



Humerus Cisim Kırıklarında Tedavi Yöntemleri

Kadir Ertem*, İrfan Esenkaya*, Muharrem İnan*, Ferhat Taş*, Arslan Bora*

*İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji AD, Malatya

Bu çalışmamızda, humerus diyafiz kırığı nedeniyle, kliniğimize başvuran olgulara uyguladığımız konservatif ve cerrahi tedavi sonuçlarımızı irdelemeyi amaçladık.

Eylül 1998 ile Kasım 2002 tarihleri arasında kliniğimize humerus diyafiz kırığı ile başvuran 62 hasta, retrospektif olarak değerlendirildi. Olguların 48'i erkek ve 14'ü bayan olup, yaş ortalamaları 32.8 (15-67yıl) idi. Ortalama 18.5 (3-38ay) izlenen olguların 28'i primer cerrahi yöntemlerle, 34'ü konservatif yöntemlerle tedaviye başlanmış; ancak çeşitli nedenlerle bunların 12'sinde, daha sonra cerrahi müdahale gerekmiştir. 33 olguda izole kırık varken, 29'unda ek patolojiler bulundu. Radial sinir primer tamiri yapılan dört olguya pronator teres'in ekstensör karpi radialis brevis'e transferi yapılarak internal splint ameliyatı yapıldı.

Cerrahi tedavi edilen 28 olguda kaynama ortalama 12 haftada elde edildi. Konservatif tedavide 34 olgudan 22'sinde 10 haftada yeterli kaynama kaydedilirken, 12 hastada cerrahi müdahale sonrası kaynama elde edildi. Pronator teres internal splint ameliyatı yapılan hastalarda uzun dönemde sinir rejenerasyonu gelişene kadar, splint kullanım süresi kısalmış ve el daha erken fonksiyonel hale getirildiğini düşünüyoruz.

Anahtar Kelimeler: Humerus Kırığı, Kırık Tespiti, Atel

The Treatment Procedures Of Humerus Shaft Fractures

The aim of this study is to evaluate our different treatment modalities for patients with humerus shaft fractures. Between September 1998 and November 2002, 62 cases with humerus shaft fracture, 48 male and 14 female, mean ages 32.8 years (15-67) that have been treated in our clinic were evaluated. Mean follow up was 18.5 months (3-38). Twenty-eight of the cases were treated surgically, and 34 of them by conservative methods. Twelve of the patients who were initially treated by conservative methods underwent surgery due to delayed union. Isolated humerus fractures were found in 33 cases and concomitant injuries in 29 cases. Four cases, who had primary radial nerve repair, the pronator teres was transferred to the extensor carpi radialis brevis for internal splint.

The union of the fracture was accomplished in 12 weeks in the operated group and in 10 weeks in the conservative group. In twelve cases, that were treated by conservative means, the union could be accomplished by surgical intervention. With pronator teres internal splint, cases who had primary radial nerve repair, could use their hands earlier with less prolonged use of external splint until the nerve regeneration accomplished.

Key Words: Humerus Fracture, Fracture Fixation, Splint

Humerus kırıkları, tüm kırıklar içinde %1-7 sıklıkta görülmektedir. Humerus diyafiz kırıklarının, konservatif izlenmesi konusunda genel olarak ortak bir görüş mevcuttur. Bu tedavi yönteminde, 3 cm kısalık, 20° öne ya da arkaya ve 30° varus açılanma kabul edilebilir sınırlardır. Kırık hematomu korunduğundan, kaynama oranı daha yüksek, enfeksiyon, kaynamama ve radial sinir paralizisi gibi komplikasyonlar daha az sıklıkta görülmektedir. Ancak bunlarda, kaynama süresinde olan uzama ve komşu eklemlerde sertlik görülebilmektedir.¹⁻³

Kırık açık veya parçalı olması, distal 1/3 yerleşimli ve spiral ise; manipulasyon veya askılı alçı sonrası radial paralizisi gelişmesi durumunda; damar-sinir yaralanması gibi ilave patolojileri olması durumları tedavinin şeklini cerrahi lehine etkileyebilmektedir.^{2,4}

Bu çalışmamızda, humerus diyafiz kırığı nedeniyle, kliniğimize başvuran olgulara uyguladığımız konservatif ve cerrahi tedavi sonuçlarımızı irdelemeyi amaçladık.

HASTALAR VE YÖNTEM

Eylül 1998 ile Kasım 2002 tarihleri arasında kliniğimize humerus diyafiz kırığı ile başvuran 62 hasta, retrospektif olarak değerlendirildi. Olguların 48'i erkek ve 14'ü bayan olup, yaş ortalamaları 32.8 (15-67yıl) idi. 33'ü(%53) araç içi ve ikisi (%3) araç dışı trafik kazası,19'u(%31) düşme ve 8'i (%13) ise ateşli silah yaralanması nedeniyle başvurdu. Ortalama 18.5 (3-38ay) izlenen olguların 27'sinde parçalı, 26'sında kısa oblik veya transvers kırık mevcuttu. Açık kırıklı olguların birinde Gustillo Anderson (5)(GA)-TipI, dördünde GA-TipIIIA, dördünde GA-TipIIIC kırık vardı. 33 olguda izole humerus kırığı varken, 29'unda ilave ekstremité yaralanması mevcuttu. 28 hastaya primer cerrahi ve 22 hasta ise konservatif yöntemlerle tedavi uygulandı.

