

Kobine Sinir Yaralanması Mevcut Bir Hastanın Sağ Üst Ekstremitte Fonksiyonlarının Rekonstrüksiyonu

Reconstruction of right upper extremity functions of a patient who has combined nerve injury

Ali SAKİNSEL, Ayşin KARASOY, Hakan ÖZCAN, İsmail KURAN, Lütfü BAŞ

Şişli Etfal Hastanesi Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniği

ÖZET

Kombine sinir yaralanması mevcut bir hastamızda, yaralanmanın olduğu sinirlerde fazla miktarda defekt nedeniyle uygulanacak onarım sonrası sinir fonksiyonlarının geri dönüşünün mümkün olmayacağı veya beklenenden çok yavaş ve yetersiz olacağı düşünülerek tendon ve sinir transferleriyle, artrodez planlanmış ve elde edilen sonuçlar başarılı bulunmuştur.

ANAHTAR KELİMELEER: Kombine sinir yaralanması, uç-yan nörorafi, tendon transferi.

SUMMARY

The case, we presented was a male patient which had combined nerve injury one year ago with large nerve gaps, which could not be repaired because of unsuccessfuly results was reconstructed with tendon and nerve transfer and wrist arthrodesis. The results were satisfactory.

KEY WORDS: Combined nerve injury, end to side norraphy, tendon transfer.

GİRİŞ

Birden fazla sinir yaralanması olan bir hastada ekstremitedeki fonksiyon kaybı ciddidir. Bu hastalarda hareket kaybı ve ilgili sinir dermatomuna uyan anestezi mevcuttur. Primer sinir onarımı, uygulanması gereken temel prosedürdür, eğer primer sinir onarımı yapılamıyorsa, sekonder sinir onarımları yapılmalıdır. Sinir onarımının geciktiği durumlarda iskemik ağrı ve fibrozis artar. Ekstremitte normal eklem stabilitesini kaybeder, eklemlerde katılık oluşur. Bu gibi durumlarda ekstremitteye uygun ateller ve rehabilitasyon uygulanmalıdır. Eklem hareketleri normal hareket kabiliyetine dönünce rekonstrüksiyon prosedürleri uygulanmalıdır. Başarılı bir tendon transferi için tutulan ekstremitenin fizik durumuna ek olarak motor kaybın prognozu ve etyolojisi de önemlidir. Onarımda öncelikle mümkün olan kısa sürede uygun sinir onarımı yapılmalıdır, eğer yapılamıyorsa duyu restorasyonu için, uygun tendon transferleri takiben duyu restorasyonu sağlayacak prosedürler düşünülmelidir (1, 2). Transfer edilecek kas motor üniti, pos-

tooperatif yerine geçecek kas hareketine sinerjistik olmalıdır. Kombine sinir yaralanmaları, izole sinir yaralanmalarına göre daha komplikedirler. Bunun nedeni kompleks ekstremitte yaralanmasının mevcudiyeti, bozulmuş duyu, potansiyel transfer için kas zayıflığı ve birçok operasyona ihtiyaç duyulmasıdır.

