



Kronik lateral ayak bileği instabilitelerinin tedavisinde Bröstrom-Gould ameliyatının yeri

Bröstrom-Gould procedure for the treatment of chronic lateral ankle instability

Mehmet AŞIK,¹ Cengiz ŞEN,² Fatih DİKİCİ,¹ Ömer TAŞER¹

¹*İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı;*

²*PTT Eğitim Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği*

Amaç: Kronik lateral ayak bileği instabilitesi olan 10 hastada uygulanan Bröstrom-Gould ameliyatı ve erken sonuçları değerlendirildi.

Çalışma planı: Kronik lateral ayak bileği instabilitesi olan 10 hastanın (4 kadın, 6 erkek; yaş dağılımı 14-32) 11 ayak bileğine Bröstrom-Gould ameliyatı uygulandı. Altı hastada lezyon sağ, üçünde sol tarafta ve bir hastada bilateral idi. İlk yaralanma ile ameliyat arasında geçen süre ortalama 3 yıl 2 ay (dağılım 18 ay-5 yıl) idi. Hastaların tamamında kronik fonksiyonel instabilite, ağrı ve şişlik mevcuttu. Ayrıca yedi hastada boşalma şikayetleri bulunmaktaydı. Sonuçlar Sefton kriterlerine göre değerlendirildi. Ortalama takip süresi 19 ay (dağılım 6-27 ay) idi.

Sonuçlar: Sefton kriterlerine göre altı ayak bileğinde (%55) çok iyi; üç ayak bileğinde (%27) iyi ve iki ayak bileğinde (%18) yetersiz sonuç alındı. Ameliyat sonrası hiçbir hastada enfeksiyon, geç yara iyileşmesi ve sinir lezyonu gibi komplikasyonlarla karşılaşılmadı.

Çıkarımlar: Normal doku feda edilmeden stabilitenin sağlanması ve inversiyon ile subtalar hareket kısıtlılığı gibi önemli komplikasyonlar yaratmaması nedeniyle kronik lateral ayak bileği instabilitesi olan hastalarda anatomik tamir yöntemlerinden biri olan Bröstrom-Gould ameliyatı tercih edilmelidir.

Anahtar sözcükler: Ayak bileği eklemi/yaralanma/cerrahi; eklem instabilitesi/cerrahi; lateral ligaman, ayak bileği/yaralanma/cerrahi; ligaman, artıklar/yaralanma/cerrahi; stres, mekanik.

Objectives: We evaluated the results in 10 patients who underwent surgery using the Bröstrom-Gould method for chronic lateral ankle instability.

Methods: Bröstrom-Gould procedure was performed in 11 ankles of 10 patients (4 females, 6 males; age range 14-32 years) with chronic lateral ankle instability. Ankle injury was localized to the right (n=6) and left (n=3) ankles. One patient had bilateral instability. The average period between the time of injury and that of operation was 38 months (range 18 months to 5 years). All the patients presented with chronic functional instability, pain, and edema, of which seven patients had giving-way, as well. The results were evaluated using the Sefton criteria. Mean follow-up was 19 months (range 6-27 months).

Results: According to the Sefton criteria, excellent, good, and fair results were obtained in six (55%), three (27%), and two (18%) patients, respectively. No postoperative complications occurred including infections, delayed wound healing, and nerve injuries.

Conclusion: Achievement of stability without sacrificing healthy tissues and avoidance of important complications such as limited subtalar and inversion motion make Bröstrom-Gould procedure the treatment of choice in the anatomic reconstruction of patients with chronic lateral ankle instability.

Key words: Ankle joint/injuries/surgery; joint instability/surgery; lateral ligament, ankle/injuries/surgery; ligaments, articular/injuries/surgery; stress, mechanical.

Ayak bileği dış yan bağ yaralanmaları toplumda sık rastlanan ve pek çok spor dalı ve dansa görülen bir yaralanma çeşididir. Amerikan toplumunda inversiyon yaralanmalarının sıklığı 1/1000/gün olarak bildirilmiştir. Akut ayak bileği yaralanmalarına futbol, basketbol, voleybol ve atletizm gibi bazı spor dallarında çok sık rastlanmaktadır.^[1-8]

Ayak bileği inversiyon yaralanmaları çok sık görülmesine rağmen genellikle yetersiz tedavi edilmektedir. Bunlar her zaman basit yaralanmalar olmayıp hastaların yaklaşık %30-40'ında kalıcı semptomlara yol açmaktadır.^[6,8] Örneğin, yetersiz tedavi gören hastalarda tekrarlayan yaralanmalarla kronik ayak bileği instabilitesi ve bunun sonucunda erken dejeneratif artroz meydana gelebilmektedir.^[8]

