

Postenjeksiyon Siyatik Nöropati: Klinik ve Elektrofizyolojik Özellikler

Post-injection Sciatic Neuropathy: Clinical and Electrophysiological Findings

Nevin Kuloğlu PAZARCI, Dilek Necioğlu ÖRKEN, Münevver Gökyiğit ÇELİK, Lale Gündoğdu ÇELEBİ, Şenay AYDIN
Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Nöroloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye

ÖZET

Amaç: Siyatik sinirin enjeksiyona bağlı nöropatisinde klinik ve elektrofizyolojik özelliklerin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntemler: 1994-2002 yılları arasında elektromiyografi (EMG) laboratuvarımıza gönderilen, gluteal bölgeye kas içi enjeksiyon sonrasında yakınmaları başlayan 30 olgu (19'u erkek) alındı. Tüm olgularda standart yöntemlerle sinir ileti ölçümleri ve iğne elektromiyografisi yapıldı.

Bulgular: Çalışmaya alınan hastaların yaşları 1-83 arasındaydı ve %37'si ≤10 yaştı. Biri dışında hastaların hepsinde elektrofizyolojik incelemeler enjeksiyondan sonraki 3 hafta-5.5 ay arasında yapıldı. Lateral ve medial trunkusun birlikte tutulduğu 17 olgunun 4'ünde eşit, 13'ünde lateral trunkusun hakim tutulumu saplandı. Sekiz olguda yalnız lateral ve 2 olguda yalnız medial trunkus tutulumu bulundu. İki olguda ise yalnızca duysal liflerde tutulum mevcuttu. Bir olgunun tüm elektrofizyolojik incelemeleri normaldi. Olguların kontrol değerlendirilmelerinde başlangıçta ağır tutulumu olan olgularda klinik düzelmenin çok sınırlı kaldığı ve hayat kalitesinin olumsuz etkilendiği görüldü.

Sonuç: Enjeksiyon nöropatisi çocuklarda sık görülmektedir. Klinik ve elektrofizyolojik olarak siyatik sinir lezyonunun ağırlığı çok değişkendir. Ağır tutulumu olan olgularda konservatif tedaviyle yetinilmemeli uygun olgularda cerrahi tedavi düşünülmelidir. Ayrıca enjeksiyon yapan sağlık personelinin eğitimine özel önem verilmelidir. (*Nöropsikiyatri Arşivi 2010; 47: 207-12*)

Anahtar kelimeler: Enjeksiyon nöropatisi, siyatik sinir, elektromiyografi, eğitim

ABSTRACT

Objective: The aim of this study is to evaluate clinical and electrophysiological findings of post-injection sciatic neuropathy.

Methods: Age, gender, clinical and electrophysiological features of 30 cases (19 male), who were sent to our laboratory between 1992-2004, were evaluated by conventional nerve conduction study and needle electromyography.

Results: The study included patients aged between 1-83 years and 37% of the cases were ≤10 years. All electrophysiological examinations were done between 3 weeks and 5.5 months after injection, except for one case. Seventeen cases had both medial and lateral truncal deficits, 4 of them showed equal deficit, whereas the lateral truncus was affected more severely in 13 patients. In eight cases, only lateral truncal deficit was detected, while two subjects had only medial truncal deficit. Two cases showed impaired sensory fibers only. One patient showed normal electrophysiological findings. Patients with severe injury had very limited clinical improvement at control examinations and their quality of life was negatively affected.

Conclusion: Our findings indicate that sciatic injection neuropathy is a common health problem in children. Severity of neuropathy has a wide range according to the clinical and electrophysiological findings. The severely affected cases should be treated surgically. Special attention should be paid to educating the medical personnel on the safe injection techniques. (*Archives of Neuropsychiatry 2010; 47: 207-12*)

Key words: Injection neuropathy, sciatic nerve, electromyography, education

Giriş

Siyatik sinir pelvis iç duvarı boyunca laterale ve aşağı doğru seyrederek, büyük siyatik çentikten pelvisi terk eder (1). İki ayrı trunkusdan oluşur: Lateral trunkus (fibuler divizyon) ve medial trunkus (tibial divizyon). Siyatik sinir alkol, kurşun, arsenik gibi toksik maddelere maruziyete, enfeksiyöz orijinli nöropatlere, kompresif lezyonlara, popliteal fossanın penetran yaralanmalarına,

femur başı fraktürlerine, direkt veya sinir yakınına yapılan ilaç enjeksiyonlarına bağlı olarak hasara uğrayabilir (2,3). Enjeksiyonun uygun olmayan bir yere yapılması, enjekte edilen materyalin bulunduğu yer ve kendine özgü etkisi zedelenmede rol oynar.

