

Nervus Fibularis Communis Kaynaklı Nervus Suralis Olgusu

A Case of The Sural Nerve Originated From The Common Fibular Nerve

Kübra ERDOĞAN, Dr. Öğretim Üyesi¹, Gizem ÇİZMECİ, Araş. Gör.¹, Kadir DESDİCİOĞLU, Prof. Dr.², Mehmet Ali MALAS, Prof. Dr.¹

¹İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Tıp Fakültesi Anatomi A.D. İzmir

²Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Tıp Fakültesi Anatomi A.D. Ankara

Kabul tarihi/Accepted: 09.12.2019

İletişim/Correspondence:

Dr. Öğretim Üyesi Kübra ERDOĞAN
, İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi, Tıp
Fakültesi Anatomi A.D. Çiğli/İzmir

E-posta: erdkubra@yahoo.com

Bu vaka raporu, „Nervus Fibularis
Communis Kaynaklı Nervus Suralis
Olgusu” başlığı ile 16. Ulusal Anatomi
Kongresinde (11-14 Eylül 2014,
Malatya/Türkiye) Poster Bildiri olarak
sunulmuştur.

Özet

Nervus suralis sırasıyla nervus tibialis'ten kaynaklanan nervus cutaneus surae medialis ve nervus fibularis communis'ten kaynaklanan nervus cutaneus surae lateralis'in birleşmesiyle bacağın arka orta bölümünde oluşur. Ardından malleolus lateralis'e doğru vena saphena parva ile birlikte iner ve ayağın dorsumunun lateralinde nervus cutaneus dorsalis lateralis olarak küçük ayak parmağına doğru uzanır. Nervus suralis varyasyonu bu bölgede çalışan cerrahlar için önemlidir, çünkü tanıda bir biyopsi materyali olarak, tedavide sinir grefti olarak ve sinir iletim çalışmalarında kullanılır. Anabilim dalımız laboratuvarında yapılan rutin diseksiyon sırasında erişkin bir erkek kadavrada sol alt ekstremitede sadece nervus fibularis communis'ten kaynak alan nervus suralis olgusuna rastlanmıştır. Aynı zamanda nervus suralis'in bacağın distal kısmı boyunca vena saphena parva'nın lateralinde ilerlediği de gözlenmiştir. Sağ alt ekstremiteye ait nervus suralis normal seyirinde gözlenmiştir. Bu çalışmada tanımladığımız varyasyonun, radyolojik ve nörolojik çalışmaların yanı sıra bu bölge ile çalışan klinisyenler ve cerrahlar için de faydalı olacağına inanmaktayız.

Anahtar Kelimeler: Nervus suralis, Kadavra, Anatomik varyasyon.

Abstract

The sural nerve is formed by emerging the medial sural cutaneous nerve with lateral sural cutaneous nerve nearby the posterior middle part of the leg, which arises from the tibial nerve and common fibular nerve, respectively. Then, it descends with small saphenous vein towards lateral malleolus and extends towards the little toe as the lateral dorsal cutaneous nerve on the lateral side of the dorsum of the foot. Variation of sural nerve is quite important for surgeons working on this region because it is used as a biopsy material in diagnosis, a nerve graft in treatment and in nerve conduction studies. During the routine cadaver dissections in our laboratory of anatomy department, the sural nerve originated from only common fibular nerve was observed in the left lower extremity of an adult male cadaver. It was also observed that the sural nerve traced the distal part of the leg on the lateral side of the small saphenous vein. The sural nerve of the right lower extremity was observed in its normal course. We believe that the variation we defined in this study will be beneficial for clinicians and surgeons working on this region in addition to radiological and neurological studies.

Keywords: Sural nerve, Cadaver, Anatomic variation.

