

Cardiovascular Imaging In-a-Month

76歳男性に観察された左室流出路の嚢状構造物

Cystic Mass in the Left Ventricular Outflow Tract in a 76-Year-Old Man

品田 敬子
悦田 浩邦^{*1}
宮本 明^{*1}
渡邊 隆^{*2}
澤田 準^{*3}

Keiko SHINADA, RMS
Hirokuni ETSUDA, MD^{*1}
Akira MIYAMOTO, MD^{*1}
Takashi WATANABE, MD^{*2}
Hitoshi SAWADA, MD, FJCC^{*3}

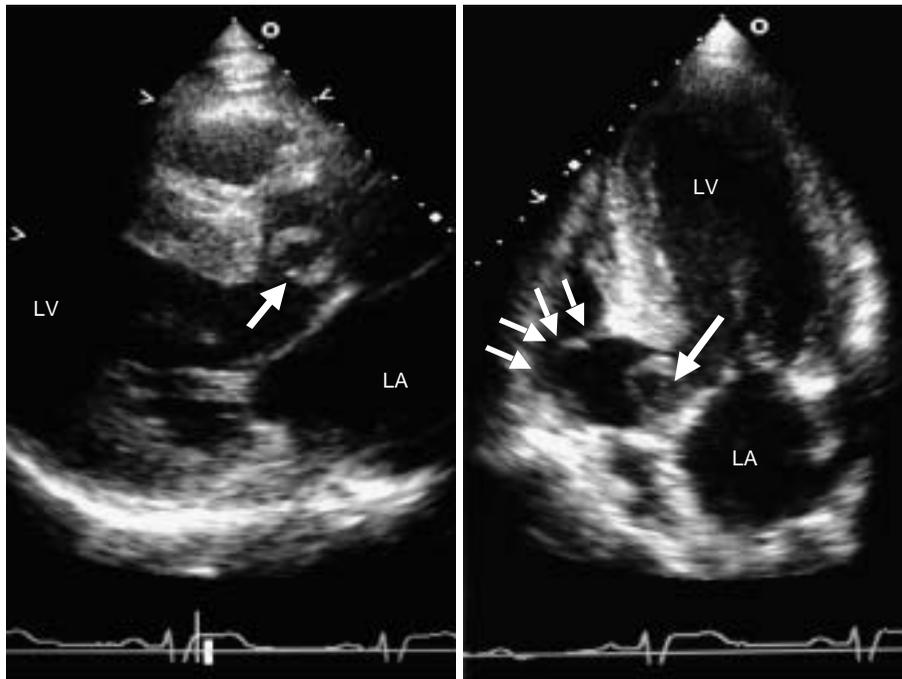


Fig. 1

川崎幸病院 検査科, ^{*1}循環器内科, ^{*2}心臓血管外科: 〒212-0021 川崎市幸区都町39-1; ^{*3}心臓血管研究所附属病院 循環器内科, 東京

Departments of Clinical Laboratory, ^{*1}Cardiology and ^{*2}Cardiovascular Surgery, Kawasaki Saiwai Hospital, Kawasaki; ^{*3}Department of Cardiology, The Cardiovascular Institute, Tokyo

Address for correspondence: SHINADA K, RMS, Department of Clinical Laboratory, Kawasaki Saiwai Hospital, Miyakocho 39-1, Saiwai-ku, Kawasaki 212-0021

Manuscript received October 29, 2003; revised December 1, 2003; accepted December 8, 2003

RMS = registered medical sonographer

症 例 76歳, 男性

主 訴: 胸痛および呼吸困難.

現病歴: 20歳代から心雑音を指摘されていたが, 放置していた. 2001年, 左心不全で当科に初診以後は薬物治療により外来で加療中であった. 2003年1月, 荷物の梱包中に突然, 主訴が出現した. 来院時全身にチアノーゼを認め, 血圧87/46 mmHg, 脈拍120/min・整で, 全肺野に湿性ラ音と胸骨左縁第3肋間に収縮期駆出性雑音(Levine / 度)を聴取した. 心電図は洞調律で左軸変位と完全右脚ブロックを認め, 胸部X線写真では心胸郭比が62%, 肺うっ血, および右側大動脈弓を認めた. 心エコー図の傍胸骨長軸断面像(Fig. 1-左)では, 左室流出路に嚢状の異常構造物がみられたが, 付着部位は不明であった. 左室心筋は肥大していた. 心尖部四腔断面像(Fig. 1-右)では, 心室中隔に大きな膜様部瘤のようなものがあり, 拡張期にこの膜様部瘤を塞ぐように嚢状構造物が張り出していたのが認められた.