Ayak bileği instabilitesi fonksiyonel veya mekanik olabilir. Genel olarak, birçok hastada tablonun fonksiyonel instabil olarak başlayıp tekrarlayan travmalar sonucu mekanik instabil ayak bileği haline dönüştüğü kabul edilmektedir. Fonksiyonel instabilite-den sorumlu gerçek patofizyolojik faktörler bilinmemekte; mekanik, fonksiyonel ve nöromusküler defektin önemli olduğu kompleks bir sendrom olarak belirtilmektedir. Etiyoloji lateral ayak bileği bağlarının rüptürü veya uzaması, proprioseptif defekt, peroneal kas zayıflığı ve subtalar instabiliteyi içermektedir. Anterior talofibular ligaman (ATFL) izole olarak, en sık yaralanan bağ olup %60-70 oranında görülmekte; ATFL ve beraberinde calcaneofibular ligaman (CFL) yırtığına %20 oranında rastlanmaktadır.^[6,8]

Bu çalışmamızda kronik lateral ayak bileği instabilitesi olan 10 hastada uyguladığımız Bröstrom-Gould ameliyatı ve erken sonuçlarımızı literatür eşliğinde sunmayı amaçladık.

Hastalar ve yöntem

Kliniğimizde Şubat 1996-Aralık 1998 tarihleri arasında 10 hastanın 11 ayak bileğine Bröstrom-Gould ameliyatı uygulandı. Olguların dördü (%40) kadın, altısı (%60) erkek idi. En küçük yaş 14, en büyük 32 olmak üzere, ortalama yaş 27 idi. Lezyon altı hastada sağ, üçünde sol ve bir hastada bilateral idi. Hastalarımızın üçü profesyonel, altısı amatör sporcuydu; bir hasta ise hobi olarak sporla uğraşmaktaydı. Bütün olgularda kronik fonksiyonel instabilite, ağrı, şişlik mevcuttu. Yedi olguda boşalma şikayetleri bulunmaktaydı. Olguların hepsinde konservatif tedavi yöntemleri denenmiş; olumlu sonuç alınamamıştı.

Hepsinde, başlangıçta ciddi bir ayak bileği lateral ligaman yaralanmasına ek olarak tekrarlayan multipl ayak bileği spraini anamnezi mevcuttu. İlk yaralanma ile ameliyat arasındaki süre 18 ay ile 5 yıl arası (ort. 3 yıl 2 ay) değişmekteydi. İşlemin bilateral uygulandığı hastada iki ameliyat arasındaki süre 10 ay idi. Takip süresi altı ile 27 ay (ort. 19 ay) arasında değişmekteydi. Hastalar klinik ve radyolojik olarak değerlendirildi. Klinik sonuçlar, fonksiyonel instabilite, aktivite seviyesi, ağrı ve şişliğin esas alındığı Sefton kriterlerine göre değerlendirildi.^[3,9] Ayrıca, fizik muayenede ayak bileği eklemi stabilitesi, ROM ve jeneralize eklem hiper mobilitesi de göz önünde bulunduruldu.

