

OLGU YAZISI / CASE REPORT

TEK BİR TRAVMAYA BAĞLI GELİŞEN İZOLE PERİFERİK SİNİR NÖROPATISI: İKİ OLGU SUNUMU ISOLATED PERIPHERAL NERVE NEUROPATHY ASSOCIATED WIHT A SINGLE TRAVMA: REPORT OF TWO CASES

Çetin Kürşad AKPINAR¹, Murat ÇALIK¹, Emrah AYTAÇ²

¹Samsun Eğitim Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği

²Fırat Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı

ÖZ

Muskulokutanöz sinir brakial pleksus lateral kordundan ayrılır. Biceps braki ve brakialis gibi kasları innerve eder. Ulnar sinir ise brakial pleksusun major terminal dalıdır. Ulnar sinirin terminal dalı derin ulnar motor daldır. Hipotenar kasları innerve eder. İzole travmatik sinir hasarı oldukça nadir görülmektedir. İzole travma nedeniyle sinir hasarı gelişmesi nadir bir durumdur. Biz bu yazıda atrofi ve ağrısız güçsüzlük yakınmasıyla başvuran iki izole sinir hasarı olgusu (65 yaşında kadın ve 40 yaşında erkek) sunduk. Olgularımızdaki muskulokutanöz ve derin ulnar motor dal nöropatisinin tek bir travmadan kaynaklandığını düşünmekteyiz. Yapılan elektrodagnostik testler, izole muskulokutanöz ve derin ulnar motor sinir nöropatisini göstermiştir. Manyetik rezonans görüntüleme ve elektrofizyolojik çalışmalar bu hastalıkların ayırıcı tanısında faydalıdır. Literatürde izole muskulokutanöz ve derin ulnar motor sinir hasarının, tek bir travma nedeniyle oluştuğunu bildiren çok az sayıda olgu sunumu vardır.

ANAHTAR KELİMELER: Muskulokutanöz sinir, Ulnar sinir derin motor dalı, Nöropati, İzole sinir hasarı

ABSTRACT

The musculocutaneous nerve arises from the lateral cord of the brachial plexus. It innervates muscles such as the biceps brachii and brachialis. Ulnar nerve is the major terminal branch of brachial Plexus. The deep motor branch of the ulnar nerve is a terminal primarily motor branch of the ulnar nerve. At its origin it innervates the hypothenar muscles. Nerve injury due to isolated trauma is rarely seen. Musculocutaneous and deep ulnar motor branch neuropathy can be caused by repetitive trauma. We present report of two cases of (65 year old female and 40 year old male) isolated nerve injury who complained of atrophy, painless and weakness. Electrophysiological testing revealed a musculocutaneous and deep ulnar nerve neuropathy. Magnetic resonance imaging and electrodiagnostic studies may be useful in differentiating between these conditions. In the literature, there are very few cases in which isolated lesions of the musculocutaneous and deep ulnar motor nerves lesion have been attributed to a single trauma.

KEYWORDS: Musculocutaneous nerve, Deep motor branch ulnar nerve, Neuropathy, Isolated nerve injury

Geliş Tarihi / Received: 06.09.2016

Kabul Tarihi / Accepted: 01.08.2017

Yazışma Adresi / Correspondence: Çetin Kürşad AKPINAR
Samsun Eğitim Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği
dr_ckakpinar@hotmail.com

GİRİŞ

Travmatik periferik nöropatiler bası, sıkışma, gerginlik veya traksiyona bağlı olarak gelişen, fiziksel yaralanma şekline göre fokal veya multifokal özellik gösteren nöropatilerdir (1). Tuzak nöropatiler tek sinirin özellikle fibro-osseöz bir tünelden geçerken uğradığı mekanik kompresyona sekonder olarak gelişmektedir. Tuzak nöropatilerin en sık görülen etiyolojik nedeni travmadır (2). Brakial pleksus genellikle C5-C8 arasındaki köklerin ventral dalları ve T1'in büyük bölümünün birleşmesi ile oluşur. Brakial pleksus, trunkuslara; trunkuslar kordlara; kordlarda terminal dallara ayrılmaktadır. Muskulokutanöz sinir brakial pleksusun lateral fasikülünden, ulnar sinir ise brakial pleksus alt trunkusunun, medial kord liflerinden çıkmaktadır. Bu sinirler tuzaklanma noktalarında, özellikle de tekrarlayan travmalara karşı çok hassastırlar (3).

