

Ulnar Sinirin Kubital Oluk Düzeyinde Tuzak Nöropatisinin Basit Dekompresyon Yöntemi İle Cerrahi Tedavisi

Cahit KURAL, Soner YAŞAR, İlker SOLMAZ, Serhat PUSAT, Yusuf İZCİ^a

Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Beyin ve Sinir Cerrahisi AD, ANKARA, Türkiye

ÖZET

Amaç: Ulnar sinir tuzak nöropatisi (TNP) genellikle kubital oluk seviyesinde meydana gelir. Tedavisi konservatif yaklaşım veya cerrahidir. Bu çalışmadaki amacımız ulnar TNP’de uyguladığımız basit dekompresyon tekniğinin cerrahi sonuçlarını incelemektir.

Gereç ve Yöntemler: 2005-2009 arasında ulnar TNP tanısı alan 56 hasta kliniğimizde opere edildi. Bu hastaların tamamının sinir bütünlüğü tam idi. Hastaların 36’sı erkek, 20’u ise bayan idi. Yaş ortalaması 37,8 idi. Hastaların tümüne lokal anestezi altında kubital oluk düzeyinde basit dekompresyon ameliyatı uygulandı. Ortalama ameliyat süresi 30 dk. olarak kaydedildi.

Bulgular: Hastaların %92,86’sinin şikayetleri ameliyattan sonra tamamen geçti. 56 hastanın 4’ü cerrahiden fayda görmedi, bu hastaların 3’ü romatolojik hastalığı bulunan kişilerdi. Hiçbir hastada cerrahi komplikasyon gelişmedi ve hastaların şikayetleri ameliyattan sonra artmadı.

Sonuç: Basit dekompresyon ulnar sinirin kubital oluk seviyesindeki TNP’inde en uygun ve en az invazif cerrahi yöntemdir. Eşlik eden romatolojik hastalığı olanlarda cerrahi için beklenmelidir.

Anahtar Sözcükler: Ulnar sinir tuzak nöropatisi, kubital oluk, basit dekompresyon

ABSTRACT

The Surgical Treatment of Ulnar Nerve Entrapment Neuropathy at the Elbow Level by Simple Decompression

Objective: Ulnar nerve entrapment neuropathy usually occurs at the cubital groove. The treatment is conservative approach or surgery. In this study, our aim is to evaluate the surgical results of simple decompression technique on the treatment of ulnar nerve entrapment neuropathy.

Materials and Methods: Fifty-six patients with the diagnosis of ulnar nerve entrapment neuropathy were operated between 2005 and 2009. The ulnar nerve was intact in all cases. Thirty-six patients were male and 20 were female. The mean age was 37.8 years. Simple decompression at the elbow level was performed in all patients under the local anesthesia. The mean operation duration was 30 minutes.

Results: The complaints were totally improved in 92.86% of the patients. Four patients did not benefit from the surgery and 3 of them had rheumatological disease. No complication was observed and the complaints were not increased in any case.

Conclusion: Simple decompression at the elbow level is the most appropriate and less invasive method in the treatment of ulnar nerve entrapment neuropathy. Surgical treatment must be delayed in patients with rheumatological disease.

Key words: Ulnar nerve entrapment neuropathy, cubital groove, simple decompression

Ulnar sinir seyri boyunca değişik düzeylerde ve çeşitli nedenlerle tuzaklanabilir. Ulnar sinirin dirsek seviyesinde-kubital olukta sıkışması karpal tünel sendromundan sonra klinik olarak en sık görülen 2. tuzak nöropatidir (TNP) (1, 2) Ulnar TNP’nin başlıca belirtileri 4 ve 5. parmaklarda dirsek fleksiyonu ile artan parestezi ve ilerleyen olgularda ulnar sinirin inerve ettiği el ve parmak kaslarında atrofidir. Ulnar TNP öncelikle konservatif tedavi düşünülmeli ve yaklaşık 6 hafta sürdürülmelidir. Konservatif tedaviden fayda görmeyen hastalara cerrahi tedavi planlanmalıdır. Cerrahi tedavi seçenekleri arasında basit dekompresyon, medial epikondilektomi ve transpozisyon (anterior subkutanöz, anterior intermusküler ve anterior submusküler) gelir (2).

