

Lumbosakral radikülopati olgularında elektromiyografinin tanı değeri

Betigül Yürüten¹, Önder Güney²

Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi ¹Nöroloji ve ²Nöroşirürji Anabilim Dalları, Konya

Amaç: Bu çalışmanın amacı lumbosakral radikülopatili hastalarda iğne elektromiyografisi (EMG) ve refleks cevapların tanıdaki değerini araştırmaktır. **Yöntem:** Klinik, radyolojik ve cerrahi olarak ispatlanmış L5 ve S1 kök lezyonu olan 27 hastada iğne EMG'si, F ve H refleksleri çalışıldı. **Bulgular:** Paraspinal ve ekstremitte kaslarına yapılan iğne EMG'si 27 hastanın 24'ünde (% 88) radikülopati tanısı ile uyumlu idi. Hastaların % 29'unda F, % 50'sinde H refleks anormalliği mevcuttu. Yirmiyedi hastanın 25'inde paraspinal kaslar değerlendirildi ve 17'sinde (% 68) bu kaslarda da elektrofizyolojik anormallik saptandı. **Sonuç:** EMG ve refleks çalışması lumbosakral diskopatili hastalarda yüksek oranda tanısız değere sahiptir.

Anahtar kelimeler: Radikülopati, elektromiyografi, H reflesi, F reflesi

Diagnostic utility of electromyography in patients with lumbosacral radiculopathy

Objective: The aim of this study was to investigate the diagnostic utility of needle electromyography (EMG) and reflex studies in patients with lumbosacral radiculopathies. **Methods:** Needle EMG, F wave and H reflex were studied in 27 patients with clinically, radiologically and surgically proven L5 or S1 root lesions. **Results:** Needle EMG studies in the paraspinal and limb muscles confirmed a radiculopathy in 24 (88%) of 27 patients. Twenty-nine percent of the patients had F reflex and 50% had H reflex abnormality. Seventeen (68%) of 25 patients in whom paraspinal EMG could be performed had electrophysiologic abnormality in paraspinal muscles. **Conclusion:** EMG and reflex responses have high diagnostic value in patients with lumbosacral radiculopathies.

Key words: Radiculopathy, electromyography, H reflex, F reflex

Genel Tıp Derg 2003;13(1):17-19

Lumbosakral radikülopatilerin tanısında nöroradyolojik görüntüleme yöntemlerine yardımcı olarak elektrofizyolojik değerlendirme önem taşır. Lumbosakral radikülopati elektromiyografi (EMG) laboratuvarlarında karpal tünel sendromundan sonra en sık görülen hastalığı oluşturmaktadır. Bel ağrısı ile gelen hastalarda kas değerlendirmesi, refleks cevaplar, dermatomal uyarılmış potansiyel gibi elektrofizyolojik yöntemlerin tanıya katkısı ve radyodiagnostik yöntemlerle karşılaştırıldığı çeşitli çalışmaları mevcuttur.

Bu çalışmada EMG ile kas ve refleks

değerlendirmelerinin lumbosakral radikülopati tanısına katkısı araştırılmıştır.

Yöntem

Çalışmaya 10'u kadın, 17'si erkek olmak üzere 27 hasta alındı. Hastaların yaş ortalamaları 44.3 ± 10.0 (21-65) yıl idi. Belirtilerin ortaya çıkış süresi 5 gün ile 3 yıl arasında değişmekte idi. Hastaların hepsinde radiküler ağrı ve motor, duyu, refleks anormalliklerinden en az bir tanesi mevcuttu. Lumbosakral MRG'si çekildiğinde gerek klinik, gerekse MRG olarak lumbosakral diskopati tanısı alan ve cerrahi planlanan hastalar EMG değerlendirmesine alındı. Peroneal ve posterior tibial sinirde motor, sural sinirde duysal iletim hızları çalışıldı. İğne EMG'si anterior tibial, ekstansör digitorum brevis (EDB), gastrocnemius (GK),

Yazışma adresi: Doç.Dr.Betigül Yürüten, Selçuk Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı, Konya.

E-posta: betirose@yahoo.com

abdüktor hallusis longus ve alt paravertebral kaslara uygulandı. EDB kasından F yanıtı, GK kasından H refleksi kaydedildi. F yanıtı latansı kadınlarda 52 msn, erkeklerde 55 msn üstünde olanlar, H yanıtı latansı sağ ve sol kayıt arasında 2 msn'den fazla fark olanlar patolojik kabul edildi (4). Dördü dışında bütün hastalara cerrahi uygulandı. Cerrahi ile doğrulanan lomber kök lezyonlarında iğne EMG'si ve refleks cevapların tanıdaki yeri irdelendi.

Bulgular

Hastaların ameliyat sonrası sonuçlarına göre 15'inde L5, 8'inde S1 kök lezyonu mevcuttu. Dört hasta dahili sorunları nedeniyle opere edilemedi. Bir hasta dışında hastaların sinir iletim çalışmaları normaldi.

Sadece ekstremitte miyografisi dikkate alındığında 22 hastada (% 82) EMG'de motor ünit sürelerinde genişleme, maksimal kasıda seyrelme şeklinde parsiyel denervasyon bulguları saptandı. Lumbosakral paravertebral kaslar da göz önüne alındığında bu oran % 88'e (24/27) yükseliyordu. Refleks cevaplarla birlikte tüm elektrofizyolojik parametreler değerlendirildiğinde, hastaların % 92'sinde (25/27) EMG patolojiye işaret etmekte idi, 2 hastada EMG normal bulundu.

