



Elbileği artroskopisi: Triangular fibrokartilaj lezyonlarının tedavisi

Wrist arthroscopy: treatment of the triangular fibrocartilage complex injuries

Hayati DURMAZ

İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı

Amaç: Bu çalışmada, elbileğinde artroskopi sırasında triangular fibrokartilaj kompleks (TFCC) yırtığı saptanan 55 hastanın, tedavi sonrası fonksiyonel sonuçları değerlendirildi.

Çalışma planı: Kronik elbileği ağrısı nedeniyle elbileği artroskopisi yapılan 104 hastanın 55'inde TFCC yırtığı saptandı. Bu yırtıkların ikisinde suture atılırken, 53 hastada TFCC debridmanı yapıldı. Elbileğinin fonksiyonel değerlendirilmesi modifiye Mayo skalası ile yapıldı.

Sonuçlar: Hastaların fonksiyonel değerlendirmesinde tedavi öncesinde 47 olan ortalama skor, tedavi sonrasında 74'e yükseldi. Modifiye Mayo kriterlerine göre 30 hasta (%54) mükemmel, 17 hasta (%31) iyi, altı hasta (%11) orta ve iki hasta (%4) kötü grupta yer aldı.

Çıkarımlar: Elbileğinde TFCC yırtıklarının en iyi tedavi yolu artroskopik cerrahidir.

Anahtar sözcükler: Artroskopi/yöntem; kartilaj, artiküler/yaralanma/cerrahi; debridman/yöntem; elbileği yaralanmaları/tanı/cerrahi; elbileği eklemi/anatomi ve histoloji/cerrahi.

Objectives: We evaluated the functional results of treatment in 55 patients who were found to have Triangular Fibrocartilage Complex (TFCC) tears during wrist arthroscopy.

Methods: A total of 104 patients with chronic wrist pain underwent arthroscopic evaluation, during which 55 patients showed TFCC injuries. Primary suturing (n=2) and TFCC debridement (n=53) were performed. The functional results were evaluated using a modified Mayo scale.

Results: Functional mean scores with modified Mayo scale were 47 and 74 before and at the end of the treatment, respectively. Excellent, good, moderate, and fair results were obtained in 30 (54%), 17 (31%), six (11%), and two (4%) patients, respectively.

Conclusion: Arthroscopic surgery appears to be the best method of treatment in TFCC injuries.

Key words: Arthroscopy/methods; cartilage, articular/injuries/surgery; debridement/methods; wrist injuries/diagnosis/surgery; wrist joint/anatomy & histology/surgery.

Kronik elbileği ağrısı tedavisi güç bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Poehling ve ark. Kronik elbileği ağrısı mekanik ve nörojenik olarak ikiye ayrılmaktadır.^[1,2] Mekanik ağrı elbileğini yoran çeşitli faaliyetler sonrası ortaya çıkar ve elbileğinde eklem içi bir "impingement" sözkonusudur. Triangular fibrokartilaj yırtıkları elbileği ağrısının en önemli sebeplerinden biridir.^[1,3-5] Akut bir travma sonrasında

ortaya çıkabileceği gibi, elbileğinin tekrarlayan travmaları sonucunda da görülebilir.^[4-6]

Triangular fibrokartilaj kompleks (TFCC) yaralanmaları çoğu kez elbileği travmaları sırasında gözden kaçırılır. Elbileği ağrısının konservatif yöntemlerle tedavi edilmeye çalışılması sorunu kronikleştirir. Bu yaralanmayı ilk dönemde gözden kaçırmamak için, elbileği çok dikkatli muayene edilmelidir.

Ulnar bölgede varolan hassasiyet, bu bölgenin sıkıştırılmasının (ulnar stres testi) çok ağrılı olması uyarıcı olmalıdır. Elbileği rotasyon hareketlerinde ulnar bölgenin ağrılı olması da önemlidir. Hasta dikkatle takip edilmeli erken dönemde ağrının geçmemesi halinde, radyolojik olarak kemiksel bir patolojik bulgu yoksa manyetik rezonans görüntüleme (MRG) ile değerlendirilmelidir.^[6-8] Bu yöntemle bazı yırtıklar ortaya konamasa da, MRG günümüzde en önemli teşhis aracıdır. Manyetik rezonans görüntüleme ile emin olunamayan durumlarda artro-MRG (eklem içine sıvı verilir) yöntemi ile daha hassas incelemeler yapılabilir.^[8-10]

