

Bölüm-5

BİLEK SORUNLARI

Başkanlar: Yüksel ÖZKAN - Mustafa ÖZKAN

Kısim-7

EVRE III KIENBÖCK HASTALIĞINDA ÇÖZÜM RADİAL OSTEOTOMİ VEYA İNTERKARPAL FÜZYON MUDUR?

Sait ADA(*), Arslan BORA(*), Murat KAYALAR(**)

Kienböck hastalığı, tedavisi ve tanısı zor bir hastalık olarak günümüzde önemini korumaktadır. Tedavi edilmemiğinde, elbileği instabilitiesi, karpal kollaps, dejeneratif artroza yolayan sakatlayıcı bir durumdur. Lunatumdaki kollaps ve yapısal bozulma progresif bir seyir göstermektedir.

Bugün için Kienböck hastalığının karpal dizilimde bozulma (malalignment) ile sonuçlanabildiği bilinmektedir. Capitatumun proksimal migrasyonu, skafolunat ayrılma, skaloid rotasyonu, triquetrumun ulnar deviyasyonu oluşabilir. Hastalığın progresyonu interkarpaldır. Lunatumun volümün azalmasıyla beraber skafoïdin fleksiyonu görülür. Skaloid rotasyonel subluxasyonu, oluşan karpal kollapsın bütünüleyici bir komponentidir.

Middorsal el bileği ağrısı, eklem hareketinde ve güçte azalma, şişlik, temel yakın-

malardır. El bileği ağrısı yapan gizli (occult) ganglion, DRUJ ve interkarpal instabiliteler, ulnokarpal sıkışma sendromu, TFCC lezyonları, radyokarpal artroz, inflamatuar snavit gibi pekçok lezyon ile ayrırcı tanısı önem taşır. Bu yüzden el bileği yakınmaları bulunan hastalar belli bir algoritma ile muayene edilmelidir. Tanının oluşturulmasında röntgen, MRG, sintigrafi gibi yöntemler sıkılıkla endikedir. (6, 7, 14, 10, 11) İyi bir прогноз elde edebilmenin yolu erken tanı koymaktır.

Materyal Metod

Hastanemize 1987-1997 yılları arasında el bileği ağrısı ile başvuran 22 hastanın çekilen radiografilerinde Kienböck hastalığı tanısı konulmuştur. Radiografiler, Palmer'ın tanımlamasına uygun olarak; omuz 90 derece abbdusiyonda, dirsek 90 derece fleksiyonda PA grafi ve omuz 0 derece

(*) El ve Mikrocerrahi Hastanesi, Doçent, El cerrahi.

(**) El ve Mikrocerrahi Hastanesi, Uzman Dr.

abbduksiyonda dirsek 90 derece fleksiyonda elbileği nötralde lateral grafi olarak çekilmiştir. Tüm olgularda radyolojik olarak karpal yükseklik, stahl indeksi, ulnar variance ölçümleri yapılmıştır. (Youn ve ark 1978, Tsuge 1993)

Sadece bir olguda evre I Kienböck' den şüphe edildiği için tanıya MRG ile gidilmiştir. Hastaların 11'i bayan, 11'i erkektir. Ortalama yaş, 26'dır (minimum 15- maksimum 47). Hastalarımız ortalama 35 ay (minimum 10- maksimum 96 ay) takip edilmiştir.

Lichtman klasifikasyonuna göre hastaların 10'u evre, IIIb, 9'u evre IIIa, 2'si evre II, 1 tanesi de evre I olarak sınıflandırılmıştır. Yapılan ameliyatın tipi ve evresi tablo -IV'de gösterilmiştir. Erken evrelerde revaskülarizasyona yönelik yöntemler tercih edilirken geç evrelerde radial kısaltma, interkarpal füzyon veya kurtarıcı girişimler uygulanmıştır. Radial kısaltma uygulanan olgular ortalama 22 ay, interkarpal füzyon uygulanan olgular ise 53 ay izlenmiştir.