Biz bu çalışmada basit dekompresyonun ulnar TNP’de tek başına en etkili cerrahi tedavi yöntemi olduğunu göstermeyi ve literatürler eşliğinde tartışmayı amaçladık.

GEREÇ VE YÖNTEM

2005-2009 arasında ulnar TNP tanısı alan 56 hasta kliniğimizde opere edildi. Hastaların 36’sı (%64,28) erkek, 20’si (%35,71) bayandı. Hastaların ortalama yaşı 37,8 idi.(19-65 yaş arası) . Hastaların 49’unda duyuşal semptomlara ek olarak kuvvet kaybı da vardı. 7 hastanın romatolojik hastalık öyküsü, 4 hastanın ise diyabet öyküsü vardı. Bu hastaların tamamının sinir bütünlüğü tamdı. Daha önce dirsek seviyesinde herhangi bir ameliyat geçirmemişlerdi ve ulnar sinire bası etkisi yapacak anatomik anomalileri yoktu. Ulnar TNP tanısı hastaların öyküsü, klinik bulgular ve elektrofizyolojik testler yardımıyla kondu. Hastaların tümü lokal anestezi altında basit dekompresyonla tedavi edildi. Ameliyat süresi ortalama 30 dakika olarak ölçüldü. (25-55 dk arası). Hastaların tümü 1 saat kliniğimizde takip edildikten sonra evine gönderildi. Postoperatif takiplerinde yara yeri problemi gelişmedi. Ameliyat sonrası ortalama takip süresi 12 aydı ve takiplerde nörolojik muayene ve ulnar sinire yönelik

^a Yazışma Adresi: Dr. Yusuf İZCİ, Gülhane Askeri Tıp Akademisi, Beyin ve Sinir Cerrahisi AD, ANKARA, Türkiye

* Türk Nöroşirürji Derneği 24. Ulusal Kongresinde tartışmalı poster bildirisi olarak sunulmuştur (2010).

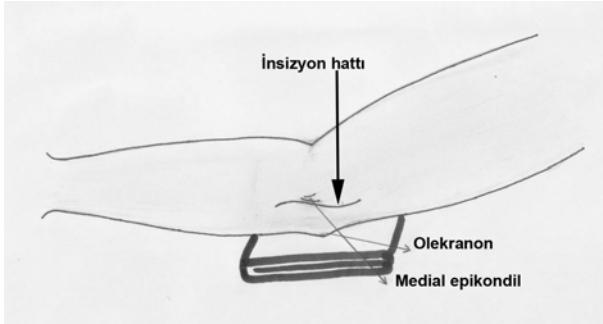
Tel: +90 312 3045318

e-mail: yizci@gata.edu.tr

elektromyografi (EMG) kullanıldı.

Cerrahi teknik:

Ulnar TNP tanısı alan ve sinir bütünlüğü tam olan bütün hastalara basit dekompresyon cerrahisini uyguladık. Ameliyathane şartlarında hasta sırtüstü yatar pozisyonda steril olarak örtüldükten sonra kol abduksiyon ve dış rotasyonda, dirsek hafif fleksiyonda, ön kol ve el tam supinasyonda olacak şekilde pozisyon verdik. Ameliyat bölgesine lokal anestezi uygulamasını takiben medial epikondil proksimalinden başlayan ve ventralinden geçen ön kolda fleksör karpi ulnarisin medial sınırına uzanan 6-8 cm'lik insizyon yaptık (Resim 1). Kubital olukta ulnar siniri kompresyona uğratan bant ve ligamanları eksize edip siniri dirsek düzeyindeki seyri boyunca fleksör karpi ulnaris girdiği yere kadar serbestleştirdik (Resim 2). Ucu künt disektörlerle ulnar sinirin tam olarak rahatladığını kontrol ettik. İnternal nörolizisi takiben sinirin olukta tekrar tuzaklanmasını önlemek amacıyla kubital oluğu sütüre ettik ve dren koymadan ciltaltı ve cildi kapatıp ameliyatları bitirdik.



Resim 1. Dirsek seviyesinde medial epikondil ile olekranon arasından geçen cilt insizyon hattı görülmektedir.



