

## 骨シンチグラフィ上欠損像を呈した 好酸球性肉芽腫の1例

綾部浩一郎<sup>\*1</sup>, 東 光太郎<sup>\*1</sup>, 大口 学<sup>\*1</sup>  
興村哲郎<sup>\*1</sup>, 山本 達<sup>\*1</sup>, 新村順子<sup>\*2</sup>  
高 永煥<sup>\*2</sup>

### 要旨

右上腕骨付近に骨溶解像と病的骨折を指摘された症例に骨シンチグラフィを施行した。骨シンチグラフィ上、右上腕骨近位側に欠損像を伴う異常集積が認められた。臨床上、骨髄炎と診断され経過観察中胸椎に溶骨性変化が出現し骨シンチグラフィ上同部位に欠損像が認められた。胸椎病変に対し手術が施行され、病理上好酸球性肉芽腫と診断された。

### はじめに

好酸球性肉芽腫は、主として小児に発症する骨破壊性病変であり、Langerhans cell histiocytosisの一病態である。単純X線では溶骨性変化～骨造成性変化、境界明瞭あるいは不明瞭と様々な変化が認められ、骨シンチグラフィにおいても集積は多彩であり、異常集積のない場合から高度集積まで様々である。今回われわれは、骨シンチグラフィ上欠損像を示した好酸球性肉芽腫の1例を経験したので、他の画像所見とともに提示し報告する。

### 症例説明

2歳男児。1996年12月より右上肢の運動制限に母親が気付き、近医を受診。単純X-P上、右上腕骨近位部の溶骨性変化と病的骨折を疑われ、精査、加療目的にて1996年12月27日金沢医科大学病院整形外科に入院となった。

A case of eosinophilic granuloma imaged on <sup>99m</sup>Tc-HMDP bone scan

Koichiro Ayabe<sup>\*1</sup>, Kotaro Higashi<sup>\*1</sup>, Manabu Oguchi<sup>\*1</sup>, Tetsuro Okimura<sup>\*1</sup>, Itaru Yamamoto<sup>\*1</sup>, Junko Niimura<sup>\*2</sup>, Eikan Koh<sup>\*2</sup>

\*<sup>1</sup>Department of Radiology, \*<sup>2</sup>Department of Pediatrics, Kanazawa Medical University, Uchinada, Kahokugun, Ishikawa, 920-0293, Japan

金沢医科大学放射線科、同 小児科 〒920-0293 石川県河北郡内灘町大学1-1

既往歴：0歳時 右鼠径ヘルニア根治術

家族歴：特記事項なし。

入院時身体所見：RBC  $485 \times 10^4/\mu l$ , Hb 11.6%, Ht 34.7%, WBC  $8,980/\mu l$  (Neutro 4.5%, lymph 36.4%, Mono 6.3%, Eosino 0.2%, Baso 0.5%), Plt  $57 \times 10^4/\mu l$ , ESR 18 mm (1hr), Na 140 mEq/l, K 4.2 mEq/l, Cl 103 mEq/l, Ca 10.2 mg/dl, P 5.0 mg/dl, T-Bil 0.4 mg/dl, D-Bil 0.1 mg/dl, LDH 432U/l, GOT 26U/l, GPT 8U/l,  $\gamma$ -GTP 4U/l, ALP 499/l, LAP 102U/l

### 画像診断のポイントおよび経過

1) 右上腕単純X線写真 1996年12月25日 (Fig. 1)：右上腕近位側に骨破壊性病変と病的骨折が認められた。また骨膜反応陽性も認められた。

2) 第1回目骨シンチグラフィ (1996年12月27日) (Fig. 2) : <sup>99m</sup>Tc-HMDP 1.11GBq 静注後3時間に撮像した。骨シンチグラフィ上、右上腕骨近位部に局限性集積が認められ、その内部に一部欠損像が認められた。

X線写真上病的骨折を伴う右上腕骨近位部の悪性骨腫瘍が疑われ同部位の生検が施行されたが、悪性細胞は検出されず臨床上骨髄炎と診断され1997年1月退院となった。しかし1997年2月頃より歩かなくなり、椅子にもすわらなくなった為、再度当院小児科へ入院となった。

3) 再入院時胸椎X線所見 (1997年2月25日)