Kontrollerde hastaların Jamar dinamometresi ile kavrama gücü ve eklem hareket genişliği ölçümleri yapılmıştır. Yakınmaları ve önceki faaliyetlerine devam edip edeme-

dikleri kayıt edilmiştir. Hastaların sonuçları Lichtman skorlamasına göre ele alınmıştır. Bu skorlama sisteminde ağrı, kavrama gücü, fleksiyon - ekstansiyon arasındaki artış, radyolojik düzelleme ayrı ayrı puananıp total skor ede edilmiştir.

Sonuçlar

22 hastamızın 19'unun evre III olması nedeniyle erken evre Kienböck tedavisi hakkında deneyimimiz azdır. Ancak evre I olarak saptadığımız ve drilme eksternal fiksatör uyguladığımız bir olgumuzda, kontrol MRG de lunatum revaskülarizasyonuna ait bulgular saptanmıştır.

Geç evrelerde ulna minus variansi olan, skaroid rotasyonu olmuşmamış olgularda radial kısaltma tercih edilmiştir. Radial kısaltma yapılan olguların hepsi nötral variance haline gelmişlerdir. Bu hastalarda izlemde ulnokarpal impingement'a ait şikayetler olmuşmamıştır. İlk önceleri kısaltma osteotomisi metafizodiasifer yapılmakta iken, daha sonraları metafizer osteotomiler tercih edilmiştir. Radial kısaltma tekniğindeki bu farklılığın, sonuçları değiştirmediği gözlemlenmiştir. İzlem graflerinde osteotomiye ait psödoartroz da saptanmamıştır. Bu grubda-

Tablo 1.

	Evre I	Evre II	Evre IIIa	Evre IIIb	Toplam	Ortalama yaşı	Ort. Takip
Radial kısaltma	-	2	5	4	11	26.7	22 ay
STT Füzyon	-	-	1	5	6	33.3	53 ay
CH Füzyon	-	-	2	1	3		
PSK	-	-	1	-	1		
EF	1	-	-	-	1		

ki hastalarda el bileğine ait yakınmalarda belirgin bir azalma dikkat çekicidir. Tablo-I. Onbir hastanın sadece ikisisinde sürekli ağrı yakınıması vardır. Hiçbir hasta, öriceki meslek ya da aktivitesini değiştirmek zorunda kalmamıştır.

İnterkarpa füzyon, evre IIIb hastalarda kullanılmıştır. Ancak hastalarda rezidüel yakınmalar, hareket ve kavrama gücü azalması belirgindir. Oysa radial kısaltma yapılan olgularda sorunlar daha az bulunmuştur. CH füzyon yapılan üç hastadan birisi (evre IIIa) karşı ele oranla % 96 kavrama gücüne % 62 ROM'a sahiptir. Diğer iki olgunun sonuçları daha az tatminkar olarak saptanmıştır. →

Olguların radyolojik izlem graflerinde çoğu lunatuda kkollapsın daha fazla ilerlemiği, 5 olguda lunatumun volare ve dorsale doğru incelip stahl indeks azalması gösterdiği tesbit edilmiştir. Ameliyat öncesi Stahl indeksi (minimum 0.28 - maksimum

0.56), postoperatif (minimum 0.27 - maksimum 0.42) olarak saptanmıştır. Geri kalan olgularda indeks sabit kalmıştır. Stahl indeks azalması görülen beş hasta radial kısaltma uygulanan grubundadır. Bu hastaların Lichtman skoruna göre 4'ü iyi, 1'i orta skora sahiptir. Bu olgularda ameliyat öncesi değerlerine göre bilek hareketlerinde belirgin bir kısıtlılık bulunmamaktadır.

Olgularımızın hiçbirisinde ileri derecede interkarpal artroz bulguları saptanmamıştır. STT füzyon uygulanan bir olguda radioskafoartroz görülmüştür.

