

Semptomatik disk hernilerinde servikal epidural steroid uygulaması

Cervical epidural steroid injections for symptomatic disc herniations

Burhanettin USTA, Bünyamin MUSLU, Rüveyda İrem DEMİRCİOĞLU, Hüseyin SERT,
Muhammet GÖZDEMİR, Safinaz KARABAYIRLI



Özet

Amaç: Servikal radikülopati toplumda yaygın olup, tedavisinde kullanılan yöntemler konservatif tedaviden cerrahi tedaviye kadar geniş bir aralıkta yer almaktadır. Optimal radiküler ağrı tedavisinde invaziv yaklaşımlar açısından henüz tam bir fikir birliği bulunmamaktadır. Servikal diskopati semptomları gösteren hastalarda servikal epidural steroid injeksiyonu (SEİ) bu tedavi yaklaşımlarından birisidir.

Gereç ve Yöntem: Bir yıllık dönem içerisinde semptomatik servikal radikülopati tanısı almış 58 hastaya uygulanan SEİ tedavisinin 6 aylık dönemdeki sonuçları geriye dönük olarak incelendi. Hastalar oturur ve baş fleksiyon pozisyonunda iken standart sterilizasyon sonrası C7-T1 aralığından median yaklaşım ve asılı damla tekniği kullanılarak epidural aralığa girildi ve daha önceden hazırlanan, içerisinde 80 mg triamsinolon ile 10 mg levobupivakainin bulunduğu 6 ml'lik solüsyon enjekte edildi.

Bulgular: SEİ uygulaması sonrası hastaların vizüel analog skala (VAS) değerlerinin tedavi öncesi değerlere göre anlamlı olarak daha düşük bulundu. SEİ tedavisinde başarı oranları 1., 3. ve 6. ayda sırasıyla %93, %86 ve %72 idi.

Sonuç: SEİ uygulaması servikal radikülopati tedavisinde etkili bir yöntemdir ve hastaların cerrahiye ihtiyaç duyma oranlarını düşürmektedir.

Anahtar sözcükler: Ağrı skoru; hasta memnuniyeti; servikal epidural steroid injeksiyonu.

Summary

Objectives: Cervical radiculopathy is widespread in society, and the methods used in the treatment cover a wide range from conservative treatment to surgical treatment. There is not yet a full consensus on the use of invasive approaches for the optimal treatment of radicular pain. However, cervical epidural steroid injection (CESI) has been used in patients with symptoms of cervical discopathy.

Methods: Results of the six-month period of treatment of 58 patients, diagnosed as symptomatic cervical radiculopathy with application of CESI within a one-year period, were evaluated retrospectively. With the patients in a sitting position and with the head flexed, the epidural space was accessed from the C7-T1 aperture using the median approach and the hanging drop technique, and a pre-prepared 6 ml solution consisting of 80 mg triamcinolone with 10 mg levobupivacaine was injected following standard sterilization.

Results: The post-CESI treatment VAS values of the patients were significantly lower than pretreatment VAS values. The treatment success rates for CESI application were 93% in the 1st month, 86% in the 3rd month, and 72% in the 6th month, respectively.

Conclusion: The CESI application is an effective method in the treatment of cervical radiculopathy and reduces the rate of patients needing surgery.

Key words: Pain scor; patient satisfaction; cervical epidural steroid injection.

Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Ankara
Department of Anesthesiology and Reanimation, Fatih University Faculty of Medicine, Ankara, Turkey

Başvuru tarihi (Submitted) 27.10.2010 Düzeltme sonrası kabul tarihi (Accepted after revision) 01.04.2011

İletişim (Correspondence): Dr. Burhanettin Usta, Fatih Üniversitesi Tıp Fakültesi ve Hastanesi, Anesteziyoloji ve Reanimasyon Anabilim Dalı, Beştepe, 06510 Ankara, Turkey.

