

健診目的の胸部レントゲンで異常を認めた1例

A Case of Abnormal Shadow Accidentally Picked Up by Chest Radiograph

西田 裕介* 田崎 龍之介 田中 宏治 北野 勝也 中島 伯

Yusuke NISHIDA, MD*, Ryunosuke TAZAKI, MD, Koji TANAKA, MD, PhD, Katsuya KITANO, MD, Osamu NAKAJIMA, MD, PhD

市立枚方市民病院

症例 47歳, 女性.

主訴: (胸部レントゲン異常の精査).

家族歴・既往歴: 特記すべきものなし.

現病歴: 2010年, 特に自覚症状はなかったが, かかりつけ医で受けた健診目的の胸部X線写真での異常と, 経胸壁心エコーでの右心負荷所見を認めたため精査目的で当院に紹介された. 当院で, 改めて実施した胸部X線写真 (図1 a) と心電図 (図1 b), 経胸壁心エコー (図2) を示す. 考えられる疾患は?

J Cardiol Jpn Ed 2011; 6: 248–251

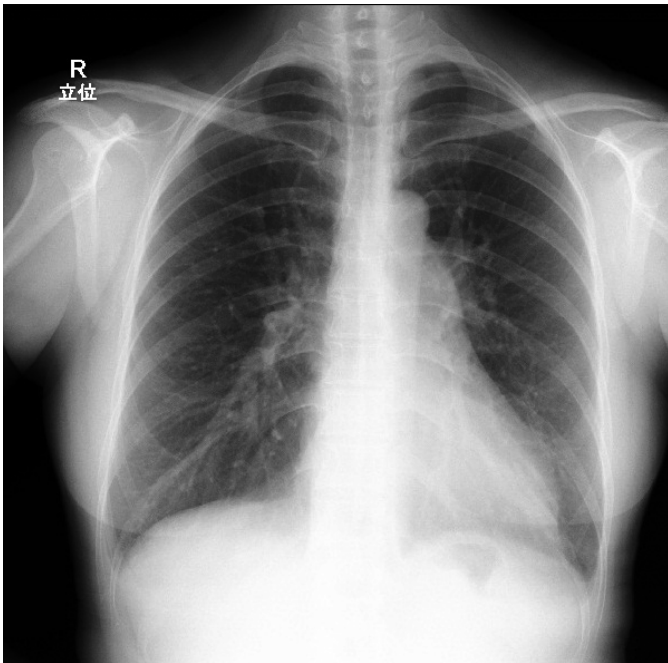


図 1-a

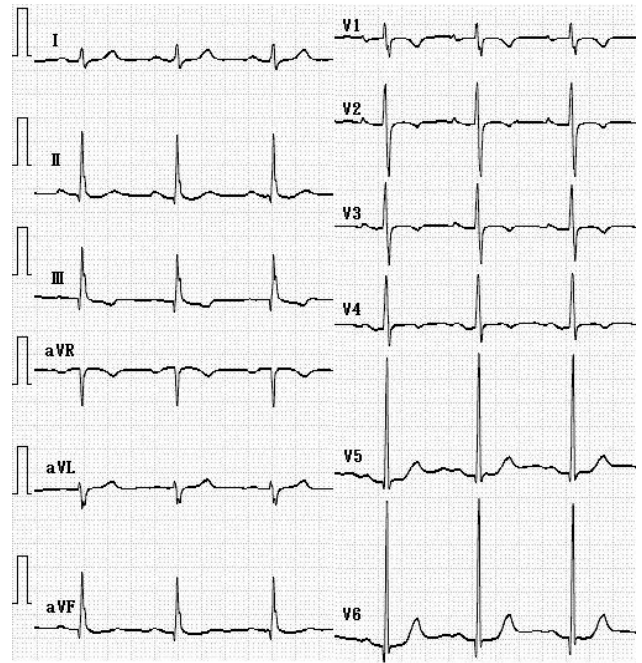


図 1-b

* 市立枚方市民病院

573-1013 枚方市禁野本町2-14-1

E-mail: haku-n@hera.eonet.ne.jp

