



Asetabulum ön kolon ve arka hemitransvers kırıkları

Anterior column and posterior hemitransverse fractures of the acetabulum

Güvenir Okcu

Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, Manisa

Asetabulum ön kolon ve arka hemitransvers kırıkları, diğer asetabulum kırıkları içinde göreceli olarak daha az görülen karmaşık kırıklardandır. Ön kolon ya da arka duvar hemitransvers kırıkları ile ilişkili kırıklarda tipik olarak kırık çizgisi ön kolonu daha horizontal (ön kolon), diğer bir deyişle yüksekten veya oblik (ön duvar) planda geçer. Arka kolon kırık çizgisi ise, transvers planda ve herhangi bir yerde olabilir. Bu kırıkların değişik radyolojik görünüşleri olabilir ve bazen T-tipi ve çift kolon kırıklarından ayırımı zor olabilir. Yer değiştirmemiş kırıklarda veya çok az yer değiştirmiş (2 mm'den daha az ayrılma olan) kırıklarda, stabil ve konsantrik bir kalça eklemine olduğu ve sublüksasyonun olmadığı olgularda ameliyatsız tedavi yöntemi düşünülebilir. Konservatif tedavi kriterlerine uymayan yer değiştirmiş kırıkların tedavisinde ise, cerrahi olarak asetabulum açık yerleştirimi ve içerden tespiti düşünülmelidir.

Anahtar sözcükler: Asetabulum; kemik; kırılma; internal tespit.

Anterior column and posterior hemitransverse acetabular fractures, which are complex fractures, are relatively rare, compared to other acetabular fractures. For the associated anterior column or wall posterior hemitransverse fractures, the anterior fracture line typically passes higher either horizontal (anterior column) or oblique (anterior wall) plane. Posterior column fracture line which is in the transverse plane can be found anywhere. This type of fracture may have a different radiological appearance and it is difficult sometimes to differentiate them from T-type or both column fractures. Non-surgical management may be performed for non-displaced fractures or minimally displaced fractures (<2 mm of displacement) and for the patients with stable and congruent hip joint without any evidence of subluxation. Open reduction and internal fixation should be considered for all displaced acetabular fractures which are inconsistent with the criteria of conservative treatment.

Key words: Acetabulum; bone; fracture; internal fixation.

Asetabulum ön kolon ve arka hemitransvers (ÖKAH) kırıkları epidemiyolojik olarak diğer karmaşık asetabulum kırıklarıyla karşılaştırıldığında göreceli olarak az görülmektedir. Letournel'in^[1] kişisel çalışmasında bu kırıkların prevalansı tüm asetabulum kırıkları içinde %6.9 olarak verilmiştir. Ancak New York'ta bulunan "Hospital for Special Surgery" gibi çoğunlukla yaşlı nüfusa hizmet veren hastanelerin çalışmalarında prevalans biraz daha yüksektir. Miller ve ark.nın^[2] 55 yaş üzerindeki hastaları dahil ettikleri ve cerrahi tedavi edilen 45 olgulu çalışmada olguların 11'inde (%24.4) asetabulum ÖKAH kırığı saptanmıştır.

Asetabulum ÖKAH kırığı tanısı radyolojik olarak pelvis ön-arka, iliyak ve obturator oblik grafileri ile konulabilir. Ancak hastaların çoğunda kalçanın bilgisayarlı tomografisi gerekmektedir. Pelvis radyografilerinde hem iliopektineal hem de ilioiskial çizginin devamlılığının bozulduğu izlenir. Ayrıca yer değiştirmeye bağlı olarak gözyaşı damlası ve asetabuler çatının da radyolojik olarak etkilenmesi olasıdır. Asetabuler çatının bir bölümünün veya arka duvarın iliyak kanattan ayrılmaması bu kırıkların çift kolon kırıklarından ayrılmasını sağlar. Ayrıca obturator oblik grafide "spur" bulgusunun görülmemesi de kırığın bir çift kolon kırığı olmadığını

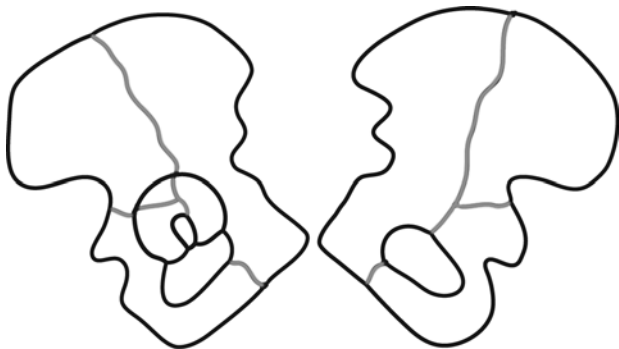
gösterir. Ancak radyolojik olarak daha karmaşık olanı asetabulumun T-tipi kırığı ile ÖKAH kırığını ayırmaktır. Tile^[3] ÖKAH kırığını T tipi kırığın bir şekli olarak kabul etmektedir. Bazen radyolojik olarak her iki kırık tipini ayırmak olası olmayabilir. Yine her iki kırık tipine de tam olarak uymayan ve arada kalan kırıklar da olabilir. Her iki kırığı ayırt etmek için ipuçları:

1- T tipi kırık çok basit olarak transvers bir asetabuler kırığın kaudalinin iki bağımsız parçaya ayrılması ve kaudalde kalan kırık çizgisinin vertikal olarak obturator delikten iskion koluna uzanmasıdır. Genelde T-tipi kırıkta transvers kırık çizgisi asetabulumu daha alçaktan geçer.

