

Dirsekte Ulnar Nöropatinin Elektrofizyolojik Bulguları

Ayşe OYTUN BAYRAK*, Hande TÜRKER*, Dilek KASIM**,
Musa Kazım ONAR***

✓ Dirsekte ulnar nöropati erişkinlerde ikinci sıklıkta görülen nöropatidir. Klinik tanısı iyi bilinmekle beraber, özellikle hafif olgularda elektrofizyolojik değerlendirmesi zor ve tartışmalıdır. Bu çalışmanın amacı dirsekte ulnar nöropatinin elektrofizyolojik bulgularını değerlendirmek ve sinir iletim çalışmaları, kısa segmental uyarım ve iğne elektromyografinin günlük pratikte tanısal değerlerini tartışmaktır.

Anahtar kelimeler: ulnar nöropati, sinir iletim çalışmaları, kısa segmenter uyarım

✓ Electrophysiologic Findings of Ulnar Neuropathy at the Elbow

Ulnar neuropathy at the elbow is the second most common neuropathy in adults. Although clinical diagnosis is well known, electrophysiologic confirmation is challenging and can be difficult, particularly in mild cases. The aim of this study is to evaluate the electrophysiological findings of ulnar neuropathy at the elbow and discuss the diagnostic values of nerve conduction studies, short segment stimulation and needle electromyography in daily practice.

Key words: ulnar neuropathy, nerve conduction studies, short segmentary stimulation

GİRİŞ

Ulnar sinirin dirsekte nöropatisi üst ekstremitede karpal tünel sendromundan sonra ikinci sıklıkta görülen tuzak nöropatidir. Karpal tünel sendromunun tersine ulnar nöropatili hastalarda lezyon yerinin elektrofizyolojik olarak lokalizasyonu daha zordur^(1,2).

Ulnar nöropatide lezyon yeri sıklıkla dirsek olmasına rağmen ulnar sinirin bilekte tuzaklanması, brakial pleksus alt trunkus veya medial kord tutulumu veya C8-T1 kök tutulumları da ulnar sinirin dirsek lezyonlarını taklit edebilir. Sinir iletim çalışmaları ve EMG anomalileri ulnar nöropatinin dirsek lezyonlarının tanınmasında ve diğer olasılıklardan ay-

rımında önemli rol oynamaktadır⁽¹⁾. Elektrofizyolojik incelemelerin birbirine olan üstünlükleri ise tartışmalıdır.

Bu çalışmada amaç, dirsekte ulnar nöropatisi olan hastalarda sinir iletim çalışmaları ve EMG bulgularını değerlendirmek ve pratik uygulamadaki tanısal değerlerini tartışmaktır.

HASTA GRUBU VE METOD

Hasta grubu

Dirsekte ulnar nöropati ön tanısı ile elektrofizyoloji laboratuvarına gönderilen hastalar değerlendirildi. Dirsekte ulnar nöropatiyi düşündüren klinik ve nörolojik muayene bulguları olan ve elektrofizyolojik olarak dirsekte ulnar nöropati saptanan hastalar çalışmaya alındı. Çalışmaya dahil edilen 25 hastanın 5'i

*Yrd.Doç.Dr., **Araş.Gör., Dr., **Prof.Dr., Ondokuz Mayıs Üniversitesi Tıp Fakültesi, Nöroloji Anabilim Dalı, SAMSUN

kadın, 20'si erkekti. Hastalar 23-73 yaşları arasındaydı. Hastaların 5'inde ulnar nöropati iki yanlı idi. Toplam 30 bilek incelendi.

Metod

Sinir iletim çalışmaları ve iğne EMG incelemeleri için Nihon Kohden Neuropack 8 EMG cihazı kullanıldı. Deri ısı ölçüldü ve kayıt süresince 31-32C° arasında olması sağlandı.

Sinir iletim çalışmalarında, median ve ulnar duysal sinir aksiyon potansiyelleri antidromik olarak elde edildi. Uyarı bilekten verilip median sinir için 3. parmak, ulnar sinir için 5. parmaktan kayıt alındı. Median sinir motor iletimi için aktif elektrod abduktor pollicis brevis (APB) kası motor nokta üzerine, referans elektrod ise distal interfalangeal ekleme yerleştirildi. Median sinir bilek ve antekubital fossadan uyarıldı. Ulnar sinir motor iletimi için aktif elektrod abduktor digiti minimi (ADM) kasında motor nokta üzerine, referans elektrod ise beşinci parmağın orta falanksı üzerine yerleştirildi. Hastanın dirseği 90° fleksiyonda iken ulnar sinir bilek, dirsek ve dirseğin 90 cm üzerinden uyarıldı. Ulnar sinir ayrıca kısa segmental uyarı ile dirseğin 2.5 cm altından başlayarak dirsek üzerine doğru 2.5 cm aralıklarla 5 kez uyarıldı (santimleme yöntemi)⁽³⁾. Dirsekte ulnar nöropati düşünülen ama ADM kasından kayıpla ulnar motor iletimde dirsekte patoloji saptanmayan bazı hastalarda ulnar sinir motor iletimi için birinci dorsal interosseus (BDI) kasından kayıt yapıldı. Tüm sinir iletim çalışmaları iki yanlı olarak değerlendirildi.

