

房室伝導障害の合併を伴った 心房中隔の脂肪性肥大の1例

甲斐 一華¹⁾ 上田 浩徳²⁾ 木下 弘喜³⁾
友森 俊介³⁾ 松村 誠也³⁾ 岡 俊治⁴⁾
渡 雄一郎²⁾ 福田 幸弘³⁾ 平尾 秀和²⁾
岡本 光師⁵⁾

I. はじめに

原発性心臓腫瘍は希な腫瘍である。その約60%は良性腫瘍であるが、最も頻度が高いものは粘液腫(30%)であり、その次が脂肪腫(10%)であるとされる¹⁾。心臓脂肪腫はその被膜の程度によって① true lipoma (真の脂肪腫), ② Lipomatous hypertrophy of the interatrial septum (心房中隔の脂肪性肥大; LHIS), ③ infiltrating lipoma (浸潤性脂肪腫)に分類される^{2,3)}。以前は、心臓脂肪腫の多くは剖検での発見であったが、multislice computed tomography (MSCT)の進歩により偶然発見されるようになり、その発生頻度は2.2%と報告⁴⁾されている。

心臓脂肪腫の多くは無症状であるが、剖検が行われたLHISを伴う患者においては、その40-70%に心房性不整脈(心房細動や上室性期外収縮)が存在していたと報告⁵⁾されている。また、大きさや発生場所によっては上大静脈及び下大静脈の血流障害⁶⁻⁸⁾や刺激伝導系の障害を起こしうる可能性がある。

今回我々はCTで発見された心房中隔肥大症例において、経過観察中に肥大の増大と房室伝導障害を起こした1例を経験したので報告する。

II. 症 例

症例: 82歳, 女性

主訴: 息切れ, ふらつき

既往歴: 200X年 胃癌-幽門側胃切除術

合併症: 高血圧, 高脂血症

現病歴: 200X年3月に近医にて施行された胸部CT検査にて、心房中隔肥大を指摘され当院紹介受診となる。経食道心エコーやその他の検査で心房中隔の脂肪腫が疑われた。同年9月12日誘導心電図にてV1~6で陰性T波出現と胸痛を認めたため、冠動脈造影を施行。左冠動脈前下行枝近位部に高度狭窄を認めたため、冠動脈ステント留置を行った。同時に経静脈的にカテーテルによって心房中隔腫瘍の部位の生検を施行した(脂肪組織の集簇は認められたが、悪性所見は認められなかった)。約2年半後の20XX年8月、歩行時の息切れと徐脈が出現し当科紹介入院となった。

入院時身体所見: 身長157cm, 体重64kg, 血圧120/80mmHg, 脈拍52/分 不整, 体温36℃, 明らかな心雑音・肺野にラ音は認められなかった。下腿浮腫を軽度認めた。心エコー検査所見: 左室の心収縮はEF 74%と良好であったが、心房中隔腫瘍の描出は困難であった。心電図所見: 今回の入院で新たにWenckebach型2度房室ブロックを認めた(図1)。電気生理学検査により、His束電位でAHが253msecと延長しており、AH blockと判断した。経食道心エコー: 卵円窩の狭い範囲を除いて心房中隔に、辺縁平滑で内部の輝度はやや不均一な二葉性の形態(dumbbell-shaped)をした充実性の腫瘍を認めた。腫瘍は心周期に伴ってその大きさが増減し、最大径32mmであった(図2)。2年半前の最大径25mm(図

- 1) 県立広島病院産科・婦人科
- 2) 県立広島病院循環器内科
- 3) 広島大学医学部循環器内科
- 4) 国立病院機構呉医療センター循環器内科
- 5) 浜脇整形外科病院