2011年1月20日受付, 2011年2月17日改訂, 2011年2月17日受理

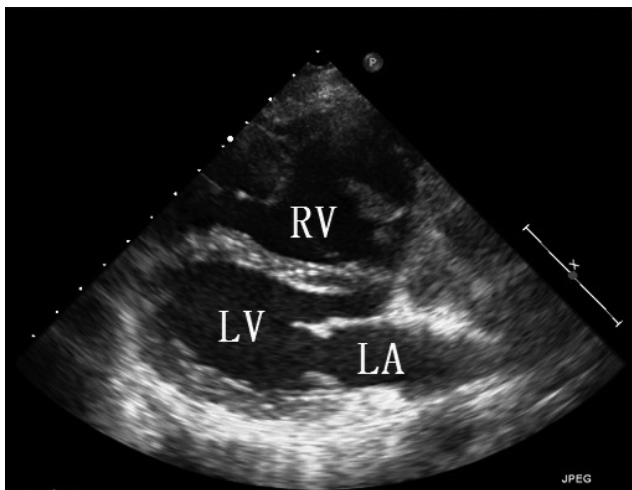


図 2-a

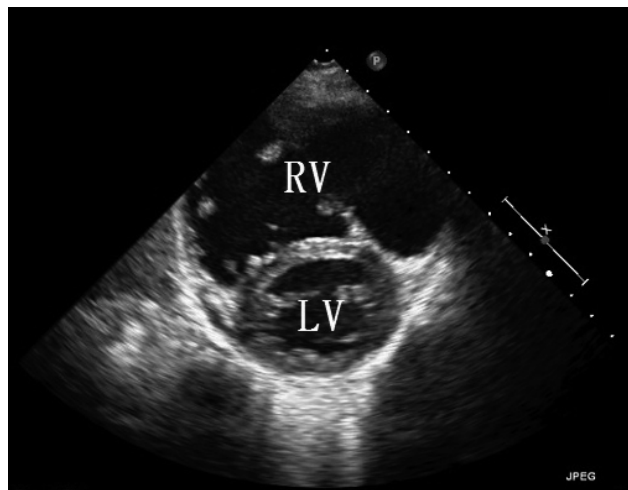


図 2-b

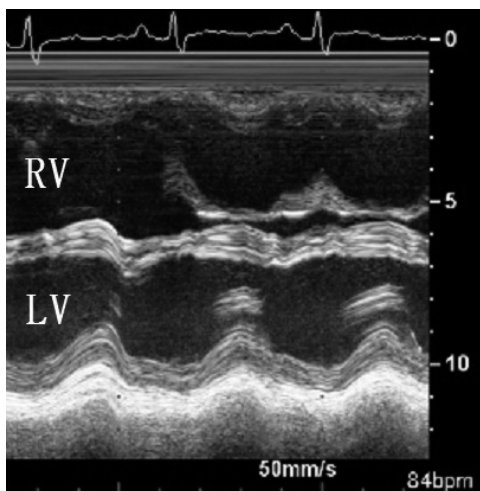


図 2-c

診断のポイント

初診時の胸部X線写真 (図1 a) では、心胸郭比52%で、右第1弓がはっきりとせず、左第2弓が突出傾向で肺血管陰影は増強していた。心電図 (図1 b) ではV₁のSに小さなノッチがあり、V₁～V₄のT波は陰性であった。聴診では、胸骨左縁第2肋間にLevine III/VIの駆出性収縮期雑音が聴取されたが、II音の固定性分裂は明らかではなかった。

経胸壁心エコー (図2 a, b, c) では、右心負荷所見 (右室拡大、心室中隔奇異性運動、中等度三尖弁逆流から推

測された収縮期肺動脈圧=29 mmHg) を認め、心房中隔欠損症 (ASD) が疑われたが、心尖部四腔像や心窩部アプローチでも明らかなASDは確認できなかった。

しかしASDを強く疑い、64列MDCT (図3) を施行した。図3aでは、右上肺静脈が上大静脈 (右房接合部) に還流している。図3cでは、心房中隔の上後方に14 mm × 14 mm大のASDがあり、中葉からの肺静脈 (V₄₊₅) も右房へ還流している。また、図4はMDCTから作成したvolume