Tel: +90 - 312 - 203 51 70 e-posta (e-mail): drfbusta@yahoo.com

Giriş

Boyun bölgesinde servikal spondilolise bağlı intervertebral foraminal darlık (%70-75) ve nükleus pulposusun fıtıklaşması (%20-25) nedeni ile spinal sinirlerde bası meydana gelebilir.^[1] Servikal disk hernileri radiküler ağrıların en önemli nedenlerinden birisidir. Bunun sonucunda radiküler semptomlar gelişebilir. Semptomların ortaya çıkışında servikal spinal kanalın sagittal çapının dar olmasının da büyük rolü vardır.^[2] Servikal radikülopati toplumda yaygın olup sıklığı 100.000'de 83.2 olarak saptanmıştır.^[1] Bu semptomların tedavisinde kullanılan yöntemler konservatif tedaviden cerrahi tedaviye kadar geniş bir aralıkta yer almaktadır.^[2-4] Konservatif tedavi yaklaşımlarında analjezikler, boyun stabilizatörleri, traksiyon, fizik tedavi ve epidural steroid uygulamaları başlıca kullanılan yöntemlerdir.^[5,6] Optimal radiküler ağrı tedavisinde invaziv yaklaşımlar açısından henüz tam bir fikir birliği yoktur, miyelopati gelişmemiş, servikal diskopati semptomları gösteren hastalarda servikal epidural steroid enjeksiyonu (SESİ) kullanılmaktadır. Fıtıklaşmış nükleus pulposustan salınan mediatörlerle arşidonik asit kaskadının tetiklenmesi sonucu ortaya çıkan intraspinal enflamasyonun geriletilmesi, steroid tedavisinin temel amacıdır ve yüksek dozda kortikosteroidlerin doğrudan epidural alana uygulanmasını gerektirmektedir.^[6-8] Lomber disk fıtığı nedeni ile epidural steroid enjeksiyonunun etkinliği oldukça geniş araştırılmış olmakla birlikte SESİ uygulamaları ile ilgili çalışma sayısı oldukça az sayıdadır.^[6,8,9]

Bu çalışmada, kliniğimizde 2008-2009 tarihleri arasında semptomatik servikal disk fıtığına bağlı radikülopati tedavisinde uyguladığımız interlaminar SESİ tedavisinin altı aylık sonuçları geriye dönük olarak değerlendirildi.

Gereç ve Yöntem

Semptomatik servikal disk fıtığına bağlı kronik ağrısı olan 58 hastaya uyguladığımız SESİ tedavisinin 6 aylık dönemdeki sonuçları geriye dönük olarak incelendi. Cerrahi endikasyonu olan ya da cerrahi uygulanmış servikal radikülopatili hastalar çalışmaya alınmadı. Hastaların tümü beyin cerrahisi ve nöroloji doktorları tarafından değerlendirilmiş ve konservatif tedavi uygulanmış, ancak yeterince hasta memnuniyeti sağlanamamış hastalardı. Bütün

hastaların radikülopati tanısı nörolojik muayene ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile doğrulandı ve radikülopati seviyesi belirlendi, hastaların ağrı şiddeti vizüel analog skala (VAS) ile değerlendirildi ve VAS değeri 5 ve üzerinde olan hastalar çalışmaya alındı. Tüm hastaların aldığı ilaç tedavileri sonlandırıldı. Tedavi sonrası hasta memnuniyeti 4 skorlu "Odom kriterlerine" göre belirlendi: *i)* Mükemmel (bütün semptomlar kayboldu, günlük aktivitelerini kısıtlamasız yerine getirebiliyor; *ii)* İyi (arada şikayeti oluyor, günlük aktivitesinde belirgin kısıtlama yapmıyor); *iii)* Orta (subjektif iyileşme var, fiziksel aktivitede belirgin iyileşme mevcut); *iv)* Kötü (hiçbir iyileşme yok ya da daha kötü).