Literatürde travmaya bağlı olarak gelişen izole sinir nöropatileri olgu sunumları şeklinde nadir olarak bildirilmektedir. Muhtemel mekanizmanın travma sonrası gelişebilecek tuzaklanma olduğu düşünülmektedir. Tuzak nöropatilerinin patofizyolojisinde traksiyon, kompresyon ve bunun sonucunda sinirde meydana gelen iskemik süreç yer alır (4). Bu yazıda nadir görülen travmaya bağlı izole sinir nöropatileri saptanan iki olgu sunulmuştur.

Olgu 1:

Kırk yaşında erkek hasta, duvara yumruk atma sonrası ağrı olmaksızın yavaş şekilde başlayan sol üst kol kasında erime ve güçsüzlük yakınması ile başvurdu. Nörolojik bakısı biceps ve brakialis kasındaki 4/5 kas gücü dışında normaldi. Olgunun bilinen bir sistemik hastalığı yoktu. Laboratuvar incelemelerinde bir patoloji saptanmadı. Sol muskulokutanöz sinir uyarımı ile biceps braki kasından yapılan kayıtlamada, birleşik kas aksiyon potansiyelinin sağa göre belirgin düşük amplitüdü olduğu saptandı (**Tablo 1**). İğne elektromiyografide biceps braki kasında akut denervasyon ile ileri derecede motor unit kaybı gözlemlendi (**Tablo 2**). Yapılan diğer sinir iletimleri ve iğne EMG değerlendirmesi normal sınırlarda idi. Diğer nedenleri dışlamak için yapılan brakial pleksus ve servikal manye-

tik rezonans görüntülemesi normaldi. Fizik tedavi programına alınan hastada kısmi düzelme olmakla birlikte takip edilmektedir.

Tablo 1: Olguların elektronörografik özellikleri

İncelenen sinir	Olgu 1			Olgu 2		
	DSAP TL (ms)	Amplitüd (µV)	İleti hızı (m/s)	DSAP TL (ms)	Amplitüd (µV)	İleti hızı (m/s)
İl duyuşal edian sinir	3,1	32	55	2,9	20	51
İğ duyuşal edian sinir	3,4	25	54	3,4	18	49
İl duyuşal ulnar nır	2,8	22	52	2,2	23	55
İğ duyuşal ulnar nır	2,7	24	53	2,5	26	51
	BKAP DML (ms)	Amplitüd (mV)	İleti hızı (m/s)	BKAP DML (ms)	Amplitüd (mV)	İleti hızı (m/s)
İl motor median nır (APB)	4,1	8	49	3,9	10	54
İğ motor median nır (APB)	4,0	7	48	4,2	9	50
İl motor ulnar nır (ADM)	3,2	10	51	2,8	8	51
İğ motor ulnar nır (ADM)	3,1	11	50	3,0	9	53
İğ motor ulnar nır (FDİ)	-	-	-	4,3	3,5	42
İl motor ulnar nır (FDİ)	-	-	-	3,5	8	49
İl biceps braki nuskulokutanöz)	3,5	1,5	-	-	-	-
İğ biceps braki nuskulokutanöz)	3,0	5,9	-	-	-	-

ADM:Abduktör digiti minimi; APB:Abduktör pollicis brevis; FDİ: First dorsal interosseus; BKAP: Birleşik kas aksiyon potansiyeli; DSAP: Duyuşal sinir aksiyon potansiyeli; TL: Tepe latans; DML: Distal motor latans; mV:Milivolt; µV:Mikrovolt; ms:Milisaniye.

Tablo 2: Olguların elektromiyografik özellikleri

OLGU 1 EMG İncelenen kaslar	Spontan potansiyel		Motor Ünit Aksiyon Potansiyeli morfolojisi			
	Fibrilasyon	Pozitif keskin dalga	Amplitüd	Süre	Polifazi	Recr.
Sol deltoid	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Sol triceps	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Sol biceps	1+	-	Tek	tük	MÜP	aktivitesi
Sol ekstensör digitorum comm.	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Sol abduktör pollicis brevis	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
OLGU 2 EMG İncelenen kaslar	Spontan potansiyel		Motor Ünit Aksiyon Potansiyeli morfolojisi			
	Fibrilasyon	Pozitif keskin dalga	Amplitüd	Süre	Polifazi	Recr.
Sağ deltoid	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Sağ fleksör karpi ulnaris	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Sağ abduktör pollicis brevis	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Sağ abduktör diiti minimi	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal	Normal
Sağ first dorsal interosseus	+2	+2	+1	+1	+1	Azalmış

Olgu 2:

