

●追加演題

Simultaneous Map機能を用いてSubstrate MapとPVC Mapを同時に行い、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
獨協医科大学越谷病院臨床工学部 石井克則・加藤秀美・阿部 瞳
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。陈旧性心筋梗塞(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つた。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った。

既往歴：陈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。頸部血管雑音なし。心音・呼吸音異常なし。下腿浮腫なし。

胸部X線：CTR 56%、肺うっ血なし。

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

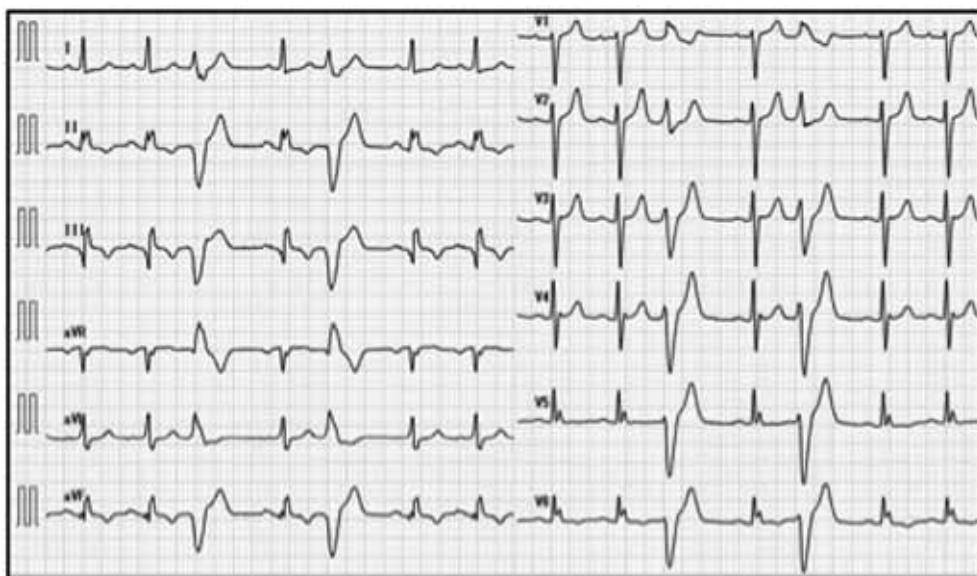
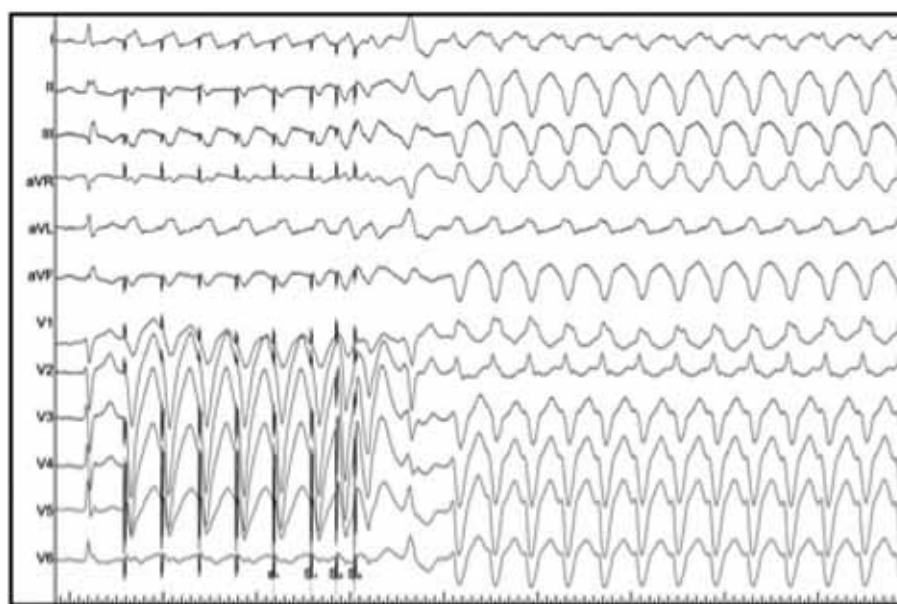