診断のポイント

連続波ドップラー法により左室-大動脈間の最大圧較差は約100mmHgと推定された. カラードップラー法により大動脈弁逆流が心室中隔膜様部瘤内に流入するのが観察された. 経食道心エコー図法では, 大動脈弁の石灰化を認め, 嚢状構造物は多房性でその

付着部位は大動脈弁直下の流出路から左冠尖の弁輪部と思われた. この構造物は収縮期に大動脈弁口の一部を塞ぎ, 拡張期(Fig. 2)には心室中隔膜様部瘤の入口部を塞ぐように流出路に張り出した. 拡張期のカラードップラー像(Fig. 3)では大動脈弁逆流が, 心

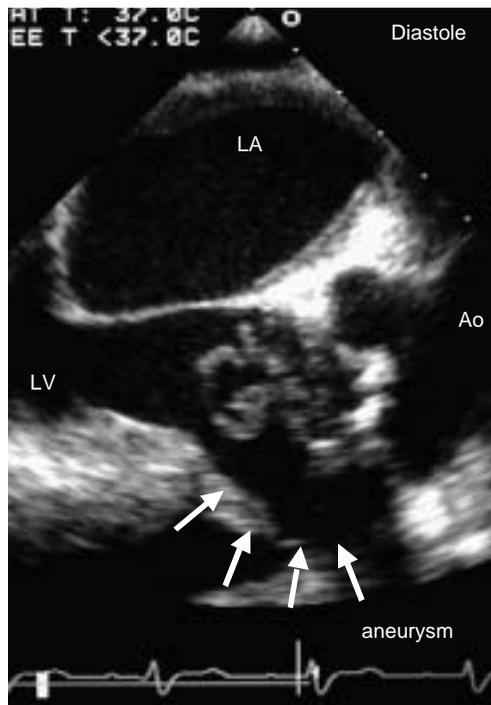


Fig. 2

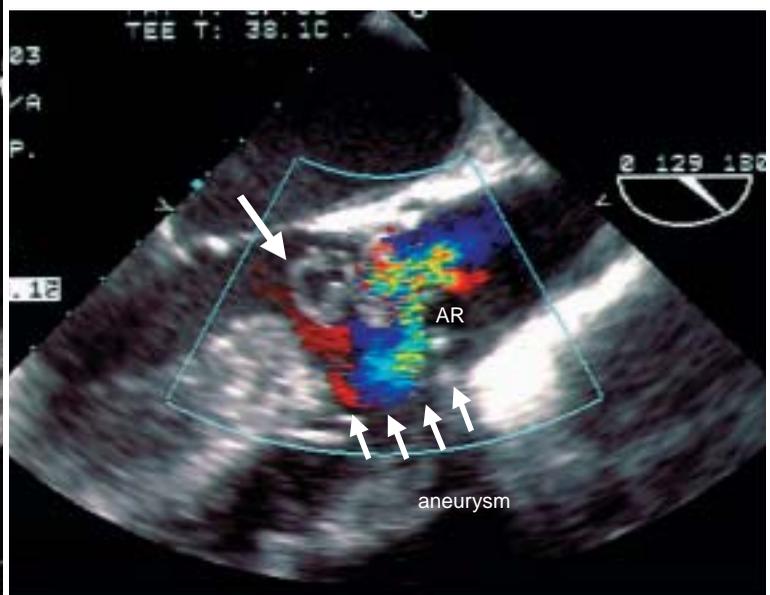


Fig. 3

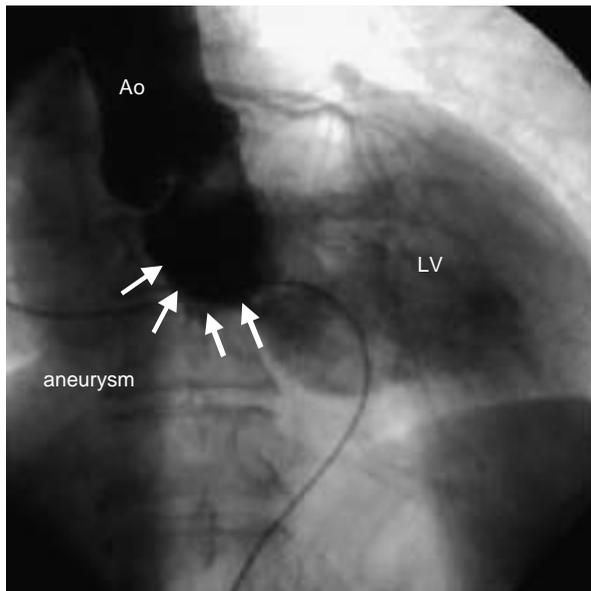


Fig. 4

室中隔膜様部瘤内に流入し、一部が心室中隔膜様部瘤から左室内に流出していた。a胞状構造物内には血流信号は認められなかった。

大動脈造影 (Fig. 4) では、心室中隔膜様部瘤が濃く造影されるのに対し、左室腔は薄く造影されており、心室中隔膜様部瘤に流れた逆流血流の一部が左室に流入していると考えられた。

