

¹¹¹InCl₃ 骨髓スキャンにて島状集積を示した 再生不良性貧血の 1 例

大口 学*, 綾部浩一郎*, 有坂有紀子*,
西川高広*, 太田清隆*, 東 光太郎*,
山本 達*

要 旨

再生不良性貧血の患者に、¹¹¹InCl₃ による骨髓スキャンを施行したところ、全身に多発性に島状集積を認めた。MRI と比較検討したところこの集積は正常赤色骨髓を反映しているものと思われた。

はじめに

¹¹¹InCl₃ による骨髓スキャンは、赤色骨髓を反映するといわれ種々の骨髓病変評価に用いられている。再生不良性貧血もその一つであるが、病変の程度によりスキャン像は異なる。我々は島状集積を示した 1 例を経験したので、他の画像所見とともに提示する。

症例説明

症 例: 78 歳, 男性。

主 訴: 全身倦怠感と立ちくらみ。

現病歴: 1991 年 1 月中旬より主訴を認め、2 月には増悪した。近医にて貧血を指摘され、2 月 25 日金沢医科大学病院血液・免疫内科に入院した。

入院時身体所見: 身長 159 cm, 体重 55 kg。

眼瞼結膜に貧血あり、黄疸なし。心尖部に収縮期駆出雑音聴取。ラ音なし。腹部は異常なし。リンパ節の腫脹なし。

入院時検査成績: ESR 73/130, RBC 158, HB 5.7,

Hct 17.6, WBC 4,600, Plt 7,600, T.Prot.7.2, GOT 15, GPT 18, LDH 235, Alp 85, Fe 195, Na 145, Cl 107, Ca 8.8, P 2.3, BUN 14, Cr 1.1, UA 1.1, T.Chol.105, TG 45, chE 0.45

画像診断

1) 胸部単純 X 線写真 (Fig. 1) 軽度心拡大を認めるが、骨軟部組織には異常を指摘しえない。

2) 骨髓スキャン (Fig. 2) ¹¹¹InCl₃ 111MBq 静注後 48 時間後の全身像にて、右上腕骨、両側鎖骨、肋骨、腰椎、左腸骨、左大腿骨に島状に濃い集積を認める。

3) 骨スキャン: Tc-99 mMDP 740MBq 静注後 3 時間の全身像を示す。左腸骨、左大腿骨に骨髓スキャンと一致した集積増加を認めるが、その他の部位はほぼ正常と思われる像である。

4) MRI: 腰椎矢状断 T1 強調像 (0.5 T SE 法 TR 600 TE 30) にて第 1 及び第 4 腰椎に低信号域を認める。骨髓スキャンと比較すると、低信号域は島状集積に一致するものと思われた。

考 察

再生不良性貧血は、末梢血で汎血球減少症がみられ、骨髓が低形成を病型示す疾患である。病型分類では大きく、先天性 (Fanconi 貧血) と後天性とに分けられ、さらに後天性は原因不明の特発性と原因

A case of aplastic anemia imaged on ¹¹¹InCl bone marrow scan.

Manabu Oguchi*, Koichiro Ayabe*, Yukiko Arisaka*, Takahiro Nishikawa*, Kiyotaka Ota*, Kotaro Higashi*, Itaru Yamamoto*

*Department of Radiology, Kanazawa Medical University, Uchinada, Kahokugun, Ishikawa, 920-0293, Japan

*金沢医科大学放射線科 〒920-0293 石川県河北郡内灘町大学 1-1

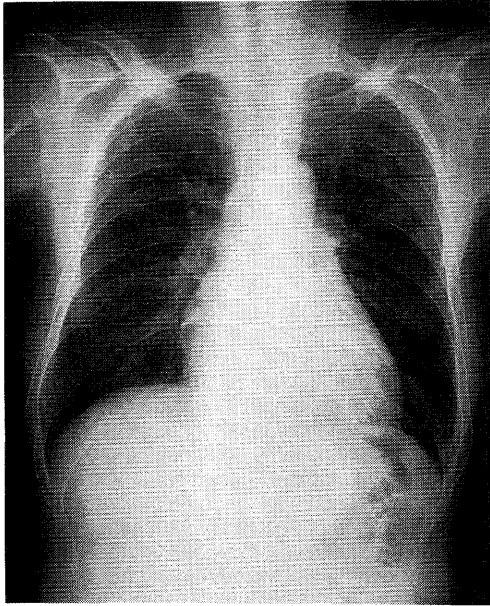


Fig. 1 Chest radiograph shows mild cardiomegaly but no any other abnormality.

