

## Cardiovascular Imaging In-a-Month

右房内モヤモヤエコーを認めた肺動脈弁狭窄症術後の66歳女性

**A 66-Year-Old Woman With Post-Operative Pulmonary Valve Stenosis Showing Spontaneous Echo Contrast in the Right Atrium**

篠原 尚典  
福田 信夫  
添木 武  
酒部 宏一  
田村 禎通

Hisanori SHINOHARA, MD  
Nobuo FUKUDA, MD, FJCC  
Takeshi SOEKI, MD  
Koichi SAKABE, MD  
Yoshiyuki TAMURA, MD

症例 66歳, 女性

主訴: 息切れ, 腹部膨満感

現病歴: 54歳時に肺動脈弁狭窄症の手術を受け, 術後は近医に通院加療していた. 2000年1月下旬より息切れ, 腹部膨満感が出現するようになった. 同年2月7日に心不全として当科に紹介され, 入院となった. 入院時, 脈拍108/min, 不整, 血圧138/58mmHg. 胸骨左縁にLevine 度の拡張早期雑音を聴取し, 腹部では肝を3横指触知した. 入院時の心電図は心房細動, 低電位差および $V_1$ - $V_4$ のR波減高を示した. 胸部X線写真では心拡大(心胸郭比62%)と右側胸水が認められた.

入院後の経食道心エコー図(Fig. 1)と胸部造影コンピューター断層撮影(computed tomography: CT)および磁気共鳴像(magnetic resonance imaging: MRI; Fig. 2)を示す.

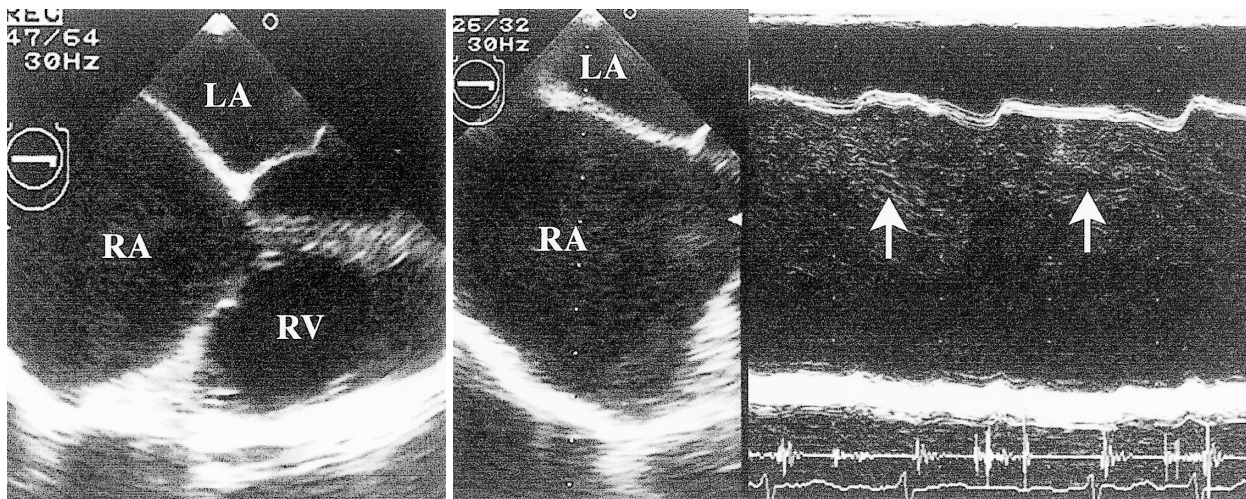


Fig. 1

国立善通寺病院 循環器科・臨床研究部: 〒765-8507 香川県善通寺市仙遊町2-1-1

Department of Cardiology and Clinical Research, National Zentsuji Hospital, Kagawa

Address for correspondence: SHINOHARA H, MD, Department of Cardiology and Clinical Research, National Zentsuji Hospital, Senyu-cho 2-1-1, Zentsuji, Kagawa 765-8507

