

## 《症例報告》

## $^{67}\text{Ga}$ シンチグラフィーが有用であった 中胚葉性混合腫瘍の一例

尾崎 裕\* 雨宮 謙\* 新藤 昇\* 白形 彰宏\*  
玉本 文彦\* 住 幸治\* 片山 仁\*\*

**要旨** 中胚葉性混合腫瘍は閉経後婦人の子宮体部に好発する稀な疾患であり、その特徴的画像所見は未だ不明である。今回、手術剖検にて確認されている原発巣・肺およびリンパ節転移巣・局所再発巣、をともに良く  $^{67}\text{Ga}$  シンチグラフィーにより描出し得た 1 例を経験したので報告した。

一般に  $^{67}\text{Ga}$  シンチグラフィーは泌尿生殖器系腫瘍ではその有用性は劣るとされているが、本症例では集積が良好であった。この理由として、本腫瘍の組織学的成分および分化度が関連していたと考えられた。したがって、中胚葉性混合腫瘍一般にも  $^{67}\text{Ga}$  シンチグラフィーが有用である可能性が示唆された。

### I. はじめに

$^{67}\text{Ga}$  シンチグラフィーは従来泌尿生殖器系腫瘍には有用性が低いとされているが、今回われわれは婦人科領域の稀な疾患である中胚葉性混合腫瘍 (Mixed Müllerian Tumor) において、 $^{67}\text{Ga}$  シンチグラフィーがその術前診断および経過観察上非常に有用であった 1 症例を経験したのでここに報告する。

### II. 症 例

#### 45 歳 女性

主訴：尿閉

現病歴：昭和62年5月尿閉のため近医受診し導尿を受ける。この時諸検査施行されるが異常所見は認められなかった。しかし、その後も週1回程度尿閉を認めるため、同年7月精査目的にて当院受診す。

既往歴：特記事項なし (妊娠2回、出産0回)。

家族歴：特記事項なし。

入院時身体所見：

体格・栄養 中等度

表在リンパ節 触知せず。

胸・腹部理学所見 著変なし。

内診所見：膣前壁尿道間に鷲卵大の腫瘤を触知し弾性硬・辺縁不整であった。

膀胱鏡所見：尿道後壁は全体に隆起、粘膜面も軽度発赤していた。

入院時検査所見：軽度貧血および赤沈の著明な促進・CRP 陽性を認めた。また尿検にて尿路感染症の合併が示唆された。

手術および病理所見：諸検査の結果、尿道膣壁間原発の悪性腫瘍の診断にて手術 (膀胱・子宮・膣・両側卵管切除術) が施行された。腫瘍は直径約 6 cm 大で膀胱膣壁間に存在し、一部で尿道を締め付けるように取り巻いていた。また、膀胱および膣粘膜面はびらんを呈していた (Fig. 1)。顕微鏡所見では腺管構造を形成する上皮性成分 (腺癌) と肉腫様成分が混在していた (Fig. 2)。なお子宮体部に筋腫の合併も確認された。

