

Başparmak Karpometakarpal Eklem Travmatik Çıkığında Akut Dorsoradiyal Ligament Tamiri

Acute Repair of Dorsoradial Ligament for Traumatic Dislocation of the Carpometacarpal Joint of the Thumb

Cenk Özkan¹, Aydiner Kalacı², Sinan Özlük³

¹Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji AD
²Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı
³Borçka Devlet Hastanesi

Başparmak karpometakarpal eklem izole akut travmatik çıkığı nadir bir yaralanmadır. Sınırlı sayıda hastada cerrahi ve konservatif tedavi yöntemleri tanımlanmıştır. Akut dönemde dorsoradiyal ligament tamiri yaptığımız bir hastayı literatür taramasıyla birlikte sunduk. Uygun redüksiyon ve stabiliteyle başarılı sonuç elde edildi. Dorsoradiyal ligament ve kapsülün cerrahi tamiri belirgin instabilite varlığında düşünülmelidir.

Anahtar Kelimeler: **başparmak, karpometakarpal eklem, çıkık, dorsoradiyal ligament**

Isolated acute traumatic dislocation of the carpometacarpal joint of the thumb is a rare injury. Conservative and surgical measures have been described in a limited number of patients. We report a case treated by acute repair of dorsoradial ligament with review of the literature. The result obtained is successful with congruent reduction and stability. Surgical repair of dorsoradial ligament and capsule should be considered in presence of instability.

Key Words: **thumb, carpometacarpal joint, dislocation, dorsoradial ligament**

Başparmağın karpometakarpal eklem (CMC) travmatik çıkığı nadir bir yaralanmadır (1). Çıkık tedavisinden sonra uzun dönem sekelleri gelişebilir. Bunların en önemlisi ağrı ve “pinch” zayıflığına yol açan eklem instabilitesidir (2). Hiperomobil ve instabil trapezometakarpal eklem, artrit ve post-travmatik eklem dejenerasyonu gelişme ihtimalini arttırabilir (3,4). Başparmak CMC çıkığında önerilen tedavi kapalı redüksiyon ve immobilizasyon (5,6), K-teliyle tespit ve/veya açık ligament rekonstrüksiyonunun (1,2,4,7,8,9,10) farklı tekniklerini içerir. Başparmak CMC eklemının instabil travmatik izole çıkığı ile başvuran bir kayıgıda, erken dorsoradiyal ligament tamiri ve 6 hafta immobilizasyonla başarılı sonuç elde ettiğimiz bir olguyu sunduk.

Olgu Sunumu

Otuz iki yaşında erkek hasta, kayak yaparken düşmüş ve sol el başparmağı yaralanmış. Öne ve sol tarafına düştüğünü ve çarpma anında başparmağından şiddetli bir ses geldiğini hatırlıyor. Acil polikliniğe şişlik, başparmakta ekimozla birlikte metakarpofalangeal eklem ulnar tarafında hassasiyetle başvurdu. Radyografilerde sol el başparmak CMC eklemının dorsal tam çıkık olduğu görüldü. (Şekil 1). Muayenede başparmağın metakarp tabanından basit hareketlerle kolayca çıkarılabildiği tespit edildi. Çıkarma ve redüksiyon manevraları sırasında belirgin instabilite saptandı. Çıkık metakarp acil polikliniğinde kolaylıkla redükte edildi fakat alçı içinde dahi redüksiyon korunamadı (Şekil 2). İnstabilite-den dolayı cerrahi tedavi önerildi.

Başvuru tarihi: 13.09.2007 • Kabul tarihi: 09.11.2007

İletişim

Aydiner Kalacı
Mustafa Kemal Üniversitesi Tıp Fakültesi,
Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Hatay
Tel : (326) 214 86 61
Faks : (326) 214 49 77
E-posta adresi: orthopedi@gmail.com



Şekil 1: Başparmağın çıkık karpometakarpal ekleminin radyografik görünümü.



Şekil 2: Alçı içerisinde redüksiyon kaybı.



