Ateşli Silah Yaralanması Sonrası Geç Dönemde Gelişen Kalça Ağrısı: Mini Artrotomi ile Tedavisi

Mustafa Uslu (*), M.Erkan İnanmaz (*), Mehmet Arıcan (*)

ÖZET

Kalça ağrısı yapan etiyolojik faktörler arasında eklem içi yabancı cisimler nadiren karşımıza çıkar. Tedavisinde son yıllarda kalça artroskopisi ön plana çıkmaktadır. Mini artrotomi de zor vakalarda tercih edilebilecek başarılı bir tedavi yöntemidir. 36 yaşında erkek hasta, 6 ay önce pelvis bölgesinden kurşunlanmış. Yaralanma sonrası ilk 4 ayda şikâyeti yokmuş. Son 2 aydır başlayan ayağa kalkma ve yürüme ile artan sol kalça ağrısı oluyormuş. Oturunca rahatlama hissediyormuş. Hastanın sol kalça direk grafisi ve pelvis tomografisi çekildi. Sol asetabulum duvarı içine saplanmış ve artrit bulgularına sebep olan kurşun çekirdeği saptandı. Sol kalçaya anteriordan mini artrotomi yapılarak kurşun çekirdeği saplandığı yerden çıkartıldı. Kalça ağrısı yapan nedenler arasında eklem içi yabancı cisimler göz ardı edilmemelidir. Kalça artroskopisi ve açık mini artrotomi yabancı cismi çıkartmak için cerrahi tedavi seçenekleridir. Hastanın durumu ve cerrahin deneyimine göre biri tercih edilir. Tedavi yapılmadığı takdirde komplikasyonlara davetiye çıkar. Özellikle kurşun gibi ağır bir metalin eklem içinde uzun süre kalması sistemik kurşun intoksikasyonuna; lokal kimyasal veya mekanik osteoartritlere neden olabilir. Eklem içinde yabancı cisim olarak kurşun görüldüğünde artroskopik yöntemle veya anterior mini artrotomi kullanılarak bir an önce çıkartılması hastayı bu tür komplikasyonlardan kurtaracaktır.

Anahtar kelimeler: Ateşli silah yaralanması, kalça ağrısı, yabancı cisim, mini artrotomi

SUMMARY

A Late Hip Pain after a Gunshot Wound: Treatment by Mini - arthrotomy

Foreign body is rarely seen as an etiologic factor of the hip pain. Hip arthroscopy is the first choice as a treatment method on the last years. Mini arthrotomy is an alternative treatment option. 36-year-old man had gunshot wound to his posterior pelvic area six months ago. In the first 4 months he had no symptoms. For the last 2 months, a progressive left hip pain was started especially while he was walking or standing on. There was no pain while sitting. Left hip radiography and pelvic tomography were taken. A bullet fragment was embedded in the central wall of acetabulum caused osteoarthritic changes. A mini arthrotomy was performed by the anterior incision of the hip. Bullet was extracted where it was embedded. Foreign body in the hip joint must not be overruled as an etiologic factor of hip pain. Arthroscopy and mini arthrotomy are the treatment options according to the patients' position and the surgeon's skills. In case the treatment was not performed, several complications such as lead synovitis, local chemical and mechanic arthritis as well as systemic plumbism could be seen. Early extraction of the lead bullet from the joint with arthroscopically or anterior mini arthrotomy will prevent against such complications.

Key words: Gunshot wound, hip pain, foreign body, mini arthrotomy

* Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji A.D.
Bu yazı XXI.Ulusal Ortopedi ve Travmatoloji Kongresi 2011 Antalya'da elektronik poster sunusu olarak kabul edilmiştir.

Ayrı basım isteği: Dr. Mustafa Uslu

E-mail: mustafauslu74@hotmail.com

Düzce Üniversitesi Tıp Fakültesi Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, 81600, Konuralp/Düzce, Türkiye

İş telefonu: +90 380 542 13 90 / 5778 ve cep telefonu: +90 506 504 04 54

Makalenin Geliş Tarihi: 26.12.2011 • Kabul Tarihi: 19.03.2012 • Çevrim İçi Basım Tarihi: 20.06.2014

Giriş

Her yıl artan sayıda meydana gelen ateşli silah yaralanmaları sonucu hastaların vücutlarında kurşun parçaları kalmaktadır. Eklem içinde de kalabilen bu kurşun parçaları kurşun metaline bağlı sinovit, artrit ve sistemik kurşun metali intoksikasyonunun en iyi bilinen nedenlerindendir (1). Radyolojik olarak eklem içi kurşun parçacıklarının görülmesi acil ortopedi konsültasyonunu gerektirir. Bu yabancı cisimlerin çıkarılması; kırık ve kemik parçacıklarının debridmanı vücudu kurşun artropatisinden ve kurşun metali toksisitesinden korur (2). Literatüre bakacak olursak, eklem içinde kalmış olan kurşun parçacıkları eklem replasmanına kadar gidebilen eklem dejenerasyonuna neden olabilir (3, 4).