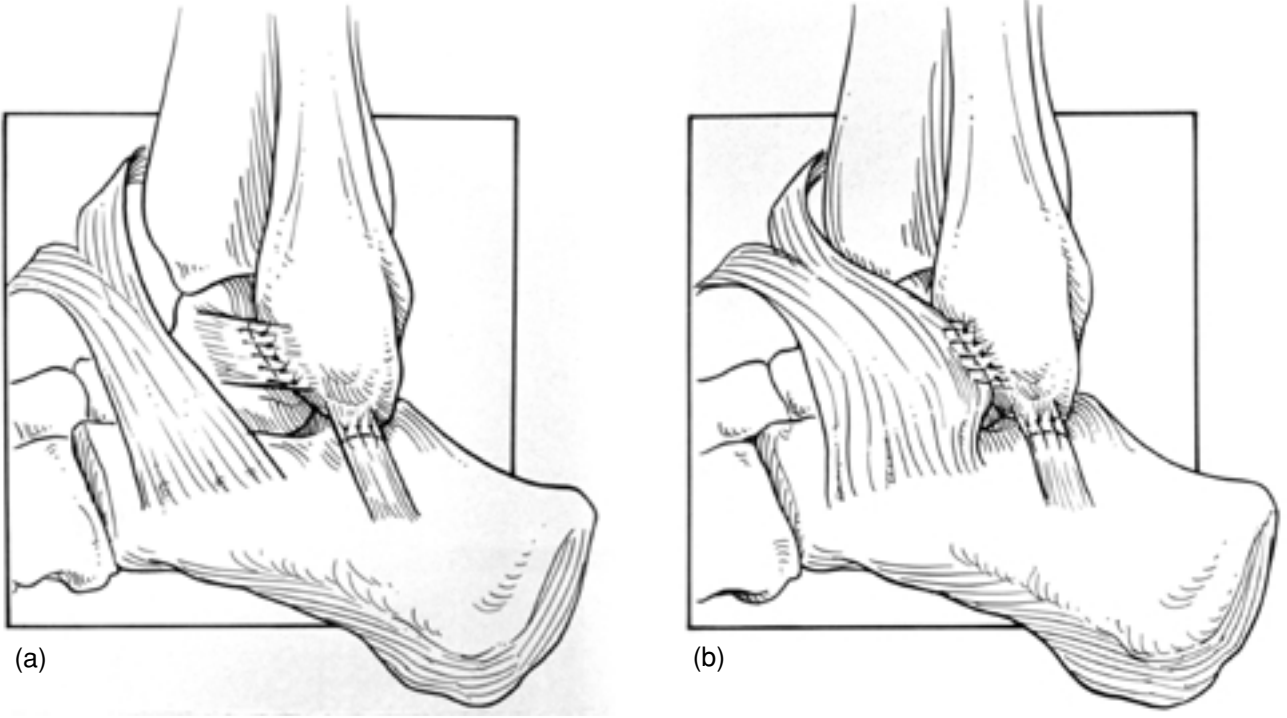
Sefton değerlendirmesinde sonuçlar, (i) ağrı, şişme ve boşalma şikayeti olmayan, tam aktiviteye sahip ve eskisi gibi spor yapabilenler, çok iyi; (ii) yalnızca sıkı bir egzersiz sonrası ağrısı olan, ancak boşalma olmayanlar, iyi; (iii) rezidüel instabilitesi ameliyat öncesine göre daha az olanlar, yetersiz, ve (iv) normal aktivite sırasında ağrı ve şişlikle birlikte, tekrarlayan instabilite ve boşalması olanlar, kötü şekilde kabul edilmektedir.

Elimizde Telos gibi stres cihazı bulunmadığından stres grafileri manuel olarak elde edildi. Çekilen AP, lateral ve stres grafilерinde anterior talar translyasyon (ATT) ve talar tilt (TT) ölçüldü ve sağlam ayak bileği ile karşılaştırılarak değerlendirildi. Ameliyat öncesi ortalama talar tilt ve translyasyon sırasıyla 12 derece (9-15°) ve 13 mm (9-16 mm) bulundu.

Ayak bileği lateral ligaman rekonstrüksiyonu yapılan tüm hastalarda, girişimden hemen önce ayak bileği artroskopisi ile eklem içi patoloji araştırıldı. İşlem öncesi yapılan artroskopide iki ayak bileğinde anterior meniskoid lezyon; bir ayak bileğinde medial talomalleolar eklemde lokalize sinovit; bir ayak bileğinde jeneralize sinovit; dört ayak bileğinde değişik derecelerde talar kondropati (bir grade I, bir grade II, iki grade III) saptandı. Bu patolojilerin bulunduğu ayak bileklerinde ayrıca artroskopik debridman uygulandı.

Teknik

Ekstremitenin cerrahi hazırlığını takiben fibulanın ön kenarından başlayıp arkada peroneal tendonların önünde biten bir insizyon ile cilt, cilt altı geçilir. Küçük safen ven bağlanır; sural sinir bu insizyonun daha arkasında kalmakla beraber varyasyonlarına dikkat etmek gerekir. Daha sonra, dış malleolün ön



Şekil 1. (a) ATFL ve CFL rekonstrüksiyonu, (b) ekstansör retinakulum ogmentasyonu.

