

●追加演題

Simultaneous Map機能を用いて Substrate Map と PVC Map を同時にを行い、カテーテルアブレーションを施行した Ischemic VT の 1 例

獨協医科大学越谷病院循環器内科 西山直希・中原志朗・堀 裕一
安城直史・中川彩子・林 亜紀子
小松孝昭・酒井良彦・田口 功
石井克則・加藤秀美・阿部 瞳
獨協医科大学越谷病院臨床工学部 渡辺哲広

はじめに

虚血性心筋症における心室性期外収縮(PVC)の関係性は現在までに多くの論文で報告されている。今回虚血性心筋症患者の非持続性心室頻拍に対し、頻発するPVCを認めたため、simultaneous map機能を用いて substrate mapとPVC mapを同時にを行い、PVCの起源を特定し、カテーテルアブレーションを施行した症例を経験したため報告する。

1 症 例

63歳、男性。陳旧性心筋梗塞(後下壁)による虚血性心筋症、糖尿病にて当院通院加療中であった。心エコーでEF 30%，非持続性心室頻拍を認めたため電気生理学的検査を施行した。持続性心室頻拍(VT)が誘発されたため一次予防でICD植え込み術を施行された。その後薬物治療にて外来で経過観察となっていたが、心電図にてPVC頻発し(図1)、ホルター心電図にて非持続性心室頻拍を認めたためカテーテルアブレーション目的にて入院となつた。

既往歴：陳旧性下後壁心筋梗塞：CAG #1

75%，#3 100%，#6 75%，#11 99% → CABG
LITA-LAD, RA-LCX

身体所見：身長157 cm、体重90 kg、血圧114/68 mmHg、脈拍68/分。眼瞼結膜に貧血・黄染なし。頸部血管雜音なし。心音・呼吸音異常なし。下腿浮腫なし。

胸部X線：CTR 56%，肺うつ血なし。

心電図：PVC頻発。

ホルター心電図：総心拍数132248/日、心室性期外収縮18379/日(13.9%)、非持続性心室頻拍5連。

心エコー：EF 30% 全周性に壁運動低下
LVDd/Ds 68/58 mm, MR mild, TR mild。

WBC 6800/ μ L, Hb 13.9 g/dL, Plt 15.6万/ μ L, AST 41 U/L, ALT 30 U/L, CPK 98 U/L, BUN 14 mg/dL, Cre 0.8 mg/dL, UA 7.0 mg/dL Na 141 mmol/L, K 4.8 mmol/L, Cl 110 mmol/L, HbA1c 6.7%, BNP 500.7 pg/mL。

2 EPS + Ablation

右室(RV)からの早期刺激にてCL 400 msec, 右脚ブロック・上方軸のSustained VTが誘発さ

Naoki Nishiyama, et al. : A case of ischemic VT and PVC ablation by using the multielectrode catheter in conjunction with a novel mapping function

