

## 《症例報告》

Ga シンチ所見と病理所見との比較を行った  
腸間膜脂肪織炎の一例河辺 譲治\* 越智 宏暢\*\* 岡村 光英\*\* 細川 知紗\*  
小田 淳郎\* 小野山靖人\*

**要旨** 症例は、75歳男性で下腹部腫瘍の精査目的で平成4年9月に当院に入院した。入院後の画像診断では腸間膜脂肪織炎が疑われた。保存療法で改善しないため3か月後に手術が行われたが、術前に行われたガリウムシンチでも腹部腫瘍に一致してRI集積を認めた。術後のホルマリン標本から病巣部を含む3か所の組織片を取り出し、ウエルタイプシンチレーションカウンタでそれぞれの放射能を測定したところ、病理組織標本で炎症組織の認められる病巣部は著しく高いカウント比を示した。本症は炎症性疾患であり、炎症、脂肪壊死、線維化と時期が推移していくと言われており、ガリウムシンチで腹部に異常集積が認められた場合、鑑別診断の1つとして考えておく必要があると考えられた。

(核医学 31: 1101-1106, 1994)

## I. はじめに

腸間膜脂肪織炎 (mesenteric panniculitis) は腸間膜脂肪組織の非特異的炎症であり、稀な疾患である。通常注腸検査、内視鏡検査、X線CT検査などで診断されているが、今回われわれはガリウムシンチを施行しS状結腸部への<sup>67</sup>Ga-citrateの集積を認め、摘出標本の測定により腸間膜脂肪織炎の病巣部への集積が証明された1例を経験したので報告する。

## II. 症 例

症例は75歳、男性。

主訴：下腹部痛

既往歴：55歳時に虫垂切除術を受けた。

現病歴：平成4年9月初旬より下腹部痛が出現

し、精査加療のため9月中旬、当院へ入院した。

入院時現症：下腹部正中に腸管の走行に一致して約20cmの固い腫瘍を触知した。可動性はなく、圧痛は認められなかった。

入院時血液検査成績：WBC 6,300/mm<sup>3</sup>, RBC 435×10<sup>4</sup>/mm<sup>3</sup>, Ht 42.7%と正常範囲内であるが、CRPが3.2 mg/dlとやや高値であった。またCEA 3.6 ng/dl, CA19-9 31 U/mlなど腫瘍マーカーはすべて陰性であった。入院後、注腸造影、大腸内視鏡検査、X線CT検査が施行された。

注腸造影所見：直腸S状結腸移行部から下行結腸にかけて約23cmにわたる連続した腸管の伸展不良、狭窄を認め、腸管の壁の辺縁は不整で鋸歯状を呈していた (Fig. 1)。

大腸内視鏡所見：肛門輪より10cmから40cmまで連続した全周性の粘膜の発赤、浮腫、腸管の伸展不良、狭窄が認められた。潰瘍や腫瘍は認められず、数か所からの生検でも間質に中等度の単核球浸潤が認められるのみで、悪性所見はなかった。

造影X線CT所見：S状結腸の不均一な壁肥厚と、それを囲む辺縁明瞭な厚い脂肪濃度域が認め

\* 大阪市立大学医学部放射線医学教室

\*\* 同 核医学研究室

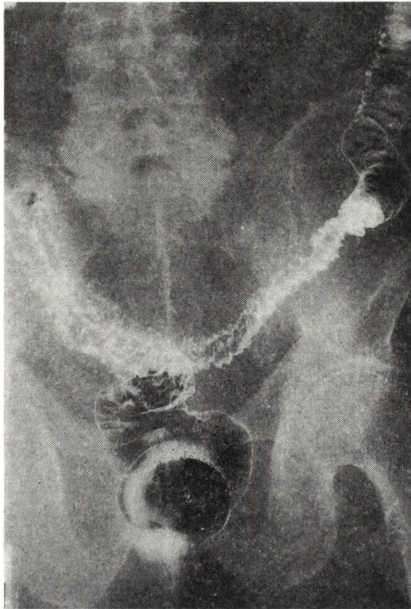
受付：6年2月9日

最終稿受付：6年5月20日

別刷請求先：大阪市阿倍野区旭町 1-5-7 (☎ 545)

