

Lateral epikondilit tedavisinde enjeksiyon tekniklerinin değerlendirilmesi: Randomize kontrollü çalışma

Güvenir OKÇU, Serkan ERKAN, Mehmet ŞENTÜRK, R. Taçkın ÖZALP, H. Serhat YERCAN

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Manisa

Amaç: Çalışmamızda lateral epikondilit tedavisinde 2 farklı teknikte uygulanan lokal kortikosteroid ve anestezi enjeksiyonunun etkinliğini karşılaştırmayı amaçladık.

Çalışma planı: 2005-2006 yılları arasında hastanemiz Ortopedi ve Travmatoloji polikliniğine başvuran ve lateral epikondilit tanısı koyulan 80 ardışık hasta rastgele olarak iki eşit gruba ayrıldı ve ileriye dönük olarak izlendi. Grup 1 hastalarına 1 ml betametazon + 1 ml prilokain karışımı tek enjeksiyon şeklinde lateral epikondil üzerinde en fazla hassasiyetin olduğu noktaya yapıldı. Grup 2 hastalarına ise aynı doz ilaç karışımı aynı şekilde yapıldıktan sonra, iğne ciltten çıkarılmadan iğne ucu ile epikondil çevresine 30-40 kez değişik yönlerde infiltrasyon yapıldı ve çevrede bir hematoma oluşturuldu. Tüm hastalar enjeksiyon öncesi ve son kontrolde Kol, Omuz, El Sorunları (*Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand*, DASH-Türkçe) anketi ile değerlendirildi. Sonuçlar eşleştirilmemiş 2 grup arasındaki t-testi ve ki-kare testleri kullanılarak karşılaştırıldı.

Bulgular: Grup 1'de 16 hasta, Grup 2'de ise 15 hasta takip edilemedi. Takip edilebilen 49 hastada ortalama takip süresi 21.6 ay idi. Her iki grup arasında cinsiyet, yaş, takip süresi, şikayet süresi, taraf tutulumu ve baskın taraf açısından anlamlı fark saptanmadı. Son kontrolde DASH-Türkçe anketinde Grup 1 ve 2 arasında, Grup 2 lehine anlamlı bir fark saptandı ($p=0.017$).

Çıkarımlar: Lateral epikondilitte geç dönemdeki tedavi başarısı kortikosteroidin lokal etkisinden çok, enjeksiyon tekniğine bağlıdır. İğne ucu ciltten çıkarılmadan çoklu batırmalar yapılarak uygulanan infiltrasyon tekniği tek enjeksiyon tekniğine göre uzun süreli ve daha etkili sonuç vermektedir.

Anahtar sözcükler: Ekstansör kas; lateral epikondilit; "peppering" tekniği; tenisçi dirseği.

Tenisçi dirseği veya lateral epikondilit (LE) parmak ve el bileği ekstansör kaslarının başlangıç yeri olan dirsek dış bölgesinde ağrı ile karakterli bir durumdur. Yaşamın kırklı-ellili yıllarında daha sık görülmektedir ve ilk kez 1873 yılında Runge tarafından tanımlanmıştır.^[1] Toplumun %1 ila 5'ini etkileyen bu durum tekrarlayan mikrotravmaların ve yetersiz iyileşme çabasının tendon yapışma yerinde meydana getirdiği dejenerasyon, yani

tendinosis olarak da bilinmektedir.^[2] Ortopedi pratiğinde sık karşılaşılan bu sorunun tedavisi öncelikle konservatiftir. Günümüzde LE tedavisinde, basit lokal enjeksiyondan başlayan ve karmaşık cerrahi tedavi tekniklerine kadar giden birçok tedavi şekli önerilmektedir.^[3-5] Ancak çok azının bilimsel etkinliği kanıtlanmış olup, herhangi bir tedavinin diğerinden daha iyi olduğuna dair yeterli kanıt bulunmamaktadır. Lateral epikondilitin kendi

Yazışma adresi: Dr. Güvenir Okçu, Erzene Mah. 121 Sok. Palmiye Evleri No :46/1 D:13 35050 Bornova, İzmir.

