

Bölüm 42

PATOLOJİK FRAKTÜRLERE CERRAHİ YAKLAŞIM

İbrahim Halil RIZVANOĞLU¹

GİRİŞ

Kanser hastalarında kronik ağrının en sık sebebi kemik metastazlarıdır. Günümüzde kemoterapi ve radyoterapi imkanlarının gelişmesiyle artan sağ kalımla birlikte kemik metastazlarında ve patolojik kırık sayılarında ciddi artışlar izlenmiştir. Akciğer, meme ve prostat kanserleri başta olmak üzere solid kitlesi olan hastaların %80'i, hastalıklarının seyri esnasında bir dönem kemik metastazına maruz kalacaktır.⁽¹⁾ Metastazlar en sık aksiyel sistemi, ardından da proksimal femur başta olmak üzere uzun kemiklerin proksimal kısımlarını tutar. Kemiklerin tutulum oranları vertebrada %69, pelviste %41, femurda %25, üst ekstremitelerde %15, kranyumda %14 olarak bulunmuştur.⁽²⁾ Kemiğe en sık metastaz yapan tümörler; meme, prostat, akciğer ve renal tümörler olurken, en nadir metastazlar; serviks, özefagus ve kolon kaynaklıdır.⁽³⁾

Patolojik kırık gelişen hastalarda genellikle cerrahi tedaviler tercih edilir. Cerrahi tedavinin amacı; hastanın ağrısını azaltmak, mobilizasyonu kazanmak, hastanın bakımını ve iyi olma halini sağlamaktır. Hastanın yaşam beklentisi 6 haftadan daha az ise veya ayağa kalkma ihtimali yoksa cerrahiden kaçınmamız gerekir. Blastik metastazların (ör; prostat ca.) cerrahi fiksasyon sonrası prognozu daha iyi olurken, litik metastazlarda (ör; akciğer ca.) kırığın kaynama ihtimali daha düşük olmaktadır. Patolojik kırıkların kaynama oranlarının tümörün tipine göre incelendiği bir çalışmada; en yüksek kaynama oranının %67 ile multiple

miyelomda, en düşük kaynama oranının ise hemen hemen %0 ile akciğer kanserlerinde olduğu gözlenmiştir.⁽⁴⁾

Patolojik kırığı olan hastalarda cerrahi tedavi şeklinden bağımsız olarak (fiksasyon/rezeksiyon +rekonstrüksiyon) tedavi planlamasında hemen hemen her zaman adjuvan radyoterapi de eklenir. Postoperatif dönemde verilen radyoterapi bölgesel nüksü engellemektedir. Bazı

durumlarda cerrahi işlem öncesinde de radyoterapi ve kemoterapi verilmelidir. Özellikle damar yapısı açısından zengin tümörlerde intraoperatif ve postoperatif dönemde gelişebilecek masif kanamaları ve masif kan transfüzyonlarını engellemek açısından neo-adjuvan kemoterapi/radyoterapi oldukça etkilidir. Bu tarz tümörlerde tedaviye selektif anjiyografik embolizasyon da eklenebilir.

TERMİNOLOJİ

Cerrahi planlamaya geçilmeden önce sık kullanılan terminolojik terimlere açıklık getirmek gerekir (Bkz. Şekil 1).

Kompartman: Anatomik yapılarla çevrelenmiş her bir bölüm ayrı başına bir kompartman oluşturur. Her bir kas, her bir kemik veya eklem; ayrı birer kompartman oluşturur.

Kapsül: Tümörü çevreleyen ve normal vücut dokusundan ayrışmasını sağlayan fasya benzeri yapı. Benign tümörlerde çok daha belirgin bir kapsül varken, malign tümörlerde daha silik bir kapsül yapı (psödokapsül) mevcuttur.

¹ Uzman Dr, Medical Park Gaziantep Hastanesi Ortopedi ve Travmatoloji Kliniği, ibrahim.antep@gmail.com

Tibia, ayak bileği ve ayak; tibia ve daha distal metastazlar oldukça nadir görülmekte olup, çoğu zaman primer odak akciğer kanserleridir. Tibia proksimal ve distalinde tedavi rezeksiyon+artroplastisi veya küretaj+plak vida ile tespit+çimentoyla augmentasyon ile yapılır. Şaft kırıklarında intrameduller çivi ile tespit sağlanır. Ayak bileği ve distali genellikle amputasyonla tedavi edilir.

Amputasyon

Amputasyon; başarısız olmuş internal tespit veya artroplastisi, derin ve yoğun enfeksiyon, nörovasküler invazyon, ciddi lenfödem, ağrılı kaynaklama, ağrılı nöropati bulunan hastalarda nihai tedavi seçeneğidir.

SONUÇ

Patolojik kırığı olan hastanın yaşam konforunu arttırmak, ağrısız ve fonksiyonel bir ekstremitte veya omurgaya sahip olmak ve yatağa bağımlı olmamak adına genellikle cerrahi olarak tedavi edilmelidir. Seçilecek tedavi yöntemi; beklenen yaşam süresi yüksek olan hastalarda fonksiyonel geri kazanımı da kapsayacak şekilde olmalıyken, yaşam beklentisi düşük hastalarda sadece ağrı kesme amacıyla palyatif olarak planlanabilir.

