

KLAVİKULA KIRIKLARININ VERTİKAL FRAGMAN PROBLEMİ ve CERRAHİ TEDAVİSİ

THE VERTICAL FRAGMENT PROBLEM OF CLAVICLE FRACTURES AND ITS SURGICAL TREATMENT

Yavuz KIRANYAZ

SUMMARY

One hundred forty six patients with the clavicle fractures applied to Uşak and Salihli State Hospitals between 1982 - 1989 years. Seventeen of them are comminuted fractures and had a vertical fragment. The vertical fragment of fractured clavicle have a great risk to brachial neurovascular bundle. Therefore these cases have been treated by open reduction and intramedullary nail fixation. The results of control are excellent in all cases at sixteen weeks after operation. There were no neurovascular and pleural complication and the fractures were completely healed.

(Keywords: Clavicle, Fracture, Surgical Treatment)

ÖZET

1982 - 1989 yılları arasında Uşak ve Salihli Devlet Hastanelerine başvuran 146 klavikula kırığının 17'sinde (% 11.6) vertikal fragman saptanmıştır. Bu nedenle olgulara ilk 24 saat içinde subklavyal damar, sinir ve plevral komplikasyonları önlemek amacıyla açık redüksiyon ve intrameduller çivileme uygulanmıştır. Olguların tümünde 16 haftalık kontrol sonuçları mükemmel ve kaynama tamdır. Bu tip kırıklarda gelişebilecek nörovasküler ve plevral komplikasyonlar aktif tedaviyle önlenmiş olmaktadır.

(Anahtar Sözcükler: Cerrahi Tedavi, Kırık, Klavikula)

Ortopedi ve Travmatoloji Servisi
Uşak ve Salihli Devlet Hastaneleri
(Op. Dr.Y. Kiranyaz)

Yazışma: Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği
SSK Tepecik Hastanesi
35120 - İZMİR

Tüm kemik kırıklarının % 5 - 10'unu klavikula kırıkları oluşturur (1). Kırık genellikle kemiğin orta 1/3'lük bölümünde meydana gelir. İstatistiksel olarak klavikula kırıkları masum ve problemsiz olarak kabul edilme-lerine karşın titiz bir fizik muayene gerektirirler (2, 3). Trafik ve iş kazalarının sayı ve şiddetlerinde görülen artışa paralel olarak, nörovasküler ve torakal komplikasyonlar da daha sık görülmektedirler (4).

Klavikula kırıkları genellikle çabuk ve komplikasyonsuz kaynarlar. Aşırı deplasman gösteren kırıklarda malunion oranı yüksektir. Ancak fonksiyonel olarak belirgin bir bozukluk veya eksiklik görülmez (4, 5). Aşırı deplase olmayan ve interpozisyon göstermeyen klavikula kırıkları genellikle 3 -4 haftada kaynarlar (2, 4, 5). Kırık uçlarında aşırı derecede yer değiştirme ve ayrılma bulunan olgularda malunion ve kötü kozmetik sonuçlar vardır. Fakat fonksiyonel sonuçlar göreceli olarak daha iyidir (6, 7). Konservatif yöntemlerle tedavi edilen olgularda hiç kaynamama oranı değişik olgu serilerinde % 0,01 ile % 1,9 arasında değişmektedir (4, 6, 8, 9, 10). Bir klavikula kırığında non uniondan söz edebilmek için geçmesi beklenen süre birçok otöre göre yaklaşık 16 haftadır (11). En önemli non union nedeni fragmanlar arasındaki aşırı deplasman ve interpozisyonudur. En çok interpoze olan doku ise genellikle M. Trapezius'un bir parçasıdır (1).

Ender görülmesine karşılık yaralının yaşamını tehlikeye sokabilecek komplikasyonlara dikkat edilmelidir. Bu komplikasyonlar şöyle özetlenebilir:

a) İpsilateral skapula ve kosta kırıklarına eşlik eden pnömotoraks veya hemotoraks.

b) Pleksus Brachialis yaralanmasına bağlı motor veya duysal paraliziler,

c) Subklavian arter ve vena rüptürleri veya post travmatik trombozları (2, 3, 4, 6, 12, 13, 14).

Özellikle parçalı klavikula kırıklarında vertikal konumdaki bir fragman büyük tehlikedir. Ve primer olarak açık redüksiyona gerek gösterirler (2). Genellikle kullanılan açık redüksiyon ve internal fiksasyon metod-

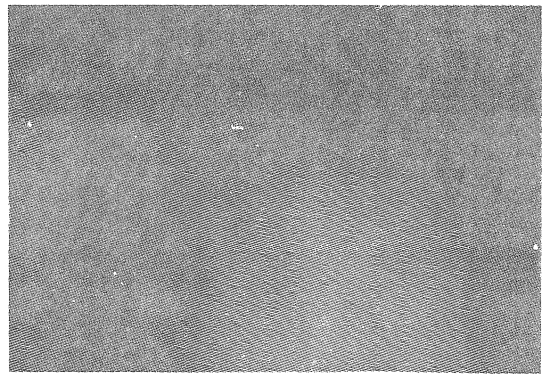
ları; tel ile kemik sütürleri, Knowles çivileri ile veya diğer tip çiviler ile intramedüller fiksasyon ve semitübüler plak ve vidalarla kompresyonlu osteosentez şeklinde özetlenebilir (1).

