

《症例報告》

心エコーにて左房粘液腫様所見を呈した
転移性肺腫瘍の一例

河村 康明* 山崎 純一* 奥住 一雄* 飯田美保子*
 武藤 敏徳* 若倉 学* 岡本 淳* 細井 宏益*
 森下 健*

要旨 下顎骨原発骨肉腫の肺転移症例であるが、その進展形式および画像診断の所見がきわめて稀な形態を示したので報告する。本症例は肺転移巣が左下肺静脈から左房内へ進展し、拡張期には腫瘍先端は左室内に陥入する。その超音波診断は心臓腫瘍中、最も多いとされる左房粘液腫様であるが、 ^{67}Ga -citrate では planar イメージで心臓後方に集積像を認め、SPECT イメージで左肺から心臓内へ進展した状態が明瞭に認められた。心臓腫瘍への ^{67}Ga -citrate による断層イメージの有用性を示すとともに、稀有な進展様式を画像診断によって確認した。

I. はじめに

心臓腫瘍は原発性・転移性およびその良性・悪性を問わず、他臓器に比較して稀である。その報告は、超音波法や X 線 CT および MRI などの画像診断でも比較的限られているが、今回心臓腫瘍において最も発生率の高い、左房粘液腫様の心エコー所見を認めた下顎骨骨肉腫を原発とし、特有な進展形式を示した転移性肺腫瘍を核医学診断の立場から文献考察をふまえて報告する。

II. 症 例

症例 K. M., 34 歳, 女性

主訴 動悸

発症および経過 昭和 60 年 2 月, 下顎骨 osteosarcoma (chondro-blastic type) の診断のもとに手術(下顎骨離断術および形成術)を東邦大学大森病院口腔外科および形成外科にて受け、以後循環器

症状などの自覚症状は認めなかった。昭和 62 年 2 月より労作に関係なく動悸の出現および失神発作が出現するため、当科外来を受診し、昭和 62 年 4 月 20 日精査目的で入院となる。既往症、家族歴特記事項なし。

1) 入院時理学的所見

身長 155.5 cm, 体重 46 kg, 血圧 102/60 mmHg, 脈拍 64/min 整, 眼瞼結膜軽度貧血, 眼球結膜黄染なし, 頸部リンパ節触知せず, 頸静脈怒張なし。胸部: 肺呼吸音清, ラ音(一), 心音整, I 音亢進, II 音正常, 拡張早期に Levine 2/6 の雑音聴取。腹部: 平坦かつ軟, 肝脾触知せず, 四肢浮腫なし, 神経学的異常所見なし, 下顎部に手術痕あり。

2) 入院時検査所見

入院時の検査所見では Fig. 1 のごとく軽度の貧血所見および LDH の上昇を認めるのみで、特異的な陽性所見は存在しなかった。

心電図: 入院時心電図所見では洞性頻拍以外の特異な ECG 所見は認めなかった (Fig. 2)。

III. 画像診断

1. 胸部レ線

心陰影にほぼ一致した心臓後方(左肺 S₁₀ 領域)

* 東邦大学医学部第一内科

受付: 63 年 11 月 30 日

最終稿受付: 元年 2 月 17 日

別刷請求先: 東京都大田区大森西 6-11-1 (☎ 143)

