



Konservatif tedaviye dirençli lateral epikondilitlerin perkütan tenotomi ile tedavisi

Percutaneous extensor tenotomy in patients with lateral epicondylitis resistant to conservative treatment

Volkan ÖZTUNA, Abtullah MİLCAN, M. Metin ESKANDARI, Fehmi KUYUR TAR

Mersin Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Amaç: Konservatif tedaviye dirençli lateral epikondilitli olgularda yapılan perkütan ekstensör tenotomi sonuçları ve tekniğin avantajları değerlendirildi.

Çalışma plan 1: Lateral epikondilit tanısı ile konservatif tedavi uygulanan ve şikayetleri geçmeyen dokuz hastaya (7 kadın, 2 erkek; ort. yaş 44; dağılım 32-54) perkütan ekstensör tenotomi uygulandı. Hastaların şikayetlerinin süresi ortalama 25 ay (9 ay-4 yıl) idi ve kendilerine ortalama 2.7 kez (dağılım 2-4) lokal kortikosteroid enjeksiyonu yapılmıştı. Hastalar, poliklinikteki cerrahi müdahale odasında lokal anestezi ile ameliyat edildi. İşlem ortalama 4.5 dakika sürdü. Tenotomi sonrası manipülasyon yapılarak tendonların kesilmemiş kısımlarının kopması sağlandı. Hastalar Verhaar ve ark.nın kriterlerine göre değerlendirildi. Ortalama takip süresi dokuz ay (dağılım 4-15 ay) idi.

Sonuçlar: Hastalar ortalama dokuz gün içinde (dağılım 6-14 gün) günlük işlerinde kollarını kullanmaya başladılar. İki hastanın lateral epikondil distalinde kendiliğinden iyileşen hematoma gelişti. Tüm hastalarda ağrı şikayetinde 6-8 haftada %50'nin üzerinde azalma saptandı. Sekiz hastada iyi veya mükemmel, bir hastada orta derecede sonuç elde edildi. Biri dışında tüm hastalar, tenotomi sonucunun tatminkar olduğunu belirttiler.

Çıkanmlar: Konservatif tedaviye dirençli lateral epikondilit olgularında uygulanan perkütan ekstensör tenotomi, poliklinik şartlarında uygulanabilen, basit ve sonuçları iyi olan bir yöntemdir.

Anahtar sözcükler: Ambulatuvar cerrahi prosedürler; dirsek/patoloji; dirsek eklemi; tendinit/cerrahi; tendon yaralanmaları/cerrahi; tendon, para-artiküler/cerrahi; tenisçi dirseği/cerrahi.

Objectives: We evaluated the results and advantages of percutaneous extensor tenotomy performed in patients with lateral epicondylitis resistant to conservative treatment.

Methods: Percutaneous extensor tenotomy was performed in nine patients (7 females, 2 males; mean age 44 years; range 32 to 54 years) with lateral epicondylitis unresponsive to conservative treatment. The mean duration of the complaints was 25 months (range 9 months to 4 years), during which a mean of 2.7 (range 2 to 4) local corticosteroid injections was administered. The patients were operated under local anesthesia in an outpatient setting. The procedure lasted approximately 4.5 minutes. The remaining portion of the tendon was removed by manipulation. The results were evaluated according to the criteria by Verhaar et al. The mean follow-up period was nine months (range 4 to 15 months).

Results: The patients were able to use their affected arms after a mean of nine days (range 6 to 14 days). Hematoma that developed in the lateral epicondyle distally in two patients resolved spontaneously. All patients' complaints of pain decreased by more than 50% within six to eight weeks. The results were excellent or good in eight patients and fair in one patient. All patients but one were satisfied with the result of tenotomy.

Conclusion: Percutaneous extensor tenotomy is a simple procedure; it can be performed under outpatient settings, and yields favorable results in patients with lateral epicondylitis resistant to conservative treatment.