Triangular fibrokartilaj kompleks, radiusa yapışan ulna styloidine uzanan bir santral disk, palmar kenarda ulno-trikuletral ve ulnolunat ligamanlarla dorsal kenar dorsal radioulnar ligamanla oluşan kompleks bir yapıdır. Santral diskin orta bölümünde çok zayıf bir kanlanma vardır.^[11]

Triangular fibrokartilaj kompleks yırtıklarının değerlendirilmesinde Bowers sınıflaması, Palmer sınıflaması, Mayo sınıflaması kullanılmaktadır.^[4,5,8]

Mayo sınıflaması Palmer sınıflamasına ilave olarak tedavi modalitelerini de içermektedir. Biz, daha basit bir sınıflama olan Palmer sınıflamasını kullanıyoruz (Tablo 1, Şekil 1).^[4,8]

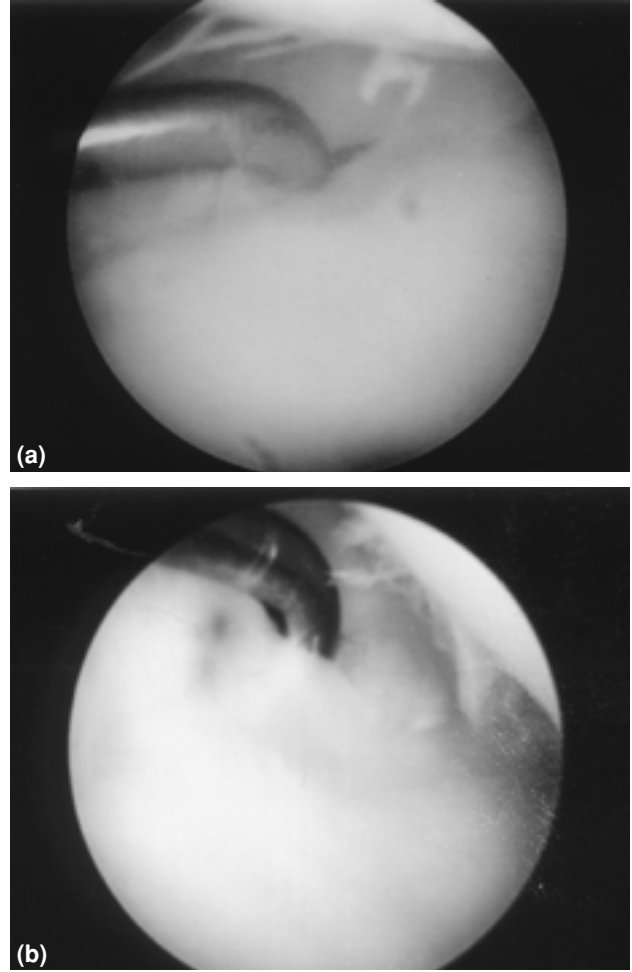
Hastalar ve yöntem

1997-2000 yıllarında kronik elbileği ağrısı olan 104 hastaya elbileği artroskopisi yapıldı. Bu hasta-

Tablo 1. Triangular fibrokartilaj yaralanmalarında Palmer sınıflaması

I Travmatik yırtıklar	
A	Santral
B	Medial
C	Distal (ulno karpal)
D	Lateral (radikal yapışma yeri)
II Dejeneratif yırtıklar	
I	TFCC düzensiz
II	TFCC düzensizliği ve kondromalazi
III	TFCC delik ve kondromalazi
IV	TFCC delik kondromalazi ve Luno-triquatral ligaman yırtığı
V	TFCC delik ve ulnokarpal artrit