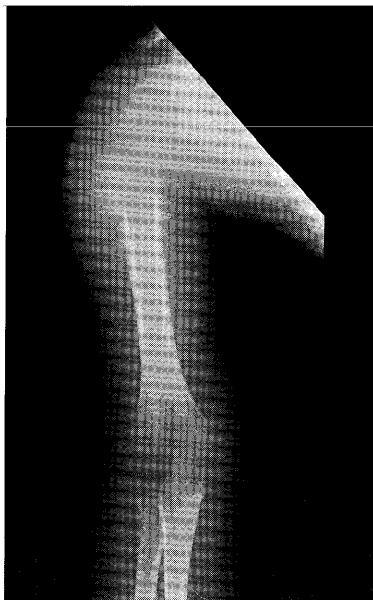


Fig. 1 Radiograph of right shoulder shows osteolytic change in the right humerus.

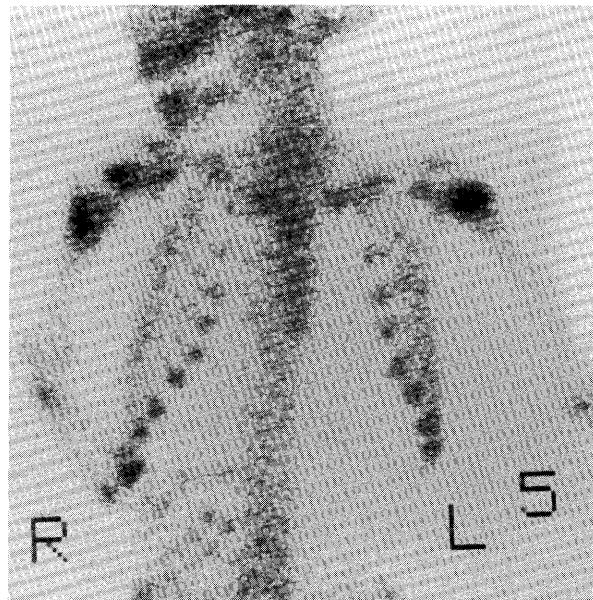


Fig. 2 Tc-99 m HMDP bone scintigram (anterior view) demonstrates abnormal radionuclide accumulations in the right humerus.

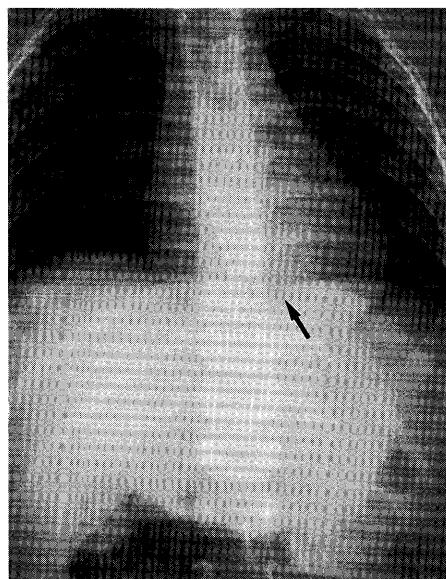


Fig. 3 AP view of the thoracic spine shows osteolytic change (arrow) in the left side of the vertebra (Th 10).

(Fig. 3) : 第 10 胸椎主に左側の溶骨性変化が認められた。

4) 胸椎 CT (1997 年 2 月 26 日) (Fig. 4) : 第 10

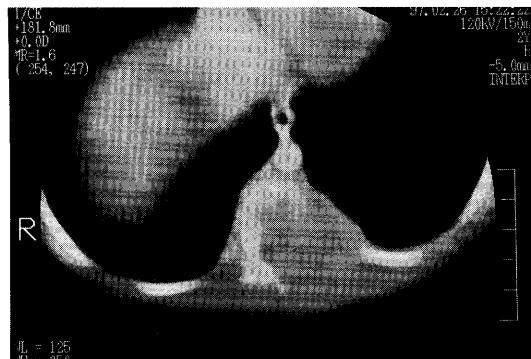
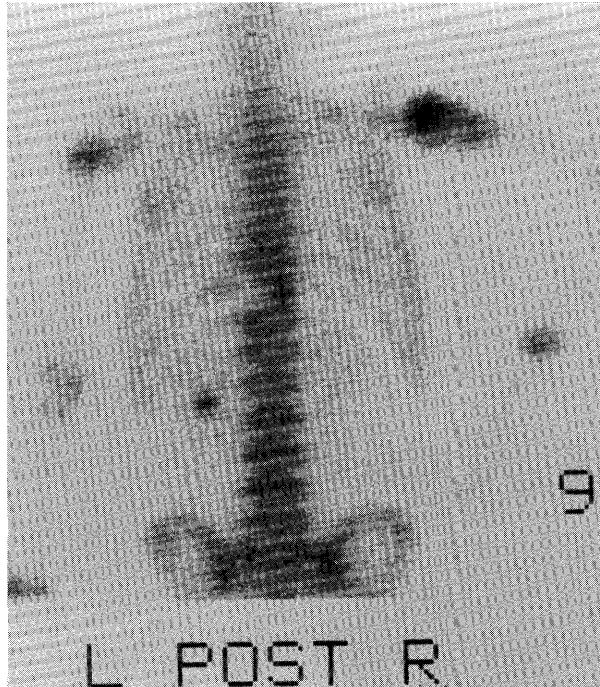