Key words: Ambulatory surgical procedures; elbow/pathology; elbow joint; tendinitis/surgery; tendon injuries/surgery; tendons, para-articular/surgery; tennis elbow/surgery.

17. Ulusal Ortopedi ve Travmatoloji Kongresi'nde kısmen sunulmuştur (24-29 Ekim 2001, Antalya).

Yazışma adresi: Dr. Volkan Öztuna, Eğriçam Mah., 12. Cad., Doktoroğlu 2 sitesi, B Blok, D: 20, 33160 Mersin.
Tel: 0324 - 327 95 68 Faks: 0324 - 337 43 05 e-posta: oztuna67@mersin.edu.tr

Başvuru tarihi: 12.02.2002 **Kabul tarihi:** 17.05.2005

Lateral epikondilitli hastaların %90'ı konservatif tedavi ile iyileşmektedir.^[1] Konservatif tedaviye karşın ağrının devam ettiği durumlarda cerrahi girişim endikasyonu vardır. Lateral epikondilit için tanımlanmış ameliyatlarda dört ana grupta toplanabilir: (i) Ekstansör tenotomi (açık^[2,3] ya da perkütan^[4-6]), (ii) ekstansör karpi radialis brevis (ECRB) debridmanı (açık^[1,7] ya da artroskopik^[8]), (iii) lateral epikondilin denervasyonu,^[9] ve (iv) ekstansör karpi radialis brevis tendonunun uzatılması.^[10] Cerrahi seçenekler çeşitli olmakla birlikte tedavi sonuçları arasında ciddi farklar yoktur. Bu durumda daha ekonomik ve basit olan teknik seçilmelidir.

Bu çalışmada, konservatif tedavi ile şikayetleri geçmeyen lateral epikondilitli hastalarda uyguladığımız basit bir cerrahi girişim olan perkütan ekstansör tenotomi tekniği ve tedavi sonuçları değerlendirildi.

Hastalar ve yöntem

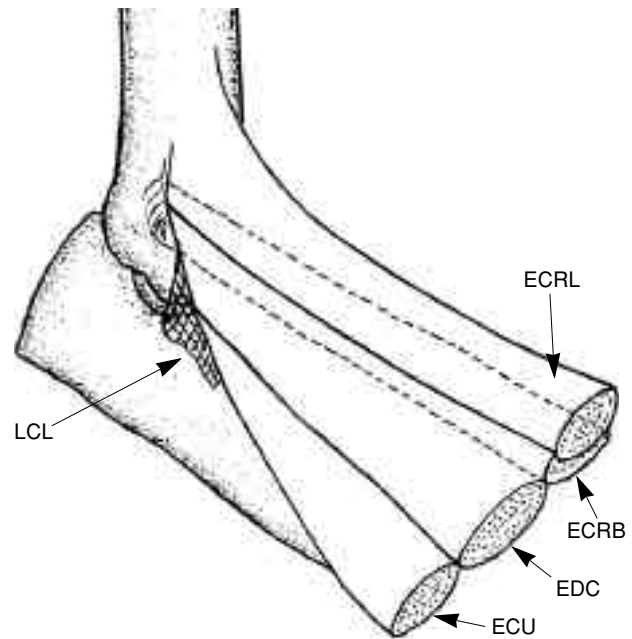
Bu çalışmaya lateral epikondilit tanısı ile konservatif tedavi uygulanıp sonuç alınmayan dokuz hasta (7 kadın, 2 erkek; ort. yaş 44; dağılım 32-54) alındı. Olguların tümünde dominant ekstremitede tutulumu gözlemlendi. Ortalama süresi 25 ay (9 ay-4 yıl) olan şikayetler içinde en belirgin olanlar lateral epikondil üzerinde bölgesel duyarlılık ve kavrama sırasında oluşan ağrı idi. Dirsek palpasyonunda ağrının lateral epikondil üzerinde yerleşimini gösteremeyen hastalar çalışmaya alınmadı. Hastalara daha önce tıbbi tedavi olarak sistemik ve lokal antiinflamatuvar ilaç, epikondilit breysi, alçı-ateli ile immobilizasyon uygulanmış ve ortalama 2.7 kez (dağılım 2-4) lokal kortikosteroid enjeksiyonu yapılmıştı. Dört hasta fizik tedavi gördüğünü ama şikayetlerinin geçmediğini bildirdi. Hastalara ait veriler Tablo 1'de gösterildi. Dirsekte ağrı yapabilecek diğer nedenleri elemek amacıyla servikal omurga ve dirseğin iki yönlü radyografileri çekildi. Servikal artroz,^[11] dirsekte kalsifik tendinit ve radio-kapitellar eklem dejenerasyonu^[12] tanıları dışlandı. Açık ve perkütan tenotomi ameliyatlarının bütün özellikleri anlatıldı ve hastalar perkütan tenotomi ameliyatını tercih ettiler. Olguların yedisi daha önce de kendilerine ameliyat önerildiğini, ama hastaneye yatmak istemedikleri için ameliyat olmadıklarını belirtti. Hastalara bu girişimin başarısız olması durumunda ikinci bir cerrahi girişimin gerekebileceği bildirildi.

