

## 症例報告

急性心筋梗塞後亜急性期に心室細動で  
心突然死に至った一症例

山内 敦司 巢山 環 西浦 猛 田中 秀一 赤石 直之

## はじめに

これまで、心筋梗塞後の致死的不整脈は経験的な薬物治療に依存するところが大きく、しかも、その予防効果は決して高いものとはいえなかった。近年、とりわけ冠動脈疾患にともなう致死的不整脈に対して、植え込み型除細動器の適応が拡大しつつある。今回我々が経験した致死的不整脈の症例について植え込み型除細動器の適応について検討した。

## 症 例

患 者：57歳，男性

主 訴：背部から後頸部への放散痛

現病歴：平成14年8月16日20時より背部から後頸部への放散痛を自覚し前医を受診。

12誘導心電図検査にて急性心筋梗塞の疑いにて翌17日午前1時に当院へ搬入された。胸部レ線写真で肺うっ血を認め(図1)、本院救急外来到着時の心電図検査所見で前胸部誘導に広汎なST上昇を認め(図2)、急性前壁心筋梗塞の診断にて緊急冠動脈造影検査を施行した。

既往歴：健康診断で高血圧症を指摘も放置し未治療だった。

冠危険因子：高血圧(+)，糖尿病(-)，高脂血症(-)，喫煙(+)

入院時現症：身長165cm，体重83kg，血圧103/76mmHg，脈拍120/分，整，killipⅢ。

入院後の経過・検査所見：緊急冠動脈造影では右冠動脈には有意狭窄認めず，また左冠動脈への側副血行路は認められなかった。左冠動脈造影では左前下行枝(LAD) #7で完全閉塞をみとめた。引き続き，同部位へ経皮的冠動脈形成Percutaneous Coronary Intervention (PCI) を施行。閉塞部は再疎通し0%狭窄まで改善したがno-reflowとなった。MULTI-LINK TRISTARステント3.0mm x 23mmを留置し，病変部は再開通したが，no-reflowのまま，後拡張を繰り返したが，改善されなかった。大動脈内バルーンポンピングIntraaortic Balloon Pumping (IABP) を挿入し，緊急冠動脈バイパスグラフト術coronary artery bypass graft (CABG) の方針となった。同日，off-pumpでRadial Artery (RA) to LAD一枝バイパス術を施行した。術後に心不全と腎不全を合併し，持続的血液透析濾過療法(CHDF)，人工呼吸器による呼吸管理を必要とした。術後1週間後，人工呼吸器からの離脱の最中，突然心室細動となり直ちに直流除細動を施行され心室細動へと復帰した。その三日後の8月27日人工透析中に心室頻拍と心房細動を繰り返し，心室頻拍後(図3)，心室細動となり直ちに直流除細動を施行し一時洞性整脈へ回復した。しかし，その後心房粗動となり再び直流除細動を施行したが洞性整脈は維持できなかった。同日よりニフェカレント0.4mg・kg<sup>-1</sup>・hr<sup>-1</sup>で持続点滴開始したところ心室頻拍，心室細動出現なく経過した。9月3日には人工呼吸器から離脱し，9月15日にはニフェカレントを漸減，中止できた。9月17日術後心臓のリハビリテーションと心機能評価のため当科に

Key Words : ventricular tachycardia,  
acute myocardial infarction,  
Implantable Cardioverter Defibrillator  
(ICD)

A Case of Cardiac Sudden Death from Ventricular Tachycardia after subacute myocardial infarction  
Atsushi Yamauchi, Tamaki Suyama  
Takeshi Nishiura, Hideichi Tanaka  
Tadayuki Akaishi  
Department of Cardiovascular and  
Pulmonary Medicine, Nayoro City Hospital  
名寄市立総合病院 循環器呼吸器内科

転科した。

転科時の心電図（図4）では、2対1から3対1の心房粗動で脈拍は約150／分、QTcは約0.44秒とやや延長していた。また、転科時の胸部レ線写真（図5）では、肺うっ血は軽度で心不全症状は改善傾向であった。

転科後9月17日からアミオダロンを400mg／

日で導入した。モニター心電図では2対1の心房粗動が持続したが、VTの出現は認められなかった。9月27日平常通り14時10分人工透析を開始。収縮期血圧は70mmHgから80mmHgで普段より低めで推移していた。16時40分突然、心室頻拍と心室細動が出現し直流除細動、心肺蘇生術を施行したが改善なく永眠した。