İğne EMG'de ADM, APB, BDI ve fleksör karpi ulnaris (FKU) kasları incelendi.

BULGULAR

Dirsekte ulnar nöropati düşünülen 25 hastanın 12'sinde aynı bilek veya karşı bilekte karpal tünel sendromu eşlik etmekteydi. Hastaların 7'sinde zeminde sensorimotor aksonal polinöropati mevcuttu. Ulnar nöropati hastaların 5'inde iki yanlı idi ve bu hastaların 4'ünde polinöropati mevcuttu. Zeminde polinöropati saptanan 7 hastanın 6'sında dirsekte ulnar nöropatiye eşlik eden karpal tünel sendromu bulundu.

Ulnar duysal sinir aksiyon potansiyeli 14 bilekte elde edilemezken, 8 bilekte amplitüd düşük bulundu, 5 bilekte distal latansta uzama ve sinir ileti hızında düşme saptandı. Ulnar sinir duysal aksiyon potansiyel amplitüdü normal sınırlarda olmasına rağmen 3 bilekte karşı taraf amplitüdü ile kıyaslandığında %50 ve üzerinde amplitüd kaybı saptandı.

Ulnar motor iletimde; ADM kasından bilek, dirsek ve dirsek üstü uyarımlarda, 13 bilekte distal latansta uzama, 18 bilekte distal ve proksimal uyarımlarda %50 ve üzerinde amplitüd farkı ve 10 bilekte proksimal segmentlerde ileti hızında düşme saptandı. Ulnar motor iletim değerleri normal sınırlarda olmasına rağmen, 2 bilekte karşı tarafla kıyaslandığında %50 ve üzerinde amplitüd farkı mevcuttu. Tüm bileklerin 26'sında ADM kasından kayıpla yapılan segmental uyarımlarda ileti bloku mevcuttu. İleti bloku 4 bilekte dirsek altı, 15 bilekte dirsekte, 7 bilekte dirsek üstü segmentlerde saptandı. Ulnar motor iletimde ADM kasından kayıpla ileti bloku saptanmayan durumlarda BDI kasından kayıt yapıldı ve 4 bilekte ADM kasından kayıpla patoloji saptanamazken, BDI kasından kayıpla dirsek üstü segmentlerde ileti bloku gösterildi.

İğne EMG'de incelenen ulnar innervasyonlu kaslardan üst ekstremitelerin 25'inde ADM, 25'inde BDI ve 11'inde FKU kaslarında akut ve/veya kronik denervasyon bulguları elde edildi.

TARTIŞMA

Dirsekte ulnar nöropati sık görülen ve ayrıntılı bir elektrofizyolojik incelemeyle doğru bir şekilde lokalizasyonu saptanabilen bir nöropatidir. Dirsekte ulnar nöropatinin elektrofizyolojik tanı metodları birçok yayında belirtilmiş, dirsek bölgesinde ulnar motor iletimde sinir ileti hızında düşmenin (<50 m/sn) en önemli tanısal kriter olduğu vurgulanmıştır⁽⁴⁻⁶⁾. Bazı hastalarda bu klasik tablo görülmezken, ulnar duysal ve motor amplitüdüde düşüşün eşlik ettiği aksonal kayıp gösterilir⁽⁷⁾. Son yıllarda ulnar motor iletimde kısa seg-

mental uyarı tekniği gündeme gelmiş ve teknik hata olasılığı olmasının yanı sıra lokalizasyona katkısı değerli bulunmuştur^(3,6).

Ulnar duysal iletim, ulnar nöropatide lokalizasyonda önemli bir değer taşımazken, hastaların %80'inde amplitüdde düşme saptanır. Ulnar duysal amplitüdün normal olduğu durumlarda karşı ekstremite ile kıyaslamak önemlidir⁽²⁾. Bizim hastalarımızda 27 bilekte ulnar duysal iletimde anormallik saptanırken, 3 bilekte karşı tarafla kıyaslandığında %50 ve üzerinde amplitüd farkı mevcuttu.

Klinik olarak dirsekte ulnar nöropati düşünülen hastalarımızda ADM kasından bilek, dirsek ve dirsek üstü uyarımda 12 bilekte patoloji saptanmadı. Bu hastalarda kısa segmental uyarı ile sinir ileti hızında düşme saptandı. Sadece 4 bilekte ADM kasından segmental uyarı normaldi. Bu hastalarda BDI kasından kayıtlı patoloji saptandı. Dirsekte ulnar nöropatiyi lokalize etmede BDI kasının ileti blokunu göstermede ADM kasına göre daha hassas olduğunu vurgulayan bazı yayınlar bulunmaktadır⁽⁸⁻¹⁰⁾. Bizim sonuçlarımıza da bakıldığında dirsek bölgesinde sinir ileti hızında düşme dirsekte ulnar nöropati tanısı için en değerli tanısal kriter olarak görülmektedir. İleti blokunu ve lokalizasyonu göstermede segmental uyarım tekniği önemli bir değer taşımaktadır. Ulnar motor iletimin ADM kasından kayıtlı normal olduğu durumlarda motor iletimin BDI kasından kayıtlı tekrarı da ileti blokunu göstermede tanısal katkı sağlayabilmektedir.

