

Musculus Brachioradialis'in Bölünmüş Tendonu Arasında Ramus Superficialis Nervi Radialis'in Sıkışması (Wartenberg Sendromu): Nadir Bir Anatomik Varyasyon

İsmail ZARARSIZ, Murat ÖGETÜRK, Evren KÖSE, Sedat MEYDAN, Ufuk TAŞ, İlter KUŞ,
Mustafa SARSILMAZ^a

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Anatomi Anabilim Dalı, ELAZIĞ

ÖZET

Anatomi laboratuvarında yapılan rutin diseksiyon çalışmaları sırasında 36 yaşındaki bir erkek kadavranın sol üst ekstremitesinde, ramus superficialis nervi radialis (RSNR)'in alışılmışın dışında bir seyri ile karşılaştık. Musculus brachioradialis'in önkoldaki sonlanma tendonu iki parçaya ayrılıyor ve RSNR bu iki parça arasından geçiyordu. Komşu anatomik yapıların seyri ve lokalizasyonları normaldi. RSNR'nin bu anormal seyri sonucu, musculus brachioradialis'in hareketleri esnasında sinirin sıkışmış olabileceği düşünüldü. Tespit edilen bu anatomik varyasyon, el bileği, el sırtı ve önkol radial tarafa ağrı, uyuşukluk ve duyu kaybı ile karakterize "Wartenberg Sendromu" olarak değerlendirildi. Nadir görülen bu sendromda yapılan klinik değerlendirmeler ve cerrahi yaklaşımlar açısından bölge anatomisinin önemi vurgulandı. ©2008, Fırat Üniversitesi, Tıp Fakültesi

Anahtar kelimeler: Wartenberg sendromu, Ramus superficialis nervi radialis, Musculus brachioradialis, Kadavra, Varyasyon

ABSTRACT

Compression of Superficial Branch of Radial Nerve between the Split Tendons of Brachioradial Muscle (Wartenberg's Syndrome): A Rare Anatomical Variation

We encountered a rare course of superficial branch of radial nerve (SBRN) on the left upper extremity of a 36 years old male cadaver during routine dissection in the Anatomy Laboratory. Insert tendon of brachioradial muscle was two parts and SBRN was passing between two slips of tendon. Courses and locations of the other anatomical structures were normal. It was thought that SBRN had been compressed during movements of brachioradial muscle because of its abnormal course. This anatomical variation was assessed as "Wartenberg's Syndrome" characterized by pain, paresthesia and absence of sense on radial side of dorsum of hand, wrist and forearm. Importance of the region anatomy was stressed for clinical evaluations and surgical approaches to this rarely syndrome. ©2008, Fırat University, Medical Faculty

Key words: Wartenberg's syndrome, Superficial branch of radial nerve, Brachioradial muscle, Cadaver, Variation

Nervus radialis plexus brachialis'in en kalın dalıdır. Fasciculus posterior'dan çıkarak kol ve önkoldaki ekstensor kaslar ile bölge derisinde dağılır. Kolun distal yarısında laterale geçen n. radialis, septum intermusculare laterale'yi delerek m. brachioradialis ile m. brachialis arasında uzanır. Epicondylus lateralis'in önünden geçerken ramus profundus ve ramus superficialis isimli iki dalına ayrılır. Ramus superficialis nervi radialis (RSNR), n. radialis'ten ayrıldıktan sonra m. brachioradialis'in alt yüzüne dayalı olarak ilerler. Ön kolun üst 2/3'lük bölümünün distalinde, m. brachioradialis ve m. extensor carpi radialis longus'un tendonları arasından geçerek yüzeyelleşir. Bileğin arka yüzüne ulaştığında, el sırtının 2/3 lateral kısmının derisi ile radial taraftaki üç buçuk parmağın proksimal falankslarının arka yüz derisinde dağılan uç dallarını verir (1-3).

RSNR'nin sıkışması oldukça nadir görülen bir durum olup, "Wartenberg Sendromu" olarak bilinen ve özellikle elin pronasyon ve fleksiyon hareketlerinde daha belirgin olan önkolun alt dış tarafında ve el sırtı dış tarafında parestezi gibi semptomlara yol açmaktadır (4).