東邦大学医学部付属大森病院第一内科

河村 康明

WBC	(4000~9000 /mm ³)	5600	GOT	(5~25 mU/ml)	15	urine : normal	
RBC	(410~550×10 ⁴ /mm ³)	352	GPT	(0~20 mU/ml)	8	pulmonary function	
Hb	(14~17 g/dl)	11.0	LDH	(118~189mU/ml)	532	%VC	(80.0%<) 64.3
Ht	(40~48 %)	30.9	LDH ₁	(16~27 %)	22.7	FEV _{1.0} %	(70.0%<) 89.3
plt	(15~40×10 ⁴ /mm ³)	12.2	LDH ₂	(28~37 %)	33.1		
			LDH ₃	(20~27 %)	21.1	blood gas analysis	
Sugar	(75- 116 mg/dl)	89	LDH ₄	(6~14 %)	10.0	PH	(7.38~7.46) 7.373
Na	(134- 143 mM)	142	LDH ₅	(6~16 %)	13.1	PaCO ₂	(32~46 mmHg) 49.7
K	(3.2- 4.5 mM)	3.8	γ-GTP	(3~31 mU/ml)	17	PaO ₂	(74~108 mmHg) 94.8
Cl	(99- 107 mM)	107	LAP	(30~51 mU/ml)	35	BE	(-2~+2 mmol/l) 3.1
t-P	(6.7- 8.3 g/dl)	6.0	CRP	(-)		O ₂ SAT	(92~96 %) 96.9
alb	(3.8- 5.1 g/dl)	3.3					
t-Bn	(0.1- 1.0 mg/dl)	0.4	ferritin	(3.4~120mg/dl)	12		
d-Bn	(0- 0.5 mg/dl)	0.1	CEA	(3.0> ng/dl)	0.7		
BUN	(9-20 mg/dl)	5	NSE [neuron specific enolase]				
creatinine	(0.6-0.9 mg/dl)	0.7		(10.0> ng/ml)	10.69		
uric acid	(2.6-6.0 mg/dl)	2.0	SCC [squamous cell carcinoma related antigen]				
				(2.0> ng/ml)	1.35		

Fig. 1 Laboratory findings in admission.

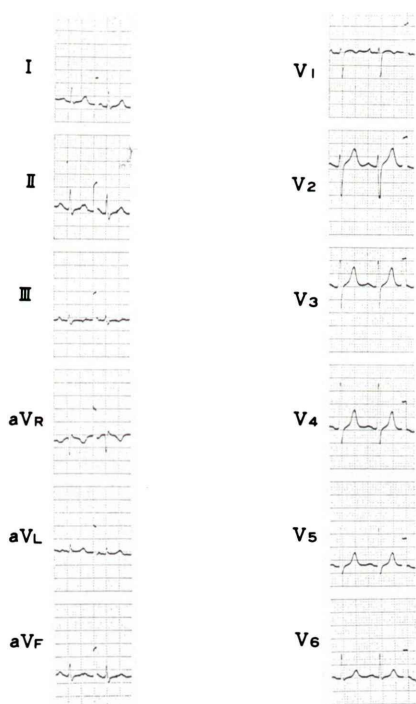


Fig. 2 ECG changes in admission are not so specific ST-T change, but slightly sinus tachycardia.

に腫瘍陰影が存在し (Fig. 3 左図), 断層ではより明瞭に腫瘍陰影が描出された (Fig. 3 右図・黒矢印).

2. 断層および M モード心エコー

超音波断層像では長軸像で左房後壁, 肺静脈開

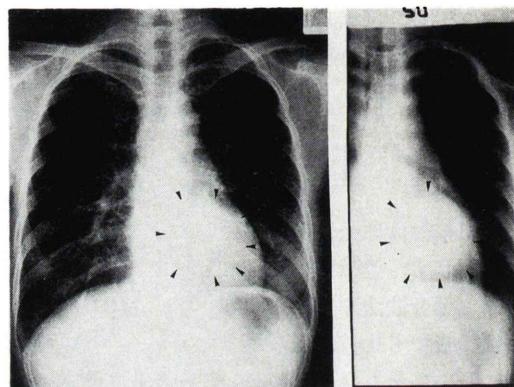


Fig. 3 Chest x-p shows tumor shadows (black arrows) in plain left and tomographic (right) x-p.

口部に茎をもつ 5×3 cm の腫瘍陰影を認め (黒矢印), 先端部は拡張期には僧帽弁を越えて左室内に突出する (Fig. 4). また, 四腔像においても腫瘍先端は著明な左室への陥入を認めた (Fig. 5). M モード心エコーでは左房粘液腫様の多重エコーを僧帽弁下に明瞭に認められた (Fig. 6).

3. RI 検査

⁶⁷Ga-citrate

planar イメージでは, 心臓後方にガリウムの集積像を認めた (Fig. 7). 一方, 断層像にて左肺後部から発生した腫瘍が心臓方向への進展が認められた (Fig. 8).