Şekil 3: Sol trapezometakarpal eklemin ameliyat sırasındaki görünümü. Dorsoradiyal ligament proksimalden ayrılmış izleniyor.

CMC eklem üzerinden dorsal uzunlamasına kesi yapıldı. CMC eklem, kapsül ve posterior ligamentlerin dorsalde ileri derecede yaralanmasından dolayı instabilildi. Dorsoradiyal ligament trapeziumdaki origosundan ayrılmış, dorsal kapsül ve ligamentler birinci metakarp tabanından sıyrılmıştı (Şekil 3). Volar kapsül ve anterior oblik ligament sağlam izlendi. Dorsoradiyal ligament ve dorsal kapsül primer tamir edildi. Ameliyat sırasında tek başına dorsoradiyal ligamentin tamiri, başparmağın stabilitesini test ederken çıkığı önlemede yeterliydi (Şekil 4). Dorsal yapılar tamir edildikten sonra CMC eklem redüksiyonu Kirschner teliyle korundu (Şekil 5). MP eklem stabilitesi intraoperatif değerlendirildi. MP eklem ulnar tarafında belirgin

instabilite saptanmadı. Başparmak kısa kol ateliyle 6 hafta korunduktan sonra Kirschner teli çıkarıldı ve fizyoterapi başlandı.

İki yıllık takip sonrası kontrolde hasta sonuçtan oldukça memnundu. Normal işini yapabiliyordu. Muayenede krepitasyon olmaksızın CMC eklem hareket açıklığının normal olduğu görüldü. Radyografide erken dejenerasyon bulgusu olmaksızın eklem stabil ve redüksiyonun uyumlu olduğu saptandı (Şekil 6).

Tartışma

Birinci CMC eklem travmatik çıkığının oluşumunda iki meka-

nizma tarif edilmiştir (11). Birincisi tam fleksiyonda başparmağa aksiyal yüklenme olduğunda görülmektedir (5,12,13,14). İkincisi motosiklet gidonunun çarpışma sırasında motosikletçinin başparmağını zorlaması gibi başparmağın birinci veb aralığından zorlanmasıdır. CMC çıkık nadir bir yaralanmadır çünkü başparmak nötral veya parsiyel fleksiyonda iken aksiyal yüklenmeyle Bennett kırığı oluşumu daha sıklıkla görülür (5,12,13). MP eklem ulnar kollateral ligament yaralanması ise tam ekstansiyonla ilişkili görülür (5,12,13). Bu yaralanma özellikle ciddi motosiklet kazalarında beklenmelidir. Bu hastada, kayak yaparken metakarp zorlu fleksiyonda tutulurken hem proksimal falanksın radiyal deviasyonu hem



Şekil 4: Dorsoradiyal ligamentin tamiri sonrası eklem stabilitesi sağlanmış.



Şekil 5: Erken postoperatif radyografide redüksiyon ve K-teli görülüyor.



Şekil 6: Ligament tamirinden 2 yıl sonraki radyografide birinci karpometakarpal eklem stabil ve uyumlu redüksiyonu izleniyor.

de metakarpın aksiyal yüklenmesi bir kaldıraç etkisi oluşturarak yaralanmanın bu iki mekanizmayla birlikte olmasına yol açmıştır. Düşme sırasında tenar bölgeye sıkıca uygulanmış olan kayak bandının metakarpı zorlu fleksiyonda tutması sorumlu gibi görünmektedir.

