

Karpal Tünel Serbestleştirme Operasyonu Sonrası Kompleks Bölgesel Ağrı Sendromu (KBAS Tip II): Olgu Sunumu

Complex Regional Pain Syndrome (CRPS Type II) After
Carpal Tunnel Release Surgery: Case Report

Hakan Tunç, Sibel Ünsal Delialioğlu, Canan Çulha, Sumru Özel

Ankara Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Ankara, Türkiye

Özet

Kompleks bölgesel ağrı sendromu, ekstremitelerde kemik ve deride distrofik değişiklikler ve nörovasküler bozukluklarla giden kronik ağrılı bir sendromdur. En sık rastlanan etiyolojik faktörler travma, iskemik kalp hastalıkları, serebral lezyonlar, servikal bölge hastalıkları, enfeksiyonlar ve cerrahi girişimlerdir. Karpal tünel sendromu üst ekstremitenin en sık görülen tuzak nöropatisidir. Karpal tünel sendromu tedavisinde konservatif ve cerrahi seçenekler mevcuttur. Karpal tünel serbestleştirme operasyonu yapılan hastaların %2-5'inde komplikasyon olarak kompleks bölgesel ağrı sendromu gelişebileceği bildirilmektedir. Bu olgu sunumunda, karpal tünel serbestleştirme operasyonu sonrası kompleks bölgesel ağrı sendromu gelişen bir olgunun klinik özellikleri ve rehabilitasyon sonuçları sunuldu. (*From the World of Osteoporosis 2010;16:41-3*)

Key words: Karpal tünel serbestleştirme ameliyatı, kompleks bölgesel ağrı sendromu

Summary

Complex regional pain syndrome is a chronic syndrome characterised with dystrophic changes and neurovascular disorders of bone and skin of extremities. The most common etiological factors are trauma, ischemic heart disease, cerebral lesions, servical region disorders, infections, and surgical treatments. Carpal tunnel syndrome is the most common compressive neuropathy of the upper extremity. There are various surgical and conservative alternatives in the treatment of carpal tunnel syndrome. Complex regional pain syndrome has been reported as a complication of surgical carpal tunnel release in 2-5% of patients. In this case report clinical characteristics and rehabilitation outcomes of a patient with complex regional pain syndrome after carpal tunnel release surgery is presented. (*Osteoporoz Dünyasından 2010;16:41-3*)

Anahtar kelimeler: Carpal tunnel release surgery, complex regional pain syndrome

Giriş

Karpal tünel sendromu (KTS), median sinirin karpal tünel içinde sıkışması sonucu oluşan; el ve parmaklarda belirgin ağrı, parestezi ve nadiren hipoestezi ile seyreden tuzak nöropatisidir. Tedavisi için konservatif veya cerrahi seçenekler mevcuttur (1). Karpal tünel serbestleştirme operasyonu yapılan hastalarda, %2-5 oranında nadir bir komplikasyon olarak kompleks bölgesel ağrı sendromu (KBAS) geliştiği bildirilmektedir (2). KBAS, ekstremitelerde kemik ve deride distrofik değişiklikler ve nörovasküler bozukluklar-

la giden kronik ağrılı bir sendromdur. En sık rastlanan etiyolojik faktörler travma, iskemik kalp hastalıkları, serebral lezyonlar, servikal bölge hastalıkları, enfeksiyonlar ve cerrahi girişimlerdir (3). KBAS tip I ve tip II olarak iki gruba ayrılır. KBAS tip I'de etiyolojide spesifik bir patoloji yoktur. KBAS tip II ise kozalji olarak bilinip, genellikle bir travma sonrası görülen periferik sinir hasarına bağlı yanıcı ağrıyı tanımlamaktadır. KBAS semptom ve bulguları; tutulan ekstremitelerde allodini veya hiperaljezi ile birlikte olan spontan ağrı, ödem, vasomotor ve sudomotor anormallikler ile trofik değişiklikleri içermektedir (4).

Bu olgu sunumunda karpal tünel serbestleştirme operasyonu sonrası nadir bir komplikasyon olarak KBAS gelişen olgunun, klinik özellikleri ve rehabilitasyon sonuçları ilgili literatür eşliğinde tartışıldı.

