

# 症 例

## 生前診断した心筋硬塞後心室瘤の1剖検例

\* 奥 平 貞 英      西 尾 克 彦

岡谷塩嶺病院胸部外科 (院長: 芹沢弘文)

長 瀬 克 郎

信州大学医学部第二病理学教室 (主任: 那須 毅教授)

### AN AUTOPSY CASE OF CLINICALLY DIAGNOSED POSTINFARCTION VENTRICULAR ANEURYSM

Sadahide OKUDAIRA, Katsuhiko NISHIO

Department of Thoracic Surgery, Okaya Enrei Hospital, Okaya City  
(President: Hirobumi SERIZAWA)

Katsuro NAGASE

Department of Pathology, Faculty of Medicine, Shinshu University  
(Director: Tsuyoshi NASU)

Key words: 心 室 瘤 (ventricular aneurysm)  
奇 異 性 拍 動 (paradoxical pulsation)  
持 続 性 S-T 上 昇 (persistent S-T segment elevation)  
動 脈 瘤 切 除 (aneurysmectomy)

#### I 緒 言

心臓瘤は多くの場合、心筋硬塞に伴う冠動脈閉塞により発生し、最初の病理学的な記載は1757年 Galeati<sup>1)</sup>, Hunter<sup>2)</sup>らであったが、1930年前後より欧米に於て注目されるようになり、先天性心疾患、外傷、心筋化膿症、細菌性潰瘍性心内膜炎、リウマチ、結核、梅毒、真菌等の合併症として本症の発生をみるとする多数の報告<sup>3)-6)</sup>がなされている。

ここでは最近我々が経験した生前に診断し、1年4ヶ月間経過を観察した心室瘤の1剖検例を報告し、心筋硬塞に引き続き起る心室瘤に焦点を合わせ若干の文献的考察を加えたいと思う。

#### II 症 例

患者: 横○茂○, 69才, 男子。

既往歴: 8年前より気管支拡張症で加療、約4年前に胃潰瘍として当院で手術を勧められたが受けず、外

来で投薬を受けていた。

家族歴: 母親、胃癌で死亡。同胞5名、脳卒中で死亡した姉がいる。

主 訴: 呼吸困難、前胸部絞扼感、咳嗽。

現病歴: 昭和46年9月11日朝9時頃突然前胸部及び心窩部に疼痛及び絞扼感が出現、約1時間持続し某医を受診、心筋硬塞を疑われ、翌日某病院へ入院、心電図(図1)より前後壁の広汎な心筋硬塞と診断され、安静と冠拡張剤、抗凝固剤を投与され症状は軽快したが図1に示した心電図の経時的変化、即ちS-Tの持続的上昇と陰性T波が同時に持続して認められたこと、及び胸部X-Pで昭和46年9月18日の心胸比(図2)は46.2%で、約1ヶ月半後の心胸比は52.4%(図3)と心拡大を認め、中央陰影左第4弓の突出より心室瘤の合併が疑われた。昭和46年11月26日退院し日常生活に戻ったが、昭和47年2月11日呼吸困難、胸部不快感、圧迫感、咳嗽が出現し、某医より再硬塞を疑われ当院に緊急入院した。

現症及び経過: 体格中等、栄養良好、脈拍96/分

\* 現信州大学小田内科

整、緊張やや不良、発熱 37.8°C、心尖拍動は第6肋間左鎖骨中線より1横指外で触知、これとは別に弱い心拍動を第5肋間左鎖骨中線より1横指内で触知した。心音は第3音、第4音を聴取し奔馬調であった。心雑音は聴取されず、肝は触知されず、下肢に浮腫は認めない。肺では左中肺野に乾性ラ音を、下肺野に湿性ラ音を聴取した。入院時検査所見は表1に示した。入院後強心利尿剤、冠拡張剤、抗生剤、副腎ステロイド剤、抗凝固剤を投与、自覚症状の改善は認めなが、歩行後、動悸、全身倦怠感が出現していた。入院後の

表1 入院時検査成績

血液		
赤血球数		392 × 10 <sup>4</sup>
血色素量		12.8 g/dl
ヘマトクリット		40 %
白血球数		4200
尿		
蛋白		(+)
糖		(-)
ウロビリノーゲン		N (+)
沈渣		異常なし
糞便		
潜血反応		(-)
虫卵		(-)
血清		
ASLO		500 U
CRP		(++)
RA		(-)
血清化学		
総蛋白		7.2 g/dl
A/G		0.89
総コレステロール		158 mg/dl
尿素窒素		28.5 "
Na		132 mEq/L
K		4.3 "
Cl		99 "
肝機能		
MG		5
GOT		13 U
GPT		9 U
Al-pase		9.4 U
TTT		2.3 U
ZTT		7.2 U
ワ氏反応		(-)
血沈		
	1時間	4 mm
	2時間	20 mm

心電図は図4に示したが相変わらず V<sub>3</sub>~V<sub>6</sub> の S-T 上昇があり、胸部 X-P 正面像(図5)では中央陰影左4弓上縁の突出は更に著明となり第1斜位(図6)では限局性突出が明らかに認められ、透視でその部が dyskinesis であることより前側壁硬塞、心室瘤と診断した。昭和48年2月14日夕方トイレ歩行後呼吸困難出現し各種治療を試みたが午後5時40分死亡した。

