

Anterior İnterosseöz Sinir Sendromu

Anterior Interosseous Nerve Syndrome

Özgür Zeliha Karaahmet, Ece Ünlü, Ebru Umay, Gülşah Karataş, Aytül Çakıcı

S.B. Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye

ÖZET

Anterior interosseöz sinir sendromu (AİSS), nadir olup tüm üst ekstremité periferik nöropatileri içinde yaklaşık %1 oranında görülür. AİSS, ilk defa 1948 yılında Personage ve Turner tarafından nöraljik amyotrofi ile seyreden beş olguluk bir seride tanımlanmıştır. Daha sonra Kiloh ve Nevin tarafından intersisyel nörit adı altında bildirilmiştir. Pekçok mekanik ve inflamatuvar nedene bağlı olarak gelişebilir. En sık görülen klinik özellikleri; ön kolda lokalize, uzun süreli ağrı, özellikle 1. ve 2. parmak distal falankslarında olmak üzere ilk 3 parmak fleksiyon kas kuvvetinde azalma ve buna bağlı parmak ucu ince kavramada zorluk, daha az sıklıkla da pronasyonda zayıflıktır. Hastanın öyküsü, karakteristik bulgusu olan ilk iki parmağın opozisyon yapamaması ve duysal testlerin normal olması tanıda sıklıkla yardımcı olmakla birlikte elektrodiagnostik incelemeler lezyonun yeri ve şiddetini belirlemek ve tanıyı doğrulamak için gereklidir. AİSS tedavisinde çeşitli konservatif ve cerrahi yöntemlerin etkinliği bildirilmiştir. Fakat nöropatinin etiolojisine yönelik tedavinin seçimi, bu tedavinin süresi ve tedavi basamakları bakımından bu hasta grubu ile karşılaşan tüm klinik branşlar tarafından kabul edilmiş bir yöntem bulunmamaktadır. Bu yazının amacı; birincisi, literatürde çay toplama sonrası gelişen ilk bildirilen olgu olması, ikincisi, farklı etiyojilere sahip olan iki AİSS'lu hasta sunulmuş olması ve AİSS tedavisinin de etiyojije göre farklılık gösterdiğinin vurgulanmasıdır.

Anahtar sözcükler: Anterior interosseöz sinir, median nöropati, rehabilitasyon

ABSTRACT

Anterior interosseous nerve syndrome (AINS) is rare that occurs about 1% in all upper-extremity peripheral neuropathies. In 1948, Personage and Turner described neuralgic amyotrophy in a series of five cases, characterized by the anterior interosseous nerve palsy for the first time. Later, AİSS was reported as an interstitial neuritis by Kiloh and Nevin. It can be caused by many reasons of mechanical and inflammatory. The most frequent clinical features of AINS are long-term pain which localized deep in the forearm, decreased flexor muscle strength of initial 3-fingers, especially first and second fingers' distal phalanges and consequently having difficulty of comprehending subtle and less frequently weakness in pronation. Although patient's history, characteristic pinch deformity and normal sensory tests are often helpful in diagnosis, electro diagnostic studies is required to confirm the diagnosis and determine the site and the severity of the lesion. Effectiveness of various conservative and surgical methods has been reported in the treatment of AINS. But there is not an accepted method of treatment by all clinical branches which are experienced in this patient group. The treatment's type, duration and steps are still controversial. The purposes of this article; firstly, this is the first reported case of developing after to pick the teas, secondly, we present two patients with AINS of different etiologies and we want to emphasis that treatment differs according to the etiology.