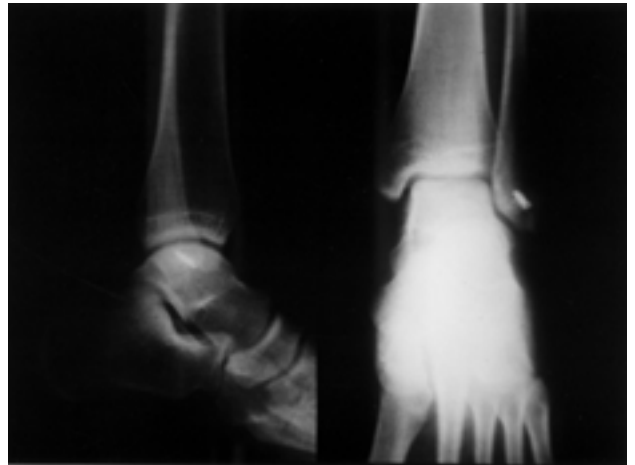
kenarı boyunca peroneal tendonlara kadar kapsül açılır. Anterior talofibular ligaman ve calcaneofibular ligaman bulunur. Bağların uçları biraz kısaltılarak canlandırılır. Ayak bileği nötral dorsifleksiyon ve hafif eversiyonda tutulurken, bağlar uç uca geliyorsa, önce calcaneofibular ligamandan başlayarak dikilir. Eğer uç uca gelmiyorsa, fibulanın ön kenarında drille açılan deliklerden sütürler geçirilip kemiğe tenodesz yapılır. Bu işlem için sütür ankor da kullanılabilir. Daha sonra, proksimal güdük üzerine duplike edilir. Bu işlemden sonra ekstansör retinakulum bulunup, bu bağların üzerinden geçirilerek fibulanın ön ve aşağı kısmına dikilir (Şekil 1a ve 1b, Şekil 2). Bu şekilde tamir güçlendirilmiş olur. Daha sonra cilt altı ve cilt kapatılır ve bot alçı yapılır.

Bot alçı bir ay sonra çıkarılıp, ayak bileği splinti verilerek ayak bileği bir ay daha korunur. İki ay sonunda egzersiz programına (tam hareket) ve proprioseptif eğitime başlanır. Üç ay sonunda, peroneal grup ve aşıl yeterli güce ulaşırsa her türlü harekete ve spora dönmeye izin verilir.

Sonuçlar

Sefton kriterlerine göre fonksiyonel sonuçlar, altı ayak bileğinde (%55) çok iyi, üç ayak bileğinde (%27)

iyi ve iki ayak bileğinde (%18) yetersiz bulundu. Yetersiz sonuç alınan iki hastada, ilk yaralanma ile ameliyat arasındaki sürenin sırasıyla dört ve beş yıl olduğunu ve bu süre içinde her iki hastada da multipl burkulma olduğunu saptadık. Aynı zamanda, bu iki hastanın preoperatif artroskopik değerlendirmesinde talar kubbe lateralinde grade III kondropati mevcuttu. Bu hastalarda ara sıra boşalma hecmeleri ve



Şekil 2. ATFL tespitinde sütür ankor kullanılan bir olgunun postoperatif 12 ay sonraki grafisi.

aşırı aktivite sırasında instabilite hissi bulunmaktaydı.

Ameliyat sonrası radyografik sonuçları değerlendirildiğimizde, talar tilt ortalama 5 derece (0-8°), anterior talar translasyon ortalama 7 mm (3-10 mm) bulundu. Orta ve kötü sonuç aldığımız iki hastada, talar tilt sırasıyla 10 ve 12 derece, anterior talar translasyon ise 11 ve 14 mm saptandı.

Ameliyat sonrası hiçbir hastada enfeksiyon, geç yara iyileşmesi ve sinir lezyonu gibi komplikasyonlarla karşılaşılmaı. Hiçbir hastada ikinci bir cerrahi müdahale gerekmedi. Yetersiz sonuç alınan iki hasta dışında, tüm hastalar son kontrole geldiklerinde, günlük aktivite ve sporlarını yapma sırasında herhangi bir problem yaşamadıklarını ifade ettiler. Tatminkar sonuç alınmayan hastaların biri atletizm, diğeri amatör futbola uğraşmaktaydı. Amatör futbolcu olan hasta, bazı sorunlarına rağmen halen spora devam etmektedir; diğeri ise atletizmi bırakmak zorunda kalmıştır. Diğeri profesyonel ve amatör sporcuların hepsi iyi durumda olup spora tekrar dönebilmişlerdir.

