

悪性リンパ腫の再燃との鑑別が困難であった多発性骨髄腫： ⁶⁷Ga シンチグラフィによる評価

亀田圭介* 清水正司* 蔭山昌成*
金澤 責* 瀬戸 光*

要 旨

悪性リンパ腫を完全寛解で経過観察中の患者に行った⁶⁷Ga シンチグラフィにて集積増加を認め、悪性リンパ腫再発が疑われたが、頭部単純 X 線写真、免疫電気泳動、生検により多発性骨髄腫と診断された。⁶⁷Ga-citrate が最もよく集積するものの一つに悪性リンパ腫があるが、多発性骨髄腫への集積は稀である。しかし、⁶⁷Ga シンチグラフィを読影する際には、既往歴だけにとらわれず、単純 X 線写真等の他の画像所見、臨床検査所見を十分考慮すべきであると考えられた。

はじめに

⁶⁷Ga シンチグラフィは現在、腫瘍および炎症に広く施行されており、特に、悪性リンパ腫には⁶⁷Ga-citrate が良く集積する。しかし、多発性骨髄腫への集積は稀とされている。今回、悪性リンパ腫を完全寛解 (CR) で経過観察中に、⁶⁷Ga シンチグラフィにて多発性集積増加を認め、悪性リンパ腫再発が疑われたが、免疫電気泳動、生検にて、多発性骨髄腫と診断された症例を経験したので報告する。

症 例

症 例: 77 歳, 女性

主 訴: 右下肢の疼痛

既往歴: 胆嚢炎手術 (37 歳)

右膝交通外傷 (57 歳)

現病歴: 平成 7 年 5 月から 10 月に、右頸部の非ホ

ジキンリンパ腫 (stage I) に対し、CHOP 療法 6 コース及び放射線治療 (30 Gy) を受け完全寛解 (CR) を得、外来経過観察となっていた。平成 8 年 7 月頃より右鼠径部の痛みが出現し、次第に右下肢に拡がり増悪してきたため、同年 12 月、精査目的にて入院となった。

身体所見: 軽度の貧血、右鼠径部大豆大リンパ節腫脹

血液生化学・尿所見: WBC 4,300, RBC 311×10⁴ ↓, Hb 9.5 ↓, Ht 27.9 ↓, GOT 18, GPT 17, LDH 302, ALP 289, GGT 11, CPK 41, TP 5.9, BUN 21.1, UA 5.5, CRE 0.7, 尿蛋白 1.78 g/day ↑

画像診断のポイント

1. 骨盤部造影 CT では、右腸骨の骨髄内およびその周囲に軟部濃度の腫瘍が認められ、骨膜反応によると思われる規則的に並んだ石灰化を伴っている。増強効果はほぼ均一である。骨皮質はほぼ保たれている。明らかなリンパ節腫脹は認められない (Fig. 1 A)。

2. 大腿部造影 CT では、右大腿骨の骨髄内に、軟部濃度の腫瘍を認めるが、骨皮質は保たれている (Fig. 1 B)。

3. ⁶⁷Ga シンチグラフィでは、頭頂部、右仙腸関節から腸骨、右膝関節及び右大腿骨に多発性集積増加を認める (Fig. 2)。

4. 頭部単純 X 線写真では、辺縁明瞭で骨硬化像を伴わない円形の溶骨性病変 (punched-out lesion)

Multiple myeloma mimicking a relapse of malignant lymphoma: Evaluation with ⁶⁷Ga scintigraphy.
Keisuke Kameda*, Masashi Shimizu*, Masanari Kageyama*, Tadayosi Kanazawa*, Hikaru Seto*

*Department of Radiology, Toyama Medical and Pharmaceutical University 2630 Sugitani, Toyama, 930-0194, Japan.
*富山医科薬科大学医学部放射線科 〒930-0194 富山市杉谷 2630 番地

