

Çocuklarda Humerus Lateral Kondil Kırığı Tedavi Sonuçları

The Treatment Results of Humeral Lateral Condyle Fractures in Children

Cengiz Işık, Hüsametdin Çakıcı, Fuat Akpınar, Abdullah Alper Şahin, Yasin Durukan

Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi Ve Travmatoloji Ana Bilim Dalı, Bolu

Özet

Amaç: Lateral kondil kırıkları çocuklarda humerus suprakondil kırıklarından sonra 2. sırada, humerus distal epifiz kırıkları içerisinde ise en sık görülen kırıklardır. Yanlış kaynama ve kaynamama gibi önemli komplikasyonları olması nedeniyle özellikle ayrışması fazla olan kırıklarda açık cerrahi ve redüksiyon sonrası fiksasyon ile tedavi edilmesi bu kırıklarda ön plandadır. Çalışmamızda lateral kondil kırığı ile gelen çocuklarda uyguladığımız cerrahi ve konservatif tedavi sonuçlarımızı sunmayı amaçladık.

Yöntem: : 2009 Temmuz-2012 Eylül döneminde lateral kondil kırığı tanısı ile tedavi edilen 36 hasta çalışmaya alındı.

Bulgular: Hastaların 25'i (%69.4) erkek, 11'i (%30.6) kız çocuğu olup, yaş ortalamaları 5.7 (3,4-8,1) yıl idi. Hastalar ortalama 25(6-24ay) ay izlendi. Hiçbir hastada fonksiyon kaybı olmadı. Fakat 14 hastada lateralde spur oluştu. Açık cerrahi yapılanların tümünde spur mevcuttu. Kapalı yapılanlardan tip II kırıklardan 5'sinde görüldü. Tip III kırık olup kapalı yapılanlarda Tip III kırık olup açık cerrahi yapılanlara göre daha küçük boyutta spur saptandı. Tip I kırıklarda spur yoktu. Hiçbir hastaya lateralde oluşan spur nedeni ile cerrahi eksizyon uygulanmadı. Cerrahi uygulanan hastalardan 1'inde(%2.7) yüzeysel pin dibi enfeksiyonu görüldü.

Sonuç: Çocuk humerus lateral kondil kırıklarında 2mm'nin altındaki kırıklar hariç cerrahi tespit gerekmektedir. Çalışmaya dahil ettiğimiz olgularda lateral spurun görülmesi literatürle benzerlik göstererek başlangıç deplasmanı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Yine literatürle benzer olarak şupurun oluşması eklem hareketlerinde kısıtlılığa neden olmamıştır.

Anahtar Kelimeler: çocuk, humerus distal lateral kondil kırığı, lateral spur.

Abstract

Objective: In children humerus lateral condyle fractures are second most common fractures after supracondylar humerus fractures and it is the most common type inside distal humeral epiphyseal fractures. Because of the important complications such as non – union, mal – union, open reduction and internally fixation is favorable, especially in displaced fractures. In our study, we aimed to compare the results of surgery or conservative treatments of children with humerus lateral condyle fractures.

Method: For our study, we chose 36 patients with humerus lateral condyle fracture that we treated between July 2009 – September 2012.

Results: 25 patients (69.4 %) were male, 11(30.6 %) patients were female. Their average age was 5.7 (3.4 – 8.1). Patients were followed up for an average of 25 (6 – 24) months. None of them had function loss. But in 14 patients spur formation was seen on lateral humerus. Spur formation was seen in all patients who were treated by open surgery. Spur formation was seen in 5 patients with type II fractures that treated by close surgery. There was more spur formation in patients with type III fractures that treated by open surgery than patients with type III fractures that treated by close surgery. We didn't re-operate any patient for spur excision. There was a superficial pin – tract infection in 1 patient (2.7 %).

Conclusion: In children humerus lateral condyle fractures that has displacement 2mm or more, needs surgery. In our cases we find similar results about spur formation compared with literature, it was related with the displacement at the beginning as literature says. Similar with literature spur formation didn't cause any limitation on range of motion.