SESİ uygulaması planlanan hastalar ameliyathaneye alındıktan sonra işlem öncesinde elektrokardiyografi, noninvaziv arter basıncı ve pulse oksimetre ile oksijen satürasyonu monitörizasyonu yapıldı. Periferik damar yolu açıldı, acil girişim için gerekli ilaçlar hazırlandı. Hastalar oturur ve baş fleksiyon pozisyonunda iken standart sterilizasyon sonrası C7-T1 aralığından 2 ml %2'lik lidokain ile cilt, cilt altı infiltrasyonunu takiben 18 Gauge Tuohy iğne (Espocan B. Braun, Melsungen, Germany) ile median yaklaşım ve asılı damla tekniği kullanılarak epidural aralığa girildi ve daha önceden hazırlanmış olan, içerisinde 80 mg triamsinolon ile 10 mg levobupivakainin bulunduğu 6 ml'lik solüsyon enjekte edildi. Hastalar işlem sonrası hemen sırt üstü yatar pozisyona getirildi ve 60 dk gözlemlendi. Sonrasında 5 dk oturtularak yaşamsal bulgular tekrar kontrol edildi. İşleme bağlı komplikasyon gelişti ise kaydedildi ve girişimde bulunuldu. Yaşamsal ve nörolojik bulguları normal olarak değerlendirilen hastalar taburcu edildi. SESİ uygulamasından bir hafta sonra hastalar komplikasyon açısından değerlendirildi ve birinci, üçüncü ve altıncı ayda VAS değerleri sorgulanarak kaydedildi. VAS değeri 5'in altında olan hastalar işlemde fayda görmüş olarak kabul edildi. SESİ uygulaması sonrası ağrı yakınmasında hiçbir değişiklik olmayan hastaların işlemde fayda sağlamadığına karar verilerek ağızdan günde iki defa diklofenak sodyum 75 mg almaları önerilerek cerrahiye yönlendirildi.

Veriler "SPSS for Windows 13.0" programına girildi ve değerlendirme bu program aracılığı ile yapıldı. Verilerin normal dağılıma uygunlukları Shapiro-Wilk

Tablo 1. Hastalara ait demografik veriler ve servikal disk fıtıklaşma ait karakteristikler

	Sayı	Dağılım
Yaş (yıl)	51	(40-62)
Cinsiyet (Erkek/Kadın)	18/40	
Boy (cm)	162	(160-166)
Ağırlık (kg)	68	(60-76)
Dejeneratif değişiklikler	26	
Protrüzyon	10	
Diffüz anüler taşma	8	
Servikal darlık	2	
Nöral foramene bası	8	
Servikal spondilosis	4	
Mesafe	3	(2-4)

testi ve histogram ile değerlendirildi. SESİ sonrası hastaların VAS değerlerinin karşılaştırılmasında “paired samples t” testi kullanıldı. Veriler ortalama±SS ya da yüzde olarak verildi. p değeri 0.05’den küçük ise istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Bulgular

Demografik veriler ve servikal disk fıtıklaşmasına ait veriler Tablo 1’de verilmiştir. İki hastada servikal spinal kanalda darlık, dejeneratif değişiklikler ve protrüzyon, dört hastada dejeneratif değişikliklerle birlikte protrüzyon vardı. Var olan servikal disk fıtıklaşmasına ait patolojilerin ortancası üç seviyede saptandı. C3’te 14, C4’de 16, C5’de 16, C6’da 14, C7’de 8, T2’de 1 ve T3’de 1 hastada disk patolojisine ait bulgular saptandı.

SESİ uygulaması öncesi hastaların VAS değerinin ortalama 6.2±0.9 olduğu bulundu. 1., 3. ve 6. ay

Tablo 3. SESİ uygulamalarında başarı oranları (n)

	Başarılı SESİ n (%)	p*	p ^α	p ^β
1. ay	54 (%93)	0.354		
3. ay	50 (%86)		0.104	
6. ay	42 (%72)			0.006

*1. ay ve 3. aydaki tedaviye yanıt oranlarının karşılaştırılması;
α: 3. ve 6. aylardaki tedaviye yanıt oranlarının karşılaştırılması;
β: 3. ve 6. aylardaki tedaviye yanıt oranlarının karşılaştırılması.