Tartışma

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de, insanların günlük işlerini gerçekleştirme sırasında travmaya en sık uğrayan eklemlerden biri ayak bileğidir. Buna karşın, özellikle bizim toplumumuzda, hastaların çoğuna hekime gitmeden ya çıkıkçı tarafından müdahale edilir ya da hiç tedavi uygulanmaz. Bununla birlikte, acil servise yapılan başvuruların %10'u ayak bileği travmalarıdır; bu hastaların yaklaşık %30-40'ında kalıcı semptomlar ortaya çıkmaktadır.^[6,8] Bunun nedeni, bu hastaların burkulma sonrasında çekilen radyografilerinde kemiksel patoloji çıkmaması durumunda hekim tarafından genellikle sprain olarak tanı konması, bot alçı veya genellikle bandajlamayla basit olarak tedavi edilmeleridir. Halbuki, yapılan birçok çalışmada, lateral bağ yaralanmalarında yalnız fizik muayene ve radyografi ile tanı koymanın oldukça zor olduğu; bunun yanında bilgisayarlı tomografi (BT), sintigrafi ve manyetik rezonans görüntüleme (MRG) gibi tetkiklerin de yapılması gerektiği belirtilmektedir.^[1,4,8,10,11] Yine de, bu çalışmaların birinde, ayak bileği inversiyon yaralanması geçirmiş 25 hastanın 14'ünde kronik lateral bağ instabilitesi MRG ile gösterilememiş; bu hastalarda tanı MR artrografi ile konmuştur.^[10] Sözkonusu çalışmada, özellikle kronik lateral bağ instabilitesi olan profesyonel sporcularda

cerrahi tedaviye karar verirken MR artrografinin MRG'ye göre daha değerli olduğu sonucuna varılmıştır.^[10] Ayrıca, altı aydan daha uzun süre konservatif tedaviye yanıt vermeyen ayak bileği ağrısı olan hastalarda ayak bileği artroskopisi gerektiğini belirten yazarlar da vardır.^[12] Artroskopi ayak bileği lateral ligaman instabilitesinde tanı koymaya yardımcı olduğu gibi anterolateral impingement, osteoartrit, sinovit, osteokondritis dissekans, sindesmoz lezyonları ve kondral kırıklar gibi ayak bileği ağrısı yapabilecek diğeri eklem içi patolojileri ayırt etmede de hekime yol gösterici olmaktadır.

Akut ayak bileği yaralanmalarının %20-40'ında kronik instabilite gelişebilir. Bu hastaların yaklaşık %10-20'sinde ileriki yıllarda cerrahi tedavi gerekmektedir. Ayak bileği instabilitesi ya fonksiyonel ya da mekanik olabilir. Fonksiyonel instabilitede ana belirti boşalma olup bu durum, proprioseptif bozukluk, ağrı ve peroneal kas zayıflığından dolayı olmaktadır. Mekanik instabilitede ise tekrarlayan şişme, ağrı ve sertlik hecmeleri vardır ve anterior talofibular bağ ve calcaneofibular bağın rüptürü sözkonusudur. Mekanik instabilite klinik olarak ön çekmece ve talar tilt testleri ile ortaya konur.^[1,4,8]

Fonksiyonel instabiliteelerde, dış destek kullanma, proprioseptif egzersiz (ayak bileği diski, tilt levhası gibi) ve peroneal germe egzersizleri ile hastaların çoğunda başarılı sonuçlar alınmaktadır. Konservatif tedavi başarısız kaldıktan sonra cerrahi tedavi düşünülmelidir. Kesin cerrahi endikasyon, konservatif tedavinin başarısız olduğu ve hem fonksiyonel hem de mekanik instabilitenin bulunduğu hastalar için verilmelidir.^[1,4-8,11,13] Bununla birlikte, kronik lateral ayak bileği instabilitesi olan hastalarda, instabilitenin artroza yol açtığı iddiası tartışmalıdır. Hastalar tekrarlayan boşalma hecmeleri ve bunun yarattığı ağrı, şişlik ve günlük işlerini yapamama gibi sorunlardan kurtulmayı istemektedirler. Bu nedenle, cerrahi endikasyon kararı verilirken pozitif stres testler, MRG-MRA, BT ve sintigrafi önemli olmakla birlikte, hastanın anamnezi ve klinik muayene bulguları daha değerlidir.^[1,4,6]

Kronik lateral ayak bileği instabiliteilerinin tedavisinde kullanılan cerrahi yöntemler non-anatomik ve anatomik rekonstrüksiyonlar olarak iki gruba ayrılır.

