

Ga-67 SPECT が有用であった SLE, 皮膚筋炎の各 1 例

上野 恭一, 藤田伸一郎, 角田慎一郎
西 耕一, 河村 洋一

要 旨

Ga-67 スキャンと Ga-67 SPECT が診断上役立つ SLE と皮膚筋炎の各 1 例を経験したので, 報告した。SPECT は, 肺病変と, 胸郭の軟部組織, 骨格筋病変の鑑別に有用であった。また, Ga-67 スキャンは病変の広がり, 部位, 炎症の活動性の把握に有用であった。Ga-67 スキャンの鑑別診断についても考察した。

はじめに

Ga-67 は, 腫瘍スキャンや炎症スキャンとして広く用いられている。我々は, 化膿性仙腸関節炎に合併した大腰筋の化膿性炎症を Ga-67 スキャンで検出できた 1 例を報告したことがあるが¹⁾, 骨格筋の炎症病変の報告は少ない。今回, Ga-67 スキャンと Ga-67 SPECT が役立つ SLE と皮膚筋炎の各 1 例を経験したので, 報告する。

症 例

症例 1: 61 歳, 女

主 訴: 発熱

現病歴: 1995 年 4 月頃よりふらつき, 38 度台の発熱持続のため, 近医を受診し friction rub, 心エコー上心嚢液貯溜を指摘され, 5 月 31 日, 当院循環器内科へ入院。心外膜炎の診断の一環として, Ga スキャンを依頼された。

入院時現症: friction rub (+) のみで, あとは著変なし。

検査所見: RBC 278, WBC 10300 Plts 25.7 万, TP 8.2 g/dl (γ 34.7%), GOT 20 IU/l, GPT 15 IU/l, LDH 349 IU/l, CK 44 IU/l, RA(-), RAHA $<x$ 40, LE test (-), DNA test (-), 抗核抗体 x 1280, 抗 DNA 抗体 10 IU/ml, 抗 RNP 抗体 x 8, 免疫複合体 C1q 3.7 mcg/ml, 免疫複合体 C3q 5.5 mcg/ml, lupus anticoagulant (+) と, 貧血, 白血球増多, ガンマグロブリン増加, および各種の免疫学的異常が認められた。しかし, 骨格筋由来の各酵素は正常。画像診断のポイント: 心エコーでは心嚢液貯溜 (+)。Ga-67 スキャン (Fig. 1 A) では, 予想に反して心臓には集まらず, 左右の胸部, 背部に Ga-67 の異常集積が認められ, 肺, 胸膜病変との鑑別のため Ga SPECT を行った。Ga-67 SPECT (Fig. 1 B) では, 病変が肺や胸膜ではなく, 胸部, 背部の骨格筋またはその近傍の炎症と診断した。病歴を取り直すと, 発症直後に胸背部痛があり, 近医で筋肉痛といわれていたことが明らかとなった。

なお心プールのスキャンは正常, 唾液線スキャンでは, 左右耳下腺, 顎下腺の機能低下あり。

生検所見: 皮膚生検 (左手背) では interface dermatitis, 腎生検では mesangioproliferative glomerulonephropathy, 口唇唾液線生検では chronic sialoadenitis of the lip (compatible with Sjogren's syndrome) の診断であった。