術後経過：術後各種治療を試みるも、遠隔転移および局所再発をきたし、発症より18か月の経過

\* 順天堂大学浦安病院放射線科

\*\* 同 医学部放射線科

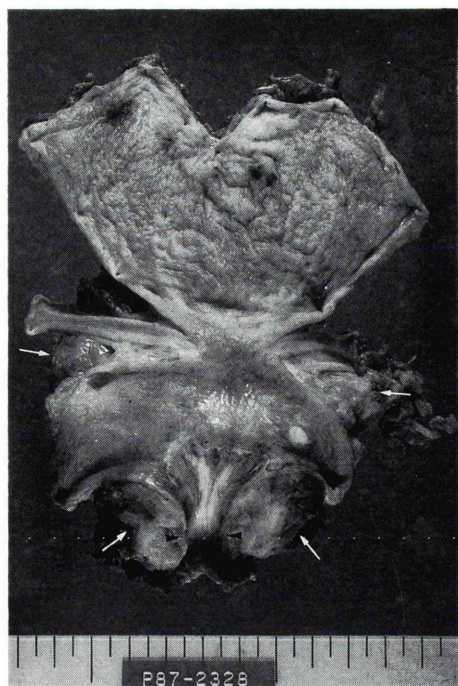
受付：元年4月3日

最終稿受付：元年6月14日

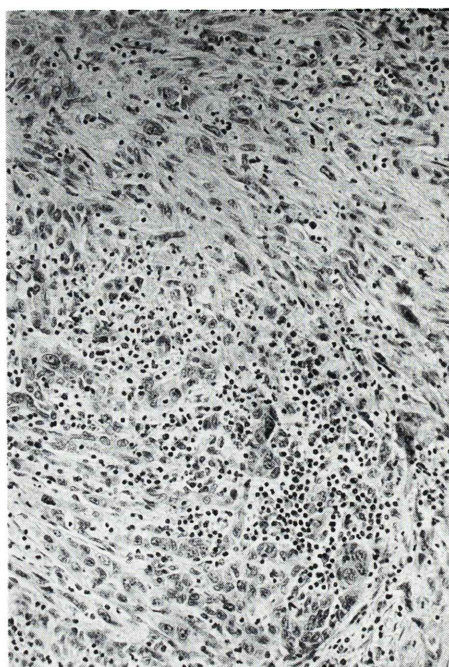
別刷請求先：千葉県浦安市富岡 2-1-1 (☎ 272)

順天堂大学浦安病院放射線科

尾崎 裕



**Fig. 1** Macroscopic view of the specimen. Tumor mass which was 6 cm in diameter located between urinary bladder and vagina (→). Proximal urethra was surrounded by the tumor (▶).



**Fig. 2** Microscopic findings: Malignant epithelium (poorly differentiated adenocarcinoma) with sarcomatous elements ( $\times 400$ ).

にて死亡 (Table 1).

画像所見：本症例においては、経過観察上  $^{67}\text{Ga}$  シンチグラフィーが非常に有用であったので、他の画像所見と対比しつつ呈示する。

① 術前時：骨盤腔内に腫瘍部に一致した直径 6 cm 大の異常集積像を認めた (Fig. 3A).

同骨盤 CT 像：尿道から膀胱の背側かつ直腸の腹側に位置する、内部低吸収域と不規則な造影剤増強効果を有する軟部腫瘍影を認めた。しかし、腫瘍と膣との関係ははっきりしなかった。またこれより頭側のスライスでは子宮筋腫を認めた (Fig. 3B).

② 術後 2 か月目：局所の異常集積像は消失、また遠隔転移を疑う所見は認められなかった (Fig. 4).

③ 術後約 5 か月目：retrospective に見ると右鼠径部に軽度の異常集積を認めた (Fig. 5).

④ 術後約 10 か月目：右鼠径部の集積は明瞭となり、また腹腔内にも傍大動脈リンパ節への多数の異常集積像を認めた (Fig. 6A).

同腹部 CT 像：傍大動脈リンパ節転移を認めた (Fig. 6B).

⑤ 術後 1 年目：両側鼠径部、腹腔・骨盤腔内に異常集積を多数認めた。また左肺尖部にも認めた (Fig. 7A, B).

同腹部 CT 像：傍大動脈リンパ節転移は著明となり肝右葉後区域にも転移巣を認めた。

同骨盤 CT 像：局所再発巣の描出および両鼠径リンパ節転移を認めた (Fig. 7C).

同胸部単純写真：左肺尖部に小腫瘍影を認め、転移巣であった (Fig. 7D).

