

OLGU YAZISI / CASE REPORT

POSTERİOR İNTEROSSEÖZ SİNİRİN KISMİ FELCİ PARTIAL PARALYSIS OF POSTERIOR INTEROSSEOUS NERVE

Mehlika PANPALLI ATEŞ¹, Hayat GÜVEN¹, Sevgi FERİK², Selim Selçuk ÇOMOĞLU¹

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesi Nöroloji Kliniği
²Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı

ÖZ

Radial sinirin dirsek düzeyindeki etkilenimi; radial tünel sendromu ve posterior interosseöz sinir sendromu olarak iki farklı klinik tabloya neden olur. Radial tünel sendromu motor güçsüzlük oluşturmadan ağrı ve nadiren duyu bozukluğuna yol açarken; posterior interosseöz sinir sendromu elin ekstansör kaslarında güçsüzlük ile bulgu verir ve duysal bozukluk izlenmez. Bu yazıda önkola travma sonrası sağ el üçüncü parmakta ekstansiyon kaybı gelişen ve elektromiyografide posterior interosseöz sinir tuzaklanması saptanan bir hasta sunulmuş ve oldukça nadir karşılaşılan parsiyel posterior interosseöz sinir sendromunun, radial sinir tuzaklanmalarının ayırıcı tanısında akılda tutulmasının önemi vurgulanmıştır.

ANAHTAR KELİMELER: Sinir basısı sendromları; Radial Sinir; Elektromiyografi; Posterior İnterosseöz Sinir Sendromu

ABSTRACT

Radial tunnel syndrome and posterior interosseous nerve syndrome is a clinical picture of the radial nerve is affected at the elbow level. Radial tunnel syndrome without causing motor weakness, led to pain and rarely led to sensory impairment while posterior interosseous nerve syndrome can present with hand extensor muscle weakness and without sensory impairment. In this article, we presented a patient, who exposed to forearm trauma and right and third finger extension loss developing and consequently electromyography was determined the posterior interosseous nerve entrapment. The differential diagnosis is emphasized the importance of keep in mind, rarely encountered partial posterior interosseous nerve syndrome radial nerve entrapments.

KEYWORDS: Nerve Compression Syndromes; Radial Nerve; Electromyography; Posterior Interosseous Nerve Syndrome

Geliş Tarihi / Received: 23.06.2016
Kabul Tarihi / Accepted: 01.08.2017

Yazışma Adresi / Correspondence: Mehlika Panpallı Ateş, Uzman Dr.

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim Araştırma Hastanesi, Nöroloji Kliniği, 06110, Dışkapı /Ankara
muefhulkika@gmail.com

GİRİŞ

Radial sinirin motor dalı olan posterior interosseöz sinir (PİS)'in felci median ve ulnar sinirlerin tuzaklanmalarına göre daha nadir görülür. Posterior İnterosseöz Sinir Sendromu (PİSS) üst ekstremitate periferik sinir tuzaklanma sendromlarının %0,7'sinden daha azını oluşturur ve tahmini insidansı %0,003'tür (1).

Radial sinir brakial pleksus posterior kordunun devamı olup, C5-T1 spinal sinirlerden köken alır. Radial sinir aksiler çukurun lateral duvarında ilerler, humerusun medialinden oblik şekilde humerusun arkasına ve aşağı doğru inerek spiral oluktan geçer. Triceps kasını innerve eder ve triceps kasının iki başı arasından geçerek ilerler. Daha sonra önkola kadar uzanan anconeus kasını; kolun distalinde ise brakioradialis, ekstansör karpi medialis longus ve brevis kaslarını innerve eder. Böylece ön kol ve el bileği ekstansiyonu, nötral pozisyonda ön kol fleksiyonu, önkol supinasyonu ve başparmak ekstansiyonu ve abduksiyonunu sağlar. Radial sinirin duysal bileşeni kol posteriorundan, önkol ve elden kutanöz afferent dalları taşır (2,3,4). Radial sinir önkol hizasında supinator kastan önce ikiye ayrılarak PİS (saf motor) ve superficial radial siniri (saf duyu) oluşturur. PİS'in ilk innerve ettiği kas supinatör kastır ve bu kasın altından geçerek ekstansör digitorum komminis (EDC), ekstansör karpi ulnaris (ECU) ve ekstansör digiti minimi (EDM) kaslarını innerve eder (2). Hastaların çoğunda radial sinirin ekstansör karpi radialis longus ve brevis kaslarını innerve ettikten sonra basıya uğraması ile PİSS gelişir. PİSS'de klinik bulgular elin ekstansör kaslarında güçsüzlük ve bazen önkol ve el dorsal yüzünde künt veya batıcı tarzda ağrıyı içerir, duyu korunmuştur. PİSS komplet ya da parsiyel olabilir. Parsiyel PİSS'de el bileği ekstansörlerinden çok parmak ekstansörleri etkilenir. Bu yazıda travma sonrası gelişen PİSS'lu bir hasta sunularak, tanıda ENMG'nin önemi vurgulanmıştır.