Giriş

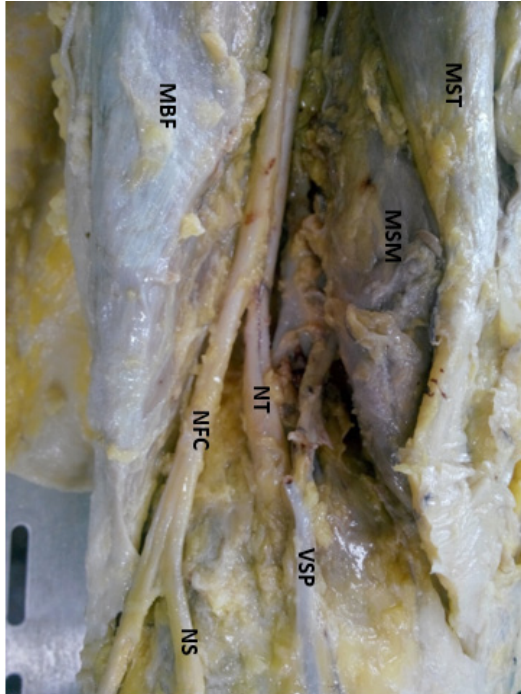
Nervus (n) suralis; otolog sinir nakli ve biyopsisi, sinir iletim çalışmalarında yaygın kullanımı ve göstermiş olduğu anatomik varyasyonlar sebebiyle oldukça önemlidir (Albay, Sakallı, Kastamoni, Aydın Candan & Kocabıyık, 2012; Riedl & Frey, 2013). Sıklıkla n. tibialis'ten kaynaklanan bir medial ve n. fibularis communis'ten kaynaklanan bir lateral dalın birleşmesi ile bacağın arka yüzünde oluşur. Malleolus lateralis'in arkasına kadar vena (v) saphena parva ile birlikte seyir gösteren sinir, ayak sırtının lateralinde n. cutaneus

dorsalis lateralis olarak küçük parmağa kadar uzanır (Berry, Standring & Bannister, 1995). N. Suralis; bacağın distal bölgesinin posterolateralini, malleolus lateralis'i, ayak lateralini ve ayakta 4.ve 5. parmakların deri duyularını almaktadır (Amoridis, Schöls, Ameridis & Przuntek, 1997; Berry vd., 1995; Madhavi, Isaac, Antoniswamy & Holla, 2005; Pimentel, Fernandes & Babinski, 2005). Genel olarak, n. suralis duysal sinir olmasına rağmen, n. suralis'in varyasyonel olarak motor fonksiyon gösterebileceği ve

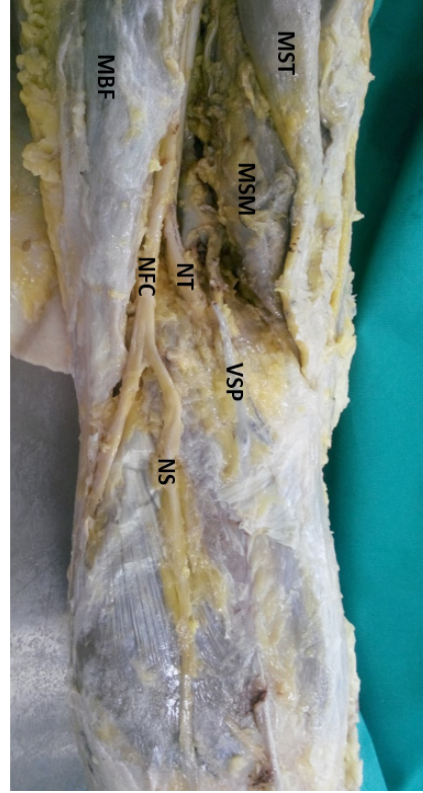
motor lifler içerebileceği de belirtilmiştir (Amoridis vd., 1997; Pimentel vd., 2005). Bu sebeple n. suralis, doku biyopsilerinin tanısal olarak değerlendirilmesinde, sinir greftlerinde, distal nöropatlilere bağlı olarak gelişen duyu kayıplarının tanımlanmasında klinik olarak önemlidir (Pimentel vd., 2005). Çalışmamızda n. suralis'in, n. tibialis'ten kaynaklanan n. cutaneus surae medialis'ten dal almayıp, sadece n. fibularis communis'ten dal alarak oluştuğu olgunun sunulması amaçlandı. N. suralis'le ilgili tanımladığımız bu varyasyonun bilinmesinin bu bölge ile uğraşan klinisyenlere faydalı olacağını düşünmekteyiz.