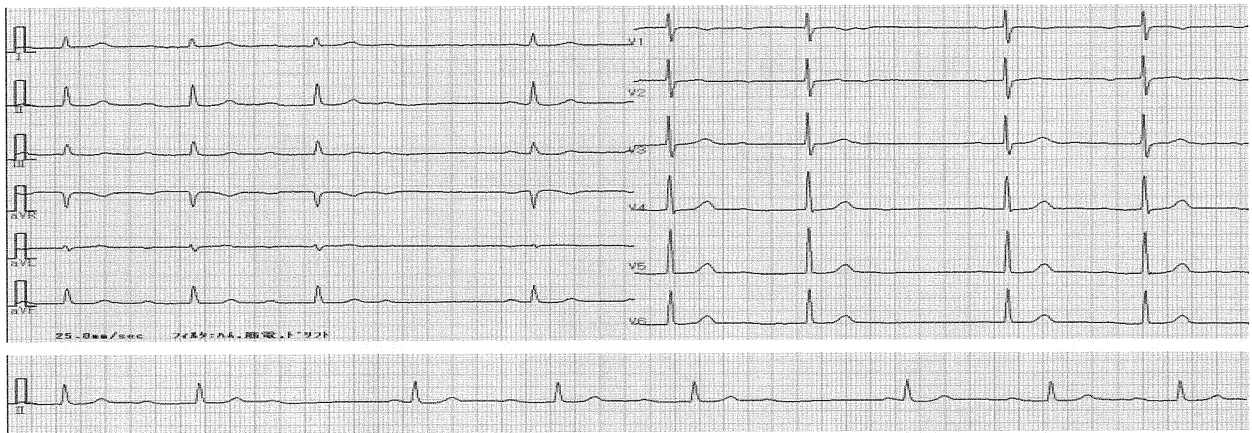


図1 12誘導心電図：Wenckebach型2度房室ブロックを認めた。

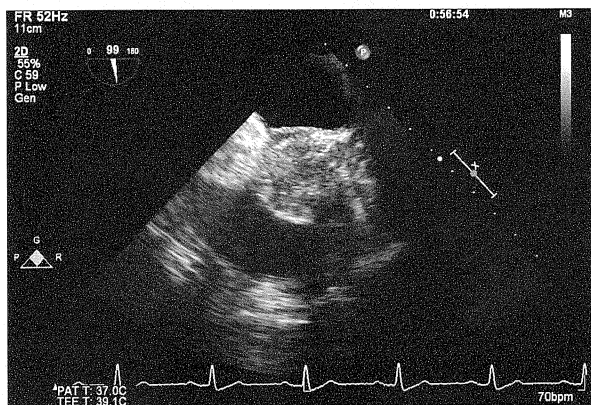


図2 経食道心エコー所見：心房中隔は卵円窩を残した内部エコーのやや不均一なダンベル型肥厚を認める。心周期で最大32mmまで肥厚は増大する。

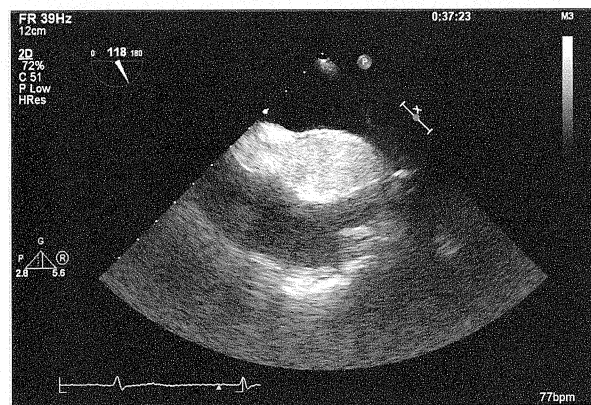


図3 2年半前の経食道心エコー所見：心房中隔は卵円孔の1-2mmの狭い範囲を除いて約20mmに肥厚し、辺縁は平滑、内部は充実性で均一である。心周期で最大25mmまで肥厚は増大する。