OLGU

Yetmişbir yaşında, erkek hasta, kol ve ön kola şiddetli, künt travmaya neden olan trafik kazasından sonra sağ elinin ikinci ve üçüncü parmaklarında uyuşma olduğunu, travmayı izleyen beşinci günde ise bu parmaklarını yukarı

doğru kaldıramadığını fark etmiş. Üç gün sonra ikinci parmağındaki güçsüzlük düzelmiş, ancak üçüncü parmağındaki yakınması devam etmiş. Hipertansiyon öyküsü olan hastanın soygeçmişinde özellik yoktu. Hastanın nörolojik muayenesinde üçüncü parmak metakarpofalangeal (MP) eklemde aktif ekstansiyon kaybı saptandı. İkinci parmak ekstansiyonu korunmuştu (**Resim 1**). Kol, önkol ve elin duyu muayenesi normaldi. Elektronöromyografi (ENMG)'de sağ ekstansör indicis proprius kasından kayıt alın-



Resim 1: Sağ el-bilek dorsifleksiyonu ve tüm el parmaklarında, digit III-V'te belirgin olan metakarpofalangeal eklemde ekstansiyonda güç kaybı izlenmektedir.

rak yapılan sağ radial sinir birleşik kas aksiyon potansiyeli (BKAP) amplitüdü düşük ve motor iletim hızı yavaşlamış olarak bulundu. Duyu iletimi ve sağ median ve ulnar sinir iletimleri normal sınırlardaydı (**Tablo 1**). İğne EMG'sinde ekstansör digitorum komminis kasında fibrilasyon potansiyelleri ve pozitif keskin dalgalar izlendi,

Tablo 1: Sinir İletim Çalışması Bulguları

Sinir		
Radial motor, sağ		
BKAP amplitüd (mv)	6,31	2,26
Distal latans (m/s)		
SIH (m/s)		46,3
Radial duyu, sağ		
BSAP amplitüd (µV)	25,3	
SIH (m/s)	46,2	

Anormal değerler koyu tonda izlenmektedir.
BKAP: Birleşik kas aksiyon potansiyeli BSAP: Birleşik sinir aksiyon potansiyeli SIH: Sinir iletim hızı
PV: Potansiyel Yok

istemli motor ünite potansiyeli (MÜP) elde edilemedi (**Tablo 2**). Ekstansör karpi radialis, brakiyoradialis, triceps ve abduktor pollicis longus kaslarında elektrofizyolojik bulgular normaldi. Median ve ulnar sinir iletim çalışmaları normal sınırlarda bulundu.

Tablo 2: İğne EMG Çalışması Bulguları

Kas	
Ekstansör Indisis Proprius, sağ	
Fibrilasyon	-
Pozitif Keskin Dalga	-
Normal MÜP	+4
MÜP amplitüd (µV)	0,5-2
MÜP süresi (m/s)	5-15
Rekrütman	Tam
Ekstansör Digitorum Komminis, sağ	
Fibrilasyon	+3
Pozitif Keskin Dalga	+3
Normal MÜP	*
MÜP amplitüd (µV)	*
MÜP süresi (m/s)	*
Rekrütman	*
Ekstansör Karpi Radialis, sağ	
Fibrilasyon	-
Pozitif Keskin Dalga	-
Normal MÜP	+4
MÜP amplitüd (µV)	0,5-1,5
MÜP süresi (m/s)	5-15
Rekrütman	Tam
Brakioradialis, sağ	
Fibrilasyon	-
Pozitif Keskin Dalga	-
Normal MÜP	+4
MÜP amplitüd (µV)	0,5-1,5
MÜP süresi (m/s)	5-15
Rekrütman	Tam
Triceps, sağ	
Fibrilasyon	-
Pozitif Keskin Dalga	-
Normal MÜP	+4
MÜP amplitüd (µV)	0,5-1,5
MÜP süresi (m/s)	5-15
Rekrütman	Tam
Abduktor Pollis Longus, sağ	
Fibrilasyon	-
Pozitif Keskin Dalga	-
Normal MÜP	+4
MÜP amplitüd (µV)	0,5-1,5
MÜP süresi (m/s)	5-15
Rekrütman	Tam

