

Ayak bileği lateral instabilitesinde primer tamir ve rekonstrüksiyonu

İlhami Telli⁽¹⁾, U. Erdem Işıkan⁽²⁾

Bu çalışmada, ayak bileği lateral ligamentlerinin yırtığı sonucu oluşan ve lateral instabilite tanısı konan, 39 olgu tartışıldı.

Olguların çoğunluğunu ağır sanayi ve demiryolu işçilerinin oluşturduğu bu çalışmada, 30 kronik instabilite olguya modifiye Watson-Jones yöntemi ile tenodez, 9 akut instabilite olguya ligament uçları uc uca getirilerek primer tamir yapıldı.

Postoperatif 6-24 aylık takip periyodunda akut instabilite grubunda, yeniden travma öyküsü olan 2 olguda instabilite tesbit edildi. Bir diğer deyişle primer tamirde % 77.8 oranında başarı elde edildi. Anterior talofibuler ve kalkaneofibuler ligament rekonstrüksiyonunu sağladığı için modifiye Watson-Jones yöntemi uygulanan 30 kronik instabilite olguda 6-36 aylık takip süresindeki başarı oranı ise % 90 olarak bulunmuştur.

Anahtar kelimeler: Ayak bileği lateral instabilitesi

Primer repair and reconstruction in lateral ankle instability

In this study, 39 cases has been discussed occurred because of lateral ligaments rupture and diagnosed as lateral ankle instability.

Heavy industry and railway workers has constituted the majority of the cases. Tenodesis, by the method of modified Watson-Jones, has been applied to 30 cases having chronic instability and primer repair operation, making end to end ligament repair, has been applied to 9 cases having acute instability.

In the acute instability group, within the postoperative 6-24 months follow-up period, instability has been observed at 2 cases having a new trauma story. In the other words, in primer repair, 77.8 % success has been achieved. Since modified Watson-Jones method provides anterior talofibuler and calcaneofibuler ligament reconstruction, at the applied 30 chronic instability cases, success ratio is 90% within the 6-36 months follow-up period.

Keywords: Ankle lateral instability

Ayak bileği instabilitesi sıklıkla dış yan bağ lezyonu ile oluşmaktadır (12, 13, 20). Ağır sanayi ve demiryolu işçileri gibi günlük çalışma aktiviteleri içinde hareket halindeki trenden atlayan ve traversler üzerinde yürüyen kişilerde, ayağın sık inversiyonu ve dış yan bağ lezyonu oldukça fazla görülmektedir. Bu tür çalışanlarda günlük yumuşak doku injurileri sık olduğundan bu hastalar hastaneye geldiklerinde ayak bileğindeki instabilite genellikle kronikleşmiş olmaktadır.

Ayak bileğinin birinci derecedeki desteği anterior talofibuler (ATF), posterior talofibuler (PTF), kalkaneofibuler (KF) ligament olup, ikincil desteği sinüs tarsi'deki talokalkaneal (TK) ligamenttir (5, 9).

Ayak bileği injurileri 3 grupta toplanmıştır:

1° yaralanma (sprain, hafif incinme): Bazı liflerde kopma vardır. Bağ devamlılığı bozulmaz. Talus, bilek ekleminde normal durumdadır.

2° yaralanma (orta incinme): Bağda parsiyel yırtık vardır. Talus gene normal pozisyonundadır.

3° yaralanma (yırtık): Yan bağ tamamen kopmuştur ve topuğa addüksiyon yaptırıldığında talus, bilek yuvasından kayar (Tilting) (6).

İnstabiliteye karar vermek için yapılacak muayeneler lokal veya genel anestezi ile yapılabilir. Genellikle iki test uygulanır (21):

1. İversiyon ve eversiyon testi,
2. Anteroposterior stres testi (ön çekmece testi).

Ayak bileği lateral ligament injurileri, medial ligament injurilerinin aksine izole edilebilirler. Anterior drawer testi müsbet ise ATF ligament yırtıktır. Oysa anormal inversiyon ATF ve KF ligament yırtığını gösterir. Bu iki ligamentin ayrı ayrı lezyonunda minimal derece olan talustaki varus tilti, ikisinin de beraber olduğu yırtıklarda oldukça fazladır (1, 2, 21).

