

●一般演題

Bipolar Ablationにより治療し得た 心室中隔基部起源心室頻拍の1例

さいたま赤十字病院 林 洋介・新田 順一・岩崎 司・李 基 鎬
渡辺 敬太・平尾 龍彦・稲村 幸洋・鈴木 雅仁
根木 謙・林 達哉・佐藤 明・大和 恒博
松村 穰・浅川 喜裕

羽生総合病院循環器科 鈴木 健 司
筑波大学医学医療系循環器内科 野上 昭彦

はじめに

近年、通常の高周波アブレーションでは治療困難な心室中隔深部に起源を持つ心室頻拍(VT)に対して2本のイリゲーションカテーテルを用いた bipolar ablationにより治療に成功できる可能性があることが報告されている¹⁾。

当院においても心内膜側および心外膜側からの通電で停止に至らなかった心室中隔起源のVTに対して bipolar ablationにより停止に成功した症例を経験したため報告する。

1 症 例

56歳，男性。

主訴：動悸。

現病歴：50歳時に急性下壁心筋梗塞を発症しPCI治療をされ近医通院中であった。56歳時に動悸を自覚し心電図で心室頻拍(VT)を認めたためカテーテルアブレーション施行目的に当院紹介となった。

心電図：洞調律時，心拍数80/分，完全右脚ブロック＋左脚前枝ブロック(図1a)。VT，心拍数170/分，上方軸，左脚ブロックパターン(図1b)。

心エコー：全周性に軽度の壁運動低下(EF

50%)，局所異常は認められなかった。その他器質的心疾患はなし。

冠動脈造影検査：ステント内を含め狭窄病変はなし。

2 経 過

a) 1st session

まず心内膜側からのアプローチでカテーテルアブレーションを施行した。左室造影を行ったところ下壁中隔側において無収縮領域を認めた。同部位の近傍をカテーテルでmappingしたところ心室中隔基部から巣状に広がるパターンを示し(図2a)，QRSから40msecほどの先行を認めた(図2b)。pace mappingの一致率は悪いものの同部位への通電により13秒でVTの停止に至った。周囲の通電と近傍となる中心静脈からの通電を行った。特に中心静脈では左室内に比較して同様の最早期でありpace mappingもより一致を認めた。最終的に誘発不能をエンドポイントとして終了となった。

b) 2nd session

退院2週間後にVT再発あり2nd sessionを施行する方針とした。前回MCVにおいてpace mappingがより一致を認めたため心外膜側から

Yosuke Hayashi, et al. : A case of bipolar ablation effective for ventricular tachycardia from postero-septum relating with myocardial infarction

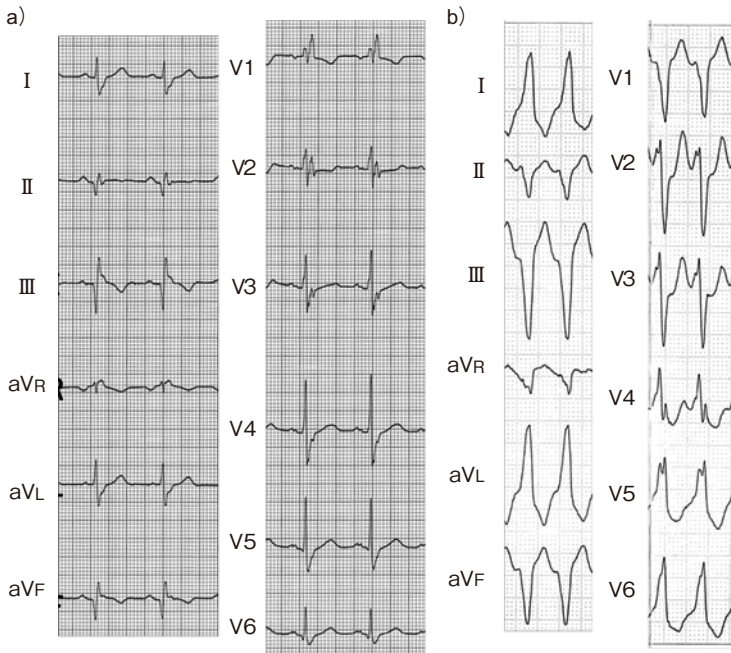


図1 洞調律時(a)とVT時(b)

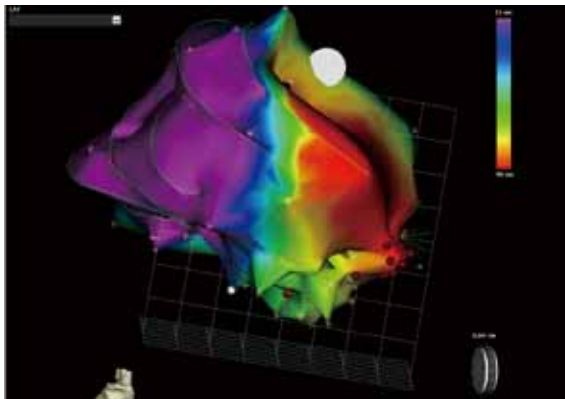


図2a 左室内における activation mapping

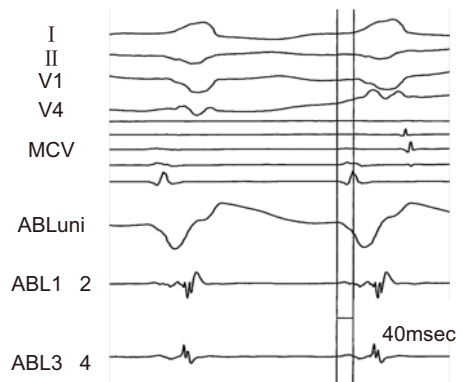


図2b 心内膜側における mapping

MCV : middle cardiac vein, ABL : ablation catheter vein, ABL : ablation catheter

のアプローチでカテーテルアブレーションを施行した。前回通電した部位近傍において心外膜側においても巣状に広がるパターンを認めたものの局所電位はdullであり(図3)，最終的に通電は無効に終わった。抗不整脈薬を導入として経過観察の方針となった。