TFCC: Triangular fibrokartilaj kompleks

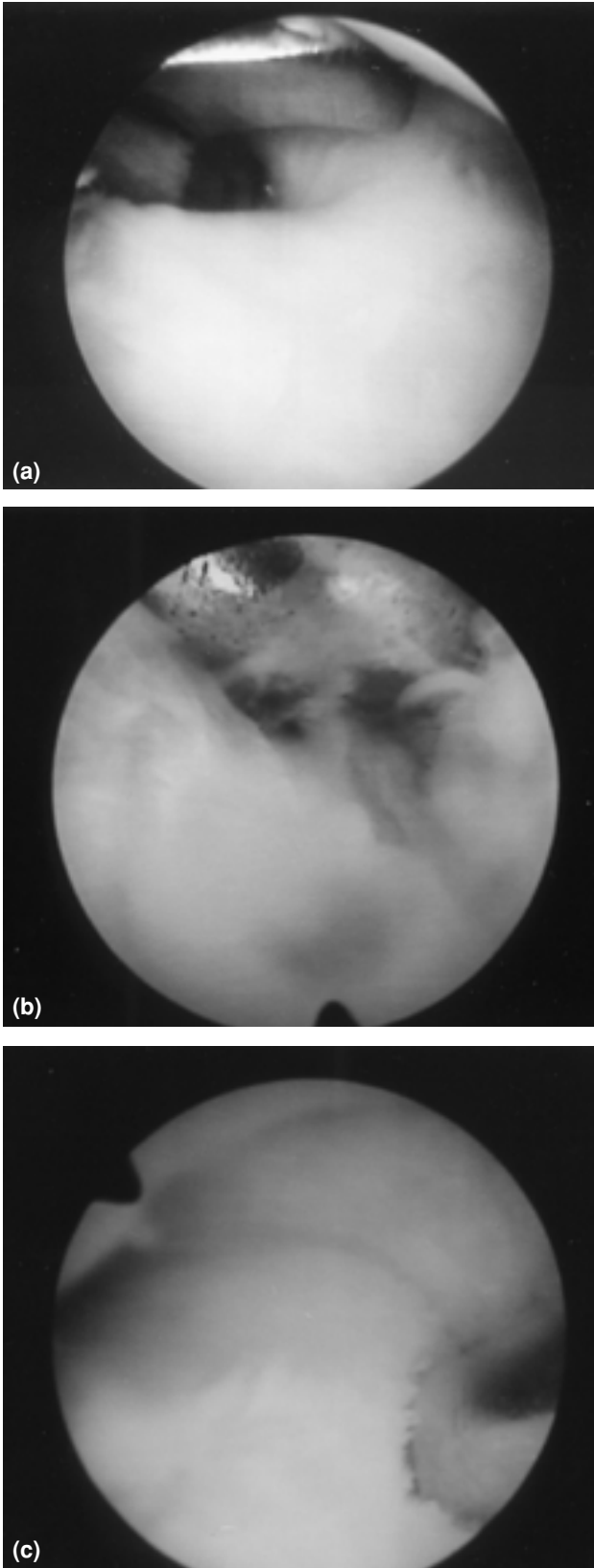


Şekil 1. Triangular fibrokartilaj kompleks yırtığı, (a) Palmer tip B ve (b) Palmer tip C

ların 55'inde (erkek %56, kadın %44) TFCC yırtığı görüldü. Bu yırtıkların 50'si dejeneratif, beşi travmatik yırtık şeklinde değerlendirildi. Olguların 36'sı sağ (%65) 19'u sol (%35) elbileğinden rahatsızdı.

Tablo 2. Olguların Palmer sınıflamasında yırtık tiplerine göre dağılımı

TFCC yırtıkları	Hasta sayısı
Tip I-A	1
Tip I-B	2
Tip I-C	1
Tip I-D	0
Tip II-I	4
Tip II-II	5
Tip II-III	21
Tip II-IV	6
Tip II-V	14



Şekil 2. Triangular fibrokartilaj kompleksin (a) forceps ile eksizyonu, (b) schaver ile eksizyonu, (c) eksizyon sonrası eklemin açılması.

Tablo 3. Olguların Mayo skorlamasına* göre değerlendirilmesi

Mayo Skorları	Hasta sayısı
Tedavi öncesi	
70 üstü	0
60-70	3
50-60	19
40-50	26
30-40	5
20-30	2
20 altı	0
<i>Ortalama</i>	74
Tedavi sonrası	
80 üstü	9
70-80	21
60-70	17
50-60	6
40-50	1
30-40	1
30 altı	0
<i>Ortalama</i>	74

*Mayo skorlaması, elbileği fonksiyonları, klinik memnuniyet, radyolojik değerlendirme, ağrı ve stabilite ayrı ayrı değerlendirilerek toplam 100 puan üzerinden yapılır. Sonuçlar 70 ve üstü mükemmel, 60-70 iyi, 50-60 orta, 50 ve altı kabul edilebilir ve kötü olarak değerlendirilir.