2- Ön kolon ve arka hemitransvers tipi asetabulum kırığında ise kırık çizgisi ön kolonu daha yüksekte geçme ve arka kolon kırık çizgisi ise siyatik çentiğe uzanım gösterme eğilimindedir (Şekil 1).

Ön kolon ve arka hemitransvers asetabuler kırık genelde ileri yaşlılarda düşük enerjili travma sonrası sık görülmektedir. Hasta kalçada ağrı ve yürüyememe yakınması ile başvurur. Çekilen pelvis ön-arka radyografisinde asetabulumda kırık görülürse mutlaka 45° iliyak ve obturator oblik grafiler de tanısız işleme eklenmelidir. Daha sonra uygun zaman dilimi içerisinde tercihen 2-3 mm kesitli bilgisayarlı tomografi cihazı ile asetabulum özellikle aksiyel planda değerlendirilmelidir. Gerek görülürse sagittal, frontal veya 3-boyutlu (3D) bilgisayarlı tomografi görüntüleri de elde edilebilir.

Tanı konulduktan sonra yapılması gereken ilk şey kırığın sınıflandırılarak; anlaşılmasıdır. Letourne^[1] asetabuler kırığın cerrah tarafından tam anlaşılmadan kesinlikle tedaviye başlanmaması gerektiğini tavsiye etmiştir. Tedavide konservatif veya cerrahi tedavi seçenekleri vardır. Yer değiştirmemiş veya 2 mm'den az yer değiştirmiş kırıklar, kalça eklemine konsantrik



Şekil 1. Asetabulum ön kolon ve arka hemitransvers kırığının şematik gösterimi.

redükte, kalçanın stabil ve uyumlu olduğu olgular, yük taşıyan alanın sağlam olduğu kırıklar (her 3 klasik radyografide yapılan çatı-ark açıları ölçümlerinde) konservatif olarak yatak istirahati ile tedavi edilebilir.^[4,5] Yine ileri derecede osteoporozu olan, yaşlı hastalar da konservatif tedavi edilebilir. Ancak sadece ileri yaş olması konservatif tedavi için geçerli bir kriter değildir. İskelet traksiyonu uygulaması literatürde tartışmalı olup, ÖKAH kırığının yerleştirilmesinden çok, eklemde hafif bir çekme ve immobilizasyon amacı ile kullanılabilir.

Asetabuler kırık tedavisi ancak kırık radyolojik olarak tam anlaşıldıktan sonra, yeterli cerrahi aletlerin ve bu tip cerrahiler konusunda deneyimli bir cerrahi ekip varlığında yapılmalıdır.

CERRAHİ TEDAVİ

Ön kolon ve arka hemitransvers asetabuler kırıkların cerrahi tedavisinde en çok kullanılan cerrahi yaklaşım önden yapılan ilioinguinal yaklaşım veya Smith-Petersen yaklaşımı ile ilioinguinal yaklaşımın bir birleşimi olan değiştirilmiş (modifiye) ilioinguinal yaklaşımdır.^[6]

İlioinguinal yaklaşım ön kolondaki kırık çizgisinin yüksekte geçtiği klasik ÖKAH kırıkta tercih edilmektedir (Şekil 2). Değiştirilmiş ilioinguinal yaklaşım ise spina iliyaka anterior superiyor osteotomisi sonrası, klasik ilioinguinal kesi ile ulaşılması güç olan asetabulum ön duvarına ulaşılmasına ve tespitine olanak sağlar.^[6]



Şekil 2. İlioinguinal kesi.



Şekil 3. İliyak oblik grafide pelvik birimde önden arkaya giden çektirme vidaları.

İlioinguinal ve değiştirilmiş ilioinguinal kesilerin detaylarını ve hangi anatomik yapıların bilinmesi gerektiğini tanımlamak bu makalenin amacı değildir. Tedaviyi yapacak olan ekip bu kesiler konusunda deneyimli olmalıdır.

Teknik olarak bu yaklaşımlarla kırık olan ön kolona ulaşıldıktan sonra ön kolon anatomik olarak kranialden kaudale doğru ilerlenerek yerleştirilmelidir. Daha sonra arka kolon ilioinguinal yaklaşımın 2. ve bazen 3. penceresinden yerleştirilen klemp(ler) vasıtasıyla ön kolona yerleştirilmelidir. Bu aşamadan sonra yapılması gereken pelvik birimden önden arkaya doğru giden 1-2 adet 3.5 mm kortikal çektirme vidası koymaktır. Bu vidalar ile arka ve ön kolon birbirlerine "çektirme" tekniği ile tespit edilmiş olur. Tüm yerleştirme manevralarının, kemik klemp yerleşimlerinin ve vidalamanın eklem yüzeyi görülmeden yani indirekt olarak yapılacağı unutulmamalıdır. Çektirme vidaları sonrasında pelvik birime yerleştirilen uygun boyda ve iyi şekillendirilmiş bir destek plağı tespite eklenmelidir (Şekil 3). Asetabulum ön duvarına ulaşan kırık varsa buranın yerleşimi ve tespiti yapılmalıdır. Bazen burada vidalanacak kadar büyük bir fragman bulunamazsa aynen arka duvarda yapıldığı gibi "spring plak" uygulaması yapılabilir (Şekil 4).

