

心室中隔解離の1例

Ventricular septal dissection: A case report

弘瀬 哲
兼本 成斌
松山 正也*

Satoru HIROSE
Nariaki KANEMOTO
Seiya MATSUYAMA*

Summary

A rare case of dissection in the posteroinferior interventricular septum complicating acute myocardial infarction was described.

A 79-year-old man was admitted to our hospital for treatment of a bleeding gastric ulcer and an acute inferior myocardial infarction. His hospital course was uneventful.

Two-dimensional echocardiography performed before his discharge revealed an echo-free space representing an aneurysmal bulge into the posteroinferior interventricular septum, probably due to its dissection. Dynamic computed tomography of the chest demonstrated a cyst-like filling of the contrast medium within the posteroinferior interventricular septum. It communicated with the left ventricular cavity, but not with the right ventricular cavity. Left ventriculography demonstrated an aneurysmal bulge at the posteroinferior portion of the interventricular septum. Through a narrow orifice, there was a jet-like expulsion of radiopaque material from the left ventricular cavity, but there was no communication with the right ventricular cavity.

This is the first reported case of ventricular septal dissection uncomplicated by ventricular septal perforation.

Key words

Ventricular septal dissection Acute inferior myocardial infarction Two-dimensional echocardiography
Magnetic resonance imaging

はじめに

急性心筋梗塞の合併症として、心室中隔穿孔は老年者に比較的多い。我々は心室中隔後下部に発生した下壁梗塞で、心室中隔穿孔を伴わない、まれな ventricular septal dissection の1例を経験したので報告する。

症 例

症例： 79歳，男性

主 訴： 眩暈，タール便

現病歴： 主訴のため他院を受診し，貧血，タール便のため当院を紹介された。同時に急性下壁心筋梗塞の所見が認められたため，当院に入院した。

既往歴： 71歳，胃潰瘍。75歳，胸腹部大動脈瘤

家族歴： 弟，肺癌

入院時現症： 身長 170 cm，体重 48 kg。血圧 100/50 mmHg，脈拍 92/min，整。貧血を認めた

東海大学医学部 第一内科

*同 放射線科

伊勢原市望屋台 (〒259-11)

The First Department of Internal Medicine and* the Department of Radiology, Tokai University School of Medicine, Boseidai, Isehara, 259-11

Received for publication June 24, 1987; accepted July 31, 1987 (Ref. No. 34-33)

が, 黄疸, チアノーゼ, 頸静脈怒張なし. 胸部では肺野にラ音なし. 心雑音はなく, III 音, IV 音を聴取しなかった. 腹部では肝, 脾を触知しなかったが, 臍部右側に拍動性腫瘤 (8 cm×4 cm) を触知した. 下腿浮腫はなかった.

入院時検査所見 (Table 1): 末梢血液像では白血球数は 17,300 と増加し, 赤血球数 165×10^6 , Hb 5.0 g/dl, Ht 16.1% と著しい貧血の所見を示し, 血液生化学では CPK は来院時, 最高で

1480 U/L (MB 5%), GOT 125 U/L, LDH 810 U/L であった.

胸部 X 線 (Fig. 1): 心胸郭比は 50%. 下行大動脈は蛇行し, 左側への突出を認めた. 肺野のうっ血所見は認められなかった.

Table 1. Laboratory findings on admission

CBC			
WBC	17.3×10 ³ /μl	T. Chol	135 mg/dl
neutro	91 %	TG	121 mg/dl
lymph	3 %	γ-GTP	8 U/l
mono	5 %	Glu	117 mg/dl
eosino	0 %	UN	63 mg/dl
baso	0 %	Creati	1.5 mg/dl
RBC	1.65×10 ⁶ /μl	UA	7.4 mEq/l
Hb	5.0 g/dl	Na	145 mEq/l
Ht	16.1 %	K	4.0 mEq/l
Plat	16.8×10 ⁴ /μl	Cl	114 mEq/l
ESR		TTT	2 SHU
	25 mm/hr	ZTT	3 KU
Coagulation time		Cholinesterase	2000 U/l
PT	10.5 sec (10.0 sec)	LAP	18 U/l
PTT	35.2 sec (30.0 sec)	Amylase	148 U/l
Blood chemistry		Phospho-lipid	135 mg/dl
TP	5.4 g/dl	β-lipoprotein	296 mg/dl
Alb	3.2 g/dl	NEFA	0.8 mEq/l
GOT	125 U/l	Fe	21 μg/dl
GPT	52 U/l	TIBC	202 μg/dl
LDH	810 U/l	UIBC	181 μg/dl
CPK	1480 U/l	Urinarysis	
ALP	45 U/l	Protein	±
T. Bil	0.7 mg/dl	Sugar	-
		Urobilinogen	normal