Artroskopi yöntemimizde hastalar sırtüstü yatar konumda iken, parmaklardan takılan parmak tuzakları (finger trap) veya Weinberg cihazı ile 6-9 kg traksiyon uygulandı. Eklem 5-6 ml serum ile şişirilerek 3-4, 4-5, 6R ve U portalleri kullanıldı. Artroskopi sırasında 2.7 mm geniş açılı 30° optik ve konülü, 3.0 mm shaver, artropump kullanıldı. Palmer sınıflamasına göre yırtık tipleri Tablo 2’de verilmiştir.

Bu hastalardan Palmer tip I-B yırtığı olan iki hastaya yarı açık yöntemle dikiş atıldı. Diğer hastalarda debridman yapıldı.

Hastalar artroskopi öncesi de rutin olarak Mayo skorlaması ile değerlendirildi. Artroskopi sonrası üç hafta elbileği herhangi bir atel veya alçı kullanılmaksızın dinlendirildi, daha sonra altı haftalık bir rehabilitasyon programı uygulandı.

Sonuçlar

Uygulanan rehabilitasyon programı sonunda yapılan değerlendirmede Mayo Skalasında puanların çok yükseldiği görüldü (Tablo 3).

Tedavi sonrasında 30 hastada mükemmel, 17 hastada iyi, altı hastada orta ve iki hastada kötü sonuç elde edildi.

Ameliyat sonrası hiçbir olguda enfeksiyon izlenmedi. Artroskopik sıvısının doku aralarına sızmasına bağlı olarak 19 hastada geçici ödem görüldü.

Tartışma

Elbileği artroskopisi yeni bir yöntemdir. Teknolojinin ilerlemesiyle aletlerdeki gelişmeler küçük eklemlerin de endoskopik muayene ve cerrahisini mümkün kılmıştır. Endoskopik muayene, anatomik yapıların bilinen tanımları yanında endoskopik anatomilerini de tanımlama imkanını doğurmuş; bu durum da yeni tedavi modalitelerinin gelişmesine yol açmıştır.^[6,7,10]

Triangular fibrokartilaj kompleks de elbileği artroskopisi geliştikçe, artroskopik anatomisi ve patolojileri tanımlanan bir yapıdır.^[12] Erken dönemde Osterman^[3] gibi artroskopinin öncüleri debridman yapılmasını önermişlerdir. Daha sonra, akut yırtıklar tanımlandıkça bazı TFCC yırtıklarının tamir edilmesinin daha iyi olacağı düşünüldü. Triangular fibrokartilaj kompleks yırtıklarının tedavisi amacıyla distal ulna kısaltmaları ekstra artikuler şekilde önerilirken,^[9] özellikle distal radioulnar eklemin (DRUJ) patobiyomekanikliğinin daha iyi anlaşılması açık veya artroskopik ulna distal uç rezeksiyonlarını (Wafer prosedürü) gündeme getirdi.^[10,11,13]

Olgularımızda debridman çok yüksek oranda yer almaktadır (%98). Bu durum ilk bakışta literatürle uyumlu görünmese de, bunu iki nedene bağlamaktayız. Birincisi, ülkemiz şartlarında olguların bize geç başvurması ve akut tamir şartlarının ortadan kalkmasıdır. Oluşan ulnar taraf artriti ve sinovianın işgali, hem patolojiyi değerlendirmede güçlükler ortaya koyar, hem de artrit nedeniyle tedavi modalitesini değiştirir. İkinci olarak, başlangıç döneminde (learning curve) cerrahin psikolojik olarak daha basit yöntemlere yönelme eğilimidir.^[6,14] Ülkemizde elbileği artroskopisi öğrenildikçe akut olguların oranının artacağını, gelişen beceri ve yetişmiş insan gücünün eğilimi tamir prosesi yönünde değiştireceğini düşünüyoruz. Dünyadaki gelişme nasıl olduysa, ülkemizdeki de aynı süreci izleyecektir.