Yazar bu aşamadan sonra kalçayı mutlaka floroskopik olarak görüntülemekte ve eklem içi implant olasılığını araştırmaktadır. Cerrahi sahaya en az iki



Şekil 4. Modifiye ilioinguinal yaklaşımla ön duvarın plaklanması.

dren konularak katların usulüne uygun kapatılması ile cerrahi işlem biter. Yazar bu olgularda ameliyat sırasında başlayan ve 48 saat devam eden 1. kuşak sefalosporinle antibiyotik profilaksisi yapmakta; yine cerrahiden hemen sonra başlayan ve üç hafta devam eden derin ven trombozuna yönelik mekanik-medikal tedavi vermektedir. Stabil tespit sonrası çift koltuk değneği ile drenler çekildikten sonra hasta ayağa kaldırılabilir. Tam yüklenme 12. haftadan önce verilmemelidir. Yazar literatürde asetabulum ÖKAH kırıklarının uzun dönem sonuçlarını veren bir makaleye rastlamamıştır. Bu kırıklar genelde diğer karmaşık kırıkların içinde değerlendirilmektedir. Ancak sonuçların direkt olarak yerleştirme kalitesiyle ilişkili olduğu unutulmamalıdır.^[7] Asetabulum diğer eklem içi kırıklarda yapıldığı gibi anatomik olarak yerleştirilmeli ve içerden sıkı bir tespitle korunmalıdır.

Asetabulum kırığından sonra akut total kalça artroplastisi endikasyonları literatürde tam ve detaylı olarak tanımlanmamakla birlikte, tarihsel olarak yüksek gevşeme ve revizyon oranları verilmiştir.^[8] Günümüzde artroplastik tekniklerinin ve implantlarının çok daha iyileşmesi ve bunların uygun-yeterli asetabuler kırık tespitleriyle birlikte kullanımı sonrasında çok daha yüz güldürücü sonuçlar almak olasıdır.^[9,10] İleri yaşta, ciddi osteopenik, yer değiştirmiş ve radyolojik olarak özellikle asetabuler çatıda kenarda veya ortada belirgin çökmesi (impaksiyonu) olan ve cerrahi teknik olarak bu çökmenin düzeltilmesi mümkün olmayan; femur başında kırık veya yaygın kırık hasarı olan; aynı tarafta femur boyun kırığı olan veya taraf kalçada önceden de artrit bulguları var olan seçilmiş olgularda asetabulum kırık tespiti ile birlikte akut total kalça artroplastisi yapılması da tedavi

seçenekleri arasındadır. Ancak asetabuler kabın iyi yerleştirilmesi için ön-arka kolonların ve arka duvarın anatomik bütünlüğünün plak-vidalar ile belli derecede sağlanması iyi sonuç için şarttır.

KAYNAKLAR

1. Letournel E. Fractures of the acetabulum. 2nd ed. New York: Springer-Verlag; 1993.
2. Miller AN, Prasarn ML, Lorich DG, Helfet DL. The radiological evaluation of acetabular fractures in the elderly. J Bone Joint Surg [Br] 2010;92:560-4.
3. Tile M. Fractures of the acetabulum. Orthop Clin North Am 1980;11:481-506.
4. Smith WR, Ziran BH, Morgan SJ. Fractures of the pelvis and acetabulum. 1st ed. New York: Informa Health Care; 2007.
5. Routt Jr ML. Surgical treatment of acetabular fractures. In: Browner BD, Jupiter JB, Levine AM, Trafton PG, Krettek C, editors. Skeletal trauma. Philadelphia: W.B. Saunders; 2008. p. 1171-218.
6. Kloen P, Siebenrock KA, Ganz R. Modification of the ilioinguinal approach. J Orthop Trauma 2002;16:586-93.
7. Matta JM. Fractures of the acetabulum: accuracy of reduction and clinical results in patients managed operatively within three weeks after the injury. J Bone Joint Surg [Am] 1996;78:1632-45.
8. Romness DW, Lewallen DG. Total hip arthroplasty after fracture of the acetabulum. Long-term results. J Bone Joint Surg [Br] 1990;72:761-4.
9. Mears DC, Velyvis JH. Acute total hip arthroplasty for selected displaced acetabular fractures: two to twelve-year results. J Bone Joint Surg [Am] 2002;84:1-9.
10. Beaulé PE, Griffin DB, Matta JM. The Levine anterior approach for total hip replacement as the treatment for an acute acetabular fracture. J Orthop Trauma 2004;18:623-9.