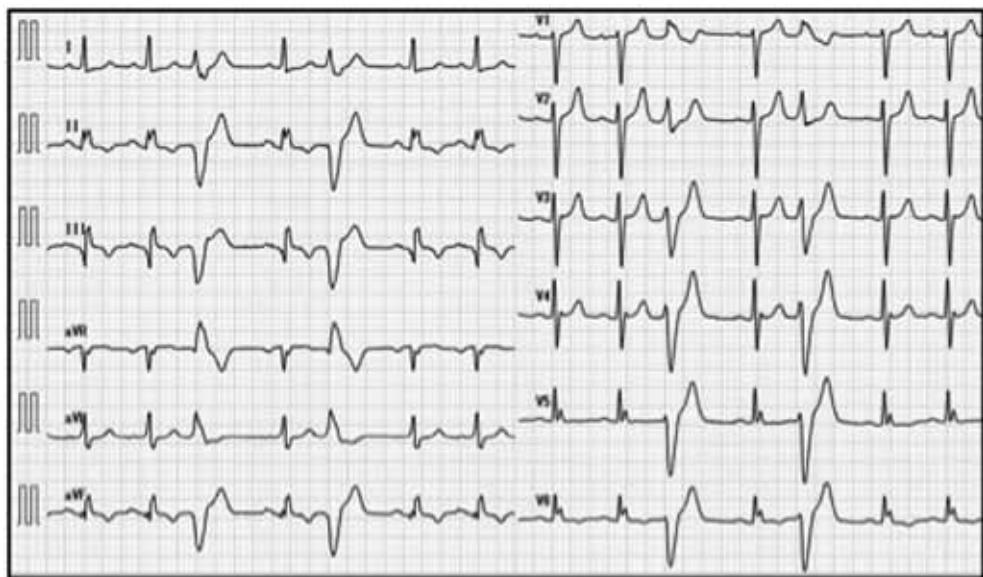


図1 入院時心電図

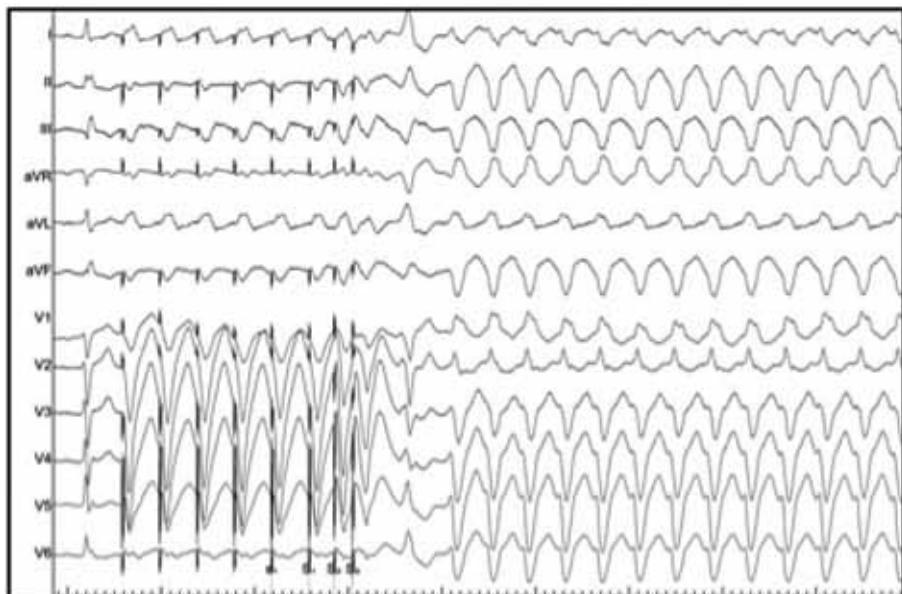


図2 誘発された持続性心室頻拍

れた(図2)。VT波形が頻発していたPVCと類似していたため、PVC起源の近傍にVT exitが存在すると判断し、simultaneous map機能を用

いてPVC mapも同時に作成する方針とした。左室のvoltage mapとPVC mapを確認したところ、左室下壁に存在するscarの辺縁部にPVCの起

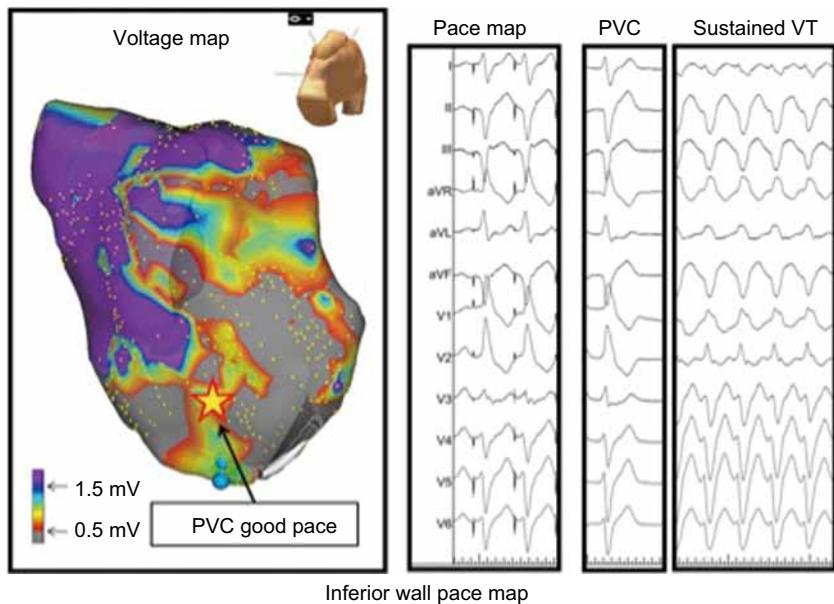


図3 PVC起源でのpace mapとPVC, VTの比較

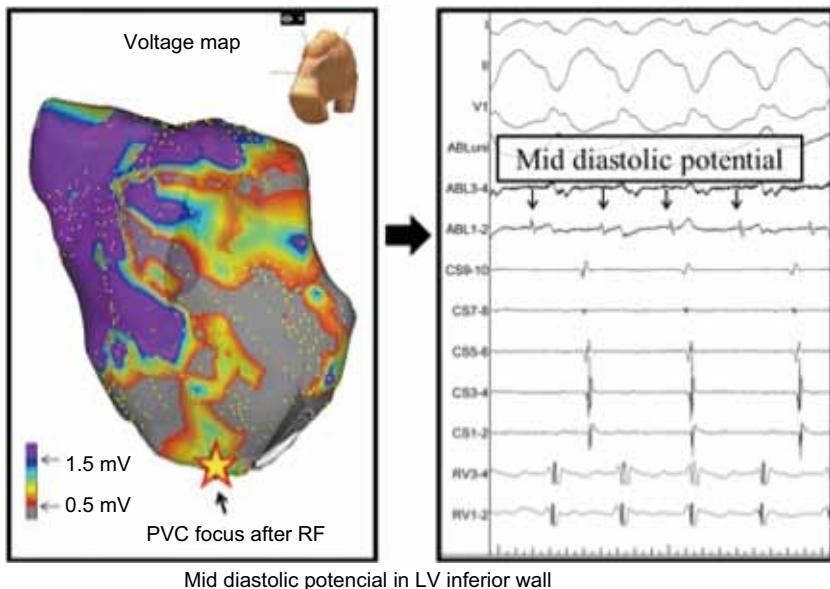


図4 PVC起源の通電により起源は心尖部寄りに移動し、VT中に同部位にて mid diastolic potential 確認

源を認めた。PVCに対しては良好なpace mapが確認されたが、VTの波形と比較するとV3で極性の違いが確認された(図3)。PVC起源に対し通電を行ったところ、responseを確認し、PVC

の極性が変化しPVCの起源は心尖部寄りに変化した。通電後もVTは誘発可能であった。VT中に再度電位を確認したところ、新しくPVCの起源となった位置にmid diastolic potentialを確

認(図4), concealed entrainmentの確認を試みたが, terminationしてしまい確認することはできなかつた。mid diastolic potential確認部位はVTに対し比較的良好なpace mapが確認された。同部位に対し通電を行つたところ, 誘発不能となつたため, sessionは終了とした。

3 考 察

PVCが頻発する scar related VTのアブレーションでは成功通電部位の82%がPVCの起源と合致していたと報告されている¹⁾。今回われわれは, 頻発する PVC起源をtargetとして通電を行つたが, 初回の通電では有効通電は得られなかつた。しかし, PVCの起源が移動したことにより VTのchannelと合致し mid diastolic potentialを確認, 通電により良好な結果が得られた。

陳旧性心筋梗塞の患者で頻発する PVCはアブレーションにより高確率で減少することが報告され²⁾, さらに LVEFの改善も確認されたという報告も認められる³⁾。本症例も今後外来に

て PVC, LVEFの推移を観察していく予定である。

結 語

頻発する PVCと VTを呈した虚血性心筋症症例に対して simultaneous map機能を用いて high densityな substrate mapと PVC mapを作成し良好な結果が得られた症例を経験した。

文 献

- 1) Bogun F, Crawford T, Chalfoun N, et al. Relationship of frequent postinfarction premature ventricular complexes to the reentry circuit of scar-related ventricular tachycardia. *Heart Rhythm* 2008;5:367-74.
- 2) Sarrazin JF, Good E, Kuhne M, et al. Mapping and ablation of frequent post-infarction premature ventricular complexes. *J Cardiovasc Electrophysiology* 2001;21:1002-8.
- 3) Sarrazin JF, Labounty T, Kuhne M, et al. Impact of radiofrequency ablation of frequent post-infarction premature ventricular complexes on left ventricular ejection fraction. *Heart Rhythm* 2009;6:1543-9.