(1) DDD Ankara Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Uzmanı

(2) SSK Ulus Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği Uzmanı

Olgu	Yaş	Cins	Taraf	Yakınma Süresi (Yıl)	Ortalama burkulma sayısı (Ay)	Preoperatif Değerlendirme				Postoperatif Değerlendirme					
						Ağrı	Şişlik	Inversiyon Testi	Ön Çekme-ce Testi	Ağrı	Inversiyon Testi	Ön Çekme-ce Testi	Inversiyon-da kısıtlılık	Postoperatif yeni travma	İnstabilite
1	31	E	Sağ	2	4	+	+		+						
2	29	E	Sağ	9	8-10		+	+	+		+			+	+
3	21	K	Sağ	1	3	+									
4	25	E	Sağ	3	5	+			+	+			+		
5	25	E	Sol	2	4	+									
6	27	K	Sol	7	2			+					+		
7	29	E	Sağ	2	4	+	+	+	+						
8	30	K	Sol	1	6-8										
9	42	K	Sağ	1,5	3						+	+		+	+
10	47	K	Sağ	2	4	+	+	+	+	+			+		
11	45	E	Sol	3	3			+							
12	45	E	Sağ	2	3		+		+						
13	32	E	Sol	3	2	+		+	+	+					
14	34	K	Sağ	1	5			+	+						
15	30	E	Sağ	1	3	+	+	+							
16	35	E	Sol	1	3			+			+	+		+	+
17	39	E	Sağ	1,5	1-2	+									
18	41	E	Sağ	1	3	+	+	+		+					
19	25	E	Sol	2	2	+	+		+						
20	24	K	Sağ	2	2	+	+	+	+						
21	24	E	Sol	1	2	+		+		+					
22	26	E	Sağ	5	3		+		+						
23	24	E	Sol	3	4			+							
24	24	E	Sağ	2	4		+	+	+						
25	23	E	Sağ	3	6-7	+			+						
26	24	E	Sol	2	5	+	+	+		+					
27	23	E	Sağ	1	3	+	+		+						
28	22	E	Sol	1	2	+	+	+	+						
29	22	E	Sağ	6	3	+	+	+							
30	29	E	Sağ	4	9	+		+							

Tablo 1: Kronik instabilite nedeniyle modifiye Watson-Jones yöntemi ile opere edilen olguların değerlendirilmesi

Ayak bileği lateral instabilitesinde en çok kullanılan radyolojik yöntem talar tilt (TT) açısıdır. TT açısının normal ayak bileğinde 22°'ye kadar çıktığı tesbit edilmişse de, genelde kabul edilen değer 5-10°'dir (12, 14). Gene Rubin ve Witten (14), normal popülasyonda bile her iki ayak bileği TT açısı arasındaki farkın 19°'ye kadar çıkabileceğini belirtmişlerdir.

Ayak bileği artrografisi, peroneal tendon tenografisi, bilgisayarlı tomografi ve nükleer magnetik rezonans, gerek duyulduğunda ve olanaklar elverdiğinde tanıda kullanılan diğer yardımcı metodlardır.

Ayak bileği akut ligament injurilerinin minimal olduğu klinik tablolarda konservatif tedavinin gerektiğini savunan görüşler oldukça yaygındır (5, 9, 13). Genellikle ATF yırtığının parsiyel olup ameliyatı gerektirmediği, ancak ATF, KF, PTF ligament ve kapsülde yırtık söz konusu ise cerrahi tedavinin gerektiği kabul edilmektedir (2, 5, 8, 10, 13). Açık yara ve dolaşım sorununun varlığı ameliyata kontrendikasyon yaratır.

Ayak bileğinde kronik instabilitesi olan olgularda öncelikle konservatif tedavi denenmelidir. Bir kaç ay-

lık adale kuvvetlendirici egzersizden sonra cerrahi işlem gerekmiyebilir. Tedavi programından fayda görmeyen olgulara cerrahi işlem uygulanır (17).