Keywords: Anterior interosseous nevre, median neuropathy, rehabilitation

Yazışma Adresi Corresponding Author

Özgür Zeliha Karaahmet
S.B. Dışkapı Yıldırım Beyazıt Eğitim ve
Araştırma Hastanesi, Fiziksel Tıp ve
Rehabilitasyon Bölümü, Ankara, Türkiye

Tel: 03125962993
E-mail: drozguroz@gmail.com

Geliş Tarihi /Received: 30.07.2012
Kabul Tarihi /Accepted: 20.09.2012

Giriş

Anterior interosseöz sinir sendromu (AISS), nadir olup tüm üst ekstremité periferik nöropatileri içinde yaklaşık %1 oranında görülür (1,2). Mekanik veya inflamatuvar nedenlere bağılı olarak gelişebilir. Genellikle klinik özellikleri tipiktir fakat %50 olguda tendon rüptürünü taklit eder. Klinik testler tanıda yardımcı olabilir fakat elektrodiagnostik lezyon yerini ve şiddetini belirlemek için gereklidir. AISS, nöroloji kaynaklarına göre nöraljik amyotrofi olarak, ortopedi kaynaklarına göre ise tuzak nöropati olarak kabul edilmektedir (1-4). Burada farklı etiyojilere bağılı gelişen iki olgu sunulmuştur ve literatür eşliğinde tedavi gözden geçirilmiştir.

Olgu 1

Elli yaşında erkek hasta, sol elinde güçsüzlük yakınması ile polikliniğimize başvurdu. Hasta öyküsünde, bu yakınmasının 1 aydır sürdüğünü, güçsüzlük gelişmesinden 1 hafta önce non steroidale anti inflamatuvar ilaç (NSAİİ)'lara yanıtızsız, sol kolunda şiddetli bir ağrının olduğunu, birkaç gün sonrasında da sol el 1. ve 2. parmaklarında güçsüzlük geliştiğini belirtti. Kol ağrısının 10 gün içinde azalarak kaybolduğunu, fakat ilk iki parmaktaki güçsüzlüğün devam ettiğini bildirdi. Hastanın öz geçmişinde ve soy geçmişinde özellik yoktu. Emekli işçi olan hastanın herhangi bir travma öyküsü yoktu. Genel sistem muayenesi normaldi. Kas-iskelet sistemi muayenesinde, sol üst ekstremité de eklem hareket açıklığı (EHA) normaldi. Kas kuvveti değerlendirmesinde, sol el başparmak interfalangeal (IF) ve 2. parmak distal IF eklem fleksiyon kas kuvvetleri 2/5 olarak saptandı. Hasta ilk iki parmak ile opozisyon

yapamıyordu. Hastanın duyu muayenesi ve refleksleri normal olarak saptandı. Ayırıcı tanı amacı ile yapılan laboratuvar değerlendirmeleri normal sınırlarda idi. Servikal spinal manyetik rezonans görüntüleme (MRG) de disk hernisine bağılı bası bulgusuna rastlanmadı.

Hastanın yapılan sinir iletim çalışmaları median ve ulnar motor ve duysal sinir iletim çalışmaları normal sınırlarda olarak saptandı. Yapılan iğne elektromiyografi (EMG)'sinde abduktör pollicis brevis kasında patolojik bulgu saptanmadı, fleksör pollicis longus (FPL), fleksör digitorum profundus (FDP) ve pronator quadratus (PQ) kaslarında, hafif düzeyde spontan aktivite artışı ile hafif polifazik, motor ünit potansiyeller (MÜP) izlendi. İnterferans paternlerinde de belirgin seyrelme mevcuttu (Tablo 1). Ayırıcı tanı için bakılan diğer kaslarda ise patolojik bir bulgu saptanmadı. Elde edilen EMG bulguları, sol median sinir anterior interosseöz dalında akut dönem orta derecede parsiyel aksonal dejenerasyonla uyumlu bulundu. Hastaya etiyojistik ayırıcı tanı için yapılan ön kol ultrasonografisinde patoloji saptanmadı. Hastaya bu bulgularla anterior interosseöz sinirin akut interstisyel nöriti tanısı konularak anti inflamatuvar ilaç tedavisi ile günde bir kez olmak üzere toplam 30 seans kesikli galvanik akım (3 mA, 70 Hz, 20 dakika boyunca, 10 dakika uygulama, 5 dakika dinlenme) ve EHA egzersizlerini içeren fizik tedavi uygulandı. Bu dönem süresinde NSAİİ verildi. Tedavi sonrası 2. ayda yapılan kontrol fizik muayenesinde sol el başparmak IF ve 2. parmak distal IF eklem fleksiyon kas kuvvetleri 4/5 olarak bulundu. Hasta kısmen ilk iki parmak ile opozisyon yapabiliyordu. Kontrol iğne EMG' de düzelme saptandı (Tablo 2). Hastanın 6. ve 12. ay kontrollerinde klinik olarak tam düzelme gözlemlendi.