大阪市立大学医学部放射線医学教室

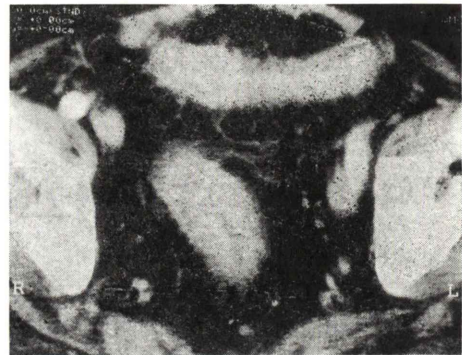
河 辺 譲 治



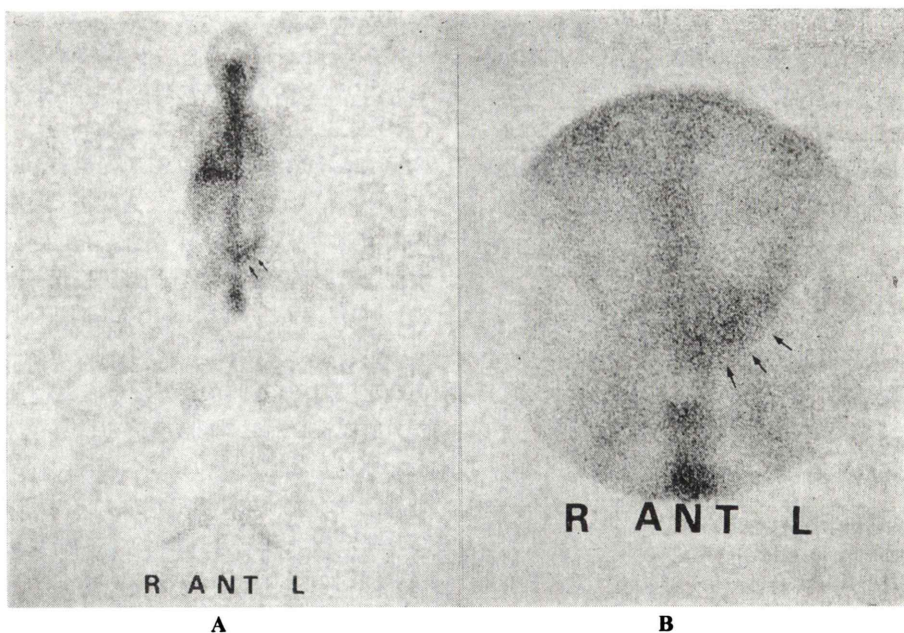
**Fig. 1** Ba enema of the intestines shows serrations and over a stretch of 25 cm extending from the proximal sigmoid colon to the descending colon a part of limited flexibility.

られた。脂肪濃度域の中に腸管に対して垂直に走る索状影や点状の高信号域が認められ血管を示していた (Fig. 2)。

ガリウムシンチ所見 (11 月の下旬施行 WBC



**Fig. 2** Enhanced CT scan of the colon. A heterogeneous density of the wall thickness of intestine from the proximal sigmoid colon to the distal sigmoid colon is shown. It is surrounded by a thick fat density with distinct margins.

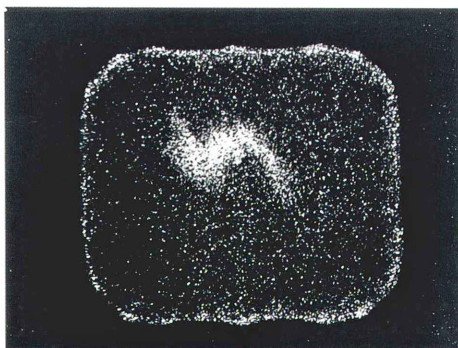


**Fig. 3** Anterior view of whole body scan (A) and the spot scan (B) of  $^{67}\text{Ga}$  scintigraphy. They show a radioisotope accumulation in the sigmoid colon.