Tel: 0232 - 375 9384 e-posta: ggokcu@hotmail.com

Başvuru tarihi: 02.12.2010 **Kabul tarihi:** 22.04.2011

©2012 Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği

Bu yazının çevrimiçi İngilizce versiyonu
www.aott.org.tr adresinde
doi:10.3944/AOTT.2012.2577
Karekod (Quick Response Code):



kendini sınırlayabilmesi, yapılmış çalışmaların çoğunlukla 12 ay ve altında takip vermesi, sonucu etkiyele bir çok faktörün varlığı ve fizyopatolojik verilerin yeterliliği LE tedavisinin çoğunlukla bilimsel kanıttan yoksun olmasına neden olmaktadır.^[6-8]

Bu çalışmanın amacı LE tanısı koyulan hastalarda 2 farklı enjeksiyon tekniğinin ileriye dönük ve rastgele olarak etkinliğini karşılaştırmak idi.

Hastalar ve yöntem

Hastane etik kurulundan gerekli izin alındıktan sonra, 2005-2006 yılları arasında hastanemiz Ortopedi ve Travmatoloji polikliniğine başvuran ve LE tanısı koyulan 80 ardışık hasta rastgele olarak 2 eşit gruba ayrıldı ve ileriye dönük olarak izlendi.

Tüm olgularda LE tanısı için aşağıdaki kriterler kullanıldı:

1. Lateral epikondil üzerinde günlük yaşamda belirgin ağrı olması,
2. Fizik muayenede bu noktada ve ekstansör kas başlangıcında belirgin duyarlılık saptanması,
3. Dirsek ekstansiyonda iken yapılan dirence karşı el bileği ve 3. parmak dorsifleksiyonu ile ağrının artması.

Sistemik romatolojik hastalığı olanlar, servikal spondilomiyelopati bulguları olanlar, taraf dirsekten operasyon geçirenler ve/veya majör travma tanımlayanlar, dirseğe lokal enjeksiyon yapılmış olanlar, çekilen direkt grafide kemiksel patoloji saptananlar, dirsek instabilitesi bulunanlar ve fizik muayenede tuzak nöropatisi saptananlar çalışmaya alınmadı.

Tüm olgularda dirseğin ön-arka ve yan radyografileri çekildi. Hiçbir olguda elektromiyografi çekilmedi. Tüm hastalar enjeksiyon öncesinde Kol, Omuz, El Sorunları (*Disabilities of the Arm, Shoulder and Hand*, DASH-Türkçe) ile değerlendirildi. Olgular daha sonra bilgisayar ortamında "*Random Allocation Software*" programı kullanılarak randomize edildi.^[9] Tüm çalışma süresince Chalmers'in^[10] tarif ettiği ileriye dönük kontrollü çalışma kriterlerine uyuldu.

Birinci gruptaki 40 hastaya (Grup 1) 1 ml betameta-zon dipropiyonat (Diprospan®, Schering-Plough Corp., Kenilworth, NJ, ABD) ve 1 ml prilokain HCl (Citanest®, AstraZeneca plc., Londra, Birleşik Krallık) karışımı lateral epikondil üzerinde duyarlılığın en fazla olduğu noktaya tek bir enjeksiyon şeklinde yapıldı. İkinci gruptaki 40 hastaya (Grup 2) ise aynı dozdaki ilaç karışımı duyarlılığın en fazla olduğu tek bir noktaya yapıldıktan sonra iğne dokudan dışarıya çıkarılmadı ve epikondil üzerine ve çevresine 30 ila 40 kez batırılıp çıkarılarak lokal bir hematoma oluşturulması amaçlandı.^[11] Hiçbir has-

taya enjeksiyon sonrasında atel, askı ve/veya ilaç kullanımı önerilmedi. Hastalar ileriye dönük olarak 3., 6., 12. ve 18. ay sonrasında kontrole çağrıldılar.

Sonuçlar DASH-Türkçe skorlama sistemi kullanılarak değerlendirildi. Hastaların kontrolü çalışma kurusunu ve enjeksiyon tekniğini bilmeyen 3. bir kişi (MŞ) tarafından yapıldı.

Her iki grubun sonuçları istatistiksel olarak eşleştirilmemiş iki grup arasındaki farkın t-testi ve ki-kare testi ile SPSS v16.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, ABD) programı kullanılarak yapıldı.