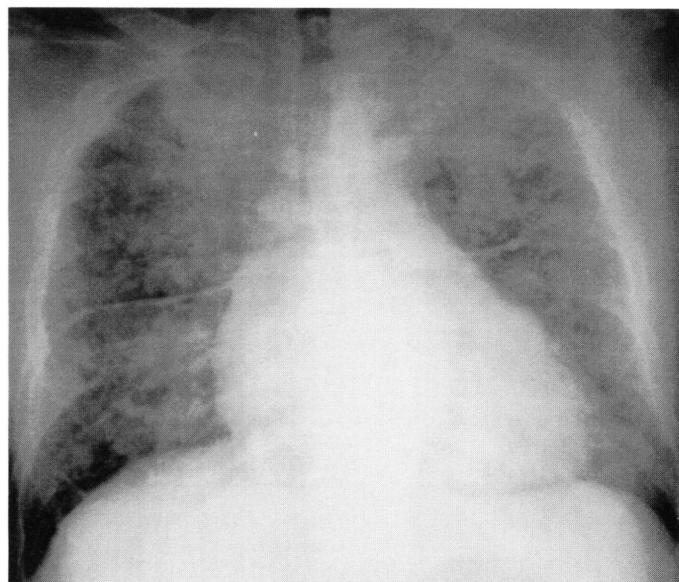


図1 入院時胸部レ線写真

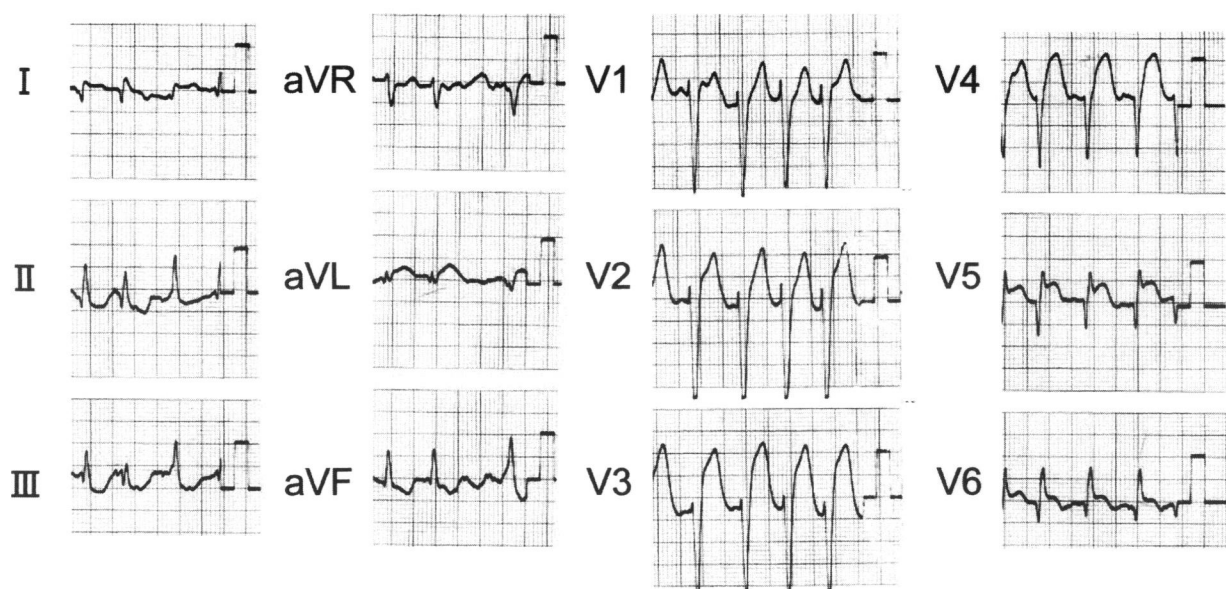


図2 入院時心電図

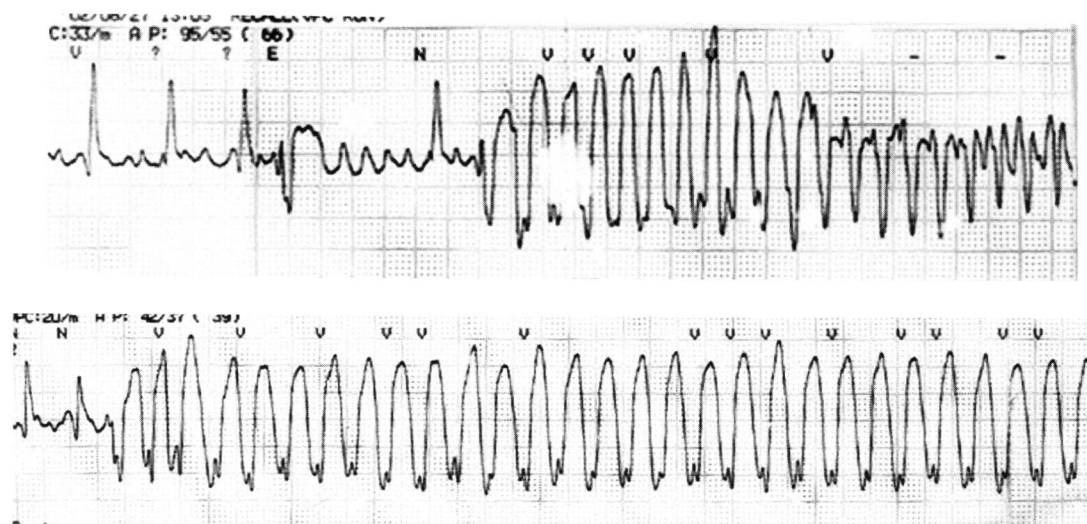


図3 心室頻拍

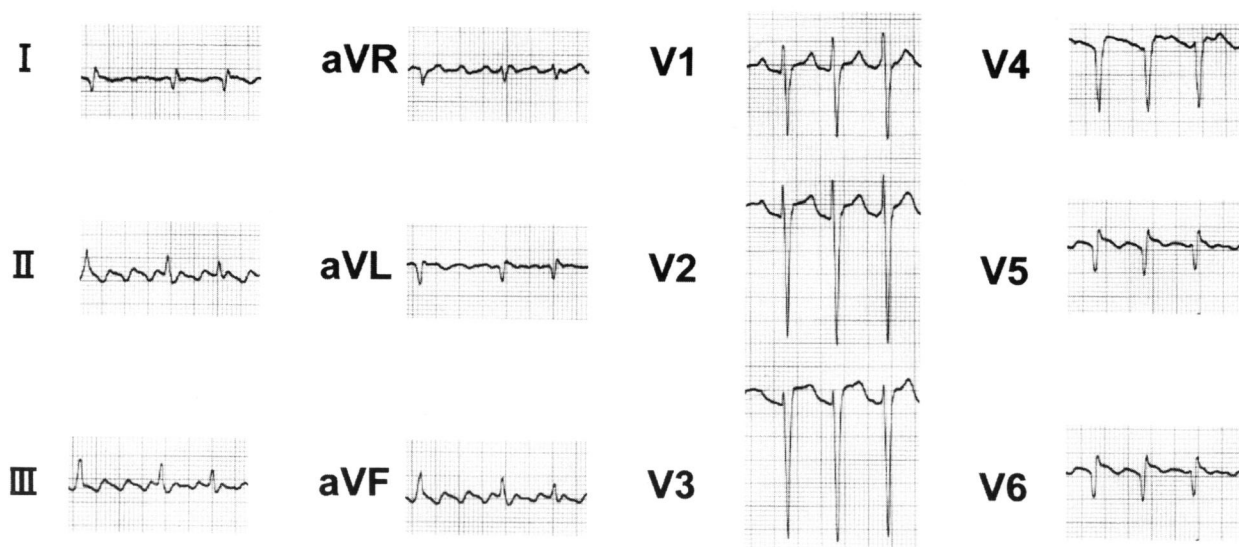


図4 転科時心電図

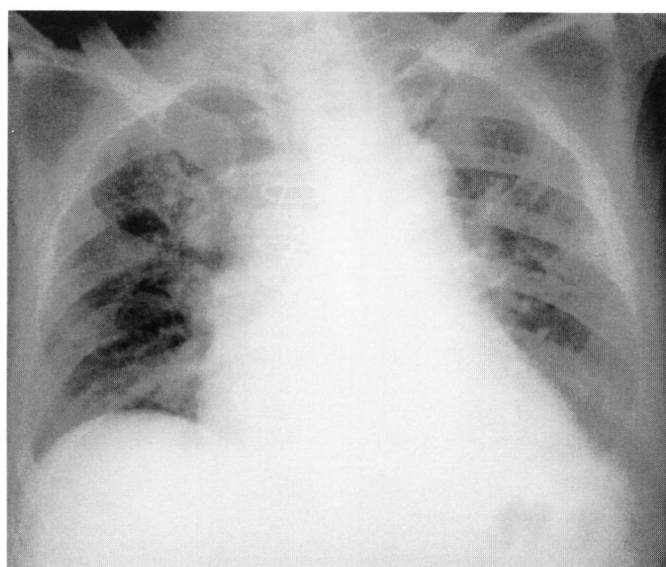


図5 転科時胸部レ線写真

表1 循環器病の診断と治療に関するガイドライン  
(1999-2000年度合同研究班報告)より抜粋要約

|            |   |
|------------|---|
| 持続性VT/Vf   |   |
| Class I    | ・臨床的Vf<br>・持続性VT ①失神<br>②LVEF<40%かつBP80mmHg以下、<br>あるいは脳虚血症状や胸痛<br>③薬物治療無効、または不能                                   |
| Class II a | ・アブレーションにてVTが誘発されなくなった場合<br>・LVEF>40%かつ薬物療法が有効  |
| Class III  | ・急性の原因(急性虚血、電解質異常、薬剤など)<br>・頻回のVT, Vf<br>・アブレーション、外科治療で根治可能<br>・余命6ヶ月以内、<br>・精神障害などで同意、協力得られない<br>・心移植の適応でない重症心不全 |

## 考 察

本症例では、急性心筋梗塞亜急性期には2回心室細動となりそれぞれ直流除細動が成功し救命できた。その後、アミオダロンを服薬中だったが、残念ながら突然心室頻拍、心室細動にて永眠した。近年、欧米での大規模臨床試験にて虚血の関与する致死的不整脈において植え込み型除細動器 Implantable Cardioverter Defibrillator (ICD) はアミオダロンにくらべ生命予後を改善することが明らかになり<sup>1~5)</sup>、適応の範囲も拡大されつつある。本邦でも致死的不整脈の既往がある患者へのICDの適応が徐々に拡大されつつある。今回我々が経験した症例も心筋梗塞の亜急性期に2回の心室細動からの蘇生に成功し、ICD植え込みの適応が考慮された。