Tablo 1. İlk İğne Elektromiyografi (Olgu 1).

| Kas (Sol) | Fibrilasyon | PKD | MÜP Amp | MÜP Süre | MÜP Polifazi | Tam Kası |
|-----------|-------------|-----|---------|----------|--------------|----------------|
| FPL | + | 0 | N | N | 1+ | İleri seyrelme |
| FDP II | ++ | + | 1- | 1- | N | İleri seyrelme |
| PQ | + | 0 | N | N | 1+ | İleri seyrelme |
| APB | 0 | 0 | N | N | N | N |

FPL: Fleksör pollicis longus, FDP: Fleksör digitorum profundus II, PQ: Pronator quadratus, Amp: Amplitüd, APB: Abduktör pollicis brevis, PKD: Pozitif keskin dalga

Tablo 2. Kontrol İğne EMG (Olgu 1).

| Kas (Sol) | Fibrilasyon | PKD | MÜP Amp | MÜP Süre | MÜP Polifazi | Tam Kası |
|-----------|-------------|-----|---------|----------|--------------|----------------|
| FPL | + | + | N | 1+ | 1+ | Hafif seyrelme |
| FDP II | ++ | + | 1- | 1+ | N | İleri seyrelme |
| PQ | + | + | N | 1+ | 1+ | Hafif seyrelme |

Amp: Amplitüd, APB: Abduktör pollicis brevis, PKD: Pozitif keskin dalga
FPL: Fleksör pollicis longus, FDP: Fleksör digitorum profundus II, PQ: Pronator quadratus

Olgu 2

Kırk iki yaşında kadın hasta, sağ el ilk 2 parmağında kavrama zorluğu ve beceri kaybı ile polikliniğimize başvurdu. Hastanın öyküsünden, 4 ay önce çay toplamaya gittiği ve çalışmaya başladıktan 2 ay sonra sağ ön kolda yerini tam lokalize edemediği bir ağrının geliştiğini, ardından da özellikle ilk iki parmağında güçsüzlük olduğunu belirtiyordu. Hastanın özgeçmiş sorgulamasından 3 yıldır hipotirodi tanısıyla Levotiroksin sodyum 25 mcg/gün kullandığı öğrenildi. Soy geçmişinde ise özellik yoktu. Genel sistem muayenesi normaldi.

Kas-iskelet sistemi muayenesinde, sol üst ekstremitede de EHA normaldi. Kas kuvveti değerlendirmesinde, sağ el başparmak kas kuvvetleri 2/5 olarak bulundu. Hasta, sağ el ilk iki parmağı ile opozisyon yapamıyordu (Resim 1). Duyu muayenesi ve refleksleri normal olarak saptandı. Ayırıcı tanı için yapılan laboratuvar ve servikal spinal MRG değerlendirmeleri normal olarak saptandı.

Hastanın yapılan sinir iletim çalışması sonucunda motor ve duysal sinir iletimlerinin normal sınırlarda olduğu bulundu. İğne EMG' de FPL, 2. ve 3. parmak FDP kaslarında belirgin spontan aktivite artışı, normal süre ve amplitüde sahip MÜP varlığı ile interferans paterninde belirgin seyrelme saptandı (Tablo 3). Elde edilen bulgular



Şekil 1. Sağ el ilk iki parmakta opozisyon kaybı.

sağ median sinir anterior interosseöz dalında akut dönem ağır parsiyel aksonal dejenerasyonla uyumlu bulundu. Hastanın sağ ön kol MRG'sinde FPL ve FCR kas yapılarında T2 ağırlıklı kesitlerde sinyal artışı, grade 1 sprain olduğu saptandı. Hastaya günde bir kez olmak üzere toplam 30 seans kesikli galvanik akım ve EHA egzersizlerini içeren fizik tedavi uygulandı. Bu dönem süresinde NSAİİ verildi. Başvuru sonrası 2. ve 4. ayda yapılan fizik muayene ve iğne EMG değerlendirmesinde tedavi öncesine göre değişim olmadığı görüldü ve cerrahi tedavi açısından değerlendirilmek üzere ortopedi kliniğine yönlendirildi.