OLGU SUNUMU

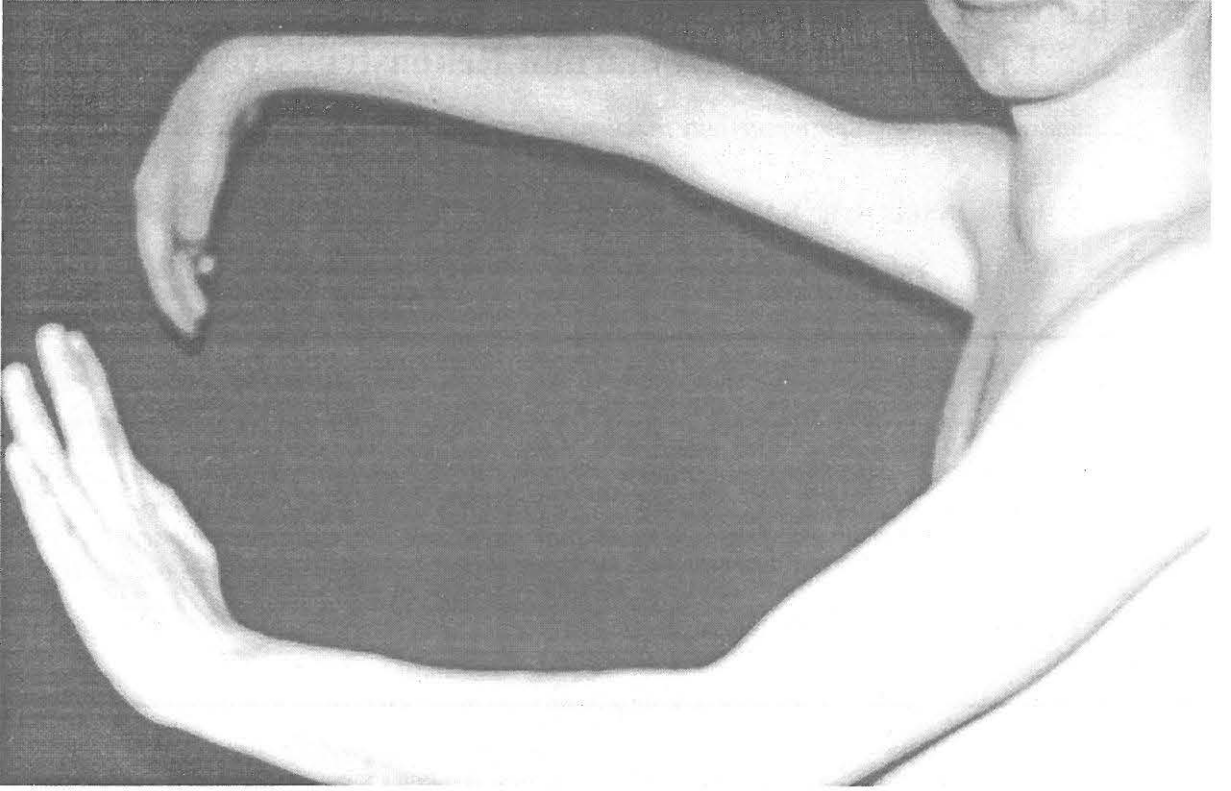
H.K. 16 yaşında erkek hasta, bekar, öğrenci (protokol: 1749006).

19.5.1995 tarihinde iş kazası sonucu sağ kolunu makineye kapıran hastaya gittiği sağlık kuruluşunda sağ humerus kapalı, oblik, diafiz fraktürü tanısı konularak sirküler alçı uygulanmış. Haziran ayında başka bir merkeze başvuran hastaya plak-vida ile osteosentez uygulanmış. Üç ay sonra, alçı çıkarıldığı zaman el hareketlerinde kısıtlılık gözlenmiş bunun üzerine radial sinir paralizisi öntanısı ile radial sinir eksplorasyonu uygulanmış. Radial sinir distal ucu bulunup proksimal ucu bulunamamış ve yara tekrar kapatılmış.

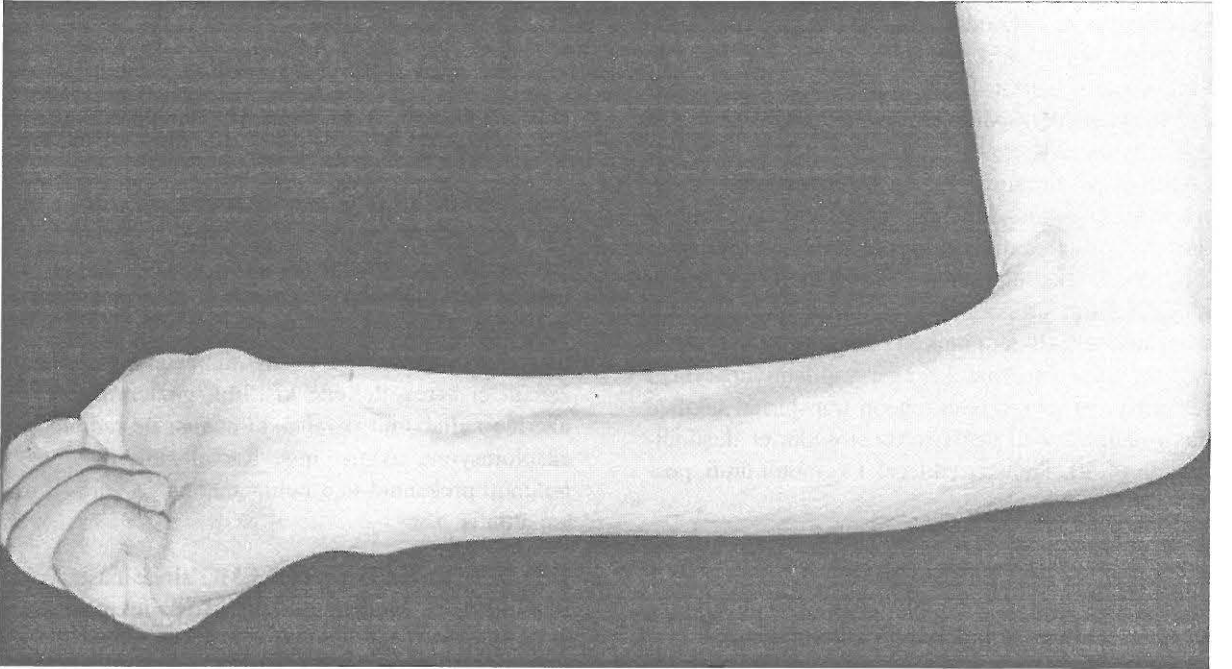
10.6.1996 tarihinde yapılan EMG'sinde hastada N. Radialis ve N. Medianusta tam, Muskulokutan sinirde ise ağır parsiyel tutulum saptanarak ve hasta sağ üst ekstremitte fonksiyonlarının rekonstrüksiyonu amacıyla kliniğimize yatırıldı. Yapılan fizik muayene-