### III 剖検所見

#### 病理解剖学的診断

1. 心筋硬塞後心室瘤
2. 粥状動脈硬化症
3. 肺萎縮気腫
4. 副腎皮質萎縮および脂質消失
5. 炭肺症
6. 結腸黒皮症
7. 左前胸部新鮮切開創

体格は中等大で、栄養状態良好、左前胸部に開胸心マッサージの為の新鮮切開創がある。心臓は重さ450gで、大きさは屍手拳の1.5倍大である。心膜腔には約20mlの黄色透明な液を容れ、心外膜下脂肪織の発育は中等度である。左室壁の肥厚は認められず、左室腔は拡張している。特に前壁から側壁にかけて、ほぼ鶏卵大に突出している。突出部の壁は厚さ2mmで著しく菲薄化し、突出部の中心部はさらに段階状に約2.5×2.5cmの円形突出を生じている。この突出部の内膜側には顆粒状に壁在血栓が少量付着し、外膜側は心嚢と線維性に癒着している。組織学的には心室瘤の壁は殆んど線維化に陥り、左室壁のその他の部分で心筋細胞が比較的よく保たれている部分でも、硬塞痕や間質の線維増殖が著しい。左室の内膜は全体に線維性に肥厚しているが、心室瘤の内膜面にはフィブリンの沈着もみられる。新鮮な硬塞塊はみられなかった。冠動脈の走行はほぼ尋常であるが、全体に硬化が著しく、内膜の線維性肥厚や、内弾性板の断裂、離開、アテローム塊の沈着があり、内腔の狭窄が認められる。又、古い血栓もみられ、器質化し、再疎通している像もある。内腔の狭窄は特に左冠動脈の前下行枝で、回旋枝との分岐部付近が極めて著しい。しかし検索した限りでは新鮮な血栓はみられなかった。