OLGU SUNUMU

Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi Anatomi Anabilim Dalı Uygulama Laboratuvarında rutin diseksiyon sırasında, 36 yaşındaki bir erkek kadavrasının sol üst ekstremitesinde m. brachioradialis'in tendonu ve RSNR'nin seyri varyasyona rastlandı. Olgumuzda, radius'un dış yüzünde processus styloideus'un hemen yukarısında sonlanan m. brachioradialis'in tendonu iki parça halinde bulunuyordu. Bu iki parça arasından RSNR geçerek radius alt ucu lateral kenarına doğru seyrediyordu (Şekil 1 ve 2). RSNR'nin n. radialis'ten ayrılma seviyesi ve şekli normaldi. Ayrıca elin sırt bölgesindeki seyri ve terminal dallanması normal olarak gözlemlendi. Diğer ekstremitelerde yapılan diseksiyonda ise, benzer herhangi bir varyasyon tespit edilmedi.

^a Yazışma Adresi: Dr. Mustafa Sarsılmaz, Fırat Üniversitesi, Anatomi Anabilim Dalı, ELAZIĞ
Tel: +90 424 2370000 e-mail: msarsilmaz@firat.edu.tr



Şekil 1. Musculus brachioradialis'in ayrılmış tendonu arasından ramus superficialis nervi radialis'in geçişi. **BR:** m. brachioradialis, **ecrl:** m. extensor carpi radialis longus, **⇨:** ramus superficialis nervi radialis.



Şekil 2. Wartenberg sendromuna sebep olan sinir sıkışmasının değişik bir açıdan görünümü. **BR:** m. brachioradialis, **ecrl:** m. extensor carpi radialis longus, **⇨:** ramus superficialis nervi radialis.

TARTIŞMA

Ramus superficialis nervi radialis (RSNR), önkolun orta ve distal kısımlarında m. brachioradialis'in derininde ilerler. Yaklaşık 2/3'lük distal bölümde m. brachioradialis ve m. extensor carpi radialis longus'un tendonları arasından geçerek yüzeyelleşir. El bileğinin arka yüzüne ulaştığında, el sırtının 2/3 lateral kısmının derisine dağılan duyu dallarına ayrılır (2,3).

Üst ekstremité kas ve sinirlerine ait anormal yapı ve lokalizasyonlar intrauterin yaşamda ortaya çıkar. Kas taslakları embriyolojik gelişimin 7. haftasında mezenşim yoğunlaşması şeklinde ilk belirtisini gösterir. Ekstremité tomurcuqları kasları oluşturmak üzere göç eden somitlerin dermomyotom hücrelerinden köken alır. Tomurcuqlar oluşur oluşmaz uygun spinal sinirler mezenşim içine ventral ve dorsal dallar halinde

KAYNAKLAR

1. Snell RS. Klinik Anatomi. Yıldırım M (Çev. Ed.). 5. Baskı, İstanbul: Nobel, 1997.
2. İçke Ç, Mağden O, Kıray A, Ergür İ. Ramus superficialis nervi radialis'in anatomik incelenmesi. Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi 2000; 14: 147-153.

penetre olmaya başlarlar. RSNR'yi veren n. radialis'te dorsal segmental dalların birleşiminden oluşmaktadır. Ayrıca her bir somitten gelişen kas taslakları karışık yer değişimine uğramaktadır (5,6). Olgumuzda yer alan varyasyonun embriyolojik gelişim sürecinde meydana gelen bu değişim sırasında şekillendiğini düşünmekteyiz.

Önkolda RSNR'nin m. brachioradialis kasının iki tendonu arasından geçişi, 1932 yılında Wartenberg tarafından tarif edilmiştir. Nadir görülen bu varyasyon sinirde sıkışma, dolayısıyla de sinir nöropatisine yol açmaktadır. Sinirde inflamasyon (mononöritis) ile seyreden bu klinik tabloya "Wartenberg Sendromu" adı verilmektedir. Ön kolun fleksiyon ve pronasyon hareketleri sırasında belirgin hale gelen, el sırtı radial tarafta ve önkol distali radial tarafında ağrı, uyuşukluk ve duyu kaybı şeklinde semptomlara neden olmaktadır (4,7,8). Olgumuzda da, RSNR'nin radius alt ucu lateral kenarından dönmeden önce m. brachioradialis'in tendonunun iki parçası arasından geçişi Wartenberg sendromuna uymakta olup, hastalığa ait klinik tablonun ölüm öncesinde yaşanmış olabileceğini akla getirmektedir. Birçok etiyolojik faktör RSNR'nin sıkışmasında rol oynar. Bunlar arasında travma, diabetes mellitus, tekrarlayan tarzda şiddetli soğuğa maruz kalma, elin aşırı egzersizi, geçirilmiş operasyonlar (Colles kırığı), de Quervain hastalığı, lipom, fasiyal bantların yıpranması ve aşınması sayılabilir (8,9). Ayrıca olgumuzda olduğu gibi, m. brachioradialis'in tendonlarının sinire basısı ve özellikle m. brachioradialis ve m. ekstensor carpi radialis longus'un tendonlarındaki anatomik varyasyonlar RSNR'ye bası yapabilmektedir (9).

