

Karpal tünel sendromlu gebelerde elektrofizyolojik bulgular

Dr.Cemal ÖZCAN*, Dr.Ayhan BÖLÜK*, Dr.Münife MÜFTÜOĞLU*, Dr.A.Süha SÖNMEZ**,
Dr.Hikmet YILMAZ*, Dr.Saim YOLOĞLU***

Karpal tünel sendromlu (KTS) gebelerde standart elektrofizyolojik incelemelerin duyarlılığı ve normal gebeler ve gebe olmayan KTS'lu kadınlara göre farkları araştırıldı. KTS'lu gebelerin %27.3'ünde elektrofizyolojik anormalite saptanırken, bu oran gebe olmayan KTS'lu kadınlar grubu için %91.7 olarak bulundu. Üç grubun standart elektrofizyolojik inceleme sonuçlarının belirgin fark gösterdiği saptandı. KTS tanısı ile elektrofizyolojik inceleme yapılan gebelerde, standart çalışmalarla anormalite saptanamadığı durumlarda, farklı elektrofizyolojik teknik ve parametrelerin kullanılması gerektiği düşünüldü. [Turgut Özal Tıp Merkezi Dergisi 1(4):293-296,1994]

Anahtar Kelimeler: Karpal tünel sendromu, gebelik, elektrodiyagnoz

Electrophysiological results in pregnant women with carpal tunnel syndrome

In this study, we evaluated the sensitivity of standart electrophysiological studies in the pregnant women with carpal tunnel syndrome (CTS), compared with the non-pregnant women with CTS and the pregnant women without CTS. The electrophysiological abnormalities in the pregnant women with CTS were present 27.3% versus 91.7% for non-pregnant women with CTS. Significantly different results on standart electrophysiological parameters were present between three groups. We concluded that different electrophysiological investigation and parameters on suspicion of CTS in the pregnant women are needed when the standart electrophysiological studies are normal. [Journal of Turgut Özal Medical Center 1(4):293-296,1994]

Key words: Carpal tunnel syndrome, pregnancy, electrodiagnosis

Karpal tünel sendromu (KTS) en sık görülen tuzak nöropatisidir ve romatoid artrit, diabetes mellitus gibi diğer bazı hastalıkların seyri ve gebelikte genel popülasyona göre daha fazla ortaya çıkar¹. KTS'ü gebelerde ilk kez 1957'de Wallace ve Cook tarafından bildirilmiştir². Daha sonra yapılan çeşitli çalışmalarda, gebelerde KTS'unun %1 - %50 gibi oranlarda ortaya çıktığı söylenmiştir^{3,4}. Gebelerde KTS'unun insidansındaki artış hormonal değişikliklerle ilişkilendirilmektedir⁵.

KTS'unun tanısında elektrodiagnostik çalışmaların sonuçları önemli oranlarda sensitif ve spesifiktir ve büyük ölçüde standardize duruma gelmiştir⁶⁻⁸. Gebelik gibi KTS semptomatolojisinin geçici olduğu ve geç dönem klinik bulgularının

çoğunlukla ortaya çıkmadığı durumlarda elektrodiagnostik çalışmalar özellikle önem kazanmakta ve daha hassas parametrelerin kullanılmasını gerektirmektedir. Bu çalışmada, normal gebe, KTS'lu gebe ve KTS'lu kadınların elektrofizyolojik bulguları sunulmakta ve gebelikte KTS irdelenmektedir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Kontrol grubu olarak alınan 20 sağlıklı gebenin (6'sı primipar, 14'ü multipar) yaşları ortalama 25.9 yıldır ve gebelik süreleri inceleme sırasında ortalama 26.75 haftaydı. KTS'li 11 gebenin (4'ü primipar, 7'si multipar) yaşları ortalama 24.82 yıldır ve semptom-

* : İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Nöroloji Anabilim Dalı - Malatya

** : İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Anabilim Dalı - Malatya

*** : İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyoistatistik Bilim Dalı - Malatya

Özcan ve ark.