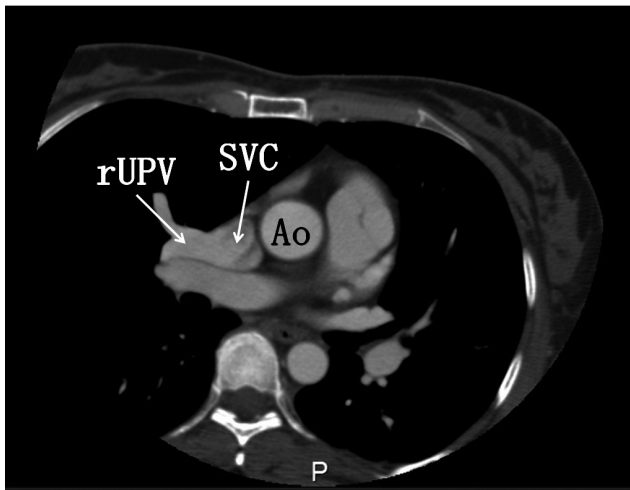


図 3-a

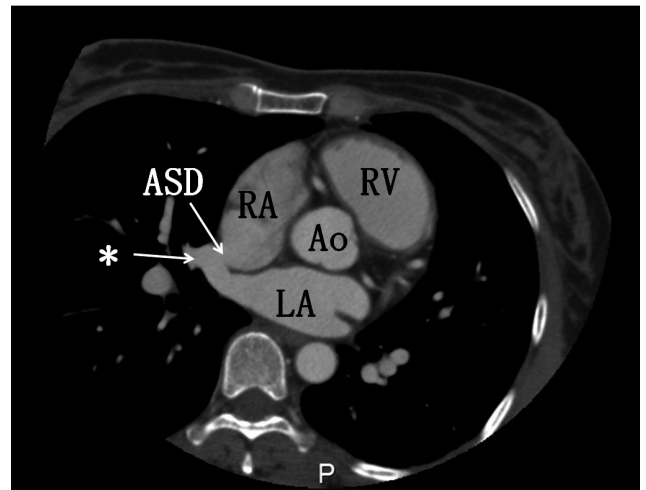


図 3-c

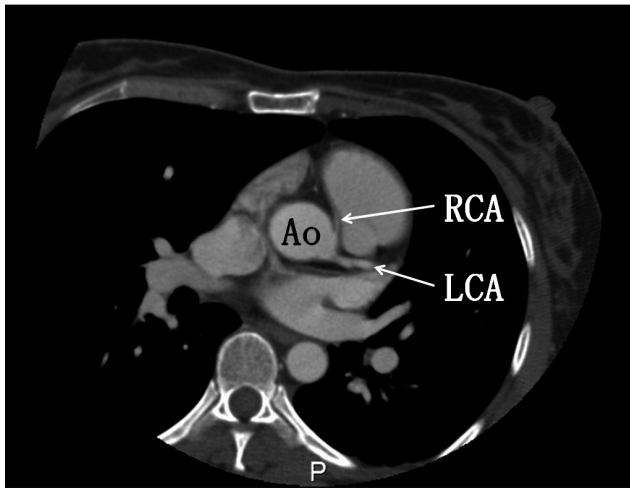


図 3-b

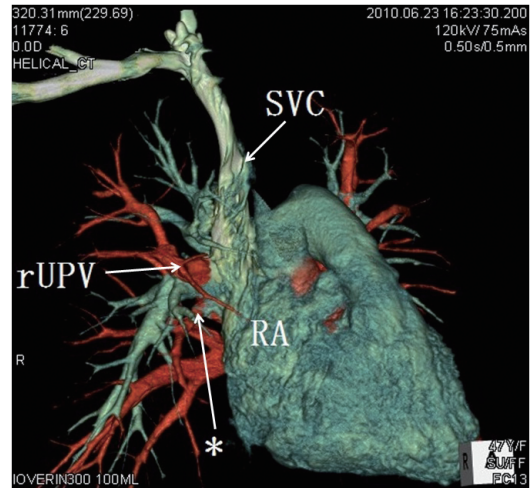


図 4

rendering 画像（動脈血=赤，静脈血=青）である。このように3Dに再構築することで，2本の肺静脈がそれぞれ右房の別の部位へ還流していることが，より容易に分かる。これらより，部分肺静脈還流異常症（PAPVR）を伴う静脈洞型 ASD と診断した。また，右冠動脈は左冠動脈洞から起始し肺動脈と大動脈に挟まれて走行していた(図 3b) が，心エコーでは冠動脈の起始・走行異常は描出できなかった。

本症例は PAPVR を合併した静脈洞型 ASD に，右冠動脈起始異常症を伴った一例である。形態的診断が確定した後に，血液サンプリングを行ったところ，肺体血流比は 1.77 と上昇しており，ASD の手術適応と確認できた。

ASD は全先天性心疾患の 6%～10% であり，そのうち静脈洞型は 6% と言われている^{1,2)}。また ASD の 8.7% に PAPVR を合併し，特に，上大静脈に還流する PAPVR の多くが静脈洞型 ASD を合併する^{3,4)}。