Keywords: pediatric, humerus distal lateral condyle fracture, lateral spur.

Giriş

Lateral kondil kırıkları çocuklarda humerus suprakondil kırıklarından sonra 2. sırada, humerus distal epifiz kırıkları içerisinde ise en sık görülen kırıklardır (1, 2). Radyolojik değerlendirme için suprakondiler kırıklara göre özellikle az ayrılmış kırıklarda standart 2 yönlü grafilere ek olarak oblik grafilerde çekilmelidir. Song ve ark. humerus lateral kondil kırıklarının en iyi iç oblik grafi ile değerlendirilebileceğini standart ön arka grafinin yeterli olmayacağını iç ve dış oblik grafilerin de çekilmesi gerektiğini belirtmişlerdir (3). Lateral kondil kırıklarında yanlış kaynama ve kaynamama

gibi önemli komplikasyonları olması nedeniyle özellikle ayrışması fazla olan kırıklarda açık cerrahi ve redüksiyon sonrası fiksasyon ile tedavi edilmesi bu kırıklarda ön plandadır (4).

Bizim bu çalışmada; humerus lateral kondil kırığı ile 2009 Temmuz-2012 Eylül tarihleri arası konservatif veya cerrahi tedavisi yapılan çocuk hastaların; kaynama, eklem hareket açıklığı, lateral spur oluşumu açısından retrospektif değerlendirilmesi amaçlandı.

İletişim Bilgisi / Correspondence

Yard. Doç. Dr. Cengiz Işık, Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp Fak. Ortopedi Ve Travmatoloji 14280 Bolu - Türkiye

E-mail: drcengiz034@yahoo.com

Tel: 03742534656

Geliş tarihi / Received: 04.04.2013

Kabul tarihi / Accepted: 26.04.2013

Çıkar Çatışması / Conflict of Interest: Yok / None

Materyal ve Metod

Humerus lateral kondil kırığı tanısı ile 2009 Temmuz – 2012 Eylül tarihleri arasında konservatif ve cerrahi tedavisi yapılan 36 hasta çalışmaya dahil edildi. Çalışmaya dahil edilen tüm dirsekler, standart antero-posterior ve lateral radyografiler çekildi. Gerekli görülen hastalarda iç ve dış oblik grafiler standart radyografilere eklendi. Kırıklar deplasman miktarı baz alınarak sınıflandırıldı. Deplasman miktarı 2mm'den (Tip I) az olan hastalar uzun kol alçı ile konservatif olarak tedavi edildi. Deplasman miktarı 2-4 mm (Tip II) ve 4mm (Tip III)'nin üzerinde olanlar ise kapalı redüksiyon ve peruktan pinleme ile tedavi edildi. Kapalı redüksiyon olmayan kırıklar ise açık redüksiyon ve pinleme ile tedavisi yapıldı. Kaynama olmayan kırıklarda 2. cerrahi uygulandı ve otogreft uygulandı. Ortalama 3.2 (0-9) gün de cerrahi işlem uygulandı. Ameliyat sonrası uzun kol alçı atel uygulandı. Tüm hastalarda atel 4. haftada sonlandırıldı ve dirsek eklemine hareket başlandı. Kirschner telleri radyolojik ve klinik kaynama sonrası çıkarıldı.

Yaş, cinsiyet, taraf, kırığın tipi, tedavi şekli, komplikasyonlar, takip süresi, eklem hareket açıklığı verileri tedavisinin üzerinden 6 ay geçmiş olan hastalarda retrospektif bakıldı.