Tartışma

Anterior interosseöz sinir, pronator teres kasının iki başı arasından geçerken median sinirden dallanır. Ön koldan aşağı inerken FPL, FDP' un radial kısmı ve PQ kaslarını innerve eden dallar verir. Genellikle saf motor sinir olarak kabul edilmekle birlikte uç dalları distal radioulnar ve el bilek eklemlerinde derin ağrı ve propriosepsiyon duyusundan sorumludurlar. Karakteristik klinik tabloda pinç deformitesi denilen başparmak IF eklem ve işaret parmağı distal IF eklem aktif fleksiyon kas kuvvetinde zayıflık görülür (3,4). Literatürde AİSS için pek çok neden bildirilmiştir. Künt ve tekrarlayan travma, aşırı egzersiz, ağırlık kaldırma, radius kırığı, uyku veya açılma sonrasında kolda lokal kompresyona bağlı tuzaklanma, viral enfeksiyon sonrası nevrit, nöraljik amyotrofi başlıca AİSS nedenleridir (1). Bunların dışında hiçbir nedene bağlı olmadan gelişen spontan AİSS da az değildir. Bizim olgularımızdan ilkinde AİSS' na neden olabilecek herhangi bir etiyolojik neden bulunamamış ve spontan AİSS olarak değerlendirilmiştir. Diğer hastamızda ise, öyküsünde var olan 2 aylık çay toplama sırasında oluşan tekrarlayan aşırı kullanım AİSS' na neden olduğu düşünülmüştür.

Literatürde etiyolojiye bakılmaksızın AİSS tedavisi ile ilgili kesin bir konsensus bulunmamaktadır. Ortopedi branşı tarafından yapılan bazı çalışmalarda bu sendromun mekanik kompresyona bağlı bir tuzak nöropati olduğu ve 6-12 haftalık bir gözlem sonrası dekompresyon cerrahisi yapılması gerektiği bildirilmektedir. Bazı ortopedi kaynaklarında da 8-12 haftalık konservatif tedavi önerildikten sonra klinik ve elektrofizyolojik düzelleme

Tablo 3. İlk İğne Elektromiyografi (Olgu 2).

| Kas (Sağ) | Fibrilasyon | PKD | MÜP Amp | MÜP Süre | MÜP Polifazi | Tam Kası |
|-----------|-------------|-----|---------|----------|--------------|----------------|
| FPL | ++ | +++ | N | N | N | İleri seyrelme |
| FDP II | ++ | +++ | N | N | N | İleri seyrelme |
| PT | 0 | 0 | N | N | N | N |
| APB | 0 | 0 | N | N | N | N |

Amp: Amplitüd, APB: Abduktör pollicis brevis, PKD: Pozitif keskin dalga
FPL: Fleksör pollicis longus, FDP: Fleksör digitorum profundus II, PT: Pronator teres

sağlanmadığında cerrahi tedavi önerilirken (2,5-7), nöroloji branşı tarafından yapılan çalışmalarda ise bu sendromun nöraljik amyotrofinin bir formu olduğunu ve iyi bir sonuç elde etmek için cerrahi bir yöntem kullanmadan, konservatif olarak tedavi edilmesi gerektiği bildirilmektedir ve 1 yıla kadar spontan iyileşmenin görülebileceği ve cerrahi tedavinin bu döneme kadar ertelenmesi gerektiği bildirilmiştir (1,3). Vrieling ve arkadaşlarının yapmış olduğu 11 olgu serilik çalışmada cerrahisiz 1 yıla kadar mükemmel düzelmenin olduğu vakaları olduğu gibi, cerrahi tedavide 6 ay ve üzerinde gecikme olan bazı vakalarında da fonksiyonel düzelmenin çok zayıf olduğunu veya hiç olmadığını bildirmişlerdir ve sonuçta da etiyojinin cerrahi kararda önemli olduğunu vurgulamışlardır. Nöropatik semptomlar gösterenlerde spontan iyileşmenin beklenilebileceğini önermişlerdir (5). Ulrich ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada 14 hastanın tamamına öncelikle konservatif tedavi uygulanmış, 8 hastanın spontan düzelme gösterdiği, 6 hastanın ise 3 ay tedaviye rağmen gelişme göstermemesi nedeniyle nöroliz uygulandığı, 5 hastada iyi bir düzelme saptanırken 1 hastada tendon transferi gerekli olduğu bildirilmiştir (6).