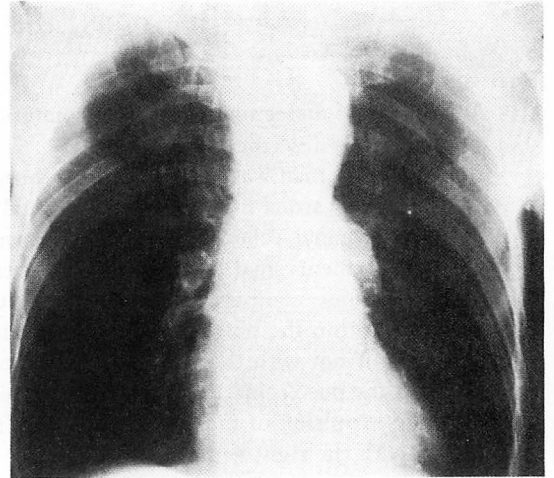


Fig. 1. Chest roentgenogram.

Elongation and tortuosity of the aorta with a prominent aortic arch, and a localized bulge of the mid-descending aorta are present. No signs of pulmonary congestion are observed. Cardiothoracic ratio is 0.50.

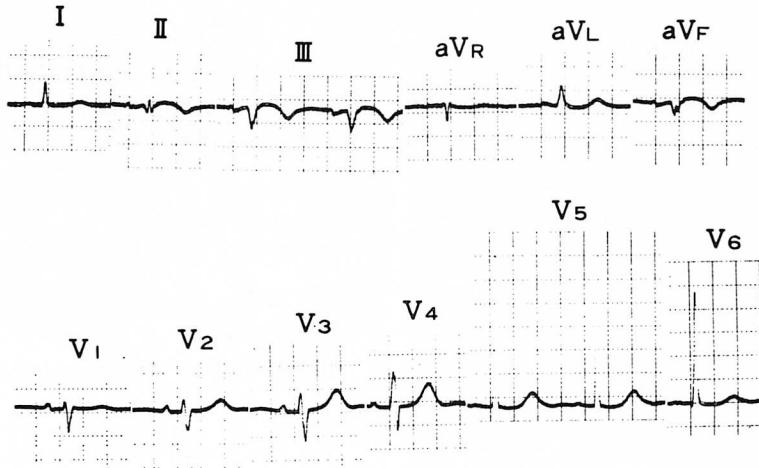


Fig. 2. Electrocardiogram.

Acute inferior myocardial infarction is demonstrated.

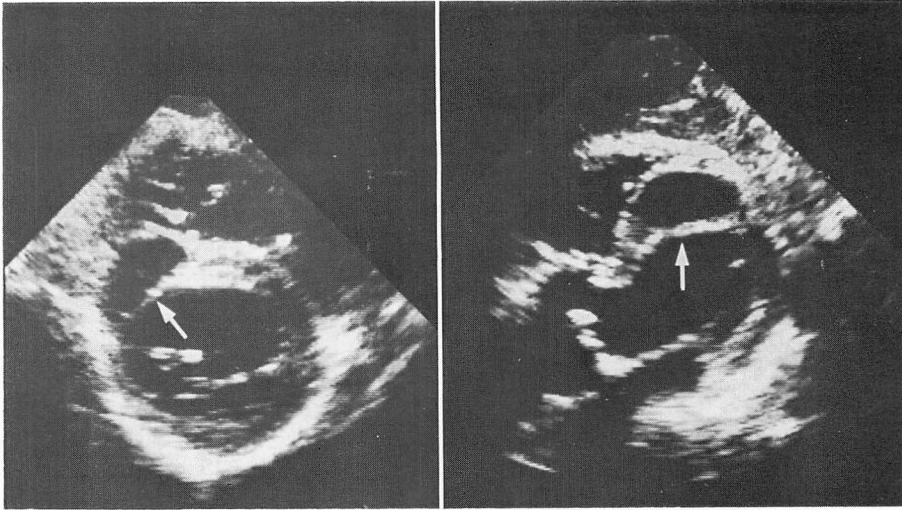
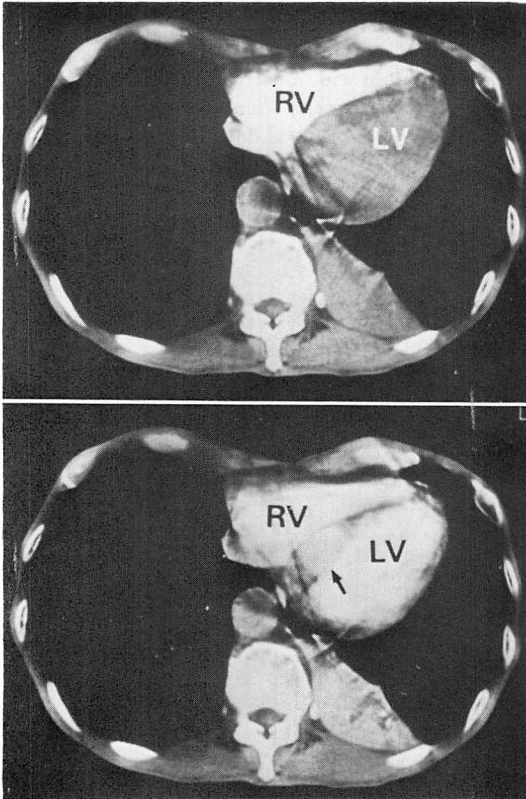