Manuscript received June 27, 2001; revised July 13, 2001; accepted July 23, 2001

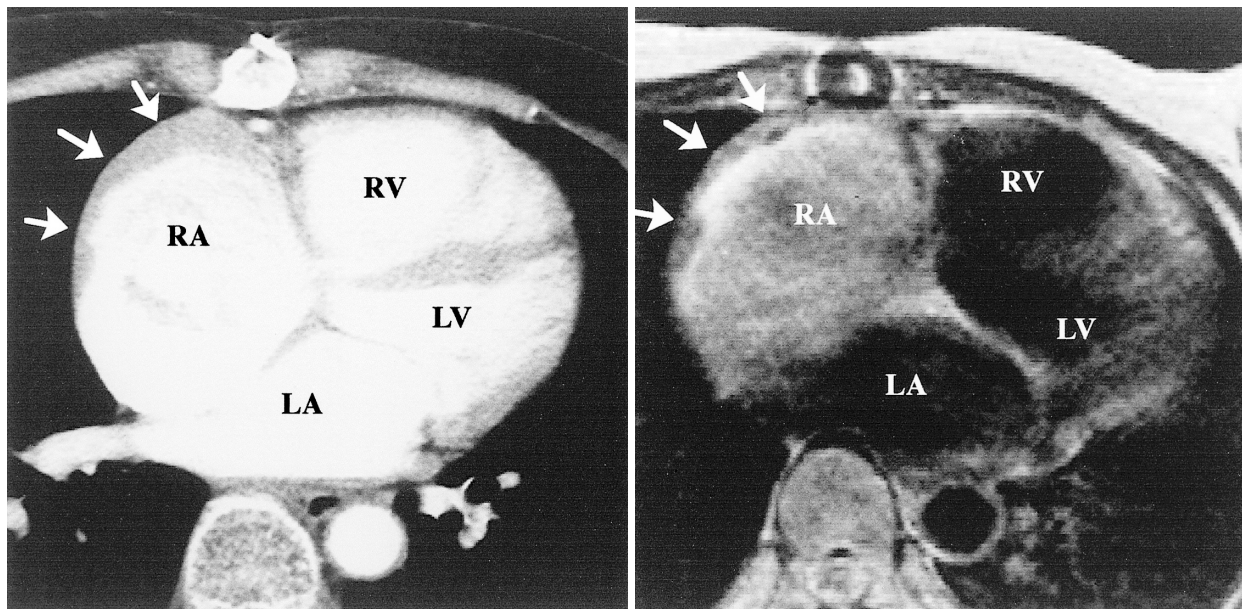


Fig. 2

### 診断のポイント

経胸壁心エコー図法において、左房・右室の軽度拡大と右房の高度拡大が認められた。中隔・後壁Mモード図では心室中隔の奇異性運動および左室後壁の拡張早期後退速度の急峻化と拡張中期から後期運動の平坦化が認められた。パルス・ドップラー法による僧帽弁口および三尖弁口の流入血流速度波形は、拡張早期波の減速時間の著明な短縮を示した。カラードップラー法では、軽度の三尖弁逆流と中等度の肺動脈弁逆流が認められた。拡張早期過剰心音、すなわち心膜ノック音が聴取されたこと、開心術の既往があること、および以上の心エコー・ドップラー所見より、肺動脈弁狭窄症の術後に生じた慢性収縮性心膜炎を疑った。

経食道心エコー図法では、四腔断層像(Fig. 1-左)において右室の軽度拡大と右房の高度拡大が認められ、また右室・右房周囲の心膜の肥厚およびエコー輝度の上昇がみられた。さらに、両心房Mモード図(Fig. 1-右)において右房内のモヤモヤエコー(矢印)と右房前壁運動の低下が観察された。

胸部造影CTおよびMRI検査(Fig. 2)では、右房・右室の拡大および右房周囲から三尖弁輪にかけての心膜肥厚が認められた(矢印)。CT上、心膜の石灰化は認められなかった。胸部造影CTでは右房内にまだら

な陰影欠損が認められ、またMRIのT1強調画像では右房内は高信号を示し、著明な血流うっ滞が示唆された。

心臓カテーテル検査による心内圧測定(Fig. 3)では、右室および左室圧波形は典型的なdip and plateauパターンを呈した。肺動脈圧波形は右室圧波形に近似していたが、これは肺動脈弁逆流が高度なためと思われた。

