

Cardiovascular Imaging In-a-Month

三尖弁に付着する可動性構造物

Mobile Mass Attached to the Tricuspid Valve

竹内 博樹
森野 禎浩
杉本 篤彦
伊苅 裕二
田辺 晃久

Hiroki TAKEUCHI, MD
Yoshihiro MORINO, MD, FJCC
Atsuhiko SUGIMOTO, MD
Yuji IKARI, MD, FJCC
Teruhisa TANABE, MD, FJCC

症 例 64歳，女性

主 訴: 意識障害．

現病歴: 2001年頃より，労作時の息切れを自覚していたが，放置していた．2004年12月より抑うつ状態が出現し，うつ病の診断により精神科に入院となった．入院中，一過性の意識障害が認められ，低酸素血症およびDダイマー高値，肺血流シンチグラフィーで両側肺野に多発性の血流低下が認められ，肺塞栓症と診断された．その際，施行した心エコー図検査により右室三尖弁腱索に付着する27×7mmの可動性のあるひも状の異常構造物が認められた(Fig. 1 - 左)．

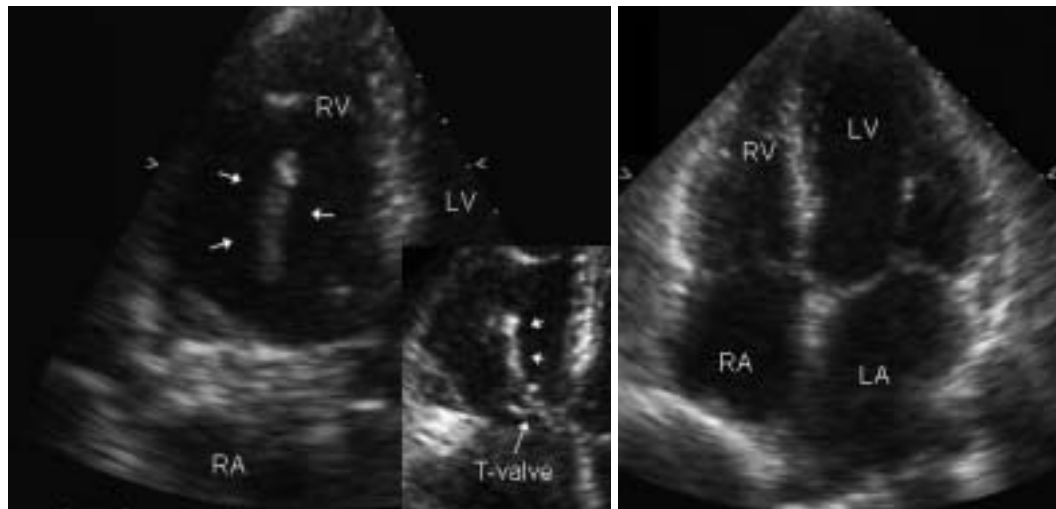


Fig. 1

東海大学医学部附属病院 内科学系循環器内科: 〒259-1193 神奈川県伊勢原市望星台

Division of Cardiology, Tokai University School of Medicine, Kanagawa

Address for correspondence: MORINO Y, MD, Division of Cardiology, Tokai University School of Medicine, Bouseidai, Isehara, Kanagawa 259-1193; E-mail: ymorino@is.icc.u-tokai.ac.jp

Manuscript received February 10, 2006; revised March 3, 2006; accepted March 17, 2006

診断のポイント

肺塞栓源として、まず、心臓起源の血栓、腫瘍、疣贅が鑑別に挙げられる。これらは、いずれも心エコー図上に心臓内の実質性異常構造物として描出される。エコー像からこれらを鑑別することは困難なことが多く、基礎疾患の有無や臨床経過を参考にし判断する必要がある。本症例においては、基礎疾患として僧帽弁狭窄症、心房細動、心筋梗塞、拡張型心筋症、卵円孔開存、心房中隔瘤などの所見や既往はなく、検索範囲内で血液凝固異常は認められなかった。しかし、静脈ドプラー法により右膝窩静脈瘤と内部血栓、左ヒラメ静脈内血栓 (Fig. 2) が認められた。右心内血栓 12 例中、9 症例でひも状を呈していたとの報告もあり¹⁾、本症例の右心内の異常構造物は、性状から下肢静脈由来の遊離血栓の可能性が高かった。さらに、Fig. 3 に示すように、磁気共鳴画像上で T1 強調画像により左肺動脈内に著明な高信号域が認められ、塞栓物質が血栓であることが示唆された。亜急性期の血栓は通常、T1 強調画像において、血栓内に生じたメトヘモグロビンのため高輝度に観察される²⁾。Moody ら^{2,3)}は、この原理を生かした磁気共鳴画像によって、90% 以上の精度で下肢深部静脈血栓や肺塞栓症を診断できたと報告している。