### III. 考 察

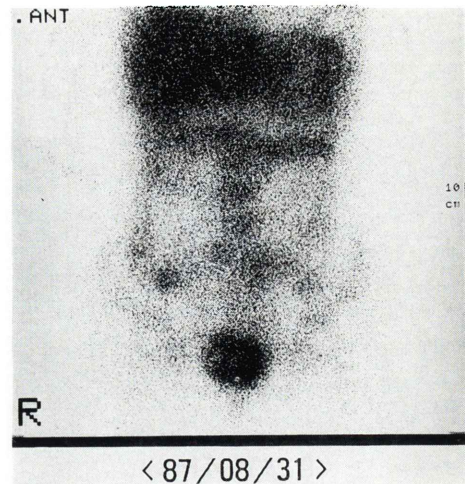
中胚葉性混合腫瘍は Mixed Müllerian Tumor の名で一般に呼ばれている。しかし、119 もの同

**Table 1** Summary of the clinical course: ● means at the time of  $^{67}\text{Ga}$  scintigraphy was used

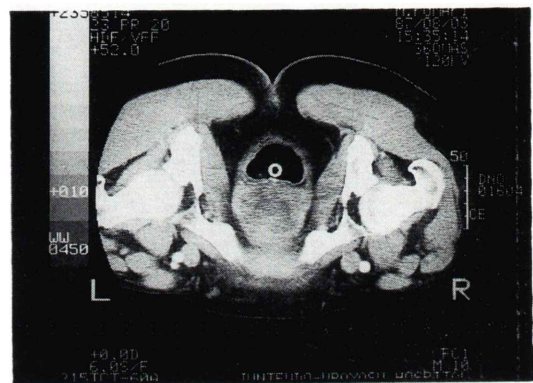
<Clinical findings>		<Therapy>
• Urinary retention	● 5/24	
	● 7/24	• Referred for our institution
	● 9/9	• Surgical treatment
• Bone metastasis	●	
	● 1988	• chemotherapy
• Para aortic lymphnodes metastasis	●	
• Lung & Liver metastasis	●	• radiation therapy
• Ileus	●	
• ↑	● 11/12	

義語がある<sup>1)</sup>ことから察せられるように、その病理学的診断基準は混沌としている。簡単には『種々の間葉性成分(各種肉腫・軟骨・横紋筋組織)を基調とし、しばしば上皮性成分(腺癌など)を混在するもの』である。臨床的には閉経後の婦人の子宮体部に好発し、全子宮悪性腫瘍の約2%を占めるとされている。発見時には腫瘍はかなり大きくなっていることが多く、局所再発や遠隔転移もきたしやすいため、非常に予後不良の疾患である<sup>2-5)</sup>。

Mixed Müllerian Tumor に関する文献で病理学・臨床面の検討を加えたものは多い<sup>2-7)</sup>ものの、画像所見についての記載は皆無に近い状態である<sup>8)</sup>。今回われわれは、本症例の診断・経過観察に際してX線CT等各種画像診断法を用いたが、この中で、一般には腸管への排泄像や骨盤への生理的集積との重なりなどにより、泌尿生殖器系腫瘍にはその有用性が低いとされている $^{67}\text{Ga}$ シンチ



A



B

**Fig. 3** Pre-operative scan. (A):  $^{67}\text{Ga}$  scintigraphy showed abnormal accumulation in the pelvic space. (B): On the pelvic CT, heterogeneous mass with slight enhancement effects was noted just behind to the urinary bladder.

チグラフィー<sup>9-13)</sup>が有用であった(その集積は手術・剖検にて確認された原発・転移巣に良く一致し、病勢の把握に効果的であった)。

本症例において以上のごとく良好な集積が得られた理由として、

① 一般に  $^{67}\text{Ga}$ -citrate は未分化な組織型の腫瘍に集積する<sup>10,11)</sup>とされており、本症例でも上皮性成分が低分化腺癌であったこと。

② 本症例では肉腫のサブタイプは分類不能で

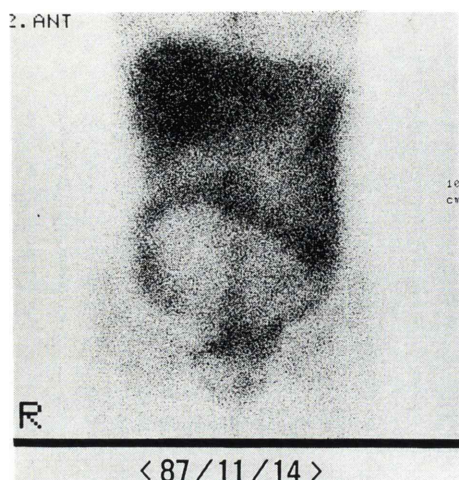


Fig. 4 Two-month later post operative scan: There was no abnormal accumulation in the whole body.

