

症例から学ぶ

乳癌の骨転移を危惧された手関節痛の1例

骨転移と骨壊死

澤泉 卓哉 林 央介 伊藤 博元

日本医科大学整形外科

A Case of Wrist Pain Suspected to be Caused by Bone Metastasis of Breast Cancer
Bone Metastasis and Bone Necrosis

Takuya Sawaizumi, Ousuke Hayashi and Hiromoto Ito

Department of Orthopaedic Surgery, Nippon Medical School

Abstract

A 50-year old woman complained of right wrist pain 7 years after surgery for breast cancer. Osteosclerosis of the scaphoid was recognized on X-ray film, and extension of the bone lesion to the lunate was revealed by magnetic resonance. Metastasis of breast cancer was strongly suggested by magnetic resonance, but the lesion was diagnosed as ischemic osteonecrosis of both the scaphoid and lunate on the basis of computed tomographic and radiographic findings. Since the wrist pain gradually increased, radial closing wedged osteotomy was performed. The wrist pain resolved postoperatively.

(日本医科大学医学会雑誌 2005; 1: 195-197)

Key words: wrist pain, bone necrosis, Preiser's disease, Kienboeck's disease, closing wedged osteotomy

外来にて: 50歳の女性。特に外傷などの誘因がなく発症し、6カ月間持続する右手関節痛を主訴に整形外科外来を受診した。5年前に乳癌に対し温存手術と残存乳腺への放射線照射、補助内分泌療法をうけた。3年前には左仙腸関節への転移に対して放射線照射と化学療法をうけ、さらに1年前には脊椎転移の診断にて放射線治療をうけていた。今回の受診も転移を危惧しての来院であった。

初診時現症: 手関節橈背側にびまん性の腫脹があり、嗅ぎ煙草入りに強い圧痛を認めた。手関節の自動可動域は左側が掌屈80°、背屈72°、橈屈20°、尺屈20°に対し、右側は掌屈62°、背屈42°、橈屈5°、尺屈20°であり、運動時痛とともに可動域制限を認めた。また特に手関節の背屈動作時に強い運動時痛を自覚してい

た。握力は健側が10 kgに対し、患側が2 kgであった。

画像所見: 手関節周辺への転移を疑い検査をおこなった。手関節単純X線正面像では、舟状骨は近位部がやや扁平化しており、腰部を中心にびまん性の骨硬化像を認めたが、骨吸収像や分節化、関節症性変化はなかった (Fig. 1)。転移性骨病変の存在診断のためMRIを撮影した。T1強調冠状断像では舟状骨は全体に輝度低下をしめしていたが、結節部、近位部では特に著しかった。また月状骨は均一に軽度の輝度低下を認めた (Fig. 2a)。STIR像では舟状骨の遠位から腰部にかけてと月状骨全体に高信号領域を認めた (Fig. 2b)。CTでは舟状骨、月状骨ともに骨硬化像をしめし、舟状骨には辺縁硬化をともなう囊腫様陰影も認めた (Fig. 3)。

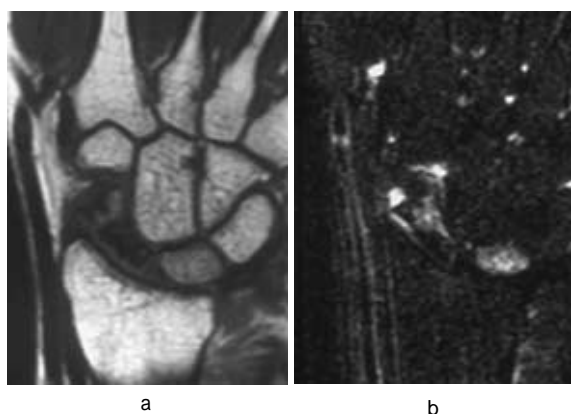
Correspondence to Takuya Sawaizumi, Department of Orthopaedic Surgery, Nippon Medical School, 1-1-5 Sendagi, Bunkyo-ku, Tokyo 113-8603, Japan

E-mail: sawa@nms.ac.jp

Journal Website (<http://www.nms.ac.jp/jmanms/>)



Fig. 1 初診時単純 X 線像



a b

Fig. 2 初診時 MRI

a. T1 強調像 b. STIR 像

血液生化学検査: 感染・炎症所見, 肝・腎機能障害は認められなかった。

診断:

1. MRI の T1 強調像での低輝度と STIR 像での高輝度は骨腫瘍として矛盾しないが, 同様に骨壊死でも認められること。

2. 乳癌の骨転移は単純 X 線像で骨吸収像か骨吸収と骨硬化の混合像をしめすことが多いが, 本症例ではびまん性の骨硬化像のみであったこと。

3. CT にて悪性腫瘍ではみられない辺縁硬化があったこと。

4. 炎症所見がないこと。

以上から, 本病態は骨転移ではなく阻血性骨壊死, すなわち Preiser 病¹ (舟状骨) と Kienböck 病² (月状骨) の合併例と診断した。舟状骨は分節化をきたしておらず, びまん性の阻血性壊死像と骨密度の増加像で