Onbeş olgumuzda karpal yükseklik oranlarının izlem boyunca sabit kaldığı görülmüştür. İnterkarpal füzyon uygulanan olgularda yük transferi nedeniyle radioskafofossada minimal dejeneratif değişiklikler tesbit edilmiştir. Ameliyat öncesi ulnar variance : 13 hastada ulnar minus, 6 hastada nötral, 3 hastada ulnar plus olarak saptanmıştır.

Tablo 2.

Hasta sayısı (n = 22)			
Ulnar variance	13 hasta	minus 6 hasta	nötral, 3 hasta plus
Karpal yükseklik oranı	15 hasta	da ameliyat öncesi ve ameliyat sonrası değişiklik saptanmadı.	
Stahl indeksi	Ameliyat sonrası değerler	0.28-0.56	
	Ameliyat sonrası değerler	0.27-0.42	
Jamar dinamometresi	radial kısaltma;	karşı tarafın	% 72'i
	interkarpal füzyon;		% 55'i
Hareket genişliği	radial kısaltma;		
	7 hastada karşı tarafın % 82'i		
	4 hastada % 65'i seviyesinde		
	interkarpal füzyon;		

Lichtman skorlamasına göre 1 hasta-
da kötü (% 5), 3 hastada orta (% 15), 11
hastada iyi (% 55), 5 hastada çok iyi (% 25)
sonuç elde edilmiştir. Buna göre hastaları-
mızın % 80'i iyi ve çok iyi sonuca sahiptir.

Radyograflerde lunatum kırık frag-
manlarının ayrılmamasını zayıf iyileşme potan-
siyelinin bir belirtisi sayılmaktadır. Kapita-
tum tarafından lunat fragmanlarının distorsi-
yonu, avasküler kısımların karşılıklı gelmesi-
ne engel olmaktadır. Olgularımızda luna-
tumda uzama (elongasyon) olarak gözlem-
lediğimiz durumun capitatumun yapmış ol-
duğu kompresyondan ötürü olduğu düşünül-
müştür.

Proksimal dizi çıkartılması uyguladığı-
mız hastamız 33 yaşında bir bayandır.
Genç olmakla beraber yakınmalarının fazla
olması üzerine yapılan ameliyat sonrası el
bilek ROM nunun fazla kısıtlanmadığı görül-
müştür (Ameliyat Öncesi PF. 45°, DF. 35°,
ameliyat sonrası PF. 75°, DF. 70°)

Tablo 3.

AĞRI	MESLEK DEĞİŞTİRME	SONUÇ
RADİAL KISALTMA	Hiç yok : 6 Bazen : 3 Sürekli : 2	Yok : 11 (6 ev hanımı) Hareket ve güchte artma iyi. Lunatum revaskülarizasyonu az ikincil operasyon gerekmedi. Günlük hayatları sorunsuz
İTERKARPAL FÜZYON	Hiç yok : 2 Bazen : 5 Sürekli : 2	Yok : 8 (4 ev hanımı) var : 1 Harekette belirgin azalma (% 50'nin üzerinde). Ağrı devamı belirgin. Biri dışında günlük hayatı uyum sağlamışlardır.

Tartışma

Bizim serimizde radius osteotomisi
evre III hastalarda olumlu sonuçlar vermiş-
tir. Olgular ikisi dışında asemptomatiktir.
Kavrama gücü ve fleksiyon - ekstansiyon
arkının, karşı tarafa oranla % 78-84 oranında
geliştiği belirtilmektedir (10, 11, 12). So-
nuçlar literatür ile uyumludur. Beş olgumuzda,
kısaltma sonrasında lunatum Stahl indeksinin ve karpal yüksekliğin azaldığı göz-
lemlenmiştir. Bu olguların dördü asempto-
matiktir. Lunatum kolapsı radial kısaltmaya
rağmen devam edebilmektedir.

Kienböck hastalığındaki progresif kol-
lapsın devam eden yüklenme nedeniyle
oluştuğu, eğer lunatum yükten arındırılırsa
revaskülarize olabildiği hipotezi günümüzde
geçerlidir. Buna göre lunatumu yükten kur-
taracak pek çok füzyon yöntemi tanımlan-
mıştır (1, 3, 4, 5, 8, 9, 12, 13, 15).