Ayak bileğindeki instabilitenin sebebi olan ligament yırtığını cerrahi yöntemlerle tedavi etmek için 1913'de Gallie'nin tanımladığı peroneus brevisin tenodezi fikriyle başlayan birçok yöntem tarif edilmiştir (1). Bu yöntemlerde ortak amaç, normalde oldukça gevşek olan KF ligamenti lateral malleol ve 5. metatars veya kalkaneus arasında yeniden gergin olarak oluşturmaktadır (12, 15, 20, 21).

Gereç ve yöntem

Bu çalışma 1987-1990 yılları arasında DDY Ankara ve SSK Ulus Hastanelerinde tedavi edilen hastaları içermektedir.

Çalışma grubunu oluşturan 39 olgunun, 30'unda kronik instabilite nedeniyle modifiye Watson-Jones yöntemi uygulandı. 9 olguya akut instabilite tanısı konularak primer tamir yapıldı. Kronik instabilitesi olan

Olgu	Yaş	Cins	Taraf	Preoperatif Değerlendirme				Postoperatif Değerlendirme			
				Ağrı	Şişlik	Inversiyon Testi	Ön Çekmece Testi	Ağrı	Şişlik	Yine Travma	İnstabilite
1	31	E	Sağ	+	+	+	+		+		
2	29	E	Sağ	+	+	+	+				
3	22	E	Sol	+	+	+	+				
4	23	E	Sol	+	+	+	+	+	+	+	+
5	25	E	Sol	+	+	+	+	+	+	+	+
6	24	E	Sağ	+	+	+	+	+			
7	29	E	Sol	+	+	+	+	+			
8	31	E	Sağ	+	+	+	+				
9	21	E	Sol	+	+	+	+				

Tablo 2: Akut instabilite nedeniyle primer tamir yapılan olguların değerlendirilmesi

olgularımızın genel değerlendirilmesinde en genci 21, en yaşlısı 47 yaşında olup, yaş ortalaması 29.9 bulundu. Bu grubun %23.3'ünü 7 olgu ile bayanlar oluşturmaktadır. 11 olguda (%36.6) sol, 19 olguda (%63.3) sağ taraf lezyona uğramıştı. Olgularımızda ortalama 30 aydır yakınmalarının devam etme öyküsü olup, ayrıca ağrı (%63.3), şişlik (%50), inversiyon testi (%56.6), ön çekmece testi (%50) müsbetti (Tablo 1).

Bu objektif ve subjektif bulgulara ilave olarak olgularımızın günlük işlerini yapamama gerçeği de vardı. Her olgu kendi subjektif bulgularına ilave olarak inversiyon testi, ön çekmece testi uygulanarak kronik instabilite tanısı konuldu. Ancak hiçbir olguya artrografi yapılmadı.

Ayak bileğinde akut instabilitesi olan 9 olgunun hepsi erkek olup, yaş ortalaması 26.1 (21-31) dir. Bu grupta en çok sol tarafta (%55.5) tutulma bulunmuştur (Tablo 2).

Akut instabilite tanısı da öykü ve fizik muayene ile konulmuş, 4 olguya bilgisayarlı tomografi yapılmıştır. Tabloda görüldüğü gibi 9 olgunun hepsinde de ağrı, şişlik, inversiyon ve ön çekmece testi müsbetti. Olguların hepsine 3-10 gün içinde cerrahi işlem uygulanarak nonabsorbabl dikiş materyali ile ligament uçları primer olarak dikildi.

Postoperatif takipte her iki gruptaki olgulara 2 hafta kısa bacak ateli uygulandı. Dikişlerin alınmasını müteakip 4 hafta daha kısa bacak yürüme alçısı yapıldı. 6 haftanın bitiminde alçı çıkartılarak fizik tedavi programına alındı.

Bulgular

Akut instabilite tanısı konarak primer tamir yapılan olguların 6'sında ATF ve KF ligament, 3'ünde izole ATF ligament yırtığı tesbit edildi. Bu grubun postoperatif takip döneminde 1 olguda cilt nekrozu, 2 olguda ağrı ile beraber instabilite görüldü. İnstabilite tesbit edilen iki olguda da yeni travma öyküsü mevcuttu. Bu iki olgu başarısız olarak değerlendirildi. Genel değerlendirmede bu gruptaki başarılı sonuçlar %77.8 olarak tesbit edildi.