Anormal değerler koyu tonda izlenmektedir. *: İstemi kasi elde edilemedi. MÜP: Motor Ünite Potansiyeli

Sağ üst ekstremitte direk grafisi normal olan hastanın ön kol manyetik rezonans görüntüleme (MRG)'sinde sinir basısına ya da tendon rüptürüne ait patoloji saptanmadı. Hasta el rehabilitasyonu programına alındı. Bu sunum için olgudan bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır.

TARTIŞMA

Radial sinir brakial pleksus posterior kordunun devamı olup, C5-T1 spinal sinirlerden köken alır. Radial sinir aksiler çukurun lateral duvarında ilerler, humerusun medialinden oblik şekilde humerusun arkasına ve aşağı doğru inerek spiral oluktan geçer. Triceps kasını innerve eder ve triceps kasının iki başı arasından geçerek ilerler. Daha sonra önkola kadar uzanan anconeus kasını; kolun distalinde ise brakioradialis, ekstansör karpi medialis longus ve brevis kaslarını innerve eder. Böylece ön kol ve el bileği ekstansiyonu, nötral pozisyonda ön kol fleksiyonu, önkol supinasyonu ve başparmak ekstansiyonu ve abduksiyonunu sağlar. Radial sinirin duysal bileşeni kol posteriorundan, önkol ve elden kutanöz afferent dalları taşıır (2,3,4). PİS, radial sinirin pür motor dalıdır; ekstansör digitorum komminis (EDC), ekstansör karpi ulnaris (ECU) ve ekstansör digiti minimi (EDM) kaslarını innerve eder. PİS felci etyolojisinde, travma, brakial nörit, yer kaplayıcı lezyon, elin tekrarlayıcı aşırı kullanımı, diyabetes mellitus ve romatoid artrit gibi siste-

mik hastalıklar ve daha nadiren de motor nöron hastalığı, multifokal motor nöropati, hereditör brakial pleksopati, monomelik amyotrofi, Monteggia fraktürünün (ulna 1/3 proksimali kırığı ile radius başı dislokasyonu) komplikasyonu gibi birçok neden bulunmaktadır (1).

PİSS'li hastalarda başparmak ve işaret parmağında daha sık olmak üzere ilk üç parmağın ekstansiyonunda güçsüzlük vardır, ancak el bilek ekstansiyonu korunmuştur. Çünkü ekstansör karpi radialis tuzaklanmanın proksimalinde kalmıştır. Elektrodagnostik çalışmalar, sinir hasarının lokalize edilerek tanının doğrulanması açısından önemlidir. Aynı zamanda kas denervasyonunun şiddeti hakkında bilgi verir (5). ENMG'de ekstansör indicis proprius kasından kayıtlanan radial sinir birleşik kas aksiyon potansiyeli (BKAP) amplitüdü düşüktür veya BKAP elde edilemez. Duyu iletimi normal sınırlardadır. Ekstansör digitorum komminis (EDC), ekstansör karpi ulnaris (ECU) ve ekstansör digiti minimi (EDM) kaslarında denervasyon bulguları izlenir. Triceps, brakioradialis, ekstansör carpi radialis longus ve brevis, supinator kasları etkilenmez. Radial Tünel Sendromu (RTS) ve PİSS sanki birbirinin yerine kullanıyor olsa da klinikleri farklıdır. RTS motor güçsüzlük oluşturmadan ağrı ve sıklıkla duyu bozukluklarına neden olurken, PİSS düşük bilek olarak adlandırılan ekstansör kas grup güçsüzlüğü ile bulgu vermektedir ve bu sendromda duyuda bir bozukluk olmamaktadır.