Turkof ve arkadaşları (10), Wartenberg sendromunun görülme sıklığı ile ilgili yaptıkları retrospektif bir çalışmada, diseksiyon yapılan 75 kadavranın sadece dört tanesinde (% 3.3) ön kolda RSNR nöropatisi belirlemişlerdir. Diğer bir çalışmada, diseksiyon yapılan 75 kadavra üst ekstremitésinin 9'unda m. brachioradialis'in ikiye ayrılmış tendonu tespit edilirken, 5'inde bu tendonların arasından RSNR'nin geçtiği rapor edilmiştir (11). Tryfonidis ve arkadaşları (12) ise, yapmış oldukları çalışmada 20 kadavra üst ekstremitésini incelemişler ve dört tanesinde RSNR'nin m. brachioradialis'in tendonunu delerek dorsale geçiş yaptığını gözlemlemişlerdir. Tzeng ve arkadaşları (8), radius'un proksimal kısmından gelişen periosteal lipomun ramus superficialis nervi radialis'te bası yaparak Wartenberg sendromuna yol açtığını tespit etmişlerdir. Yine Zoch ve Rathmund (13), iki yıllık süre zarfında kliniklerine sinir sıkışması şikayeti ile başvuran hastalardan 9'u kadın, 1'i erkek toplam 10 kişide Wartenberg sendromuna rastladıklarını rapor etmişlerdir.

RSNR'nin m. brachioradialis'in ayrılmış olan iki tendonu arasından geçişi sırasında sıkışmasının sinirde inflamasyona yol açabileceğini düşünmekteyiz. Önkol anatomisinin iyi bilinmesi ve burada yer alan kas ve sinirlere ait varyasyonların göz önünde bulundurulması, hastalıkların tanınması ve ayırt edilmesinde kolaylık sağlayacaktır. Ayrıca uygulanacak cerrahi müdahalelerin başarılı olması ve komplikasyonların en aza indirilmesi açısından da büyük önem taşımaktadır.

3. Arıncı K, Elhan A. Anatomi. 3. Baskı, Ankara: Güneş Kitabevi, 2001: 165.
4. Surendran S, Bhat SM, Krishnamurthy A. Compression of radial nerve between the split tendon of brachioradialis muscle: a case report. Neuroanatomy 2006; 5: 4-5.

5. Moore KM, Persaud TVN. İnsan Embriyolojisi. Yıldırım M (Çev. Ed.). 6. Baskı, İstanbul: Nobel, 2002.
6. Sadler TW. Langman's Medical Embryology. Başaklar AC (Çev. Ed.). 7. Baskı, Ankara: Palme Yayıncılık, 1996.
7. Braidwood AS. Superficial radial neuropathy. J Bone Joint Surg Br 1975; 57: 380-383.
8. Tzeng CY, Lee TS, Chen IC. Superficial radial nerve compression caused by a parosteal lipoma of proximal radius: a case report. Hand Surg 2005; 10: 293-296.
9. Tosun N, Tuncay I, Akpınar F. Entrapment of the sensory branch of the radial nerve (Wartenberg's syndrome): an unusual cause. Tohoku J Exp Med 2001; 193: 251-254.
10. Turkof E, Puig S, Choi SS, Zoch G, Dellon AL. The radial sensory nerve entrapped between the two slips of a split brachioradialis tendon: a rare aspect of Wartenberg's syndrome. J Hand Surg [Am] 1995; 20: 676-678.
11. Turkof E, Puig S, Choi MS, Schilhan R, Millesi H, Firbas W. Superficial branch of the radial nerve emerging between two slips of a split brachioradialis muscle tendon: a variation of possible clinical relevance. Acta Anat 1994; 150: 232-234.
12. Tryfonidis M, Jass GK, Charalambous CP, Jacop S. Superficial branch of the radial nerve piercing the brachioradialis tendon to become subcutaneous: an anatomical variation with clinical relevance. Hand Surg 2004; 9: 191-195.
13. Zoch G, Rothmund T. Wartenberg syndrome, caused by a split tendon of the brachioradialis muscle. A report of a rare anatomic variation. Handchir Mikrochir Plast Chir 1995; 27: 159-160.

Kabul Tarihi: 09.04.2007