



Kırık vida çıkarma seti kullanarak gömülü çivi başıyla femoral intramedüller çivi çıkarma: Olgu sunumu ve literatür taraması

Ayman M.A. TADROS, Amin M. ELHELW, Mahmoud ELDEHI, Rashed Ahmed AL-SHAHEEL

Mafraq Hastanesi, Ortopedik Cerrahi Kliniği, Abu Dhabi, Birleşik Arap Emirlikleri

Bu çalışmada, gömülü başıyla femoral intramedüller çivinin çıkarılması esnasında kullandığımız tekniği bildirmeyi amaçladık. Hasarlanmış vida çıkarma aygıtı ve kemik kancası kullanarak çıkarma işlemi tamamlanmış ve ek kemik ya da yumuşak doku hasarı meydana gelmemiştir. Bu teknik, literatürde daha önce bildirilmemiştir. Gömülü çivi başlarından dolayı oluşan zor çivi çıkarma olgularını da ayrıca gözden geçirdik.

Anahtar sözcükler: Çivi çıkarma; çivi ucu; gömülü baş.

Intramedüller çivi başları, kemik ve yumuşak dokunun çivinin proksimal intramedüller dişlerine birleşmesini engellemek ve sonraki çıkarma işleminin daha kolay olmasını sağlamak için kullanılır. Ayrıca, çivi uzunluğunu ayarlamaya da olanak sağlarlar.^[1]

Femoral çivi başının, çivinin üst ucunda gömülü olduğu ve dolayısıyla çivi çıkarma aygıtının kullanımının engellendiği bir olguyu sunduk. Çivi, kırık vida çıkarma seti kullanılarak çıkarıldı. Çıkarma işlemi sırasında kullanılan teknik tarif edilmiş ve literatür gözden geçirilmiştir.

Olgu sunumu

İki yıl önce Trigen (Smith & Nephew Inc. Memphis, Tennessee, USA) rekonstrüksiyon çivisi ile onarılmış ve iyileşmiş proksimal sol femur kırığı olan otuz yaşındaki hasta çivinin çıkarılması talebinde bulundu. Ameliyathanedeyken, hasta supin pozisyonda radyolüsent masaya

yatırıldı. Cilt insizyonu, indeks çivi insersiyon ameliyatı yarasına yapıldı ve iki proksimal vida çıkarıldı. İki distal vida açıktaydı ama çivi başı çıkarımı ve medüller kanal içerisinde çivi rotasyonunu önlemek için çivi çıkarma uygulaması sonrasına kadar olduğu yerde bırakıldı. Çivi başını gevşetmek için kullanılan hegzagon anahtar, çivi başını çıkarmakta başarısız oldu. Çivi başının üstündeki altı köşeli civata düzleşmiş ve çivi başı çivinin üst ucunda gömülmüştü (Şekil 1a).

Hasarlanmış vida çıkarma aygıtı (Şekil 1b) çivi başı civatasının ortasındaki dişli boşluğa tutturuldu ve çivi başını iyi tutmuş olsa da gevşetmeyi başaramadı (Şekil 1c). Distal kilitleme vidaları çıkarıldı ve ayarlı pense hasarlanmış vida çıkarma aygıtına uygulandı. Baş ile birlikte halde olan çivi, ayarlı pense yukarı doğru hafifçe vurularak medüller kanaldan çıkarıldı. Çivinin proksimal dört santimetrelilik kısmı medüller kanaldan çekildikten sonra hasarlanmış vida çıkarma aygıtı kırıldı. Bir kemik kancası, hasarlanmış vida çıkarma aygıtı koparmadan

Yazışma adresi: Dr. Ayman M.A. Tadros. Orthopaedic Specialist, Department of Orthopaedic Surgery, Mafraq Hospital, P.O. Box 2951, Abu Dhabi, United Arab Emirates.

Tel: (+9712) 5011111 e-posta: amatadros@hotmail.com

Başvuru tarihi: 10.03.2013 **Kabul tarihi:** 09.12.2013

©2015 Türk Ortopedi ve Travmatoloji Derneği

Bu yazının çevrimiçi İngilizce versiyonu

www.aott.org.tr adresinde

doi: 10.3944/AOTT.2015.3218

Karekod (Quick Response Code)