Yazışma Adresi:

Ali Sakinsel
Ş.E.H. Plastik ve Rekonstrüktif Cerrahi Kliniği
Şişli / İSTANBUL
Tel & Fax: (0 212) 225 94 84



Resim 1: Sağ üst ekstremitenin preoperatif fonksiyon bozukluğu



Resim 2: Sağ üst ekstremitenin postoperatif fonksiyonları

nede, sağ üst kol ve önkol kasları atrofikti. Dirsek eklemine aktif fleksiyon yoktu. Önkolda supinasyon ve pronasyon yoktu. Elde düşük el deformitesi mevcuttu. El bileği aktif fleksiyonda ulnara deviye olmaktaydı. Tüm parmakların aktif ekstansiyonu yoktu. Elde aktif opponens hareketi, 1., 2. ve 3. parmaklarda aktif fleksiyon ve 2. ve 3. parmak lumbrikal kas fonksiyonları yoktu. 4. ve 5. parmaklarda ise FDS (Fleksör Digitorum Süperfisyalis) kas fonksiyonları yoktu (Resim 1).

Tüm eklemlerde ise pasif eklem hareketleri tamdı. Elde median ve radial sinir dermatom alanlarına uyan bölümlerde anestezi mevcuttu. A. Ulnaris ve A. Radialis pulsasyonları mevcut olup Allen testi her iki damar için pozitif. Sağ humerus grafisinde ise iyileşmiş fraktür bölgesi görülmekteydi. 1.8.1996 tarihinde genel anestezi altında hasta operasyona alınarak sağ latissimus dorsi kası nörovasküler pediküllü ada flebi şeklinde hazırlandı. Flep kolda medialden geçecek şekilde tünel hazırlanıp biceps kasının önkoldaki yapışma yeri eksplere edildi. Latissimus dorsi kası bu tünelden geçirilerek dirsek eklemi 90 derece fleksiyonda ve omuz eklemi 90 derece abduksiyondayken latissimus dorsi kası uygun ekskürsiyonda biceps tendonuna sütüre edildi. Sağ üst ekstremitede dirsek 90 derece fleksiyon ve omuz eklemi 90 derece abduksiyonda iken alçı atele alındı. 4 hafta sonra atel çıkarılarak hasta rehabilite edildi. Sonuç olarak hasta dirsek eklemi aktif ve pasif fleksiyon hareketlerini tam olarak yapılabilir hale geldi. Kas transferi sonucu 0/5 olan kas gücü, 5/5'e ulaştı. Çekilen EMG'sinde ise latissimus dorsi kasına ait torakodorsal sinir innervasyonun tam olduğu saptandı.

5.12.1996 tarihinde median sinir dermatomuna ait eldeki anesteziyi düzeltmek amacıyla GAA median sinir, el bileğinin 6 cm proksimalinden kesilerek ulnar sinire end to side (uç-yan) olarak epiperinöral nörorafi uygulandı. 2. ve 3. parmaklardaki fleksiyon eksikliğini giderilmesi amacıyla 2. ve 3. FDP'ler (Fleksör Digitorum Profundus) 4. ve 5. FDP'lere sütüre edilerek tenodez uygulandı. Yaklaşık 6 aylık takibimizde duyu reinnervasyonunun tenar bölgeye kadar ilerlediği gözlemlendi. 2. ve 3. parmaklarda aktif fleksiyon hareketi mevcut olup, Total Aktif Hareket (TAM) 2. parmak için 195 derece, 3. parmak için ise 235 derecedir. 14.5.1997 tarihinde, düşük el bileği deformitesi için ise, GAA Riordan tekniğine uygun olarak, el bileği 20 derece ekstansiyonda artrodez yapılmıştır (Resim 2).