Fig. 3. Two-dimensional echocardiograms.

A cystic bulge of the posteroinferior interventricular septum (arrows) is noted.
Left: short-axis view, right: subxiphoid four-chamber view.



←Fig. 4. Dynamic computed tomographic scans of the chest.

A cyst-like filling by contrast medium (arrow) is observed within the posteroinferior interventricular septum after enhancing the left ventricular cavity (lower panel). It communicates with the left ventricular cavity, but there is no communication with the right ventricular cavity.

RV = right ventricle; LV = left ventricle.

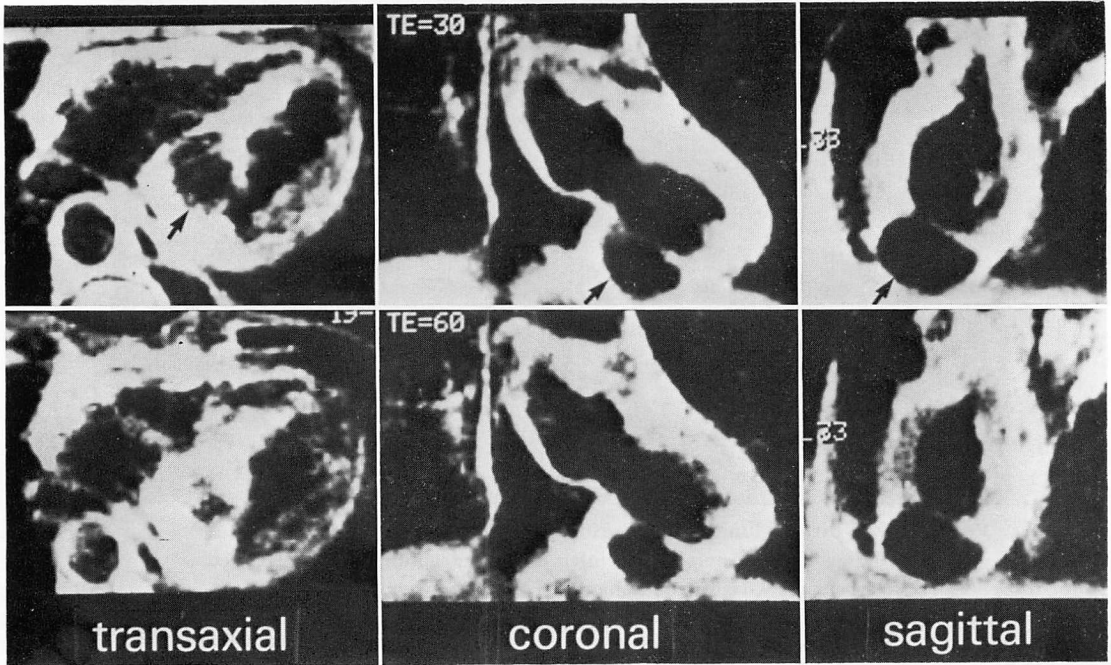


Fig. 5. Magnetic resonance imaging of the chest.

A cystic bulge (arrows) in the posteroinferior interventricular septum with a narrow left ventricular orifice on the first (TE=30, upper panels) and second (TE=60, lower panels) spine echo images are shown. This area on the second spine echo images suggests the presence of blood flow.