VAS değerleri tedavi öncesi değerlere göre anlamlı olarak daha düşük bulundu (p=0.001) (Tablo 2). 1., 3. ve 6. ayda SESİ tedavisinde başarı oranları sırasıyla %93, %86 ve %72 idi (Tablo 3). Odom kriterlerine göre memnuniyet oranlarını hastaların 3’ü mükemmel, 21’i iyi ve 28’i orta olarak değerlendirdi. Altı hasta sonuçtan memnun kalmadı, üç hastada uygulama sırasında vazovagal reaksiyon gelişti. Dört hastada VAS skorunun beş ve üzeri olduğu saptandı ve tedaviden fayda görmediği düşünülerek cerrahi tedavi alması için yönlendirildi.

Tartışma

Bu çalışmamızda bir yıllık SESİ uygulamalarımızda işlemten altı ay sonraki kontrol sonuçlarına göre hastalarımızın VAS değerleri başlangıçtaki değerlerin altında bulunmuş, hasta memnuniyet skorları değerlendirmesinde hastaların %90’ı “mükemmel-iyi-orta” olarak ifade etmiş, hiçbir hastamızda ciddi bir komplikasyon görülmemiş ve cerrahi gereklilik ortaya çıkmamıştır.

Servikal radikülopati olgularında cerrahi girişim multidisipliner yaklaşımın bir parçası olmakla beraber klinik pratikte ilk yapılacak uygulama değildir. Lin ve ark.^[10] servikal epidural steroid uygulaması

Tablo 2. SESİ sonrası hastaların VAS değerleri (Ort.±SS)

	VAS değeri	p*	p ^α	p ^β
SESİ öncesi VAS değeri	6.2±0.9			
1. ay VAS değerleri	1.3±1.6	0.001		
3. ay VAS değerleri	3.3±0.8	0.001	0.001	
6. ay VAS değerleri	4.0±1.0	0.001	0.001	0.001

*SESİ öncesi VAS değerleri ile 1., 3. ve 6. ay VAS değerlerinin karşılaştırılması;
α: 1. ay VAS değerleri ile 3. ve 6. ay VAS değerlerinin karşılaştırılması;
β: 3. ay VAS değerleri ile 6. ay VAS değerlerinin karşılaştırılması.

nın ile ciddi oranda semptomatik gerileme sağladığını ve cerrahi gerekliliği en az bir yıl ortadan kaldırdığını geriye dönük bir çalışmayla göstermişlerdir. Bush ve ark.^[11] 39 ay takip ettikleri 68 hastalık bir grupta 2 veya 3 kez steroid uygulaması yapmışlar ve hiçbir hastada cerrahi tedavinin gerekmediği ve tedavinin memnuniyet verici düzeyde olduğunu rapor etmişlerdir. Depo steroidlerden beklenen en belirgin etki antienflamatuvar özelliğidir. Spinal kord ve köklere bası yapan dokulardaki ödemi çözerek rahatlama sağlarlar. Literatürde epidural steroid uygulamasında metil prednizolon veya triamsinolon önerilmektedir. Triamsinolonun metil prednizolondan daha fazla irritan olması dezavantajı olmakla beraber, düşük sodyum toksisitesi, güçlü antienflamatuvar etkisi ve uzun süren süspansiyon fazı nedeniyle triamsinolon kullanılması tercih edilmiştir.^[12]

Biz hastalarımızı 6 aylık bir süreçte takip ettik, sonuçlarımız yüz güldürücü idi ve sadece dört hastada cerrahiye gerek duyuldu. Uzun dönem takiplerimiz devam etmektedir.

