

KARPAL TÜNEL SENDROMUNUN TEŞHİSİ VE OPERASYON ENDİKASYONUNUN KONMASINDA EMG nin YERİ

Dr. Ahmet YILDIZHAN *

Dr. Ali AKBEN **

ÖZET

Karpal Tünel Sendromu (KTS) teşhisi konan 18 vakada median sinir motor distal latans değerleri ölçülmüştür. Neticede elektromiyografinin (EMG) teşhise %90,9 oranında katkıda bulunabileceği tespit edilmiş, normal motor distal latans değerinin üst sınırı olarak 4.6 msan'nin kabul edilmesinin daha uygun olacağı görülmüştür.

Bu yazıda KTS düşünülen hastada operasyon kararı verilirken gözönüne alınması gereken en değerli kriterin EMG tetkikinin neticesi olduğu belirtilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Karpal Tünel Sendromu, Elektromiyografi, Cerrahi Tedavi.

SUMMARY

The Value of electromyography in the Diagnosis and Operative Indication of Carpal Tunnel Syndrome.

The nerve conduction time (distal motor latency) was examined in 18 cases with carpal tunnel syndrome. The findings of electromyographic examination and the alterations in nerve conduction time showed that carpal tunnel syndrome has been diagnosed as a ration of 90.9 per cent by electromyography and greater of distal motor latency values than 4.6 msec were abnormal.

In this paper, we stated that the most valuable guide is the result of electromyographic examination when deciding to operation on the patients with carpal tunnel syndrome.

Keywords: Carpal Tunnel Syndrome, Electromyography, Surgical treatment.

Sıkça karşılaştığımız bir tuzak nöropatisi olan KTS ilk kez 1913 yılında Marie ve Foix tarafından bir otopsi esnasında tespit edilmiş ve transvers karpel ligamentin erken dönemde kesilmesinin yararlı olacağı ifade edilmiştir. Fakat bu işlem ilk defa 1941 yılında Yamagushi tarafından uygulanmıştır. (7)

Karpal tünel, transvers karpel ligament altında, içerisinde median sinir ve fleksör kas tendonlarının geçtiği bir kanaldır. Median sinir kanal içerisinde her hangi bir sebeple sıkışırse semptomlar ortaya çıkar. başlıca ilk üç parmak olaya katılırsada; uyuşma, batma ve ağrı bütün bir eli ve ön kolu ilgilendirebilir.

Ağrı tüm kola ve omuza yayılabilir. Gündüz uzun süre daktilo yazma, araba kullanma, örgü örme gibi işlemlerden sonra semptomlar belirginleşir. Ağrı gece şiddetlenir ve hastayı uykudan uyandırabilir. Sendrom hamilelik sırasında gelişebilir veya kötüleşebilir.

Teşhiste EMG büyük oranda yardımcıdır ve sinir iletim incelemeleri ile teşhis doğrulanır. İletim zamanı uzamıştır. Sensorial uyarılma potansiyelleri uzayan latent süre ve azalan amplitüdü gösterir. Motor ve duysal çalışma semptomlar tek taraflı bu incelemelerden elde edilen sonuca göre verilecektir.

MATERYAL VE METOD

Bu çalışma 1987-1989 yılları arasında yayılan bir

dönemde İzmir 600 yataklı Hava Hastanesi ve SSK Kayseri Hastanesi'nde KTS teşhisi konarak tedavi edilen 18 vaka üzerinde anterospektif olarak yürütülmüştür.

EMG çkimleri Neuropac 11 3202 ve DISA Neuromatic 2000 C cihazları ile gerçekleştirilmiştir. Motor sinir iletimi için standart yöntem kullanılmıştır.

Konsantrik iğne elektrodları M. Abductor Pollicis Brevis kasına batırılmış median sinir bilek ve dirsekten bipolar yözycel elektrotlarla supramaksimal uyartılmıştır. Kasın elde edilen M cevabı başlangıç noktası distal latans değeri olarak kullanılmıştır.

Hastalarımızın çoğunda teknik imkansızlıklar nedeniyle duysal çalışma yapılamadı fakat tümünde motor çalışma gerçekleştirilebilirdi.

BULGULAR

Toplam 18 hastamızın 5 tanesi erkek (:27,7), 13 tanesi bayandır (%72,3). Hastalarımızın en genci 23, en yaşlısı 63 yaşında olup, ortalama yaş 47,5 tir. Büyük çoğunlukla 41-60 yaş grubuna dahildir (Tablo 1).