Bulgular

Çalışmaya dahil edilen hastaların 25'i (%69.4) erkek, 11'i (%30.6) ise kızdı. Ortalama yaşları 5.7 (3,4-8,1) yıldı. Hastalar ortalama 25 (6-24 ay) ay izlendi. Olguların 6'sı Tip I (<2mm ayrışma) kırık ve bu hastalar konservatif olarak uzun kol sirküler alçıyla tedavi edildi. Tip II (2-4mm ayrışma) 21 kırık olgusu kapalı redüksiyon ve perkütan pinleme yapıldı. Kırıklardan 9 tanesi ise Tip III (>4mm) kırık mevcuttu. Bunlardan 2'si kapalı redüksiyon perkütan pinleme, 7'si ise kapalı olarak yeterli redüksiyon sağlanamaması nedeniyle açık redüksiyon ve pinleme yapıldı. Bu 7 hastadan 2 tanesinde 10. haftada kaynama olmaması nedeniyle 2. defa opere edildi ve otogreft kullanıldı. Bu iki hastada 6. haftada kaynama radyolojik ve klinik olarak tespit edildi. Çalışmaya dahil edilen 36 hastanın 14'ünde (%38.9) lateralde spur gelişti. Tip III kırıkların 9'unda (%100) ve Tip II kırıklardan ise 5'inde (%23.8) spur gelişti. Başlangıçta kırık deplasmanı fazla olanlarda daha büyük spur oluştuğu görüldü (Resim 1).



Resim 1. 5 yaşında erkek hasta sol humerus lateral kondil Tip III kırığı. Preoperatif (A, B), postoperatif 4. Hafta (C, D), postoperatif 3. ay (E, F) ve 9. ay (G, H) radyografik görüntülerinde lateralde spur görünmekte.

Konservatif tedavi edilen Tip I kırıklarda spur meydana gelmediği gözlemlendi. Çalışmaya dahil edilen hastaların tümünde eklem hareket açıklıkları diğer dirsek ile kıyaslandığında tam olarak değerlendirildi (Resim 2).



Resim 2. Aynı hastanın gözle görülür şekilde lateralde spura bağlı çıkıntı olmasına rağmen eklem hareket açıklığında kısıtlılık yok (A, B, C).

Oluşan spurun eklem hareket açıklığına olumsuz etkisinin olmadığı tespit edildi. Hiçbir hastaya spur nedeni ile cerrahi eksizyon önerilmedi ve uygulanmadı. Hastalardan açık redüksiyon ve pinleme yapılanlardan 1'inde (%2.7) yüzeysel pin dibi enfeksiyonu görüldü. Medikal tedavi ve lokal debridman ile tedavi edildi. Derin pin dibi enfeksiyonu görülmeydi. Hastaların hiçbirinde kapitelumda, yada trokleada avasküler nekroz meydana gelmedi.

Tartışma

Çocuk humerus distal lateral kondil kırıklarında yanlıştır kaynama ve kaynamama gibi önemli

komplikasyonları engellemek amacıyla 2 mm fazla deplase olanlarda cerrahi tedavi ön plandadır (4). Li ve arkadaşları 2 mm'nin üzerinde deplase olan çocuk humerus lateral kondil kırıklarında K-teli ve kanüle vidalarla fikse etmişler. Her iki grupta klinik sonuçları açısından istatistiksel olarak fark olmadığı belirtilmiştir (5). Bizde 2mm'nin üzerinde ise cerrahi tedavi uyguladık ve tüm hastalarımızda K-teli ile fiksasyon yaptık. Deplasman miktarı 4mm'nin üzerinde olup kapalı redükte edilemeyenlerde açık redüksiyon sonrası K-teli ile fiksasyon yapıldı.

Pirker ve arkadaşlarının yaptıkları bir çalışmada %9.8 oranında alçı tespiti ile konservatif tedavi edilen minimal deplase kırıklı olgularda kırık hattında ayrışma geliştiğini bildirmişlerdir (6). Konservatif tedavi uyguladığımız hastalarımızı haftalık röntgenogram çekilerek takipleri yapıldı ve takiplerde hiçbir hastada kırık hattında yarışma sonradan görülmedi.

Çocukluk çağı humerus lateralkondil kırıkları sonrasında lateral spur yapımının etyolojisi tam olarak aydınlatılmamıştır. Yetersiz redüksiyon, lateral kondil fiziyal stimülasyon, fragmanın yapmış olduğu periostal flep gibi nedenlerin yol açabileceği belirtilmiştir (7-10). Pribaz ve ark. yaptıkları çalışmada kırık deplasmanının başlangıç miktarının spurun boyutuyla ilişkisini göstermişlerdir. Ayrıca spur boyutunun dirsek eklem hareket açıklığı sonucuna etkisinin olmadığını tespit etmişler (11). Bizim çalışmamızda da kırık ayrışmasının çok olduğu vakalarda spur yapımı daha çok görüldü.