Non-anatomik rekonstrüksiyonlar: Bu yöntemlerde öncelikle peroneus brevisin bir kısmı veya ta-

mamı kesilerek kullanılır. Evans, Watson-Jones ve Chrisman-Snook yöntemleri lateral ligaman rekonstrüksiyonunda en popüler tekniklerdir. Bu şekilde yapılan rekonstrüksiyonlarda %90'dan fazla çok iyi ve iyi sonuçlar elde edilmiştir.^[8] Bununla birlikte, non-anatomik rekonstrüksiyonların teknik özelliklerinden dolayı, ameliyat sonrası inversiyon kaybı ve subtalar hareket kısıtlılığı sık görülen komplikasyonlardır.^[6,8]

Evans yönteminde, peroneus brevis tendonu split kesilerek, fibula alt uçtaki tünelden geçirilip kendi üzerinden geçirilir. Evans tekniği ne ATFL ne de CFL'yi tamir etmez; bu nedenle, ayak bileği plantar fleksiyonda iken talusun öne sublukse olması engellenemez. Hastalarda %30-50 oranında inversiyon kısıtlılığı, ağrı ve instabilite gibi kalıcı semptomlar görülür.^[8,14]

Tindall ve Heaney^[15] kronik ayak bileği instabilitesi olan 28 hastada Evans tekniğini uyguladıklarını bildirmişler; 1-16 yıl takip ettikleri hastaların %93'ünde instabilitenin düzelmesine rağmen semptomların hastaların ancak %46'sında tamamen ortadan kalktığı sonucuna varmışlardır.

Watson-Jones yönteminde peroneus brevis tendonu kesilir ve fibula alt ucunda açılan tünelde arkadan öne geçirildikten sonra talus boynunda açılan ikinci tünelden alınıp geriye çevrilerek fibula alt uçta açılan tünelin altındaki ikinci tünelden geçirilip tenodez yapılır. Bu teknikte, calcaneofibular bağdan çok anterior talofibular bağ tamir edilmiş olur. Bu yöntemin uzun dönem sonuçlarında dorsifleksiyon ve inversiyon kısıtlılığı, reziduel instabilite ve pozitif ön çekmece bulgusu sık rastlanan komplikasyonlardır.^[8]

Telli ve Işıkan'ın^[16] kronik ayak bileği instabilitesi olan 30 hastada uyguladıkları modifiye Watson-Jones ameliyatının sonuçlarına göre, %90 oranında başarı sağlandığı; ancak 10 hastada (%33) ağrı, ön çekmece testi pozitifliği, instabilite ve inversiyon kısıtlılığı gibi önemli komplikasyonlarla karşılaşıldığı görülmektedir.

Van der Rijt ve Evans'ın^[17] çalışmalarında Watson-Jones ameliyatı yapılan dokuz hastanın 22 yıllık takip sonuçlarına göre, sadece üç hastanın tamamen semptomsuz kaldığı, iki hastada başlangıçta iyi olan sonuçların ameliyattan 7-10 yıl sonra kötüleştiği ve röntgen kontrolünde yalnızca iki hastada hem anteri-

or hem de lateral instabilitenin olmadığı belirtilmiştir. Ayrıca, bu yöntemde talar tiltin, ön çekmece hareketine göre daha iyi kontrol edildiği sonucuna varılmıştır.

Chrisman-Snook yönteminde peroneus brevis tendonu split olarak kullanılıp hem ATFL hem de CFL tamir edilir. Bu yöntemle hastaların %95'inde stabilitenin sağlandığı ve %90 oranında iyi ve çok iyi sonuç alındığı belirtilmiştir.^[8] Bu yöntemde nöroma, dorsifleksiyon ve inversiyon kısıtlılığı sık karşılaşılan komplikasyonlardır.^[1,4,8]

Snook ve ark.nın,^[18] ortalama takip süresi 10 yıl olan 48 hastalık çalışmalarında %98 oranında iyi ve çok iyi sonuç alındığı; orta ve kötü sonuç alınan hastaların tekrarlayan travmalara maruz kaldıkları belirtilmiştir. Ayrıca, komplikasyon olarak 14 hastada sural sinir zedelenmesine bağlı uyuşukluk, iki hastada 10 dereceden az dorsifleksiyon ve 20 dereceden az inversiyon kaybı bildirilmiştir. Bu verilere göre, iyileşmemiş veya ihmal edilmiş lateral ligaman yırtığından dolayı ayak bileği instabilitesi olan hastalarda uzun dönemde Chrisman-Snook ameliyatının çok iyi sonuçlar verdiği sonucuna varılmıştır.^[18]