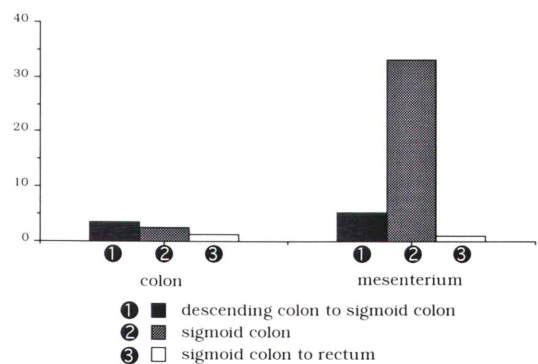




**Fig. 4** A: The resected specimen presents with the intestine and mesentery as one lump, and the mesentery appears yellow, thick and rubber-like. (The left side of the specimen is the oral side. The right is the anal side)  
 B: Resected surface of the affected sigmoid colon. The adipose tissue of the mesentery surrounding the intestine appear very thick.  
 C: In the histological examination of the adipose tissue of the sigmoid colon, a granulomatous tissue including foam cells and lymphocytes can be distinguished.  
 D: 1, 2 and 3 indicating the location where the fragments were cut for counting radioactivity. (1: descending colon to sigmoid colon, 2: sigmoid colon, 3: sigmoid colon to rectum)



**Fig. 5**  $^{67}\text{Ga}$  scintigraphy of the formalin treated specimen on six days after the operation. The shape of the specimen resembles that of the lump of sigmoid colon. (The left side of the specimen is the oral side. The right is the anal side)



**Fig. 6** This figure shows the uptake of mesentery of the sigmoid colon is very high.

6,800/mm<sup>3</sup>, CRP 1.3 mg/dl): <sup>67</sup>Ga-citrate 111 MBq 静注 72 時間後の全身像 (Fig. 3A) で, 左下腹部に RI 異常集積が見られ, 腹部前面スポット像 (Fig. 3B) でも下行結腸から S 状結腸と思われる部に RI 集積が認められた. 注射後 2 日間緩下剤を服用し撮像前に浣腸が施行されており, ガリウムの腸管内の生理的集積よりも病巣への異常集積が強く疑われた. 以上の諸検査により腸間膜脂肪織炎が疑われた. 入院時より保存療法が行われていたが改善を見ないため, ガリウムシンチ検査の翌日, 手術が施行され, 直腸から下行結腸にかけて切除された. 図のごとく (Fig. 4A) 腸管と腸間膜は一塊をなしており, 腸間膜は黄色弾性硬でゴム様に肥厚していた.

切除標本剖面肉眼所見: 切除標本のうち病変部である S 状結腸部の剖面で結腸周囲腸間膜脂肪織の肥厚が著明であった (Fig. 4B).

組織学的所見: S 状結腸部の脂肪組織の中に泡沫細胞, リンパ球などを含む肉芽組織が見られ腸間膜脂肪織炎と診断された. また同部の腸管は, 粘膜下層の浮腫, リンパ管の拡張が著明で全層にヘモジデリンの沈着があり, 虚血性腸炎の所見が認められた (Fig. 4C).

標本放射能測定所見: 術後 6 日目のホルマリン標本をシンチカメラを密着してスキャンした (Fig. 5). 次いで S 状結腸下行結腸移行部, 直腸 S 状結腸移行部の腸管 (粘膜～漿膜) と周囲脂肪織, 腸間膜脂肪織の著明な肥厚を認める主病変部である S 状結腸部の腸管, 脂肪織について組織片を取りだし (Fig. 4D), ウェルタイプシンチレーションカウンタでそれぞれの単位重量あたりの放射能を測定した. 直腸 S 状結腸移行部周囲脂肪織のカウント数を 1 として各部のカウント比を求めた. 腸管については S 状結腸下行結腸移行部, S 状結腸部, 直腸 S 状結腸移行部, それぞれカウント比が 3.6, 2.6, 1.3 であり (Fig. 6), 病巣部とそれ以外とでは特に差は認められなかった. それに対し, 周囲脂肪組織病変部のカウント比は 5.3, 33.3, 1 と病巣部の放射能が著しく高く (Fig. 6), また, 組織学的所見でも病巣部にリンパ球, 泡沫

細胞等炎症細胞浸潤が認められており, ガリウムシンチで認められた下腹部への異常集積像は脂肪織炎炎症部への異常集積であることが証明された.