4. CT 検査

胸部 CT 検査では左肺 S₁₀ の肺静脈に接した

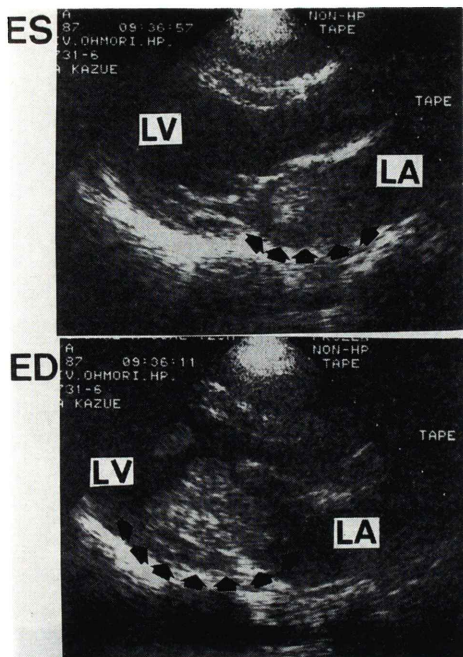


Fig. 4 Left atrial tumor penetrates to the left ventricle through the mitral value in end-diastolic phase (black arrows) mimic left atrial myxoma by 2-D echocardiography.
LV: left ventricle, ED: end-diastolic, LA: left atrium, ES: end-systolic.

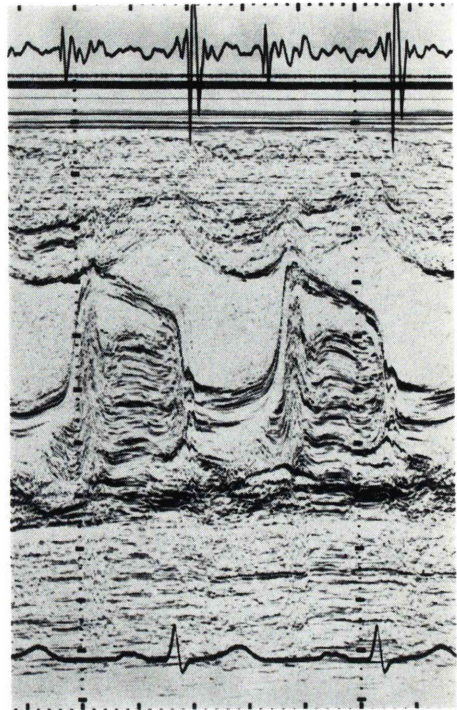


Fig. 6 M-mode echocardiography shows multiple echo mimic left atrial myxoma.

high density な腫瘍陰影を認め、心臓後方に位置する (Fig. 9).

以上の画像診断より、今回の循環器症状は肺発生の腫瘍が肺静脈より左房へと成長し、左房粘液腫様の画像および臨床症状を呈したものと考えられ、胸部心臓血管外科にて手術目的で転科となった。

IV. 手術所見

前記の結果より肺内および左房内腫瘍は骨肉腫の転移が最も疑われたため、手術は2段階にて行われ、まず心臓外科による左房切開によって左房内 (Fig. 10 上図) およびできる限りの肺静脈内腫瘍を摘出し、術中病理診断で骨肉腫の転移であることを確認し (Fig. 10 下図)、胸部外科によって左下葉部分切除で残りの腫瘍を全て摘出した。腫瘍の全長は 15 cm であり、病理所見では、比較

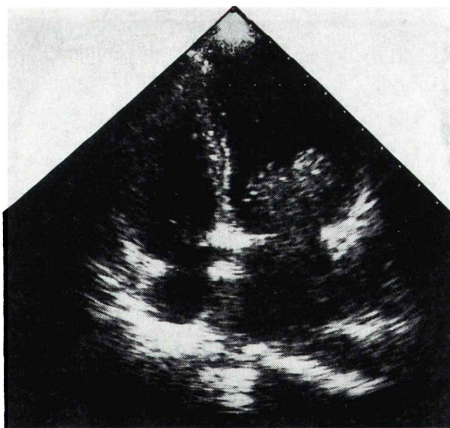


Fig. 5 Left atrial tumor penetrates to the left ventricle also in 4-chamber view by 2-D echocardiography.