Gluteal bölgeye yapılacak enjeksiyonların üst dış kadrana yapılması gerekirken, daha medial ve inferiora yapılması hem iğnenin kendisinin hem de enjekte edilen maddenin doğrudan doğruya sinire ulaşması ile zedelenmeye yol açar. Ayrıca enjekte edilen

materyalin kendisinin, ödeminin ve oluşan nedbe dokusunun kitlesi etkisi ile de zedelenme oluşur. Gluteal kasın ince ve gluteal yağ dokusunun az olması halinde uygun olmayan yere yapılan enjeksiyonlarda siyatik sinirin zedelenme riski artar. Bu nedenle bebekler ve ileri yaştaki zayıf kişilerde siyatik zedelenmeler daha sık görülmektedir. Uzun iğne kullanılması, uygulamanın dik açı ile değil de daha paralel bir açı ile yapılması, bireysel anatomik farklılıklarda zedelenme riskini artırır (4). Enjekte edilen materyal sinir bağ dokusu içinde toplanmışsa sıklıkla siyatik sinirde zedelenmeye neden olur. Ayrıca bazı antibiyotikler, lokal anestetikler, steroidler, paraldehit ve bazı analjezik ilaçlarla, enjekte edilen sinir dışında olmasına rağmen sinir hasarı gelişebilir. Patolojik olarak sinirin civarında yabancı cisim reaksiyonu gelişir. Bunu sinir ve civarında nekroz izleyebilir. Kasa yapılan enjeksiyon arter içine kaçabilir, gluteal kasta nekroz oluşabilir.

Çalışmamızda siyatik sinirin enjeksiyon nöropatilerinde görülen elektrofizyolojik bulguların değerlendirilmesi, klinik özelliklerin belirlenerek postenjesiyon siyatik nöropatinin doğal seyrinin araştırılması amaçlanmıştır.

Yöntem

Çalışmaya gluteal bölgeye kas içi enjeksiyonu ile yakınmaları başlayan 1994-2002 yılları arasında Şişli Etfal Eğitim ve Araştırma Hastanesi Elektromiyografi Laboratuvarı'na gönderilmiş ve laboratuvarımızda konvansiyonel yöntemlerle elektrofizyolojik incelemesi yapılan 30 hasta alındı. Laboratuvar kayıtları taranarak isim ve adreslerine ulaşılan olgular, yakınmaların başlangıcından yaklaşık 5 yıl sonra kontrole çağırılarak 2007-2008 yıllarında nörolojik muayeneleri tekrarlandı, günlük yaşam kaliteleri sorgulandı.

Elektrofizyolojik incelemeler

Elektrofizyolojik incelemelerde Medelec Sapphire 4ME EMG-EP cihazı kullanıldı. Ekstremitelere ısılarına dikkat edilerek iki yanlı alt ekstremitelerde konvansiyonel yöntemlerle duysal ve motor ileti çalışmaları ile iğne elektromiyografisi uygulandı. Motor ileti incelemelerinde N.fibularis bilek, fibula boynu ve diz ardından uyarılarak ekstansör digitorum brevis kasından, N.tibialis iç malleol ve diz ardından uyarılarak abduktör hallusis kasından bileşik kas aksiyon potansiyeli (BKAP) kaydedildi. Motor ileti incelemelerinde distal latans, ileti hızı ve BKAP amplitüdü değerlendirildi.