### III. 考 察

腸間膜脂肪織炎 (mesenteric panniculitis) は 1960 年, Odgen らが腸間膜脂肪組織の非特異性炎症に対して名づけたもの<sup>1)</sup>で, われわれが調べた限りでは, 本邦の報告例は 45 例と稀な疾患である. それ以外にも lipogranuloma of mesentery<sup>2)</sup>, liposclerotic mesenteritis<sup>3)</sup> など様々な名称で報告されているが, 本質的には同一疾患の病期による病態の違いとされている<sup>4)</sup>. 本症の原因は不明であり, アレルギー, 感染などの関与が考えられている<sup>5)</sup>が, 腹部手術, 腹部外傷などの既往を持つものが比較的多い<sup>6)</sup>. 臨床症状は, 腹痛, 腹部腫瘤以外に悪心, 嘔吐, 発熱, 便通異常など消化器症状が多いが本症に特異的なものはない<sup>6,7)</sup>. 血液生化学検査では CRP 値の高値や血沈の亢進など炎症所見は見られるが, 特異的に異常を示すものではなく白血球数も正常範囲であることが多いとされている<sup>6,7)</sup>. 画像診断としては消化管造影, X 線 CT, MRI, 内視鏡, 血管造影などが行われるが, CT<sup>8,9)</sup>, MRI<sup>10)</sup>で脂肪織の量の増大が明らか以外, 本症を強く示唆する所見はないと考えられる. 本症にガリウムシンチを施行した報告はほとんどなく, 林らの 1 例<sup>9)</sup>をみるに過ぎない. 林らの報告ではガリウムシンチでは病変部への異常集積は認められていない. しかし, われわれの症例ではガリウムシンチ上, 腹部前面像で下腹部に腸管にそった集積が見られ, その集積が病巣が腸管内のものかを知るために, 摘出標本の組織切片の放射能分布を測定した. その結果, 腸管にはガリウムの集積はほとんど見られず脂肪織炎の病巣部に強い集積があることがわかった. したがって, ガリウムシンチで認められた下腹部の集積は, 病巣部への異常集積であることが証明された. 本症は, 炎症性疾患であり<sup>1)</sup>, 炎症が主体の時期, 脂肪壊死, 線維化の時期など病期の推移があり<sup>4,11)</sup>, 再開腹例の検討では本症の病理学的変化は可逆



的<sup>12)</sup>とされており、本症であるという診断がつけば手術を行わず保存療法が望ましいともいわれている<sup>7,13)</sup>。自験例の場合、シンチ所見は病理組織学的に炎症が主体の時期から脂肪壊死主体の時期に移行する時期を示していると考えられる。林らの症例では、病理組織学的所見で腫瘤の中心が脂肪壊死、その周囲は細胞成分のない膠原線維の密なる配列からなると報告されており<sup>9)</sup>、ガリウムシンチで異常集積を見なかったのは炎症が主体の時期ではなく、脂肪壊死、線維化の時期に検査が行われたからと考えられる。したがって、炎症が主体の時期にガリウムシンチを行えば、病巣部がより強く描出されるのではないかと推測される。ガリウムシンチによる腹部疾患の適応については、腸管内排泄による生理的分布が見られるため困難であることが少なくない。腸間膜脂肪織炎は稀な疾患であるが、ガリウムシンチで異常集積が認められた場合、鑑別診断の1つとして考えておく必要があると考えられた。