慢性収縮性心膜炎の診断の下に、2000年5月11日に心膜 $\alpha$ 離術を施行した。術中所見では右室前面から肺動脈前面にかけての心膜の肥厚・癒着が強かった。術後、自覚症状は改善した。

本例は右室・右房の拡大と右房内モヤモヤエコーを示した点で収縮性心膜炎に非典型的であった。肺動脈弁狭窄症術後の肺動脈弁逆流と右心優位の心膜病変がその原因と考えられた。

モヤモヤエコーは血流うっ滞による赤血球凝集がエコー源であり、僧帽弁狭窄症や心房細動例の左房内に認められることが多い。本例では、高度に拡大した右房内にモヤモヤエコーが認められた。本例では左房に比べて右房の拡大が高度で、また心膜病変が右房周囲に波及したために、右房内血流が著明なうっ滞を示し

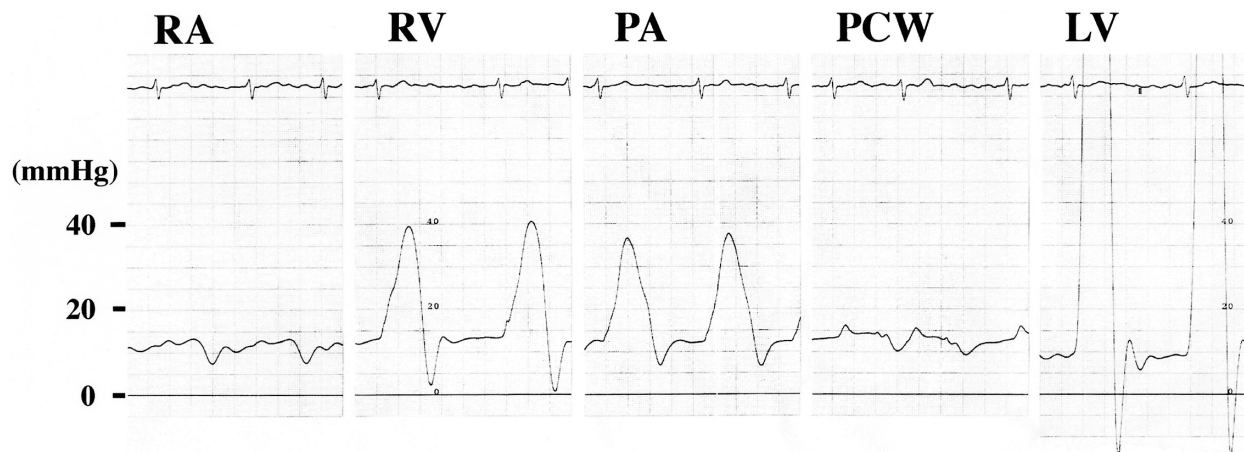


Fig. 3

たものと考えられた。

**Diagnosis:** Constrictive pericarditis with right atrial spontaneous echo contrast

**Fig. 1 Transesophageal echocardiograms**

Pericardial echo around the right ventricle and right atrium is thick and intense (*left*). Spontaneous echo contrast (*arrows*) is observed in the markedly enlarged right atrium and hypokinetic motion of the right atrial anterior wall is noted (*right*).  
LA = left atrium; RA = right atrium; RV = right ventricle.

**Fig. 2 Chest computed tomogram with contrast medium (*left*) and chest magnetic resonance image (*right*)**  
Speckled defect (*left*) and high signal intensity (*right*)

are observed in the right atrium. Thickened pericardium is shown around the right atrium in both images (*arrows*).  
LV = left ventricle. Other abbreviations as in Fig. 1.

**Fig. 3 Intracardiac pressure measurement using a fluid-filled catheter**

A dip and plateau pattern is shown in the right and left ventricular pressure curves and diastolic pressure is equal in the four chambers.  
PA = pulmonary artery; PCW = pulmonary capillary wedge. Other abbreviations as in Figs. 1, 2.