冠動脈起始異常は冠動脈造影上 0.6%～1.3% に認められる^{5,6)}。そのうち右冠動脈起始異常は比較的高頻度に認められ，約 30% の症例に突然死を伴うと報告されている。Roberts は心筋虚血の機序として 2 つの要因をあげている。第 1 の要因として，起始異常冠動脈の分岐形態をあげている。異常血管は大動脈から急角度に分岐し，入口部は細長い切り口のようになっており，運動時に大動脈が拡張すると

入口部は圧迫され、さらに狭小化する。第2に、異常血管は大動脈と肺動脈の間を走行しており、運動時に両動脈が拡張すると異常血管が圧迫され、その血流が減少すると考えられている⁷⁾。右冠動脈起始異常とASDの合併例のうち、欠損孔閉鎖術と同時に冠動脈バイパス術を行ったという報告もある⁸⁾。本症例ではCTで右冠動脈近位部が狭小化していたため冠動脈造影を行ったが、同部位の血流は良好であった。また、後日トレッドミル負荷を行ったが虚血性変化はなく、冠動脈バイパス術は施行しなかった。

従来ASD、PAPVRの診断は心臓カテーテル検査での肺静脈造影やサンプリングが中心であった。心エコー機器の進歩によりASDやPAPVRの診断性能は向上してきたが、経食道心エコーを併用しても診断に困難な例もあり、本例ではMDCTが形態的診断に最も有用であった。本例のような先天性心疾患も、CT機器の発達によって従来よりも侵襲が少なく、容易に正確に診断することができたものと思われる。

Diagnosis: 静脈洞型心房中隔欠損，部分肺静脈還流異常，右冠動脈起始異常。

Keywords: 心房中隔欠損，部分肺静脈還流異常，冠動脈起始異常。

文 献

- 1) Porter C-BJ, Feldt RH, Edwards WD, Seward JB, Schaff HV. Atrial septal defects. In: Allen HD, Gutgesell HP, Clark EB, Driscoll DJ, editors. Moss and Adams' Heart Disease in Infants, Children, and Adolescents Including the Fetus and Young Adults, 6th ed., Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2001. p. 603-617.
- 2) Freed MD, Plauth Jr WH. The pathology, pathophysiology, recognition, and treatment of congenital heart disease. In: Alexander RW, Schlant RC, Fuster V, O'Rourke RA, Roberts R, Sonnenblick EH, editors. Hurst's The Heart, 9th ed., USA: McGraw-Hill; 1998. p. 1925-1993.
- 3) Gotsman MS, Astley R, Parsons CG. Partial anomalous pulmonary venous drainage in association with atrial septal defect. Br Heart J 1965; 27: 566-571.
- 4) Toyoshima M, Sato A, Fukumoto Y, Taniguchi M, Imokawa S, Takayama S, Nishiyama T, Motegi Y, Chida K. Partial anomalous pulmonary venous return showing anomalous venous return to the azygos vein. Int Med 1992; 31: 1112-1116.
- 5) Topaz O, DeMarchena EJ, Perin E, Sommer LS, Mallon SM, Chahine RA. Anomalous coronary arteries: angiographic findings in 80 patients. Int J Cardiol 1992; 34: 129-138.
- 6) Yamanaka O, Hobbs RE. Coronary artery anomalies in 126,595 patients undergoing coronary arteriography. Cathet Cardiovasc Diagn 1990; 21: 28-40.
- 7) Roberts WC. Major anomalies of coronary arterial origin seen in adulthood. Am Heart J 1986; 111: 941-963.
- 8) Maki F, Ohtsuka T, Suzuki M, Hara Y, Shigematsu Y, Hamada M, Kawachi K, Hiwada K. Myocardial ischemia induced by anomalous aortic origin of the right coronary artery in a patient with atrial septal defect. Jpn Heart J 2001; 42: 371-376.

図1 (a) 胸部X線写真. (b) 心電図.

図2 経胸壁心エコー.

(a) 傍胸骨左室長軸像. (b) 傍胸骨左室短軸像.
(c) 傍胸骨左室Mモード.
LV: 左心室, LA: 左心房, RV: 右心室.

図3 MDCT.

(a) 上大静脈レベル, (b) 大動脈洞レベル, (c) 高位心房レベル.
RA: 右心房, RV: 右心室, LA: 左心房, Ao: 大動脈, rUPV: 右上肺静脈,
*: 肺静脈 (V₄₊₅), RCA: 右冠動脈, LCA: 左冠動脈.

図4 MDCT から作成した volume rendering 画像.

RA: 右心房, rUPV: 右上肺静脈, *: 肺静脈 (V₄₊₅), SVC: 上大静脈.