önce femoral medüller kanalın dışında olan proksimal kilitli vida deliklerinden birinden geçirilerek bağlandı (Şekil 1d). Çivi çıkarımı, ayarlı pensenin kemik kancasına tekrar uygulanması ve yukarı doğru hafifçe vurulması işlemleriyle devam etti. Çivinin üst ucu cerrahi yaranın olduğu yerden çıkınca ayarlı pense doğrudan çivinin üst ucuna uygulandı ve çivi, rotatif hareket ve yukarı doğru hafifçe vurulması yoluyla çıkarıldı. Yara irrigate edildi ve drenaj yapılmadan kapandı. Ameliyat sonrası dönem sorunsuz seyretti. Hasta, tam ağırlık taşıyarak ertesi gün hastaneden taburcu edildi. Hasta, iki hafta sonra dikiş alımı için poliklinikte görüldü. Yara, infeksiyon olmadan iyileşmişti ve hasta çalışmayı sürdürdü. Ameliyattan altı ay sonra hasta tekrar görüldü. Hastanın hiçbir bulgusu yoktu ve tam alan sol kalça ve diz hareketlerini yapıyordu. Hasta, çivi çıkarıldıktan bir yıl sonra telefonla arandı ve kendisini gayet normal olarak tanımladı.

Tartışma

Alt ekstremitelerinde asemptomatik çiviler olan hastalarda donanım çıkarma endikasyonu görecelidir. Bu tür elektif cerrahi müdahalelerde, komplikasyonları ve adli tıp sorunlarını önlemek için ameliyatın pre-operatif planlanmasının iyi yapılması zorunludur.^[2] Hastayla iletişim son derece önemlidir ve cerrahi planın detaylı izahı ile birlikte ameliyatın avantajlarından ve sakıncalarından bahseden bir konuşmayı da içermelidir. Onay formu,

çıkarma başarısızlığı ve tekrar oluşabilecek kırıkları da içeren muhtemel sonuçları kapsamalıdır.

Çivi başları, sonraki aşamada çivi çıkarmayı kolaylaştırmak ve çivi uzunluğunu son kez ayarlamak için uygulamaya konmuştur. Ancak, bizim hastamızda, çivi başı, çivinin çıkarılmasını engellemiştir. Freeman ve Atkins tarafından sunulan bir hastada, çivi başı humeral çivi çıkarma işleminde bir engel teşkil etmişti.^[1] Onların zorlanmasının sebebi, kilitleme vida bölgelerinde kırık oluşumundan kaçınmak için kilitleme vidalarının hepsinin çivi başından önce çıkarılmasıydı. Bu durum, çivi ucunu gevşetmeye çalışırken bütün çivinin dönmesine sebep oldu. Benzer bir durumda, kilitleme vida deliklerine Stienman çivisinin uygulanmasını takiben kilitleme vidalarının çıkarılması osteoporotik kemik üzerinde fazla baskı uygulamadan çivi rotasyonunun manuel kontrolünü sağladı. Bizim hastamızda, çivi başını çıkarmaya çalışırken çivi rotasyonundan kaçınmak için distal vidalar çıkarılmadı. Bu, genel bir uygulama olmasına rağmen iyatrojenik kırıklar, implantın yerinde bırakılmasından daha fazla soruna neden olacağı için büyük bir özenle yapılmalıdır.

Bizim hastamızda, çivi başı, çivinin üst ucunda gömülü haldeydi ve hegzagonal civatası düzleşmişti. Biz, bunun nedeninin insersiyon esnasında çivi başı dişlerinin, çivinin üst ucundaki dişlerle mükemmel şekilde



Şekil 1. (a) Çıkarılmayan çivi başı ile intramedüller çivi üst ucu. Çivi başının üstündeki hegzagonal civatanın diş yüzeyleri ile birlikte merkezi boşlukta dişleri düzleşmiş. Çivi çıkarma esnasında ayarlı pensenin neden olduğu çiziklere bakın. (b) Başı gömülü olan çivinin çıkarılmasında kullanılan hasarlanmış vida çıkarma seti. (c) Çivi başının merkezi boşluğuna bağlı kırık vida çıkarma aygıtının intraoperatif fluoroskopi görüntüsü. (d) Vida çıkarma aygıtının kırılmasından sonra çivinin proksimal kilitleme vidasının deliğinden içeri çıkarma işlemini devam ettirmek için uygulanan kemik kancasının intraoperatif fluoroskopi görüntüsü. [Bu şekil, derginin www.aott.org.tr adresindeki çevrimiçi versiyonunda renkli görülebilir.]

