

Cardiovascular Imaging In-a-Month

● Myocardial Contrast Echocardiography in a 38-Year-Old Woman Complaining of Chest Pain

山田 聡

三神 大世*

北 畠 顕

Satoshi YAMADA, MD

Taisei MIKAMI, MD, FJCC*

Akira KITABATAKE, MD, FJCC

症 例 38歳, 女性

主 訴: 胸痛

2年前, 労作時に胸痛が出現するようになったため近医を受診し, 心エコー図検査の結果, 弁膜症と診断され, 外来的に治療を受けていた. 2ヵ月前, 転居に伴い当科外来を受診し, 心エコー図検査にて僧帽弁逸脱症の診断および冠動静脈瘻の疑いで, 精査加療のため入院となった.

入院時, 脈拍76/min, 血圧110/60mmHg, 胸骨左縁第3肋間にLevine II度の連続性雑音を聴取した. 肺聴診上は異常を認めなかった.

入院時の経胸壁心エコー図をFig. 1に, 心臓カテーテル検査時にコントラスト剤を右冠動脈内に注入して得られた心筋コントラストエコー図をFig. 2に示す.

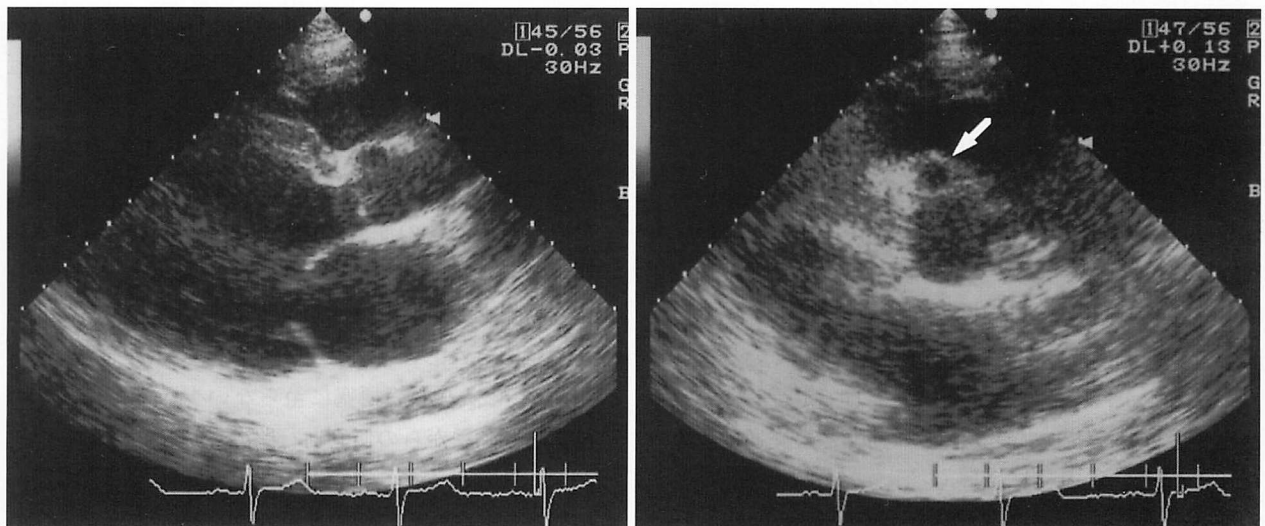


Fig. 1

北海道大学医学部 循環器内科: 〒060-8638 札幌市北区北15条西7; *北海道大学医療技術短期大学部, 札幌
Department of Cardiovascular Medicine, Hokkaido University School of Medicine, Sapporo; *College of Medical Technology,
Hokkaido University, Sapporo

Address for reprints: YAMADA S, MD, Department of Cardiovascular Medicine, Hokkaido University School of Medicine, Nishi 7,
Kita-15, Kita-ku, Sapporo 060-8638