Altmış yaşında kadın hasta sağ elini yere vurduktan sonra yavaş şekilde başlayan ağrısız kas erimesinin 45. gününde dış merkezden yönlendirilerek nöroloji polikliniğimize başvurdu. Hipertansiyon dışında bilinen bir sistemik has-

talığı yoktu. Brakiyal pleksus, servikal ve sağ el manyetik rezonans görüntülemeleri normaldi. Nörolojik bakısı sağ el birinci dorsal interosseus kasındaki atrofi (**Resim 1**) ve işaret parmağı abduksiyonundaki 3/5 kas gücü dışında normaldi. Yapılan elektronromiyografide rutin sinir iletim çalışmaları normaldi. Sağ birinci dorsal interosseal kasından yapılan kayıtlamada ulnar sinir birleşik kas aksiyon potansiyel amplitüdü sola göre %50'den daha fazla düşük olarak saptanırken, ulnar sinir motor distal latansı biraz gecikmişti (**Tablo 1**). İğne EMG'de birinci dorsal interosseal kasında akut ve kronik denervasyon buguları saptandı (**Tablo 2**). Fizik tedavi programına alınan hastada kısmi düzelme olmakla birlikte takip edilmektedir.



Resim 1: Sağ el birinci dorsal interosseus kasında atrofi

TARTIŞMA

Periferik sinir yaralanmalarında görülen kuvvet kaybının derecesi, sinir yaralanmasının yeri ve şiddetine bağlıdır. Karpal tünel, ulnar oluk, kol dış kısmı, fibula proksimalindeki kaput fibula ve tarsal tünel travmaya hassas bölgeler arasındadır. Bu belirtilen bölgelerde, tekrarlayan travma veya nadiren tek bir travma sonrası ilgili bölgedeki sinirde tuzaklanma gelişebilmektedir (5).

Periferik sinirler akut (nöropraksi, geçici iskemi) ve kronik şekilde tuzaklanabilmektedir. Travmanın şiddeti, süresi ve tipine göre klinik değişiklik görülebilmektedir (1). Akut tuzak nöropati patofizyolojisinde geçici iskemi olduğundan, tablo genellikle geri dönüşlüdür. Akut lezyonlarda miyelinin iç içe girmesi görülürken, kronik lezyonlarda miyelin hasarı söz konusudur (2).

Muskulokutanöz sinir brakiyal pleksusun lateral fasikülünden çıkıp, aşağı ve dışa doğru ilerleyerek korakobrakiyalis kasını deler ve biceps braki ile brakialis arasında distale uzanır. Muskulokutanöz sinirinin en sık tuzaklanma yeri korakobrakialis kasını deldiği yerdir. Sinir lezyonunda biceps ve brakialis kasında zayıflık, atrofi ve ön kol lateral yüzünde duyu kaybı görülür. Etiyolojide ağır egzersiz, pozisyonel, travma, omuz dislokasyonu, klavikula kırığı ve omuz cerrahisi gibi iatrojenik nedenler ve Parsonage Turner gibi sendromlar yer almaktadır (6).

Ulnar sinir, brakiyal pleksus medial fasikülünün terminal dalıdır. Ulnar sinir ele ulnar arter ile birlikte Guyon kanalından girer. Ulnar sinir kanal içinde motor ve duysal dallara ayrılır. Guyon kanalındaki tuzaklanmalarda bası bölgesine göre motor defisit, duysal defisit veya her ikisinin kombinasyonları şeklinde bulgular ortaya çıkabilir. Ulnar sinirin el bileğinde dört tuzaklanma bölgesi vardır. Üçüncü tip de derin motor dal hipotenar kasları innerve ettikten sonra avuç içinde hasara uğrar, olgumuzda olduğu gibi duyu kaybı olmadan intrensek kasları içeren güç kaybı görülür. Ulnar sinir derin dal etkilenimi yapabilen etiyolojik nedenler arasında, kronik meslek travması, kemik kırıkları, aberan arter, lipom, nörofibrom, gangliyon ve enflamasyon yer alır (7). Bizim bilgimize göre literatürde tek travma ile guyon nöropatisi yoktur.