Bu çalışmada vertikal fragmanlı klavikula kırıklarında nörovasküler ve plevral komplikasyonları önlemekte cerrahi girişimin etkinliği araştırılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Uşak Devlet Hastanesi Ortopedi Servisi'nde 1982 - 1988 yılları arasında ve Salihli/Manisa Devlet Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Servisi'nde 1988 - 1989 yıllarında klavikula kırığı ile başvuran toplam 146 olgu uygulanan tedaviler yönünden gözden geçirilmiştir. Bunlardan 17'si vertikal fragmanlı olan parçalı klavikula kırıklarıdır.

Olguların tümü ilk 24 saat içinde operasyona alındılar. Antero-superior transversal insizyon ile yapılan girişimlerle vertikal fragmanlar özenli disseksiyonla derindeki yumuşak dokular arasından kurtarılarak redükte edilmiştir. Ana fragmanlar Mc Keever yöntemi ile (intramedüller) çivilenerek osteosentez sağlanmıştır. Vertikal fragman da orijinal yerine sağlam kromik katgüt ile düzgün bir şekilde bağlanarak tutturulmuştur. Kullanılan çivi yivli Kirschner tipinde ve 2 mm çaplıdır. Post op. radyolojik kontrollerde kırık redüksiyonunun tam ve vertikal fragmanın orijinal durumunda olduğu görülmektedir (Resim 1, 2).



Resim -1 Vertikal fragmanı bulunan klavikula kırığı



Resim - 2 Olgunun post. op. görünümü

SONUÇLAR

Olguların 13'ü erkek, 4 tanesi kadındır. En genç hasta 18, en yaşlısı 57 yaşındadır. Ortalama yaş 26'dır. Kırık nedeni 9 olguda trafik kazası olup, diğerleri çeşitli travmalarla yaralanmışlardır. Opere edilen 17 klavikula kırığının 11 tanesi sol tarafa aittir.

Operasyon sırasında veya sonrasında herhangi bir komplikasyonla karşılaşılma. Intramedüller çiviler post op. 12. haftada küçük bir insizyon ve lokal anestezi ile çıkarıldılar. Radyolojik kontrollarda post op. 16. haftada kırık konsolidasyonu tamdır. Fonksiyonların tekrar kazanılması amacıyla kırık tarafın omuz eklemine rehabilitasyon hareketlerine operasyonu izleyen 3. haftada minimal dozlarda başlanmış ve gittikçe artırılarak devam edilmiştir. Hiçbir olguda enfeksiyon, malunion, nonunion ve keloid oluşumu gelişmemiştir. Olguların son klinik ve radyolojik kontrolleri 16. haftada yapılarak tekrar kontrollerine gerek duyulmamıştır.

TARTIŞMA

Klavikula kırıklarının tedavisi genellikle konservatif metodlarla yapılmakta ve fonksiyonel olarak mükemmel sonuçlar elde edilmektedir. Bu konuda tüm otörler görüş birliği içindedir. Parçalı ve deplase kırıklarda malunion sık görülmesine karşın fonksiyonel sonuçlar iyidir (3, 4, 5, 6, 7). Klavikula kırıklarının tedavisinde operatif metodlara ender olarak gerek duyulmaktadır. Genelde kabul edilen operasyon endikasyonları:

- a) Aşırı deplase parçalı kırıklar,
- b) Kırık fragmanları arasında interpozisyon oluşu,
- c) 16 haftada kaynama göstermeyen kırıklar (nonunion)
- d) Deplase 1/3 distal uç kırıkları,
- e) Vertikal pozisyonda ve uçları sivri büyük bir parçanın bulunduğu durumlar (2, 3, 4, 5, 6, 7, 15, 16).

Cerrahi endikasyon konulan klavikula kırıkları için kullanılan tekniklerin başlıcaları; tel ile sütür (serklaj), semitübüler plak vida ve intramedüller çivilemedir. Klavikula kırıklarının cerrahi tedavisi konusunda ülkemizde 1966 yılına kadar yapılmış tek yayında tel ile sütür metodu bildirilmiştir (Topuzlu C. Fracture de la clavicule a deplacement considerable. Suture Osseuse. Guérison. Gazette Medicale d'Orient. 1897; 42 (2): 27 - 9.) (17).