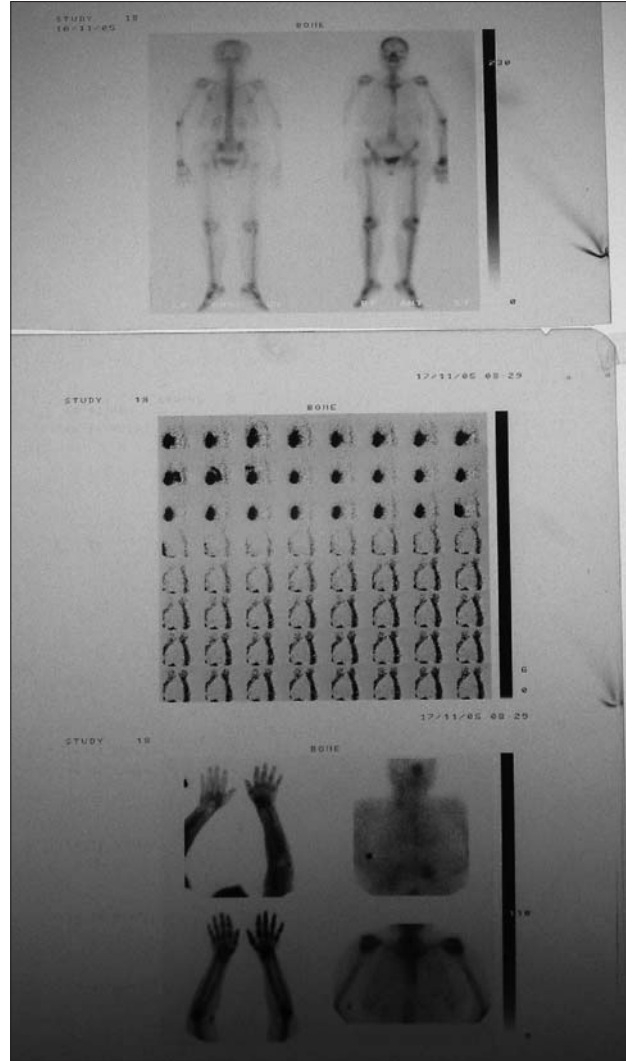
Olgu

58 yaşında bayan hasta sol elde şişlik, ağrı ve uyuşma yakınmaları ile polikliniğimize başvurdu. Hastanın öyküsünden; 6 yıldır diabetes mellitus (DM) hastası olduğu, polikliniğimize başvurmadan 4 ay önce sol elde uyuşma yakınması ile KTS tanısı alarak karpal tünel serbestleştirme operasyonu yapıldığı, ancak yakınmalarının operasyondan sonra tekrarladığı ve ilk operasyondan 2 ay sonra ikinci kez karpal tünel serbestleştirme operasyonu olduğu öğrenildi. Hasta ikinci operasyondan bir ay sonra, sol elinde ağrı, şişlik ve uyuşma yakınmaları başlaması üzerine polikliniğimize başvurdu. Sağ eli dominant olan hasta ev hanımıydı. Fizik muayenede; hastanın sol elinde ödem, nemli bir cilt ve hafif ısı artışı saptandı. Palpasyonla metakarpofalangeal eklemlerde hassasiyet bulundu. Bilateral Tinel ve Phalen testleri pozitif. Laboratuvar incelemesinde; Hemoglobin 13,0 g/dl (11,5-16,5), Lökosit 9,6 K/uL (4,0-11), Trombosit 276 K/uL (150-400), Glukoz 115 mg/dl (75-115), Kreatinin 0,7 mg/dl (0,4-1,3), Ürik asit 5,9 mg/dl (2,3-7,5), Alkalın fosfataz 59 U/L (40-150), Kolesterol 195 mg/dl (0-200), Trigliserit 253 mg/dl (0-200), Total kalsiyum 9,3 mg/dl (8,5-10,5), AST 23 U/L (5-34), ALT 40 U/L (0-55), CRP 0,22 mg/dl (0,0-0,5), ESR 25 mm/h (0-15 mm/h), olarak bulundu. El, el bileği ön-arka grafisinde karpal kemiklerde benekli osteoporoz mevcuttu (Resim-1). Hastanın üç fazlı kemik sintigrafisinde: Perfüzyon ve kan havuzu fazında; sol ön kol, el bileği ve elde artmış perfüzyon ve hiperemi izlendi. Üçüncü saatte alınan geç statik görüntüde solda; el bileği ekleminde, karpal kemiklerde, metakarpofalangeal eklemlerde ve falangeal