Karpal tünel sendromlu gebelerde elektrofizyolojik bulgular

larının başlangıcında gebelik süreleri 16 ile 26 hafta (ortalama 25.4) arasındaydı. 8 olguda KTS bilateral 3 olguda tek taraflıydı. Üçüncü grup, KTS'lu 12 kadından oluşuyordu ve yaşları ortalama 33.08 yıldı. Bu olguların 5'inde KTS bilateral idi (Tablo I).

Olguların hiçbirinde öykü, klinik muayene ve laboratuvar incelemesinde herhangi bir sistemik veya periferik sinir sistemi hastalığını gösteren bulgu yoktu. Olguların tümünde KTS'unun majör (elde uyuşma, sızlama, şikayetler nedeniyle geceleri uyanma) ve minör (elde ağrı, beceriksizlik, gerilme hissi) semptomlarının olup olmadığı, şiddeti ve sıklığı kaydedildi. Üst ekstremitede kuvvet ve duyu muayenesi, Falen testi ve Tinel bulgusunun varlığı araştırıldı ve kaydedildi. İki veya daha fazla majör semptomu, ya da bir majör ve iki veya daha fazla minör semptomu olan olgular KTS'lu kabul edildi. Gebelik öncesi KTS semptomu tanımlayan ikinci gruptaki 3 olgu çalışma dışında tutuldu. Elektrofizyolojik olarak KTS tanısında şu parametreler kullanıldı; Mediyana motor distal latansın (7 cm mesafeden uyarıda) 4.6 msn veya daha uzamış olması, veya aynı taraf ulnar sinir motor distal latansından 1.8 msn veya daha fazla uzamış olması, antidromik veya ortodromik mediyana sinir duysal distal latansının (14 cm fazla mesafeden uyarıda) 3.5 msn veya daha uzun olması, mediyana sinir duysal aksiyon potansiyelinin 10 µV'dan daha küçük olması⁹.

İncelemeler Dantec-Cantata model 2 kanallı EMG cihazıyla yapıldı. İnceleme sırasında deri sıcaklığının 34°C'nin üstünde olmasına özen gösterildi.

Her iki elde mediyana sinir için abduktör pollicis brevis ve gerekirse fleksör sublimis kaslarında, ulnar sinir için abduktör digiti minimi V kasında iğne EMG si yapıldı. Mediyana ve ulnar sinir, bilek (kayıt noktasından 7 cm uzakta) ve dirsekten dik açılı elektrik şoklarla uyarılarak, distal latans (DL), M-yanıt amplitüdü ve dirsek-bilek motor sinir ileti hızları (SİH) hesaplandı. Yine her iki el bileğinden

dik açılı elektrik şoklar verilerek (kayıt noktasından 14 cm uzakta), mediyana sinir için üçüncü parmak distal falanksından (gerekirse birinci parmaktan), ulnar sinir için beşinci parmak distal falanksından finger elektrodla antidromik duysal aksiyon potansiyelinin DL'ı, amplitüdü ve duysal sinir ileti hızları (SİH) hesaplandı ve kaydedildi.

Klinik ve elektrofizyolojik bulguların istatistik incelemeleri için SYSTATW5 for WINDOWS (SYSTAT, Inc., Evanston, IL, 1991-1993) adlı bilgisayar istatistik paket programı kullanıldı.

SONUÇLAR

Kontrol grubunda, sağ-sol mediyana sinir ve ulnar sinir motor ve duysal ileti sonuçlarında anlamlı bir fark yoktu (Tablo II). KTS'lu gebelerin yalnızca 3'ü (%27.3) elektrofizyolojik parametrelere göre KTS tanısı aldı. Bu üç olguda da yalnızca duysal sinir DL'ında uzama ve amplitüde küçülme saptandı. KTS'li kadınlardan 11'i (%91.7) elektrofizyolojik parametrelere göre KTS tanısı aldı. Bu olgulardan 7'sinde (%58.3) motor DL'ta uzama, 9'unda (%74.9) mediyana motor DL'ta aynı taraf ulnar sinir DL'a göre uzama, 11'inde (%91.7) duysal DL'ında uzama, 10'unda (%83.3) duysal aksiyon potansiyel amplitüdüde küçülme saptandı.