これらの心エコー図所見は2001年から認められており、当時も左室 - 大動脈間の最大圧較差は約90 mmHgと高値で手術適応であったが、本人が拒否していた。以後経過観察中、a胞状構造物に形態的变化はなく腫瘍は否定的で、先天性の異常構造と推察され、僧帽弁副組織の可能性が高いと考えられていた。左心不全再発のため、2003年2月、a胞状構造物除去術および大動脈弁置換術が施行された。大動脈弁は右冠尖と左冠尖が融合した二尖弁で硬化性病変が強く、著明な石灰化を伴っていた。

a胞状構造物は長径約3 cmの3房からなり (Fig. 5 - 上)、大動脈弁輪部 (融合弁の左冠尖側) から僧帽弁輪にかけて付着していた。切開すると内腔には腱索があり (Fig. 5 - 下)、一部が前乳頭筋に連続していた。連続する腱索を切断し僧帽弁に障害がないことを確認した。また、心室中隔膜様部瘤は大動脈弁逆流がなくなれば、破裂の危険性はないと判断し温存した。手術所見の模式図を Fig. 6 に示す。

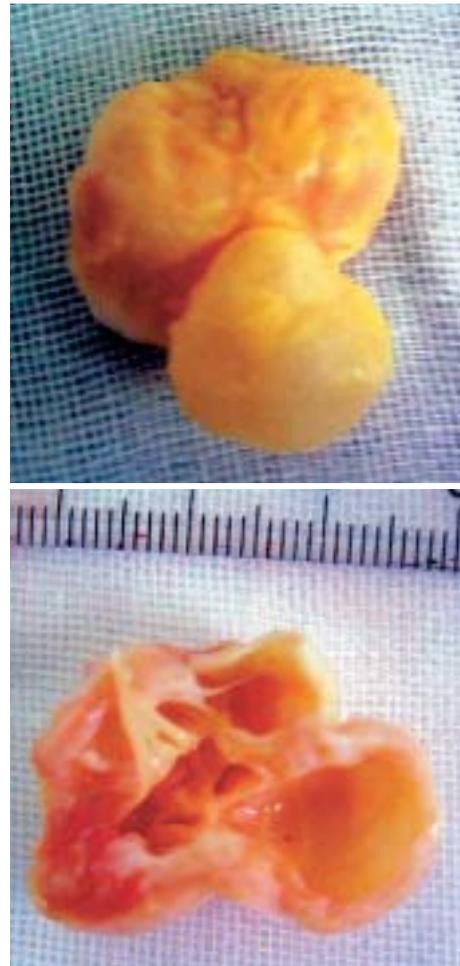


Fig. 5

このa胞状構造物は組織学的に僧帽弁と同じ構造を有し、リウマチ性変化や炎症所見は認められなかった。

僧帽弁副組織は小児の大動脈弁下狭窄のまれな原因の一つとされている。その原因は心内膜床原基の分化異常によるものとする説が有力である¹⁾。他の心奇形を伴っていることも多く、心室中隔欠損や心内膜床欠損の合併が比較的多いとされている。本症例も大動脈弁二尖弁と右側大動脈弓の合併を認めている。