Resim 2. Ulnar sinir kubital oluk içinde basit dekompresyon uygulandıktan sonra görülmektedir.

BULGULAR

Elli altı hastada cerrahi tedavi sırasında ve sonrasında komplikasyon gelişmedi. Postoperatif nörolojik defisitte hiçbir hastada artış olmadı. 56 hastanın 4'ünde (%7,14) klinik olarak anlamlı düzelme görülmedi. Bu hastaların 3'ü romatolojik hastalığı bulunan kişilerdi. 52 hastanın (%92,86)

şikayetleri ameliyattan hemen sonra belirgin derecede azaldı ve uzun dönem takiplerinde motor kayıplarında gerileme oldu.

TARTIŞMA

Ulnar sinir tuzaklanması dirsek seviyesinde, el bileğinde, ön kolda, kolda ve aksiller bölgede meydana gelebilmektedir. Klinik olarak en sık dirsek seviyesinde tuzaklanma görülmektedir ve tüm tuzak nöropatiler içerisinde karpal tünel sendromundan sonra 2. sıradadır (1, 2).

Ulnar sinir dirsek seviyesinde kubital olukta seyretmektedir. Kubital oluk medial epikondil ve olekranon olarak arasında uzanım gösterir ve tepesi arkuat ligaman tarafından örtülür. Arkuat ligaman fleksör karpi ulnaris kasının her iki başından orijin alan fibröz bir yapıdır. İlk olarak Osborne tarafından tanımlandığı için "Osborne bandı" olarak da bilinir. Dirsek seviyesinde ulnar sinir tuzaklanması yaygın olarak kubital tünel retinakulumu, Osborne bandı, derin fleksör pronator teres aponöroz ve Struther kemeri nedeni ile olur (3, 4). Struther kemeri arkada triseps kasının medial başından başlar, önde ise medial intermusküler septuma kadar uzanır (5, 6).

Dirsek seviyesindeki sinir tuzaklanmanın sebebi yüksek oranda kubital oluk üzerinde tekrarlayan bası ve travmalardır. Bunların dışında bu bölgedeki kemik fraktürleri, romatolojik hastalıklara bağlı gelişen sinovit, osteofit, yumuşak doku tümörleri ve ganglion kistleri, kemik ve kas anomalileri ile perinöral yapışıklıklar da etyolojide önemli yer tutmaktadır (7, 8, 9).

Ulnar TNP klinik olarak kendini elin ulnar yüzünde (özellikle 4 ve 5. parmaklarda) karıncalanma güçsüzlük, dirsekten ele doğru yayılan ve özellikle dirsek fleksiyonu ile artan ağrı gösterir. İnterosseöz kaslarda, başparmak adduktörü ve 5. parmak abduktör kasında kuvvet kaybı ilerleyen sinir tuzaklanmalarında görülebilir.

Hastalığın tanısı muayene bulguları ve EMG ile konur. Muayene bulguları arasında tenar ve interosseoos kaslarda atrofi, tinel testi pozitifliği (kubital oluk trasesine perküsyonla ulnar duyuşal şikayetlerin meydana gelmesi veya mevcut şikayetlerin artması) ve froment bulgusunun pozitifliği (başparmak ile işaret parmağı arasına kağıt ve benzeri bir obje verildiğinde tutmada güçsüzlük) sayılabilir (10). Biz de serimizde tanıyı klinik muayene bulguları ve EMG desteği koyduk.

Ulnar TNP'de hastalığın erken dönemlerinde ve nörolojik defisiti olmayan olgularda öncelikle konservatif tedavi düşünülmelidir ve 6 hafta süreyle devam ettirilmelidir. Gün içerisinde uzun süreli dirsek fleksiyonundan kaçınılmalı, ulnar sinire direk bası etkisi yapan tüm faktörlerden uzaklaşılmalı ve dirseğin aşırı fleksiyonunu engelleyen dirsek atellerinin en az 3 ay süreli kullanımı konservatif tedavilerin birkaçıdır. Bu tedaviden fayda görmeyen ve nörolojik defisiti devam eden veya artan hastalarda cerrahi tedavi zaman geçirilmeden planlanmalıdır. Başlıca cerrahi teknikler: Basit dekompresyon, endoskopik ulnar sinirin dekompresyonu, medial epikondilektomi, anterior subkutanöz transpozisyon, anterior intermusküler transpozisyon, anterior submusküler transpozisyon'dur (2, 11, 12).