図1 入院時心電図



Induction (400 270 200 msec)

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

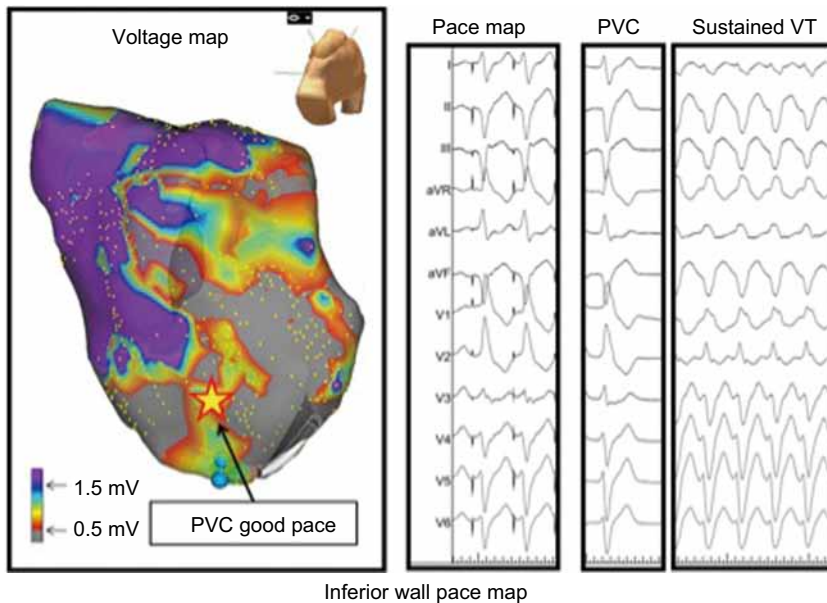


図3 PVC起源でのpace mapとPVC, VTの比較

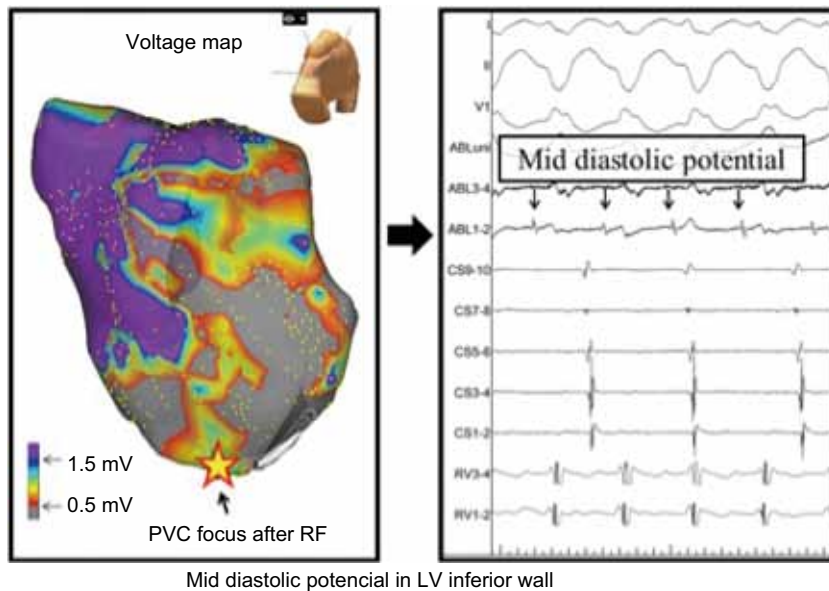


図4 PVC起源の通電により起源は心尖部寄りに移動し、VT中に同部位にてmid diastolic potential確認

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), consealed 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った。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ったところ, 誘発不能となったため, 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として通電を行ったが, 初回の通電では有効通電は得られなかった。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.