Kronik instabilite tanısı konulup modifiye Watson-Jones operasyonu uygulanan grupta operasyon sırasında 1 olguda talus dış korteksinde, 1 olguda fibula distalinde kırık oluştu. Postoperatif dönemde alçı ile takip planlandığından bu kırıklar için özel bir tedavi uygulanmadı. 1 olguda peroneus brevis tendonu talusta açılan tünelden geçirilirken koptu. Tendon tamiri yapıldıktan sonra operasyona devam edildi. Postoperatif takip periyodunda 3 olguda inversiyon kısıtlılığı, diğer üç olguda da yeni travma ve burkulma öyküsü ile beraber pozitif ön çekmece testi mevcuttu. Bu son 3 olguda tesbit edilen instabilite dışında diğer olgularda oldukça hafif seyreden ağrı gibi subjektif şikayetler mevcuttu. Bu grubun genel değerlendirilmesinde başarı oranı % 90 bulunmuştur.

Tartışma

Ayak bileği instabilitesinin tedavi yöntemleri hakkında oldukça çok sayıda çalışma yapılmıştır. Küçük ve yüksek sayılabilecek olgu sayılarını içeren bu çalışmalarda değişik tedavi yöntemleri yanında değişik değerlendirme kriterleri sunulmuştur (1, 2, 8, 20). Önerilen bu cerrahi yöntemler arasında Watson-Jones, Elmslie ve Chrisman-Snook operasyonlarından başarılı sonuçlar alındığı bildirilmektedir. Bu yöntemlerde peroneus brevis tendonu kullanılarak yırtık olan ligamentlerin bazıları yeniden oluşturulmaktadır. Peroneus brevis tendonu yerine peroneus longus, Sef-ton'un (15) belirttiği gibi serbest tendon grefti veya Burri ve Neugebauer'in (3) bildirdiği gibi karbon fiber kullanılabilir.

Chrisman (5), Evans ve ark. (9) ve Ruth'un (13) da önerdiği gibi minimal injurilerde cerrahi tedavi uygulamadık ve gerekmediğine inanıyoruz. ATF, KF, PTF ligamentlerin beraberce yırtıklarında cerrahi tedavi yapılması gerektiğine inanıyoruz. Çalışma grubumuzu oluşturan akut instabiliteelerde de % 66.6 oranında ATF ve KF ligament yırtığı mevcuttu.

Kronik instabilite tanısı konulan 30 olguda, her olgunun kendi özel değerlendirilmesinin yanında, anormal inversiyon bulgusu ve anteroposterior stres testinin varlığı, ATF ve KF ligamentlerin yırtığı belirtisi kabul edilip cerrahi endikasyon kriteri kabul edildi.

Literatür taramasında kullanılan yöntem ve sonuçları hakkında çeşitli rakamlar tesbit edilmiştir. Tin-

dall (19) 28 olguya uyguladığı Evans yöntemi ile % 93 başarılı sonuç bildirmiştir. Ancak Van Der Rijt (20) uzun takiplerde aynı yöntemin yetersizliğini vurgulamıştır. Chrisman (5) modifiye Elmslie yöntemi ile tedavi ettiği 7 olguyu 2-6 yıl takip etmiş, 3 olguda sub-talar instabilite tespit etmiştir. Bununla beraber uyguladığı yöntemi, kadavra çalışmalarının da desteklediğini öne sürerek diğer yöntemlerden daha başarılı olduğunu iddia etmiştir. Javors (10) konservatif tedaviye cevap vermemiş 15 kronik instabil ayak bileğine Broström yöntemi uygulamış ve 13 olguda (% 86) çok iyi sonuç aldığını belirtmiştir. Snook (16) 10 yıllık takipte Chrisman-Snook yöntemi ile % 79 çok iyi netice aldığını belirtmiştir.

İlk defa 1940 yılında tarif edilen standart Watson-Jones yöntemi Van Der Rijt'in (20) 22 yıllık takip sonunda da belirttiği gibi, uzun takipte iyi stabiliteye neden olduğu gerekçesi ile 1952 de otörün kendisi tarafından modifiye edildi. Cass (4) 13 olguluk, Işıkan (9) 16 olguluk serilerinde modifiye yöntemle iyi sonuçlar aldıklarını vurgulamaktadırlar.

