

●一般演題

両心室ペーシング植え込み後の心室中隔起源の 持続性心室頻拍症例に対し、右室と左室それぞれで ペーシングを行うことにより不整脈基質を同定しえた2例

獨協医科大学越谷病院循環器内科 堀 裕一・中原志朗・中川彩子・塚田直史
虎 溪 則 孝・岡野亜紀子・小松孝昭・小林さゆき
酒井良彦・田口 功

獨協医科大学越谷病院臨床工学部 加藤秀美・阿部 瞳・渡辺哲広
春日部厚生病院 高柳 寛

はじめに

中隔起源の心室頻拍は貫壁性の通電が困難で、広範囲なscarが存在する症例が多いことからカテーテル治療に難渋する¹⁾。今回両心室ペーシング植え込み後の中隔起源の心室頻拍に対し右室、左室それぞれでペーシングを行ったことにより不整脈基質が確認できた症例を報告する。

1 症 例 1

70歳、女性。

陳旧性下壁心筋梗塞、完全房室ブロックにて当院通院加療中であった。両心室ペーシングへのup gradeにて臨床症状は著明に改善したが、薬物治療でコントロール困難な持続性心室頻拍(VT)を認めたためアブレーション目的にて入院となった。

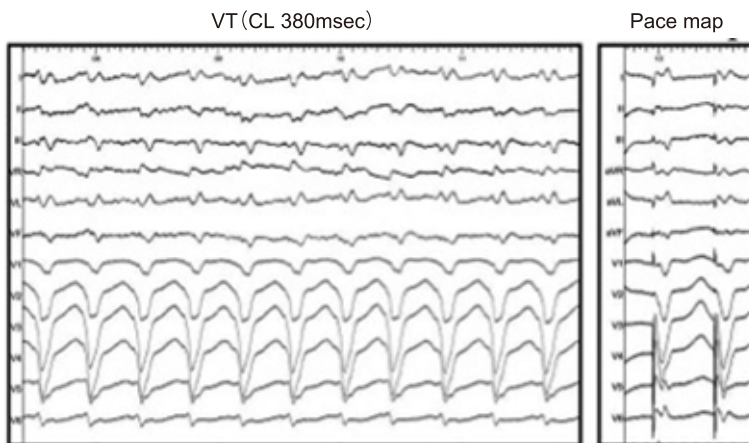


図1 VT(CL 380msec, 左脚ブロック, 上方軸)と通電部位のpace map

Yuichi Hori, et al. : VT ablation in patients with biventricular pacing: investigating the substrate in septum by creating LV pace and RV pace map

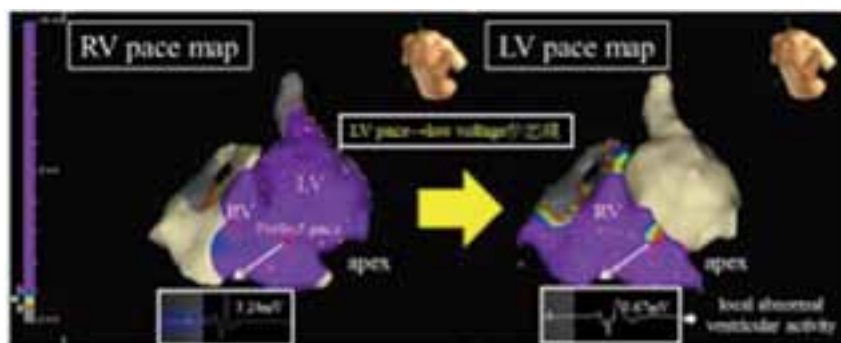


図2 Pace mapにて特定したVT exit(右室中隔の通電部位)

RV paceではvoltage 3.24mVであったが、LV paceに変更したところ0.67mVでlocal abnormal ventricular activity (LAVA)を確認できた。