Anatomi

Lateral epikondilin kemik yapısı piramite benzer. Ankoneus kası bu piramidin arka yüzünü örter. Ekstansör karpi radialis brevis ve ekstansör dijitorum komünisin (EDC) tendinöz parçaları lateral epikondilin ön yüzüne yapışır. Yapışma yerlerinde bu iki tendon arasında kesin bir anatomik ayrım yapılmaz. Brakioradialis ve ekstansör karpi radialis longus (ECRL) tendonları lateral epikondilin biraz daha proksimaline uzanır. Ekstansör karpi radialis brevis tendonu, EDC tendonunun altında ve ekstansör karpi radialis longus tendonunun distal ve inferiorundadır (Şekil 1). Dirsek ekleminin dış yan bağı, lateral epikondilin tepesinden başlar ve anüler bağın yapısına karışarak sonlanır. Bu bağ dirseğin en önemli lateral stabilizasyon aracıdır.^[13]

Teknik

Perkütan tenotomiler, polikliniğin küçük cerrahi müdahale odasında yapıldı. Dirsek bölgesi iyot-alkol solüsyonu ile temizlenip, delikli bir kompres ile örtüldükten sonra lateral epikondil çevresine lokal anestezi uygulandı. Dirsek 90° fleksiyona, önkol nötral pozisyona getirilerek radial sinir dallarının cilt kesisinden uzak kalması sağlandı. Ekstansör dijitorum komünis ve ECRB tendonlarının lateral epikon-



Şekil 1. Lateral epikondile yapışan bağ ve tendonlar. (ECRL: Ekstansör karpi radialis longus; ECRB: Ekstansör karpi radialis brevis; EDC: Ekstansör dijitorum komünis; ECU: Ekstansör karpi ulnaris; LCL: Dış yan bağ.)

Tablo 1. Lateral epikondilit nedeniyle perkütan ekstansör tenotomi yapılan hastaların verileri

No	Cinsiyet	Yaş	Lokal steroid uygulaması	Semptomların süresi (yıl)	Tenotomi sonrası hastaların sınıflaması
1*	Kadın	46	4	4	Orta
2	Kadın	51	3	2	İyi
3*	Kadın	45	2	3	Mükemmel
4*	Kadın	54	3	2	İyi
5	Kadın	39	4	2	Mükemmel
6	Kadın	32	3	18 ay	İyi
7*	Kadın	54	2	9 ay	İyi
8	Erkek	43	2	18 ay	Mükemmel
9	Erkek	49	2	2	Mükemmel

* Daha önce fizik tedavi görmüş olan hastalar.

