

●一般演題

下壁心筋梗塞後の心室頻拍に対してICD植え込み後 リード穿孔が疑われた1例

群馬県立心臓血管センター循環器内科 佐々木 渉・後藤 貢士・粕野 健一
武 寛・三樹 裕子・南 健太郎
佐々木健人・新島 桂・元田博之
井上 満穂・岸 翔平・吉村 真吾
岡崎 善則・中村 紘規・内藤 滋人

1 症 例

42歳, 男性。

20XX年5月に前医へ救急搬送となり, ST上昇を伴う下壁心筋梗塞(MaxCK 8646U/L)の診断にて右冠動脈#3に対して血栓吸引術と経皮的バルーン血管形成術が施行された。術後14日目の夜間に脈拍数150回/分の心室頻拍(図1)が出現した。血行動態の破綻はみられなかった

が, 心室頻拍は持続していたためリドカイン持続点滴を開始するも完全に抑制できなかった。アミオダロン, ランジオロールと持続点滴を追加したが, 効果は一時的であったため, 心室頻拍に対する加療目的に3日後に当院転院搬送となった。

入院時現症: 意識清明, 体温36.6°C, 血圧122/61 mmHg, 脈拍82回/分整。

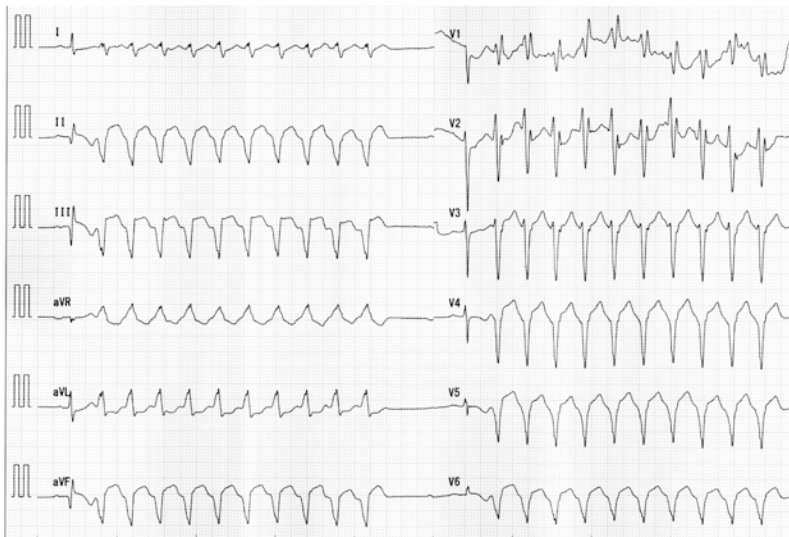


図1 心室頻拍時12誘導心電図
HR 150 bpm 右脚ブロック型, 上方軸。

Wataru Sasaki, et al. : A case of pericardial effusion after ICD implantation due to VT after inferior myocardial infarction