Üç grubun sağ mediyana sinir elektrofizyolojik bulguları varyans analiz testiyle karşılaştırıldığında, motor distal latans ve amplitüd, duysal distal latans, amplitüd ve hızın istatistiksel olarak anlamlı fark gösterdikleri görüldü (Tablo III). Normal gebelerle, KTS'lu gebelerin elektrofizyolojik bulgularının karşılaştırılmasında, yine motor distal latans ve amplitüd, duysal distal latans, amplitüd ve hızın anlamlı derecede farklı olduğu görüldü (Tablo IV). KTS'lu gebelerle KTS'lu kadınların elektrofizyolojik bulguları karşılaştırıldığında, istatistiksel olarak motor distal latans, duysal distal latans, amplitüd ve hızın anlamlı derecede farklı olduğu saptandı (Tablo V).

Tablo I. Olguların demografik ve diğer bulguları

| | Normal gebeler | KTS'li gebeler | KTS'li kadınlar |
|------------------------|------------------|------------------|------------------|
| Olgu sayısı | 20 | 11 | 12 |
| Yaş (yıl) | 25.90 (21-34) | 24.82 (17-29) | 33.08 (20-44) |
| Gebelik süresi (hafta) | 26.75 (21-36) | 29.91 (18-36) | |
| Gebelik sayısı | 2.05 (1-6) | 2.36 (1-5) | |
| Primipar/multipar | 6/14 | 4/7 | |

Tablo II. Normal gebe grubunda elektrofizyolojik bulgular

| Sinir | Sağ mediyana | Sağ ulnar |
|---------------------|---------------------|--------------------|
| Motor iletim | | 2.82±0.45(2.1-3.8) |
| Amplitüd (mV) | 2.97±0.36 (2.6-4.2) | 14.65±3.05(8-19) |
| Duysal iletim | | |
| Distal latans (msn) | 2.21±0.24 (1.8-2.9) | 2.16±0.15(1.8-2.4) |
| Amplitüd (µV) | 22.65±5.82(10-32) | 24.45±7.30(10-40) |
| Hız (m/sn)* | 53.75±3.24(49-61) | 55.95±2.65(52-62) |

*segment mediyana sinir için bilek-3.parmak, ulnar sinir için bilek-5.parmak

Tablo III. Normal gebe, KTS'li gebe ve KTS'li kadınların elektrofizyolojik bulguları

| Mediyan sinir | Normal gebeler | KTS'li gebeler | KTS'li kadınlar | p" |
|---------------------|----------------|----------------|-----------------|--------|
| Motor ileti | | | | |
| Distal latans (msn) | 2.97±0.36 | 3.70±0.37 | 5.14±1.59 | 0.0001 |
| Amplitüd (mV) | 14.75±4.29 | 11.09±2.88 | 9.20±5.01 | 0.002 |
| Duysal ileti | | | | |
| Distal latans(msn) | 2.21±0.24 | 2.71±0.58 | 4.06±0.60 | 0.0001 |
| Amplitüd (µV) | 22.65±5.82 | 13.82±3.97 | 8.89±3.98 | 0.0001 |
| Hız (m/sn) | 53.75±3.24 | 45.18±4.69 | 40.22±4.35 | 0.0001 |

"varyans analiz testi ile 3 grubun karşılaştırılması

Tablo IV. Normal gebe ve KTS'li gebelerin elektrofizyolojik bulgularının karşılaştırılması

| Mediyan sinir | Normal gebeler | KTS'li gebeler | p |
|---------------------|----------------|----------------|--------|
| Motor ileti | | | |
| Distal latans (msn) | 2.97±0.36 | 3.70±0.37 | 0.001 |
| Amplitüd (mV) | 14.75±4.29 | 11.09±2.88 | 0.01 |
| Duysal ileti | | | |
| Distal latans (msn) | 2.21±0.24 | 2.71±0.58 | 0.0001 |
| Amplitüd (µV) | 22.65±5.82 | 13.82±3.97 | 0.0001 |
| Hız (m/sn)* | 53.75±3.24 | 45.18±4.69 | 0.0001 |