dile yapışma yerinin hemen önünden orak uçlu bir bisturi ile girilerek proksimalden distale doğru tenotomi uygulandı. Dirsek ekleminin dış yan bağını korumak amacıyla, bisturinin ucu epikondilin distaline dolandırılmadı. İşlem, ortalama 4.5 dakika sürdü. Ameliyat sonunda kesilmemiş olan tendon liflerinin kopması amacıyla, dirsek eklemi ekstansiyonda iken dirence karşı el bileğine ekstansiyon yaptırılarak manipülasyon uygulandı. Tek bir dikiş ile cilt kapatıldı. Bir gün süreyle kompresif sargı uygulandı. Bir hafta süresince omuz-kol askısı ile tespit ve günde 4x10 dakika lokal buz uygulaması yapıldı. Ağrının azalmasının ardından hastaların günlük işlerinde kollarını kullanmalarına izin verildi. Kendilerine,

yaklaşık bir ay süreyle aşırı zorlama gerektiren hareketleri yapmamaları önerildi. Hastalar aylık kontrollere çağrılarak Verhaar ve ark.nın^[2] kriterlerine göre değerlendirildi (Tablo 2). Ortalama izlem süresi 9 ay (dağılım 4-15 ay) idi.

Sonuçlar

Hastalar ortalama dokuz gün içinde (dağılım 6-14 gün) günlük işlerinde kollarını kullanmaya başladılar. İki hastanın lateral epikondil distalinde, kendiliğinden rezorbe olan hematoma gelişti. Tüm hastalarda ağrı şikayetinde 6-8 haftada %50'nin üzerinde azalma saptandı. Verhaar ve ark.nın^[2] sınıflandırmasına göre sekiz olguda iyi ve mükemmel, bir olguda orta sonuç elde

Tablo 2. Tedavi sonuçlarının Verhaar ve ark.nın kriterlerine göre sınıflandırılması^[2]

Mükemmel	Lateral epikondil üzerindeki ağrının tamamen kaybolması Hastanın tedavi sonucundan memnun olması Subjektif olarak kavrama gücünde kayıp olmaması Elbileğinin dirence karşı dorsifleksiyonunda ağrı olmaması
İyi	Yorucu aktiviteler sonrası lateral epikondil üzerinde arasıra hafif ağrı olması Hastanın tedavi sonucundan memnun olması Subjektif olarak kavrama gücünde hafif azalma olması El bileğinin dirence karşı dorsifleksiyonunda ağrı olmaması
Orta	Lateral epikondil üzerinde aktivite sonrası ortaya çıkan fakat tedavi öncesine göre daha dayanılır ağrıların olması Hastanın tedavi sonucundan tam ya da kısmen memnun olması Kavrama gücünün hafif ya da orta derecede azalması El bileğinin dirence karşı dorsifleksiyonunda hafif ya da orta derecede ağrı olması
Kötü	Lateral epikondil üzerindeki ağrının hiç azalmaması Hastanın tedavi sonucundan memnun olmaması Kavrama gücünde belirgin azalma olması El bileğinin dirence karşı dorsifleksiyonunda şiddetli ağrı hissedilmesi

edildi. Biri dışında tüm hastalar, tenotomi sonucunun tatminkar olduğunu ve aynı şikayeti olan hastalara bu küçük cerrahi girişimi önerebileceklerini belirttiler.

