

PERİASETABULER EWİNG SARKOMU OLGU SUNUMU: CERRAHİ TEKNİK VE LUMIC ASETABULAR İMPLANT İLE REKONSTRÜKSİYON

PERIACETABULAR EWING'S SARCOMA: A CASE REPORT OF SURGICAL TECHNIQUE AND RECONSTRUCTION WITH LUMIC ACETABULAR IMPLANT

Ahmet SALDUZ*, Mehmet DEMİREL*, Koray ŞAHİN*, Levent ERALP*

ÖZET

Pelvik tümörlerin rezeksiyonu sonrası meydana gelen periasetabuler defektlerin rekonstrüksiyonu ortopedik onkolojik cerrahide oldukça zorlu bir durumdur. Geleneksel rekonstrüksiyon yöntemleri mekanik ve fonksiyonel açıdan yetersiz kalabilmektedir. LUMIC® (Implantcast, Buxtehude, Germany) *asetabuler implant*, pelvik rezeksiyon sonrası rekonstrüksiyonda iyi sonuçların elde edildiği bir implant olarak kullanılmaktadır. Bu olgu sunumunda, 28 yaşında periasetabuler Ewing sarkomu sebebiyle tip-II pelvik rezeksiyon ve *Lumic asetabular implant* ile rekonstrüksiyon uygulanmış bir kadın hastanın klinik ve fonksiyonel sonuçları sunulmaya çalışıldı. Bu olgunun diğer bir özelliği ise tip 2 asetabuler rezeksiyonun trokanterik osteotomi yapılmadan gerçekleştirilmiş olmasıdır. Bu sebeple erken postop dönemde ve takiplerinde (2. yıl) aktif kalça abduksiyonu korunabildi ve Musculoskeletal Tumor Society fonksiyonel değerlendirme skalasına göre iyi kalça fonksiyonu elde edilebildi. Sonuç olarak LUMIC® *asetabuler implant* ile memnun edici klinik ve radyolojik sonuçlar elde etmek mümkündür. Tip 2 asetabuler rezeksiyon vakadan vakaya değişebilmekle birlikte trokanterik osteotomi yapmadan uygulanabilir olduğu gösterilmiştir.

Anahtar kelimeler: Ewing sarkomu; periasetabuler rekonstrüksiyon; kalça; Lumic.

ABSTRACT

Reconstruction of periacetabular defects following pelvic tumor resection is a demanding procedure in orthopaedic surgical oncology. Conventional reconstruction procedures may have dissatisfying mechanical and functional results. More recently developed, Lumic acetabular implant (Implantcast, Buxtehude, Germany) has been used for acetabular reconstruction after type 2 pelvic resection. We aimed to present a 28-year-old female patient who underwent a reconstruction surgery with a Lumic acetabular implant following a type-II pelvic resection due to periacetabular Ewing's sarcoma. Another important feature of the patient is that the surgery was performed without trochanteric osteotomy. Therefore in the early postoperative period and the second postoperative year, the patient was capable for active hip abduction with a good functional score according to Musculoskeletal Tumor Society Rating Scale. In conclusion, satisfactory functional and radiological results can be obtained with Lumic® acetabular implant. It is also shown that type 2 resection can be achieved without trochanteric osteotomy.

Keywords: Ewing sarcoma; periacetabular reconstruction; hip; Lumic.

GİRİŞ

Pelvik tümörlerin cerrahi tedavisi ortopedik onkoloji ile uğraşan hekimler için çözülmesi zor komplikasyonlar oluşturabilmektedir. Bu tümörlerin geleneksel cerrahi tedavisi eksternal hemipelvektomi olmakla beraber hem fonksiyonel hem de kozmetik açıdan tatmin edici olmayan sonuçları sebebiyle günümüz hekimleri çoğunlukla ekstremita koruyucu internal

hemipelvektomi yöntemini seçmektedir (1). Ancak pelvik tümörlerin sıklıkla tanı öncesi büyük boyutlara ulaşmış olması hekimleri gerek cerrahi sınır güvenliliği gerekse uzamış operasyon süresine bağlı artmış komplikasyon riski ile yüz yüze bırakmaktadır (2).