Duysal ileti incelemelerinde N. suralis kruristen kayıt elektroduna 14 cm. uzaklıktan uyarılarak, dış malleolden duysal aksiyon potansiyeli (DAP) kaydedilirken, N. fibularis süperfisialis kruristen kayıt elektroduna 12 cm. uzaklıktan uyarılarak bilek ön yüz lateralden DAP kaydedildi. Duysal ölçümler antidromik olarak yapıldı. Duysal ileti ölçümlerinde distal latans ve DAP amplitüdü değerlendirildi. Yakınma olmayan ekstremitelerde kaydedilen yanıtlar ile etkilenen ekstremitedeki amplitüd değerleri karşılaştırıldı.

Olgulardaki mevcut klinik tabloya yol açabilecek fibuler sinir, tibial sinir, siyatik sinir, lumbosakral plexus veya L5 ve S1 kök seviyesindeki muhtemel tutulumlar açısından iğne EMG'sinde fibuler trunkus innervasyonlu en az iki kas, tibial trunkus innervasyonlu en az iki kas, biceps femoris kısa ve uzun başı, superior gluteal sinir innervasyonlu en az bir kas, inferior gluteal sinir innervasyonlu en az bir kas, L5 ve S1 parasipinal kaslar, siyatik ve L5-S1 innervasyonlu olmayan en az iki kas ve

gerekirse karşı ekstremitelere incelenerek ayırıcı tanıya gidildi. İğne EMG bulguları akut denervasyon (artmış insersiyon aktivitesi, spontan fibrilasyon potansiyelleri ve pozitif diken dalga, interferansda ve rekrutman paterninde azalma), ve kronik denervasyon (polifazik, uzun süreli, yüksek amplitüdlü motor ünite potansiyelleri ile interferans ve rekrutman paterninde azalma) yönünden değerlendirildi.

Hastaların retrospektif değerlendirmeleri tamamlandıktan sonra telefon ve mektup ile ulaşılabilen 14 hasta çağırılarak klinik değerlendirme tekrarı yapıldı.

Bulgular

Çalışmaya alınan 30 hastanın (19'u erkek) yaşları 1-83 (37.1±28.36) arasındaydı. Hastaların %37'si 10 yaş ve altındaki çocuklardı.

Bilgilerine ulaşılabilen 7 olgunun enjeksiyonları sağlık kuruluşlarında (hastane, dispanser vs.), 2 olgunun enjeksiyonu sağlık personeli dışında bir kişi tarafından yapılmıştı. Altı olguya analjezik, 2 olguya penisilin, 1 olguya da vitamin enjeksiyonu yapılmıştı.

Olguların klinik özelliklerine bakıldığında yalnızca duysal belirtileri olan 2 olgu dışında tüm olgularda düşük ayak bulunmaktaydı. Motor belirtiler saptanan olgulardan 1 olguda ayak bileği plantar fleksiyonunda, diğerlerinde ayak bileği dorsal fleksiyonunda zaaf gösterdiği dikkati çekmekteydi. 11 olguda duysal yakınmalar vardı ve 12 olguda şiddetli ağrı yakınması devam etmekteydi.

Laboratuvarımıza yakınmalarının başlangıcından 5 yıl sonrasında gönderilen 1 olgu dışında tüm incelemeler enjeksiyondan 3 hafta- 5.5 ay sonrasında yapılmıştı.

Hastaların 13'ünde lateral trunkusta belirgin olmak üzere her iki trunkus, 8'inde yalnızca lateral trunkus, 4'ünde her iki trunkusta eşit tutulum bulguları mevcuttu. İki olguda yalnızca medial trunkus tutulumu saptandı. Bir olguda yalnızca n. fibularis superficialise ait DAP, 1 olguda yalnızca n. suralise ait DAP kaydedilemedi, 1 olguda ise EMG incelemesi normaldi.

Lateral trunkusun hakim her iki trunkusun tutulduğu 13 olgunun tamamında lateral trunkustan innerve olan kaslarda ağır parsiyel veya tam denervasyon bulguları saptanırken medial trunkustan innerve olan kaslarda hafif parsiyel denervasyon bulguları izlendi. Sinir ileti çalışmalarında 12 olgunun posterior tibial sinire ait BKAP amplitüdü ve 6 olguda n. suralise ait DAP amplitüdü normal değerlerdedi (Tablo 1).