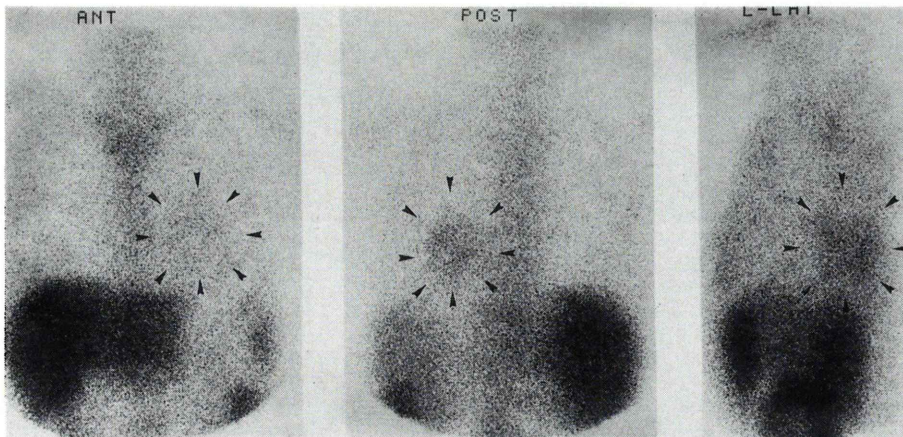


Fig. 7 ^{67}Ga -citrate planar scintigraphy shows hot accumulation behind the heart (black arrows).

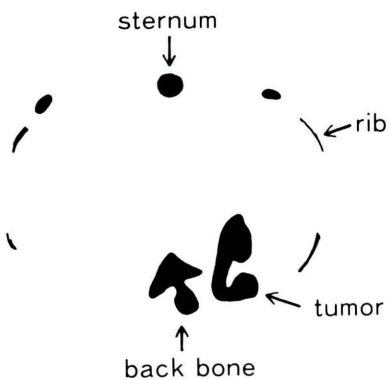
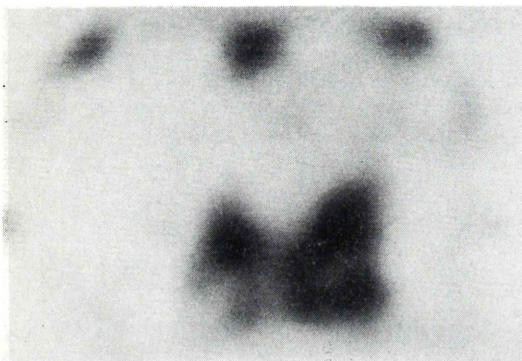


Fig. 8 ^{67}Ga -citrate tomographic scintigraphy and illustrate show lung metastatic tumor advanced to the heart.

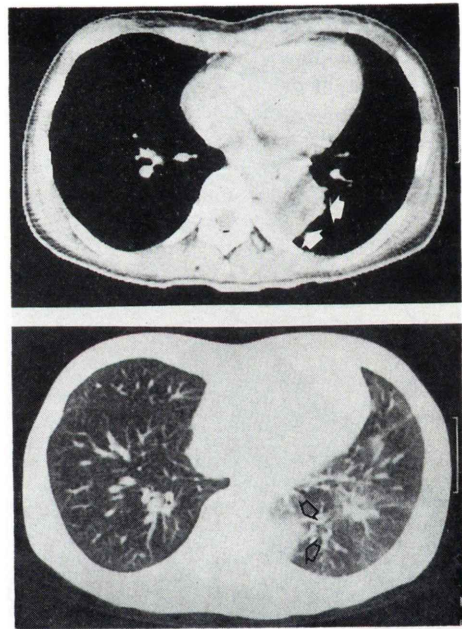


Fig. 9 Chest CT shows abnormal shadows in the left lower lung.