Olgu sunumu

36 yaşında erkek hasta, 6 ay önce pelvis bölgesinden kurşunlanmış. Bir merkezde konservatif tedavi görmüş. Cerrahi tedavi yapılmamış. Yaralanma sonrası ilk 4 ayda kalça ağrısı şikâyeti yokmuş. Son 2 aydır başlayan ayağa kalkma ve yürüme ile artan sol kalça ağrısı oluyormuş. Oturunca rahatlama hissediyormuş. Ameliyat öncesi hastanın yük verme pozisyonunda kalça eklem hareketleri ağırlı olmasına rağmen tama yakındı. Topuk perküsyon testi ağırlı idi. Hastanın sol kalça direk grafisi ve pelvis tomografisi çekildi. Sol asetabulum duvarı içine saplanmış ve artrit bulgularına sebep olan kurşun çekirdeği saptandı (Şekil 1-2). Sol kalçaya anteriordan mini artrotomi yapılarak kurşun çekirdeği saplandığı yerden çıkartıldı (Şekil 3). Kurşun çekirdeği asetabulumun santralinde asetabulum duvarına fiks halde izlendi (Şekil 4). Bir kısmı duvar içinde sabit bir kısmı eklemde taşmakta idi. Asetabulumda ve femur başında temas ettiği bölgede çukurlaşma yaptığı görüldü. Artrotomi yapıp femur başı yerinden çıkartıldığında lig. teres femorisin yapışma yerinin yakınında ikinci bir çukurlaşma olduğu görüldü (Şekil 5). Kurşun dışarı alınarak eklem irrigasyonu sonrası femur başı yerine yerleştirilerek kalça eklemi kapatıldı. Ameliyat sonrası birinci haftada kontrollü yük verildi. Üç aylık izlemimiz sonucu hastanın kalça ağrısının tamamen geçmiş olduğu görüldü.

Tartışma

Bu vakada cerrahi tedavi hastanın sol kalçasına yüklenme ile artan kalça ağrısı nedeniyle tercih edildi. Bu şikâyeti hastanın yaşam kalitesini etkileyecek düzeyde idi. Tedavi seçeneklerimiz arasında artroskopik veya açık cerrahi mevcuttu. Kalça artroskopisi deneyimimizin az olması, kurşun çekirdeğinin bir kısmının asetabulum duvarı içinde fiks olabileceği düşüncesi bizi açık cerrahiye yönlendirdi. Ayrıca hastanın şişman olması da artroskopik cerrahiye zora sokmaktadır. Artroskopi sırasında aşırı traksiyona bağlı nörovasküler yaralanmalar görülebilir (5). Literatürde daha

Şekil 1. Sol kalça ön-arka grafisi. Sol asetabulum duvarı içine gömülü kurşun çekirdeği görülmekte.

Şekil 2. Çıkarılan kurşun çekirdeği.

önce eklem içine verilen sıvının abdomen içine yönelmesi sonucu kalp krizinin olduğu bir vakada bildirilmiştir (6). Kan kaybı, kozmetik sorunlar, femur başı osteonekrozu, septik artrit gibi komplikasyonların görülme ihtimali artacak olsa da; açık cerrahiyi tercih ettik (7).

Sol kalçaya anterior mini artrotomi uyguladık. Anterior mini artrotomi ile yaklaşım kaslar arası ve sinirler arası gerçek yaklaşımdır. Sartorius ve rektus femoris kasları ile tensör faysa lata, gluteus minimus ve medius kasları arası mesafe diseke edilir. Asetabulum içinin görüntülenmesi kolaydır. Anterolateral, lateral ve posterior kalça artrotomilerine göre daha az yumuşak doku hasarı olmakta, daha az ağrı ortaya çıkmakta ve hastanın

Şekil 3. Ameliyat sırasında asetabulum içindeki kurşun çekirdeğinin görünümü. İnce okla işaretlendi.