Literatürde rugby ile beyzbol oyuncularında ve humerus proksimalindeki osteokondroma bağlı izole muskulokutanöz sinir nöropatisi geliştiği bildirilmiştir [8]. Travmatik olmayan izole muskulokutanöz sinir nöropatisi, travmatik olanlara göre çok nadir görülmektedir (9). Bir çalışmada yorucu bir egzersiz sonrası izole muskulokutanöz sinir nöropatisi gelişen ve fizik tedavi ile 3 ayda kliniği tamamen düzelen bir olgu sunulmuştur (10). Diğer bir çalışmada ise ağır bir fi-

ziksel aktivite sonrası, izole muskulokutanöz sinir nöropatisi gelişen üç olgu bildirilmiş ve olguların birinde sekel olarak biceps kas güçsüzlüğü kalırken diğerlerinin tamamen düzeldiği bildirilmiştir (11). Böyle olgularda sadece biceps kasında güçsüzlük görülürken, deltoid ve diğer kas güçleri normaldir. Ayırıcı tanıda biceps kas rüptürü, brakial pleksopati ve servikal radikülopati düşünülmelidir (11).

Travma, gangliyonlar, lepra, fibröz bant, artrit, diyabetes mellitus, koltuk değneğine bağlı uzun süreli bası, titreşimli alet kullanımı, sinovyal kist, parmal karpal ligament, bisiklet sürmenin izole olarak ulnar derin palmar motor dal etkilenmesi yaptığı bildirilmiştir (12). Seror'un yapmış olduğu bir çalışmada spor ile ilişkili 8 ulnar nöropati olgusu bildirmiştir. Bunlardan 5'i bisiklet binme, 2'si kayak ve 1'i büyük balık avcılığı sporu sonrasında idi. Olguların hepsinde duysal yakınma yok iken motor zaafiyet vardı. Sporun bırakılmasından 2-6 ay sonra bulgular tamamen düzelmişti. Aynı çalışmada spor ve spor ile ilişkili olmayan ulnar nöropati olguları karşılaştırılmış ve spor ilişkili olanlarda ulnar derin palmar motor dalın daha sık etkilendiğini saptanmıştır (5).

Travma sonrası gelişen izole sinir nöropatileri olgu sunumları şeklinde bildirilmiştir. Her iki olgumuzunda klinik başlangıcı ağrısız ve yavaş şekilde ilerleyen kas erimesi şeklinde olması, yapılan servikal ve brakial pleksus görüntülemeleri normal olması; tek bir travma sonrası gelişen tuzaklanma ve buna bağlı olarak gelişen izole sinir hasarını düşündürmüştür. Genelde etiolojide tekrarlayan mikrotravmalar yer alsa da olgularımızda tek bir künt travma öyküsü vardı. Bu açıdan literatüre tek bir travmanın da izole sinir hasarı yapacağı konusunda katkı yapacağını düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. Stockert BW. Peripheral Neuropathies (In) Umphred DA (Ed) Neurological Rehabilitation. 3rd ed. St Louis. Mosby-Year Book, 1995;360-374.
2. Stillwell GK, Thorsteinsson G. Rehabilitation Procedures (In) Dyck PJ, Thomas PK (Eds) Peripheral Neuropathy. 3rd ed. Philadelphia. WB Saunders Comp, 1993;1692-1708.
3. Giugale JM, Henrikson KJ, Baronne LM, Lee JY. Traumatic brachial plexus root avulsion and cervical spine epidural hematoma in an 18-year-old man. Spine J 2015;15:365-366.

4. Fabre T, Piton C, Andre D, Lasseur E, Durandea A. Peroneal nerve entrapment. J Bone Joint Surg Am 1998;80:47-53.
5. Seror P. Ulnar nerve lesion at the wrist and sport: A report of 8 cases compared with 45 non-sport cases. Ann Phys Rehabil Med 2015;58:104-109.
6. Juel VC, Kiely JM, Leone KV, Morgan RF, Smith T, Phillips LH. Isolated musculocutaneous neuropathy caused by a proximal humeral exostosis. J Child Neurol 2011;26:1567-1570.
7. Murata K, Shih JT, Tsai M. Causes of ulnar tunnel syndrome: a retrospective study of 31 subjects. J Hand Surg Am 2003;28:647-651.
8. Henry D, Bonthius DJ. Isolated musculocutaneous neuropathy in an adolescent baseball pitcher. Neurology 2000;54:494-496.
9. Swain R. Musculocutaneous nerve entrapment: a case report. Clin J Sport Med 1995;5:196-198.
10. Pečina M, Bojanić I. Musculocutaneous nerve entrapment in the upper arm. Int Orthop 1993;17:232-234.
11. Mastaglia FL. Musculocutaneous neuropathy after strenuous physical activity. Med J Aust 1986;145:153-154.
12. Wang B, Zhao Y, Lu A, Chen C. Ulnar nerve deep branch compression by a ganglion: a review of nine cases. Injury 2014;45:1126-1130.