Basit dekompresyon ulnar TNP'de en çok kullanılan cerrahi tekniktir (12, 13). Bu yöntem sinir bütünlüğü bozuk olmayan ve daha önce opere edilmemiş hastalarda en uygun cerrahi yöntemdir. Sinirin vaskülarizasyonuna ve terminal dallarına bu teknikle zarar verilme ihtimali oldukça düşüktür (14-17). Basit dekompresyonun dezavantajının tekrarlayan ulnar sinir tuzak-

lanması olabileceğini belirten literatürler mevcuttur (15, 16). Ayrıca tekrarlayan ulnar sinir dislokasyonu da basit dekompresyonun en önemli dezavantajıdır.

Endoskopik ulnar sinir dekompresyonu minimal invazif bir tekniktir. Yara yeri iyileşmesinin hızlı olması, az skar dokusu gelişimi ve cerrahiye bağlı komplikasyonların nadir görülmesi önemli avantajlarıdır (18). Bununla birlikte maliyetinin yüksek olması, yeterli klinik veri bulunmaması, sinir tuzaklanmasının ileri derecede olduğu olgularda ve obez hastalarda ulnar sinirin dekompresyonun yeterince sağlanamaması gibi önemli zorlukları bulunmaktadır (18, 19). Transpozisyon cerrahisinde ise ulnar sinir kubital oluktan çıkarılarak dirsek anteromedialine alınır. Dirseğin anatomik bütünlüğünün bozulduğu, daha önce cerrahi tedavi görmüş ancak fayda sağlanamayan olgularda genellikle transpozisyon teknikleri tercih edilir. Ulnar TNP'de cerrahi tekniğin seçimi daha çok cerrahın alışkanlığına ve tecrübesine bağlıdır.

Cerrahi teknikleri kıyaslayan pek fazla çalışma bulunmakla birlikte basit dekompresyonla anterior transpozisyon cerrahisinin benzer sonuçlar verdiğini gösteren çalışmalar bu-

lanmaktadır (20, 21). Literatürlerde Dellon (22) tarafından yapılan çalışmada anterior submusküler transpozisyonla, Mowlavi ve ark.'nın (23) yaptığı başka bir çalışmada ise medial epikondilektomi sonrası en iyi sonuçların alındığı bildirilmiştir.

Biz ulnar TNP tanısı alan 56 olgulu bu klinik çalışmamızda tüm olguları basit dekompresyon tekniği ile ameliyat ettik. Literatürlerde basit dekompresyon tekniğiyle ameliyat edilen olgularda nüks belirtilmişse de bizim serimizde hiçbir olgumuzda nüks gözlenmedi ve reopere edilmedi. Olguların hiçbirinde cerrahi komplikasyonla karşılaşmadı ve ameliyat sonrası ek nörolojik defisit gelişmedi. Uzun dönem takiplerinde olguların %92,86'sında tam iyileşme sağlandı.

Sonuç olarak basit dekompresyon; lokal anestezi ile yapılması, kısa ameliyat ve iyileşme süresi, komplikasyon gelişme ihtimalinin çok düşük olması, cerrahi başarı oranının yüksek olması ve hastaların günlük yaşamlarına erken dönmeleri nedeni ile sinir bütünlüğü tam olan dirsek seviyesindeki ulnar sinir tuzaklanmasında tek başına en etkili ve en kolay cerrahi tekniktir.

