

Baskın Olmayan Elde Karpal Tünel Sendromu

Carpal Tunnel Syndrome in the Non-Dominant Hand

Adnan Burak BİLGİÇ^{1*}, Çetin Kürşad AKPINAR²

¹Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Kliniği

¹Health Sciences University Haydarpaşa Numune Training and Research Hospital Department of Neurology

²Sağlık Bilimleri Üniversitesi Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi Nöroloji Kliniği

²Health Sciences University Samsun Training and Research Hospital Department of Neurology

ÖZET

Amaç: Karpal tünel sendromu (KTS) median sinirin el bileği seviyesinde, karpal tünel içinde farklı nedenlere bağlı olarak, basıya maruz kalması sonucu gelişen, üst ekstremitenin en sık görülen periferik bir nöropatisidir. Ülkemizde yapılan bir çalışmada sağ el tercihi oranı %67,5, sol el tercih oranı %31,9 ve her iki eli de kullanabilme oranı %1,1 olarak saptanmıştır. Karpal tünel sendromunun baskın olan elde daha sık görüldüğü bilinmektedir. Bu çalışmada izole baskın olmayan elde veya daha belirgin derecede KTS saptanan olguların demografik ve risk faktörleriyle ilişkisi araştırılmıştır.

Materyal ve Metot: Ocak 2016- ocak 2020 tarihleri arasında, Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi elektrofizyoloji laboratuvarına KTS ön tanısıyla yönlendirilen ve KTS saptanan olgular ardışık olarak çalışmaya dahil edilmiş ve retrospektif olarak incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmaya KTS ön tanısıyla EMG laboratuvarına yönlendirilen ardışık 3304 hasta alındı. Hastaların 439 kişide KTS saptanmadığı için çalışma dışı bırakılarak 2865 olgu değerlendirildi. İki taraflı KTS olgularının %57,1'inde baskın elde daha belirgin, %8,5'inde baskın olmayan elinde daha belirgin KTS saptanmıştır. Her iki el tercihi olan olguların %60'ında sağ, %40'ında sol elde daha belirgin KTS saptanmıştır.

Sonuç: Karpal tünel sendromu saptanan, sağ ve sol el tercihlili hastaların yaş, cinsiyet, demografik ve sinir iletim incelemeleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı.

Anahtar Kelimeler: Emg, Karpal Tünel Sendromu, Non-Dominant El

ABSTRACT

Aim: Carpal tunnel syndrome (CTS) is the most common peripheral neuropathy of the upper extremity, which develops as a result of exposure of the median nerve at the level of the wrist, within the wrist canal due to different reasons. In a study conducted in our country, the rate of right-handedness was 67.5%, the rate of left-handedness was 31.9%, and the rate of using both hands was 1.1%. In this study, our aim is to examine the rates of isolated and/or bilateral CTS in the non-dominant hand, which is more prominent in this wrist.

Materials and Methods: Between January 2016 and January 2020, the cases who were referred to Samsun Training and Research Hospital electrophysiology laboratory with the preliminary diagnosis of CTS and who were found to have CTS were included in the study consecutively and analyzed retrospectively. "Annet Hand Preference Questionnaire" was applied.

Results: A total of 3304 consecutive patients referred to the EMG laboratory with a preliminary diagnosis of CTS were included in the study. Since CTS was not detected in 439 patients, 2865 cases were evaluated by excluding them from the study. Of 2810 right-handed patients; There were 1874 women (66.7%) and 936 (33.3%) men, with a mean age of 45.1±1.7 and 48.5±0.7, respectively. There were 35 (1.2%) left hand dominant patients. There was no statistically significant difference between the age, gender and demographic data of the right and left hand dominant patients.

Conclusion: CTS was detected only in the right hand of 2100 (74.7%) patients with right-handed preference. CTS was more prominent in the dominant hand in 18% of bilateral CTS cases, and more prominent in the non-dominant hand in 5.4%. Although it is one of the few studies on hand dominance in the literature, the high number of patients in the article increases the value of the article. As in other studies, carpal tunnel syndrome is more prominent in the dominant hand.