Tartışma

Lateral epikondilit, ECRB tendonunun proksimal yapışma yerinde fibrovasküler infiltrasyon ve mukoid dejenerasyonla kendini gösteren bir tablodur.^[2,7] Olguların 1/3'ünde EDC tendonunda da dejenerasyon görülmüştür.^[14] Açık ya da perkütan tenotomide amaç, lateral epikondile yapışan tendonların kesilmesi ve bir miktar distale kayarak daha gevşek pozisyonda fibrozis ile iyileşmesini sağlamaktır.^[5] Ayrıca, dejenere tendonun zayıflamış olan iyileşme potansiyelinin akut bir yaralanma ile tekrar uyarılabileceği bildirilmiştir.^[14] Bu çalışmada, ECRB ve EDC tendonlarının proksimal yapışma yerini keserek ağrıyı azaltmayı hedefleyen bir yöntem olan perkütan tenotomi uygulanan dokuz hastanın, ortalama dokuz aylık izlem sonuçları incelenmiştir. Dirsek etrafında ağrı oluşturan, lateral epikondilit dışındaki nedenler dikkatli bir fizik muayene ve radyografilerle dışlanmıştır (radyal sinirin posterior interossöz dalının tuzak nöropatisi, radiokapitellar ekleme ait patolojiler, annüler bağın enflemasyonu, servikal artroz). Posterior interossöz sinir tuzak nöropatisi ile lateral epikondilitin klinik tabloları birbirine benzemekte ve tanı koymakta zorluk yaşanabilmektedir.^[13] Yerger ve Turner,^[5] tenotomi sonrasında ağrının geçmemesi durumunda posterior interossöz dalın nöropatisinden kuşkulunmak gerektiğini bildirmişlerdir. Ameliyat öncesinde yapılan fizik muayenede, hastaların en duyarlı yer olarak lateral epikondil üzerini göstermeleri ayırıcı tanıya yol göstericidir. Bu nedenle, dirsekteki ağrının lateral epikondilden daha distalde olduğunu ya da belli bir yerleşim göstermediğini bildiren hastalar çalışmaya alınmadı. Perkütan tenotomi sonrası tüm hastaların şikayetlerinde azalma görüldü.

Lateral epikondilite cerrahi girişimin gereksiz olduğu ve hastalarda kendiliğinden iyileşme görüldüğü bildirilmiştir.^[15] Çalışmamızda hastaların ameliyat öncesi ortalama şikayet süresi 2.4 yıldır. Konservatif tedavinin ne kadar sürdürülmesi konusunda kesin ölçütlerimiz olmamasına karşın, hastaların çok daha önceden böyle basit bir teknikle ameliyat edilmiş olmak lehine belirttikleri düşüncelerin dikkate alınması gerektiğini ve ağır işlerde çalışan ve dominant ekstremitede lateral epikondilit görülen olgularda konservatif tedavi ile iyileşme sağlana-

mazsa, perkütan tenotominin daha erken dönemlerde uygulanabileceğini düşünüyoruz.

Perkütan tenotomi sonrasında ağrıların hemen geçmeyebileceği, hastaların %70'inde ilk üç ayda belirgin iyileşme olmasına karşın şikayetlerinin yaklaşık bir yıl sürebileceği bildirilmiştir.^[4,5] Bu gecikme, intrinsik iyileşme potansiyeli zayıflamış olan tendonda, dışarıdan verilen uyarı ile başlayan yeni bir enflamatuvar sürecin iyileşmesine bağlanmıştır. Bosworth^[16] açık tenotomi sonrası ortalama iyileşme süresini beş ay olarak belirtmiştir. Çalışmamızda tenotomi sonrasında ağrılarda en geç sekiz haftada %50'den fazla azalma gözlemlendi. Yalnızca bir hastadaki sonuç, sekiz aylık takip sonunda orta derece olarak değerlendirildi. Hastanın şikayetlerinin dört yıldır sürmesinin ve kendisine dört kez kortikosteroid enjeksiyonu uygulanmış olmasının bu sonuç üzerinde etkili olduğunu düşünüyoruz.