本症例は可動性の血栓であり、緊急手術の適応と考えられたが、血栓除去術の検討中、最初の心エコー図法から 6 日後 (ヘパリン投与 4 日後) の経食道心エコー図検査では右心系の血栓像は完全に消失し

ていた。溶解もしくは新たに肺動脈に流出したと考えられたが、幸い新たな肺梗塞を思わせる症状は出現しなかった。比較のため、Fig. 1 - 右に抗凝固療法 13 日目の心エコー図を示す。

本症例は、繰り返し発症する下肢静脈血栓由来の肺塞栓患者で、肺動脈塞栓発症までの血栓の移動過程を観察し得た貴重な症例であった。

Diagnosis: Pulmonary embolism due to lower-limb deep venous thrombosis

Key Words: Pulmonary embolism; Echocardiography, transthoracic

文献

- 1) Pierre-Justin G, Pierard LA: Management of mobile right heart thrombi: A prospective series. *Int J Cardiol* 2005; **99**: 381 - 388
- 2) Moody AR: Magnetic resonance direct thrombus imaging. *J Thromb Haemost* 2003; **1**: 1403 - 1409
- 3) Moody AR, Pollock JG, O'Connor AR, Bagnall M: Lower-limb deep venous thrombosis: Direct MR imaging of the thrombus. *Radiology* 1998; **209**: 349 - 355

Fig. 1 Serial four-chamber echocardiograms

Left: A string-shaped abnormal mass (arrows) is attached to the tricuspid valve, irregularly moving during the cardiac cycle.

Right: Neither the prescribed mass nor overload of the right-sided heart can be detected after 13 days anticoagulant therapy.

RV = right ventricle; RA = right atrium; LV = left

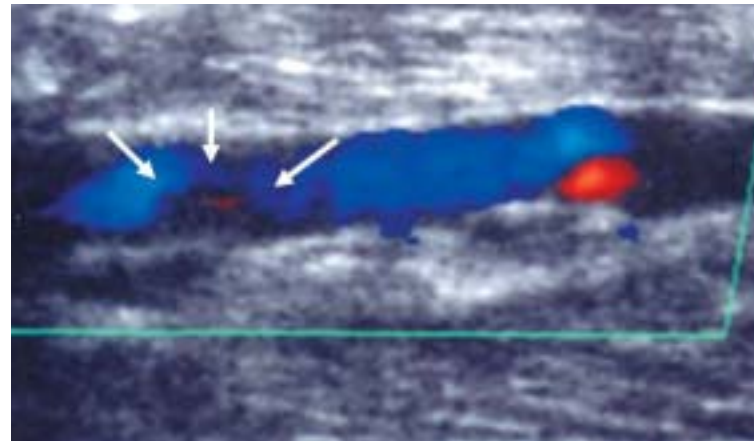


Fig. 2

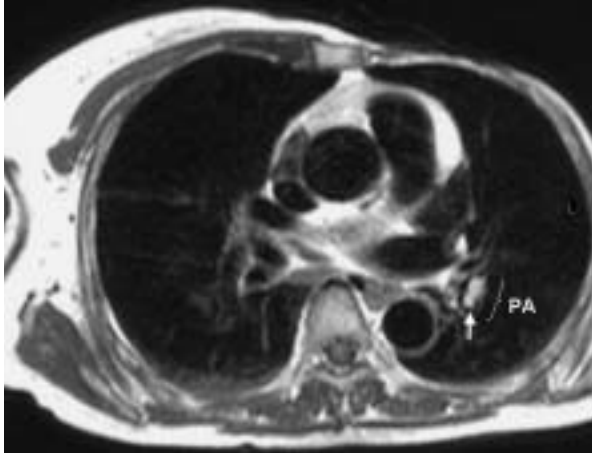


Fig. 3

ventricle; LA = left atrium; T-valve = tricuspid valve.

Fig. 2 Superficial Doppler echogram of the left lower limb

A thrombus (arrows) adheres to the lumen of the soleus vein, and is possibly the source of pulmonary embolism.

Fig. 3 T1-weighted magnetic resonance image of the thorax

High signal intensity emboli (arrow) are present in the left pulmonary artery. This finding can be diagnosed as "thrombus" under this magnetic resonance imaging condition.

PA = pulmonary artery.