Her iki trunkus eşit olarak tutulduğu 4 olguda iğne EMG'sinde her iki trunkustan innerve olan kaslarda ağır parsiyel denervasyon veya tam denervasyon bulguları dikkati çekmiştir (Tablo 2).

Lateral trunkusun tek başına tutulduğu 8 olgunun 2'sinin tüm sinir ileti ölçümleri normal sınırlar içinde bulundu. Bu olgularda siyatik sinir seviyesindeki tutulum öykü ve iğne EMG'sinde lateral trunkustan innerve olan kaslardaki hafif parsiyel denervasyon bulguları ile düşünüldü (Tablo 3).

İki olguda sadece medial trunkus tutulumu saptandı. Bu olgulardan biri ayak plantar fleksiyon zaafı saptanan olgu idi. Her iki olguda da posterior tibial sinir ileti kaydedilemiyordu ve medial trunkustan innerve olan kaslarda tam denervasyon bulguları mevcuttu.

Yalnızca duyuusal yakınmaları olan 2 olgudan birinde n. fibularis superficialis DAP, diğerinde n. suralis DAP kaydedilememesi dışında diğer elektrofizyolojik bulgular normal bulundu. Bir olgunun ise EMG incelemesi normaldi. Bu son üç olguda enjeksiyon nöropatisi yalnızca anamnez özelliklerine dayanılarak düşünüldü.

Çalışmaya alınan tüm olgular, mektup veya telefonla ulaşılmaya çalışılarak kontrole çağırıldı. Kontrole gelen 14 olgunun 8'inde hiç düzelme yoktu; bu olgular lateral trunkusta ağır olmak üzere her iki trunkus veya her iki trunkusta ağır tutulum gösteren olgulardı. Altısında şiddetli ağrılar devam etmekteydi. İki olguda kısmi düzelme vardı; bu olgulardan birinde lateral trunkus dışında medial trunkusta ağır tutulum vardı. Medial trunkus tutulumu olan olguda şiddetli ağrılar devam etmekteydi. Dört olguda tam düzelme vardı; bu olgulardan 2'sinde pür duysal, diğerlerinde lateral trunkus tutulumu vardı. Tam olarak düzelen 4 olgu dışındaki kısmen düzelen veya düzelme olmayan 10 olgunun hepsinde ağrılar devam etmekteydi, ağrı kontrolü amacıyla fazla miktarda analjezik almaları gerekiyordu, hatta 1 olgunun karbamazepin almadan uyuması imkansızdı.

Tartışma

Kas içi ilaç uygulaması, ilaçların hızlı emilimi ve etki göstermesi beklendiğinde veya intestinal yolla verildiğinde emilim, etki ve etkileşim nedeniyle yararın olmadığı ya da zararın olduğu durumlarda tercih edilmektedir. Ancak uygulama koşulları, teknik olanakların standardı ve ev hizmet kalitesi uygulamaların kalitesinde farklar yaratır. Sağlığa sağladığı yararlar yanında seyrek de olsa istenmeyen etkiler görülebilir. İlacın içeriği, uy-

gulama yerinin uygun olmaması, hatalı doz, yanlış sulandırma, kontrendikasyonlara uyulmama, steril olmayan koşullar, uygun olmayan araç ve gereç kullanımı, uygulayıcının teknik bilgi ve becerisi, hastaya ilişkin özellikler istenmeyen etkilerin görülmesinde rol oynar. Bu nedenle uygulamayı yapacak olan sağlık çalışanlarına konuyla ilgili doğru, yeterli bilgi ve beceri kazandırılmalıdır. Uygun yer, uygun teknik, uygun enjektör, uygun ilaç kullanılmasına rağmen nadir olarak gluteal intramusküler (IM) enjeksiyon sonrasında siyatik nöropati gelişen olgular bildirilmiştir (4). Ancak uygun koşulların sağlanmadığı gelişmekte olan ülkelerde IM enjeksiyon sonrasında siyatik nöropati gelişme riski oldukça yüksektir ve bu ülkelerden geniş olgu gruplarını içeren çok sayıda yayın bulunmaktadır (5-8). Bizim çalışmamızda ise yapılan enjeksiyonların çoğu sanılanın aksine sağlık kuruluşlarında ve bu işin eğitimini almış kişilerce yapılmıştı. Bu durum göstermiştir ki; uygulamayı yapacak sağlık çalışanları, yanlış yapıldığında sonuçları yaşam kalitesini kötü yönde önemli derecede etkileyen, kalıcı özür lülüğe yol açan konuyla ilgili bilgilendirilmeli ve beceri kazandırılmasında titiz eğitim aşamaları eksiksiz olarak yerine getirilmelidir.