En sık rastlanan şikayet elde uyuşma ve ağrı olup, semptomlar sıklıkla bir yıldan daha az bir süreyi kapsamaktadır (tablo 2-3)

Semtomyumlar hastalarımızın 41'ü tek taraflı (%83.3'ünde gece şiddetlenirken %16.7'sinde

(*) Bezm-i Alem Valide Sultan Vakuf Gureba Hastanesi Nöroşirürji Kliniği

(**) Bakırköy Ruh ve Sinir Hastalıkları Hastanesi Nöroloji Kliniği

değişiyordu (tablo 4).

Hastaların yaş grubuna göre dağılımı	Tablo 1.
Yaş grubu	sayı %
20-30	2 11,1
31-40	1 5,6
41-50	8 44,4
51-60	6 33,3
61<	1 5,6
Toplam	18 100

Tablo :1

Semptomların görülme süresi	sayı	%
1-5ay	6	33,3
6-12ay	5	27,8
13 ay-üç yıl	5	27,8
3 yıl<	2	11,1
Toplam	18	100

Tablo :2

NO	Yaş	Cins	SEMPTOMLAR	Tinner belirtisi	Phalen belirtisi	Median Sinir Motor Distal latans zamanı (msan)	
						sağ	sol
1	47	K	Üç aydır sağ elde uyuşma ve ağrı	+	-	4,5	3,2
2	60	E	2 yıldır ağrı, omuza vuruyor	+	+	3	7,2
3	48	K	1 aydır sağ elde uyuşma ve ağrı	-	-	6,9	2,7
4	63	K	2 yıldır sağ elde bariz bitateral uyuşma	+	+	5,4	5,0
5	23	K	1,5 aydır sağ elde uyuşma ve ağrı	-	+	7,0	2,8
6	49	K	5 aydır sağ elde uyuşma ,omuz ağrısı	+	-	4,9	3,2
7	49	K	2 aydır sol elde bariz bilateral uyuşma ve ağrı	-	-	4,5	4,6
8	50	E	5 yıldır sağ elde uyuşma ve ağrı	-	-	6,0	-
9	53	K	1 yıldır sol eldede aynı şikayetler	+	+	6,0	3,3
10	53	K	2 aydır sol elde bariz bilateral uyuşma ve ağrı	+	+	4,9	7,3
11	45	K	1,5 yıldır sağ elde uyuşma ve ağrı	+	+	7,2	3,0
12	42	K	3 yıldır sağ elde uyuşma ve ağrı	+	-	3,3	3,2
13	54	E	6 aydır sol elde uyuşma ve ağrı	+	+	4,2	6,9
14	27	K	9 aydır sol kolda ağrı, omuza vuruyor	+	-	7,3	-
15	59	K	4 yıldır sağ elde uyuşma ve ağrı	-	-	6,9	-
16	59	K	1 yıldır sol elde ağrı ve uyuşma	+	+	3,2	4,2
17	38	K	3 yıldır sol elde kola yayılan ağrı	+	-	3,3	7,2
18	51	E	1,5 yıldır sağ elde bariz bilateral uyuşma ve ağrı	+	+	7,2	6,0
19	46	E	8 aydır sağ elde uyuşma ve ağrı	+	+	5,4	6,3
20	52	K	-	-	-	-	4,6

Tablo 3. Semptomların görülme sürelerinin dağılımı

Şikayetler	sayı	%	Belirti	Pozitif Sayı %	Negatif Sayı %	Toplam Sayı %
Gece artıyor	15	83,3				
Gece değişmiyor	3	16,7	Tinnel belirtisi	14 77,8	4 22,2	18 100
Toplam	18	100	Phalen belirtisi	10 55,5	8 44,5	18 100

Tablo :4

Tablo 5. Vakalarımızda Tinnel ve Phalen belirtilerinin Görülme Sıklığı

Nörolojik muaneyenede yalnızca bir hastada Abduktor Pollicis Brevis kanısında hafif kuvvet kaybı olduğu tespit edildi. Bu hastada minimal tenar atrofi de vardır.