Anatomik rekonstrüksiyonlar: Bröstrom tarafından tarif edilen bu yöntemde yırtılmış olan anterior talofibular ve calcaneofibular bağların uçları canlandırılıp uç uca veya kemiğe tenodez şeklinde tamir yapılır. Ancak Bröstrom'un orijinal tekniği calcaneofibular ve subtalar instabiliteyi düzeltmemektedir.^[1,4,8,13] Bu nedenle Gould, inferior ekstansör retinakulumu, tamiri yapılmış olan bağların üzerinden fibulanın ön kenarına dikerek bu yöntemi modifiye etmiştir.^[19] Bu modifikasyonun üç avantajı vardır: (i) tamir güçlendirilmekte, (ii) tekrarlayan travmalara sebep olan aşırı inversiyon kısıtlanmakta ve (iii) üçüncü derece instabiliteelerde, birlikte bulunan subtalar instabilite düzeltilmektedir. Bu yöntem, özellikle futbol, basketbol, bale, jimnastik, buz hokeyi ve atletizm gibi alanlarda profesyonel çalışma yürütenlerde idealdir; çünkü bu kişilerde peroneus brevisin fonksiyonu korunmak suretiyle full plantar fleksiyon ve dorsifleksiyon devam ettirilmektedir.^[13,19] Anatomik tamirin önemli bir avantajı normal dokunun feda edilmemesidir. Önemli bir diğer avantajı, lateral ligamanın anatomik tamirinin ayak bileği eklemi ve subtalar eklem biyomekaniğini değiştirecek bir tenodez etkisi yaratmamasıdır.^[18] Bu teknikte küçük kozmetik bir insizyon kullanılır; sural sinir risk altında değildir; peroneal ten-

don feda edilmez ve anatomik tamir olduğundan ayak bileği ve subtalar eklemde hareket tamdır. Anatomik tamirin kontrendike olduğu tek durum, fikse topuk varusudur. Bu durumda anatomik tamirle beraber calcaneusa valgus osteotomisi yapılmalıdır.^[1,4,8,13]

Javors ve Violet^[20] konservatif tedaviye cevap vermemiş kronik lateral ayak bileği instabilitesi olan 15 hastada modifiye Bröstrom yöntemini uygulamışlar ve 13 hastada (%86) çok iyi sonuç almışlardır.

Anatomik tamirle ilgili en büyük seri Karlsson ve ark.na^[9] aittir. Bu çalışmada, 152 ayak bileği ameliyat sonrası ortalama altı yıl takip edilmiş ve %87 oranında iyi ve çok iyi sonuç alınmıştır. Sporla uğraşan 140 hastadan 120'si tekrar spora dönebilmiş ve zaman içinde kötüleşme görülmemiştir. Orta ve kötü sonuç alınan 20 hastanın 16'sında üç ortak bulguya rastlanmıştır: (i) Yaygın eklem hiper mobilitesi ve osteoartroz, (ii) ameliyat öncesi 10 yıllık instabilite anamnezi ve (iii) sadece ATFL rekonstrüksiyonu.^[6,9]

Hennrikus ve ark.^[3] 40 hastanın 42 ayak bileğine 21 Chrisman-Snook ve 21 modifiye Bröstrom ameliyatı uygulamışlar; ortalama 29 ay takiple, Sefton skorlarına göre her iki grupta da %80 oranında çok iyi ve iyi sonuç aldıklarını, ancak modifiye Bröstrom ameliyatı yapılan hastalarda sonuçların daha iyi olduğunu bildirmişlerdir. Chrisman-Snook ameliyatı yapılan hastalarda inversiyon ve subtalar hareket kısıtlılığı, geç yara iyileşmesi, enfeksiyon ve sinir yaralanması gibi komplikasyonlara daha sık rastlanmıştır. Bu nedenle, her iki yöntemin de kronik lateral ayak bileği instabilitesini iyi düzelttiği; bununla birlikte, modifiye Bröstrom yönteminin anatomik tamirin daha basit ve daha az komplikasyonlu olması nedeniyle, Chrisman-Snook ameliyatına göre daha üstün olduğu sonucuna varılmıştır.

Biz olgu serimizde ortalama 19 ay takiple %82 oranında çok iyi ve iyi sonuç elde ettik. Yetersiz sonuç aldığımız iki hastada (%18) başarısızlığı tekniğe değil, ilk yaralanma ile ameliyat arasındaki sürenin nispeten uzun olmasına ve bu sürede hastaların tekrarlayan travmalara maruz kalmasına bağlamaktayız. Hiçbir hastamızda inversiyon ve subtalar hareket kısıtlılığı, geç yara iyileşmesi, enfeksiyon ve sinir yaralanması gibi komplikasyonlara rastlamadık. Kısa dönem takip sonuçlarımız tatminkardır; ancak uzun dönem sonuçları alındıkça kullandığımız teknik hakkında daha kesin değerlendirmeler yapabileceğimiz aşikardır.