Fig. 4 Thoracic CT reveals osteolytic mass invading the spinal canal in the left side of the thoracic spine (Th 10).

胸椎を中心に左椎弓にかけ骨を破壊する軟部腫瘍を認めた。軟部腫瘍は脊柱管内に侵入し、硬膜外腫瘍を形成していた。

5) 再入院時骨シンチグラフィ (1997 年 2 月 26 日) (Fig. 5) : 第 10 胸椎左側に欠損像を認めた。

右上腕骨近位側の病変は、経過とともに膨隆性変化および骨硬化性変化が出現した。1997 年 2 月 27 日に胸椎病変に対し手術が施行され、病理上好酸球性肉芽腫と診断された。



**Fig. 5** Tc-99 m HMDP bone scintigram (posterior view) shows a photon deficient area in the thoracic spine (Th 10).

### 考 察

好酸球性肉芽腫は Langerhanse cell histiocytosis の一病態<sup>1)</sup>で Lichtenstein により確立されたものである。好発年齢は 5 から 10 歳でほとんどが 20 歳以下に発症し男女比は男:女=3:2 である。骨病変は medullary canal 内に起こり、病理学的には Histocyte の増殖と炎症性細胞 (eosinophilis, lymphocyte, neutrophilis, plasma cell) の侵入によって起こるとされている<sup>2)</sup>。脊椎の病変は全身の骨病変の一部として見られるものと脊椎だけが単独に侵されるものとがある。Takahashi らは骨病変 33 例中 4 例、Lucaya は 24 例中 5 例に脊椎の病変を報告しているが、脊椎単独の頻度については記載されていない<sup>3)</sup>。単純 X 線所見の特徴としては、骨破壊性病変から造骨性変化、境界明瞭から不明瞭と様々な変化が認められる。骨シンチグラフィにおいても集積は多彩であり、異常集積がない場合から高度集積まで多種多様である。X 線写真での検出率に比較すると 35% と低いが、単純 X 線写真で同一所見にもかかわらず、骨シンチグラフィで集積のある病変とない病変があった場合は、逆にこの疾患を疑う根拠となる<sup>4)</sup>。われわれの症例は初回入院時、単純 X 線写

真にて骨破壊性病変と病的骨折が認められたことより、悪性疾患として転移性骨腫瘍、Ewing 肉腫、良性疾患として骨髓炎が疑われた。その後急速に胸椎の骨破壊性病変が出現し、骨シンチグラフィ上胸椎病変は骨欠損像を呈した。骨シンチグラフィ上欠損像を呈する疾患として metastatic tumor, Langerhans cell histiocytosis, osteomyelitis, Ewing sarcoma などが報告されている<sup>5)</sup>。今回われわれが経験した症例は同一の溶骨性変化を認めながら骨シンチグラフィ上右上腕骨近位側の病変は異常集積と欠損像を呈し胸椎病変は欠損像を呈した。このように多彩な集積を呈した場合は好酸球性肉芽腫を疑う根拠となるものと思われる。

### 参考文献

- 1) 小俣政男 : 内科学 : 755-756, 1995
- 2) Douglas M. Howarth, Brain P, et al : Bone scintigraphy evaluated in diagnosing and staging Langerhans' cell histiocytosis and related disorders, J Nucl Med. 37 : 1456-1460, September 1996
- 3) 市川平三郎, 入江五朗, ほか : 放射線医学大系 29 脊椎 : 163-165, 1986
- 4) 田辺正忠 : 骨・関節の核医学診断 : 68-69, 1997
- 5) Frederick L, Datz : Gamuts in Nuclear Medicine Second Edition : 85, 1991