Keywords: EMG, Carpal Tunnel Syndrome, Non-Dominant Hands

*Adnan Burak BİLGİÇ

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Haydarpaşa Numune Eğitim ve Araştırma Hastanesi

Nöroloji Kliniği Aksaray-Turkey

e-mail: bilgicadnan0@gmail.com

ORCID ID:// 0000-0002-5216-1573

Geliş tarihi: 14.04.2021

Kabul tarihi: 30.08.2021

GİRİŞ

Karpal tünel sendromu (KTS) median sinirin el bileği seviyesinde, bilek kanalı içinde farklı nedenlere bağlı olarak, basıya maruz kalması sonucu gelişen, üst ekstremitenin en sık görülen periferik bir nöropatisidir [1]. Tüm tuzak nöropatilerin yaklaşık %90'ını oluşturur. Her yaş grubunda özellikle de 40-60 yaşlarında ve kadınlarda erkeklere göre 1,5-2 kat daha sık görülür [2]. KTS ile ilişkili kesin risk faktörleri (en önemlisi çevresel etkenler) olmakla birlikte çoğunlukla idiyopatik olarak görülmektedir. Uzun süreli bilek fleksiyon ve ekstansiyon ile fleksör kasların tekrarlayan hareketi ve de titreşime maruziyet KTS gelişimini kolaylaştıran faktörler arasındadır [3]. Çalışmalarda KTS prevalansı %10, insidansı %1-5 arasında bildirilirken, genel toplumda KTS görülme sıklığı %3-4 olarak saptanmıştır [4]. Karpal tünel sendromu prevalansı erkeklerde %6 ve kadınlarda %9'dur. Batı toplumlarında spesifik meslek gruplarında (zorlama ve tekrarlayan hareketlere bağlı olarak, özellikle baskın elde) daha yüksek oranda (%14,5) KTS geliştiği gösterilmiştir [5]. Az sayıda olguda ailesel geçiş olabileceği bildirilmiştir [6]. Dominant elde, kadın cinsiyette ve ileri yaşta KTS sıklığı artar [7]. Ülkemizde yapılan bir çalışmada sağ el tercihi oranı %67,5, sol el tercihi oranı %31,9 ve her iki eli de kullanabilme oranı %1,1 olarak saptanmıştır [8]. Bu çalışmada amacımız dominant olmayan elde izole ve/veya bilateral KTS olup bu el bileğinde daha belirgin olan KTS oranlarını incelemektir.

MATERYAL ve METOT

Ocak 2016 ile ocak 2020 tarihleri arasında, Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi elektrofizyoloji laboratuvarına KTS ön tanısıyla yönlendirilen ve KTS saptanan olgular ardışık olarak çalışmaya dahil edilmiş ve retrospektif olarak incelenmiştir. Samsun Eğitim ve Araştırma Hastanesi Bilimsel Araştırmalar Kurulundan onay alınmıştır.

Elektrofizyolojik çalışmalar "American Academy of Electrodiagnostic Medicine"nin KTS tanı kriterlerine göre, 2010 model 4 kanallı Medelec Synergy marka EMG cihazı ve 2014 model 4 kanallı Nihon Kohden marka EMG cihazı kullanılarak konvansiyonel metotlarla gerçekleştirildi. Kayıtlamalar normal oda ısısında ve el deri ısısı 32 derece ve üzerinde olacak şekilde yüzeysel stimülatör ve kaydedici elektrotlar ile yapıldı. Olguların yaş, cinsiyet, meslek, el tercihi, klinik olarak yakınmanın daha fazla olduğu el, vücut kitle indeksi (BMI), vitamin B12, kan şekeri, tiroid fonksiyon testleri ve KTS operasyonu geçirmiş ise kayıt edildi. Baskın eli belirlemek için Türkçe'ye çevrilmiş ve güvenilirlik geçerliliği olan "Annet El Tercih Anketi" uygulandı [8]. Median duysal sinir kayıtlaması elektrotların 2. parmağa, ulnar sinir için ise 5.parmağa takılması ile gerçekleştirildi. Ulnar ve median sinir duysal latansı, pik latanstaki hesaplandı. Median sinir duysal latans üst sınır değeri 3,5 msn, ulnar sinir için ise 3 msn olarak alındı. Motor sinir iletim çalışmaları bilek ve dirsekten uyarı verilerek abduktör polllis brevis ve abduktör digiti minimi kaslarından yüzeysel disk elektrot kayıtlama ile yapıldı. Median sinir için motor distal latans üst sınırı 4 msn, ulnar sinir motor distal latans üst sınırı 3,5 msn olarak belirlendi. İletim hızı her iki motor ve duysal sinir için, alt sınır değeri 50 m/sn olarak alındı. Ayrıca median ve ulnar sinir F yanıtları da kaydedildi. Sinir iletim çalışmaları normal olan olgularda, klinik olarak karpal tünel sendromu düşünülmüş ise, dördüncü parmak median-ulnar sinir duysal latans fark testi yapıldı. Dördüncü parmak yüzük elektrotla kayıt alınarak,