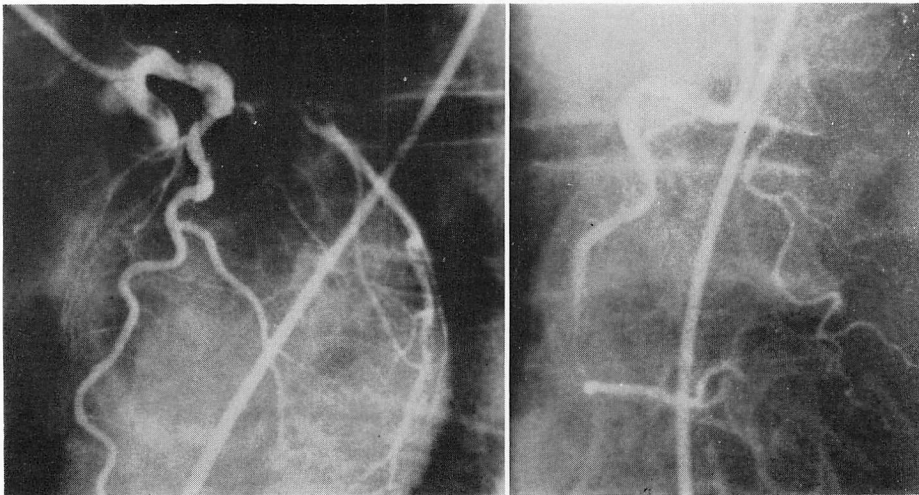


Fig. 6. Coronary cineangiograms.

40% stenosis of the left main trunk (segment 5, left panel) and 85% stenosis of the right coronary artery (segment 5, right panel) are noted.

冠動脈造影 (Fig. 6): 右冠動脈 (seg. 2) に 85% の狭窄と, 左冠動脈主幹部 (seg. 5) に 40% の狭窄を認めた.

大動脈造影 (Fig. 7): 胸部大動脈弓部に小さな動脈瘤と, 下行大動脈に大きな壁血栓を伴った囊状動脈瘤を認め, 腹部大動脈では腎動脈分岐後, 両腸骨動脈に及ぶ動脈瘤を認めた.

左室造影 (Fig. 8): 左室腔の造影後に直径約 4 mm の小破裂口を通過する jet が示され, 心室中隔後下部の解離腔が造影されたが, 右室との交通は示されなかった.

本症例は軽症の下壁心筋梗塞として順調な経過を辿り, 退院後, 当院内科外来に通院中である.

考 按

一般に心筋梗塞後の心室瘤は真性心室瘤と仮性心室瘤に分類される¹⁾. 前者は「左室縁の一部に, それ以外の心表面を越えて膨隆する瘤状の突出で, 同時に内腔の突出を伴うもの」と Edwards²⁾らにより定義された. これは梗塞巣の心筋が心室内圧に抵抗しきれず外方へ突出するもので, 瘤の壁は心筋組織と種々の程度に置き換えられた繊維性組織より形成され, 左室から瘤に連なる断面の径は大きい³⁾.

一方, Van Tassel ら⁴⁾によると, 仮性心室瘤は次のように定義されている. (1) 心室腔と瘤との連絡口が心室瘤基部径に比し小さい. (2) 心室壁と心室瘤壁との移行部で, 心筋組織が断絶している. (3) 仮性心室瘤の壁は, 心筋繊維を欠く繊維性組織よりなる. (4) 壁側心外膜は仮性心室瘤の外表面をなし, 強固に癒着している. 発生機転は心筋梗塞後症候群による癒着性心外膜炎下における心筋破裂と考えられている³⁾.

Stewart ら⁵⁾は, 心室瘤の形態が仮性心室瘤様, すなわち, その最大内径が心室腔との交通口より大きい, 病理組織では心筋組織を含むものを “pseudo-false aneurysm” と呼んでいる.

本報告例は心室中隔後下部に心室瘤様の所見を示すが, 上記のいずれのものとも異なっている.