SESİ uygulaması öncesi en kötü klinik tabloyu yansıtanlar uygulama sonrası en iyi tedavi sonucunu vermektedirler.^[13] Servikal spinal kanalın sagittal çapının dar olması semptomların ortaya çıkışında en büyük role sahipken, sagittal çapın geniş olduğu ve MRG bulgularında disk protrüzyonu yaygın olarak tespit edildiği halde bazı hastalarda belirti olmayabilir.^[2] Böyle hastalarda servikal sagittal çap, semptomların ortaya çıkışında belirleyici olabilmekte, zira MRG bulguları ile disk protrüzyonu tespit edildiği halde, sagittal çapın genişliği nedeniyle spinal kord üzerine bası gerçekleşmemektedir.^[13] Bizim hastalarımız arasında iki hastada spinal kanal darlığı yanında disk protrüzyonu vardı. Bu hastaları tedaviye yanıtları literatürdeki önceki yayınlarla uyumlu şekilde yüksek bulundu. Diğer semptomatik servikal diskopati olguları ise ortalama 3 mesafeli olmasına ve tek uygulama yapılmasına rağmen sonuçları itibarı ile memnuniyet verici idi. Ancak, çalışmamızın geriye dönük olması nedeni ile kontrol gurubunun olmaması başlıca sınırlamasıdır.

SESİ uygulaması etkili bir tedavi olarak kabul edilmekle beraber ciddi komplikasyonları da olabilmektedir. Bunlardan enfeksiyon, subdural hematom, kord hasarı ve vazovagal reaksiyonlar en sık

bildirilenler arasında yer almaktadır.^[14-18] Bizim üç olgumuzda da vazovagal reaksiyon gözlenmiş olup hastalara hemen konservatif tedavi uygulanmıştır. Bunun haricinde hastalarımızda başka komplikasyon gelişmemiştir.

Komplikasyonların önlenmesi açısından, uygulayıcının deneyimli olmasının yanında resüsitasyon için gerekli ekipmanın el altında tutulması ve işlemde hemen sonra hastaların sırt üstü yatar pozisyonunda yaklaşık 60 dk yatırılmasının önemli olduğunu gözlemledik. Ayrıca C7-T1 aralığı uygulama için en rahat aralık olarak gözlemlendi. Oturur pozisyonda servikal bölgede epidural mesafedeki negatif basıncın yüksek olması da işlemi kolaylaştıran bir faktör olarak değerlendirilmiştir. Semptomatik servikal diskopati olgularında transforaminal yaklaşım bir seçenek olarak görülmekle birlikte translaminer yaklaşımdan daha üstün bir yaklaşım olduğunu gösterir yeterli sayıda karşılaştırmalı çalışma yoktur. Her iki yaklaşımın da fatal seyreden komplikasyonları olabilmektedir.^[13,19-21]

Literatürde verilen SESİ'den memnuniyet oranları %40-95 arasında değişmektedir.^[4,22] Bu oranlar, çalışmamız sonuçları ile uyumlu görülmektedir.

Sonuç olarak, SESİ uygulaması servikal radikülopati tedavisinde etkili bir yöntemdir ve hastaların cerrahiye ihtiyaç duyma oranlarını düşürmektedir. Uygulamanın C7-T1 aralığından, oturur pozisyonunda yapılması ve diğer konservatif yaklaşımların da eş zamanlı olarak uygulanmasının başarı oranını yükselttiği görüşünde olmakla beraber, pozisyonun vazovagal reaksiyonlar açısından bir dezavantaj olduğunu da vurgulamak istiyoruz.

Kaynaklar

1. Radhakrishnan K, Litchy WJ, O'Fallon WM, Kurland LT. Epidemiology of cervical radiculopathy. A population-based study from Rochester, Minnesota, 1976 through 1990. *Brain* 1994;117(Pt 2):325-35.
2. Debois V, Herz R, Berghmans D, Hermans B, Herregodts P. Soft cervical disc herniation. Influence of cervical spinal canal measurements on development of neurologic symptoms. *Spine (Phila Pa 1976)* 1999;24:1996-2002.
3. Carette S, Fehlings MG. Clinical practice. Cervical radiculopathy. *N Engl J Med* 2005;353(4):392-9.
4. Dillin W, Booth R, Cuckler J, Balderston R, Simeone F, Rothman R. Cervical radiculopathy. A review. *Spine (Phila Pa 1976)* 1986;11(10):988-91.