Bulgular

Grup 1'de 16 hasta ve Grup 2'de 15 hasta yetersiz takip nedeniyle çalışmadan çıkarıldı. Hastaların takipten düşme oranı %38 olarak saptandı. Grup 1 ve 2 hastalarının (takipten düşen hastalar da dahil olmak üzere) 3., 6., 12. ve 18. ay kontrollerindeki DASH- Türkçe skorlarının karşılaştırılmasını gösteren akış şemasında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Tablo 1). Tüm kontrollerde tam olarak izlenen 49 hastanın ortalama takip süresi 21.6 ay idi. Her iki grup arasında yaş, cinsiyet, takip süresi, taraf tutulumu, baskın taraf tutulumu, şikayet süresi ve enjeksiyon öncesi DASH-Türkçe skoru bakımından anlamlı fark saptanmadı (Tablo 2). Bununla birlikte, son kontrolde DASH-Türkçe skorunda Grup 2 lehine anlamlı fark saptandı (p= 0.017) (Tablo 2).

Tablo 1. Hastaların DASH-Türkçe skorları.

	Ortlama DASH-Türkçe skorları		
	Grup 1	Grup 2	p
Enjeksiyon öncesi	83.4	87.2	0.496
3. ay kontrol	62.6	56.4	0.111
6. ay kontrol	64.4	57.6	0.130
12. ay kontrol	63.5	51.8	0.006
18. ay kontrol	59.7	47.2	0.012
Son kontrol	58.2	45.0	0.017

Tablo 2. Hastaların demografik ve klinik verileri.

	Grup 1	Grup 2	p
Ortlama yaş	45.7	47.4	0.455
Cinsiyet (E/K)	10/14	8/17	0.483
Ortlama takip süresi	22.2 mo.s	20.9 mo.s	0.070
Şikayet süresi	11.8 mo.s	6.4 mo.s	0.371
Taraf tutulumu (sağ/sol)	15/9	15/10	0.850
Baskın/baskın olmayan taraf tutulumu	15/9	18/7	0.478

Tartışma

Lateral epikondilit dirsek dış kenarında ağrı ile görülen ve ekstansör kas yapışma yerinde dejeneratif değişikliklerin eşlik ettiği, sıkça görülen bir durumdur. Öncelikle konservatif tedavi yöntemleriyle tedavi edilmesi gereken bu durumda, kortikosteroid (KS) enjeksiyonundan başlayıp, şok dalgalarıyla tedaviye kadar giden birçok yöntem literatürde önerilmiştir.^[3,12,13]

Çalışmamızın sonuçları LE tedavisinde geç dönemde KS'lerin değil, enjeksiyon tekniğinin önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Lokal KS enjeksiyonunun kısa dönemde ağrıyı azalttığını, ancak geç dönemde etkinliklerinin ortadan kalktığını bildiren birçok çalışma mevcuttur.^[3,14] Verhaar ve ark., lokal KS enjeksiyonu ile fizyoterapiyi karşılaştırdıkları ileriye dönük ve rastgele çalışmada ilk 6 hafta sonunda lokal KS enjeksiyonunun ağrıyı azaltmada çok daha etkili olduğunu, ancak 12. ay sonunda aralarında bir fark kalmadığını bildirmişlerdir.^[12] Stahl ve Kaufman^[14] ise ileriye dönük, rastgele ve çift kör çalışmalarında lokal KS ve salin enjeksiyonlarını karşılaştırmışlardır. Altıncı hafta sonunda KS enjeksiyonu yapılan grupta anlamlı derecede bir ağrı azalması saptanırken, 3. ay ve 1. yıl sonunda lokal KS ve salin enjeksiyonu yapılan 2 grup arasında bir fark bulunmamıştır.

Bir başka çalışmada ise lokal KS enjeksiyonu, fizyoterapi ve bekle-gör politikası ileriye dönük ve rastgele olarak karşılaştırılmıştır. Erken dönemde KS enjeksiyonu yapılan grupta belirgin bir iyileşme farkı saptanmışken; geç dönemde fizyoterapi ve bekle-gör politikasının başarısının daha yüksek olduğu, lokal KS etkinliğinin ise azaldığı gözlemiştir.^[15] Newcomer ve ark.,^[16] lokal KS enjeksiyonu ile fizyoterapiyi yaptıkları ileriye dönük, rastgele ve çift kör çalışmada değerlendirmişlerdir. Yazarlara göre 6. ay sonunda iki tedavi şekli arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Yazarlar ilk basamak tedavide fizyoterapiyi önermişlerdir.

