

## 骨髓シンチグラフィで<sup>111</sup>InCl<sub>3</sub> の著明な 乳房集積を認めた 2 例

中駄 邦博 塚本江利子 伊藤 和夫  
古館 正従 桜間 照喜\*

### 要 旨

塩化インジウム (<sup>111</sup>InCl<sub>3</sub>) を用いた骨髓シンチグラフィ施行時に乳房への集積を認めた 2 例を経験した。1 例は menstration 中に検査が施行された症例、他の 1 例は妊娠中絶 2 週後に検査の行われた症例で、それぞれびまん性、およびリング状の乳房集積が観察された。乳房集積の機序については、<sup>111</sup>InCl<sub>3</sub> と <sup>67</sup>Ga との体内挙動の類似性が考えられた。

### はじめに

骨髓シンチグラフィ用剤の<sup>111</sup>InCl<sub>3</sub> は、ときに造血骨髄以外の部位にも集積を認める場合がある。われわれは<sup>111</sup>InCl<sub>3</sub> の著明な乳房集積を認めた 2 例を経験したので報告する。

### 症 例

1. 25 歳、女性。近医にて発熱、全身倦怠感、リンパ節腫脹、白血球増多が指摘され、北大第二内科に入院。精査の結果急性白血病 (M<sub>1</sub>) と診断された。入院後施行された<sup>111</sup>InCl<sub>3</sub> 骨髓シンチグラムでは、central bone marrow の描出は低下し、強い腎描出と末梢関節部の RI 集積増強が認められ hypoplastic marrow を示唆する所見であったが、更に両側乳房へのびまん性の集積が認められた (Fig. 1)。患者の乳房は理学的に異常なく、妊娠反応も陰性であったが、骨髓シンチグラム施行時 menstration 中であったことが判明した。

2. 20 歳、女性。妊娠経過中に貧血が指摘された。北大第二内科入院後、鉄剤・ビタミン B<sub>12</sub>・葉酸製剤等の治療に不応性で更に腎機能障害も加わったために妊娠継続は困難とされ、妊娠 19 週で abortion された。貧血の原因が確定ができず、abortion 後 2 週めに<sup>111</sup>InCl<sub>3</sub> 骨髓シンチグラフィが施行された。central bone marrow の描出は良好で peripheral bone marrow の extension はみられず、軽度の心プール像と腎描出を認めたが病的意義は低いものと考えられた。しかし、両側乳房にリング状の<sup>111</sup>InCl<sub>3</sub> の集積を認めた (Fig. 2)。

### 考 察

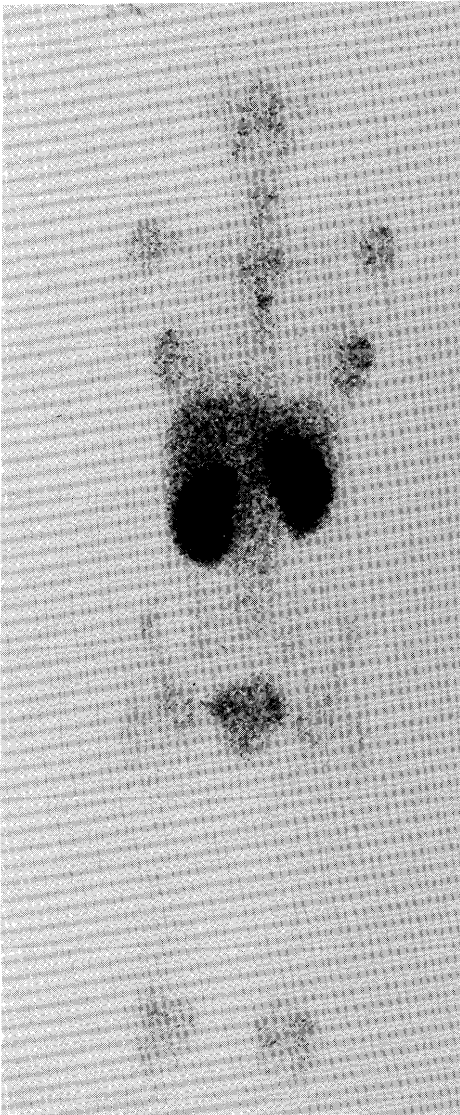
<sup>111</sup>InCl<sub>3</sub> は骨髓シンチグラム用剤として有用性が報告されている<sup>1)~2)</sup>。その体内動態は、静注後速やかに血清中の transferrin と結合し、骨髓の幼若赤血球に摂取されると考えられている<sup>3)~4)</sup>。他方、<sup>111</sup>InCl<sub>3</sub> は赤芽球系骨髄以外にも生理的集積部位として、あるいは erythropoiesis の障害を反映して肝・脾・腎・性生殖器・腸管・心プール像の描出を認め、また、腫瘍組織への集積も認められることがある<sup>5)</sup>。しかし、今回われわれが経験したような著明な両側乳房集積例はまだ報告されていない。また、両者とも乳房の異常や lactating breast は否定されたにも拘らず、著明な乳房集積が観察された点が注目される。