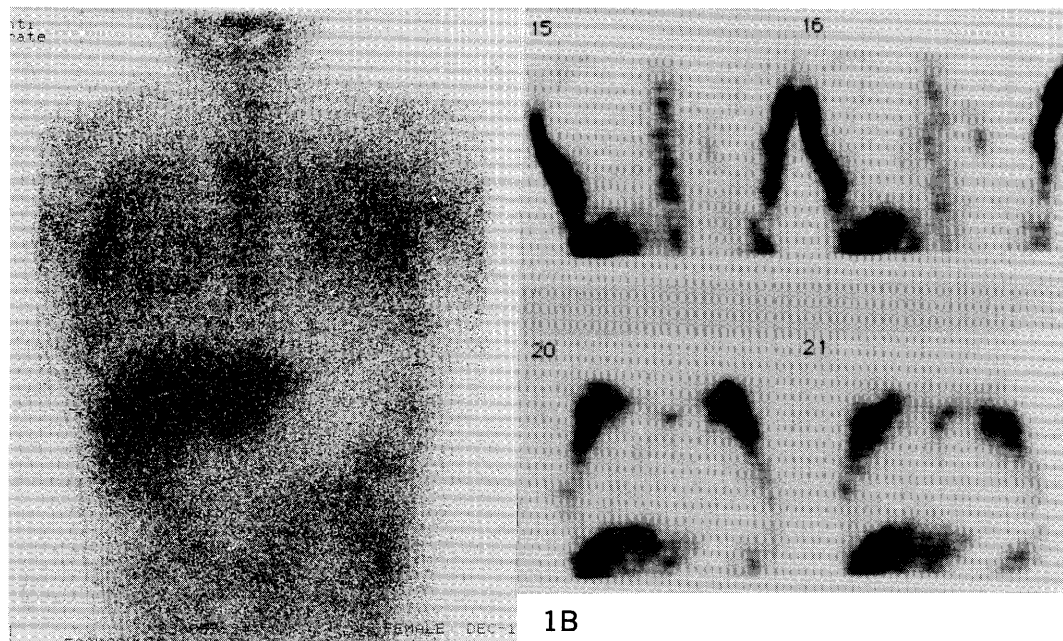
これらの所見から (1) SLE, (2) 心外膜炎, (3) Sjogren's syndrome の臨床診断を得た。核医学診断は, SLE に伴う皮膚軟部組織病変。ステロイド治療

Ga-67 SPECT imaging in systemic lupus erythematosus and dermatomyositis.

Kyoichi Ueno, Sinichiro Fujita, Sinichiro Kakuda, Koichi Nishi, Yoichi Kawamura

Department of Nuclear Medicine, and Medicine, Ishikawa Prefectural Central Hospital, Nu-153, Minami-shimbo, Kanazawa, 920

石川県立中央病院放射線科, 内科 〒920 金沢市南新保町ヌ-153



1A

Fig. 1 Case. 1. SLE.

Planar anterior Ga-67 imaging of the chest (left) showed abnormal radionuclide uptake in the vicinity of the bilateral pectoralis major, latissimus dorsi, and logissimus muscles. However, differential diagnosis from lungs or pleural abnormalities was difficult.

Thoracic coronal Ga-67 SPECT (right) clearly showed the abnormal uptake was outside the lungs. The abnormality was located in the skin or other soft tissues of the thoracic wall. The enzymes derived from muscles were within normal limits.

約 50 日後に再検した Ga-67 スキャン (Fig. 2 A), SPECT (Fig. 2 B) では正常化していた。

症例 2 は 63 歳, 男性で 1) 皮膚筋炎, 2) Sjogren's syndrome, 3) 間質性肺炎の症例である。

検査所見: RBC 334, WBC 1120, Plts 31.9 万, TP 7.7 g/dl (γ 34.3%), GOT 221 IU/IU/l, GPT 62, LDH 1515 IU/l, CK 4158 IU/l, ferritin 1056.8 ng/ml, aldolase 65.8 IU/l, 尿 myoglobin 35 ng/ml と筋由来の酵素の異常高値を認めた。