僧帽弁は軽度、線維性に肥厚している。

肺(左310g、右320g)は両側とも全体に黒色調が強く、拇指頭大から鷲卵大までの気腫性嚢胞が全葉に多数認められ、気管、気管支内に多量の泡沫状粘液や痰

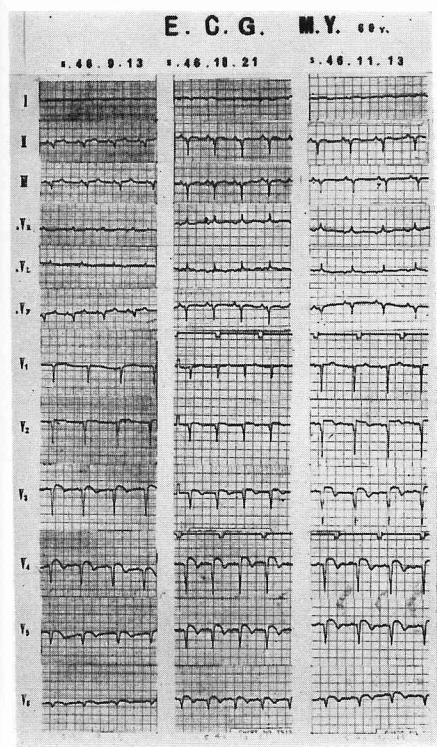


図 1

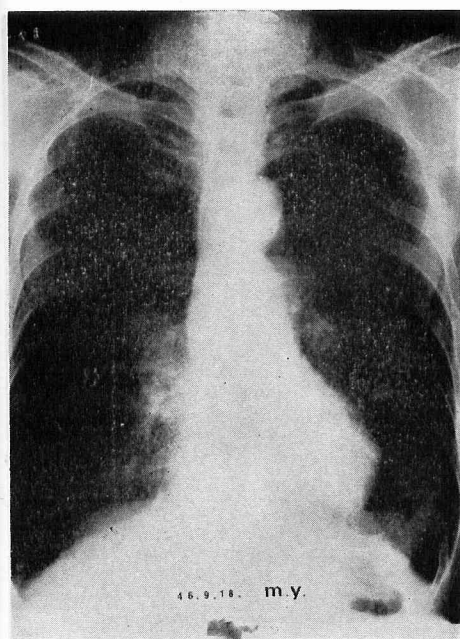


図 2

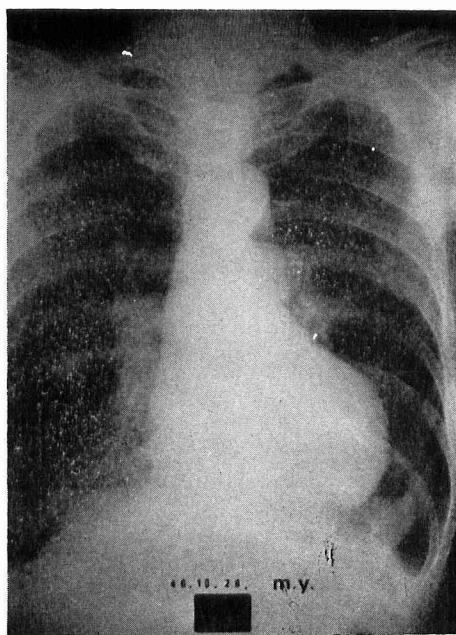


図 3

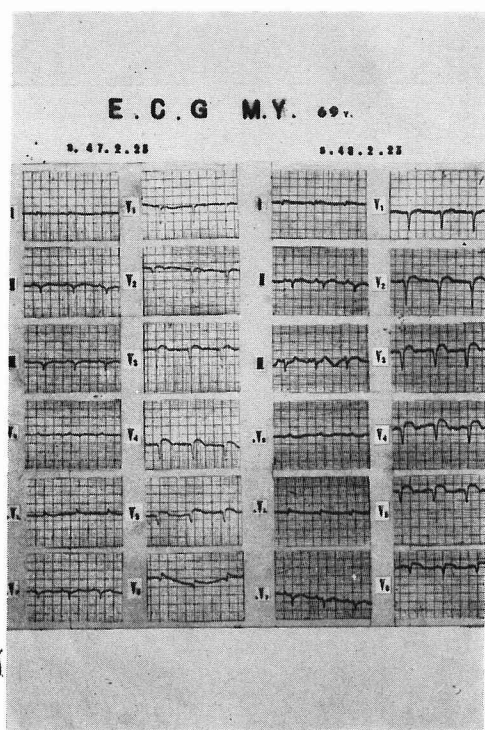


図 4

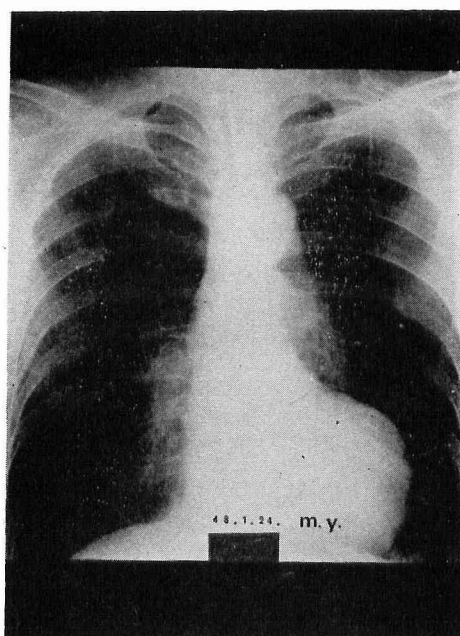


図 5

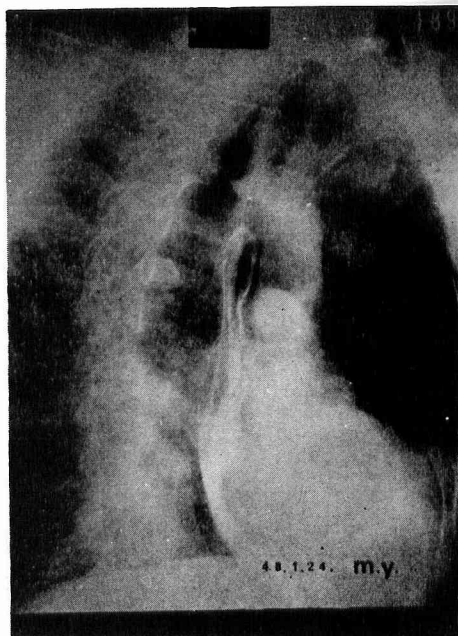


図 6

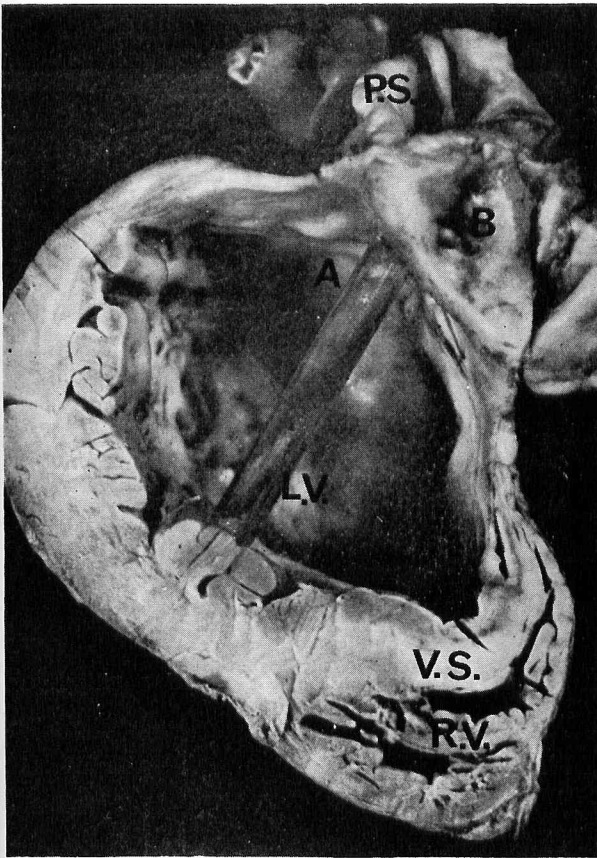


図7 左室前壁から側壁にかけて心室瘤が形成されている。室壁の線維化は後壁の一部を除いて、ほぼ左室を取り囲んでいる。

A: 心室瘤 B: 心嚢との癒着部分 L.V.: 左室  
R.V.: 右室 V.S.: 心室中隔 P.S.: 心嚢

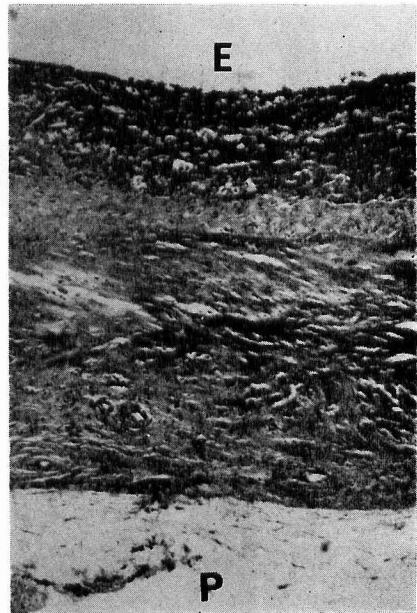


図8 心室瘤の壁で、心内膜側には fibrin の沈着、心内膜の線維性肥厚が認められる。心筋線維は残存せず、線維化、膠原化に陥っている。  
×40 H. E.