Gerek kendi olgularımızdan elde ettiğimiz tecrübe gerekse literatür bilgisi ışığında, normal doku feda edilmeden stabilitenin sağlanması ve inversiyon ile subtalar hareket kısıtlılığı gibi önemli komplikasyonlar yaratmaması nedeniyle, kronik lateral ayak bileği instabilitesi olan hastalarda anatomik tamir yöntemlerinden biri olan Bröstrom-Gould ameliyatının non-anatomik rekonstrüksiyonlara tercih edilmesi gerektiğini düşünüyoruz.

Kaynaklar

1. Amendola A. Chronic ankle instability. New Orleans, IC: American Academy of Orthopedic Surgeons (AAOS) Instructional Course no 110; 1998. p. 1-7.
2. Bröstrom L. Sprained ankles. Treatment and diagnosis in recent ligament ruptures. Acta Chir Scand 1966;132:537-50.
3. Hennrikus WL, Mapes RC, Lyons PM, Lapoint JM. Outcomes of the Chrisman-Snook and modified-Brostrom procedures for chronic lateral ankle instability. A prospective, randomized comparison. Am J Sports Med 1996; 24:400-4.
4. Katcherian D. Soft-tissue injuries of the ankle. In: Lutter LD, Mizel M, Pheffer GB, editors. Foot and ankle. Orthopaedic knowledge update. Rosemont, IL: American Academy of Orthopedic Surgeons (AAOS); 1994. p. 241-53.
5. Povacz P, Unger SF, Miller WK, Tockner R, Resch H. A randomized, prospective study of operative and non-operative treatment of injuries of the fibular collateral ligaments of the ankle. J Bone Joint Surg [Am] 1998;80:345-51.
6. Renström AF. Persistently painful sprained ankle. J Am Acad Orthop Surgeons 1994;5:270-80.
7. Ruth CJ. The surgical treatment of injuries of the fibular collateral ligaments of the ankle. J Bone Joint Surg [Am] 1961; 43:229-39.
8. Trevino SG, Davis P, Hecht PJ. Management of acute and chronic lateral ligament injuries of the ankle. Orthop Clin North Am 1994;25:1-16.
9. Karlsson J, Bergsten T, Lansinger O, Peterson L. Reconstruction of the lateral ligaments of the ankle for chronic lateral instability. J Bone Joint Surg [Am] 1988;70: 581-8.
10. Akseki D, Pınar H, Bozkurt M, Araç S, Kovanlıkaya İ. Ayak bileği lateral bağ yaralanmalarında manyetik rezonans görüntüleme ve manyetik rezonans arthrografinin tanısal açıdan karşılaştırılması. Acta Orthop Traumatol Turc 1998; 32:57-61.
11. Tuncay İ, Aşık M, Daldal F, Göksan MA. Akut lateral ayak bileği instabiliteileri. Acta Orthop Traumatol Turc 1996;30: 343-6.
12. Ogilvie-Harris DJ, Gilbert MK, Chorney K. Chronic pain following ankle sprains in athletes: the role of arthroscopic surgery. Arthroscopy 1997;13:564-74.
13. Hamilton WG. Current concepts in the treatment of acute and chronic lateral ankle instability. Sports Med Arthroscopy Rev 1994;4:264-6.
14. Evans GA, Frenyo SD. The stress-tenogram in the diagnosis of ruptures of the lateral ligament of the ankle. J Bone Joint Surg [Br] 1979;61:347-51.
15. Tindall SF, Heaney SH. Repair of the lateral ligaments of the ankle by the Evans technique [abstract]. J Bone Joint Surg [Br] 1976;58:S133.

16. Telli İ, Işıkan VE. Ayak bileği lateral instabilitesinde primer tamir ve rekonstrüksiyon. Acta Orthop Traumatol Turc 1991; 25:195-9.
17. van der Rijt AJ, Evans GA. The long-term results of Watson-Jones tenodesis. J Bone Joint Surg [Br] 1984;66:371-5.
18. Snook GA, Chrisman OD, Wilson TC. Long-term results of the Chrisman-Snook operation for reconstruction of the lateral ligaments of the ankle. J Bone Joint Surg [Am] 1985; 67:1-7.
19. Gould N, Seligson D, Gassman J. Early and late repair of lateral ligament of the ankle. Foot Ankle 1980;1:84-9.
20. Javors JR, Violet JT. Correction of chronic lateral ligament instability of the ankle by use of the Brostrom procedure. A report of 15 cases. Clin Orthop 1985;(198):201-7.