Çocuk humerus lateral kondil kırığı sonrası, kaptellumun avasküler nekrozu, fizis büyümesinin durması veya fizis büyümesinin aşırı uyarılması gibi komplikasyonlar izlenebilmektedir.(2,12) Bizim olgularımızda benzer komplikasyonlar görülmemiştir. Açık redüksiyon yapılan olgularda lateral girişim kullanılmış ve posterior kapitelumun beslenmesi olduğu için yumuşak doku korunmuştur.

Sonuç olarak, çocuk humerus lateral kondil kırıklarında 2mm'nin altındaki kırıklar hariç cerrahi tespit gerekmektedir. Çalışmaya dahil ettiğimiz olgularda lateral spurun görülmesi literatürle benzerlik göstererek başlangıç deplasmanı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir. Yine literatürle benzer olarak spurun oluşması eklem hareketlerinde kısıtlılığa neden olmamıştır.

KAYNAKLAR

- 1- Song KS, Waters PM. Lateral condylar humerus fractures: which ones should we fix?. J Pediatr Orthop 2012; 32: 5-9.
- 2- Graham TJ, Waters PM, Price CT, Mencia GA, Chambers HG, Stanley EA, De la Garza JF, Beaty JH, Kasser JR, Thompson GH, Kwon Y, Sarwark JF. Upper Extremity. In: Beaty JH, Kasser JR, editors. Rockwood and Wilkins' Fractures In Children, 5th ed. Philadelphia, Lippincott Williams and Wilkins, 2001: 267-806.
- 3- Song KS, kang CH, Min BW, Bae KC, Cho CH. Internal Oblique Radiographs for diagnosis of nondisplaced lateral condylar fractures of the humerus in children. J Bone Joint Surg Am. 2007; 89: 58-63.
- 4- Kazımoğlu C, Karapınar H, Şener M. TOTBİD (Türk Ortopedi ve Travmatoloji Birliği Derneği) Dergisi 2008; 3-4: 97-103.
- 5- Li WC, Xu RJ. Comparison of Kirschner wires and AO cannulated screw internal fixation for displaced lateral humeral condyle fracture in children. Int Orthop. 2012; 6: 1261-6.
- 6- Pirker ME, Weinberg AM, Höllwarth ME, Haberlik A. Subsequent displacement of initially nondisplaced and minimally displaced fractures of the lateral humeral condyle in children. J Trauma 2005;6: 1202-7.
- 7- Beaty JH, Kasser JR. The elbow: physeal fractures, apophyseal injuries of the distal humerus, osteonecrosis of the trochlea, and tcondylar fractures. In: Beaty JH, Kasser JR, eds. Rockwood and Wilkins' Fractures in Children. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2006:591-660.
- 8- Hasler CC, von LL. Prevention of growth disturbances after fractures of the lateral humeral condyle in children. J Pediatr Orthop B. 2001; 10: 123-130.
- 9- Koh KH, Seo SW, Kim KM, et al. Clinical and radiographic results of lateral condylar fracture of distal humerus in children. J Pediatr Orthop. 2010; 30: 425-9.
- 10- Davids JR, Maguire MF, Mubarak SJ, et al. Lateral condylar fracture of the humerus following posttraumatic cubitus varus. J Pediatr Orthop. 1994; 14: 466-470.
- 11- Pribaz JR, Bernthal NM, Wong TC, Silva M. Lateral spur-ring (overgrowth) after pediatric lateral condyle fractures. J Pediatr Orthop. 2012;5:456-60.
- 12- Canale ST. Fractures And Dislocations In Children. In: Canale ST, Beaty JH editors. Campell's operative orthopaedics, Mosby Elsevier, 2008: 1531-1725.