Yapılan çalışmalarda konservatif tedavi yöntemi olarak istirahat, yorucu önkol aktivitelerinden kaçınma, sinir çevresindeki ödemi ve basıyı azaltmak için anti inflamatuvar ilaçlar ve steroid enjeksiyonlarının kullanımı önerilmektedir. Ayrıca kas tonusunu korumak için pasif EHA egzersizleri ve kesikli galvanik akımla uygulanan elektrik stimülasyonlarının da etkili olduğu bildirilmektedir (1,7). Bu çalışmada olgularımız iki farklı etiyojiye sahip AİSS' lu hastalardır ve her iki hastaya da aynı tedavi uygulanmasına rağmen, etiyojilerdeki farklılık tedaviye yanıtı değiştirmiştir. İlk olgumuzdaki spontan AİSS konservatif tedaviye cevap verirken, ikinci olgumuzdaki tekrarlayan travma sonrası gelişen AİSS da konservatif tedaviye yanıt alınamamıştır.

1 yıla kadar spontan iyileşmenin beklenilmesini öneren kaynaklarda, iyileşme gerçekleşmezse nöroliz için geç kalınmış olacağı için tendon transferinin bir seçenek olduğu belirtilmiştir (1,4). Bu aşamada elektrofizyolojik değerlendirmenin önemi ortaya çıkmaktadır. Klinik olarak belirgin iyileşme görülmesi de elektrofizyolojik takipte reinnervasyon MÜP' leri saptanırsa konservatif tedavi süresi 1 yıla kadar uzatılabilir. Fakat klinik ve elektrofizyolojik olarak hiçbir gelişmenin görülmediği olgularda beklenilmesi dekompresyon için geç kalınmasına neden olmaktadır.

Sonuç olarak; AİSS birçok farklı nedene bağlı olarak gelişebilir, etiyojiye bakılmaksızın AİSS tedavisinde öncelikle konservatif tedavi denenmeli ve 8-12 haftalık izlem sonrasında klinik ve elektrofizyolojik düzelmenin görülmediği olgularda cerrahi müdahale düşünülmelidir.

Kaynaklar

1. Puhaindran ME, Wong HP. A case of anterior interosseous nerve syndrome after peripherally inserted central catheter line insetion. Singapore Med J 2003;44:653-44654
2. Baldwin MT, Bruker CT, Gibbs AE, Sekiya JK. Isolated Anterior Interosseous Nerve Palsy Following Sling Immobilization. Orthopedics 2006;29:543-545
3. Gardner-Thorpe C. Anterior interosseous nerve palsy: spontaneous recovery in two patients. J Neurol Neurosurg Psychiatry 1974;37:1146-1150
4. Seror P. Anterior interosseous nerve lesions, clinical and electrophysiological features. J Bone Joint Surg 1996;78-B:238-241
5. Vrieling C, Robinson PH, Geertzen CHB. Anterior interosseous nerve syndrome: literature review and report of 11 cases. Eur J Plast Surg 1998;21:189-195
6. Ulrich D, Piatkowski A, Pallua N. Anterior interosseous nerve syndrome. Arch Orthop Trauma Surg 2011;131:1561-1565
7. Kocaoglu M, Landsleitner M, Kotas J, Sar C. The anterior interosseous- nerve syndrome. Acta Orthop Traumatol Turc 1990;24:261-264