Lokal KS enjeksiyonunun etkinliğinin kısa dönem sürdüğü bilinmesine rağmen ve tendon dejenerasyonu olan bir bölgede iyileşmeyi sağlayabilmedeki rolleri tam açıklanamazken,^[17,18] günümüzde LE tedavisinde bu ajanları, bilimsellikten çok anektodal veriye dayanarak, sıklıkla kullanılmaktadır.^[19] Çalışmamızdaki takip süresinin uzunluğu (yaklaşık 2 yıl) dikkate alındığında geç dönemde KS'lerin değil, enjeksiyon tekniğinin daha önemli olduğu ortaya çıkmaktadır. Benzer sonuç daha önce Altay ve ark. tarafından yapılan bir çalışmada vurgulanmıştır. İleriye dönük ve rastgele yapılan bu çalışmada tekrarlayan infiltrasyon "peppering" tekniği kullanılarak lokal anestezi veya lokal anestezi-KS karışımı karşılaştırılmıştır. Her iki grupta çok iyi sonuçlar alınması "peppe-

ring" tekniğinin etkili olduğunu ortaya koymuştur. Tablo 1'deki akış şeması incelendiğinde, iki grup arasında ilk 6 ayda istatistiksel olarak anlamlı fark yok iken, birinci yıldan sonra aradaki farkın anlamlı hale geldiği görülmektedir. Bu sonuç "peppering" tekniğinin etkisini uzun dönemde de koruduğunu göstermektedir. Yine Doğramacı ve ark., ileriye dönük ve rastgele çalışmalarında "peppering" tekniği ile yapılan lokal KS enjeksiyonunun, klasik teknikle yapılan KS enjeksiyonundan ve tek lokal anesteziyle yapılan "peppering" tekniğinden daha başarılı sonuç verdiğini bildirmişlerdir.^[20] Bununla birlikte, bu çalışmada da takip süresi 6 ay ile sınırlıdır ve geç dönemde alınan sonuçlara dair bilgi verilmemektedir.

Çalışmamız LE tedavisinde klinik başarının KS'den çok enjeksiyon tekniğinden kaynaklandığını ve "peppering" tekniğinin etkinliğinin uzun süre devam ettiğini göstermiştir. Yapılan çoklu batırmalar dejenere tendon ve granülasyon dokusu içinden kemiğe kadar ulaşmakta, çevresel kanamaya yol açmaktadır. Bu kanamanın olası iyileşme sürecini başlattığı düşünülmektedir.^[2,21]

Bu çalışmanın güçlü yönleri ileriye dönük ve rastgele olmasıdır. Ayrıca takip süresinin uzun olması ve hastaların kliniğini değerlendirmede nesnel bir skorlama sisteminin kullanılması da olumlu yönleridir. Literatür incelendiğinde, çalışmaların çoğunluğunda takip süresinin 1 yıl ile sınırlandırıldığını, sonuçların daha çok görsel ağrı skalası ile değerlendirildiği ve geç dönemde sonuçların nasıl olacağını tam olarak yanıtlanmadığını görmekteyiz. Çalışmanın zayıf yönü ise hastaların önemli bir oranının (%38) takip edilememiş olmasıdır. Bu hastaların klinik olarak iyileştiği için mi, yoksa iyileşmeyip farklı çözümler aradıkları için mi kontrollere gelmedikleri sorusunun yanıtı verilememektedir.

Çalışmamızın sonuçlarına göre LE tedavisinde klinik başarı ilaca değil, enjeksiyon tekniğine bağlıdır. Enjeksiyon lateral epikondilde tek bir noktaya değil, çoklu batırıp çıkarmalar (peppering) şeklinde birçok noktaya delikler açılması şeklinde yapılmalıdır. Bu, geç döneme kadar süren bir iyileşme sağlayacaktır.