Resim 1. El-el bileği ön-arka grafisinde karpal kemiklerde benekli osteoporoz

eklemlerde artmış aktivite tutulumu mevcuttu. Tariflenen alanlarda KBAS ile uyumlu sintigrafik bulgular saptandı (Resim-2). Hastaya bu muayene bulguları ve görüntüleme yöntemleri sonucunda KBAS tip II tanısı konuldu. Medikal tedavi olarak kalsitonin 200 IU nasal sprey 1x1 puff/gün başlandı. Fizik tedavi modalitelerinden kontrast banyo, su içi ultrason, TENS, ve aktif eklem hareket açıklığı egzersizleri 15 seans uygulandı. Uygulanan tedavi ile ödem belirgin şekilde geriledi, hastanın ağrısı azaldı, metakarpofalangeal eklem hassasiyeti ortadan kalktı. Hastada klinik iyileşme sağlandıktan sonra el ve parmaklarında devam eden uyuşma nedeniyle yapılan elektronöromiyografik (ENMG) incelemede; sol ve sağ median sinir motor sinir ileti çalışmasında, distal latans sırasıyla 6,2 msn/4,7 msn, sol ve sağ bilek-dirsek segmenti iletim hızı sırasıyla 51,5 m/s/ 50 m/s, duyuşal sinir iletim çalışmalarında, birinci parmak-bilek segmentinde antidromik duyuşal iletim hızı sırasıyla 32,3 m/sn / 39,3 m/sn, saptandı. Her iki ulnar sinir motor ve duyuşal ileti çalışması, her iki sural sinir duyuşal ve her iki tibial ve peroneal sinir motor ileti çalışmaları normal



Resim 2. Üç fazlı kemik sintigrafisinde solda; el bileği ekleminde, karpal kemiklerde, metakarpofalangeal eklemlerde ve falangeal eklemlerde artmış aktivite tutulumu

sınırlardaydı. Hastada bu bulgularla solda belirgin, sağda orta düzeyde bilateral KTS saptandı. Tedavisi için bilateral el-el bileği istirahat splinti ve gabapentin 600 mg 2x1 kapsül tedricen artırılarak başlandı. Hastanın tedaviden iki ay sonra yapılan kontrolünde, yakınmalarının büyük oranda gerilediği gözlemlendi.

Tartışma

KTS, median sinirin bilekte kompresyonu sonucu oluşan; elde belirgin ağrı, parestezi ve nadir olarak hipoesteziye neden olan, en sık görülen tuzak nöropatisidir. Idiopatik olabileceği gibi karpal tüneli daraltan nedenler (sinovyal doku kalınlaşması, osteoid osteoma, osteofitler, lipom, gebelik, hipotiroid vb.) ya da median sinirin basınca duyarlılığını artıran nedenler (diabetes mellitus vb.) sonucunda da ortaya çıkabilir (5). Bizim olgumuzda da KTS gelişimini açıklayabileceği 6 yıllık DM öyküsü vardı. DM hastalığı için oral antidiabetik kullanıyordu ve kan şekeri regüleydi. DM'li hastalarda KTS'nin görülme oranı %11-16 olarak bildirilmiştir. Bu hastalardaki semptomlar median sinirin karpal tünelde kompresyonuna veya diabetik nöropatiye ya da her ikisinin birlikte bulunmasına bağlıdır (6). Hastamızın ENMG'sinde diabetik polinöropati bulguları yoktu. Hastamıza iki kez karpal tünel serbestleştirme operasyonu yapılmış ancak yakınmaları bir süre sonra tekrarlamıştı. Karpal tünel serbestleştirme sonrası semptomların geçmemesi ya da tekrarlamasının nedenleri olarak; transvers karpal ligamentin inkomplet serbestleştirilmesi, karpal tünelde fibröz proliferasyon ve median ve ulnar sinir etrafında skar dokusu oluşumu, ağırlı skar dokusu, palmar kutanöz sinir dalının tuzaklanması, arterial laserasyon, palmar fasit, KBAS gelişimi, psikolojik ve mesleki açıdan ikincil kazanç bildirilmektedir (7,8). Geniş klinik serilerde, karpal tünel gevşetme operasyonundan sonra %2 oranında komplikasyon geliştiği, %19 oranında tedavinin başarısız olduğu ve %12 oranında tekrar operasyon gerektiği bildirilmektedir (7). Cerahi girişimler sırasında komplikasyon olarak geri dönüşümsüz sinir hasarı, median ve ulnar nöropaksi, hematoma, KBAS, tendon lezyonları, yara iyileşme problemleri görülebilmektedir (8,9).

Bizim olgumuzda, yapılan operasyonlara rağmen halen semptomların devam etmesi ve ENMG bulgularının varlığı, birinci ve ikinci operasyonlarda transvers karpal ligamentin inkomplet serbestleştirilmesi ve/veya skar dokusu oluşumu ve/veya komplikasyon olarak KBAS gelişimine bağlanabilir. KBAS'ın neden olduğu enflamasyon ve ödem karpal tünel içindeki basınç artırarak median sinirin kompresyonuna ve iskemiye yol açıyor olabilir (10). Olgumuzdaki KBAS tablosu karpal tünel serbestleştirme operasyonu sonrası ortaya çıktığından KBAS tip II kabul edildi. İki kez yapılan operasyonlarda, median sinirin dallarında hasar oluşmuş ve buna sekonder oluşan KBAS hastanın yakınmalarının devamına yol açmış olabilir. Boeckstyns ve Sorensen (9), karpal tünel serbestleştirme operasyonlarındaki en ciddi komplikasyonu, kalıcı sinir hasarı olarak bildirmişlerdir. Bu durumu sinir divizyonlarının ciddi nöropaksisine veya perinöral fibrozisine bağlamışlardır (6).