Günümüzde internal pelvik rezeksiyon sonrası özellikle kalça eklemine de içine alan tip 2 pelvik rezeksiyon sonrası rekonstrüksiyon için çeşitli

Date received/Dergiye geldiği tarih: 14.01.2017– Date accepted/Dergiye kabul edildiği tarih: 01.04.2017

* İstanbul Üniversitesi, İstanbul Tıp Fakültesi, Ortopedi ve Travmatoloji Anabilim Dalı, İstanbul, Türkiye
(Corresponding author/İletişim kurulacak yazar: ahmetsalduz@gmail.com)

yöntemler geliştirilmiştir. Ancak bu rekonstrüksiyon yöntemleri, pelvisin kompleks anatomisi sebebiyle gerek tekrarlayan çökük, aseptik gevşeme, protez ve protez çevresi kırık gibi mekanik gerekse infeksiyon, kaynamama gibi biyolojik komplikasyonlara yol açarak tedavi eden hekimleri zorlamaktadır (3,4). Modüler asetabuler rekonstrüksiyon implantı LUMIC® protezi de son yıllarda asetabular rekonstrüksiyon amacıyla kullanılan yeni bir yöntem olmakla birlikte literatürde bu yeni yöntemin sonuçlarına değinen az sayıda çalışma yer almaktadır (4,5).

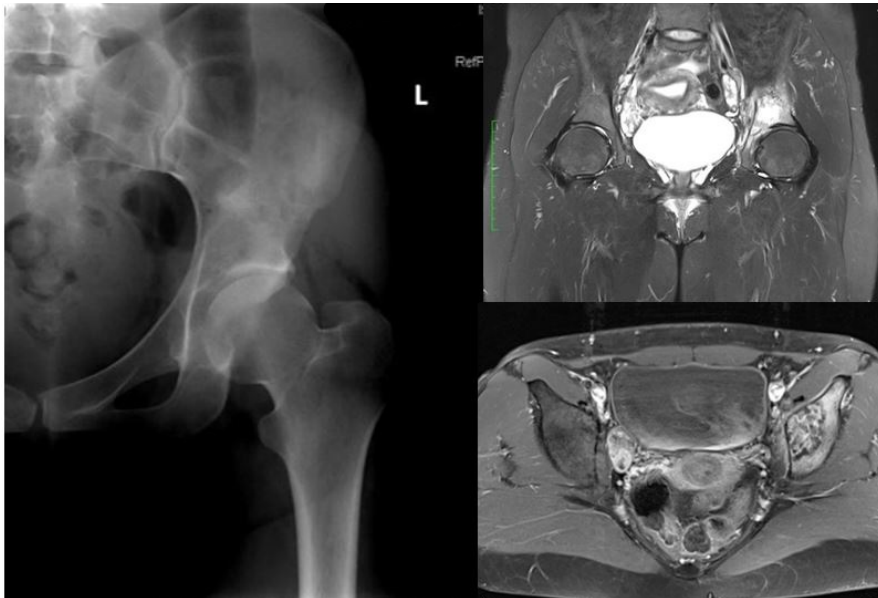
Bu olgu sunumunun amacı tedavisinde, tip2 pelvik rezeksiyon ve modüler asetabuler rekonstrüksiyon implantı LUMIC® ile rekonstrüksiyon uygulanan periasetabuler Ewing sarkomu olgusundaki cerrahi tekniği ve kısa dönem tatmin edici mekanik ve fonksiyonel sonuçlarını sizlerle paylaşmaktır.