Ayrıca 14 hastada Tinnel belirtisi, 10 hastada da Phalen belirtisi pozitif idi (Tablo 5)

Hastalarımızın 41'ü tek taraflı (%77,2), 4'ü bilateral (%22,2) KTS vakasıdır. Bu nedenle EMG ölçümleri 22

ayrı vakaya uygulanmış gibi değerlendirilecektir. Vakalarımızın 3 tanesinde motor distal latans değeri, normal median distal latans değeri üst sınırı olarak kabul edilen 4,6 msan'dan aşağıda idi. Toplam 6 vakada ise bu ölçümler 5 msan'nin altında idi (Tablo 6).

Hastalarımızın tümünde median sinir motor iletim hızı normaldi.

Median Sinir Motor Distal Latans Değeri	Sayı	%
4.6 msan'den fazla	19/22	86.4
4.6 msan ve daha az	3/22	13.6
5 msan'den fazla	16/22	72.7
5 msan ve daha az	6/22	27.3

Tablo 6. Vakalarımızdaki Median Sinir Motor Distal Latans Değerlerinin Dağılımı

Vakalarımızdan 8 tanesini (%44.5) operasyona aldık. Takip süremiz 1-3 yıl arasında değişmektedir. Bu vakaların ikisinde görülen minimal ağrılar dışında diğer 6 vakanın hiç bir şikayeti kalmadı. Rekürrens gözlenmedi. Diğer 10 vaka operasyon için başka merkez müracaat ettiklerinden dolayı neticelerinden haberimiz yoktur.

TARTIŞMA

KTS predominant olarak 40-60 yaşları arasında görülür ve kadınlarda siktir. (10, 14). Serimizdeki hastaların %77.7 si 41-60 yaş grubunda yer almakta olup, kadınlar erkeklerin yaklaşık 2,5 katıdır.

Literatürde, vakaların %20-30 kadarında semptomların bilateral olduğu ve genellikle 6-12 aylık bir süreye sahip oldukları bildirilmiştir (3). Hastalarımızın %22.2'sinde semptomlar bilateraldir ve %61.1 vakada 1 yıldan daha az bir süredir görülüyorlardı.

Semptomların hamilelik ve menstrüasyon zamanında artması patogenetik bir faktör olarak sıvı retansiyonunu düşündürmektedir (3,5,13). İki vakamızda şikayetlerin hamilelikte arttığı gözlemlenmiştir.

Semptomlar geceleri ve uyanırken daha kötü bir hal almaktadır. Bunun kesin sebebi bilinmemektedir. Gece sık sık uyanan hastalarda nadir görülmesi muhtemelen bu durumun gece bilek pozisyonuna bağlı olabileceğini telkin etmektedir (3).

Vakalarımızın %83.3'ünde semptomlar gece artıyordu.

Ağrı rahatsız edici bir semptom olarak tüm kola yayılabilir (4,8). bu durumda servikal sinir kökü basını ihtimali akla gelir. Orta yaşta sık bir bulgu olan servikal dejeneratif değişikliklerin görülmesi yanıltıcı olabilir. Kompresif radikülöpati ve periferik sinir sıkışması aynı anda bulundurulabilir. Kompresif radikülöpati ve periferik sinir sıkışması aynı anda bulunabilir. Buna "Double Crush Sendromu" denir (12). Biz hastalarımızda bu sendroma rastlamadık.

Teşhiste iyi bir anemnezin yanında nörolojik muayenede önemlidir. Abduktor Pollicis Brevis kasında hafif kuvvet kaybını değerlendirmek zordur. His muayenesi genellikle normaldir. İlerlemiş vakalarda tenor bölgede atrofi ile birlikte sensoriyal kayıp görülür (9). Yalnızca bir hastamızda Abduktor Pollicis Brevis kasında hafif kuvvet kaybı ve minimal tenar atrofi tesbit ettik. Buna karşılık hastalarımızın %77.8'inde Tinnel belirtisi, %55.5'inde ise Phalen belirtisi pozitif olarak bulundu. Bu nedenle KTS düşünülen bir hastada Tinnel ve Phalen belirtileri mutlaka aranmalıdır. Fakat yalnızca

sonuç elde edilebileceği de unutulmamalıdır (1).

Hastaların yaklaşık yarısında klinik tablo tipiktir ve teşhis sadece kliniğe dayanılarak emniyetli bir şekilde konabilir (3). Ancak geriye kalan hastalarda sendrom atipiktir ve teşhis yanlışlıkları söz konusu olabilir. Bazı hastalar Raynaud fenomeni düşündürülen semptomlar ve soğuk, terli ellere sahip olabilirler ve median sinir sıkışmasına ait her hangi bir sinir iletim bozukluğu göstermezler. Bunun terside olabilir. O zaman teşhis sinir iletim incelemeleri ile doğrulanır (11).