Şekil 4. Femur başının ameliyat sırasında görünümü. Kurşun çekirdeğinin femur başı kırıkdağında oluşturduğu lezyon beyaz okla işaretli, kesilen ligamentum teresin yapıştığı yer siyah okla işaretli.

ameliyat sonrası iyileşme süresi kısalmaktadır. Mini inzisyon ile ayrıca geniş inzisyonlara göre ameliyat sonrası enfeksiyon kapma oranları azalmaktadır. Cerrahi sırasında lateral femoral kütanöz sinirin yaralanmamasına dikkat edilmelidir (8). Ayrıca artrotominin anteriordan tercih edilmesi ile femoral başın kanlanımına en az hasar verecek yöntem gerçekleştirilmiş olur. Bilindiği üzere femur proksimal bölge eklem kapsülü kanlanımı proksimalde superior ve inferior gluteal arterden sağlanırken; distalde medial ve lateral femoral sirkümfleks arterden sağlanmaktadır. Sirkümfleks arterler daha çok anterior kapsülü kanlandırırken, gluteal arterler posterior ve posteriosuperior eklem kapsülünü kanlandırırlar (9).

Eklem mekanik yıkımının birkaç nedeni olabilir. İlk olarak başlangıçtaki travma eklem kemiğinde kırıklara neden olarak eklem yüzeyinin düzgünlüğünü bozar. Düzgünlüğünü yitirmiş olan karşılıklı gelen eklem yüzeyleri eklemdeki yıkımı daha da derinleştirir. İkincisi kurşun kemiğe çarptığında eklem kırıkdağı, kemik ve kurşun parçaları daha küçük parçacıklara bölünerek eklem içi debris oluştururlar. Bu debrisler de geride sağlam kalabilmiş eklem yüzeylerine zarar verirler. Düzgünlüğünü bozarlar. Üçüncüsü de, eklem içine gömülmüş olan kurşunun

kendisi bir kısmı eklem ilerleyerek hareket sırasında karşı eklem yüzüne mekanik etkisi ile hasar verebilir (4, 10, 11). Eklem içindeki kurşunun sinovya ve kıkırdak üzerindeki toksik histolojik değişiklikleri de hayvan çalışmalarında gösterilmiştir (12, 13).Direk travma, eklem kıkırdağı ve altındaki kemiği parçalayarak eklem yüzeyinin düzgünlüğünü bozar. Düzgünlüğü bozulmuş olan eklem yüzeylerinin birbiri üzerinde kayma hareketi eklem yıkımını artırır. Bir başka anlamda kurşun kemiğe çarptığında, eklem kıkırdağı, kemik ve kurşun metali parçacıkları eklem içinde dağılarak kısa süre içinde eklem yıkımına zemin hazırlarlar. Bizim vakamızda eklem içine kısmen geçmiş olan kurşun parçacığı femur başı eklem kıkırdağı üzerinde alt ekstremiteye yük vermekle birlikte küçük bir kondral lezyon oluşturmuştu. Zaman içinde küçük bir çukurlaşma meydana getirmişti. Eklem içine sarkan kurşun çekirdeğinin bir kısmı dolaylı olarak eklem hareketi ve yük binme ile femur başında ek hasar oluşturabilir (14). Yumuşak doku içine gömülü kurşun metali parçacıklarının etrafını fibröz doku çevreler. Etrafında kapsülasyon meydana gelir. Dolaşımdaki vücut sıvılarına kurşunun çözülerek geçmesi engellenmiş olur. Serum kurşun düzeylerinde azalma olur. Bu nedenle kurşun yumuşak doku içinde inert durumdadırlar. İntoksikasyona neden olmazlar. Ancak eklem içindeki kurşun metali parçacıkları bu durumun dışındadır. Eklem içinde kurşun sinovyal sıvı ile temas ederek çözülür ve yıkıma uğrar. Bu durumdan eklem içindeki hyaluronik asit ve sinovyal sıvının PH'ı sorumlu tutulmaktadır (15). Sistemik dolaşıma çözünen kurşun karışır (16, 17, 18). Eğer eklem içinden bu parçacıklar çıkarılmaz ise lokal ve sistemik kurşun metali intoksikasyon bulguları gözlemlenebilir (19, 20). Sistemik kurşun zehirlenmesinin belirtileri bulantı, karın ağrısı, halsizlik, baş ağrısı ve bilinç bulanıklığı şeklinde kendini gösterebilir.

Kalça ağrısı yapan nedenler arasında eklem içi yabancı cisimler göz ardı edilmemelidir. Kalça artroskopisi ve mini artrotomi yabancı cisim çıkartmak için cerrahi tedavi seçenekleridir. Hastanın durumu ve cerrahin deneyimine göre biri tercih edilir. Anterior mini artrotomi tercih edildiğinde; diğer artrotomilere göre daha az yumuşak doku hasarı olmakta, daha az ağrı ortaya çıkmakta, hastanın ameliyat sonrası iyileşme süresi kısalmaktadır. Enfeksiyon riski de mini inzisyon ile azalmaktadır. Ayrıca anteriordan yapılan mini inzisyon ve kapsülün anteriordan açılması ile femur başı kanlanımı diğer metodlara göre daha az hasar görmektedir. Eklem içinde yabancı cisim olarak kurşun görüldüğünde eğer tedavide tercihiniz artrotomi yapmak olursa; komplikasyon oranları ve morbiditesi daha düşük olan anterior mini artrotominin kullanılmasını öneririz Tedavi yapılmadığı takdirde komplikasyonlara davetiye çıkar. Özellikle kurşun gibi ağır bir metalin eklem içinde uzun süre kalması sistemik kurşun intoksikasyonuna; lokal kimyasal veya mekanik osteoartritlere neden olabilir.