Bu çalışmalarda da belirtildiği gibi rekonstrüksiyon operasyonlarında başarı oranı değişik tekniklerle de olsa birbirine yakındır. Ancak tekniğin güçlüğü veya cerrahın alışkanlığı yanında patolojinin basit veya kompleks oluşu da yöntemin seçiminde rol almaktadır. Bu çalışmada kullanılan cerrahi tekniğin önemli avantajı ATF ve KF ligamentleri beraberce tamir etmesidir. Bu nedenle ve cerrahi yatkınlık dolayısıyla modifiye Watson-Jones tekniği uyguladık. Bu teknikte ATF ligamente doğru yön verilebilmesine rağmen yeni oluşturulan KF ligament orijinal yönünde değildir (1, 2, 6, 17, 21).

Çalışmamızda ekzersizden fayda görmemiş, ağrı devamlı burkulma nedenleri ile günlük işlerini yapamama şikayeti olan olguları modifiye Watson-Jones yöntemi ile opere ettik. Bu grupta başarı oranımız % 90 ile benzer diğer çalışmalara paralellik göstermektedir. Yöntemin sık görülen komplikasyonlarından biri olan inversiyon kısıtlılığı, 3 olguda görülmüştür. Diğer çalışmalara göre daha az görülmesinin nedeni operasyon sırasında ayağa verdiğimiz 15°'lik inversiyondur. Son yıllarda akut instabil ayak bileklerinde primer tamirin oldukça başarılı sonuçlar verdiği bildirilmiştir. Swipp (18) % 91, Broström (2) % 96 başarılı olan sonuçlarını yayınlamışlardır. Freeman (8) k-konservatif ve cerrahi yöntemlerle tedavi ettiği 45 olguluk çalışması sonunda primer sütün sonu immobilizasyon ile takibin, stabilitenin garantisini bildirmektedir. Başarı oranımızın daha düşük olmasının olgu sayısının azlığına ve olguların çalışma koşulları nedeniyle oluşan yeni travmalara bağlanmaktadır.

Çalışma grubunu oluşturan 9 akut olguda, literatürden farklı olarak ödem nedeniyle yırtık uçların bulunmasında ve aşırı parçalanma nedeniyle, tesbitinde sorunların olduğu görüldü.

Cass ve ark. (4) ile Evans ve ark. (7) primer tamir ile rekonstrüksiyon cerrahisi sonuçları arasında belir-

gin bir fark görmediğini belirtip, konservatif tedaviyi takiben instabilite gelişirse rekonstrüksiyon cerrahisi önermektedir. Ancak Ruth (13), Swipp (6), Broström (2) konservatif ve primer cerrahi tedaviyi beraberce uygulamışlar ve primer tamirin anlamlı olarak üstün olduğunu belirtmişlerdir. Hatta Broström (1) ve Karlsson (11) kronik olgularda dahi primer tamir sonuçlarının cesaret verici olduğunu belirtmişlerdir.

Ayak bileği akut instabilitesinde tedavi yöntemi planlanırken olgunun yaşı, aktivitesi, işinin niteliği, başarısız tedavi sonucu yeni yöntem arayışları ile doğacak iş gücü kaybı da düşünülmalıdır. Cerrahi yöntemin olabilecek doğal komplikasyonlarından kaçınıp, başarısız konservatif tedavi sonucunda yeniden cerrahi tedavi ile oldukça uzamış olan iş gücü kaybı gözardı edilemez. Bu nedenle ön çalışma olarak vurguladığımız çalışmamız sonucunda akut ayak bileği instabilitelelerinde primer tamir yönteminin de düşünülmesi gerektiğine inanıyoruz.