Olgu Sunumu:

Anabilim dalımızda yürütülen eğitim ve öğretim dönemindeki rutin kadavra diseksiyonu sırasında, 60 yaşlarında erişkin erkek kadavranın sol alt ekstremité arka yüzünde bulunan n. suralis'in; sadece n. fibularis communis'ten kaynaklanan ve vertikal yönde seyri izlenen varyasyonuna rastlandı (Resim 1, Resim 2). Sinirin bacağı arkasında fossa poplitea alt kenarından başlayarak v. saphena parva'nın lateralinde olacak şekilde ayağın dış kısmına doğru ilerlediği tespit edildi. Ayrıca n. suralis'in ayak sırtının dış kısmında n. cutaneus dorsalis lateralis olarak küçük parmağa kadar uzandığı gözlemlendi. Sol n. suralis uzunluğu başlangıç yerinden malleolus lateralis'e kadar 40 cm olarak ölçüldü. Sağ alt ekstremitéde ise n. suralis'in normal seyrinde olduğu gözlemlendi. Bunun dışında diseksiyonun diğer işlemlerinde herhangi bir başka varyasyona rastlanmadı.



Resim 1: Sol alt ekstremité arkadan fossa poplitea görünümü; NT: n. tibialis, NFC: n. fibularis communis, NS: n. suralis, VSP: v. saphena parva, MST: m. semitendinosus, MSM: m. semimembranosus, MBF: m. biceps femoris



Resim 2: Sol alt ekstremité arkadan fossa poplitea görünümü; NT: n. tibialis, NFC: n. fibularis communis, NS: n. suralis, VSP: v. saphena parva, MST: m. semitendinosus, MSM: m. semimembranosus, MBF: m. biceps femoris

Tartışma:

N. suralis'i oluşturan lateral ve medial dalların fossa poplitea'da, bacağı ortası veya distal bölgesinde ya da ayak bileğinin hemen altında birleşerek n. suralis'i oluşturdukları yapılan çalışmalarda ifade edilmektedir (Pimentel vd., 2005). Riedl ve Frey (2013) yaptıkları çalışmada n. suralis'in oluşumuna göre 5 tip olarak görülebileceğini bildirmişlerdir. Riedl ve Frey (2013) makalelerinde yaptıkları diseksiyonları ve literatürdeki benzer çalışmalarını da içeren toplamda 2497 kadavranın alt ekstremitéde bulunan n. suralis'in oluşumunu derlemişlerdir. Bu derlemede; her iki sinirden kaynaklanan tipin olguların %73'ünü, sadece n. cutaneus sura medialis'ten kaynaklanan tipin olguların %24'ünü, sadece n. cutaneus sura lateralis'ten kaynaklanan tipin ise olguların %3'ünü oluşturduğu tespit edilmiştir. Popieluszko vd. (2018) yapmış oldukları ultrasonografik çalışmada 6 tipte n. suralis tanımlanmıştır. Bu çalışmada en sık görülen tipin %30 oranında görülen n. suralis'in sadece n. cutaneus sura medialis'ten kaynaklanan tip olduğunu, 2. Sıklıkta ise % 18.3 oranında n. cutaneus sura lateralis ve n. cutaneus sura medialis'ten kaynaklanan tip olduğunu bildirmişlerdir. Ayrıca Nagabhooshana, Vollala, Rodrigues ve Rao'nun (2009) bildirdiği vakada, n. suralis'in doğrudan n. tibialis'ten orijin aldığı ifade edilmektedir. Olgumuz sadece n. fibularis communis'ten kaynaklanmakta idi bu sebeple Riedl ve Frey (2013) tarafından yapılan sınıflamada tip 5 ile uyumlu idi. Riedl ve Frey'in (2013) çalışmasında belirtildiği gibi; n. suralis varyasyonlarında %84'e varan simetri gözlenmesine

rağmen olgumuzda sağ bacağa ait n. suralis, Riedl ve Frey'in (2013) yaptığı çalışmadaki tip 1 ile uyumlu olarak asimetri göstermekte idi. Yapılan farklı çalışmalarda nervus suralis'in oluşum tiplerine ve yüzdelerine ilişkin değişken sonuçlar bulunmaktadır (Riedl & Frey, 2013; Popieluszko vd., 2018).