Received for publication February 10, 1999

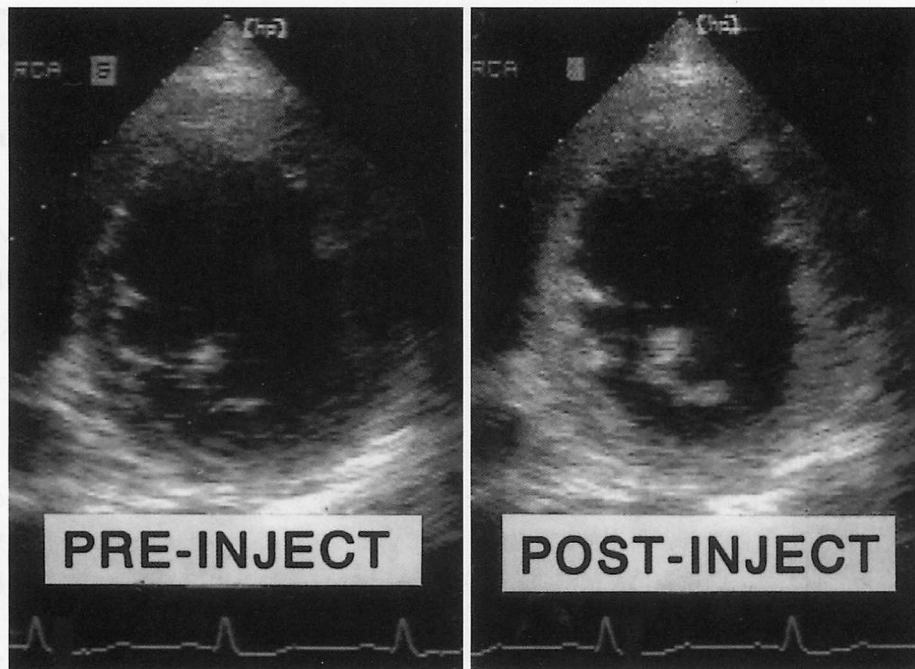


Fig. 2

診断のポイント

経胸壁心エコー図上、左室内腔の拡大(拡張末期左室内径67mm)を認めたが、左室収縮は保たれていた(左室内径短縮率39%)。僧帽弁前尖の逸脱と軽度の弁逆流を認めた。右冠動脈は入口部で径10mmと拡張を認めたが、左冠動脈入口部は明瞭に描出できなかった(Fig. 1)。経食道心エコー図上、右冠動脈は全体に拡張し、左冠動脈主幹部は肺動脈背側に開口しており、回旋枝には肺動脈へ向かう逆行性の血流を、前下行枝には末梢側に向かう順行性の血流を認めた(Fig. 3)。断層像では前下行枝が肺動脈へ直接開口しているようにも見えるが、本枝は肺動脈に近接して走行しているため、カラードプラー法で肺動脈との交通は認められなかった。

冠動脈造影では、左冠動脈の大動脈起始像は得られず、右冠動脈は著明に拡張・蛇行し、左回旋枝を介する肺動脈への短絡を認めた(Fig. 4)。動静脈血サンプリングの結果、短絡率48%の左-右短絡が確認された。Fig. 2に示す心筋コントラストエコー図では、コントラスト剤の右冠動脈内注入により左室壁全体が染影されたが、前方中隔から前壁、側壁にかけては染影がや

や遅れ、また染影の程度も弱かった。

以上より、本症例をBland-White-Garland症候群(左主冠動脈肺動脈起始症)と診断し、肺動脈による左冠動脈主幹部形成術を施行した。

本症は全先天性心疾患の約0.4%といわれるまれな疾患である。生後2-3ヵ月までは、肺動脈圧が高いため左室心筋への灌流が保たれ無症状である(無症状期)が、この時期を過ぎると肺動脈圧が低下するため、左冠動脈支配領域の灌流が不十分となり、心筋梗塞や心不全をきたし、多くの例は1歳までに死亡する(虚血期)。しかし心筋梗塞に至らない少数例では、その後、右冠動脈からの側副血行路の発達により心筋灌流が保たれるようになり、無症状で経過する(側副期)。加齢とともにさらに側副血行路が発達すると、本症例のように、肺動脈への短絡血流量の増加から心筋灌流が減少し、虚血による症状が出現するようになる(冠盗流期)とされている。

Diagnosis: Bland-White-Garland syndrome (pulmonary artery origin of left main coronary artery)