Çalışmamızda enjekte edilen ilaç bilgilerine ulaşılabilen olgulara genellikle enjekte edilen ilaç analjezikti. Postenjektion siyatik nöropati gelişiminde sıklıkla bildirilen ilaçlar ise antibiyotikler, lokal anestetikler, steroidler, paraldehit ve bazı analjezikler şeklinde sıralanmaktadır.

Çalışmamızda çocuk hastaların fazlalığı dikkati çekmekteydi, olguların %37'sini 10 yaş ve altındaki çocuklar oluşturmaktaydı. Çocuklarda girişim sırasında ailenin çocuğun yanında bulunarak desteği ve bazı durumlarda sedasyon yapılması önerilmektedir.

Tablo 1. Lateral trunkusta belirgin olmak üzere her iki trunkus tutulumu saptanan 13 olguda elektrofizyolojik bulgular

	Sural sinir	Süperfisyal fibuler sinir	Peroneal motor sinir	Posterior tibial motor sinir	İĞNE EMG'si	
					Lateral trunkus	Medial trunkus
AMPLİTÜD (BKAP/DAP)						
Kaydedilemiyor	5	12	8	0		
Düşük	2	1	5	1		
Normal	6	0	0	12		
DİSTAL LATANS						
Uzun	1	0	2	0		
Normal	7	1	3	13		
Kaydedilemiyor	5	12	8	0		
İLETİ HIZI						
Yavaş			1	0		
Sınırdan/hafif yavaş			1	4		
Normal			0	9		
DENERVASYON						
Tam					6	0
Ağır					7	0
Hafif					0	13
Normal					0	0

13 olgunun tamamında medial trunkustan innerve olan kaslarda hafif parsiyel denervasyon bulguları saptanırken, lateral trunkustan innerve olan kaslarda ağır parsiyel veya tam denervasyon bulguları saptanmıştır. Sinir ileti çalışmalarında tüm olgularda posterior tibial motor ileti hızları normal veya sınır değerde bulunmuş, bu 7 olguda sural duysal ileti incelemeleri de normal bulunmuştur. Bu bulgular, enjeksiyon nöropatilerinde en sık lateral trunkusta ağır, medial trunkusta hafif akson kaybının geliştiğini göstermektedir.

BKAP: Bileşik kas aksiyon potansiyeli DAP: Duyusal sinir aksiyon potansiyeli

İnvaziv girişimler sırasında hastanın işleme uyumu şarttır. İşlem sırasında uyum göstermeyen çocuk hastalar, eksite psikiyatrik vakalar ve alkoliklerde enjesiyon nöropatisi riskinin arttığı bir gerçektir. Yetişkin yaşta görülen postenjesiyon siyatik nöropati-

lerde ileri yaştaki erkek olguların hakimiyeti bilinmektedir (9). Bizim çalışmamızda da 11 çocuk olgunun dışındaki olgular 20-40, 40-60 ve 60 yaş üzeri olarak gruplandırıldığında, gruplarda sırasıyla 4,7 ve 8 olgu bulunmaktaydı; 60 yaş üzerindeki 8 olgunun 7'si erkekti.