Trapeziometakarpal ekleminde ligamentlerin anatomik mevcudiyeti açısından fikir birliği vardır. Bunlar anterior oblik, ulnar kollateral, intermetakarpal, posterior oblik ve dorsoradiyal ligamentlerdir (10,15,16). Strauch (10) ve Van Brenk (16) in kadavra çalışmalarına dayanarak çıkığı önleyen en önemli ligamentin dorsoradiyal ligament olduğu ve hasar gören olgularda tamirinin düşünülmesi gerektiği vurgulanmıştır. Stabilitenin ameliyat sırasında test edilmesinde dorsoradiyal ligamentin tek başına çıkığı önlemede yeterli direnç sağladığı görüldü. Dorsal çıkık genellikle anterior oblik ligamentin birincisi metakarpın volar yüzünden sıyrılmasıyla birlikte dorsal ligamentlerin rüptüründe görülür (10,14). Kadavra diseksiyonunda, artrit derecesi anterior oblik ligamentin durumuyla çok yakından ilgili olduğundan birçok yazar tarafından eklem major stabilizörü olarak düşünülür (15). Biz, Shah (14) ve Hooper (12) in çalışmalarında olduğu gibi dorsal eklem kapsülü ve posterior ligamentin koptuğunu fakat volar kapsül ve anterior oblik ligamentin sağlam olduğunu gözledik.

Başparmak bazal ekleminin yaralanmaya bağlı instabilitesinin rekons-

trüksiyonu, kronik instabilite ve dejeneratif artrit gibi geç komplikasyonların önlenmesinde etkili olması nedeniyle düşünülmelidir (3). Konservatif kalma sekellerin önlenmesinde çoğu zaman yeterli olabilir. Redüksiyondan sonra eklem stabilitesinin dikkatli değerlendirilmesi tavsiye edilir (4,12). Watt (4) ve Hooper (12) yaralanmanın olduğu gün çıkık için redüksiyon yapıldığında redüksiyondan sonra stabilite varsa, atelle immobilizasyonun redüksiyonu sürdürmede ve uzun dönemde instabiliteyi önlemede yeterli olduğunu bildirmiştir. Fakat başparmağın CMC çıkığının tamamıyla nonoperatif değerlendirilmesi ligamentlerin tam iyileşmesi için yeterli stabilite sağlayamayabilir (17). Kapalı redüksiyonla tedavi edilen 12 hastalık bir seriden (Üç tanesine ek olarak perkütan pinleme yapılmış) yalnızca 7'sinde memnun edici yeterli sonuç elde edilebilmiştir (3).

Akut yaralanmalarda bazı araştırmacılar kapalı redüksiyon ve perkütan pinle tespiti savunurlar (4,6,13,14,18). Şaşırtıcıdır ki kapalı redüksiyon ve internal tespitin sonuçları instabilite ve artrit gibi uzun dönem sekelleri önlemede yeterli değildir (14). Altı hafta pinleme ve toplam 7.4 hafta immobilizasyon yapılan 8 hastalık seride 4 hastada ligament rekonstrüksiyonu gerekmiştir (Üçü semptomatik instabilite ve biri ilerleyici erken posttravmatik artrit) (1). Bu kötü sonuçlara dayanarak aynı yazarlar sonraki dokuz hastayı erken ligament rekonstrüksiyonuyla tedavi

etmişler, sonuçta geç bulgu olmaksızın tam hareket açıklığı ve normal yakalama gücü elde etmişler (1).

Eğer eklem redüksiyon sonrası instabil ise dorsoradiyal ligamentin tamiriyle birlikte açık redüksiyon ve pinleme eklem stabilitesinin daha iyi sağlanması için gereklidir (7,8). Eğer redüksiyon 3 haftadan fazla gecikirse ligament rekonstrüksiyonu tavsiye edilir. Shah ve Patel'in açık redüksiyon ve pinleme yaptığı dört hastanın ikisinde instabilite gözlenmiş, bu hastalar daha sonra geç tendon rekonstrüksiyonuna ihtiyaç duymuştur (14). Ekstraartiküler ligament rekonstrüksiyonunda en sık kullanılan teknik fleksör karpi radialis tendonu birinci metakarp tabanından geçirilerek yapılan reroutingdir (19). Ayrıca CMC eklem için birçok ligament rekonstrüksiyonu tanımlanmıştır. Simonian ve Trumble (1) çok geniş karşılaştırılmalı serilerde uzun dönemde şiddetli artrit insidansının erken ligament rekonstrüksiyonunda diğer kapalı yöntemlerden daha az olduğunu bulmuşlardır.