Konservatif olarak tedavi edilen olgulardan 12'sinde başlangıçtaki redüksiyon sürdürülemediğinden veya tedaviden ortalama 42 gün geçmesine rağmen, klinik ve radyolojik kaynama belirtisi izlenmemesi üzerine, sekonder cerrahi yöntemlerle tedavi edildiler.(Şekil1-2)

Şekil 1. 35 yaşında sağ humerus cisim kırığı olan erkek hastanın ameliyat öncesi radyografisi



SONUÇLAR

Konservatif olarak tedavi edilen 22 hasta U ateli, uzun kol ateli veya asıcı alçıyla 3 hafta tutuldu ve

daha sonra sarmiento alçı yapılarak takip edildi. Ortalama 10 hafta sonra yeterli kaynama sağlandı. Bunlardan, başvurduğu dönemde radial sinir paralizisi olan bir hastada, 5 ay sonunda radial sinirde, yeterli fonksiyonel motor ve duysal gelişim tesbit edildi.

Şekil 2. 35 yaşında sağ humerus cisim kırığı olan erkek hastanın ameliyat sonrası 9. haftadaki radyografisi



Primer cerrahi tedavi uygulanan, 28 hastanın 17'sine plak-vidalı osteosentez uygulandı. Hastalara postoperatif gece ateli uygulandı ve bu şekilde pasif omuz ve dirsek hareketleri tarif edildi. Ortalama 8 hafta sonra gece ateli sonlandırıldı. Ortalama 12 haftada klinik ve radyolojik olarak kaynama elde edildi. 2 hasta başvurduğuna radial sinir paralizisi mevcuttu, peroperatif sinir devamlılığının korunduğu izlendi. Bu hastalarda ortalama 3 ay içinde radial sinir paralizisinin düzeldiği izlendi. 12 hastada konservatif tedavi yöntemleri planlandı, ancak redüksiyon kaybı gelişmesi veya yeterli kaynama olmaması nedeniyle, açık redüksiyon ve plak-vidalı osteosentez yapıldı.

Üç hastada diafiz parçalı kırık mevcuttu; ikisinde redüksiyon sağlanamadı, birinde ilave olarak ipsilateral olekranon kırığı mevcuttu. Bu hastalara antegrad kilitli intramedüller çivi uygulandı ve postoperatif omuz kol askısı önerilerek,pasif omuz ve dirsek hareketleri tarif edildi. Ortalama 12 haftada kaynama elde edildi.

Humerus Cisim Kırıklarında Tedavi Yöntemleri

Ateşli silah yaralanmasıyla başvuran sekiz hastanın, dördünde radial sinir paralizisi vardı. Hastalar acil koşullarda ameliyata alındı, yara debridmanı ve primer radial sinir tamirini takiben aksiyel eksternal fiksator uygulandı. Radial sinir yaralanması olan 4 hastaya, pronator teresin(PT) ekstensör karpi radialis brevis (ECRB) transferi yapılarak, internal splint ameliyatı uygulandı. Radial sinir yaralanması olan 2 hastada 6 ay sonra fiksator sonlandı ve 4 hafta kadar Sarmiento breysle korundu. Ortalama 7 ay sonra kaynama gerçekleşti. İki hastada postoperatif 6 ay sonra yeterli kaynama görülmediğinden, iliak otojen greft ve plak-vidayla osteosentez tekrarlandı. 13 hafta sonra kaynama olduğu görüldü.

GA-Tıp3A parçalı kırıklı 4 hastaya acil debridman ve yıkama sonrası aksiyel eksternal fiksator uygulandı. 4 ay sonunda eksternal fiksator çıkarıldı ve Sarmiento breys ile 8 hafta takip edildi ve ortalama 6 ayda kaynama elde edildi. Uygun antibiyotik kullanımı ve yara bakımıyla, hiçbir hastada enfeksiyona rastlanmamıştır.