5. Slipman CW, Chow DW. Therapeutic spinal corticosteroid injections for the management of radiculopathies. *Phys Med Rehabil Clin N Am* 2002;13(3):697-711.
6. Wang JC, Lin E, Brodke DS, Youssef JA. Epidural injections for the treatment of symptomatic lumbar herniated discs. *J Spinal Disord Tech* 2002;15(4):269-72.
7. Abdi S, Datta S, Trescot AM, Schultz DM, Adlaka R, Atluri SL, et al. Epidural steroids in the management of chronic spinal pain: a systematic review. *Pain Physician* 2007;10(1):185-212.
8. Ferrante FM, Wilson SP, Iacobo C, Orav EJ, Rocco AG, Lipson S. Clinical classification as a predictor of therapeutic outcome after cervical epidural steroid injection. *Spine (Phila Pa 1976)* 1993;18(6):730-6.
9. Cicala RS, Thoni K, Angel JJ. Long-term results of cervical epidural steroid injections. *Clin J Pain* 1989;5(2):143-5.
10. Lin EL, Lieu V, Halevi L, Shamie AN, Wang JC. Cervical epidural steroid injections for symptomatic disc herniations. *J Spinal Disord Tech* 2006;19(3):183-6.
11. Bush K, Hillier S. Outcome of cervical radiculopathy treated with periradicular/epidural corticosteroid injections: a prospective study with independent clinical review. *Eur Spine J* 1996;5(5):319-25.
12. Köknel Talu G. Boyun ağrısı ve tedavisi. *Klinik Gelişim* 2007;20(3):72-85.
13. Huston CW. Cervical epidural steroid injections in the management of cervical radiculitis: interlaminar versus transforaminal. A review. *Curr Rev Musculoskelet Med* 2009;2(1):30-42.
14. Trentman TL, Rosenfeld DM, Seamans DP, Hentz JG, Stanek JP. Vasovagal reactions and other complications of cervical vs. lumbar translaminar epidural steroid injections. *Pain Pract* 2009;9(1):59-64.
15. Abbasi A, Malhotra G, Malanga G, Elovic EP, Kahn S. Complications of interlaminar cervical epidural steroid injections: a review of the literature. *Spine (Phila Pa 1976)* 2007;32(19):2144-51.
16. Bose B. Quadriplegia following cervical epidural steroid injections: case report and review of the literature. *Spine J* 2005;5(5):558-63.
17. Reitman CA, Watters W 3rd. Subdural hematoma after cervical epidural steroid injection. *Spine (Phila Pa 1976)* 2002;27:E174-6.
18. Hodges SD, Castleberg RL, Miller T, Ward R, Thornburg C. Cervical epidural steroid injection with intrinsic spinal cord damage. Two case reports. *Spine (Phila Pa 1976)* 1998;23(19):2137-42.
19. Van Zundert J, Huntoon MA, van Kleef M. Complications of transforaminal cervical epidural steroid injections. *Spine (Phila Pa 1976)* 2009;34(22):2477-8.
20. Ludwig MA, Burns SP. Spinal cord infarction following cervical transforaminal epidural injection: a case report. *Spine (Phila Pa 1976)* 2005;30(10):E266-8.
21. Derby R, Lee SH, Kim BJ, Chen Y, Seo KS. Complications following cervical epidural steroid injections by expert interventionalists in 2003. *Pain Physician* 2004;7(4):445-9.
22. Gordin V, Stowe C. Diagnostic and therapeutic injections for the nonoperative treatment of axial neck pain and cervical radiculopathy. *Current Opinion in Orthopedics* 2001;12(3):238-44.