Parçalı bir klavikula kırığında sivri uçları bulunan ve vertikal pozisyonda duran bir parça subklavian nörovasküler oluşumlar için büyük tehlikedir. Subklavian damarların rüptürü veya akciğer perforasyonu sonucu gelişecek pnömohemotoraks nedeniyle hasta kaybedilebilir. Bu nedenle hiç zaman yitirilmeden böyle olgularda açık redüksiyona karar verilmelidir. Bu çalışmada osteosentez metodu olarak intramedüller çivilemenin seçilmesinin nedeni yeterli stabilitenin en az yumuşak doku sıyırılmasıyla elde edilmesindedir. Plak ve vida ile yapılan osteosentez daha çok nonunion tamirlerinde kullanılır. Stabilitesi daha rijiddir. Ancak periosteal sıyırmayı daha çok gerektirir. Klavikula kırıklarının cerrahi tedavisi hakkındaki genel inancı, nonunion oranının daha fazla olması ve istenmeyen keloidlerin gelişebileceğidir (15). Ancak vertikal bir fragmanın yaratacağı sakınca daha önemlidir.

Yaralının yaşamını tehlikeye sokan vertikal fragmanlı klavikula kırıklarında erken cerrahi girişim ve açık redüksiyon bir zorunluluktur. Bazen bu zorunluluğu deri altında sivri bir uç şeklinde palpe edilen ve deriyi delme tehlikesi yaratan kemik fragmanı da getirir. Literatürde rastlanan olgu serilerinin

deki veriler hem komplikasyonlar yönünden hem de uygulanan tedavi yöntemleri bakımından bu çalışmadaki bulgular ile uyumlu gözükmektedir. Çalışmamız sonuçları ve literatürde bildirilen benzeri araştırma sonuçları birbirine paralel olarak vertikal fragmanlı klavikula faktörlerinde cerrahi redüksiyonun gerekli ve başarılı olduğunu göstermektedir. Ülkemizde genellikle masum ve tedavisi kolay kırıklar olarak kabul edilen özellikle parçalı kırıklarda olası komplikasyonlara karşı uyanık olunmalı ve varsa vertikal parça mutlaka düzeltilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Manske D J, Szabo R M. *The operative treatment of mid shaft clavicular non-unions.* *J Bone Joint Surg.* 1985; 67 A (9): 1367 - 71.
2. Wilkinson J N, ed. *Injuries of the shoulder.* In: *Watson Jones Fractures and Joint Injuries.* London: Churchill Livingstone; 1976: 533 - 8.
3. Dugdale T W, Fulkerson J P. *Pneumothorax complicating a closed fracture of the clavicle.* *Clin Orthop.* 1987; 221: 212 -4.
4. De Palma A F. *The Management of Fractures and Dislocations.* London: W B Saunders; 1970: 486 - 509.
5. Müller M E, Allgöwer M, Schneider R, Wilkeneger H, eds. *Manual of Internal Fixation.* New York: Springer - Verlag; 1979: 166 - 7.
6. Sisk T D. *Fractures of shoulder girdle and upper extremity.* In: *Crenshaw ed. Campbell's Operative Orthopaedics.V:3.* Saint Louis: Mosby. 1987;1783-5.
7. Zenni E J, Krieg J K, Rosen M J. *Open reduction and internal fixation of clavicular fractures.* *J Bone Joint Surg.* 1981; 63 A: 147 - 9.
8. Marsh H O, Eduardo H. *Pseudoarthrosis of the clavicle.* In *proceedings of the American, British, Canadian, Australian, New Zealand and South African Orthopedic Associations.* *J Bone Surg.* 1970; 52 B (4): 793.
9. Rowe C R. *An atlas of anatomy and treatment of midclavicular fractures.* *Clin Orthop.* 1968; 58: 29 - 42.
10. Taylor A R. *Non union of fractures of the clavicle. A review of thirty one cases.* In *proceedings of the British Orthopedic Association.* *J Bone Joint Surg.* 1969; 51 B (3): 568 - 9.
11. Wilkins R M, Johnson R M. *Ununited fractures of the clavicle.* *J Bone Joint Surg.* 1983; 65 A: 773 - 8.
12. Howard F M, Shafer S J. *Injuries to the clavicle with neurovascular complications. A study of fourteen cases.* *J Bone Joint Surg.* 1965; 47 A: 1335.
13. Mc Lennan J G, Ungersma J. *Pneumothorax complicating fracture of the scapula.* *J Bone Joint Surg.* 1982; 64 A: 598.
14. Tse D H W, Slabaugh P B, Carlson P A. *Injury to the axillary artery by a closed fracture of the clavicle. A case report.* *J Bone Joint Surg.* 1980; 62 A: 1372 - 4.
15. Edvardsen P, Odegard O. *Treatment of post-traumatic clavicular pseudo arthrosis.* *Acta Orthop Scand.* 1977; 48: 456 - 7.
16. Ege R. *Hareket Sistemi Travmatolojisi.* Ankara Ün. Tıp Fak. Yayınları. Ankara: Yargıçoğlu Matb;1978: 293 - 9.
17. Taşkiran N. *Cerrahi Makaleler Bibliyografyası 1849 - 1966.* İstanbul: Son Telgraf Matb; 1968: 492.