Tablo 2: Her iki trunkusta eşit derecede tutulum saptanan 4 olgunun elektrofizyolojik bulguları

	Sural sinir	Süperfisyal fibuler sinir	Peroneal motor sinir	Posterior tibial motor sinir	İĞNE EMG'si	
					Lateral trunkus	Medial trunkus
AMPLİTÜD (BKAP/DAP)						
Kaydedilemiyor	3	4	2	0		
Düşük	1	0	1	4		
Normal	0	0	1	0		
DİSTAL LATANS						
Uzun	1	0	2	2		
Normal	0	0	0	2		
Kaydedilemiyor	3	4	2	0		
İLETİ HIZI						
Yavaş				2		
Sınırdan/hafif yavaş				0		
Normal				2		
DENERVASYON						
Tam					3	0
Ağır					1	4
Hafif					0	0
Normal					0	0

Her iki trunkusun birlikte tutulduğu olgularda, iğne EMG'sinde her iki trunkustan innerve olan kaslarda ağır parsiyel denervasyon veya tam denervasyon bulguları saptanmıştır. Bu bulgular, her iki trunkusu birlikte etkileyen enjesiyonlarda, siyatik sinirde ağır akson kaybının geliştiğini düşündürmüştür.

BKAP: Bileşik kas aksiyon potansiyeli DAP: Duysal sinir aksiyon potansiyeli

Tablo 3: Tek başına lateral trunkus tutulumu olan 8 hastanın elektrofizyolojik bulguları

	Sural sinir	Süperfisyal fibuler sinir	Peroneal motor sinir	Posterior tibial motor sinir	İĞNE EMG'si	
					Lateral trunkus	Medial trunkus
AMPLİTÜD (BKAP/DAP)						
Kaydedilemiyor	0	5	3	0		
Düşük	0	1	2	0		
Normal	8	2	3	8		
DİSTAL LATANS						
Uzun	0	0	0	0		
Normal	8	3	5	8		
Kaydedilemiyor	0	5	3	0		
İLETİ HIZI						
Yavaş				0		
Sınırdan/hafif yavaş				1		
Normal				7		
DENERVASYON						
Tam					2	0
Ağır					2	0
Hafif					4	0
Normal					0	8

8 hastanın 2'sinin tüm sinir ileti ölçümleri normal sınırlar içinde bulundu. Bu olgularda duysal iletiler normal olduğundan, öyküde yakınmaların enjesiyon ile başladığı belirtildiği için, siyatik sinir düzeyinde tutulum düşünüldü. Bu 8 olgu enjesiyon nöropatilerinde yalnız lateral trunkus tutulduğunda siyatik sinirde hafif akson kaybının olduğunu düşündürdü.

BKAP: Bileşik kas aksiyon potansiyeli DAP: Duysal sinir aksiyon potansiyeli

Lateral trunkus siyatik sinirin daha lateralinde yer alması, koruyucu epinöral konnektif dokusunun, kan damarlarının daha az bulunması ve daha gergin olması nedeniyle daha fazla tutulmaktadır (10). Çalışmamızda bu bilgiyi doğrular şekilde en sık olarak lateral trunkusun izole ya da belirgin tutulduğu saptanmıştır. Elektrofizyolojik bulgular posteneksiyon nöropatinin şiddetine bağlı olarak hafif tutulumdan çok ağır tutulumla kadar değişken ağırlıkta olabilmektedir. Geniş olgu grupları içeren çalışmalarda lateral trunkusun medial trunkusa kıyasla çok daha fazla etkilendiği bildirilmiştir. Bunu medial trunkusun daha ağır olmak üzere her iki trunkusun tutulumu izlemektedir (6,11).

Siyatik sinirin enjeksiyona bağlı zedelenmelerinde hemen ve gecikmiş olmak üzere iki form tanımlanmıştır. Birinci formda enjeksiyon yapıldıktan hemen sonra nörolojik defisit ortaya çıkar; deri altında şiddetli yanıcı ağrı ve pareteziler duyulur. Gecikmiş form ise %10 olguda meydana gelir, enjeksiyondan saatler hatta birkaç gün sonra gelişir. Ağrı ile birlikte ortaya çıkan düşük ayak tablosu akut L5 diskopatisini de anımsatabilir. Bu yönde ayırıcı tanısının yapılması gereklidir (1).