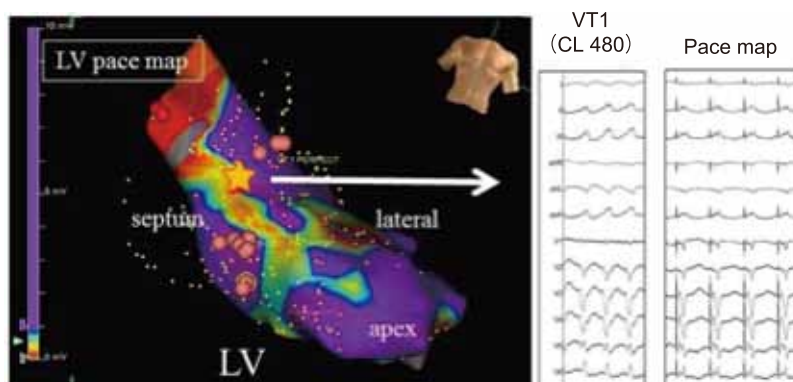


図3 LV paceにて作成されたLVのvoltage map

誘発されたVT1はCL 480msec, 左脚ブロック, 下方軸でPace mapにて中隔にVT1 exitを認めた。

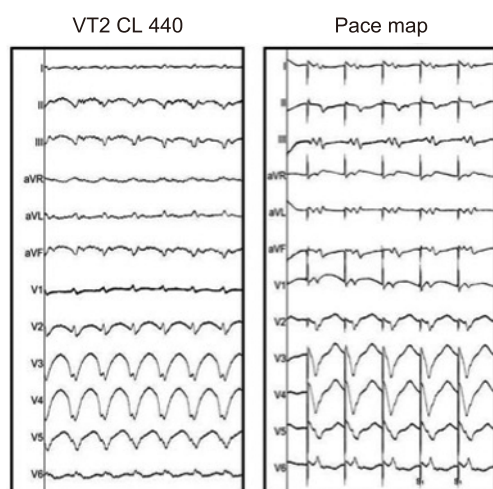


図4 誘発されたVT2(CL 440msec, 左脚ブロック, 上方軸)とablation siteのpace map

EPS + Ablation：右室(RV)からの心室早期2連刺激にてVT(CL 380, 左脚ブロック・上方軸)が出現した(図1)。Ensite NavX systemを用いて左室(LV)のvoltage mapをRV paceにて作成したが、下壁心尖部領域に狭い範囲の低電位領域($< 1.0\text{mV}$)を認めたのみであった。pace mapは合致せず、late potentialなども確認できなかったためtargetをRVに変更した。RVマッピングはRV paceでは低電位領域を確認できず、VTの起源がRVリード留置部近傍の可能性を考慮しLV paceに変更した。右室心尖部のリード留置部近傍に local abnormal ventricular activity (LAVA)(図2)と perfect pacemapを確認(図1)し、同部位に対し通電を行いVT誘発不能となった。通電部位はRVリード近傍であったが、通

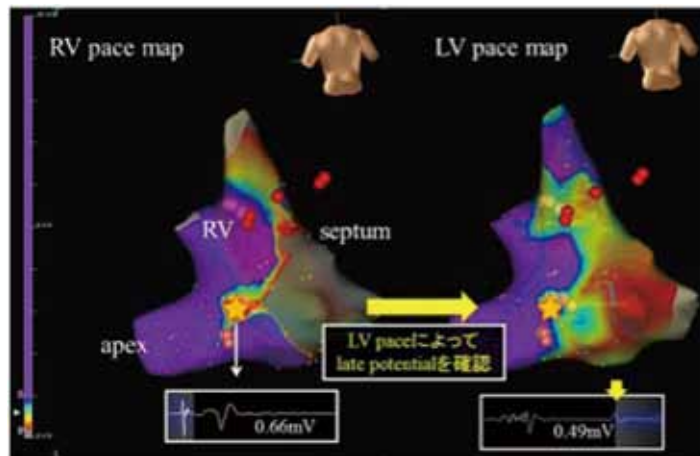


図5 RV paceとLV paceで作成したRVのvoltage map
中隔のscarのborder zoneにVT2 exitを認め、RV pace mapでは確認できなかったlate potentialをLV pace mapでは確認できた。

電後の閾値、波高値の変化は認めなかった。

なったため終了とした。

2 症 例 2

67歳、女性。

拡張型心筋症、CRT-D植え込み後にて通院加療中であったが、持続性心室頻拍に対しショック作動したためアブレーション目的にて入院となった。

EPS + Ablation：RVからの心室早期刺激にてVT1(CL 480, 左脚ブロック・下方軸, 図3)およびVT2(CL 440, 左脚ブロック・上方軸, 図4)が誘発された。CRT-DからRV pace, LV paceのそれぞれでvoltage mapを作成, 左室と右室の心室中隔の広範囲に低電位領域を認めた。VT1 exitは心室中隔基部のLV側, RV側のそれぞれに良好なpace mapを確認し, 通電を行い誘発不能となった(図3)。VT2 exitは右心室中隔の低電位領域のborder zoneにgood pace mapを確認できた。RV paceでは低電位でdurationの長いpotentialを確認できたが, LV paceに変更したところlate potentialを確認できた(図5)。同部位に対し通電を行い誘発不能と

3 考 察

2症例ともに両心室ペーシング植え込み後の患者であったため容易にRV paceとLV paceを切替えることが可能であった。ペーシングの位置を変更し中隔への伝導の方向を変更させることにより中隔の不整脈基質で通電のtargetとなる電位(late potential)を確認できた。

RV paceは心尖部より刺激が入るため中隔の刺激伝導系を逆行する形で伝導するのに対し, LV paceはlateral側より刺激が入るため中隔へ左室側より同時に伝わる。本症例ではLV paceを行った際に確認できたが, 個々の症例によって異なると考えられた。

文 献

- 1) Oloriz T, Silberbauer J, Della Bella P, et al. Catheter ablation of ventricular arrhythmia in nonischemic cardiomyopathy anteroseptal versus inferolateral scar sub-types. Circ Arrhythm Electrophysiol 2014; 7:414-23.