c) 3rd session

抗不整脈薬導入後もVT改善なく頻回に発作が出現するため半年後に3rd sessionを施行し

た。これまでの結果から各心腔からのアプローチでは通電しきれない中隔深部に起源をもつことが考えられたためbipolar ablationを行う方針とした。右室・左室それぞれにイリゲーションカテーテルを留置し、それぞれの部位からentrainmentを行ったところ右室でconcealed entrainmentを認めたため(図4a)，同部位とその対側となる左室中隔からbipolar ablationを施行した(図4b)。通電後23秒でaccelerationを伴っ

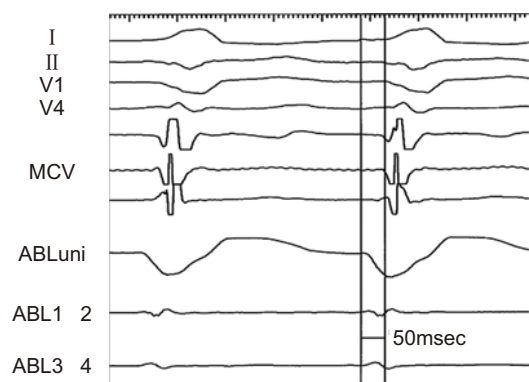


図3 心外膜側における activation mapping
MCV：middle cardiac vein, ABL：ablation catheter

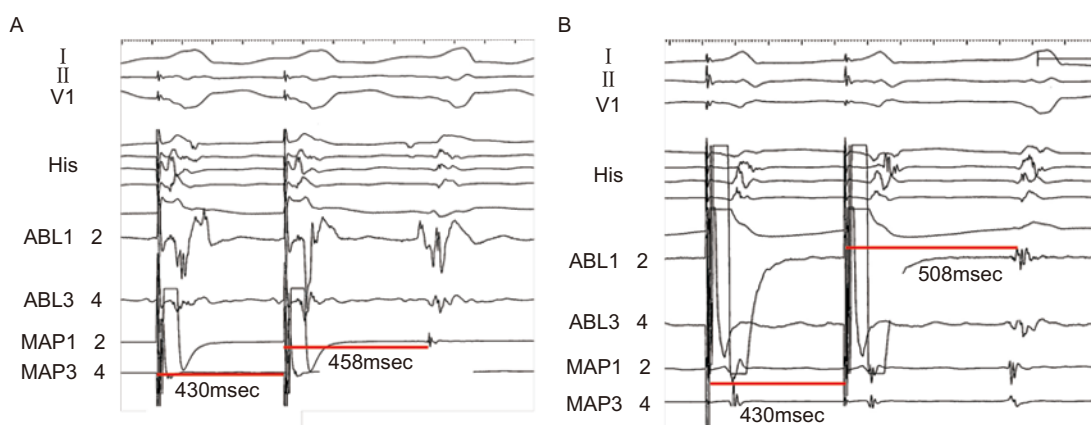


図4a 頻拍周期450msecのVTに対して右室(A)および左室(B)からそれぞれ430msecのpacingを行いpost pacing intervalを測定

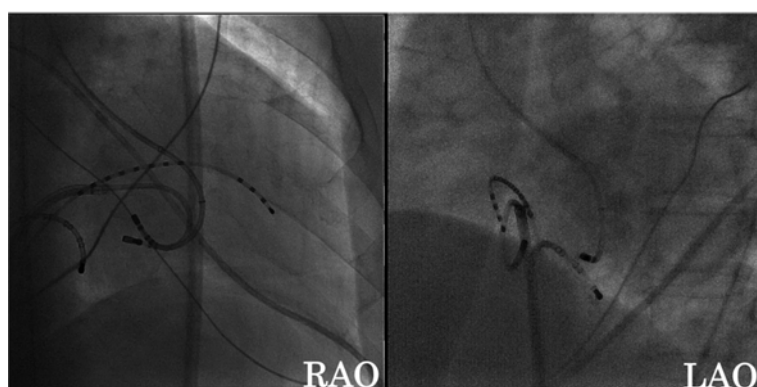


図4b 右室および左室それぞれからイリゲーションカテーテルで中隔をはさむ形で留置

て停止に至った。impedanceは40Ωの低下を認めた。周囲の通電追加を行い誘発不能となり終了となった。その後12ヵ月のフォローをするもVTの再発は認められていない。

3 考 察

中隔を起源とするVTに対するアブレーションでは誘発不能に至らない症例が44%程度であると報告されている²⁾。そうした症例の要因の一つとして中隔深部に起源をもつことから通常の高周波アブレーションでは有効通電とならないことが指摘されている³⁾。*in vivo*ではあるが、通常の高周波アブレーションと比較してbipolar

ablationで貫壁性の効果を得られることが報告されており¹⁾、本症例のように心内膜側・心外膜側それぞれからの通電で治療困難である症例に対してはbipolar ablationが有効となる可能性がある。

文 献

- 1) Korth J, Dukkipati S, Miller M, et al, Heart Rhythm 2012;9:1932-41.
- 2) Haqqani HM, Tschabrunn CM, Tzou WS, et al. Heart Rhythm 2011;8:1169-76.
- 3) Nagashima K, Watanabe I, Okumura Y, et al. Circ J 2011;75:565-70.