Triangular fibrokartilaj kompleks yırtıklarının tedavisiyle ilgili aşağıdaki sorular sorulabilir. Bütün TFCC yırtıklarını, oluş şekli ve sonuçlar açısından birlikte değerlendirmek uygun bir yaklaşım mıdır? Erken sonuçlar iyi olsa bile uzun dönem sonuçlarda bazı

farklar ortaya çıkacak, bu da yaklaşımımızı değiştirecek midir? Literatür gözden geçirildiğinde, dünya literatüründe bu konuda henüz bir birikimin ortaya çıkmadığı görülüyor.^[4,5,12-15] Geç takipler ortaya çıktıkça, bu yönde bir eğilimin belireceği görüşündeyim.

Triangular fibrokartilaj komplekste artroskopik debridman ve ulnar bölgedeki sıkışmanın (impingement) giderilmesi, eklemden ileri ölçülerde harabiyet yoksa, hastaları tatmin eden erken sonuçlara yol açar.^[14,15] Serimizde de, hastalarımız Mayo skorlamasında önemli ilerlemeler kaydetmişlerdir. Uzun dönemli takipler bu konuda eğilimlerimizin yönlendiricisi olacaktır. Whipple, Cooney, Osterman, Pochling gibi elbileği artroskopisinin öncüleri, tamir proselerini ayrı ayrı değerlendirerek bu konuda ilk eğilimlerini ortaya koymaktadırlar.^[5,8,12-15]

Triangular fibrokartilaj kompleks yırtıklarının tedavisi artroskopik cerrahi yöntemle yapılmalıdır. Erken sonuçlar ümit vericidir. Bilgi ve tecrübe birikimi arttıkça artroskopik tedavi prosesi de gelişecektir.

Kaynaklar

1. Poehling GG, Chabon SJ, Siegel DB. Diagnostic and operative arthroscopy in the wrist. In: Gelbermann RH, editor. Master Technics. The wrist. 1st ed. New York: Raven Press; 1994.
2. Whipple TL, Marotta JJ, Powell JH 3d. Techniques of wrist arthroscopy. Arthroscopy 1986;2:244-52.
3. Osterman AL. Arthroscopic debridement of triangular fibrocartilage complex tears. Arthroscopy 1990;6:120-4.
4. Cooney WP. Tears of the triangular fibrocartilage of the wrist. In: Cooney WP, Linscheid RL, Dobyns JH, editors. The wrist: diagnosis and operative treatment. 1st ed. St.Louis: Mosby Year Book; 1998. p. 710-43.
5. Cooney WP, Linscheid RL, Dobyns JH. Triangular fibrocartilage tears. J Hand Surg [Am] 1994;19:143-54.
6. Ishii S, Palmer AK, Werner FW, Short WH, Fortino MD. An anatomic study of the ligamentous structure of the triangular fibrocartilage complex. J Hand Surg [Am] 1998; 23:977-85.
7. Cooney WP. Evaluation of chronic wrist pain by arthrography, arthroscopy, and arthrotomy. J Hand Surg [Am] 1993; 18:815-22.
8. Palmer AK. Triangular fibrocartilage disorders: injury patterns and treatment. Arthroscopy 1990;6:125-32.
9. Boudas HJ, Milek MA. Ulnar shortening for tears of the triangular fibrocartilaginous complex. J Hand Surg [Am] 1990; 15:415-20.
10. Minami A, Ishikawa J, Suenaga N, Kasashima T. Clinical results of treatment of triangular fibrocartilage complex tears by arthroscopic debridement. J Hand Surg [Am] 1996;21: 406-11.
11. Gan BS, Richards RS, Roth JH. Arthroscopic treatment of triangular fibrocartilage tears. Orthop Clin North Am 1995; 26:721-9.

12. Whipple TL, Geissler WB. Arthroscopic management of wrist triangular fibrocartilage complex injuries in the athlete. *Orthopedics* 1993;16:1061-7.
13. Westkaemper JG, Mitsionis G, Giannakopoulos PN, Sotereanos DG. Wrist arthroscopy for the treatment of ligament and triangular fibrocartilage complex injuries. *Arthroscopy* 1998; 14:479-83.
14. Trumble TE, Gilbert M, Vedder N. Isolated tears of the triangular fibrocartilage: management by early arthroscopic repair. *J Hand Surg [Am]* 1997;22:57-65.
15. Corso SJ, Savoie FH, Geissler WB, Whipple TL, Jiminez W, Jenkins N. Arthroscopic repair of peripheral avulsions of the triangular fibrocartilage complex of the wrist: a multicenter study. *Arthroscopy* 1997;13:78-84.