E: 心内膜側  
P: 心外膜側

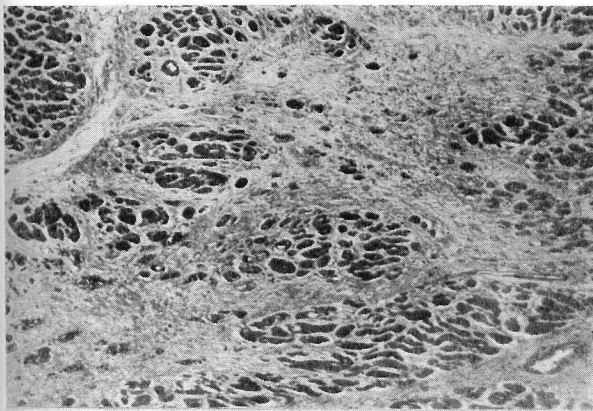


図9 左室壁の心筋線維が残存している部分でも、線維化が著明。  
×40 H. E.

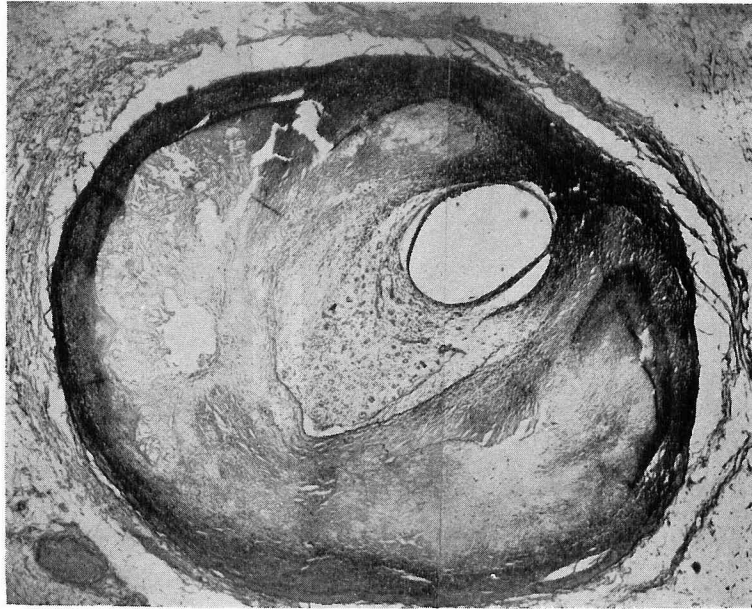


図10 左冠動脈の前下行枝。内膜のアテローム斑と線維性肥厚を認め、内弾性板は断裂、離開している。内腔には古い血栓があり器質化され、再疎通の像を呈している。内腔の狭窄が高度である。  
×20 Elastica van Gieson

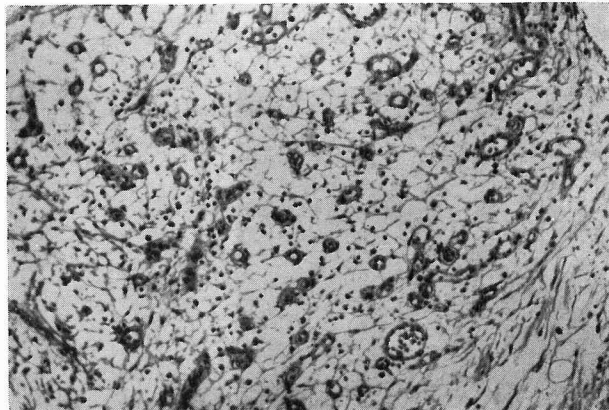


図11 図10の器質化血栓部の肉芽組織。

×100 H. E.

を認める。組織学的には両側肺、全葉で肺胞腔は拡張し、肺胞壁の破壊があり、また炭粉の沈着も著しく、一部線維化を呈しているところもある。新鮮な血栓は心臓、肺、他の臓器にもみられなかった。(頭部の解剖は行なわれなかった。)

#### IV 考 按

##### 1) 発生頻度

Abrams らの<sup>9)</sup>は1956年～1961年の5年間全剖検中、心室瘤の頻度は2.3%で同期間中に剖検した心筋硬塞患者508例中12.4%であったと報告し、Mourdjinis らの<sup>10)</sup>はC. C. U.に入院した112名の患者の内18名(16%)に心室瘤を認め、Schlichter 等の剖検で急性心筋硬塞例に心室瘤発生率が15%であったとする報告にはほぼ一致するとしている。Cooley らの<sup>11)</sup>は心筋硬塞後の生存者の10～38%に認めたとし、Gorlin らの<sup>12)</sup>は冠疾患を有する患者でCineventriculographyを施行した者の、20～25%に認めたとしているが、この報告では心室瘤を解剖的に証明されなくても、手術時心筋の生存している部分に収縮の障害を認めた症例を含めている。

一方Dubnow らの<sup>13)</sup>は1952年～1963年 Mayo Clinicでの10800例の剖検中、心筋硬塞を2293例に認め、その3.5%に心臓瘤の合併を認めたとし、大きくかけ離れている。これについてはMourdjinis らの<sup>10)</sup>が述べている如く、心臓瘤の診断基準の差異によるものと考えられ、実際に彼等がmajor aneurysmとした心腔内の限局した外方への突出が外視上明らかに出出として認める症例の頻度3%とよく一致している。

本邦では末だ比較的稀であるという鮫島<sup>12)</sup>の報告があるが、剖検輯報によれば1965年～1967年の3ケ年の総剖検数56662例中、心臓瘤は27例(0.048%)で心筋硬塞に合併したものは全心筋硬塞例の約1.01%に相当<sup>15)</sup>し、1968年～1970年の3ケ年間の総剖検数72279例中、心筋硬塞に合併したと思われる心臓瘤は46例(0.064%)で、同期の全心筋硬塞2035例の2.26%に当たり、明らかに増加傾向を認めた。