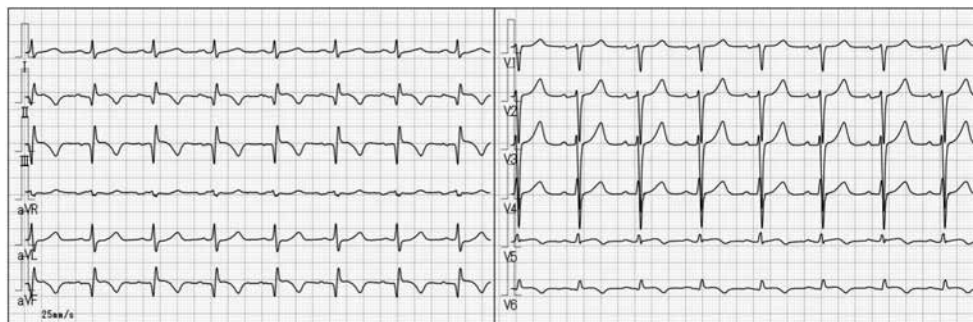


図2 転院時12誘導心電図

HR 85 bpm, 洞調律, II, III, aVFで異常Q波, V5, V6で陰性T波。

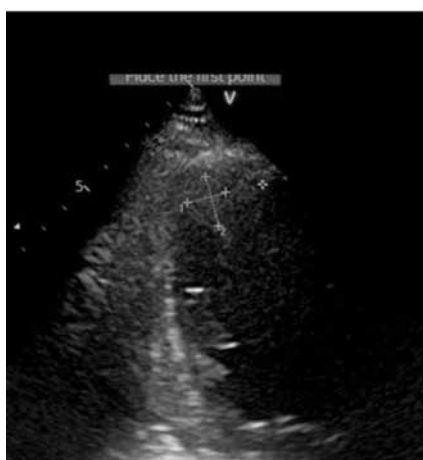


図3 転院時心エコー

Dd/Ds 53/42 mm, IVST/PWT 11/12 mm, EF 29%。

下壁の基部～心尖部で著明な壁運動低下, 心尖部に17×14 mmの血栓を認めた。

SPO₂ 96% (室内気)。

頭頸部：内頸静脈怒張なし。

胸部：呼吸音清, ラ音なし, 心音整, 心雑音なし。

四肢：下腿浮腫なし。

転院時の12誘導心電図(図2)は洞調律であったが, 心エコーで下壁の基部から心尖部にかけての壁運動低下と心尖部に17×14 mmの血栓を認めた(図3)。左室内血栓加療目的にワルファリン+ヘパリン持続点滴を開始。心保護薬としてベリンドプリル2 mg開始し, ビソプロロー

ル1.25 mgから開始し入院第11病日に5.0 mgまで増量した。またアミオダロンは内服へ移行し, 200 mg/日で継続とした。入院第12病日に経静脈的ICD植込み術を施行した(BIOTRONIK Acticor 7 DR)。術直後, 術翌日の胸部X線(図4)上は明らかなリードの穿孔や心拡大は認めなかった。

術後は心室頻拍の出現なく, モニタでペーシング不全なく経過した。しかし, 術後7日目に心機能および左室内血栓評価目的に施行した心エコーで心嚢液の貯留を認めた(図5A)。同日胸部単純CTを施行した。心エコー同様心嚢液の貯留を認めたが, 明らかなリードの心外への穿孔は認めなかった(図6)。心エコーで心尖部血栓は消失しており, 心収縮力も改善傾向(Dd/Ds 47/37 mm EF 40%)であったためワルファリンを中止のうえ保存的に加療する方針とした。その後は定期的に心エコーを行い, 心嚢液が減少していることを確認した(図5B, C)。リードのパラメータは入院中に数値の悪化が多少みられたが, 最終的には大きな変化がみられなかった(表1)ことから経過観察とし, 術後15日目に退院とした。

2 考 察

本症例はリード穿孔が疑われたが, 画像やリードパラメータからは心室リード, 心房リードどちらの穿孔の可能性があるのか判断が難しかった。過去の報告例をみるとペースメーカー,