İnterkarpal füzyon ameliyatlarının ra-
diolunat fossayı yükten arındırdığı lunatumu
kollapstan koruduğu ve yük transferini sağ-

ladiği savunulmaktadır. Skafoïdin en azından bir diğer karpal kemikle füzyonu gereklidir.

W.H. Short'un 1992'de yayınladığı çalışmasında; STT füzyonun, scafoïd nötral veya ekstansiyonda iken yapılmasının lunat fossayı yüksüz hale getirdiği, yükün radioscafoïd ekleme kaydığını tespit edilmiştir. Lunatumun intakt veya kollapsa uğramış olması bu yük transferini etkilememektedir. STT füzyonun scafoïd fleksiyonda iken veya lunatum kollapsa uğramışken yapılması ise, radiolunat fossa kontakt alanını artırmaktadır. Viegas'a göre STT füzyonun daha da derote pozisyonda yapılması scafoïd fossa yükünü daha çok artırmaktadır. Scafoïd fossada geç dönemde görülen dejeneratif değişiklikler, ekleml streslerinin bölünmesi sonucudur. STT füzyonun lunatumu yükten arındırmasının bir kanıtı da karpal yükseklik indeksinin uzun süre sabit kalmasıdır.

Watson ve Rogers, 2. yılda % 33 radial styloid impingement'i ile karşılaşlıklar için stiloidektomiyi STT füzyona eklemeye önermektedirler (15). Olgularımızdan bir tanesinde biz de stiloidektomiyi kullandık. Ancak rutin olarak kullanıyoruz.

Chuinard'ın önerdiği CH füzyonun ise, capitatumun lunatum üzerindeki kompresif etkisini kaldırdığı iddia edilmektedir. Ancak CH füzyonun zaten stabil olan bu eklemden yapılmasının bir anlamı yoktur. Bunun yerine karpal yükseklige etki edebilmek için capitatum kısaltmasının CH füzyona eklenmesi önerilmektedir. (8) CH füzyon sonrası ha-

reket genişliğinin STT füzyona göre daha iyi olduğunu bildiren yayınlar vardır. (3) Hem CH füzyon hem de SC füzyon kliniğimizde nadir uygulanan füzyonlardır. Ancak CH füzyonu ile alınan sonuçların olumlu olması alternatif tedavi yöntemi olarak akılda tutulmasını gerektirir. STT füzyonlarda elde ettigimiz daha az tatminkar sonuçlar, ileride CH füzyon ile ilişkili araştırmalarımıza yön verecektir. Lunatum üzerindeki yükü azaltmak için capitatum kısaltması da kullanılabilecek yöntemler arasındadır. Evre IIIb scafoïdin fiks rotasyonu olmuş olgular da, STT füzyon tekniğine uygun yapılsa da ekleml hareketini kısıtlar. Burada belirleyici faktör scafoïdin rotasyonudur. Radioscafoïd açığın 50-60° olduğu olgular iyi sonuçlanmaktadır. CH veya SC füzyon konusunda deneyimimiz sınırlıdır.

Göründüğü gibi tedavide sorun, evre III. dedir. Literatür ile uyumlu olmayacak şekilde interkarpal füzyon olgularımızda haretet kısıtlılığı ve ağrı yakınması saptanmıştır. Bunun nedeni evrelemedeki hata olabilir. Evre IIIb deki hastalar, evre IV'e çok yakın olup radyolojik olarak tam ayrılabilir. Bu sorunu aşmak için; ya ileri tettik (MRG) yapılabilir ya da ameliyat esnasında artritik değişiklikler fazla ise kurtarıcı girişimlere dönülebilir. Evre IIIb'de interkarpal füzyon tercih edilebilir ancak endikasyonu iyi koymak gereklidir. Interkarpal füzyonların teknik zorluğu, ekleml içi girişimler olduğu ve deneyim gerektirdiği de unutulmamalıdır. Evre IIIb'de ev hanımı ve ağır el işi yapmayan olgularda, ekleml dışı girişimlerle de

fayda sağlanabilir. Dolayısıyla Kienböck hastalığında evrelere göre şablon tedavi yoktur. Hastanın yaşı, işi önemli kriterlerdir.