画像診断のポイント

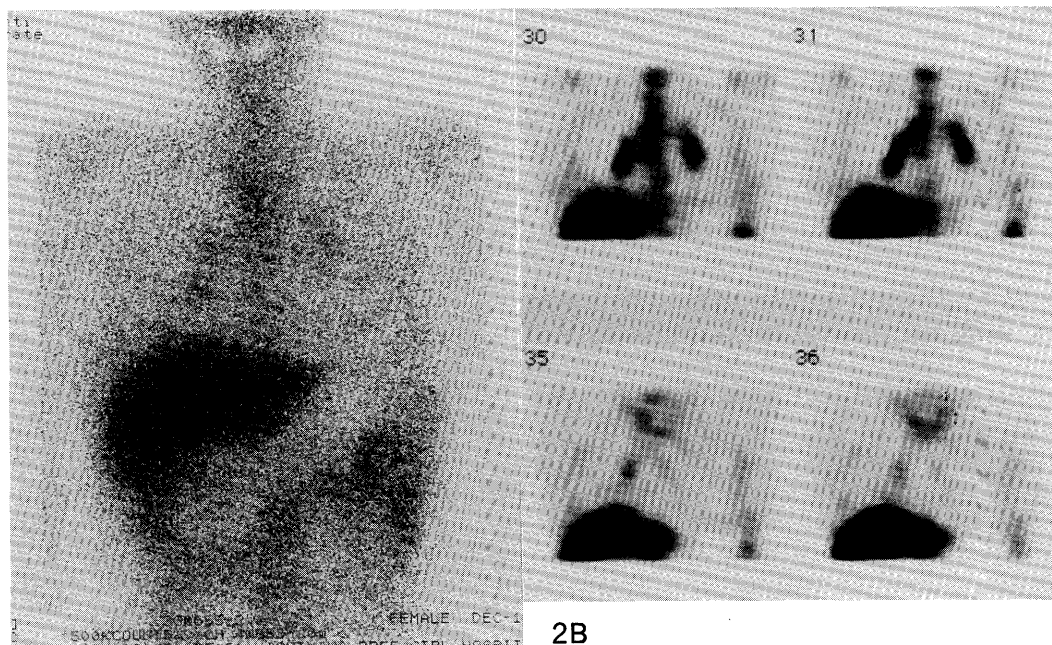
胸部 CT では, 肺線維症の所見。Ga-67 全身スキャン (Fig. 3 A) では, 1) 肺野は異常集積はなく, 2) 左右三角筋, 左右大胸筋 (一部), 左右骨盤部の筋, 左右臀筋部, 左右大腿の筋に, 異常集積を認めた。Ga-67 胸部 SPECT (Fig. 3 B) では, 肺外の病変であるのが良く解る。以上より, 肺線維症は, 活

動性炎症はなく, 上記の部の筋炎と診断した。大腿四頭筋生検では, focal myositis。

考 察

上記の症例は, 膠原病では皮膚および骨格筋の病変を伴ったものである。

症例 1 は, 病変の分布から筋病変を疑ったが, 筋由来の酵素の上昇がなく, 皮膚か, 筋以外の軟部組織の病変と考えられる。Table 1 に Datz の Ga-67 の皮膚への異常集積の鑑別診断表²⁾をしめす。感染やサルコイドーシスの他, 腫瘍性のものまで種々の疾患が報告されているが, SLE は記載されていない。しばしば皮膚病変を伴う病態なので, 意外であるが, あまり検査対象とならなかったためかと思われる。また, この症例では, 心膜炎であったが, これには集積せず, 偶然皮膚軟部病変が見つかったのも興味深い。



2A

2B

Fig. 2 Case. 1. SLE post therapy.

Planar anterior Ga-67 imaging 1.5 months after steroid therapy (left) showed no abnormal uptake in the thoracic wall was seen. Thoracic coronal SPECT (right) showed no abnormality.

表 1 Ga-67 Skin Uptake³⁾

COMMON
Infection
Surgical scar or wound
UNCOMMON
Acne vulgaris
Cutaneous sarcoidosis
Exfoliative erythroderma
RARE
Leprosy
Lymphocytic lymphoma
Mycobacterium avium-intracellulare septicemia
Mycosis fungoides
Polyarteritis nodosa

表 2 Ga-67 Muscle Uptake^{3)~4)}

UNCOMMON
Sarcoidosis
RARE
Aplastic anemia
Pyomyositis (AIDS)
Lyme disease
Anticardiolipin syndrome
Rhabdomyolysis (Intense Exercine)
Dermatomyositis

症例 2 は、Ga-67 は筋炎の部に集積したものと考えられる。骨格筋への異常集積は、まれで、自験例を加えて文献からまとめた鑑別診断表を Table 2 に示す³⁾⁴⁾。

Ga スキャンは筋病変の活動性の有無、病変の検出、広がり、生検部位の選定、治療効果の判定などに利用できる。膠原病では、多彩な炎症病変を呈し

うるので、もっと積極的に Ga-67 スキャンなど核医学検査を利用したい。

また SPECT は、病変部の的確な同定に有用であり、特に胸腔内病変か、皮膚軟部または骨格筋病変かの鑑別に役立つ。3 検出器型高分解能 SPECT 装置では、2-3 mCi で充分診断可能な Ga-67 SPECT 画像が短時間で得られ、積極的な併用が望ましいと考える。