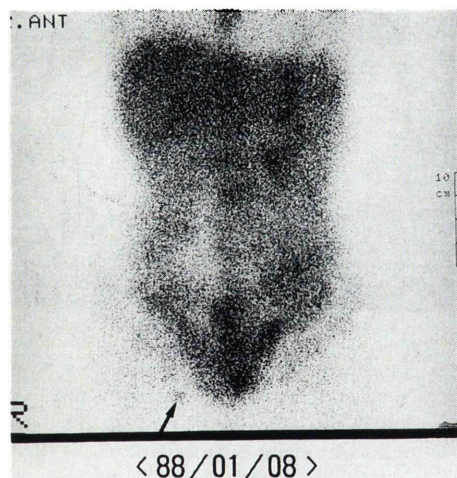


Fig. 5 Five-month later post operative scan: In retrospective view, small abnormal accumulation was noted on the rt. inguinal region (→).

あったが、一般に軟部組織の肉腫のうち、いくつかのサブタイプ(横紋筋肉腫・リンパ管肉腫・ユーイング肉腫など)は、 $^{67}\text{Ga}$ -citrateの集積率が良いとされている<sup>10,13)</sup>こと。

③ 中胚葉性混合腫瘍では一般にそうであるように、本症例でも腫瘍径が大きかったこと、といった諸因子が考えられた。これらの諸因子は、

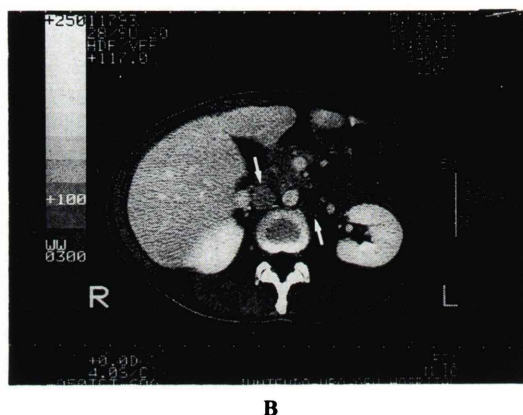
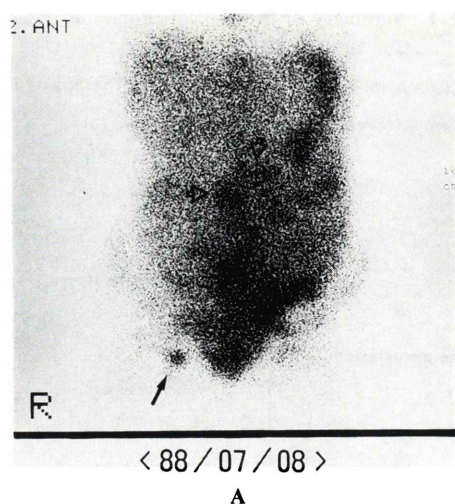
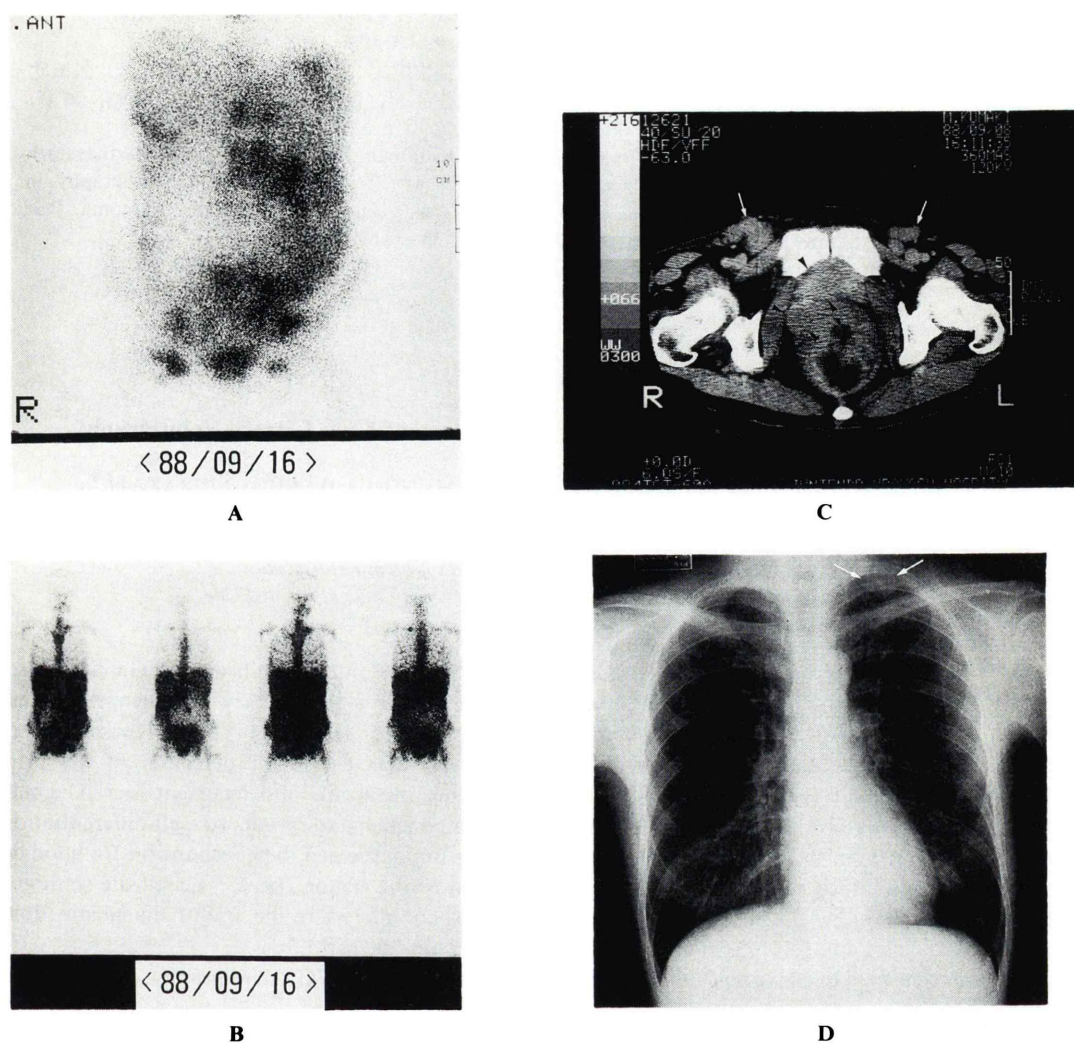


Fig. 6 Ten-month later post operative scan. (A): The focus of rt. inguinal region was more evident (→), and multiple accumulation spots were revealed in the abdomen (⇒). (B): Abdominal CT showed multiple para aortic lymph nodes swelling (→).

本症例に特異的なことではなく、中胚葉性混合腫瘍では比較的良く見られる事項であり<sup>3-6)</sup>、本例の経験から、術前の腫瘍の進展範囲および術後経過を追ううえで、 $^{67}\text{Ga}$ シンチグラフィーが一般的にも有用である可能性が示唆された。

#### 文 献

- 1) McFarland J: Dysontogenetic and mixed tumors of the urogenital region, with a report of a new case of sarcoma botryoides vaginae in a child, and com-



**Fig. 7** One-year later post operative scan. (A), (B): Multiple accumulation spots were noted on the bilateral inguinal region, intra-abdominal, intra-pelvic space (A), and lt. lung apex (B). All of them were metastasis. (C): Pelvic CT showed recurrent tumor (▶) and bilateral inguinal lymph nodes swelling (→). (D): On chest X-ray, well circumscribed nodular shadow was detected at lt. lung apex (→).