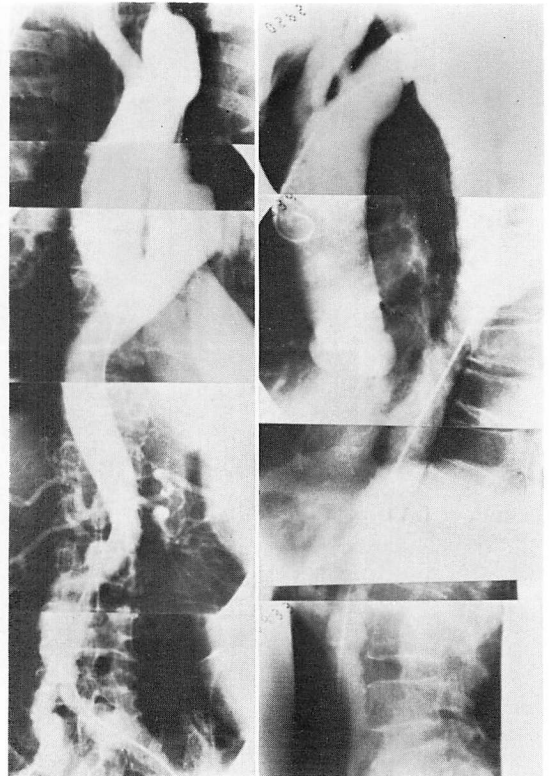


Fig. 7. Aortograms.

Fusiform aortic aneurysms at the arch, the mid-descending thoracic aorta, and the distal abdominal aorta are noted.

Left: anteroposterior view, right: lateral view.

また, Van Tassel ら⁴⁾は, 心筋梗塞の合併症としての心破裂を分類し, 心破裂 40 例のうち心室中隔破裂 8 例を報告, 谷本ら⁶⁾は心室中隔破裂 11 例中, 心エコー図上, 心尖部中隔が報告例のように嚢胞状に膨隆を示した 1 症例を報告している. しかし, 本症例は左室から右室への短絡はなく, 心室中隔穿孔を合併していない. したがって, 本例はこれまでの報告例とは異なるものと考えられる. 同じ様な症例で, 心エコー図上, 心室中隔の “dissecting aneurysm” という表現を用いているものもあるが^{7,8)}, これらの症例では左室から右室への短絡が示され, 本報告例とは異なる.

さらに, 収縮期に心室中隔が右室腔へ膨隆する

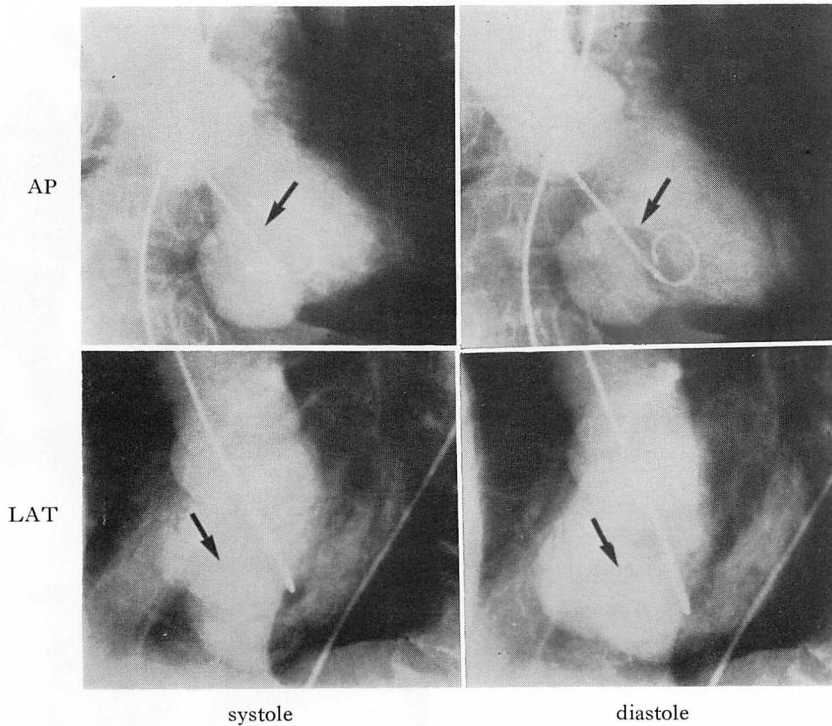


Fig. 8. Left ventriculograms.

The aneurysmal bulge (arrows) located at the posteroinferior portion of the ventricular septum is noted. The aneurysmal bulge shows no significant change in shape between systole and diastole.

AP=anteroposterior view; Lat=lateral view.