#### IV. まとめ

稀な疾患である腸間膜脂肪織炎の1例における画像診断、特にガリウムシンチについて主に報告した。

#### 文 献

- 1) Ogden WW, Bradburn DM, Rives JD: Panniculitis of the mesentery. *Ann Surg* **151**: 659-668, 1960
- 2) Weeks LE, Block MA, Hathway JC, Rinaldo JA: Lipogranuloma of mesentery producing abdominal mass. *Arch Surg* **86**: 615-620, 1963
- 3) DeCastro JA, Calem WS, Papadakis L: Liposclerotic mesenteritis. *Arch Surg* **94**: 26-29, 1967
- 4) Reske M, Namiki H: Sclerosing mesenteritis. *Am J Clin Path* **64**: 661-667, 1975
- 5) 上谷潤二郎, 武藤徹一郎, 斉藤英昭, 沢田俊夫, 浅野 哲, 山本登司, 他: 腸間膜脂肪織炎 (Mesenteric Panniculitis) の2例と文献の考察. *大腸肛門誌* **34**: 543-548, 1981
- 6) 平野正満, 藤村昌樹, 山本 明, 新屋久幸, 国貞隆信, 佐藤 功, 他: 急性経過をたどった腸間膜脂肪織炎の1例. *日臨外医学会誌* **47** (12): 1622-1627, 1986
- 7) 高橋 厚, 別所 隆, 大西英胤, 篠原 央, 近藤 喬, 栗原博明, 他: 急性経過をとった腸間膜脂肪織炎 (Mesenteric panniculitis) の1例. *日臨外医学会誌* **52** (3): 592-597, 1991
- 8) Mata JM, Inaraja L, Martin J, Olazabal A, Castilla MT: CT features of mesenteric panniculitis. *JCAT* **11**: 1021-1023, 1987
- 9) 林 三進, 小山和行, 平川 賢, 小田端彦, 木暮 喬: Mesenteric panniculitis; 症例とCTを含めた放射線診断について. *臨床放射線* **27**: 143-146, 1982
- 10) Kronthal AJ, Kang YS, Fishman EK, Jones B, Kuhlman JE, Tempany CMC: MR imaging in sclerosing mesenteritis. *AJR* **156**: 517-519, 1991
- 11) 林 宏光, 高木 亮, 恩田宗彦, 田島廣之, 隈崎達夫, 恩田昌彦: 腸間膜脂肪織炎の1例. *臨床放射線* **37**: 1649-1652, 1992
- 12) 田村利和, 原田雅光, 川入幹也, 川原弘行, 和田大助, 高井茂治, 他: 腸間膜脂肪織炎 (Mesenteric Panniculitis) の1例. *日臨外医学会誌* **38** (12): 1783-1786, 1983
- 13) 朝倉孝弘, 柳生正範, 柳田茂雄, 塚崎義人: 腸間膜脂肪織炎の1例. *外科診療* **8** (29): 1079-1082, 1987

## Summary

### A Case of Mesenteric Panniculitis: Comparing the Findings of $^{67}\text{Ga}$ Scintigraphy with Pathological Results

Joji KAWABE\*, Hironobu OCHI\*\*, Terue OKAMURA\*\*, Chisa HOSOKAWA\*,  
Junro ODA\* and Yasuto ONOYAMA\*

*\*Department of Radiology, \*\*Division of Nuclear Medicine,  
Osaka City University Medical School, Osaka*

We report a case of mesenteric panniculitis where we compared the findings of  $^{67}\text{Ga}$ -citrate (Ga) scintigraphy with pathological results. The patient, a 75-year-old man, was hospitalized for examination of low abdominal mass. After hospitalization he developed high CRP levels. A Ba enema revealed serrated intestinal walls and a thick fat density, the margins of which were distinct, as judged from abdominal CT scans. Therefore we suspected a mesenteric panniculitis.

Since the patient did not improve under conservative treatment for three months, surgery was performed a day after Ga scintigraphy which showed the abnormal uptake in the abdominal

mass, which was removed.

The radioactivity of several tissue slices from the resected specimen containing the affected part which had been described inflammatory in the pathological examination showed very high radioactivity.

This disease is usually diagnosed from the typical findings of Ba enema and CT scan. But, when an extraordinary abdominal accumulation presents, one should think of performing a Ga scan as an additional diagnostic parameter.

**Key words:**  $^{67}\text{Ga}$ -citrate scintigraphy, Mesenteric panniculitis.