最近、本邦においてICD植え込みの適応のあらたなガイドライン<sup>6)</sup>(表1)が発表された。今回の症例の場合、致死的不整脈の原因として、透析中でもあり、除水に伴う循環血漿量、体液量の急激な減少および血圧の低下を代償するための交感神経系やレニン-アンギオテンシン系の活性亢進、電解質バランス、特にカリウムやマグネシウムの低下や酸・塩基平衡の変化<sup>7)</sup>、虚血等、適応外であるClass IIIの急性の原因も否定できなかった。また、アミオダロンは脂溶性であり、透析による影響は低いが、体内分布が一様でない点などより、期待していた抗不整脈効果が得られなかった可能性もある。しかし、適応のあるClass Iの臨床的な心室細動の既往もあり、ICD植え込みの適応は議論の分かれるところであった。急性期原因の究明に関しては剖検の同意が得られず、詳細は不明であった。

## お わ り に

今回の症例では、アミオダロン内服下で致死的不整脈が発生し、期待した抗不整脈効果は得られなかった。心突然死予防にICDの必要性が考えられた。今後、ICDに関する本邦での大規模臨床試験、適応基準の確立が望まれる。

## 文 献

- 1) Moss AJ, et al. : Improved survival with an implanted defibrillator in patients with coronary disease at high risk for ventricular Arrhythmia. N Engl J Med 335 : 1933-1940, 1996
- 2) Kuck KH, et al. : Randomized comparison of antiarrhythmic drug therapy with implantable defibrillators in patients resuscitated from cardiac arrest. The Cardiac Arrest Study Hamburg (CASH). Circulation 102 : 748-754, 2000
- 3) The Antiarrhythmics versus Implantable Defibrillators (AVID) : Investigators : A comparison of antiarrhythmic-drug therapy with implantable Defibrillators in patients resuscitated from nearfatal ventricular arrhythmias. N Engl J Med 337 : 1576-1583, 1997
- 4) Buxton AE, et al : A randomized study of the prevention of sudden death in patients with coronary artery disease. Multicenter Unsustained Tachycardia Trial Investigators. N Engl J Med 341 : 1882-1890, 1999
- 5) Connolly SJ, et al : Canadian Implantable Defibrillator Study (CIDS). A randomized trial of the implantable cardioverter defibrillator against amiodarone. Circulation 101 : 1297-1302, 2000
- 6) 循環器病の診断と治療に関するガイドライン : Jpn Circ J 65 (Suppl5) 1142-1147, 2001
- 7) 川村祐一郎, 菊池健次郎 : 血液透析中の不整脈・心停止, クリニカルエンジニアリング 13 : 916-920, 2002