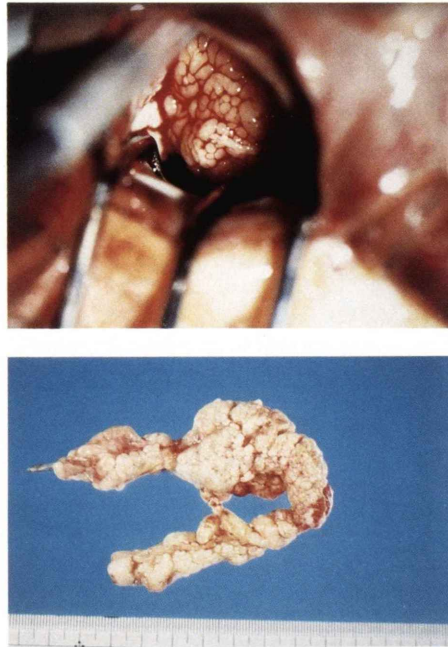


Fig. 10 Left atrial tumor is seen by left atrial incision (upper) and separated tumor is 15 cm from the left lung (S₁₀) to the left ventricle through the left pulmonary vein and left atrium.

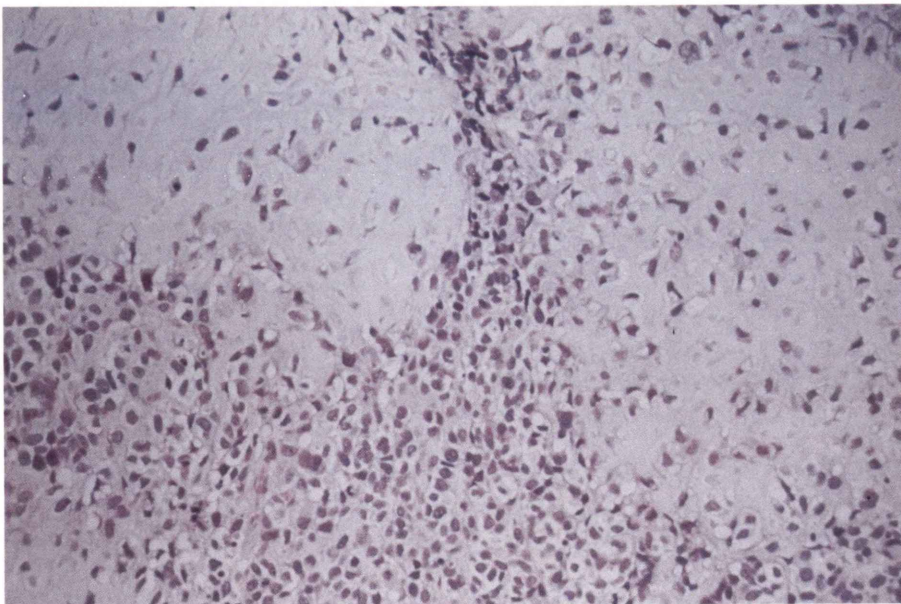


Fig. 11 Pathological findings show osteosarcoma associated with undifferentiated cells and chondrial formation.

の小型の未分化細胞が髄様の増殖を示し、一部で軟骨形成を示していた (Fig. 11).

V. 考 察

心臓腫瘍の発生頻度は全剖検例中、原発性 0.002% (うち良性 80%)、続発性 0.032% と原発・続発を問わず低頻度である。原発性としては、良性では粘液腫が多数をしめ、悪性では心筋・心外膜・心周囲血管・神経を由来としたものの報告が行われている¹⁻¹⁰⁾。本症例は心外腫瘍(肺転移巣)が進展して心内へ到達し、超音波上は心臓腫瘍中、最も発生度の高い左房粘液腫に酷似した心エコー像を呈していた。Mich らは超音波診断によって粘液腫様所見を呈した osteosarcoma 例を報告しているが、本症例は病理組織においても同様の osteosarcoma と考えられ、進展様式も酷似している。

さらに ⁶⁷Ga-citrate scintigraphy によって左肺 (S₁₀) から肺静脈→左房→左室 (拡張期) へと進展形式が明瞭に認められたため、循環器症状(動悸・息切れ)の改善および腫瘍による僧帽弁口閉鎖による突然死防止のため手術となった。手術様式も肺切除による腫瘍摘出は困難と判断され、(1) 左房切開により心臓内および肺静脈内の腫瘍をまず切除し、(2) S₁₀ 肺切除により転移巣および残存肺静脈内腫瘍の除去の 2 段階で施行された。