hizalanmaması olduğunu düşünüyoruz. Freeman ve Atkins tarafından sunulan olguda, çivi başı belirgindi ve doğrudan kavranıp çivi ile birlikte çıkarılabilirdi.^[1] Ancak, bizim hastamızda çivi başı medüller kanalın içinde saklı kalmıştı ve tarif edilen tekniği kullanarak kemik ve yumuşak doku hasarından kaçınmış olduk. Hasarlanmış vida çıkarma aygıtının, çivinin medüller kanaldan çıkarılmasından önce kırılması durumunda çivi, dizden retrograd olarak uygulanan küçük çaplı bir çivi kullanılarak dışarı itme tekniği ile^[3] ya da lateral femoral kondilde yapılan işleyen bir kanal yoluyla^[4] çıkarılır. Bunun yerine, büyük trokanterde bir kemik penceresi oluşturmak için daha geniş cilt insizyonu yoluyla da çıkarılabilir. Bir kemik kancası, kemik penceresi içerisinden proksimal kilitleme vida deliklerine uygulanır ve çivi çıkarma işlemi için kullanılır. Bu alternatif tekniklerin hepsi, geniş çaplı yumuşak doku ve kemik hasarına neden olmaktadır ve bunlardan ikincisi kemik iyileşmesine kadar ağırlık taşımada kısıtlama gerektirmektedir. Çiviyi yerinde bırakmak, cerrahi travmanın beklenen herhangi bir yarardan daha ağır bastığı durumlarda akıllıca bir karardır. Yang, çivi başı boşluğunda hegzagonal tornavidanın kırılması yüzünden zor bir tibia çivi çıkarma işlemi ile karşı karşıya kalmıştır. Kırılmış tornavida ucunun mıknaş ile çıkarılmasını sorunsuz çivi başı ve çivi çıkarma takip etmiştir.^[5] Kırılmış vida çıkarma seti Ferry ve Dahners tarafından esnek intramedüller çivi çıkarılmasında kullanıldı.^[6] Ancak, bildiğimiz kadarıyla, kilitli çivi başı ile intramedüller çivi çıkarılmasında kırılmış vida çıkarma seti kullanımı daha önce bildirilmemiştir.

Bu olguda karşılaşılan zorluk nedeniyle, çivi uzunluğunun son kez ayarlamasında çivi başı kullanımını sınırlandırıyoruz çünkü çivi çıkarma işlemi kolaylaştırmak için gerçekten yararlı olduklarını düşünmüyoruz.

Intramedüller çivi çıkarma zorlayıcı bir cerrahi mü-

dahaledir.^[2] Zorluklarla baş etmek için cerrah konik biçimde çıkarma çubukları içeren çok amaçlı çivi çıkarma aygıtını, çok amaçlı vida çıkarma aygıtını, çok amaçlı acil vida çıkarma aygıtını, keskin kancaları, kemik ronjurları, kemik küreti ve osteotomları el altında bulundurmalıdır.

Sonuç olarak, çivi başları çivi çıkarma esnasında engel teşkil edebilirler. Kırık vida çıkarma aygıtı ve kemik kancası kullanımı, gömülü olan çivi başıyla birlikte çivinin çıkarılmasını sağladı. Eğer çivi uzunluğunun son kez ayarlanması gerekliyse o zaman çivi başı kullanımı tavsiye edilebilir. Çivinin üst ucundaki ve çivi başındaki dişlerin mükemmel hizalanması, düzgün bir insersiyona sebep olur ve sonraki çıkarma işlemi de kolaylaştırır.

Çıkar örtüşmesi: Çıkar örtüşmesi bulunmadığı belirtilmiştir.

Kaynaklar

1. Freeman BJ, Atkins RM. End caps for the intramedullary nail: a help or a hindrance? J Orthop Trauma 1998;12:299–300.
2. Marintschev I, Rausch S, Fujak A, Klos K, Hofmann GO, Gras F. Removal of a femoral nail with osseous overgrowth at the end-cap: A navigated and cannulated minimally invasive technique. Comput Aided Surg 2013;18:41–6.
3. Lioudakis E, Krettek C, Kenaway M, Hankemeier S. A new technique for removal of an incarcerated expandable femoral nail. Clin Orthop Relat Res 2010;468:1405–9.
4. Krettek C, Schandelmaier P, Tscherne H. Removal of a broken solid femoral nail: a simple push-out technique. A case report. J Bone Joint Surg Am 1997;79:247–51.
5. Yang KH. Removal of the broken tip of a hexagonal screwdriver from a nail end cap using a magnetic bar. J Orthop Trauma 2003;17:642–3.
6. Ferry ST, Dahners LE. Flexible intramedullary nail removal using a broken screw removal set. J Orthop Trauma 2006;20:351–3.