Büyük oranda evre III hastalardan oluşan serizimizde; interkarpal füzyon ameliyatlarının fonksiyonel açıdan daha az tatminkar olduğu, hastaların ağrı yakınmalarını belli ölçüde azaltabildiği ortaya çıkmıştır. Buna karşılık radial kısalma şeklindeki eklem eşitleyici girişimler daha iyi sonuç vermiştir. Ancak lunatuda normal şekil restorasyonu genellikle oluşmamaktadır. Kollapsın ilerleyebileceği de unutulmamalıdır.

Kaynaklar

1. Ambrose L., Posner, M.A., Green, S.M. Stuchin, S.: *The effect of scaphoid intercarpal stabilizations on wrist mechanics* J. Hand Surg vol 17A No : 3 p : 429-437, May 1992.
2. Alexander A.H., Turner, M.A., Alexander, C.E., Lichtman D.M. : *Lunate silicone replacement arthroplasty in Kienböck's disease. A long term follow- up study* J. Hand Surg 15A : 401-407, 1990.
3. Douglas DP., Peimer, C.A., Konuich M.P. : *Motion of the wrist after simulated limited intercarpal arthrodesis* J. Bone and Joint Surg. 69A : 1413-1418, 1987.
4. Ekin A., Kırımcı, M., Akseki, D., Özkan, M., *Early results of scaphocapitate fusion for the treatment of Kienböck's disease* El Cerrahisi ve Mikrocerrahi Dergisi No: 2, 3- 1995, Sayfa : 55-58.
5. Horii E., Elias, G. et al. *Effect on force transmission across the carpus in procedures used to treat Kienböck's disease*. J. Hand Surg., 15 (3) : 393-400, 1990.
6. Işık S., Atilla, S., Tan, L., Gener, F.A.: *Radiological diagnosis of Kienböck's disease*. Artropalsti Artrioskopik Cerrahi Dergisi No: 2 (32-35) 1991.
7. İmaeda T., R. Nakamura, T. Miura, Makino, N. et al *Magnetic resonance imaging in Kienböck's* J. Hand Surg. B17 (1) : 12-9, 1992.
8. Inoue G., *Capitate - hamate fusion for Kienböck's disease good results in 8 cases followed for 3 years* Acta Orthop. Scand 63 : 560-562. 1992.
9. Masear V.R., Zook, E., G., Pichora, D.P., Krishnamurthy, M., C. Russell R.C., et al. *Strain gauge evaluation of lunate unloading procedures*. J. Hand Surg. 17A : 437-443, 1992.
10. Nakamura R., Imaeda T., T. Miura *Radial shortening for Kienböck's disease factors affecting the operative results*. J. Hand Surg. 15B : 40-45, 1990.
11. Nakamura R, Tsuge, S., Watanabe, K., Tsunoda, K. : *Radial wedge osteotomy for Kienböck's disease*. J. Bone and Joint. Surg. Vol. 73A (9) : 1391-6, 1991.
12. Sennwald G.R., Henri Ufenast Scaphocapitate arthrodesis for the treatment of Kienböck's disease J. Hand Surg. Vol 20 A No : 3 506-510 May 1995.
13. Short WH, W. Werner, Fortino B.S., Palmer A.K. *Distrubution of pressures and forces on the wrist after simulated intercarpal fusion and Kienböck's disease*. J. Hand Surg., 17 (3) : 443-9, 1992
14. Sowa D.T., Holder, L.E., Patt, P.G., Weiland, A.J.: *Application of magnetic resonans imaging to ischemic necrosis of the lunate* J. Hand Surg. 14A : 1008-1016, 989.
15. Watson H.K. : *Treatment of Kienböck's disease with STT arthrodesis* Journal of Hand Surgery 21 A No : 1, p: 9-15 Januar 1996.