Table 2. Classification of rupture of the heart complicating myocardial infarction (Van Tassel & Edwards⁴)

Group 1: Rupture of the free wall of the left ventricle resulting in
A Hemopericardium
1. Rupture through nonaneurysmal myocardium
2. Rupture through a true aneurysm
B False aneurysm
1. With rupture
2. Without rupture
Group 2: Rupture of intracardiac structures
A Ventricular septum
B Papillary muscle of the left ventricle

“ventricular septal aneurysm”とも形態を異にする⁹⁾.

本報告例では病理組織学的検索はなされていないが、この心室中隔下部の腔は心室中隔心筋の解離 (ventricular septal dissection) と考えられ、左室腔との連絡口は非常に小さい。おそらく下壁の小さな梗塞巣の周辺部(心室中隔下部)がほぼ健常の収縮力をもった中輪状筋よりなるため、壊死部との弾性力の差によって解離し、左室腔との間に小破裂口を介して小さな交通路を作り、この解離腔内へ高圧系の左室から血液が流入するさい、流入圧により、その部が嚢胞状に膨腫させられたものと推察される¹⁰⁾。

本例のような症例は、従来の文献を検索した限りでは報告されていない。

要 約

急性心筋梗塞の極めてまれな合併症として、心室中隔後下部に発生した ventricular septal dissection の1例を報告した。

症例は79歳、男性。眩暈、タール便を主訴として入院し、同時に急性下壁梗塞の所見が認められた。その後、軽症の下壁梗塞として順調な経過をとった。

心エコー図検査で心室中隔後下部に嚢胞状で動脈瘤様の echo free space が示され、心室中隔が解離したものと推察された。Dynamic CT では心室中隔後下部の嚢胞状の解離腔が描出され、左室との交通は示されたが、右室腔とは交通がなかった。左室造影では左室腔の造影後に小破裂口を通過する jet が示され、中隔後下部の瘤状の解離腔が造影された。しかし右室との交通は認められなかった。

本例に示された中隔穿孔を伴わない心室中隔の解離は、従来、報告をみない。

文 献

- 1) Vlodayer Z, Coe JI, Edwards JE: True and false left ventricular aneurysms: Propensity for the latter to rupture. *Circulation* **51**: 567-572, 1975
- 2) Edwards JE: Healed Myocardial infarction and left ventricular aneurysm: An Atlas of Acquired Diseases of the Heart and Great Vessels. Vol. II, WB Saunders, Philadelphia, London, 1961, p 615
- 3) Gueron M, Wanderman KL, Hirsch M, Borman J: Pseudoaneurysm of the left ventricle after myocardial infarction: A curable form of myocardial rupture. *J Thorac Cardiovasc Sug* **69**: 736-742, 1975
- 4) Van Tassel RA, Edwards JE: Rupture of heart complicating myocardial infarction: Analysis of 40 cases including nine examples of left ventricular false aneurysm. *Chest* **61**: 104-116, 1972
- 5) Stewart S, Huddle R, Stuard I, Schreiner BF, DeWeese JA: False aneurysm and pseudo-false aneurysm of the left ventricle: Etiology, pathology, diagnosis, and operative management. *Ann Thorac Surg* **31**: 259-265, 1980
- 6) Tanimoto M, Iwasaki T, Makihata S, Konishike A, Mihata S, Matsumori Y, Yasutomi N, Koide T, Kawai Y: Two-dimensional echocardiography in ventricular septal rupture after acute myocardial infarction. *J Cardiogr* **15**: 625-637, 1985 (in Japanese)
- 7) Hodsden J, Nanda NC: Dissecting aneurysm of the ventricular septum following acute myocardial infarction: Diagnosis by real time two-dimensional echocardiography. *Am Heart J* **101**: 671-672, 1981
- 8) Peel AAF: Dissecting aneurysm of the interventricular septum. *Br Heart J* **10**: 239-243, 1948
- 9) Snider AR, Silverman NH, Schiller NB, Ports TA: Echocardiographic evaluation of ventricular septal aneurysms. *Circulation* **59**: 920-926, 1979
- 10) Edwards BS, Edwards WD, Edwards JE: Ventricular septal rupture complicating acute myocardial infarction: Identification of simple and complex types in 53 autopsied hearts. *Am J Cardiol* **54**: 1201-1205, 1984
- 11) Sugiura M, Okada R, Iizuka T, Ohkawa S, Simada H, Nakanishi A: Two cases of septal perforation following acute myocardial infarction with special reference to types of infarction and a study of conduction system. *Jpn Heart J* **9**: 411-419, 1968