本症例の僧帽弁副組織は3房のa胞状構造で大動脈弁輪部に付着しており、収縮期には弁下から弁口にかけて狭窄を生じ、拡張期には大動脈弁逆流の流出を妨げ、大きな心室中隔膜様部瘤を合併していた。なお、僧帽弁副組織と心室中隔膜様部瘤との因果関係は不明であった。

僧帽弁副組織はその形態からパラシュート様構造、

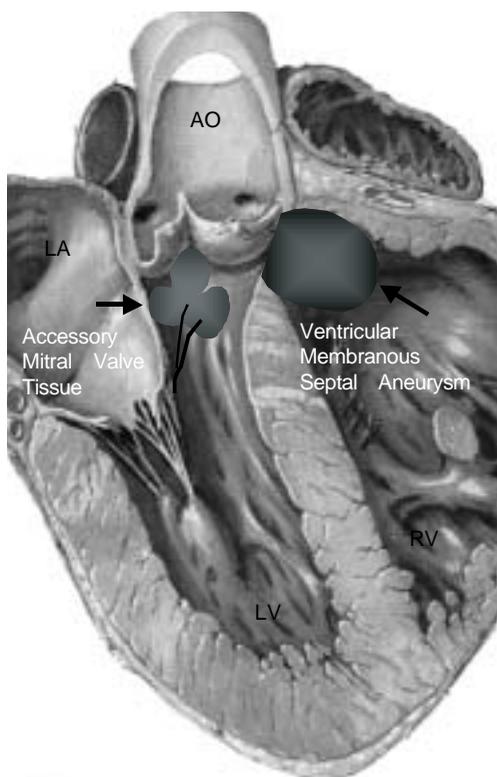


Fig. 6

Fig. 1 Two-dimensional echocardiograms

Left: Left parasternal long-axis image showing a cystic mass (arrow) in the left ventricular outflow tract and left ventricular hypertrophy.

Right: Apical four-chamber image showing a cystic mass (large arrow) and ventricular membranous septal aneurysm (small arrows).

LV = left ventricle; LA = left atrium.

Fig. 2 Transesophageal echocardiogram showing the mass obstructing the interventricular septal membranous aneurysm (arrows) in diastole

Ao = aorta. Other abbreviations as in Fig. 1.

Fig. 3 Color Doppler image in diastole demonstrating aortic regurgitation through the membranous septal aneurysm (small arrows)

No flow signal was observed in the cystic mass (large

大動脈弁下の線維輪様構造などが報告され、パラシュート様構造のものが収縮期に左室流出路に張り出し狭窄を生じることが多いとされるが、その付着部位、大きさ、形態により生ずる圧較差も 100mmHg と高度の例から 35 mmHg 程度の例、また振り子様運動のみで圧較差を生じない例など病態は多彩である。Yaoら²⁾は、1963 - 2001年に 77例の症例があったと報告している。この報告で成人例は 11例と少数であるが、近年、高齢者の報告も散見されている^{1,2)}。

Diagnosis: Accessory mitral valve tissue

Key Words: Echocardiography, transesophageal (two-dimensional); Aneurysm

文 献

- 1) 由雄裕之, 清水賢巳, 堀田裕紀, 馬淵 宏: 高齢者僧帽弁副組織. *in* 領域別症候群. 日臨(別冊)1996; 13: 359 - 362
- 2) Yao H, Miyamoto T, Mukai S, Yamamura M, Nakagawa T, Ryomoto M, Inai Y: Accessory mitral valve associated with aortic regurgitation in an elderly patient: Report of a case. *Surg Today* 2002; 32: 516 - 518

arrow)

AR = aortic regurgitation.

Fig. 4 Aortogram showing clear opacification of the membranous septal aneurysm (arrows)

Abbreviations as in Figs. 1, 3.

Fig. 5 Photographs of the resected accessory mitral valve (upper) and valve internal view (lower)

The cystic mass was 3 cm in maximum diameter and consisted of three connected lobules. A chordae tendinae-like structure was noted.

Fig. 6 Schematic presentation demonstrating the anatomic relationships of the accessory mitral tissue and ventricular septal membranous aneurysm

RV = right ventricle. Other abbreviations as in Figs. 1, 2.