男女比についてはAbramsの報告<sup>9)</sup>では4:1と同期の心筋硬塞の男女比が1.9:1に比べて男性に多く、Dubnowの報告<sup>13)</sup>では81%が男性であった。Mourdjinis らの<sup>10)</sup>も12:1と圧倒的に男性が多かったとしている。本邦での男女比に関する報告は見当らなかったが、剖検輯報によれば、1968年～1970年の3ケ年間で心筋硬塞に合併した心臓瘤の男女比は4.75:1

で男性に多く認めた。年齢に関しては、50才～70才に多とする報告が諸家<sup>10)13)15)</sup>よりなされており、本邦での上記3ケ年間の剖検報告では50才～80才に多く、平均年齢は66.9才であった。

##### 2) 病 理

好発部位はDubnow らの<sup>13)</sup>によれば、82例全例が左室にあり、63例(79%)が前壁に局在しており、その内49例(78%)は心尖部にあったとしている。Wartman らの<sup>16)</sup>も35例全部が左室で、しかも前壁心尖部に圧倒的に多く、次いで後壁基底部、中隔の順であったと報告している。Mourdjinis らの<sup>10)</sup>もmajor aneurysmは全例前壁にあり、minor aneurysmでは76%が前壁にあったとしている。守<sup>17)</sup>も心筋硬塞の好発部位である心尖部、左心室前壁、後壁、基底部を挙げられており、同様な報告が多い。本例も前壁から側壁にかけての心室瘤で、Keyの分類<sup>25)</sup>ではType I、Mourdjinisの分類<sup>10)</sup>ではmajor aneurysmに相当するものであった。右室の発生はAbrams らの<sup>9)</sup>は65例中1例に認め、本邦でも鮫島の報告<sup>14)</sup>では24例中1例に認めているにすぎない。心筋の線維化像は本例の場合、心室中隔、左室前壁、側壁、後壁下部にみられ、冠動脈の硬化も著明で、器質化された古い血栓も認められる。冠動脈硬化症が基礎となって心筋硬塞を起こし、その瘢痕性線維化部に心室瘤を形成したものである。

心室瘤の破裂による死亡は比較的稀だと考えられている<sup>32)</sup>が、古城の例<sup>13)</sup>や、本例のように心室瘤と心嚢との線維性癒着がある場合、却って破裂は免れるものと思われる。線維性癒着を呈している部分は膠原化ともいふべき像で、心室瘤形成後の癒着というより、最初の心筋硬塞発生の際の無菌性線維素性心外膜炎から線維化、膠原化したものと考えられる。硬塞巣が線維化し、更に心室瘤を形成すれば、心室瘤の部分は収縮能力を欠くため、心嚢との癒着部分は却って安静が保たれ、壊死塊や血栓が器質化されやすくなるのではなからうか。

大きさは種々でAbrams らの<sup>9)</sup>は直径1～8cm(平均4cm)であったと報告し、Mourdjinis らの報告ではmajor aneurysmは5×7cm～10×15cm、minor aneurysmは3×3cm～6×7cmであったとしている。心室瘤の発生から考えて、主冠動脈の高度な狭窄又は閉塞を認めることが多く、この事は治療の項でも触れるが、瘤切除の術後、心筋硬塞の再発で死亡する者が多く、bypass graftの併用の必要を示唆する所見と考える。その他、乳頭筋が心室瘤内に含まれている報告



もあり、僧帽弁閉鎖不全症の発生と考え併せ臨床的に重要なことと考える。

### 3) 臨床所見と診断

本症の生前診断は Fisher らによると殆んど不可能に近い<sup>20)</sup>とされ、Abrams らは65名中生前診断を下し得た症例は4例のみで生前診断は著しく難しく、心室瘤に対しかなり注目している病院でさえも困難であると強調している<sup>9)</sup>。鮫島らの報告<sup>14)</sup>でも1964年まで本邦での報告は24例あったに過ぎず、その内、生前診断されたものは2例にすぎなかったとしている。しかしこうした低診断率に対し、最近数々の提案<sup>9)14)21)</sup>がなされ、新しい診断技術の開発<sup>12)</sup>と共に今後高くなることが予想される。

ここでは触診、聴診所見、胸部 X-P 所見、心電図所見について述べることにしたい。

#### ① 触診、聴診所見

Mourdjinis ら<sup>10)</sup>は多数の例で異常な心拍動を心尖拍動とは別に、その内側に触れ、それが開胸時や剖検時に実証された前壁心室瘤の中心とよく一致していたと述べ、この異常心拍動は前胸壁の広い範囲に波及したとしている。本症例も既に現症の項で述べた如く心尖拍動の内側に弱い心拍動を触知した。この所見については多くの者<sup>17)18)22)23)</sup>により指摘されているが、その拍動の形は常に同じ形をして2つの部分より成り、1つは心房音に一致し、第1心音の直前に先行するもので、他は第1音に引き続き起る持続的な心室収縮を伴う力強い隆起せる拍動としている。Mourdjinis ら<sup>10)</sup>の記載によれば、心房拍動は正常人ではほんの僅か心房収縮に伴い起るが、major aneurysm の場合は常に大きく、又心室駆出拍動も正常人では決して認めぬが、心室瘤又は心室肥大の場合には心室瘤壁に厚い石灰化がある場合を除き異常に大きく、第2心音まで長く持続するとしている。しかし、こうした所見は minor aneurysm の場合、29名中7名に認めなかったし、Abrams ら<sup>9)</sup>は認めなかったと報告している。聴診所見としては、Mourdjinis ら<sup>10)</sup>は全例に第3心音と心房音の両者を有し、持続的な4重調律を成していたと述べ、第3心音が心室瘤発生後何年もの間続くことから、心室瘤に於ける第3心音の発生はなんらかの点で心室瘤自身に関係している可能性を示唆し、更に心尖部収縮期雑音が major aneurysm の10名中4名、minor aneurysm の29名中5名に聴取され、その成因として、乳頭筋が侵されて僧帽弁閉鎖不全を生ずる為とし、剖検及び手術時に証明したと述べている。