Çıkar Örtüşmesi: Çıkar örtüşmesi bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

1. Putnam MD, Cohen M. Painful conditions around the elbow. Orthop Clin North Am 1999;30:109-18.
2. Kraushaar BS, Nirschl RP. Current concepts review. Tendinosis of the elbow (tennis elbow). Clinical features and findings of histological, immunohistochemical, and electron microscopy studies. J Bone Joint Surg Am 1999;81:259-78.
3. Okcu G, Yercan HS, Öziç U. Tenisçi dirseğinde tekli ve çoklu lokal kortikosteroid enjeksiyonlarının karşılaştırılması. Artroplasti Artroskopik Cerrahi 2002;3:158-63.

4. Okcu G, Yercan HS, Vatansever A, Öziç U. Konservatif tedaviye dirençli lateral epikondilitte ekstansör gevşetme ve kortikal dirillemenin sonuçları. *Eklem Hastalıkları ve Cerrahisi* 2005;16:188-93.
5. Akpınar S, Hersekli MA, Demirörs H, Tandoğan RN. Lateral epikondilitte artroskopik gevşetme. *Artroplastik Artroskopik Cerrahi* 2001;12:87-90.
6. Hong QN, Durand MJ, Loisel P. Treatment of lateral epicondylitis: where is the evidence? *Joint Bone Spine* 2004;71:369-73.
7. Almekinders LC, Temple JD. Etiology, diagnosis and treatment of tendonitis: an analysis of the literature. *Med Sci Sports Exerc* 1998;30:1183-90.
8. Labelle H, Guibert R, Joncas J, Newman N, Fallaha M, Rivard CH. Lack of scientific evidence for the treatment of lateral epicondylitis of the elbow. An attempted meta-analysis. *J Bone Joint Surg Br* 1992;74:646-51.
9. Saghaei M. Random Allocation Software. Version 1.0.0 [alıntı Ocak 2005]. Erişim adresi: <http://mahmoodsaghaei.tripod.com/Softwares/dnld/RA.zip>
10. Chalmers TC, Smith H Jr, Blackburn B, Silverman B, Schroeder B, Reitman D, Ambroz A. A method for assessing the quality of a randomized control trial. *Control Clin Trials* 1981;2:31-49.
11. Altay T, Günel I, Öztürk H. Local injection treatment for lateral epicondylitis. *Clin Orthop Relat Res* 2002;(398):127-30.
12. Verhaar JA, Walenkamp GH, van Mameren H, Kester AD, van der Linden AJ. Local corticosteroid injection versus Cyriax-type physiotherapy for tennis elbow. *J Bone Joint Surg Br* 1996;78:128-32.
13. Özkut AT, Kılınçoğlu V, Özkan NK, Eren A, Ertaş M. Extracorporeal shock wave therapy in patients with lateral epicondylitis. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2007;41:207-10.
14. Stahl S, Kaufman T. The efficacy of an injection of steroids for medial epicondylitis. A prospective study of sixty elbows. *J Bone Joint Surg Am* 1997;79:1648-52.
15. Smidt N, van der Windt DA, Assendelft WJ, Devillé WL, Korthals-de Bos IB, Bouter LM. Corticosteroid injections, physiotherapy, or a wait-and-see policy for lateral epicondylitis: a randomised controlled trial. *Lancet* 2002;359:657-62.
16. Newcomer KL, Laskowski ER, Idank DM, McLean TJ, Egan KS. Corticosteroid injection in early treatment of lateral epicondylitis. *Clin J Sport Med* 2001;11:214-22.
17. Buckwalter JA. Pharmacological treatment of soft-tissue injuries. *J Bone Joint Surg Am* 1995;77:1902-14.
18. Almekinders LC. Tendinitis and other chronic tendinopathies. *J Am Acad Orthop Surg* 1998;6:157-64.
19. Toker S, Kılınçoğlu V, Aksakallı E, Gülcan E, Özkan K. Short-term results of treatment of tennis elbow with anti-inflammatory drugs alone or in combination with local injection of a corticosteroid and anesthetic mixture. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2008;42:184-7.
20. Doğramacı Y, Kalacı A, Savaş N, Duman IG, Yanat AN. Treatment of lateral epicondylitis using three different local injection modalities: a randomized prospective trial. *Arch Orthop Trauma Surg* 2009;129:1409-14.
21. Regan W, Wold LE, Coonrad R, Morrey BF. Microscopic histopathology of chronic refractory lateral epicondylitis. *Am J Sports Med* 1992;20:746-9.