KTS'nin teşhisinde EMG %75-85 oranında yardımcıdır (7,15). Motor ve duysal çalışma semptomlar tek taraflı olsa bile bilateral yapılmaktadır. Çeşitli kaynaklarda median sinir motor distal latans değeri 4.6-5 msan'dan duysal latans değeri 3,3.8 msan'den daha fazla olursa teşhisin doğrulanacağı bildirilmektedir (3,7). Serimizde bilateral olan KTS vakaları dahil edildiğinde, 22 ayrı ölçümden 19 tanesinde (%86.4) median sinir motor distal latans değeri uzamış olarak bulunmuştur. Motor distal latans değeri normal sınırlarda olmasına rağmen semptomlu eldeki değer 1 msan'den fazla fark ediyorsa teşhis için bu anlamlı kabul edilmektedir (2,6). Nitekim bizim bir hastamızda bu durum mevcuttur. Bu vakayıda EMG nin teşhis değeri %90.9'a çıkmaktadır. Eğer bazı kaynaklarda belirtildiği gibi motor distal latans değerinde sınır olarak 5 msan olursa o zanaan bu oran %77.3'e düşmektedir. Fakat hastaların tipik bir KTS kliniğine sahip oldukları göz önüne alınırsa 4. 6 msan değerini sınır olarak kabul etmenin daha mantıklı olacağı anlaşılmaktadır.

Burada hastalarımızın yalnızca 8'inin (44.5) tarafımızdan opere edilerek KTS teşhisinin doğrulandığını belirtmemiz gerekmektedir.

EMG tetkiki KTS düşünülen bir hastada cerrah için büyük önem taşır. Eğer değerler sadece hafif bir sapma gösterirse en iyisi tedaviyi ertelemektedir (3). bu kriterler doğrultusunda serimiz gözden geçirildiğinde, bir hastamız dışında diğer tüm hastalar için cerrahi endikasyon vardır.

KAYNAKLAR

1. Bowles AP Jr, Aster SW- Pickett JB: Use of Tinnel's sign carpal tunnel syndrome Ann Neural 13:689-690,1983
2. Ertekin C: Klinik elektromiyografi. EU Matbaası, İzmir 1977 pp 261-292
3. Hudson A, Bery H, Mayfield F: Chronic injuries of peripheral nerves by entrapment. In Youmans JR (ed): Neurological Surgery WB Saunders, Philadelphia 1982,pp 2430-2470
4. Kummel BM, Zazonis GA: Shoulder pain as the presenting complaint in carpal tunnel syndrome. Clin Orthop 92:227-229,1973
5. Melvin JL, Burnett CN, Jahnsen EW: Median nerve conduction in pregnancy. Arch Phys Med Rehabil 50:75-80,1983
6. Morariu MA: Major Neurological Syndromes. Charles C Thomas, Springfield 1979 pp 20-30
7. Özdemir G: Nörolojide sendromlar. Nobel Tıp Kitabevi, İstanbul 1989, pp 274-277
8. Phalen GS: Reflections on 21 years'experience with the carpal tunnel syndrome. JAMA 212:1365-1367,1970
9. Phalen GS: The carpal tunnel syndrome. Clin Orthop 83:29-40,1972
10. Rengachary SS: Entrapment neuropathies. In Wilkins RH, Rengachary SS(eds): Neurosurgery. Mc Graw-Hill Book Company, New-

York 1985,PP 1771-1794

11. Tothomas JE, Lambert EH, Cseuz KA: electrodiagnostic aspects of the carpal tunnel syndrome. Arch Neural 16:635-641,1967
12. Upton ARN, Mc Comas AJ: The Double-crush in nerve entrapment syndromes. Lancet 2:359-361,1973
13. Voitk AJ, Mueller JC, Farlinger DE- Johnston RU: Carpal tunnel syndrome in pregnancy. Can Med Assoc J 128:277-281,1983
14. Walton J: Diseases of the Nervous System. Oxford University Press, Oxford 1985. pp 504-505
15. Young HA: Surgical management of peripheral entrapment neuro pathy In Schmidek MM-Sweet WH (eds): Operative Neurosurgical Technigues. WB Saunders, Philadelphia 1988,pp 1583-1597

beciya