Vakil ら<sup>23)</sup>は彼の集めた20例の心室瘤の内、5例に収縮全期から拡張期早期にかけて crooning な性質の雑音を聴取したと述べているが、我々の症例では明らかな雑音は聴取されなかった。

#### ② 胸部 X-P 所見

Dubnow ら<sup>13)</sup>は一般に行なわれている前後方向の胸部 X-P で80例中36例に心拡大を証明し、心室瘤と診断し得た症例は1例で、他の症例は正常ないしは心室瘤を考えさせる所見を認めなかったとしている。又 Abrams ら<sup>9)</sup>も心拡大は60%に認めたが、心室瘤壁の石灰化は稀で臨床診断は65名中1例のみで可能であり、その診断の難しさを強調している。Mourdjinis ら<sup>10)</sup>は、major aneurysm では10例中8例に中央陰影左縁の限局した大きな突出を認め、1例は石灰化を伴っていたし、minor aneurysm では中央陰影左上縁に突出を認めたものが29名中19名あり、stepbulge が2名、11名に round bulge、6名に突出の存在が疑われたとしている。本症例の場合も中央陰影左第4弓の限局した突出を認め、心室瘤を疑う一因となった。守<sup>17)</sup>は背腹位のみならず、後壁瘤の場合等も考慮し、斜位からの観察も必要であると述べているが、重要なことは、心筋硬塞発生後、定期的に胸部 X-P を撮り、経過を注意深く観察することで、このことにより生前の診断率がかなり向上するものと思われる。透視、心キモグラムによる奇異性拍動の証明は診断的価値があり、前後像の中央陰影左側縁に最もよく観察され、純前壁心室瘤の症例でも左側面位で前方に認めたとして、その意義を強調し、特に小心室瘤の際の唯一の証明方法と述べている<sup>10)</sup>。北村ら<sup>19)</sup>は anterolateral に位置する dyskinesis で左室表面積の20%以下のものでは、必ずしも左室容積の拡張を来たさないものがあり<sup>24)</sup>、その詳細な診断は左心造影、特に cineventriculography によらねばならないとしている。Gorlin ら<sup>12)</sup>は Angiocardiography は診断上最も確実な手段で、心室瘤の部位、大きさの詳細な証明、心室瘤壁の厚さ、その異常運動の形を教示するものと述べ、後に触れた外科的治療の上からも必要な検査<sup>25)</sup>と云える。池田<sup>18)</sup>も、心臓造影や radio-isotope による scanning は診断のみならず、壁在血管の有無判定にも有用としている。本例でも既に示した如く、経時的に撮影した胸部 X-P で心拡大を認め、透視では奇異性拍動を認めた。

#### ③ 心電図所見

宮西ら<sup>20)</sup>は心臓瘤の心電図上の特徴は、硬塞部位に



於ける ST の持続性上昇と深い陰性 T 波とし、ST の上昇が新しい硬塞の再発作がないにもかかわらず1ヶ月以上持続し、更にこの部の陰性 T 波が同時に持続してみられ、一方経過中の何れの心電図を単独にみても比較的新鮮な心筋硬塞のパターンが認められた場合には心電図学的に心臓瘤を疑うことが妥当であって、この所見により診断の端緒をつかみ、他の適切な検査を追加することにより困難とされている生前診断を確定することが可能になると述べている。同様な所見は多くの者<sup>17)27)-30)</sup>により指摘されている。Dubnow ら<sup>13)</sup>は前壁心室瘤の79%、後壁心室瘤の50%に持続性 ST 上昇所見があったとし、Mourdjinis ら<sup>10)</sup>は major aneurysm の10名中8名、minor aneurysm の29名中27名に心電図が診断的価値があったとし、特徴的心電図所見を示さなかった例は、心室瘤壁の厚い石灰化した例と脚ブロックの2例、多発性陳旧性心筋硬塞例であったとしている。持続性 ST 上昇の成因は Moyel ら<sup>31)</sup>は硬塞筋の起電力の不足と対立心室筋の肥大によると述べている。

Chapman ら<sup>32)</sup>は前壁瘤では ST 上昇が V<sub>1</sub>~V<sub>4</sub>、前壁側壁瘤では V<sub>3</sub>~V<sub>6</sub>に、後壁瘤はⅡ、Ⅲ、aV<sub>F</sub>に於ける ST 上昇と胸部誘導の ST 下降を記載している。我々の症例では V<sub>3</sub>~V<sub>6</sub>の ST 上昇が死亡時まで持続し、前壁側壁瘤であることを示している。(図1、図4)前壁硬塞に心室瘤を合併する場合、aV<sub>R</sub>に於て陽性 R 波を認めるという所謂 Goldberger's sign<sup>29)</sup>を本例でも認めているが、この所見は心室瘤以外に側壁硬塞、右室肥大の際にも認められるもので特異的な所見とは言い難い。