İğne EMG'sinde aksonal kaybın eşlik ettiği durumlarda bozulma görülür. Dirsekte ulnar nöropatide el distal kaslarının ön kol ulnar innervasyonlu kaslara göre daha sık etkilendiği görülmüştür. Ulnar innervasyonlu FKU kasının bazı durumlarda kubital tünelin daha proksimalinden dal aldığı ve kompresyondan kurtulabildiği gösterilmiştir⁽²⁾. İğne EMG incelemeleri dirsekte ulnar nöropatinin lokalizasyonundan çok ulnar nöropatinin brakial pleksus, torasik çıkış sendromu ve servikal radikülopati gibi durumlardan ayırıcı tanısında rol oynamaktadır. İleri derecede aksonal hasar

sonucu motor sinir iletimlerinin yapılamadığı durumlarda EMG ileti blokunun lokalizasyonuna da katkı sağlayabilir. Bizim hastalarımızın çoğunluğunda iğne EMG ile özellikle ulnar innervasyonlu distal kaslarda denervasyon bulguları elde edilirken, 2 bilekte lokalizasyon ADM kasından EMG ile saptanabildi.

Ulnar nöropati hastaların 5'inde iki yanlı idi ve bu hastaların 4'ünde polinöropati mevcuttu. Zeminde polinöropati saptanan 7 hastanın 6'sında dirsekte ulnar nöropatiye eşlik eden karpal tünel sendromu bulundu. Bu bulgular bize iki yanlı ulnar nöropati olan veya karpal tünel sendromunun ulnar nöropatiyle birlikte olduğu durumlarda altta yatabilecek polinöropatinin varlığını dışlamak için elektrofizyolojik incelemeyi genişletmek gerekliliğini gösterdi.

SONUÇ

Klinik verilerin ışığı altında dirsekte ulnar nöropati düşünülen durumlarda, tanının doğrulanması ve lezyon yerinin lokalizasyonunda elektrofizyolojik inceleme en değerli tetkiktir. Kısa segmental uyarım lokalizasyon yeri tespiti önemlidir ve günlük pratikte uygulanması yarar sağlayacaktır.

Geliş Tarihi : 06.11.2006

Yayına kabul tarihi : 04.05.2007

Yazışma adresi :

Dr. Ayşe OYTUN BAYRAK

Ondokuz Mayıs Üniversitesi

Tıp Fakültesi

Nöroloji Anabilim Dalı

55139 Kurupelit / SAMSUN

Tel. : 0362 312 19 19 / 2360

Fax : 0362 457 60 41

e-posta: oytun.bayrak@gmail.com

KAYNAKLAR

1. Preston DC, Shapiro BE. Ulnar neuropathy at the elbow. Electromyography and neuromuscular disorders 2nd ed. Pennsylvania, Butterworth-Heinemann pub, 2005; 291-313.
2. Bradshaw DY, Shefner JM. Ulnar neuropathy at the elbow. Neurologic Clinics. 1999; 17: 447-461.
3. Visser LH, Beekman R, Franssen H. Short-segment

- nerve conduction studies in ulnar neuropathy at the elbow. *Muscle Nerve*. 2005; 31: 331–338.
4. Kincaid JC, Phillips LH 2nd, Daube JR. The evaluation of suspected ulnar neuropathy at the elbow. Normal conduction study values. *Arch Neurol*. 1986; 43: 44–47.
 5. Ring H, Costeff H, Solzi P. Criteria for preclinical diagnosis of the cubital tunnel syndrome. *Electromyogr Clin Neurophysiol*. 1979; 19: 459–466.
 6. Kern RZ. The electrodiagnosis of ulnar nerve entrapment at the elbow. *Can J Neurol Sci*. 2003; 30: 314–319.
 7. Levin KH. Common focal mononeuropathies and their electrodiagnosis. *J Clin Neurophysiol*. 1993; 10: 181–189.
 8. Campbell WW, Pridgeon RM, Sahni KS. Short segment incremental studies in the evaluation of ulnar neuropathy at the elbow. *Muscle Nerve*. 1992; 15: 1050–1054.
 9. Payan J. Electrophysiological localization of ulnar nerve lesions. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1969; 32: 208–220.
 10. Kothari MJ, Heistand M, Rutkove SB. Three ulnar nerve conduction studies in patients with ulnar neuropathy at the elbow. *Arch Phys Med Rehabil*. 1998; 79: 87–89.