TARTIŞMA

İzole humerus cisim kırıkları içinde, özellikle düşük enerjili olanların konservatif yöntemlerle tedavisi sıklıkla yeterli olabilmektedir.⁶ Buna rağmen yüksek enerjili meydana gelen, kırıklarda kırık alignmentini sağlamak ve yeterli fonksiyonel sonuç elde etmek sıklıkla güç olduğundan cerrahi tedavi öncelikli tedavi seçeneği olabilmektedir. Cerrahi tedavi gerektiren kırıklar; kaymış cisim kırıklarının intraartiküler veya jukstaartiküler uzanımı olan kırıklar, damar veya sinir yaralanmasının birlikte olduğu kırıklar, politravmalı hastadaki kırıklar, bilateral humerus cisim kırığı varlığı, yüzen dirsek veya omuza eşlik eden ipsilateral kırıklar, çok parçalı veya segmental kırıklar, açık kırıklar, patolojik kırıklar, ve kaynamamış kırıklardır. Kapalı redüksiyondan sonra, kabul edilebilir alignmentin elde edilemediği veya korunamadığı durumlarda da cerrahi tedavi gerekmektedir.^{2,7-9} Bizim vakalarımız içinde düşük enerjili ateşli silah yaralanmaları, ilave yaralanmaların olduğu trafik kazaları, yeterli kaynama olmayan ve redüksiyonun sürdürülemediği vakalar çoğunlukta idi, bu nedenle cerrahi prosedürler daha ön plandaydı. Cerrahi yöntem olarak da literatürde en sık kullanılan

plak-vidalı osteosentez, eksternal fiksator ve intramedüller çivi kullanıldı.

Bu kırıklarda Radial sinir yaralanma riski bulunmakla birlikte, bunların %16- %90 oranında nöropraksi tipi sinir yaralanması olduğu görülmüştür. Hartsock'a göre açık yaralanma dışında radial sinir paralizisi olan hastalara cerrahi işlem izafidir ve konservatif takipte başarılı sonuçlar alınmıştır.¹⁰ Konservatif izlenen radial sinir paralizili bir hastamızda 5 ay sonunda tam motor ve duysal iyileşme tespit edildi. Radial sinir yaralanması durumunda el fonksiyonlarında azalma ve sinir fonksiyonları düzeleneye kadar, belli bir süreyle eksternal splint gereksinimi olabilmektedir. Biz bu olgularda kliniğe başvurdıkları anda radial paralizisi olanlara, sinir eksplorasyonu yaparak, primer sinir tamiri uyguladığımız olgulara, beraberinde PT'i, ECRB'e transferi girişimini uygulamaktayız. Böylece hem radial sinir iyileşme sürecinde hasta elini daha fonksiyonel kullanabilmekte, hem de hastaların rejenerasyon süresince, eksternal splint kullanma süreleri belirgin olarak azaltılabilmektedir.¹¹

KAYNAKLAR

1. Alıcı E, Pedüköşkun S, Erel N. Humerus cisim kırıklarının kapalı transepikodiler intramedüller osteosentezi. Acta Orthop Trauma Turc 1989; 23: 204-206
2. Demirörs H, Özçelik M, Özkoç G, Tandoğan R. Humerus kırıkları cerrahi tedaisinde plak ve intramedüller çileme sonuçları. XVII. Ulus. Ortop. ve Trav. Kong.24-29 ekim 2001, Antalya. Kongre kitabı, sayfa 99-102.
3. Williams PR, Shevring D. Use of intramedullary nail in difficult humeral fractures. Injuri 1991;29:661-670
4. Günel U, Ciliz A, Biçimoğlu A, Yetkin H. Humerus cisim kırıklarında cerrahi tedavi. Artroplastik Artroskopik Cerrahi 1991;2:28-31
5. Gustilo, R. B., Merkow, R. L., Templeman, D. Current Concepts Review. The Management Of Open Fractures. J. Bone and Joint Surg 1990; 72-A: 299-304
6. Sanoğlu A, Arpacıoğlu MO, Kiral A, Kuşkuç M, Kaplan H, Rodop O. Humerus cisim kırıklarının Sarmiento fonksiyonel breys ile tedaisi. Acta Orthop Traumatol Turc, 1997; 31: 97-100.
7. Zuckerman DJ, Koval KJ. Fractures of the shaft of the humerus (In: Rockwood and Green Fractures in Adults, Ed: Charles A. Rockwood, David P. Green, Robert W. Borchol and J.D. Heckman, 4th ed, Lippincot-Raven publishers 1996, sayfa: 1015-1051)
8. Karas EH, Straus E, Syed S. Surgical stabilization of humeral shaft fractures due to gunshot wounds. Orthop Clin North Am 1995;26:65-72
9. Bekler H, Necmioğlu S, Uyur A, Karakaş C, Tokmak M. Açık humerus kırıklarında eksternal fiksator uygulamaları. Artroplastik Artroskopik Cerrahi 1994; 5: 50-51.
10. Hartsock LA. Humeral Shaft Fractures. (in: Orthopaedic knowledge update, trauma 2, ed; Kelam JF et al) Second ed. Rosemond 2000, AAOS
11. Green DP. Radial nerve palsy (In: Green Hand Surgery, ed; Green DP, Hotchkiss RN, Pederson WC, 4th ed. New York, Churchill Livingstone 1998, sayfa: 1481-1495)

Yazışma Adresi:

Dr. Kadir ERTEM
İnönü Üniversitesi Tıp Fakültesi
Ortopedi ve Travmatoloji AD, 44069, Malatya,
Fax : 422 341 0728
Tel : 422 341 0010
E-Posta : kertem@inonu.edu.tr