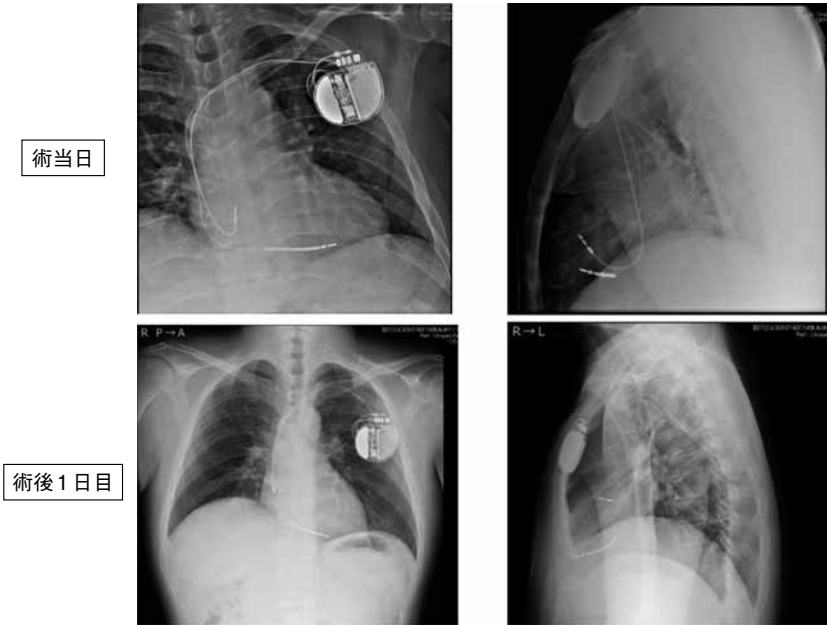


図4 胸部X線

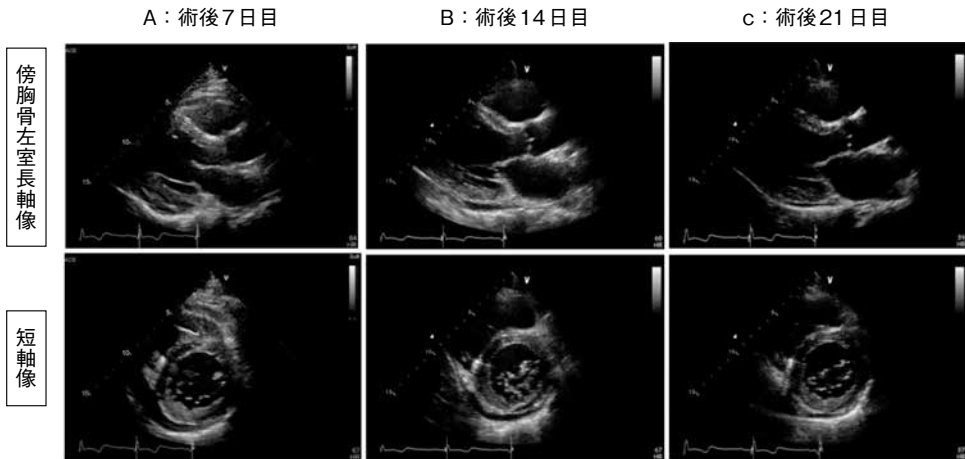


図5 術後心エコー

A：術後7日目に施行した心エコーで初めて心嚢液貯留を認めた。B, C：その後、経過をフォローしたが、心嚢液は減少していった。

ICD, CRTいずれにおいても穿孔リードは心室リードが多く、リード穿孔時は胸痛症状が出現することが多い¹⁾。また、リード穿孔時は①10Vでpacingが入らない、②波高の減高、③横隔膜pacingといったパラメータ異常が出現することがほとんどであり²⁾、本症例はこれらのい

ずれも該当しなかった。また、リードのインピーダンス上昇に関しては、穿孔症例でも上昇を認めた例は数例しかないとの報告もあるので、インピーダンスの値だけでリード穿孔を判断するのは危険である。リード穿孔のリスクファクターとしては高齢かつ女性、糖尿病合併例や右

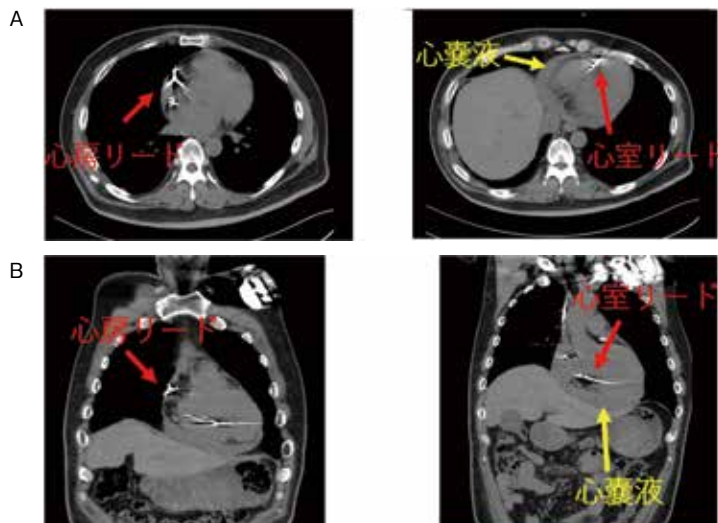


図6 胸部単純CT

A軸位断, B冠状断, 赤矢印: リード, 黄矢印: 心嚢液。

表1 術後リードパラメータ推移

		術当日	術後7日目	術後14日目	術後21日目	外来時
閾値 (v/ms)	RA	0.7/0.4	<u>1.2/1.0</u>	0.9/1.0	0.9/0.4	0.9/0.4
	RV	0.5/0.4	0.7/0.4	0.9/0.4	1.0/0.4	1.2/0.4
波高値 (mv)	RA	5.5	3.5	1.8	2.6	2.6
	RV	16.1	16.3	15	12.3	12.5
抵抗値 (Ω)	RA	588	560	502	541	619
	RV	542	521	521	424	424

術後7日目に心房リードの閾値が術直後と比べ上昇したが、経時的に改善を認めた。

※下線は閾値上昇時の数値。

室壁へのリードの力のかかり方などの観点から左脚ブロックでdyssynchronyが生じている症例などがあげられている³⁾。

本症例も含めリード穿孔の評価は画像、リードパラメータ、患者背景など複合的に行うことが重要であると考ええる。

文 献

1) Rajkumar CA, Claridge S, Jackson T, et al.

Diagnosis and management of iatrogenic cardiac perforation caused by pacemaker and defibrillator leads. *Europace* 2017;19:1031-7.

2) 林亜, 田中数, 清野正ほか, 外科的抜去を要したペースメーカー穿孔の1例. *Ther Res* 2009;30:147-9.

3) Hsu JC, Varosy PD, Bao H, et al. Cardiac perforation from implantable cardioverter-defibrillator lead placement: insights from the national cardiovascular data registry. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2013; 6:582-90.