Anahtar Kelimeler: Patolojik kırık, Kemik Metastazı, Tümör Rezeksiyon

KAYNAKÇA

- Nielsen OS. Palliative radiotherapy of bone metastases: there is now evidence for the use of single fractions. *Radiother Oncol* 1999;52(2):95-6.
- Erlor K. Metastatik Tümörlere Ortopedik Yaklaşım. *TO-TBİD Dergisi* 2005;3-4:87-95.
- Back J. *Musculoskeletal Rehabilitation* 1993; 3(2):27-34 Copyright © 1993 by Andover Medical.
- Gainor BJ, Buchert P. Fracture healing in metastatic bone disease. *Clin Orthop Relat Res* 1983;(178):297-302.
- Vishya R, Vijay V, Agarwal AK. Lessons learnt from a case of multiple myeloma. *BMJ case reports*, 2015 - case-reports.bmj.com
- Anracta P, Biau D, Boudou-Rouquette P. Metastatic fractures of long limb bones. *Orthopaedics & Traumatology: Surgery & Research* Volume 103, Issue 1, Supplement, February 2017, Pages S41-S51
- Ruggieri P, Mavrogenis AF, Casadei R, Errani C, Angelini A, Calabro T, et al. Protocol of surgical treatment of long bone pathological fractures. *Injury* 2010; 41(11):1161-7
- Robert K, Heck JR. (2011). Habis Kemik Tümörleri. Mustafa Başbozkurt (Çev. Ed.) *Campbell's Operative Orthopaedics* içinde (s. 924) Ankara: Güneş Tıp Kitabevleri
- Mirels H. *Clin Orthop Relat Res.* 2003 Oct;(415 Suppl):S4-13.
- Khan SN, Donthineni R. Surgical management of metastatic spine tumors. *Orthop Clin North Am* 2006;37(1):99-104.
- Gabriel K, Schiff D. Metastatic spinal cord compression by solid tumors. *Semin Neurol* 2004; 24:375-383.
- Galibert P, Deramond H. Percutaneous acrylic vertebroplasty as a treatment of vertebral angioma as well as painful and debilitating diseases. *Chirurgie* 1990; 116:326-334; discussion 335.
- Theodorou DJ, Theodorou SJ, Duncan TD, et al. Percutaneous balloon kyphoplasty for the correction of spinal deformity in painful vertebral body compression fractures. *Clin Imaging* 2002; 26:1-5.
- Cotten A, Dewatre F, Cortet B, et al. Percutaneous vertebroplasty for osteolytic metastases and myeloma: effects of the percentage of lesion filling and the leakage of methyl methacrylate at clinical follow-up. *Radiology* 1996; 200:525-530.
- Belkoff SM, Mathis JM, Deramond H, et al. An ex vivo biomechanical evaluation of a hydroxyapatite cement for use with kyphoplasty. *AJNR Am J Neuroradiol* 2001; 22:1212-1216.
- Calmels V, Vallee JN, Rose M, Chiras J. Osteoblastic and mixed spinal metastases: evaluation of the analgesic efficacy of percutaneous vertebroplasty. *AJNR Am J Neuro-radiol* 2007; 28:570-574.
- Pflugmacher R, Kandziora F, Schroeder RJ, et al. Percutaneous balloon kyphoplasty in the treatment of pathological vertebral body fracture and deformity in multiple myeloma: a one-year follow-up. *Acta Radiol* 2006; 47:369-376.
- Hentschel SJ, Burton AW, Fourney DR, et al. Percutaneous vertebroplasty and kyphoplasty performed at a cancer center: refuting proposed contraindications. *J Neurosurg Spine* 2005; 2:436-440.
- Jeon DG, Cho WH, Kim BS. Salvage with Reverse Total Shoulder Arthroplasty after the Failure of Proximal Humeral Tumor Treatment. *Journal of the Korean Orthopaedic Association*(2018), 53 (6):505
- Huang KL, Chen CF, Wu PK. Clinical outcomes and prognostic factors of Ewing sarcoma: a clinical analysis of 12 patients in Taiwan. *Journal of the Chinese Medical Association* Volume 75, Issue 1, January 2012, Pages 16-20
- Frassica FJ, Frassica DA. Evaluation and treatment of metastases to the humerus. *Clin Orthop Relat Res* 2003;(415 Suppl): S212-8.
- Patterson FR, Peabody TD. Operative management of metastases to the pelvis and acetabulum. *Orthop Clin North Am.* 2000;31:623-31.
- Bauer HCF. Controversies in the surgical management of skeletal metastases. *J Bone Joint Surg Br* 2005;87(5):608-17.
- Wedin R. Surgical treatment for pathological fracture. *Acta Orthop Scand Suppl* 2001;72(302):1-
- Capanna R, Camanacci DA. The treatment of metastases in the appendicular skeleton. *J Bone Joint Surg Br* 2001;83(4):471-81.
- Journal of Korean Bone Joint Tumor Soc. 2010 Dec;16(2):80-86.