ments upon the probable nature of sarcoma. *Surg Gynec Obstet* **61**: 42, 1935

- 2) Spanos WJ, Peters LJ, Oswald MJ: Patterns of Recurrence in Malignant Mixed Müllerian Tumor of the Uterus. *Cancer* **57**: 155-159, 1986
- 3) Macasaet MA, Waxman M, Fruchter RG, et al: Prognostic Factors in Malignant Mesodermal (Mullerian) Mixed Tumors of the Uterus. *Gynecol Oncol* **20**: 32-42, 1985

- 4) 井上 悟, 宗村正英, 中山道男, 他: 子宮体部の中胚葉性混合腫瘍. *日産婦誌* **35**: 967-974, 1983
- 5) 井上正樹, 上田外幸, 佐藤安子, 他: 子宮及び膣の中胚葉性混合腫瘍. *産婦進歩* **29**: 503-516, 1977
- 6) Williamson EO, Christopherson WM: Malignant Mixed Müllerian Tumors of the Uterus. *Cancer* **29**: 585-592, 1972
- 7) Holtz F, Fox JE, Abell MR: Carcinosarcoma of the Urinary Bladder. *Cancer* **29**: 294-304, 1972

- 8) 富田富士子, 野崎善美, 片山 仁, 他: 子宮悪性中胚葉性混合腫瘍の 1 例. 画像診断 8: 98-102, 1988
- 9) Teates CD, Bray ST, Williamson BRJ: Tumor Detection with  $^{67}\text{Ga}$ -Citrate: A Literature Survey (1970-1978). Clin Nucl Med 3: 456-460, 1978
- 10) Bekerman C, Hoffer PB, Bitran JD: The Role of Gallium-67 in the Clinical Evaluation of Cancer. Semin Nucl Med 16: 296-323, 1984
- 11) Sauerbrunn BJL, Andrews GA, Hubner KF: Ga-67 Citrate Imaging in Tumors of the Genito-Urinary Tract: Report of Cooperative Study. J Nucl Med 19: 470-475, 1978
- 12) 利波紀久: 最新臨床核医学, 第 1 版. 久田欣一, 古舘正徳, 佐々木康人, 金原出版, 東京, 1986, pp. 513-523
- 13) Kaufman JH, Cedermark BJ, Parthasarathy KL, et al: The Value of  $^{67}\text{Ga}$  Scintigraphy in Soft-Tissue Sarcoma and Chondrosarcoma. Radiology 123: 131-134, 1977

### Summary

#### A Case of Mixed Müllerian Tumor, Usefulness of $^{67}\text{Ga}$ -Citrate Scintigraphy

Yutaka OZAKI\*, Ken AMEMIYA\*, Noboru SHINDO\*, Akihiro SHIRAKATA\*,  
Fumihiko TAMAMOTO\*, Yukiharu SUMI\* and Hitoshi KATAYAMA\*\*

\*Department of Radiology, Juntendo Urayasu Hospital

\*\*Department of Radiology, Juntendo University School of Medicine

Mixed Müllerian Tumor (M.M.T.) is a rare malignant neoplasm usually arising from uterine body in postmenopausal woman, and imaging diagnosis for the tumor has not been established.

A 45-year-old female with pathologically confirmed M.M.T. was evaluated by  $^{67}\text{Ga}$ -citrate scintigraphy and CT on the basis of imaging diagnosis.  $^{67}\text{Ga}$ -citrate scintigraphy detected correctly not only primary lesions but also metastatic and recurrent foci. The findings of  $^{67}\text{Ga}$ -citrate scintigraphy were confirmed to be correspond to autopsy findings.

Generally, detectability of  $^{67}\text{Ga}$ -citrate scintigraphy for genito-urinary tract neoplasm was not appreciated, but in our case  $^{67}\text{Ga}$ -citrate scintigraphy was useful for detection of the primary lesion, metastatic and recurrent foci. The cellular components and grade of cell-differentiation of this tumor seemed to be responsible for good detection of the tumor. Thus,  $^{67}\text{Ga}$ -citrate scintigraphy was considered to be useful diagnostic imaging modality of M.M.T.

**Key words:**  $^{67}\text{Ga}$  scintigraphy, Mixed Müllerian tumor.