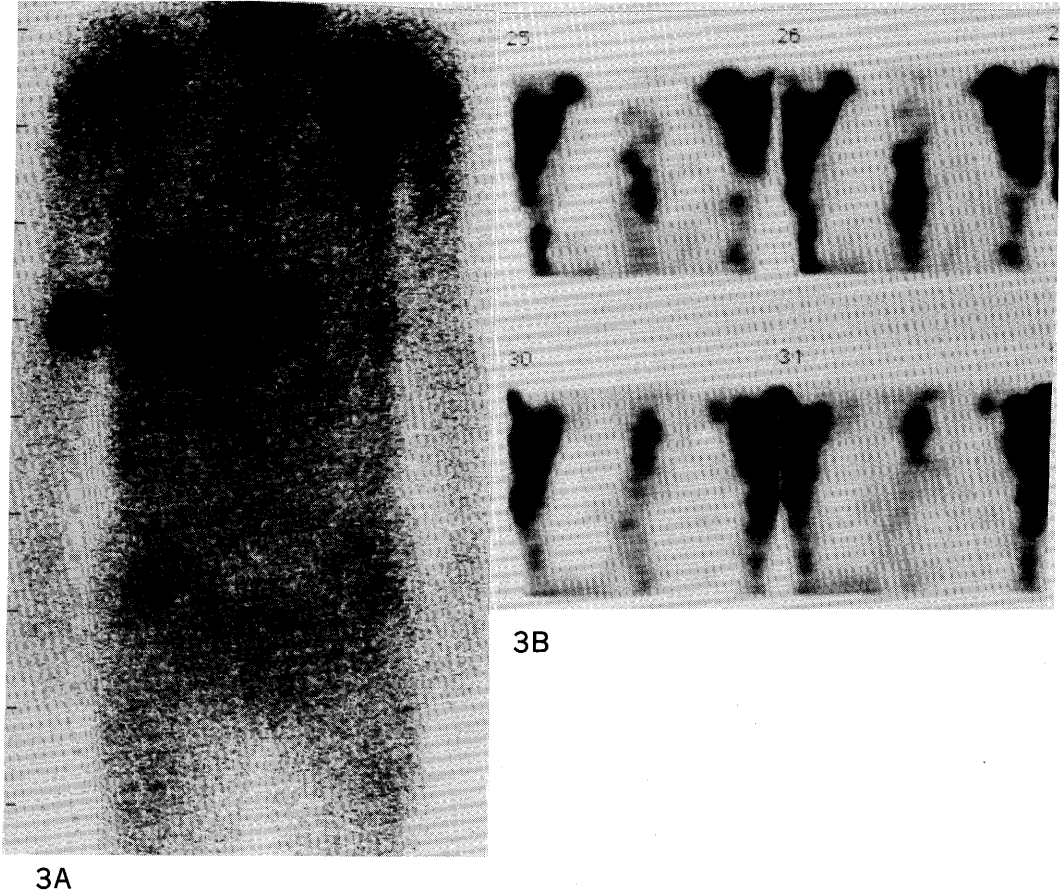


Fig. 3 Case. 2. Dermatomyositis.

Torso of anterior whole body Ga-67 imaging. Note the abnormal Ga-67 localization in the bilateral deltoid, portion of pectoralis major, pelvic, gluteal, and anterior femoral muscles. Enzymes derived from skeletal muscles were markedly elevated.

Thoracic coronal Ga-67 SPECT (right) clearly showed the abnormal radionuclide uptake was outside the lungs. Although interstitial pneumonitis was present, no abnormalities were found in the lungs.

文 献

- 1) 上野恭一, 松沢 仁, 井上 昭: 化膿性仙腸関節炎に合併した化膿性筋炎—Ga-67 citrate シンチグラフィによる診断. 臨放 30: 319-322, 1985.
- 2) Datz, FL: Gallium imaging: Skin uptake. in Gamuts in Nuclear Medicine, 3rd ed, p300, Missouri, USA.
- 3) Denison W, Powsner R: Symmetrical cervical muscle uptake of Ga-67 in Lyme disease. Clin Nucl Med 20(8): 725-726, 1995.
- 4) Lorberboym M, Pedro ES: Intense muscle uptake of Ga-67 citrate in a patient with hypercoagulable state after exercise. Clin Nucl Med 20(7): 637, 1995.