Tablo V. KTS'li gebe ve KTS'li kadınların elektrofizyolojik bulgularının karşılaştırılması

| Mediyan sinir | KTS'li gebeler | KTS'li kadınlar | p |
|---------------------|----------------|-----------------|----------|
| Motor ileti | | | |
| Distal latans (msn) | 3.70±0.37 | 5.14±1.59 | 0.01 |
| Amplitüd (mV) | 11.09±2.88 | 9.20±5.01 | Anlamsız |
| Duysal ileti | | | |
| Distal latans (msn) | 2.71±0.58 | 4.06±0.60 | 0.0001 |
| Amplitüd (µV) | 13.82±3.97 | 8.89±3.98 | 0.01 |
| Hız (m/sn) | 45.18±4.69 | 40.22±4.35 | 0.02 |

TARTIŞMA

KTS'li olguların 3/4 ünün kadın olduğu bildirilmektedir⁸. Gebelik, laktasyon ve oral kontraseptif kullanımı kadınlarda KTS insidansını artıran sebeplerden birkaçıdır¹⁰⁻¹³. Gebelikte KTS oluşumunun, laktasyon döneminden farklı olduğu söylenmektedir¹¹. Yine de altta yatan nedenin hormonal değişiklikler olduğu düşünülür⁵. Gebelik sırasında ortaya çıkan KTS semptomlarının çoğunlukla gebeliğin sonlanmasıyla düzeldiği, cerrahi tedavi yaklaşımlarına gerek olmadığı bildirilmektedir^{11,12}. Hastalarda ağrı, uyuşma ve şikayetlere bağlı olarak gece uyanmaları gibi rahatsızlık verici semptomlar olmasına karşın, tenar kaslarda güçsüzlük, atrofi ya da mediyan sahada hipostezi gibi geç dönem bulgularına rastlanmaz. KTS ayırıcı tanısında servikal radikülopati, torasik outlet sendromu, periferik nöropati, brakial pleksus lezyonları, proksimal mediyan sinir tuzak nöropatileri, üst ekstremitenin diğer nöropatileri, Raynaud fenomeninin araştırılması gereği düşünüldüğünde, elektrofizyolojik bulguların önemi özellikle diğer incelemelerin risk taşıdığı gebelerde daha da artmaktadır.

KTS'da elektrodiagnostik parametreler çoğunlukla standardize duruma gelmiştir^{8,9}. Son olarak 1993'te "American Academy of Neurology, American Association of Electrodiagnostic Medicine"; 1) Mediyan sinirin bilek-parmak duysal ileti çalışması yapılmasını (8 cm'den fazla mesafeli), sonuç anormalse aynı ekstremitede bir diğer sinirde

aynı çalışmanın yapılmasını, 2) Birinci inceleme normalse, mediyan sinirin avuçiçi-bilek (7-8 cm) segmentinde duysal ileti çalışması yapılmasını ve bunun aynı ekstremitede ulnar veya radyal sinirin duysal iletiyle kıyaslanmasını KTS'unun elektrofizyolojik incelemesinde standart parametreler olarak bildirmiştir⁶. Motor distal latans ve ilgili kaslarda iğne EMG'sinin yardımcı incelemeler olarak yapılması vurgulanmıştır.

KTS'da elektrofizyolojik çalışmaların sonuçlarının %49-%84 oranında sensitif, %95' den daha fazla oranda ise spesifik olduğu bildirilmektedir⁶⁻¹⁰. Palmar mediyan duysal uyarı tekniğiyle ve provokatif ekzersiz manevralarının kullanılmasıyla bu oranın daha da yukarıya çıktığı görülmektedir^{7,8,14,15}. Bizim çalışmamızda palmar mediyan duysal uyarı tekniği kullanılmadı. Laboratuvarımız için kullandığımız parmak-bilek (14 cm) ileti tekniği parametrelerine göre KTS'lu kadınlar grubunda mediyan sinir duysal DL'ta uzama (≥ 3.5 msn) olguların %91.7 sinde saptanırken, KTS'lu gebe grubunda bu oran %27.3 tü. Fakat KTS'lu gebelerin elektrofizyolojik bulguları, normal gebeler ve KTS'lu kadınlarla ayrı ayrı karşılaştırıldığında, mediyan sinir motor DL ve duysal DL'nin, duysal aksiyon potansiyel amplitüdünün ve duysal ileti hızının normal gebelere göre anlamlı ölçüde uzun olduğu, fakat KTS'lu kadınlara göre anlamlı ölçüde kısa olduğu saptandı. Sonuç KTS için kullandığımız parametrelerin, gebe KTS'lu olgularda duyarlılığının düşük olduğunu göstermektedir. KTS'lu gebelerde, normal gebelere