Polyomyelit eradikasyonu programında akut flask paralizili (AFP) olguların bildirimin zorunlu olduğu Pakistan'da 2000-2003 yıllarında bildirilen AFP'li olguların içinde parezisi asimetrik olarak yerleşen, hızlı bir progresyon gösteren ve yakınmaların başlangıcından 24 saat öncesine kadar geçen sürede etkilenen ekstremitelere enjeksiyon öyküsü olan çocukların alındığı 456 olguluk bir çalışmada erkeklerin kızlara kıyasla yaklaşık 2 kat daha fazla etkilendiği bildirilmiş ve bu fark tedavi hakkının erkek çocuklara daha fazla tanınmasına bağlanmıştır.

Bizim çalışmamızda da benzer cinsiyet oranı tespit edilmiştir ancak literatürde belirtilen aksine çocuk yaş grubundaki olgularımızın cinsiyet dağılımı eşit olup bu eşitsizlik 60 yaş sonrası grupta görülmüştür. Altmış yaş ve üstü grubundaki erkek hastaların çoğunluğunun nedeni bu yaş grubunda yalnız yaşayan veya kötü bakım nedeniyle destek dokunun az olduğu zayıf, kaşektik erkeklerdir.

Olgu bildirimleri şeklindeki yayınlarda IM enjeksiyon ile miyofasiyal sendromun tetiklenebileceği ve bu sendromda yer alan tetik noktasının bulunarak lokal anestezi bir maddenin enjeksiyonu ile şiddetli ağrıların kontrol altına alınabildiği bildirilmiştir (12). Tedaviye dirençli ağrının siyatik sinir hasarına sekonder gelişen kompleks bölgesel ağrı sendromu ile ayırımının iyi yapılması tedavi yaklaşımı açısından önem taşımaktadır (13).

Travmatik hasarın cinsine ve şiddetine bağlı olarak değişken oranlarda rezidüel paralizi kalmaktadır (14). Parsiyel fonksiyon kayıplarında konservatif yaklaşımla (fizik tedavi ve ağrı kontrolü) düzelme beklenirken, siyatik sinirin bir veya her iki trunkusunda tam veya ağır fonksiyon kaybı varsa spontan olarak iyileşme gerçekleşmemektedir ve bu durumda cerrahi girişim gerekmektedir. Dikkate alınmayacak kadar az sayıda vakada ciddi bir hasar olmasına rağmen erken dönemde düzelme görülmektedir. Parsiyel fonksiyon kaybına rağmen medikal tedaviye dirençli şiddetli ağrı mevcutsa cerrahi girişim kaçınılmazdır (15,16).

Cerrahi tedavi sonrasında uç-uca birleştirme yapılabilen olgulardaki iyileşme greft veya rezeksiyon gerektiren olgulara göre daha iyi olmaktadır. Cerrahi girişim zamanlaması 3 ila 6 ay arasında değişebilmektedir. Cerrahi uygulanan olguların tam veya tama yakın tutulumlarının olduğu ve normal seyrine bırakıldığında iyileşme beklenmediği göz önüne alınırsa sonuçlardaki başarı bu tedavi seçeneğini uygun endikasyonlu olgularda akıldan çıkarmamak gerekmektedir.

Çalışmamızda da ağır elektrofizyolojik ve klinik tutulumu olan olgularda takiplerde klinik düzelme tespit edilmemiştir. Şiddetli ağrı yıllarca devam etmiş ve hastaların yaşam kalitesini belirgin ölçüde düşürmüştür. Enjeksiyon nöropatisi kliniğinin başlangıcından itibaren ağır seyreden, hiçbir düzelme göstermeyen, ağrı kontrolü sağlanamayan bu olgular cerrahi girişim için beklemenin anlamsız olduğunu göstermiştir. Bu çalışma sonrasında genel yaklaşımımız olgularda enjeksiyon nöropatisi kliniği ile başvurdıklarında, nörolojik muayene ve EMG incelemesi ile tam ve tama yakın fonksiyon kaybı tespit edilirse, takiplerinde düzelme görülmezse önerilen 3 ila 6 ay arasındaki sürede cerrahi girişimin uygulanması şeklindedir.