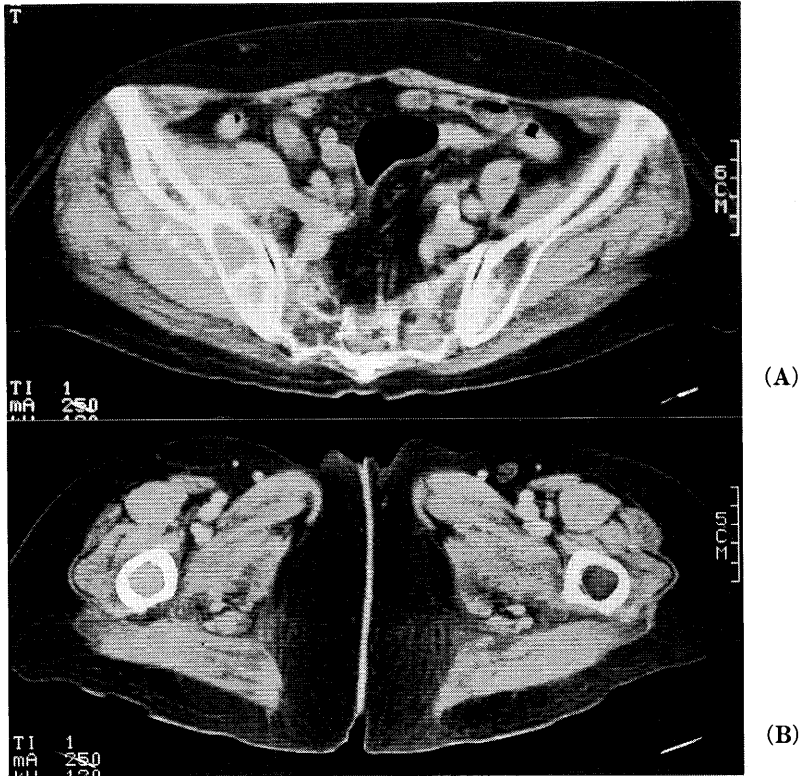


Fig. 1 (A) A contrast-enhanced pelvic CT scan shows a soft tissue density mass, which is slightly and homogenously enhanced in the right iliac bone and surrounding soft tissues. However, its cortical bone is almost intact and no LN swelling is detected. (B) A contrast-enhanced femoral CT scan shows a soft tissue density mass in the right femur. However, its cortical bone appears to be intact.

を大小多数認める (Fig. 3)。

考 察

^{67}Ga シンチグラフィが非常に有用な腫瘍としては、悪性リンパ腫、悪性黒色腫があり、進展範囲の診断、病期の決定、治療後の経過観察に用いられる。また肺癌、肝細胞癌、甲状腺未分化癌の陽性率も高い。その他、食道癌、頭頸部腫瘍でも有用なことがある。 ^{67}Ga -citrate が強く集積する疾患は SLIM (スリム, S: Sarcoidosis, L: Lymphoma, Lung cancer, I: Infection, M: Melanoma) として知られている。一方、多発性骨髄腫への ^{67}Ga -citrate の集積は稀とされているが、Waxman ら¹⁾ によると、多発性骨髄腫における ^{67}Ga シンチグラフィの sensitivity は、患者ごと、病変ごとにそれぞれ、56%、40%で

あり、単純 X 線写真の 94%、82%や、骨シンチグラフィの 78%、46%と比較すると、 ^{67}Ga シンチグラフィは、単純 X 線写真よりも劣っているが、病変の検出においては骨シンチグラフィと有意差は無いと報告されており、また、骨シンチグラフィが正常もしくは僅かな異常である骨病変に、 ^{67}Ga -citrate の高度な集積増加を認めた場合、病変の急激な進行を示唆しており、局所の放射線治療への治療法の変更を考慮する上で重要となると指摘している。また、Otuka ら²⁾ によると、骨シンチグラフィは、多発性骨髄腫の骨病変の検出にしばしば用いられるが、骨折や他の良性的骨疾患でも陽性となるため、高齢者でよく見られる多発性骨髄腫に対し偽陽性となることもあり、骨盤の腫瘍形成や骨溶解の病巣があるにもかかわらずほとんど骨再生のない多発性骨髄腫の場