göre saptanan elektrofizyolojik sonuçların farklılığı, klinik olarak ortaya çıkan patolojinin elektrofizyolojik olarak subparametrik düzeyde olduğunu ortaya koymaktadır.

Sonuçta, KTS ön tanılı gebelerde rutin elektrofizyolojik parametrelerin düşük duyarlılığı gözetilerek, daha duyarlı elektrofizyolojik teknikler kullanılmaksızın incelemenin negatif kabul edilmemesi gerektiği söylenebilir.

KAYNAKLAR

1. Stewart JD. Compression and entrapment neuropathies. In: Dyck PJ, editor. Peripheral neuropathy. 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders, 1993:961-975.
2. Wallace JT, Cook AW. Carpal tunnel syndrome in pregnancy: a report of two cases. A J Obstet Gynecol 1957;73:1333-1336.
3. Stevens JC, Beard JM, O'Fallon WM. Condition associated with carpal tunnel syndrome. Mayo Clin Proc 1992;67:541-548.
4. Voitk AJ, Mueller JC, Farlinger DE, Johnston RU. Carpal tunnel syndrome in pregnancy. Can Med Assoc J 1983;128:277-281.
5. Takayama S. An experimental study on compression neuropathy- the vulnerability of the peripheral nerve associated with pregnancy. Nippon 1990;64:485-489.
6. American Academy of Neurology, American Association of Electrodiagnostic Medicine of Neurology, American Academy of Physical Medicine and Rehabilitation. Practice parameter for electrodiagnostic studies in carpal tunnel syndrome (summary statement). Neurology 1993; 43:2404-2405.
7. Nathan PA, Keniston RC, Meadows KD, Lockwood RS. Predictive value of nerve conduction measurements at the carpal tunnel. Muscle Nerve 1993;16:1377-1382.
8. Stevens JC, Sun S, Beard JM, O'Fallon WM, Kurland LT. Carpal tunnel syndrome in Rochester, Minnesota, 1961 to 1980. Neurology 1988;38:134-138. Wand JS. The natural history of carpal tunnel syndrome in lactation. J R Soc Med 1989;82:349-350.
9. Jablecki CK, Andary MT, So YT, Wikins DE, Williams FH. Literature review of the usefulness of nerve conduction studies and electromyography for the evaluation of patients with carpal tunnel syndrome. AAEM Quality Assurance Committee. Muscle Nerve 1993;16:1392-1414.
10. Aminoff MJ. Electromyography in clinical practice. Electrodiagnostic aspects of neuromuscular disease. 2nd ed. New York: Churchill Livingstone 1987:182-187.
11. Wand JS. Carpal tunnel syndrome in pregnancy and lactation. J Hand Surg 1990;15:93-95.
12. Ekman ordeberg G, Salgeback S, Ordeberg G. Carpal tunnel syndrome in pregnancy. A prospective study. Acta Obstet Gynecol Scand 1987;66:233-235.
13. Sabour MS, Fadel HE. The carpal tunnel syndrome- a new complication ascribed to the "pill". Am J Gynecol 1970;107:1265-1267.
14. Kimura J. The carpal tunnel syndrome : localization of conduction abnormalities within the distal segment of the median nerve. Brain 1979; 102:619-635.
15. Clifford JC, Israels H. Provocative exercise maneuver: its effect on nerve conduction studies in patients with carpal tunnel syndrome. Arch Phys Med Rehabil 1994, 75:8-11.

Yazışma adresi: Yrd.Doç.Dr.Cemal ÖZCAN
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi
Nöroloji ABD
44300 - MALATYA