KBAS'ta standart radyografiler çoğu olguda tanıyı destekler ancak klinik semptomların başlangıcından 3-6 hafta sonra bulgu verebilir. Magnetik rezonans görüntüleme ve kemik sintigrafisi, erken tanıya yardımcı tetkik-

ler olup, tanıyı doğrulayabilirler (11). Kemik biyopsisi, kesin tanı için düşünülse de, invaziv olup, çok gerekli değildir. Bizim olgumuzda da sol el-el bileği ön-arka grafisinde benekli osteoporoz mevcuttu. Klinik ve radyografik bulgularla KBAS düşündüğümüz olgumuza yaptığımız 3 fazlı kemik sintigrafisi tanıyı doğruladı.

KBAS tanısı konduktan sonra erken tedaviye başlamak tedavinin etkinliği açısından önemlidir (10). KBAS tedavisinde amaç, etkilenen eklemde ağrının azaltılması, eklem hareket açıklığının korunması ve fonksiyonel iyileşirmenin sağlanmasıdır. Fonksiyonel iyileştirme, etkilenen ekstremitelerin hareketlerinin normal kullanımı için yapılan rehabilitasyon uygulamalarını içerir. Farmakolojik tedavi seçenekleri arasında; trisiklik antidepresanlar, antiepileptik ajanlar, sodyum kanal blokerleri, sistemik steroidler, bifosfanatlar, N-metil-D-aspartat antagonistleri, GABA agonistleri, opioidler kullanılabilir. Girişimsel tedavi seçenekleri olarak, sinir blokları, intravenöz bölgesel anestezi, spinal kord stimülasyonu ve periferik sinir stimülasyonu, sempatektomi uygulanabilir (12). Mirone G, ve ark. (2) karpal tünel cerrahisi sonrası gelişen KBAS tip II tedavisinde direkt periferik sinir stimülasyonu ile başarılı sonuç aldıklarını bildirmişlerdir. Olgumuzda fizik tedavi modalitelerine ek olarak gabapentin tedavisi kullanıldı ve hastamızın bu tedavilerden iki ay sonra yakınmalarının büyük oranda azaldığını izledik. Sonuç olarak karpal tünel serbestleştirme operasyonlarından sonra semptomları devam eden hastalarda çeşitli nedenlerle karpal tünelde median sinire basının devam edebileceği ve gelişen KBAS'ında buna ek katkıda bulunabileceği akılda tutulmalıdır.

Kaynaklar

1. Bland JDP. Treatment of carpal tunnel syndrome. *Muscle Nerve* 2007;36:167-71.
2. Mirone G, Natale M, Rotondo M. Peripheral nerve stimulation for the treatment of iatrogenic complex regional pain syndrome (CRPS) type II after carpal tunnel surgery. *J Clin Neurosci* 2009;16:825-7.
3. Herrick AL. Reflex sympathetic dystrophy (complex regional pain syndrome type I). In: *Rheumatology*. Hochberg, Silman, Smolen, Weinblatt, Weisman (eds). 3rd Edition, Mosby 2003;725-32.
4. Ofluoğlu D, Akyüz G. Kompleks bölgesel ağrı sendromu tip I: Genel klinik yaklaşım. *Türk Fiz Tıp Rehab Derg* 2008;54:112-5.
5. Nashel JD. Entrapment neuropathies. In: *Rheumatology*. Hochberg, Silman, Smolen, Weinblatt, Weisman (eds). 3rd Edition, Mosby 2003;713-24.
6. Smith LL, Burnet SP, McNeil JD. Musculoskeletal manifestations of diabetes mellitus. *Br J Sports Med* 2003;37:30-5.
7. Concannon MJ, Brownfield ML, Puckett CL. The incidence of recurrence after endoscopic carpal tunnel release. *Plast Reconstr Surg* 2000;105:1662-5.
8. Shinya K, Lanzetta M, Conolly B. Risk and complications in endoscopic carpal tunnel release. *J Hand Surg Eur Vol* 1995; 20:222-7.
9. Boeckstyns MEH, Sorensen AI. Does endoscopic carpal tunnel release have a higher rate of complications than open carpal tunnel release? An analysis of published series. *J Hand Surg Br* 1999;24:9-15.
10. Koh SM, Moate F, Grinsell D. Co-existing carpal tunnel syndrome in complex regional pain syndrome after hand trauma. *J Hand Surg Eur Vol* 2009;0:1-4.
11. Shewring DJ, Savage R, Thomas G. Experience of the early use of technetium 99 bone scintigraphy in wrist injury. *J Hand Surg Br* 1994;19:114-7.
12. Hsu ES. Practical management of complex regional pain syndrome. *Am J Ther* 2009;16:147-54.