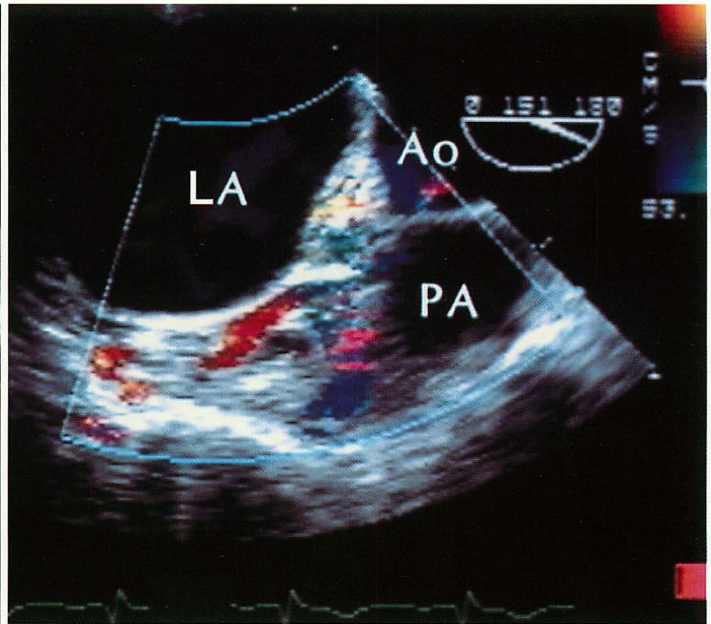
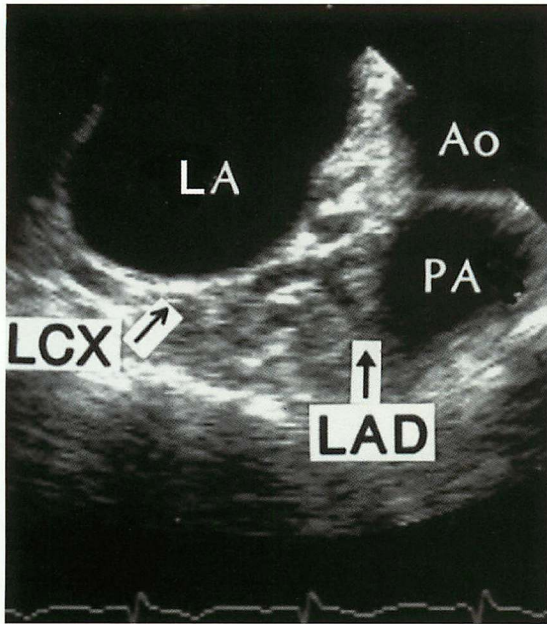


Fig. 3

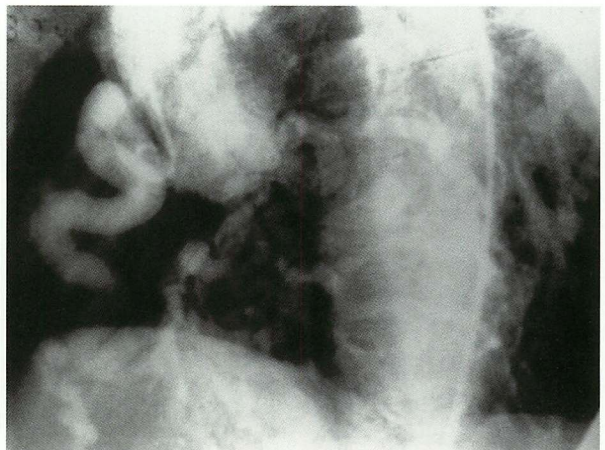
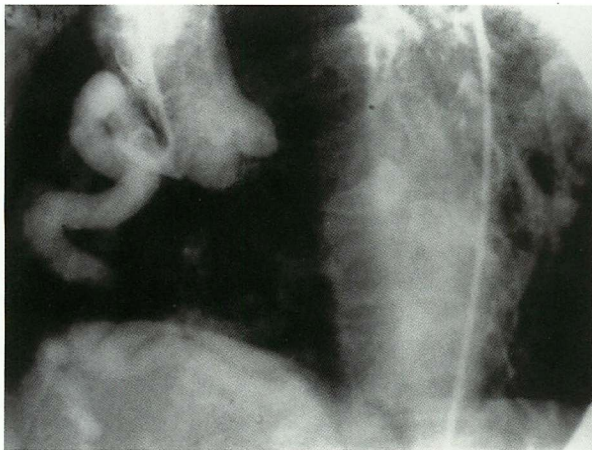


Fig. 4

Fig. 1 Two-dimensional echocardiograms showing a dilated right coronary artery (arrow)

Left: Parasternal long-axis view. Right: Parasternal short-axis view at the base of the heart.

Fig. 2 Myocardial contrast echocardiograms in the parasternal short-axis view

All segments of the left ventricular wall were opacified after contrast injection into the right coronary artery.

Fig. 3 Transesophageal echocardiograms demonstrating the left coronary artery arising from the main pul-

monary artery

Ao = aorta; PA = pulmonary artery; LA = left atrium; LAD = left anterior descending coronary artery; LCX = left circumflex coronary artery.

Fig. 4 Right coronary arteriograms in the left anterior oblique view

A dilated and tortuous right coronary artery is visualized in the early phase during contrast medium injection (left). The late phase (right) demonstrates the opacification of the collaterals, left coronary artery and pulmonary artery.