OLGUSUNUMU

28 yaşında kadın hasta; ateş, sol kalçasında ele gelen kitle ve ağrı şikayetleri ile kliniğimize başvurdu. Hastanın anamnezinden sol kalçasında 2 ay önce başlayan, istirahatte dahi mevcut olan sol kalça ağrısını takiben 1 hafta önce sol kalçasında kitle farkettiği öğrenildi. Aynı zamanda son 1 haftadır aralıklı olarak 38.5 dereceye varan ateş şikayeti de mevcuttu. Hastanın eşlik eden sistemik hastalığı ve travma öyküsü yoktu. Fizik muayenede palpasyon ile sol kalçada yaklaşık 5*5 cm büyüklüğünde, sınırları düzensiz, sert, solid kitle lezyon saptandı. Sol kalça hareketlerinin özellikle abduksiyon ve fleksiyonda belirgin olmak üzere her yönde ağrılı ve kısıtlı olduğu tespit edildi. Pelvis anteroposterior direkt grafide, sol asetabulum ve çevresinde periost reaksiyonuna neden olan litik lezyon görüldü. Bunun üzerine ileri tetkik için sol kalçaya

yönelik magnetik rezonans görüntüleme (MRI) planlandı. MRI da sol asetabuler çatı düzeyinden iliak kanada doğru uzanım gösteren düzensiz, lobule, posterior kesimlerinde daha belirgin olmak üzere iç yapısı büyük oranda nekrotik ve kontrast tutulumu heterojen olan kitle lezyon saptandı (Resim 1). Bu bulgular ışığında olası tanı Ewing sarkomu olarak düşünüldü. İleri tetkik amaçlı istenilen tüm vücut kemik sintigrafisinde de sol asetabulumda artmış tutulum izlendi. Sonrasında patolojik tanı için yapılan osteocut ile kemik biyopsisinden elde edilen materyalin immünohistokimyasal incelenmesinde CD 45, EMA, Tdt, S-100, Pan-CK, Myogenin tümör markerları negatif gelirken Ewing sarkomu için spesifik olan Vimentin ve CD99 pozitif olarak saptandı. Mikroskopik inceleme sonucunda da lezyonun küçük yuvarlak mavi hücreli tümör grubuna ait olduğu anlaşıldı.

Yukarıda belirtilen bulgular göz önüne alınarak sol periasetabuler yerleşimli Ewing sarkomu tanısı konulan hastaya 6 kür neoadjuvan kemoterapi uygulanmasını takiben çekilen kontrol MRI da kitle boyutlarında küçülme saptandı. Bunun üzerine hastaya tip2 parsiyel pelvik rezeksiyon ve modüler asetabular implant (LUMIC®) ile rekonstrüksiyon ameliyatı uygulama kararı verildi. Ameliyattan 1 saat önce cerrahi profilaksi için 2gr intravenöz sefazolin uygulaması yapıldı. Hasta sağ lateral dekübit pozisyonunda genel anestezi altında hazırlandı. İliak krest posteriora doğru takip eden ilioinguinal ve lateral insizyonların kombinasyonu olan bir insizyon yapıldı. Ardından gluteus maksimum kasının büyük bir kısmı korunarak sadece ameliyat öncesi biyopsisi yapılan kısım rezeksiyon edildi. Gluteus medius kası korunarak kasın anterior ve posteriorundan iliak kemiğe ulaşıldı. Bu işlemler sırasında siyatik sinir ve femoral damar-sinir paketi



Resim 1: Ameliyat öncesi direkt grafi ve MR görüntüleri.

korundu. Gluteus medius ve insersiyosu korunarak iliak osteotomiler yapıldı. Tümör tutulumu dikkate alınarak sırasıyla iskion, ramus pubis superior ve iliak kanat osteotomileri (tip 2 pelvik rezeksiyon) yapıldı.

Asetabulum abdükör mekanizma korunarak sakrospinöz bağ posterior yaklaşımla el yardımı ile hissedilerek kesildikten sonra çıkarıldı. Lumic® tipi protez rezeksiyon sonrası kalan iliak kemiğe uygun

pozisyonda yerleştirildi. Kemik temas sağlanamayan protez kısımları ise 2 vida ve sement uygulanarak güçlendirildi. Son olarak sementsiz femoral komponent yerleştirildikten sonra kalça eklemi redükte edilip yara yeri uygun olarak kapatıldı.