その集積の要因に関しては推測の域をでないが、2 例とも比較的若年者であった点を考えると、年齢因子に加えて症例 1 は menstration 中であったこ

Two cases of bilateral breast uptake on bone marrow scintigraphy with Indium-111 chloride

Kunihiro Nakada, Eriko Tsukamoto, Kazuo Itoh, Masayori Furudate, and Teruki Sakurama\*

Department of Nuclear Medicine, and 2nd Department of Internal Medicine\*, School of Medicine, Hokkaido University.  
北海道大学医学部核医学講座 \*北海道大学医学部内科学第二講座 〒060 札幌市北区北 15 条西 7 丁目



**Fig. 1** Bone marrow scintigraphy with Indium-111 chloride in a 25-year-old female with acute myeloblastic leukemia, anterior view. Radioactivity of the central bone marrow is generally decreased, while increased uptake of the tracer in both kidneys and the joints of the extremities are demonstrated. In addition, intense uptake in both breasts are shown.



**Fig. 2** Bone marrow scan with Indium-111 chloride in a 20-year-old female with anemia of unknown origin. She was induced abortion 2 weeks ago. In whole body scan, anterior view, undetermined ring shaped uptake in both breasts are demonstrated, while radioactivity of central bone marrow is almost normal.

と、第2症例は abortion 後、日が浅かったことなど、検査時の内分泌状態が何らかの関連性を有していたに相違ないものと考えられる。 $^{67}\text{Ga}$ -citrate が、lactating breast で強い集積を示す事実<sup>6)</sup>は良く知られているが、臨床的には lactating breast 以外の breast においても集積をみることもある<sup>7)</sup>。 $^{111}\text{InCl}_3$  と  $^{67}\text{Ga}$  の体内挙動は、transferrin との結合という点で類似しており、 $^{111}\text{InCl}_3$  の集積もおそらくは  $^{67}\text{Ga}$  のそれと類似した機序によるものではないかと考えられる。

#### 文 献

- 1) Lilen DL, Berger HG, Anderson DP, et al:  $^{111}\text{In}$ -Chloride: A new agent for bone marrow imaging. *J Nucl Med* **14**: 184-189, 1972.
- 2) Gilbrt EH, Earle JD, Goris ML, et al: The accuracy of  $^{111}\text{InCl}_3$  as a bone marrow scanning agent. *Radiology* **119**: 167-168, 1976.
- 3) Beamish MR, and Brown EB: The metabolism of Transferrin-bound  $^{111}\text{In}$  and  $^{59}\text{Fe}$  in the rat. *Blood* **43**: 693-701, 1974.
- 4) McIntyre PA, Larson SM, Eikaman EA, et al: Comparison of the metabolism of iron-labeled transferrin (Fe, TF) and Indium labeled transferrin (In, TF) by the erythropoietic marrow. *J Nucl Med* **15**: 856-862, 1974.
- 5) Goodwin DA, Godee R, Bown L, et al:  $^{111}\text{In}$ -labeled transferrin for the detection of tumors. *Radiology* **100**: 175-179, 1971.
- 6) Larson SM, Milder MS and Johnston GS: Interpretation of the  $^{67}\text{Ga}$  photoscan. *J Nucl Med* **14**: 208-214, 1973.
- 7) 利波紀久, 松田博史, 小泉 潔ほか:  $^{67}\text{Ga}$  の乳房集積例の検討. *Radioisotopes* **29**: 552-555, 1980.