#### 4) 合併症と予後

池田<sup>18)</sup>らは心室瘤の合併症として、その部分が心収縮の効率低下を促し、一回拍出量、心送血量を減少させ心不全を併発しやすいくこと、及び壁在血栓による脳塞栓症をはじめ末梢血管の塞栓症を挙げている。北村<sup>19)</sup>もその死因の70%は左心機能不全に基くもので、その他不整脈によると思われる突然死、左室瘤内に生じた血栓による全身塞栓症、極めて稀であるが心臓破裂を挙げている。Dubnow ら<sup>13)</sup>は壁在血栓は心室瘤の65%に存在し、全身の血栓による塞栓症を38%に認め、心室瘤破裂は80例中1例あったとしている。一方 Abrams ら<sup>9)</sup>は13.8%の患者が心室瘤の合併症と考えられる疾患で死亡したとし、その死因として、慢性進行性心不全が殆んどであるが、剖検で重症なびまん性冠動脈硬化症が認められ、心不全の原因は心筋への冠

血流量減少によるものと考え、心室瘤が左室血行動態に著しい影響を与えている像は認めなかったとし、壁在血栓は65例中4例に、心室瘤破裂は2例にすぎなかったと述べ、更に死因の約50%が心筋硬塞再発によるもので35%は心臓に關係のない疾患であったとしている。心破裂が案外少ない理由として、鮫島ら<sup>14)</sup>は瘤部の心膜癒着を挙げているが、本例も心室瘤と心嚢との線維性癒着が破裂から守ったものと考えられる。

心室瘤患者の予後は心筋硬塞患者で心室瘤を有さないものに比して悪いことは当然考えられることである。Dubnow ら<sup>13)</sup>は心室瘤患者の5年生存率は27%であり、心筋硬塞の5年生存率74%に比べると悪く、心室瘤の存在は生命に対する予後を悪化させるものと結論づけている。しかし、Abrams ら<sup>9)</sup>は平均死亡年齢は、67.7才で初回発作後生存期間は平均7.2年で、初回心筋硬塞に引き続く5年生存率は69%であり、Cole ら<sup>35)</sup>が同施設で行った285名の心筋硬塞に引き続く長期生存率(平均死亡年齢64.9才、平均生存期間8年、5年生存率66.6%)と比較して良好であったと述べ、心室瘤の存在は予後に大きな影響を与えないであろう、と報告している。予後を左右する因子としては、病巣の拡がり、その程度、冠不全の強さ、残存心筋の状態が関与しているものと思われる。Mourdjinis ら<sup>10)</sup>も major aneurysm は minor に比して予後不良と述べている。

#### 5) 治療

##### (A) 外科的治療

1944年 Beck が心臓瘤の切除に成功して以来、心室瘤の切除に関して多くの手術報告<sup>36)</sup>があり、手術の危険も少なくなってきた。Abrams ら<sup>9)</sup>は1962年の英国文献で28例の心室瘤手術例中9例の術死があり、同年のソ連より報告された60例の手術報告では極めて低く、2例の手術死をみたにすぎないと述べ、総合すると、手術死亡率は11%と報告している。Key ら<sup>25)</sup>は Cineangiography を全例で行ない心室瘤のタイプを、(I)乳頭筋下部に限局するもの、(II)乳頭筋上部に限局するもの、(III)左室全体がびまん性に拡張したもの、の3型に分類し、更に、(a)左室の basal 又は deep constrictor activity の良好なもの、(b)不良なもの、に分け手術成績を振り返り、外科手術の良好な対象として I 型、不適當なもの III 型を挙げ、(a)の症例は手術成功率が高いと述べており、適応選択を慎重に行なえば手術成績の向上がもたらされることを示唆している。外傷性心室瘤の際は Killen らの報

告<sup>21)</sup>でも、その致死性と考え合わせ、緊急手術は異論がないが、Abrams らの<sup>9)</sup>は著明な冠動脈硬化を有した上に慢性うっ血性心不全が存在している患者だけに、慎重に適応を定め、硬塞発生後少なくとも3ヶ月以降に行なうべきであると手術条件を提案している。北村ら<sup>10)</sup>は asynergic area が左心内表面積の20%以上を占め、左室拡張期、収縮期容積の増加を伴い、著しい左心機能低下をみる症例は外科的治療の適応と考え、左室瘤切除は確かに臨床症状の改善をもたらすものの、その基礎にある冠動脈疾患に対する治療法でなく、同時に revascularization surgery, 特に最近では bypass graft の併用が必須と考え、冠動脈造影の必要性を強調している。林<sup>37)</sup>も瘤切除と同時に何らかの心筋内血行再建を行なう必要性を述べている。

#### (B) 内科的治療

Mourdjinis ら<sup>10)</sup>も述べる如く、確かに手術は危険が少なく、結果もほぼ満足すべきものであるが、心機能が心室瘤によって生じた血行動態の不備に十分順応すれば長期予後は比較的良好であるし、一方厳格な手術適応に外れた者にとって、内科的治療は必要になってくる。内科的治療といっても特別なものがある訳でないが、その原則は、心臓に負担をかけないよう安静臥床を保ち、心不全が発生した際は、注意深く強心配糖体、利尿剤を用いるなど、心筋硬塞の治療に準じたものである。我々の症例では抗凝固療法を行なったが、その効能について無効であったという報告<sup>10)19)</sup>もあり、実際に治療にあたる医師の考え方で抗凝固療法を併用することもある。

#### V むすび

最近我々が経験した心室瘤の1剖検例を報告して、心室瘤の頻度、病理、臨床所見、合併症、予後、治療について文献的考察を加えた。平均寿命の高齢化や食餌内容の変化等により虚血性心疾患が増加傾向にあり、一方今後更に冠動脈領域の外科手術の発展が予想されるにつれ、心筋硬塞を扱う内科医も、心室瘤を念頭に置き、早期診断の努力を重ねる必要があるものと思われる。