Ameliyat sonrası ilk vizitte, femoral ve siyatik sinirin çalıştığı görülen hastada yara yerinde hafif ağrı dışında herhangi bir nörovasküler komplikasyon ile karşılaşmadı. Ameliyat sonrası derin ven trombozunu engellemek için düşük molekül ağırlıklı heparin profilaktik dozda (0.4 cc 1*1) 1 ay boyunca verildi. Takiplerin 3. gününde sol ayağı üzerine yük vererek 2 adet koltuk değneği ile yürütülen hasta, 6.haftaya kadar çift koltuk değneği, 6.haftadan 3. aya kadar tek koltuk

değneği ile yürütmesine izin verilerek 3. aydan sonra koltuk değneği kullanımına son verildi. Ameliyat sonrası 1. ayda, sol kalçada hafif abduksiyon kısıtlılığı ve 4/5 kas kuvveti dışında, normale yakın hareket arki mevcuttu. 1 aylık kontrollerle 1 yıl boyunca her vizitte pelvis anteroposterior ve lateral radyografileri, 3 ayda bir MRI ile takip edildi. Hastanın 6. ayın sonunda ağrısız ve normale yakın sol kalça fonksiyonu ile günlük sosyal aktivitelerine döndüğü öğrenildi. Ameliyat sonrası 2. yıl kontrolünde aktif kalça abduksiyonu ile birlikte aktif ve pasif kalça hareketlerinin normale yakın olduğu saptanırken radyografisinde aseptik gevşemeye ait bulgu saptanmadı (Resim 2).



Resim 2: Ameliyat sonrası 2. yıl kontrol AP ve lateral radyografileri.

TARTIŞMA

Pelvisin kompleks anatomisi nedeniyle pelvik tümörlerin rezeksiyonu sonrası rekonstrüksiyonu için, çeşitli prosedürler geliştirilmiştir. Literatürde bu konuda tanımlanmış biyolojik, mekanik ve kombine teknikler mevcuttur. İliofemoral ve iskiyofemoral artrodez, protez ve sement, rezeke edilen kemiğin otoklav veya radyasyon sonrası tekrar implante edilmesi, proksimal femoral otogreft, pelvik allogreft gibi rekonstrüksiyon yöntemleri örnek olarak verilebilir (6). Ancak bu konvansiyonel pelvik rekonstrüksiyon seçenekleri hem kalça hareketlerinde ciddi kısıtlılığa yol açması hem de yürüme cihazı olmadan mobilizasyona izin vermemesi sebebiyle fonksiyonel açıdan tatmin edici değildir. Ayrıca allogreft kullanılan biyolojik rekonstrüksiyon tekniklerinin artmış enfeksiyon riski kaynamama ve greft rezorbsiyonu gibi dezavantajlara sahip olması da diğer önemli bir sorundur. Belirtilen konvansiyonel yöntemlerin dışında birde son yıllarda kullanıma giren *Pedestal cupTM* protezi (Zimmer, Freiburg, Germany) ve *saddle* protezi gibi pelvik rekonstrüksiyon için kullanılan endoprostetik rekonstrüksiyon implantları bulunmaktadır. Yukarıda bahsedilen nedenlerden dolayı

çoğu yazar pelvik tümörlerin internal rezeksiyonu sonrası rekonstrüksiyonunda kozmetik ve fonksiyonel açıdan konvansiyonel yöntemlere göre daha iyi sonuçları olduğu savunulan endoprostetik replasman implantlarını daha iyi bir seçenek olarak görürken (7-9); diğer taraftan, literatürde, *Pedestal cupTM* protezi ve *saddle* protezi ile rekonstrüksiyon sonrası tekrarlayan çıkık, aseptik gevşeme, heterotopik ossifikasyon, protez çevresi ve protez kırıkları gibi mekanik komplikasyonlar sebebiyle yüz güldürücü olmayan uzun dönem sonuçlara işaret eden klinik çalışmalar da mevcuttur. (3,6,10)