Sonuç olarak posteneksiyon siyatik nöropati klinik ve elektrofizyolojik olarak geniş bir yelpazede karşımıza çıkmaktadır. Parsiyel tutulumu olan ve ağrı kontrolü sağlanabilen olgularda konservatif yaklaşım uygunken, tam ve tama yakın fonksiyon kayıplarında ve ağrının kontrolünün sağlanamadığı parsiyel tutulumlu olgularda zaman kaybetmeden cerrahi tedavi seçeneği değerlendirilmelidir. Hepsinden önemlisi enjeksiyonların sanılan aksine sağlık kuruluşlarında yapıldığı düşünülürse enjeksiyon nöropatisinin daha gelişmeden önlenmesi için gerekli sağlık eğitim politikalarının geliştirilerek işinin ehli sağlık çalışanlarının yetiştirilmesi sağlanmalıdır.

Kaynaklar

1. Cumhuriyet Ertekin. Sentral ve Periferik EMG Anatomi-Fizyoloji-Klinik.Cumhuriyet Ertekin. Lumbosakral Pleksus'tan Çıkan Sinirler içinde. İzmir: Meta Basım; 2006; 477-91.
2. Akı S, Alev L, Boyacıyan A ve ark. Siyatik sinir nöropatisine sebep olan etyolojik faktörlerin değerlendirilmesi. Türkiye Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon Dergisi 1998; 1:65-7.
3. Necioğlu Ö, Çelik M, Kuloğlu Pazarıcı N ve ark. Siyatik ve peroneal nöropatilerde etkenler. Klinik gelişim 2004; 17:19-24.
4. Bulut Y, Ülger Z, Bulut S ve ark. Gluteal intramusküler ilaç enjeksiyonu sonrası gelişen düşük ayak: Bir vaka takdimi. Çocuk sağlığı ve hastalıkları dergisi 2007; 50:193-8. [Abstract] / [Full Text] / [PDF]
5. Ezeukwu AO. Injection-induced sciatic nerve injury among children managed in a Nigerian physiotherapy clinic: A five year review. Journal of Medicine and rehabilitation 2007; 22-24. [PDF]
6. Pandian JD, Bose S, Danial V et al. Nerve injuries following intramuscular injection: a clinical and neurophysiological study from Northwest India. Journal of the peripheral Nervous System 2006; 11:165-71. [Abstract] / [PDF]
7. Mansoor F, Hamid S, Mir T et al. Incidence of traumatic injection neuropathy among children in Pakistan. L Revue de Sante de la Mediterranee orientable 2005; 11:798-804. [Abstract]

8. Ahuja B. Post injection sciatic nevre injury. Letter to the editor. 2003; 40: 368-9.
9. Akyüz M, Turhan N. Post injection sciatic neuropathy in adult. Letter to the editor Clinical Neurophysiology 2006; 117:1630-5 [[Abstract](#)]
10. Korompilias AV, Payatakes AH, Beris AE et al. Sciatic and peroneal nevre injuries. Microsurgery 2006; 26:288-94. [[Abstract](#)] / [[PDF](#)]
11. Brown BA. Sciatic injection neuropathy. California medicine 1972; 116:13-5. [[Abstract](#)] / [[PDF](#)]
12. McKain CW, Urban BJ. Pain and cluneal neuropathy following intragluteal injection. 1978; 57:138-41. [[Abstract](#)] / [[PDF](#)]
13. Sarayon JM, Winfree CJ, Schecter WS et al. Sciatic neuropathy after lower-extremity trauma: Successful treatment of an uncommon pain and disability syndrome in an adolescent. Am J Phys Med Rehabil. 2007; 86:597-600. [[Abstract](#)]
14. Mansoor F. Case definition of traumatic injection neuropathy. Pakistan J. Med. Res. 2004; 43:143-9. [[Abstract](#)]
15. Kline DG, Kim D, Mihda R et al. Manegement and results of sciatic nevre injuries: a 24-year experience. J Neurosur. 1998; 89:13-23. [[Abstract](#)]
16. Feinberg J, Sethi S. Sciatic neuropathy: Case report and discussion of the literature on postoperative sciatic neuropathy and sciatic nevre tumors. 2006; 2:181-7. [[Abstract](#)]