Osteosarcoma の心臓原発症例の報告や、心臓転移の報告などを総括すると、他の悪性腫瘍に比して、心筋組織や心外膜を浸潤しないで発育することが認められている。本症例も肺転移巣から肺静脈や左房組織を侵すことなく、左室内まで拡張期には到達し、その特有な進展形式によるものと推察される。

超音波上の鑑別として最も類似した myxoma はその茎がほとんど左房中隔側の卵円孔付近であるのに対して、本症例も含め悪性腫瘍が他の左房領域から発生もしくは浸潤し、鑑別点とされている。超音波学的には良性、悪性の鑑別はこのような発生部位や進展形式から判定されるが、⁶⁷Ga-

citrate による核医学画像における集積像では悪性腫瘍か炎症によるものが主体であり、本例のように腫瘍形態をなしていれば、即座に悪性腫瘍が一義的に考えられ、今後心臓腫瘍の検討に際して、⁶⁷Ga-citrate による SPECT 像が発生部位や進展形式の解明に有用な手段となり、Hamada ら¹¹⁾の報告のごとく、様々な腫瘍の同定に役立つと考えられる。

終わりに、本研究に際して多大な協力を賜った東邦大学 RI 室の諸氏に深謝いたします。

文 献

- 1) Morishita T, Yamazaki J, Ohsawa H, et al: Malignant schwannoma of the heart. Clin Cardiol 11: 126-130, 1988
- 2) Ursell PC, Albala A, Fenoglio Jr JJ: Malignant neurogenic tumor of the heart. Hum Pathol 13: 640-645, 1982
- 3) Freed JA, Kaneko M, Gordon RE: Primary angiosarcoma of the heart. The Mount Sinai journal of medicine 53: 301-304, 1986
- 4) Gelfand ET, Taylor RF, Rao S, et al: Melanotic malignant schwannoma of the right atrium. The Journal of thoracic and cardiovascular surgery 74: 808-812, 1977
- 5) Lowry WB, McKee EE: Primary osteosarcoma of the heart. Cancer 30: 1068-1073, 1972
- 6) Yashar J, Witoszka M, Savage DD, et al: Primary osteogenic sarcoma of the heart. The annals of thoracic surgery 28: 594-600, 1979
- 7) Reynard Jr JS, Gregoratos G, Gordon MJ, et al: Primary osteosarcoma of the heart. Am Heart J 109: 598-600, 1985
- 8) Mich RJ, Gillam LD, Weyman AE: Osteogenic sarcomas mimicking left atrial myxomas. JACC 6: 1422-1427, 1985
- 9) DePace NL, Soulen RL, Kotler MN, et al: Two-dimensional echocardiographic detection of intra-atrial masses. Am J Cardiol 48: 954-960, 1981
- 10) McAllister HA, Fenoglio JJ: Tumors of the cardiovascular system. In: Atlas of tumor pathology, Fasc. 15. 2d series. Washington. DC: Armed Forces Institute of Pathology, pp. 100-102, 1978
- 11) Hamada S, Nishimura T, Hayashida K, et al: Intracardiac malignant lymphoma detected by gallium-67 citrate and thallium-201 chloride. J Nucl Med 29: 1868-1870, 1988

Summary

A Case of Metastatic Lung Tumor Mimicking Left Atrial Myxoma by Echocardiography

Yasuaki KAWAMURA, Junichi YAMAZAKI, Ichio OKUZUMI, Mihoko IIDA,
Toshinori MUTO, Manabu WAKAKURA, Kiyoshi OKAMOTO,
Hiromitsu HOSOI and Takeshi MORISHITA

The First Department of Internal Medicine, Toho University, School of Medicine

We report a case of lung metastatic tumor originated from submandibular osteosarcoma, which shows rare advancement and findings. This lung metastatic tumor advanced from left lower lung to left atrium through the left lower pulmonary vein, which penetrated to the left ventricle in the diastolic phase mimicking left atrial myxoma.

⁶⁷Ga-citrate images showed that hot accumulation were recognized behind the heart in planar image and clear advancement from the lung to the heart in the SPECT image. ⁶⁷Ga-citrate SPECT image should be available for cardiac tumors.

Key words: Metastatic tumor, Left atrial myxoma, ⁶⁷Ga scintigraphy.