bilek düzeyinden (yüzük elektrottan 11 cm uzaklıkta) median ve ulnar sinir sırasıyla uyarıldı. Tepe latanslar işaretlendi ve 0,5 msn ve üzeri latans farkları anlamlı olarak kabul edilerek çok hafif KTS olarak yorumlandı. Akut başlangıçlı bir klinik, konnektif doku hastalığı, romatoid artrit, osteoartrit, amiloidoz, kortikosteroid kullanımı, hormon replasman tedavisi, kronik böbrek yetmezliği, konjestif kalp yetmezliği, karaciğer yetmezliği, travma öyküsü ve KTS haricinde cerrahi operasyon geçiren veya KTS cerrahisi başarısız olan olgular ile servikal radikülopati, brakiyal pleksopati, diyabetik polinöropati ve diğer periferik polinöropatiler, periferik sinir travması olanlar çalışmaya dahil edilmedi. Teknik nedenleri dışlamak için çekimler iki kez tekrarlandı.

KTS saptanan olgular el tercihi göre 3 gruba (sağ el, sol el ve her iki el tercihi) ayrıldı. Sağ el ve sol tercihi olgularda baskın olmayan taraftaki KTS sıklığına bakıldı. İstatistiksel Analiz

Analizler SPSS v.21 ile yapıldı. Verilerin normal dağılıma uygunluğunun değerlendirilmesinde Shapiro-Wilk testi kullanıldı. Sürekli değişkenlerin gösteriminde ortalama±standart sapma veya ortanca (en düşük-en yüksek) kullanılırken, kategorik parametrelerin gösteriminde sıklık (yüzde) kullanıldı. Normal dağılım gösteren değişkenler (kavrama gücü ve Semptom Ciddiyet Ölçeği) tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile analiz edilmiştir. Normal dağılım gösteren verilerin ikili karşılaştırmasında Tukey testi kullanıldı. Normal dağılım göstermeyen değişkenler Kruskal Wallis testi ile analiz edildi. İkili karşılaştırma için normal dağılım gösteren verilerde Tukey testi, normal dağılım göstermeyen verilerde Bonferroni düzeltme yöntemi kullanılmıştır. Kategorik değişkenler ki-kare testi kullanılarak değerlendirildi. İstatistiksel olarak p<0,05 değeri anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya KTS ön tanısıyla EMG laboratuvarına yönlendirilen ardışık 3304 hasta alındı. Hastaların 439 kişide KTS saptanmadığı için çalışma dışı bırakılarak 2865 olgu değerlendirildi.

Sağ el baskın olan 2810 hastanın; 1874 kadın (%66,7), 936'sı (%33,3) erkek olup, yaş ortalamaları sırasıyla 45,1±1,7 ve 48,5±0,7 idi. Sol el baskın 35(%1,2) kişi saptandı. Bu kişilerin 27(%77,1) kadın , 8(%22,8)'i erkek olup, yaş ortalaması sırasıyla 47,1±1,5 ve 46,5±0,8 idi. Her iki elini kullanabilen 20 (%0,69) hasta vardı. 15 (%75)'i kadın, 5 (%25) erkek olup, yaş ortalaması sırasıyla 48,1±1,1 ve 48,5±0,4 saptandı. Sağ el dominant olan hastalar incelendiğinde, 2100 (%74,7) hastada izole sağ el bileğinde, 558(%19,8) hastada sağ el daha baskın olmak üzere bilateral, el bileğinde, 152(%5,4) hastada ise izole sol elinde KTS saptanmıştır. Sol el dominant olan hastalar incelendiğinde, 27 (%77,1) hastanın sadece sol el bileğinde, 4 (%11,4) kişide sol belirgin olmak üzere bilateral , 4 (%11,4) kişide ise izole sağ taraflı KTS saptandı. Her iki el tercihi olan olguların %60'ında sağ, %40'ında sol el bileğine daha belirgin KTS saptanmıştı. Sağ ve Sol el dominant hastaların yaş, cinsiyet, demografik verileri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır(p>0,05). Sinir iletim incelemeleri açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı(p>0,05).