3)と比較してやや増大していた。ガリウムシンチグラフィ(初回入院時)：心臓の肥大部位及び全身に集積は認められなかった(図4)。胸部造影CT：

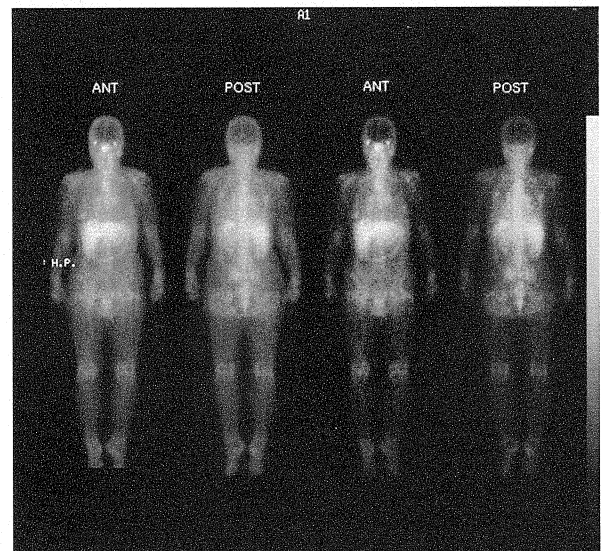


図4 ガリウムシンチ(初回入院時)：心臓を含めた、体内に異常集積なし

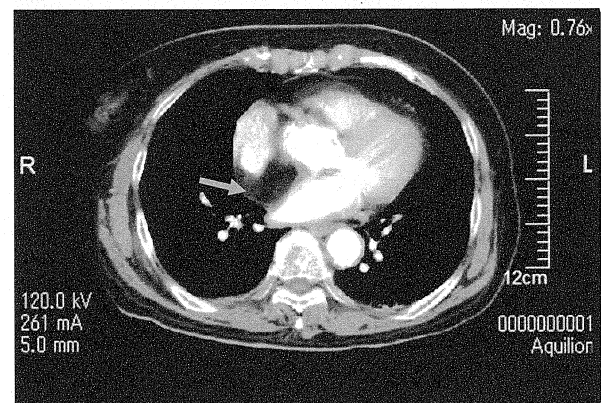


図5 胸部造影CT：心房中隔に造影効果のない腫瘤陰影

心房中隔に造影効果を持たない腫瘤陰影が存在し、画素値は脂肪濃度であった(図5)。心臓 magnetic

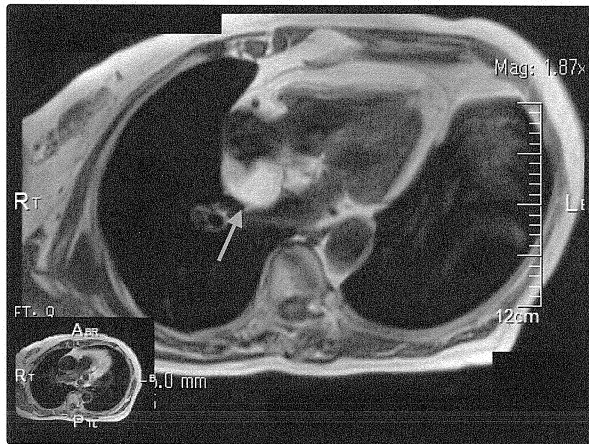


図6 MRI T1強調画像：心房中隔に高信号を示す肥厚像を認める。

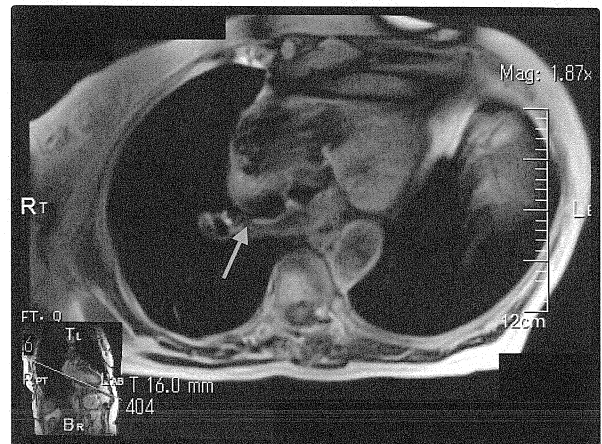


図7 MRI 脂肪抑制 T1 強調画像：心房中隔の肥厚部位は、周囲の脂肪織と同様に抑制される。

resonance imaging (MRI)：心房中隔を中心に上下に長い病変を認め、T1強調画像で病変は高信号を呈しており(図6)、脂肪抑制T1強調画像で病変の大部分は低信号を呈し、周囲の脂肪組織と同様に抑制されていることから、脂肪成分が主体の病変が示唆された(図7)。肥厚の範囲はSVC起始部付近からCS起始部付近にまで及んでいた。