Hastaların % 68'inde (17/25) paravertebral kaslarda kronik parsiyel denervasyon bulguları vardı ve bu hastaların 14'ünde yakınmalar 6 aydan kısa süreli idi. Yalnızca bir hastada paravertebral kas anormalliği tek EMG bulgusu idi ve şikayetleri 5 gün önce başlamıştı.

F refleksi anormalliği sekiz hastada gözlemlendi (% 29). 2 hastada F refleksi anormalliği tek EMG bulgusu idi. H refleksi anormalliği S1 kök lezyonu olan sekiz hastanın dördünde (% 50) mevcuttu. Yedi hastada (% 26) klinik ve EMG; ilave ikinci bir kök lezyonunu gösterirken MRG bunu desteklemiyordu.

Tartışma

Çalışmamız klinik, MRG ve cerrahi ile lumbosakral radikülopati saptanan 27 hastada iğne EMG'sinin % 88 oranında patolojiyi yansıttığını göstermektedir. Bu bulgu Aminoff ve ark (1)'nin % 82'lik ve Kuruoğlu ve ark (2)'nin % 86'lık değerlerine yakın, Khatri ve ark (3)'nin % 50'lik değerinden fazladır. Herhangi bir elektrofizyolojik parametre dikkate alındığında bu oran çalışmamızda % 92 gibi yüksek bir değere

ulaşmaktadır. Bu yükseklik hasta grubunun klinik ve MRG destekli seçilmiş olması ile ilgili olabilir.

Ağrı nedeniyle pozisyon verilemeyen iki hasta dışında 25 hastada paravertebral kaslar değerlendirildi ve 17 hastada motor ünit sürelerinde genişleme şeklinde parsiyel denervasyon bulguları saptandı. Bu hastaların 14'ünde semptomlar 6 aydan daha kısa süredir devam etmekte idi. Paraspinal kaslar posterior primer ramusun tutulması sonucu etkilenirler ve lezyona yakınlıkları nedeniyle erken dönemde (1 hafta sonra) EMG bulgusu verebilirler. Altı aydan uzun süren şikayetlerde rejenerasyon nedeniyle paraspinal kaslar normal görülebilir. Bizim çalışmamızda 17 hastada paraspinal kaslarda EMG anormalliği mevcuttu ve bu hastaların 14'ünde semptomlar 6 aydan daha kısa süreli idi. Şikayetleri 5 gündür mevcut olan bir hastamızda paraspinal kas tutuluşu tek bulgu idi.

F ve H refleksi anormalliklerini Aminoff ve ark (1) sırası ile % 18 ve % 41, Kuruoğlu ve ark (2) ise % 13 ve % 32 olarak bildirmişlerdir. Bizim çalışmamızda F ve H refleksi için bulduğumuz değerler yüksekti (% 29, % 50). Ancak Eisen ve ark (5), tanısı myelografi ile desteklenen diskopatilerde F refleksi anormalliğini % 65 olarak bildirmektedir.

MRG ve diğer radyodiagnostik yöntemlerin lomber diskopati tanısında yanlış pozitif ve yanlış negatif sonuçlar verdiği bilinmektedir (6,7). Jackson ve ark (6) MRG için yanlış pozitifliği % 13.5, yanlış negatifliği % 35.7 olarak belirtmektedir. Bu durum elektrofizyolojik yöntemlerin tanıdaki önemini desteklemektedir. Wilbourn ve Aminoff (4) cauda equina tutuluşuna bağlı olarak tek bir mesafe diski ile multipl kök tutuluşu ortaya çıkabileceğini bildirmiştir. Bizim hastalarımızın yedisinde EMG ikinci bir kök lezyonuna işaret etmekte iken MRG'de tek mesafede disk lezyonu gözlenmiştir.

Sonuç olarak, EMG'nin kök lezyonunu saptamada tanı değerinin yüksek olduğu, MRG'ye göre daha ucuz bir yöntem olduğu için öncelikle kullanılabilirliği, MRG'nin yanlış pozitif ve yanlış negatif sonuçlar verdiği durumlarda yardımcı olarak kullanılmasının tanıyı güçlendireceği söylenebilir.

Kaynaklar

1. Aminoff MJ, Goodin DS, Parry GJ, Barbaro MN, Weinstein PR, Rosenblum ML. Electrophysiologic evaluation of lumbosacral radiculopathies: Electromyography, late responses and somatosensory evoked potentials. *Neurology* 1985;35:1514-8.
2. Kuruoğlu R, Oh SJ, Thompson B. Clinical and electromyographic correlation of lumbosacral radiculopathy. *Muscle Nerve* 1994;17:250-1.
3. Khatri OB, Baruah J, McQuillen MP. Correlation of electromyography with computed tomography in evaluation of lower back pain. *Arch Neurol* 1984;41:594-7.
4. Wilbourn AJ, Aminoff MJ. The electrophysiologic examination in patients with radiculopathies. *Muscle Nerve* 1988;11:1099-114.
5. Eisen A, Schomer D, Melmed C. An electrophysiological method for examining lumbosacral root compression. *Can J Neurol Sci* 1977;4:117-23.
6. Jackson RP, Cain JE, Jacops RR, Cooper BR, McManus GE. The neuroradiographic diagnosis of lumbar herniated nucleus pulposus II: A comparison of computed tomography, myelography, CT-myelography and magnetic resonance imaging. *Spine* 1989;14:1362-7.
7. Jansen MC, Brant-Zawadzki MN, Obuchowski N, Modic MT, Malkasian D, Ross JS. Magnetic resonance imaging of the lumbar spine in people without back pain. *New England J Med* 1994;331:69-73.