TARTIŞMA

Karpal tünel; en altta bilek kemikleri ile onun üzerinde önkol fleksörlerine ait tendon paketinden oluşur ve median sinir bu tendonların üzerinde seyredir. Bir çalışmada Zambelis ve ark. dominant el ile KTS tarafı arasında bağımsız bir ilişki olduğu saptanmıştır [9]. Dominant olmayan elde az sayıdaki çalışmada araştırılmıştır. Bir çalışmada 155 sağ el tercihli olguda, sadece sol el bileğinde KTS saptanma oranı %5,2 iken, olguların %5,8'inde sol el bileğinde baskın KTS saptanmıştır [10]. Diğer bir çalışmada sağ el dominant olan kişilerin %13'ünde izole sol el bileğinde KTS saptanmıştır [11]. Taylor-Gjevrev'nin yaptığı çalışmada, 211 hastanın (156 kadın, 55 erkek) 191'inde (%90,5) KTS baskın elde daha belirgindi. Baskın eli sağ taraf olan 191 olgunun %7,3'ünde sadece sol elde, dominant eli sol taraf olan 20 olgunun ise %15'inde EMG'de sadece sağ elde KTS saptandığı bildirilmiştir [12]. Homan ve ark. [10] ile Atroshi ve ark. [4] yapmış olduğu çalışmalarda da benzer sonuçlar bildirilmiştir. Zambelis ve ark. [9] çalışmasında olguların %62,9'unda sağ, %7,7'sinde sol el baskındı. Baskın eli sağ olan olguların %63,2'sinde sağ elde, baskın eli sol olan olguların ise %89,5'inde sol elde KTS daha belirgindi [9]. Sağ el tercihi olan 2100 (%74,7) hastanın sadece sağ elinde KTS saptandı. İki taraflı KTS olgularının %18 inde baskın elde daha belirgin, %5,4'ünde baskın olmayan elinde daha belirgin KTS saptanmıştır.

Bizim çalışmamıza bakıldığında ise sağ el dominant olan hastaların %5,4'ünde ve sol el dominant olan hastaların %11,4'ünde baskın olmayan el bileğinde KTS saptanmıştır. Çalışmamızda bulduğumuz oranlar literatürdeki çalışmalarla uyumlu olup, sol el dominant kişilerde baskın olmayan el bileğinde KTS oranının sağ el dominant kişilerdeki baskın olmayan el KTS oranına göre daha yüksek çıkmasının sebebinin örneklem sayısının az olduğundan kaynaklandığını düşünsekte sol el dominant kişilerin sağ eli kullanma sıklığının sağ el dominant kişilerin sol el kullanma sıklığından daha fazla olduğunda göz önünde bulundurmak gerektiğini düşünmekteyiz.

Her iki el tercihli 20 olgumuzun ise 12'sinde sağ, 8'inde sol elde KTS belirgindi.

Diğer bir önemli özellik ise her iki elide kullanma eğilimi olanlar her iki elide farklı derecelerde sık kullanıma bağlı olarak baskın olmayan elde KTS görülebilmektedir. Literatürde baskın olmayan elde KTS sıklığını araştıran az sayıda çalışma vardır. Çalışmamızın bu anlamda literatüre katkı yapacağını düşünmekteyiz.

Literatürde el dominansı ile ilgili yapılan az sayıda çalışmalardan biri olmakla birlikte, yazıdaki hasta sayısının fazlalığı yazının değerini artırmaktadır. Yapılan diğer çalışmalarda olduğu gibi karpal tünel sendromu dominant elde daha belirgindir.

Çalışmamızın eksiği baskın olmayan elde tek taraflı olarak KTS saptanması durumunda altta yatan yapısal bir lezyonu dışlamak için manyetik rezonans görüntüleme yapılmamasıdır. Literatürde özellikle akut başlangıç, artrit, travma ve başarısız cerrahi geçiren olgularda görüntüleme önerilmektedir. Çalışmamızda bu nedenler dışlanarak hastalar çalışmaya alınmıştır. Bu da çalışmamızın bu konudaki yetersizliğini azaltmaktadır.

Çıkar ilişkisi: Yazarlar çıkar ilişkisi olmadığını beyan eder.