N. suralis yüzeysel yerleşimi sebebiyle travmalarda ve sık görülen varyasyonları sebebiyle de calcaneal tendon tamiri, calcaneal osteotomi, endoskopik m. gastrocnemius reseksiyonu gibi cerrahi girişimlerde yaralanma riski fazla olan bir yapıdır (Blackmon vd., 2013; Geng vd., 2015; Paraskevas, Natsis, Tziko & Ioannidis, 2014; Tan, Tang & Fadil, 2017). Çalışmamızda tespit ettiğimiz n. suralis'e ait bu varyasyonun bu bölge ile ilgili anatomik, radyolojik, nörolojik ve cerrahi işlemlerde bilinmesi gerektiğini düşünmekteyiz. Sinir ile ilgili detaylı bilgiler etkili ve güvenli diseksiyona yardımcı olur. Ayrıca bu bölge ile ilgili patolojilerin tanı ve tedavisinde ilgili klinisyenlere faydalı olacağı kanısındayız.

Çıkar Çatışmaları:

Beyan edilmemiştir.

Kaynaklar

- Albay, S., Sakallı, B., Kastamoni, Y., Aydın Candan, I., & Kocabıyık, N. (2012). Formation of the sural nerve in foetal cadavers. *Folia Morphologica*, 71(4), 221-227.
- Ameridis, G., Schöls, L., Ameridis, N., & Przuntek, H. (1997). Motor fibers in the sural nerve of humans. *Neurology*, 49 (6), 1725-1728.
- Berry, M. M., Standring, S. M., & Bannister, L. H. (1995). Nervous system. In: Williams P. L., Bannister L. H., Berry M. M., Collins P, Dyson M, Dussek J. E. et al (Eds.), *Gray's anatomy* (pp. 901-1397) New York, Churchill Livingstone.
- Blackmon, J. A., Atsas, S., Clarkson, M. J., Fox, J. N., Daney, B. T., Dodson S. C. et al. (2013). Locating the sural nerve during calcaneal (Achilles) tendon repair with confidence: a cadaveric study with clinical applications. *The Journal of Foot & Ankle Surgery*, 52, 42-47.
- Geng, X., Xu, J., Ma, X., Wang, X., Huang, J., Zhang, C. et al. (2015). Anatomy of the sural nerve with an emphasis on the incision for medial displacement calcaneal osteotomy. *The Journal of Foot & Ankle Surgery*, 54(3):341-344.
- Madhavi, C., Isaac, B., Antoniswamy, B., & Holla, S. J. (2005). Anatomical variations of the cutaneous innervation patterns of the sural nerve on the dorsum of the foot. *Clinical Anatomy*, 18 (3), 206-209.
- Nagabhooshana, S., Vollala, V. R., Rodrigues, V., & Rao, M. (2009). Anomalous superficial peroneal nerve and variant cutaneous innervation of the sural nerve on the dorsum of the foot: a case report. *Cases journal*, 2(1), 197.
- Paraskevas, G. K., Natsis, K., Tzika, M., & Ioannidis, O. (2014). Fascial entrapment of the sural nerve and its clinical relevance. *Anatomy and Cell Biology*, 47(2), 144-147.
- Pimentel, M. L., Fernandes, R. M. P., & Babinski, M. A. (2005). Anomalous course of the medial sural cutaneous nerve and its clinical implications. *Brazilian Journal of Morphological Sciences*, 22 (3), 179-182.
- Popieluszko, P., Mizia, E., Henry, B. M., Pekala, P. A., Sanna, B., Roy, J. et al. (2018). The surgical anatomy of the sural nerve: An ultrasound study. *Clinical Anatomy*, 31(4), 450-455.
- Riedl, O. & Frey, M. (2013). Anatomy of the sural nerve: Cadaver Study and Literature Review. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 131, 802-810.
- Tan, A. C. K., Tang, Z. H., & Fadil, M. F. B. M. (2017). Cadaveric anatomical study of sural nerve: Where is the safe area for endoscopic gastrocnemius recession? *The Open Orthopaedics Journal*, 11, 1094-1098.