TARTIŞMA

Hastamızda, Muskulokutan sinir ağır, N radialis ve N. Medianusta tam tutulum olduğu için sağ üst ekstremitede fonksiyonlarının çoğu yitirilmiştir. Muskulokutan sinir tutulumuna bağlı olarak dirsek fleksiyonunun rekonstrüksiyonu amacıyla M. Sternokleido-mastoidous, M. Pektoralis major ve M. Latissimus dorsi transferleri kullanılabilir (1). Bunlar arasında donör saha morbiditesi en az ve fonksiyonları iyi olan Latissimus dorsi tercih edilerek transfer edilmiştir, sonuçta dirsek eklemi kas gücü 0/5 iken 5/5 olmuş dirsek eklemi aktif fleksiyonu tam olarak yapılabilir hale gelmiştir.

Düşük el bileğinin tedavisinde Pronator teres kas transferi deformitenin düzeltilmesi için kullanılan kıştır, fakat hastada median sinir hasarı da mevcut olduğu için bu kas kullanılamamıştır. El bileği fleksörlerinin FCU hariç tümünü yitirdiği ve FCU da daha sonra parmak ekstansörlerinin rekonstrüksiyonunda kullanılacağı için el bileğine yapılabilecek yegane cerrahi girişim el bileği artrodezidir (2). 2. ve 3. parmakların fleksiyonunu rekonstrükte etmek amacıyla ECRL (Ekstensör Karpi Radialis Longus), Brachioradialis ve ECU (Ekstensör Karpi Ulnaris) kasları 2. ve 3. parmak FDP'lerine veya DİP (Distal İnter Falangeal) ekleme artrodez uygulayarak, FDS'lere transfer edilebilir. FPL'nin (Fleksör Pollicis Longus) fonksiyonlarını düzeltmek amacı ile, FPL'ye ECRL ve Brakioradialis kasları transfer edilebilir. Fakat burada, tüm transfer edilebilecek kaslarda radial sinir hasarından dolayı paralizi olduğu için bu transferler uygulanamamıştır. Bu yüzden diğer bir teknik olan 2. ve 3. parmak FDP'si, 4. ve 5. parmak FDP'sine yan yana sütüre edilerek (tenodez) 2. ve 3. parmaklarında aktif fleksiyonu sağlanmıştır Eldeki Median sinir hasarına bağlı olarak oluşan anesteziyi düzeltilmesi için en iyi yöntem sekonder nörorafi uygulanmasıydı. Fakat, eksplorasyonda median sinirin proksimal ve distal ucu arasında yaklaşık olarak 10 cm'lik aralık mevcut olduğu için sinir greftiyle sekonder nörorafi yerine diğer bir teknik olan ve duyu dönüşünün daha erken olacağı median sinirin ulnar sinire uç-yan anastomozu tercih edildi (3) ve 6. ayın sonunda duyu reinnervasyonu tenar bölgeye kadar gelmiştir. Hastamız için daha sonra median sinir hasarına bağlı olarak bozulan oppozisyonun rekonstrüksiyon amacıyla Abd. Digiti minimi transferi (4) ve 1. parmak İ.P. ekleme artrodez uygulanacaktır.

Hastada çok kısıtlı motor hareket olmasına rağmen, tendon transferlerinin temeli olan mevcudu koruyarak, eksik aktif motor hareketi rekonstrükte etmek ilkesi, bu hastada başarı ile uygulanmıştır.

KAYNAKLAR

- 1 Robert D. Leffert, Brachial Plexus: Operative Hand Surgery Vol: 2, 3rd edition, page 1505.
- 2 Paul W. Brand, Tendon transfer reconstruction for radial, ulnar, median and combination paralyses; Principles and Techniques: Plastic Surgery Vol: 7 The Hand Part 2, page 4963.
- 3 Viterbo F., End-to-side Neurorrhaphy with removal of the epineurial sheath: an experimental study in rats: Plastic and Reconstructive Surgery Vol: 94, No. 7, December 1994, page 1038-1047.
- 4 Burkhalter WE., Early tendon transfer in upper extremity peripheral nerve injury Clin. Orthop. 104. 68-79, 1974.