KAYNAKLAR

1. Lo SL, Raskin K, Lester H, Lester B. Carpal tunnel syndrome: a historical perspective. *Hand Clin* 2002;18:211-217. [https://doi.org/10.1016/s0749-0712\(01\)00014-2](https://doi.org/10.1016/s0749-0712(01)00014-2)
2. Chell J, Stevens A, Davis TR. Work practices and histopathological changes in the tenosynovium and flexor retinaculum in carpal tunnel syndrome in women. *J Bone Joint Surg Br* 1999;81:868-870. <https://doi.org/10.1302/0301-620x.81b5.9453>
3. Alfonso C, Jann S, Massa R, Torreggiani A. Diagnosis, treatment and follow-up of the carpal tunnel syndrome: a review. *Neurolog Sci* 2010;31:243-252. <https://doi.org/10.1007/s10072-009-0213-9>
4. Atroshi I, Gummesson C, Johnsson R, Ornstein E, Ranstam J, Rosén I. Prevalence of carpal tunnel syndrome in a general population. *JAMA* 1999;282:153-158. <https://doi.org/10.1001/jama.282.2.153>
5. Kim JY, Kim JI, Son JE, Yun SK. Prevalence of carpal tunnel syndrome in meat and fish processing plants. *J Occup Health* 2004;46:230-234. <https://doi.org/10.1539/joh.46.230>
6. Radecki P. The familial occurrence of carpal tunnel syndrome. *Muscle Nerve* 1994;17:325-330. <https://doi.org/10.1002/us.880170311>
7. Perkins BA, Olaleye D, Bril V. Carpal tunnel syndrome in patients with diabetic polyneuropathy. *Diabetes Care* 2002;25:565-569. <https://doi.org/10.2337/diacare.25.3.565>
8. Bagatur AE, Zorer G. The carpal tunnel syndrome is a bilateral disorder. *J Bone Joint Surg Br* 2001;83:655-658. <https://doi.org/10.1302/0301-620x.83b5.11350>
9. Stevens JC, Sun S, Beard CM, O'Fallon WM, Kurland LT. Carpal tunnel syndrome in Rochester, Minnesota, 1961 to 1980. *Neurology* 1988;38:134-138. <https://doi.org/10.1212/wnl.38.1.134>
10. Homan MM, Franzblau A, Werner RA, Albers JW, Armstrong TJ, Bromberg MB. Agreement between symptom surveys, physical examination procedures and electrodiagnostic findings for the carpal tunnel syndrome. *Scand J Work Environ Health* 1999;25:115-124. <https://doi.org/10.5271/sjweh.413>
11. Singer G, Ashworth CR. Anatomic variations and carpal tunnel syndrome: 10-year clinical experience. *Clin Orthop Relat Res* 2001;392:330-340. <https://doi.org/10.1097/00003086-200111000-00043>
12. Padua L, Lo Monaco M, Gregori B, Di Lazzaro V, Padua R, Tonali P. Bilateral clinical-neurophysiological assessment of median nerve in carpal tunnel syndrome patients. *Muscle Nerve* 1998;21:264-265. [https://doi.org/10.1002/\(sici\)1097-4598\(199802\)21:2<264::aid-mus24>3.0.co;2-0](https://doi.org/10.1002/(sici)1097-4598(199802)21:2<264::aid-mus24>3.0.co;2-0)

Etik Kurul Onayı: Samsun eğitim araştırma hastanesi bilimsel araştırmalar değerlendirme kurulu kararları, 20.01.16 tarihli ve 2016/1 sayılı ile etik kurul izini alınmıştır.

Yazarların makaleye olan katkıları

A.B. baskın olmayan eldeki karpal tünel sendromu isimli çalışmanın ana fikrini ve hipotezini kurgulamış/kurgulamışlardır. A.B baskın olmayan elde karpal tünel hastalığının seyrinin ve laboratuvar bulgularının farklı olup olmayacağı konusunda teoriyi geliştirmiş ve materyel metod bölümünü düzenlemiştir. Sonuçlar kısmındaki verilerin değerlendirmesini A.B ve Ç.K.A. yapmışlardır. Makalenin tartışma bölümü A.B. tarafından yazılmış, Ç.K.A. gözden geçirip gerekli düzeltmeleri yapmış ve onaylamıştır. Ayrıca tüm yazarlar çalışmanın tamamını tartışmış ve son halini onaylamıştır.