Ⅲ. 考 察

心臓原発性腫瘍は年代を問わず希な疾患である。解剖例での有病率は米国では0.0017%~0.03%と報告⁹⁾され、本邦でも0.038%との報告¹⁰⁾がある。そのうち約60%は良性で粘液腫(30%)が半数を占める。その他の良性腫瘍として脂肪腫(10%)、乳頭状繊維弹性腫(8%)、横紋筋腫(6%)、繊維腫(3%)、血管腫(2%)などがある¹⁾。脂肪腫は心臓原発性腫瘍の中で2番目に多く、被膜のある真の脂肪腫と脂肪織が皮膜を有さず心房中隔で増生する心房中隔の脂肪性肥大(LHIS)に分類される²⁾。また、外膜脂肪織と連続性がなく、皮膜を持たずに周囲の心筋組織へ徐々に浸潤していく浸潤性脂肪腫も報告³⁾されている。

LHISは自覚症状に乏しいため、生前診断されることが少ないが、LHISと診断された患者の3分の1は肥満を伴っており、体重と心房中隔の厚さとの関係が報告¹¹⁾されている。また、全身性の脂肪腫症に関連した心房中隔脂肪腫も報告¹²⁾されている。本症例もその後の経過観察中に左母指球部にMRIで脂肪腫と考えられる軟部腫瘍の出現が認められている。近年の

心エコー(経胸壁及び経食道)、MSCT、MRI検査等の普及と画像診断の進歩により、脂肪と類似の画像を得ることができ、生前診断が可能となっている^{13,14)}。胸壁エコーによる描出はやや困難であるが、経食道エコーでは、本症例のように卵円窩レベルの心房中隔が肥厚し、卵円窩の構造を残したダンベル型の2cmを超える肥厚を呈することが特徴¹⁾である。CTでは、本症例のように皮下脂肪と同程度かそれ以下のCT値を持つ辺縁が平滑で均一な実質を持つ造影効果のない腫瘤影として描出される。MRIではT1強調画像、T2強調画像とも高信号を呈し、脂肪抑制T1強調画像で低信号を呈し、周囲の脂肪組織と同様に抑制されることが証明できれば脂肪成分が主体であるとの質的診断が可能である¹⁴⁾。しかし、高分化型脂肪肉腫等の悪性腫瘍との鑑別が問題であり、やはり確定診断には生検が必要である。LHISの組織像は、皮膜化されず大部分が成熟した脂肪細胞(一部に幼若な褐色脂肪細胞を含む)で構成され、心外膜脂肪織との連続性を認めるもの^{15,16)}と定義されている。今回の症例ではガリウムシンチグラフィーで異常集積はなく造影CTでも造影されず、さらに初回入院時の経カテーテル的に行った生検でも悪性所見は認められなかったことから悪性腫瘍は否定的であった。

心臓脂肪腫の治療に関しては、症候性のものも基本的には薬物治療を行い、手術は血流障害を起こしたものに限られる。しかし、解剖学的位置によって様々な臨床症状を起こし、時に致命的な結果を招くこともあることから、外科的切除が必要となる^{3,8,17)}。本症例は発見当時、血流障害がなく患者も高齢者であると

いう理由から経過観察となったが、2年半後に画像上で軽度増大傾向を示した。さらに Wenckebach 型2度房室ブロックの出現が認められた。今後も増大傾向が進めば刺激伝導系の異常だけでなく血流障害を起こしてくる可能性もある。今回、血行動態的には問題なかったため経過観察としたが、今後十分な注意が必要と考えられた。