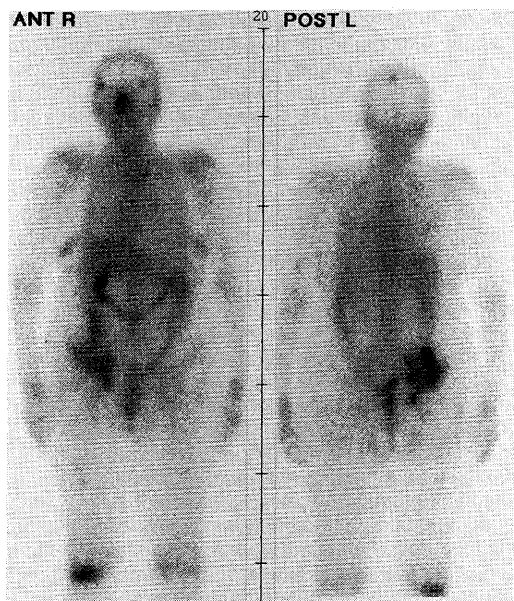


Fig. 2 ^{67}Ga scintigraphy shows increased uptake in the parietal bone, right iliac bone, right sacroiliac joint, right knee joint and right femur.

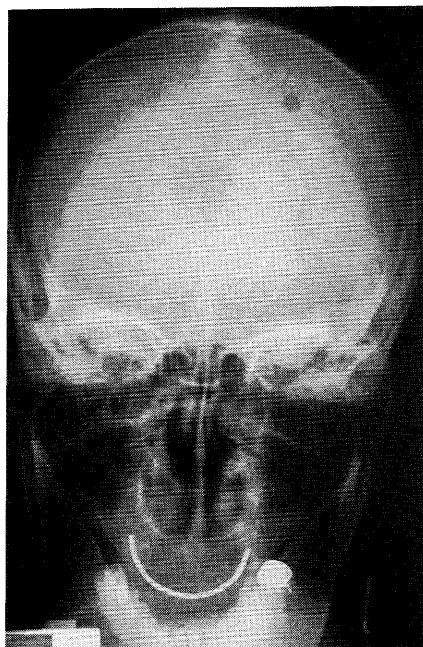


Fig. 3 A skull radiograph shows large and small round osteolytic lesions. However, its periphery is clear and no sclerotic changes are visible.

合では集積が僅かなものもあり、骨シンチグラフィ単独では、多発性骨髄腫の診断は確実とはいえない。特に肋骨において良性病変と骨浸潤の区別は難しく、このような場合に ^{67}Ga シンチグラフィを併用することにより、悪性の骨病変を正確に診断できている。

今回の症例では、悪性リンパ腫の既往歴があり、さらにその経過観察中ということもあり、 ^{67}Ga シンチグラフィで集積増加が認められたので、まず、その再発を疑った。しかし、尿蛋白高値や頭部単純 X 線写真から多発性骨髄腫を疑い、免疫電気泳動及び生検にて確定診断を得た。高齢者で多発性の骨・骨髄病変が認められた場合は、転移性骨腫瘍や多発性骨髄腫などを鑑別疾患としてあげられ、 ^{67}Ga シンチグラフィの読影の際には、既往歴にとらわれずに臨床検査所見や他の画像所見も考慮して読影を行う必

要があると考えさせられた症例であった。

文 献

- 1) Waxman AD, Siemsen JK, Levine AM, et al.: Radiographic and radio-nuclide imaging in multiple myeloma: the role of gallium scintigraphy. *J Nucl Med* 22: 232-236, 1981
- 2) Otuka N, Fukunaga M, Morita K, et al.: Bone and ^{67}Ga scintigraphy in the evaluation of rib lesions in patients with multiple myeloma. *Radiat Med* 11: 75-80, 1993
- 3) Hubner KF, Andrews GA, Hayes RL, et al.: The use of rare-earth radionuclides and other bone-seekers in the evaluation of bone lesions in patients with multiple myeloma or solitary plasmacytoma. *Radiology* 125: 171-176, 1977