KAYNAKLAR

- Bartels RH. History of the surgical treatment of ulnar nerve compression at the elbow. *Neurosurgery* 2001; 49: 391-400.
- Bartels RH, Menovsky T, Van Overbeeke JJ, Verhagen WI. Surgical management of ulnar nerve compression at the elbow: an analysis of the literature. *J Neurosurg.* 1998; 89: 722-727.
- Bain GI, Bajhau A. Endoscopic release of the ulnar nerve at the elbow using the Agee device: a cadaveric study. *Arthroscopy* 2005; 21: 691-695.
- Osborne G. Compression neuritis of the ulnar nerve at the elbow. *Hand* 1970; 2: 10-13.
- Contreras MG, Warner MA, Charboneau WJ, Cahill DR. Anatomy of the ulnar nerve at the elbow: potential relationship of acute ulnar neuropathy to gender differences. *Clin Anat* 1998; 11: 372-378.
- Karatas A, Apaydin N, Uz A, Tubbs S, Loukas M, Gezen F. Regional anatomic structures of the elbow that may potentially compress the ulnar nerve. *J Shoulder Elbow Surg* 2009; 18: 627-631.
- Artico M, Pastore FS, Nucci F, Giuffrè R. 290 surgical procedures for ulnar nerve entrapment at the elbow: physiopathology clinical experience and results. *Acta Neurochir (Wien)* 2000; 142: 303-308.
- Bozentka DJ. Cubital tunnel syndrome pathophysiology. *Clin Orthop* 1998; 351: 90-94.
- Doğan S, Sahin S, Aksoy K. Dirsekten sinoviyal kistin neden olduğu ulnar sinir tuzak nöropatisi:Olgu sunumu. *Türk Nöroşirürji Dergisi* 2003; 13:62-64.
- Bradshaw DY, Shefner JM. Ulnar neuropathy at the elbow. *Neurol Clin* 1999; 17: 447-461.
- Heithoff SJ. Cubital tunnel syndrome does not require transposition of the ulnar nerve. *J Hand Surg Am.* 1999; 24: 898-905.
- Huang JH, Samadani U, Zager EL. Ulnar nerve entrapment neuropathy at the elbow: simple decompression. *Neurosurgery.* 2004; 55: 1150-1153.
- Wilson DH, Krout R. Surgery of ulnar neuropathy at the elbow: 16 cases treated by decompression without transposition-technical note. *J Neurosurg.* 1973; 38: 780-785.
- Bartels RH, Termeer EH, van der Wilt GJ, et al. Simple decompression or anterior subcutaneous transposition for ulnar neuropathy at the elbow: a cost-minimization analysis-part 2. *Neurosurgery.* 2005; 56: 531-536.
- Collier A and Burge P. Management of mechanical neuropathy of the ulnar nerve et elbow. *Current Orthopedics* 2001; 15: 256-263.
- Lowe III JB, Novak CB, Mackinnon SE. Current approach to cubital tunnel syndrome. In: *Neurosurgery Clinics of North America.* Vol. 12, 2001: 267-284.
- Mc Gillicuddy JE, Sullivan SE. Entrapment/compression Neuropathies. In *Textbook of Neurological Surgery.* Batcher HH and Loftus CM(eds). Vol: 3. Chap.214.Philadelphia: Lippincott- William Wilkins, 2003: 2001-2238.
- Oertel J, Keiner D, R. Gaab M. Endoscopic decompression of the ulnar nerve at the elbow: *Neurosurgery* 2010; 66: 817-824.
- Hoffmann R, Siemionow M. The endoscopic management of cubital tunnel syndrome. *J Hand Surg Br.* 2006; 31: 23-29.
- Bartels RH, Verhagen WI, van der Wilt GJ, Meulstee J, van Rossum LG, Grotenhuis JA. Prospective randomized controlled study comparing simple decompression versus anterior subcutaneous transposition for idiopathic neuropathy of the ulnar nerve at the elbow: part 1. *Neurosurgery.* 2005; 56: 522-530.
- Oertel J, Horn J, Schroeder HW, Gaab MR. Surgery of the ulnar-nerve entrapment syndrome: neurolysis versus ventral submuscular transposition. In: Steudel WI, ed. Abstract book: 54. Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Neurochirurgie 2003. Aachen, Germany: Shaker, pp: 139.
- Dellon AL. Review of treatment results for ulnar nerve entrapment at the elbow. *J Hand Surg (Am)* 1989; 14: 688-700.
- Mowlavi A, Andrews K, Lille S, Verhulst S, Zook EG, Milner S. The management of cubital tunnel syndrome: a meta-analysis of clinical studies. *Plast Reconstr Surg.* 2000; 106: 327-334.

Kabul Tarihi: Kabul Tarihi: 08.10.2010