Yeni bir endoprotez rekonstrüksiyon implantı olan LUMIC® ise modüler bir cihaz olup ayrı bir sap ve ayrı bir asetabuler *cup* dan oluşmaktadır. Hidroksiapatit kaplı sementsiz veya sementli sapları bulunurken enfeksiyon riskini azaltmak için gümüş kaplı sap ve *cup* seçenekleri de mevcuttur. Sap kısmında bulunan testere dişlerine benzer yapıların rotasyonel stabiliteyi arttırdığı düşünülmektedir (4). Literatürde, LUMIC® in farklı dizaynı sayesinde hem *Pedestal cupTM* protezi ve *saddle* protezi hem de konvansiyonel rekonstrüksiyon yöntemlerine oranla daha az enfeksiyon, daha az

kozmetik problem ve daha az aseptik gevşeme ve tekrarlayan çıkık gibi mekanik komplikasyonlara yol açtığından bahsedilmektedir (4,11). Ancak mevcut çalışma kısa dönem sonuçları sunmakta ve güncel literatürde LUMIC® uzun dönem sonuçları ile ilişkili çalışma bulunmamaktadır. Literatürle uyumlu olarak periasetabuler Ewing sarkomu nedeni ile tip 2 pelvik rezeksiyon ve sementsiz LUMIC® modüler asetabuler implant ile rekonstrüksiyon uyguladığımız hastamızın 2 yıllık takibi sonucunda dislokasyon, aseptik gevşeme gibi mekanik komplikasyonlara ve enfeksiyona rastlamadık. Aynı zamanda Musculoskeletal Tumor Society Değerlendirme Skalasına (12) göre 28 puan alan hastada aktif kalça abduksiyonu ile birlikte, iyi kalça fonksiyonları mevcuttu.

SONUÇ

LUMIC® modüler asetabuler rekonstrüksiyon implantı tümör sebebiyle pelvik rezeksiyon yapılan hastalarda düşük mekanik ve enfeksiyon komplikasyonları ile kullanışlı bir yöntem olarak görünmektedir. Ancak hem bizim vakamız hem de literatür bilgisi kısa dönem takip sonuçlarına dayanmaktadır. Bu nedenle daha anlamlı sonuçlar için daha çok vaka sayısına ve daha uzun takip süresine ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Grimer R, et al., Hindquarter amputation. Bone Joint J 2013;95(1):127-31.
2. Angelini A, et al., Infection after surgical resection for pelvic bone tumors: an analysis of 270 patients from one institution. Clin Orthop Relat Res 2014;472(1):349-59.
3. Bus M, et al., Clinical outcome of pedestal cup endoprosthetic reconstruction after resection of a peri-acetabular tumour. Bone Joint J 2014;96(12):1706-12.
4. Bus MP, et al., LUMIC® Endoprosthetic reconstruction after periacetabular tumor resection: Short-term results. Clin Orthop Relat Res 2017;475(3):686-95.
5. Guzik G, The use of LUMIC prosthesis for the treatment of periacetabular metastases. Ortopedia, traumatologia, rehabilitacja 2015;17(6): 593-602.
6. Dominikus M, Darwish E, Funovics P, Reconstruction of the pelvis after resection of malignant bone tumours in children and adolescents. In: Treatment of Bone and Soft Tissue Sarcomas, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg 2009; 85-111. DOI: 10.1007/978-3-540-77960-5
7. Bell RS, et al., Allograft reconstruction of the acetabulum after resection of stage-IIB sarcoma. Intermediate-term results. J Bone Joint Surg Am 1997;79(11): 1663-74.
8. Menendez LR, et al., Periacetabular reconstruction with a new endoprosthesis. Clin Orthop Relat Res 2009; 467(11): 2831-7.
9. Witte D, et al., Limb-salvage reconstruction with MUTARS® hemipelvic endoprosthesis: a prospective multicenter study. Eur J Surg Oncol 2009; 35(12): 1318-25.

10. Jaiswal P, et al., Peri-acetabular resection and endoprosthetic reconstruction for tumours of the acetabulum. Bone Joint J 2008;90(9): 1222-7.
11. Fisher N, et al., Ice-cream cone reconstruction of the pelvis: a new type of pelvic replacement. J Bone Joint Surg Br 2011;93(5): 684-8.
12. Van Dam MS, et al., Measuring physical activity in patients after surgery for a malignant tumour in the leg. Bone Joint J 2001;83(7):1015-9