Baumgard ve Schwartz^[4] perkütan tenotomi ile 35 olgunun 32'sinin iyileştiğini; Yerger ve Turner^[5] 109 hastada %90 başarı elde ettiklerini bildirmişlerdir. Bankes ve Jessop^[17] 20 hastada uyguladıkları açık tenotomi ile %90 oranında iyi sonuç elde ettiklerini belirtmişlerdir. Verhaar ve ark.^[2] açık tenotomi ile %91, Nirschl ve Pettrone^[7] %97.7 iyileşme oranı bildirmişlerdir. Çalışmamızda da dokuz hastanın sekizinde başarılı sonuç alınmıştır. Perkütan tenotomi, lateral epikondilin denervasyonu, artroskopik girişimler ya da ECRB tendonunun uzatılması ameliyatlarıyla karşılaştırıldığında, ameliyathane şartları olmadan uygulanabilen çok daha basit bir tekniktir. Başarı oranları arasında çok fazla fark olmadığı bildirilen^[6] bu cerrahi girişimlerden daha basit, ekonomik ve hasta tarafından daha kolay kabul edilene seçmek uygun olacaktır.

Poliklinik şartlarında yapılabilmesi, girişim sonrası atel tespiti gerektirmemesi ve sonuçlarının iyi olması nedeniyle, perkütan ekstensör tenotominin konservatif tedaviye dirençli lateral epikondilitli olgularda ağrıların azalmasında etkili bir yöntem olduğu kanısındayız.

Teşekkür

Mersin Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi öğretim üyesi Kaan Seven'e çizimlerinden dolayı teşekkür ederiz.

Kaynaklar

1. Coonrad RW, Hooper WR. Tennis elbow: its course, natural history, conservative and surgical management. J Bone Joint

- Surg [Am] 1973;55:1177-82.
2. Verhaar J, Walenkamp G, Kester A, van Mameren H, van der Linden T. Lateral extensor release for tennis elbow. A prospective long-term follow-up study. *J Bone Joint Surg [Am]* 1993; 75:1034-43.
 3. Posch JN, Goldberg VM, Larrey R. Extensor fasciotomy for tennis elbow: a long-term follow-up study. *Clin Orthop* 1978;(135):179-82.
 4. Baumgard SH, Schwartz DR. Percutaneous release of the epicondylar muscles for humeral epicondylitis. *Am J Sports Med* 1982;10:233-6.
 5. Yerger B, Turner T. Percutaneous extensor tenotomy for chronic tennis elbow: an office procedure. *Orthopedics* 1985;8:1261-3.
 6. Grundberg AB, Dobson JF. Percutaneous release of the common extensor origin for tennis elbow. *Clin Orthop* 2000;(376):137-40.
 7. Nirschl RP, Pettrone FA. Tennis elbow. The surgical treatment of lateral epicondylitis. *J Bone Joint Surg [Am]* 1979;61:832-9.
 8. Kuklo TR, Taylor KF, Murphy KP, Islinger RB, Heekin RD, Baker CL Jr. Arthroscopic release for lateral epicondylitis: a cadaveric model. *Arthroscopy* 1999;15:259-64.
 9. Wilhelm A. Tennis elbow: treatment of resistant cases by denervation. *J Hand Surg [Br]* 1996;21:523-33.
 10. Garden RS. Tennis elbow. *J Bone Joint Surg [Br]* 1961;43: 100-6.
 11. Boyer MI, Hastings H 2nd. Lateral tennis elbow: "Is there any science out there?". *J Shoulder Elbow Surg* 1999;8:481-91.
 12. Özcan E, Aydın R, Diniz F. Lateral epikondilitte değerlendirme ve tedavi. *Acta Orthop Traumatol Turc* 1990;24:74-6.
 13. Boyd HB, McLeod AC Jr. Tennis elbow. *J Bone Joint Surg [Am]* 1973;55:1183-7.
 14. Kraushaar BS, Nirschl RP. 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.
 15. Kamien M. A rational management of tennis elbow. *Sports Med* 1990;9:173-91.
 16. Bosworth DM. Surgical treatment of tennis elbow; a follow-up study. *J Bone Joint Surg [Am]* 1965;47:1533-6.
 17. Bankes MJ, Jessop JH. Day-case simple extensor origin release for tennis elbow. *Arch Orthop Trauma Surg* 1998; 117:250-1.