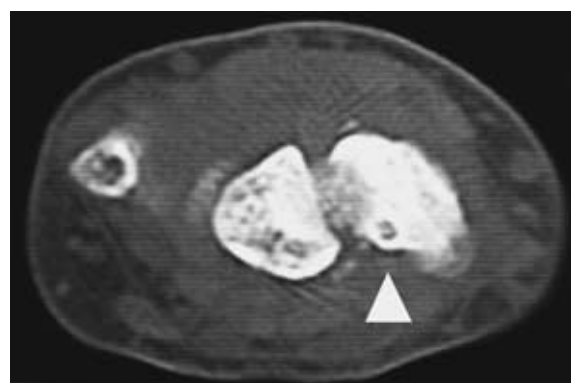
Fig. 3 初診時 CT
矢印は舟状骨の囊腫様陰影

Table 1 X 線による staging system

Stage 1	正常な X 線像 bone scan 陽性
Stage 2	舟状骨近位の骨濃度の増加 骨粗鬆
Stage 3	舟状骨近位の分節化 ± 病的骨折
Stage 4	手根骨の圧潰, 骨萎縮

Table 2 MRI による criteria

Type 1	びまん性骨壊死 and/or 舟状骨阻血性変化
Type 2	分節的な舟状骨への血流不足

あったため, Hebert³ の X 線分類 (Table 1) で stage 2, Kalainov⁴ の MRI 分類 (Table 2) で type 1 の Preiser 病であり, 月状骨は X 線上で異常を認めない Lichtman 分類⁵ (Table 3) で Stage 1 の Kienböck 病であった。

その後手関節痛は増強し, 舟状骨の単純 X 線像でも圧潰が進行したため初診から 5 カ月後に手術を行った。

手術計画: 手根骨の無腐性壊死は, 橈骨と他の手根骨や中手骨に挟まれた位置にある手根骨に対する負荷の繰返しと増加に起因すると考えられている。Kienböck 病に対して, 日本医科大学整形外科学教室では月状骨への免荷を目的として一貫して橈骨短縮骨切り術を行ってきた。しかし Preiser 病は, 過去の報告例も少なく, 確立した手術法もない。そこで, 両骨への免荷を同時に行うことを目的として橈骨の楔状骨切り術を行うこととした。

手術: 前腕掌側約 7 cm の皮切で進入し橈骨の遠位骨幹端部を wedge 角 15° で楔状に切除して切除面をあわせ, いわゆる closing wedge osteotomy とし Fig.

Table 3 Kienböck 病の X 線病期分類

Stage 1	月状骨に変化がない 骨折 (+) のことあり
Stage 2	月状骨に萎縮または硬化を認める
Stage 3	月状骨に扁平化, 分節化を認める 3a 舟状骨掌側回転なし 3b 舟状骨掌側回転あり
Stage 4	舟状骨周辺に関節症変化を認める

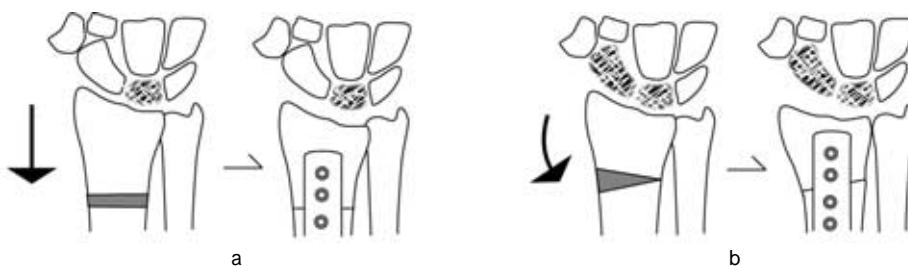


Fig. 4 手術方法

- a. Kienböck 病に対して行われる手術法
- b. 我々が行った手術法



Fig. 5 術後単純 X 線像

転移を疑わせるような新たな骨の変化も認めていない (Fig. 5).

診療のポイント：癌の骨転移の診断は必ずしも容易でないことが多い。外傷の既往や炎症所見がない場合には常に本疾患のような阻血性骨壊死も念頭におき鑑別診断・治療に臨むべきである。

文 献

1. Vidal MA, Linscheid RL, Amadio PC, Dobyns JH: Preiser's disease. Ann Chir Main Memb Super 1991; 10: 227-235.
2. Kienböck R: Über traumatische Malacia des Mondbeins und Kompressions-dislocation. Fortschr Geb Rontgenstr 1910; 16: 77-113.
3. Herbert TJ, Lanzetta M: Idiopathic avascular necrosis of the scaphoid. J Hand Surg 1994; 19B: 174-182.
4. Kalainov DM, Cohen MS, Hendrix RW, Sweet S, Culp RW, Osterman AL: Preiser's disease: identification of two patterns. J Hand Surg 2003; 28 Am: 767-778.
5. Lightman DM, Mack GR, MacDonald RI: Kienböck's disease: The role of silicone replacement arthroplasty. J Bone Joint Surg 1997; 59 Am: 899-908.

4), プレートで固定した。術後は同部が骨癒合するまで6週間のギプス固定を行った。

術後経過：術後2カ月から術前にあった嗅ぎ煙草入りの圧痛や背屈動作時に自覚していた運動時痛は完全に消失した。8カ月の時点で関節可動域は著しく改善し、握力も2 kg から 11 kg になった。手関節の圧痛や運動時痛は全く認めていない。現在も定期的な放射線治療を繰り返しているが、単純 X 線, MRI など

(受付 : 2005年 7月 27日)

(受理 : 2005年 9月 12日)