IV. 結 語

房室伝導障害を合併した著名な心房中隔の脂肪性肥大症例を経験したので報告した。

参考文献

- William F. Armstrong, Thomas ryan. Mass, Tumors, and source of Embolus. Feigenbaum's Echocardiography. Seven Edition. 2010 : 711-740.
- 三河 内弘. 心脂肪腫, 心脂肪腫. 日本臨床別冊 領域別症候群 循環器症候群, III. 第1版, 日本臨床社編, 日本臨床社, 大阪. 1996 : 246-249.
- 西田 洋分, 須藤 義夫, 浮田 英生ほか. 心房中隔に発生した浸潤性脂肪腫の1手術例. 日心外会誌. 2004 (33巻5号) : 329-332.
- Heyer CM, Kagel T, Lemburg SP, et al. Lipomatous Hypertrophy of the interatrial septum : A prospective study of incidence, imaging findings, and clinical symptoms. Chest. 2003 ; 124 : 2068-2073.
- Shirani J, Roberts WC. Clinical, electrocardiographic and morphologic features of massive fatty deposits (lipomatous hypertrophy in the atrial septum). J Am Coll Cardiol. 1993 ; 22 : 226-238.
- Christiansen S, Stypmann J, Baba HA, et al. Surgical management of extensive lipomatous hypertrophy of the right atrium. Cardiovasc Surg. 2000 ; 8 : 88-90.
- Zeebregts CJAM, Hensens AG, Timmermans J, et al. Lipomatous hypertrophy of the interatrial septum : Indication for surgery? Eur J Cardio-thorac Surg. 1997 (11) : 785-787.
- 川東 正英, 金 一, 野本 卓也ほか. 心臓原発血管筋脂肪腫の1切除例. 日心外会誌. 2009 ; 38巻2号 : 142-145.
- Bear PA, Moodie DS. Malignant primary cardiac tumors : The Cleveland clinic experience, 1956 to 1986. Chest. 1987 ; 92 : 860-862.
- Mukai K, Shinkai T, Tomonaga K, et al. The incidence of secondary tumors of the heart and pericardium : A 10-year study. Jpn. J. Clin. oncol. 1988 ; 18 : 195-201.
- Burke AP, Litovsky S, Virmani R. Lipomatous hypertrophy of the atrial septum presenting as a right atrial mass. The American journal of surgical pathology. 1996 ; 20 (6) : 678-685.
- Shin Takayama, Hiroyasu Sukekawa, Takanori Arimoto, et al. Lipomatous Hypertrophy of the Interatrial Septum With Cutaneous Lipomatosis. Circ J. 2007 ; 71 : 986-989.
- Kindman LA, Wright A, Tye T, et al. Lipomatous hypertrophy of the interatrial septum : Characterization by transesophageal and transthoracic echocardiography, magnetic resonance imaging, and computed tomography. J Am Soc Echocardiogr. 1988 ; 1 : 450-454.
- 三代 裕一朗, 石本 武男, 森 健一ほか. 心エコー, CTおよびMRI法により特徴的所見の得られた心房中隔の脂肪性肥大の1例. 呼吸と循環. 1996 ; 44巻5号 : 543-548.
- Prior JT. Lipomatous hypertrophy of cardiac interatrial septum : A lesion resembling hibernoma, lipoblastomatosis and infiltrating lipoma. Arch. Pathol. 1964 ; 78 : 11-15.
- Burke A, Virmani R. Atlas of Tumor Pathology : Tumors of the Heart and Great Vessels. 16, 3rd series. . Washington DC : Armed Forces Institute of Pathology. 1995 : 91-94.
- 柳澤 淳次, 前川 厚生, 澤木 完成ほか. 心臓外に発育した心房中隔原発血管筋脂肪腫の1例. 日心外会誌. 2015 ; 44巻4号 : 237-240.

A Case of Lipomatous Hypertrophy of the Interatrial Septum with Atrioventricular Conduction Disturbance

Itsuka Kai¹⁾, Hironori Ueda²⁾, Hiroki Kinoshita³⁾, Shunsuke Tomomori³⁾, Hiroya Matsumura³⁾,
Toshiharu Oka⁴⁾, Yuichiro Watari²⁾, Yukihiro Fukuda³⁾, Hidekazu Hirao²⁾, Mitsunori Okamoto⁵⁾

- 1) Department of Obstetrics and Gynecology, Hiroshima Prefectural Hospital
- 2) Department of Cardiovascular Medicine, Hiroshima Prefectural Hospital
- 3) Department of Cardiovascular medicine, Hiroshima University
- 4) Department of Cardiovascular Medicine, National Hospital Organization Kure Medical Center
- 5) Hamawaki Orthopaedic Hospital

Summary

Lipomatous hypertrophy of the interatrial septum (LHIS) is an uncommon benign tumor involving the heart. Historically, LHIS was typically found in autopsy cases, as clinical symptoms are rare. Recently, however, with the development of imaging modalities such as echocardiography, multislice computed tomography (MSCT), and magnetic resonance imaging (MRI), LHIS has begun to be found incidentally. In the present case, an interatrial mass was diagnosed as fatty infiltration by MSCT and MRI. Progression of LHIS can cause compression of the superior or inferior vena cava and arrhythmias of atrial fibrillation, atrial premature complexes, and ectopic atrial rhythms. We encountered an 82-year-old female who had LHIS with an atrioventricular conduction disturbance.