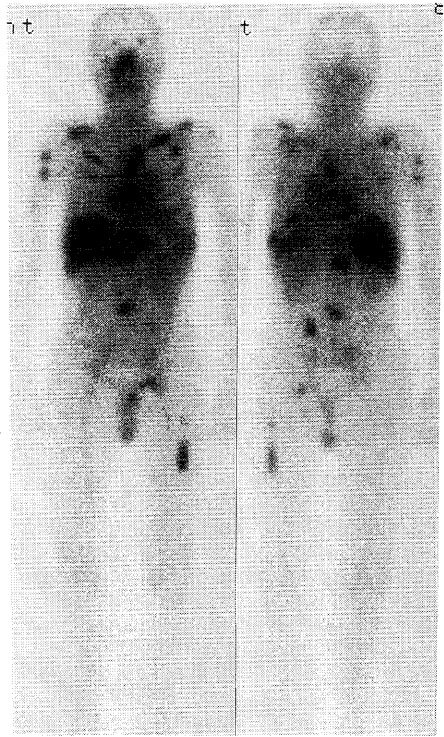


Fig. 2 $^{111}\text{InCl}_3$ bone marrow scintigram demonstrates multiple high uptakes in right humerus, bilateral clavicles, ribs, lumbar vertebrae, left iliac bone and left femur.



Fig. 3 Tc 99 m-MDP bone scintigram shows increased uptakes in left iliac bone and left femur.

が明らかな二次性とに分けられる。ほとんどが特異性である。重症度は末梢血及び骨髄造血細胞の数よりスコア化され用いられている。骨髄の画像診断法としては、MRI が最も有用とされ再生不良性貧血にも臨床応用されている¹⁾²⁾。骨髄低形成の部位は脂肪髄に置き換わり、MRI の T1 強調像では高信号域として描画され、赤色髄はむしろ低信号域となる。一方、核医学検査では、 $^{111}\text{InCl}_3$ あるいは $^{99\text{m}}\text{Tc}$ -スズコロイドを用いた骨髄スキャンが汎用されている。 $^{111}\text{InCl}_3$ は赤色骨髄系に集積するとされ、全身の骨髄分布を検索するのに適している。再生不良性貧血では、一般に骨髄スキャン上びまん性の集積低下がみられ、髄外造血は認められない³⁾。しかし、本症例のように躯幹骨を中心に島状に濃い集積を認めることもある。このような所見に遭遇した場合、臨床所見とともに MRI の所見を参照することが重要である。MRI T1 強調像での低信号域は、一般には非特



Fig. 4 MRI T1 weighted image of lumbar spine. Bone marrow of L-1 and L4 vertebrae shows relatively low intensity and corresponded with high uptakes on bone marrow scintigram.

異的な骨髄病変と解釈されることが多い。しかし、本症例のように骨髄スキャン上の集積と一致すれば、赤色髄をみていることが判明する。再生不良性貧血における全身の骨髄分布の評価に、骨髄スキャンは極めて有用であり、治療効果判定にも役立つものと思われる。我々は、再生不良性貧血で骨髄移植を受けた患者の骨髄スキャンが、治療前に比べ改善した例も経験している。なお、骨髄スキャンにおける島状集積は必ずしも再生不良性貧血に特異的な所見ではなく、骨髄異形性症候群でも認められ、鑑別には有用ではない。骨髄疾患の治療前後の評価に用いられるべきものとする。

文 献

- 1) Kaplan PA, Asleson RJ, Klassen LW et al.: Bone Marrow Patterns in Aplastic Anemia: Observations with 1.5-T MR Imaging. *Radiology* **164**: 441-444, 1987
- 2) 天野康雄, 隈崎達夫, 天野真紀: 再生不良性貧血における骨髄MR imagingの形態分類と年齢的特徴 *日本医放会誌* **56**: 546-549, 1996
- 3) 久田欣一監修 *最新臨床核医学* 第3版: 505-510, 1999