Parmak ekstansör güçsüzlüğü gibi motor işaretler PİSS'i RTS'ndan ayırır. Yine de PİSS'te ekstansör karpi radialis longus kas fonksiyonu ve ekstansiyon yapabilmesi ve bileğin radial deviasyonu korunmuştur. Ekstansör karpi radialis longus kasının fonksiyonu, bileğin ekstansiyon ve radyal deviasyonu korunur. Bunun yanında PİSS genellikle ağrı ile presente olmazken RTS'li hastalarda ağrı baskın olarak görülür (6,7).

Ekstansör tendon yırtılmaları PİSS'i taklit edebilir, ancak klinik muayene ve ENMG ve ön kol MRG bulguları ayrımlarını sağlar. Ayrıca ön kol MRG'si PİS'i sıkıştırarak tuzaklanmasına sebep olan lipom veya başka yer kaplayıcı lezyonların belirlenmesinde yardımcı olur (5).

Hastamızda semptomların travma sonrası gelişmiş olması; sağ el üçüncü parmakta ekstansiyon kaybı varken, ön kol ekstansiyonu ve supinasyonunun, el bileği ekstansiyonunun etkilenmemesi ve duyu kaybının bulunmaması nedeniyle PİSS tanısı öncelikle düşünüldü ve yapılan ENMG ile tanı doğrulandı. ENMG'deki rejenerasyon bulgularının, hastanın semptomlarındaki kısmi düzelme ile uyumlu olduğu düşünüldü. Hastamızın rehabilitasyon programına alınarak izlenmesine karar verildi.

PİSS'li hastalarda görüntüleme çalışmalarında sinire bası oluşturan yer kaplayıcı bir lezyon bulunmadığı durumlarda; aktivitenin düzenlenmesi, splintleme, fizik tedavi, anti-inflamatuvar ilaçlar ve/veya kortikosteroid enjeksiyonları gibi konservatif tedavi yöntemleri önerilmektedir. Altı ay içinde bulgularda herhangi bir düzelme olmazsa, iyileşme olasılığı daha düşüktür ve bu durumda hastaların cerrahiye yönlendirilmesi uygundur (1,3). Kapalı yaralanmalarda bazı yazarlar, cerrahiden önce en az 8 hafta hastanın takibini tercih etmekteyken; diğerleri ise sinirin eksplorasyon ve dekompresyonunun akut dönemde daha iyi sonuç vermesi nedeniyle erken cerrahi önermektedirler (8).

Bu olgu sunumu ile; PİSS tuzaklanmalarının çeşitliliğine ve hastamızda olduğu gibi sadece üçüncü parmak ekstansiyon kaybıyla da klinik tablonun ortaya çıkabileceğine dikkat çekilmiş; nadir görülen PİSS'nun üst ekstremitte tuzak nöropatilerinin ayırıcı tanısında akılda tutulmasının önemi ve ENMG'nin tanısal katkısı vurgulanmıştır.

KAYNAKLAR

1. Bevelaqua AC, Hayter CL, Feinberg JH, Rodeo SA. Posterior Interosseous Neuropathy: Electrodiagnostic Evaluation. HSS J. 2012;8(2):184-9.
2. Ertekin C. Pleksus Brakialisten Çıkan Sinirler: Sentral ve Periferik EMG Anatomi-Fizyoloji-Klinik. Meta basım matbaacılık, Bornova-İzmir 2006:387-453.
3. Dumitru D. Focal Peripheral Neuropathies. In: Dumitru D, ed. Electrodiagnostic Medicine. Hanley&Belfus, Philadelphia 2002:1043-126.
4. Han BR1, Cho YJ1, Yang JS1, Kang SH1, Choi HJ1. Clinical features of wrist drop caused by compressive radial neuropathy and its anatomical considerations. J Korean Neurosurg Soc. 2014;55(3):148-51.

5. Knutsen EJ1, Calfee RP. Uncommon upper extremity compression neuropathies. Hand Clin. 2013;29(3):443-53.
6. Moradi A, Ebrahimzadeh MH, Jupiter JB. Radial Tunnel Syndrome, Diagnostic and Treatment Dilemma. Arch Bone Jt Surg. 2015;3(3):156-62.
7. Tsai P1, Steinberg DR. Median and radial nerve compression about the elbow. J Bone Joint Surg Am. 2008;90(2):420-8.
8. Uraloğlu M, Livaoğlu M, Karaçal N. Posterior İnterosseöz Sinirin Kısmi Felci. Türkiye Klinikleri Journal of Medical Sciences. 2012; 32(3):874-877.