Akut ligament tamiri donör tendon gerektirmeyen basit bir yöntemdir. Biz başparmak CMC eklem travmatik dorsal çıkığında instabiliteye yol açan tam ligament ayrılması varsa akut dönemde dorsoradiyal ligament ve kapsülün tamirini öneriyoruz. Ligament rekonstrüksiyonunun 3 haftadan fazla geciken veya akut ligament tamiri için uygun olmayan hastalarda iyi bir seçenek olduğunun unutulmaması gerektiğini düşünüyoruz.

KAYNAKLAR

1. Simonian PT, Trumble TE. Traumatic dislocation of the thumb carpometacarpal joint: early ligamentous reconstruction versus closed reduction and pinning. J Hand Surg Am 1996;21:802-6.
2. Elmaraghy MW. Anterior oblique ligament reconstruction of the thumb using the transverse carpal ligament: description of a new procedure. Ann Plast Surg 2000;45:19-23.
3. Varitimidis SE, Sotereanos DG. Palmar oblique ligament reconstruction for carpometacarpal joint dislocation in an 11-year-old: a case report. J Hand Surg Am 1999;24:505-7.
4. Watt N, Hooper G. Dislocation of the trapezio-metacarpal joint. J Hand Surg Br 1987;12:242-5.
5. Glickel ZS, Barron AO, Eaton R.

- Dislocations, and ligament injuries in the digits. In: Green PD, editor. Green's operative hand surgery. Vol. 1, 4th ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 1999. p.797-8.
6. Kural C, Malkoc M, Ugras AA, ve et al. Isolated carpometacarpal dislocation of the thumb: a case report. *Acta Orthop Traumatol Turc* 2002;36:446-8.
 7. Brunelli G, Monini L, Brunelli F. Stabilisation of the trapezio-metacarpal joint. *J Hand Surg Br* 1989;14:209-12.
 8. Magnusson A, Bertheussen K, Weilby A. Ligament reconstruction of the thumb carpometacarpal joint using a modified Eaton and Littler technique. *J Hand Surg Br* 1985;10:115-6.
 9. Slocum DB. Stabilization of the articulation of the greater multangular and the first metacarpal. *J Bone Joint Surg Am* 1943;25:626-30.
 10. Strauch RJ, Behrman MJ. Acute dislocation of the carpometacarpal joint of the thumb: an anatomic and cadaver study. *J Hand Surg Am* 1994;19:93-8.
 11. Uchida S, Sakai A, Okazaki Y, et al. Closed reduction and immobilization for traumatic isolated dislocation of the carpometacarpal joint of the thumb in rugby football players. Two case reports. *Am J Sports Med* 2001;29:242-4.
 12. Hooper GJ. An unusual variety of skier's thumb. *J Hand Surg Am* 1987;12:627-9.
 13. Jobe TM. Fractures, dislocation, and ligamentous injuries. In: Canale ST, editor. *Campbell's operative orthopaedics*. Vol. 4, 9th ed. St. Louis: Mosby; 1998. p. 3386-7.
 14. Shah J, Patel M. Dislocation of the carpometacarpal joint of the thumb. A report of four cases. *Clin Orthop Relat Res* 1983;175:166-9.
 15. Imaeda T, An KN, Cooney WP 3rd, Linscheid R. Anatomy of trapeziometacarpal ligaments. *J Hand Surg Am* 1993;18:226-31.
 16. Van Brenk B, Richards RR, Mackay MB, et al. A biomechanical assessment of ligaments preventing dorsoradial subluxation of the trapeziometacarpal joint. *J Hand Surg Am* 1998;23:607-11.
 17. Wilson RL, Liechty BW. Complications following small joint injuries. *Hand Clin* 1986;2:329-45.
 18. Jakobsen CW, Elberg JJ. Isolated carpometacarpal dislocation of the thumb. Case report. *Scand J Plast Reconstr Surg Hand Surg* 1988;22:185-6.
 19. Eaton RG, Littler JW. Ligament reconstruction for the painful thumb carpometacarpal joint. *J Bone Joint Surg Am* 1973;55:1655-66.