稿を終るに際し、校閲していただいた信州大学第二病理教室那須毅教授に厚くお礼申し上げます。

#### 文 献

- 1) Galeati, D. G. : 文献14)より引用
- 2) Hunter, J. : 文献9)より引用
- 3) Pitts, R. M. and Potts, W. J. : Congenital Diverticulum of the Left Atrium, Arch. Surg., 84 : 334-336, 1962
- 4) 李 好七 他 : 大動脈弁輪下左室瘤の1例, 胸部外科, 25 : 794-800, 1972
- 5) Littler, W. A., Meade, J. B. and Hamilton, D. I. : Ventricular aneurysms after cardiac surgery, Brit. Heart J., 33 : 962-969, 1971
- 6) Killen, D. A. et al : Post-Traumatic Aneurysm of the Left Ventricle, Circulation 39 : 101-108, 1969
- 7) Mershou, J. C. et al : Left Ventricular "Fibrous Body" Aneurysm Caused by Aspergillus Endocarditis, Am. J. Cardiol., 22 : 281-285, 1968
- 8) Daicoff, G. R. and Rhodes, M. L. : Surgical Repair of Ventricular Septal Rupture and Ventricular Aneurysm, J. A. M. A., 203 : 457-460, 1968
- 9) Abrams, D. L. et al : Ventricular Aneurysm, A reappraisal based on a study of 65 consecutive autopsied cases. Circulation, 27 : 164-169, 1963
- 10) Mourdjinis, A. et al : Clinical diagnosis and prognosis of ventricular aneurysm, : Brit. Heart J., 30 : 497-513, 1968
- 11) Cooley, D. A. and Hallman, G. L. : Surgical treatment of left ventricular aneurysms, Experience with excision of post infarction lesions in 80 patients, Prog. Cardiovas. Dis., 11 : 222-228, 1968
- 12) Gorlin, R. et al : Prospective Correlative Study of Ventricular Aneurysm, Am. J. Med, 42 : 512-531, 1967
- 13) Dubnow, M. H. et al : Postinfarction ventricular aneurysm, A clinicomorphologic and electrocardiographic study of 80 cases, Am. heart J., 69 : 753-759, 1965
- 14) 鮫島美子 他 : 生前に診断し、長期経過を観察した左心室瘤の1例と本症の臨床的考察, 内科, 14 : 370-376, 1964

- 15) 木村 剛, 石井宏典: 心臓瘤のみられた2剖検例, 日本臨床, 28: 2347-2350, 1970
- 16) Wartman, W. B. and Hellerstein, H. K.: The incidence of Heart disease in 2000 consecutive autopsies, Ann. Int. Med., 28: 41-65, 1948
- 17) 守 一雄: 心臓瘤, 現代内科学大系, 循環器疾患 V, 106-110, 中山書店, 東京, 1964
- 18) 池田正男, 村田和彦: 心筋硬塞の合併症, 心筋硬塞のすべて, 98-109, 南江堂, 東京, 1970
- 19) 北村惣一郎, 川島康生: 心臓瘤, 呼吸と循環, 19: 1047-1053, 1971
- 20) Fisher, R. L.: Cardiac aneurysm with rupture, Am. Heart J. 30: 133-140, 1945
- 21) Killen, D. A. et al: Post-Traumatic Aneurysm of the Left Ventricle, Circulation, 39: 101-108, 1969
- 22) Goldberger, E.: Heart disease p 603 Lea & Febiger, Philadelphia, 1955
- 23) Vakil, R. J.: Ventricular aneurysms of the Heart, Am. Heart J., 49: 934-937, 1955
- 24) Kitamura, S. et al: Left Ventricular Performance in Patients with A Noncontractile Area of the Left Ventricle: Studies Before and After Removal of the Noncontractile Region and Revascularization of the Myocardium, Surg. Forum 1971, Chest, 60: 296, 1671
- 25) Key, J. A. et al: The selection of patients for resection of left ventricular aneurysm, J. of Thorac. and Cardio. Surg. 56: 477-483, 1968
- 26) 宮西通博 他: 心臓瘤の心電図学的所見, 最新医学, 26: 2147-2161, 1971
- 27) 村上元孝: 心筋硬塞症, 現代内科学大系 循環器疾患 II, 67-86, 中山書店, 東京, 1966
- 28) Fowler, N. O.: Cardiac diagnosis, Ventricular aneurysm, 469-470, Hoeber Medical Division, N. Y. 1968
- 29) Groden, B. M. and James, W. B.: Significance of persistent R-ST elevation after acute myocardial infarction, Brit. Heart J., 31: 34-36, 1969
- 30) Steven, R. A.: Electrocardiographic Findings in Cardiac Aneurysm, Ann. Int. Med., 34: 747-758, 1951
- 31) Moyel, J. B. and Hiller, G. I.: Cardiac aneurysm: clinical and electrocardiographic analysis, Am. Heart J., 41: 340-358, 1951
- 32) Chapman, D. W. et al: Ventricular Aneurysm, Fourteen Cases Subjected to Cardiac Bypass Repair Using the pump Oxygenator, Am. J. Cardiol., 8: 633-648, 1961
- 33) 古城正人 他: 巨大な心臓瘤をきたした心筋硬塞の1剖検例, 日本内科学会雑誌, 60: 865, 1971
- 34) Goldberger, E. and Schwartz, S. P.: Electrocardiographic patterns of ventricular aneurysm. Am. J. Med. 4: 243-247, 1948
- 35) Cole, D. R. et al: Long-term prognosis following myocardial infarction and some factors which affect it, Circulation 9: 321-334, 1954
- 36) Cooley, D. A. et al: Ventricular Aneurysm Following Myocardial Infarction. Results of Surgical Treatment, Ann. Surg., 150: 595-612, 1959
- 37) 林 久恵: 冠状動脈外科の現況と展望, 呼吸と循環, 20: 377-383, 1972

(1973. 8. 28 受稿)