KAYNAKLAR

- Dillman RO, Crumb CK, Lidsky MJ. Lead poisoning from a gunshot wound: report of a case and review of the literature. *Am J Med* 1979; 66:509 -514.
- Hollerman JJ, Fackler ML, Coldwell DM, Ben-Menachem Y. Gunshot wounds: 2. Radiology. *Am J Roentgenol* 1990; 155:691 -702.
- Long WT, Brien EW, Boucree JB Jr, Filler B, Stark HH, Dorr LD. Management of civilian gunshot injuries to the hip. *Orthop Clin North Am.* 1995 Jan; 26(1):123-31.
- Windler EC, SMith RB, Bryan WJ, Woods GW. Lead intoxication and traumatic arthritis of the hip secondary to retained bullet fragments. A case report. *J Bone Joint Surg Am.* 1978 Mar;60(2):254-5.
- Lee GH, Virkus WW, Kapotas JS. Arthroscopically assisted minimally invasive intraarticular bullet extraction: technique, indications, and results. *J Trauma.* 2008; 64:512-6.
- Bartlett CS, DiFelice GS, Buly RL, Quinn TJ, Green DS, Helfet DL. Cardiac arrest as a result of intraabdominal extravasation of fluid during arthroscopic removal of a loose body from the hip joint of a patient with an acetabular fracture. *J Orthop Trauma* 1998; 12:294-9.
- Cory JW, Ruch DS. Arthroscopic removal of a 44 caliber bullet from the hip. *Arthroscopy.* 1998; 14:624-6.
- Wayne N, Stoewe R. Primary total hip arthroplasty: a comparison of the lateral Hardinge approach to an anterior mini-invasive approach. *Orthop Rev (Pavia).* 2009 Oct 10; 1(2):e27.
- Kalhor M, Beck M, Huff TW, Ganz R. Capsular and pericapsular contributions to acetabular and femoral head perfusion. *J Bone Joint Surg Am.* 2009 Feb;91(2):409-18.
- Farber J M, Rafii M, Schwartz D. Lead arthropathy and elevated serum levels of lead after a gunshot wound of the shoulder. *AJR Am J Roentgenol* 1994, 162(2):385-386.
- Switz DM EME Deyerle WM. : Bullets, joints, and lead intoxication: a remarkable and instructive case. *Arch Intern Med;* 1976, 136(8):939-941.
- Bolanos A A, Vigorita V J, Meyerson R I, D'Ambrosio F G, Bryk E: Intraarticular histopathologic changes secondary to local lead intoxication in rabbit knee joints. *J Trauma* 1995, 38:668-671.
- Harding NR, Lipton JF, Vigorita V J, Bryk E: Experimental Lead Arthropathy: An Animal Model. *Journal of Trauma-Injury Infection & Critical Care* 1999, 47(5):951.
- Howland WS Jr, Ritchey SJ: Gunshot Fractures in Civilian Practice. An Evaluation of the Results of Limited Surgical Treatment. *J Bone Joint Surg Am* 1971 , 53(1):47-55.
- Farrell S E, Vandevander P, Schoffstall J M, Lee D C: Blood Lead Levels in Emergency Department Patients with Retained Lead Bullets and Shrapnel. *Academic Emergency Medicine* 6(3):208-212
- W. M: Lead absorption from bullets lodged in tissues, report of two cases. *JAMA* 1940, 115:1536.
- Cagin C R, Diloy-Puray M, Westerman M P: Bullets, lead poisoning and thyrotoxicosis. *Ann Intern Med* 1978, 89(4):509-511.
- Goldman R H, White R, Kales S N, Hu H: Lead poisoning from mobilization of bone stores during thyrotoxicosis. *Am J Int Med* 1994, 25:417-424.
- Peh WC, Reinus WR: Lead arthropathy: a cause of delayed lead poisoning. *Skeletal Radiol* 1995 , 24:357-360.
- DeMartini J, Wilson A, Pwell JS, Powell CS. Lead arthropathy and systemic lead poisoning from an intraarticular bullet. *Am J Radiol.* 2001; 176:1144.