Kaynaklar

1. Broström, L.: Sprained Ankles. VI. Surgical treatment of "Chronic" ligament rüptüres. Acta Chir Scand. 132: 551-565, 1966.
2. Broström, L.: Sprained Ankles. V. Treatment and Prognosis in recent ligament rüptüres. Acta Chir Scand. 132: 537-550, 1966.
3. Burri, C. and Neugebauer, R.: Carbon fiber replacement of the ligaments of the shoulder girdle and the treatment of lateral instability of the ankle joint. Clin Orthop. Relat Res., 196: 112-117, 1989.
4. Cass, J. R., Morrey, B. F., Katohy and Chao, E. Y. S.: Ankle Instability: Comparison of primary repair and delayed reconstruction after long-term follow-up study. Clin Orthop. Relat Res., 198: 110-117, 1985.
5. Chrisman, O. D. and Snook, G. A.: Reconstruction of lateral ligament tears of the ankle. J Bone Joint Surg. 51-A: 904-912, 1969.
6. Ege, R.: Travmatoloji, kırıklar-eklem yaralanmaları. 4. Baskı, Kadioğlu Matbaası, Ankara, 1989, 2908-2915.
7. Evans, G. A., Hardcastle, P. and Freyno, A. D.: Acute rupture of the lateral ligament of the ankle. J Bone Joint Surg., 66-B, 2: 209-212, 1984.
8. Freeman, M. A. R.: Treatment of ruptures of the lateral ligament of the ankle. J Bone Joint Surg., 47-B, 4: 661-668, 1955.
9. Işıkan, U. E., Baysan, U.: Ayak bileği lateral instabilitesi ve cerrahi tedavisi. SSK Tıp Bülteni, 3: 75-79, 1989.
10. Javors, J. R. and Violet, J. T.: Correction of chronic lateral ligament instability of the ankle by use of the Broström procedure. Clin Orthop Relat Res., 198: 201-207, 1985.
11. Karlsson, J. and Bergsten, T.: Reconstruction of the lateral ligaments of the ankle for chronic lateral instability. J Bone Joint Surg. 70-A, April 581-588, 1988.
12. Leach, E. R. and Schepesis, A. A.: Acute injuries of the ankle. Surgery of the Musculoskeletal System (Ed: Evarts, M. C.). Churchill Livingstone, NewYork, Edinburg, London, Melbourne, 1983, Vol. 3, 8: 143-170.
13. Ruth, C. J.: The surgical treatment of the injuries of the fibular collateral ligaments of the ankle. J Bone Joint Surg. 43-A, 2: 229-239, 1961.
14. Rubin, G. and Witten, M.: The talar-tilt angle and fibular collateral ligaments: A method for determination of talar-tilt. J Bone Joint Surg., 42-A, 311, 1960.
15. Sefton, G. K., George, J., Fitton, J. M. and McMullen, H.: Re-

- construction of the anterior talofibular ligament for the treatment of the unstable ankle. *J Bone Joint Surg.*, 61-A, 3: 352-354, 1979.
16. Snook, G. A., Chrisman, O. D. and Wilson, T. C.: Long-term results of the Chrisman-Snook operation for reconstruction of the lateral ligaments of the ankle. *J Bone Joint Surg.*, 67-A, Jan 1-7, 1985.
17. Stewart, S.: Traumatic affections of joints. *Campbell's Operative Orthopaedics* (Ed: Crenshaw, A. H.). Fifth ed., The C. V. Mosby Co., Saint Louis, 1971, 942-947.
18. Swipp, H., Tscherne, H. and Blouth, M.: Zur Konservativen Behandlung der fibularen Bandruptur am oberen sprunggelenk. *Unfallchirurgie*, 88/4, 159-167, 1985.
19. Tindall, S. F. and Heaney, S. H.: Repair of the lateral ligaments of the ankle by the Evans technique. In *Proceeding of British Orthopedic Association. J Bone Joint Surg.*, 58-B, 1: 133, 1976.
20. Van Rijt, A. J. and Evans, G. A.: The long-term results of Watson-Jones tenodesis. *J Bone Joint Surg.*, 66-B, 3: 371-375, 1984.
21. Wilson, F. C.: Fractures and Dislocations of the ankle. *Fractures* (Ed: Rockwood, C. A. and Green, D. P.). J. B. Lippincott Co., Philadelphia, Toronto, 1975, 1389-1399.

Yazışma adresi
Op. Dr. İlhami Telli
DDY Ankara Hastanesi Ortopedi ve
Travmatoloji Uzmanı Ankara