

●一般演題

## 左房粘液腫切除術後に誘発された複数の マクロリエントリー性心房頻拍回路の同定に Rhythmia マッピングシステムが有用であった症例

獨協医科大学埼玉医療センター 循環器内科 福田 怜子・中原 志朗・堀 裕一・西山 直希  
萩野 幸伴・中村 日出彦・東 明宏・久内 格  
小松 孝昭・小林 さゆき・酒井 良彦・北川 善之  
上嶋 亨・田口 功  
獨協医科大学埼玉医療センター 臨床工学部 岩花 妙子・渡邊 哲広

### 要 約

症例は60歳、男性。2014年1月に左房粘液腫切除術施行。右側左房と右心房切開でアプローチし心房中隔の腫瘍を切除した。2014年4月にマクロリエントリー性心房頻拍(AT)に対しアブレーションを施行した。右房分界稜上部の緩徐伝導部位への通電にて頻拍は停止し、さらに三尖弁下大静脈峡部(CTI)にブロックラインを追加作成し手技終了した。

2017年5月にATが再発し、同年8月に再セッションを行った。Mini-basketカテーテルを用いて高密度右房マップを作成した。CTIに2カ所の伝導間隙を確認、追加通電にてCTI両方向性ブロックを再完成させた。右房頻回刺激にてAT-1(周期長:256 ms)が誘発、高密度マップにて分界稜下部を緩徐伝導するATと診断し、同部位への追加通電を行い頻拍は停止した。再度の右房頻回刺激にてAT-2(225 ms)が誘発された。同頻拍は右房側壁の切開線周囲を巡回するATであり、切開線下部から下大静脈にかけて伝導間隙を確認、同部位の通電にて頻拍は停止した。以後いかなる頻拍も誘発されず、さらに分界稜下部を横断する伝導ブロックも確認し手

技終了した。粘液腫切除後に複数のマクロリエントリー性心房頻拍を認め、Rhythmiaシステムにより短時間で正確な頻拍回路の同定、さらに必須緩徐伝導路のブロックライン作成を確認しえた症例を経験したので報告する。

### はじめに

RhythmiaシステムとMini-basketカテーテルによる高密度マップが複雑なATの回路を同定するのに有用であることが報告されている。また分界稜は複雑な心房電位を有し、同部位が関与するATの詳細な回路同定の報告は少ない<sup>1,2)</sup>。今回Mini-basketカテーテルによる高密度マップが短時間で正確な頻拍回路の同定に有用であった1例を経験した。

### 2 症 例

60歳、男性。

主訴：動悸。

現病歴：2014年1月に左房粘液腫切除術を施行した。右側左房と右心房切開でアプローチし心房中隔の腫瘍を切除した。2014年4月にマクロリエントリー性心房頻拍(AT)に対しアブ

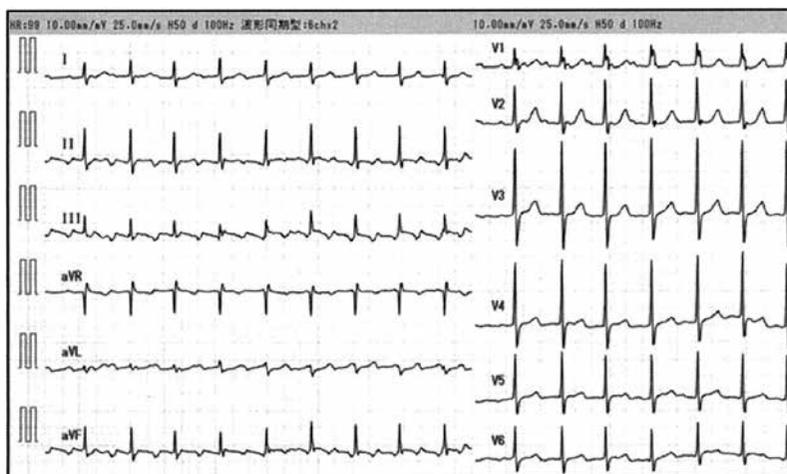


図1 入院時の心電図

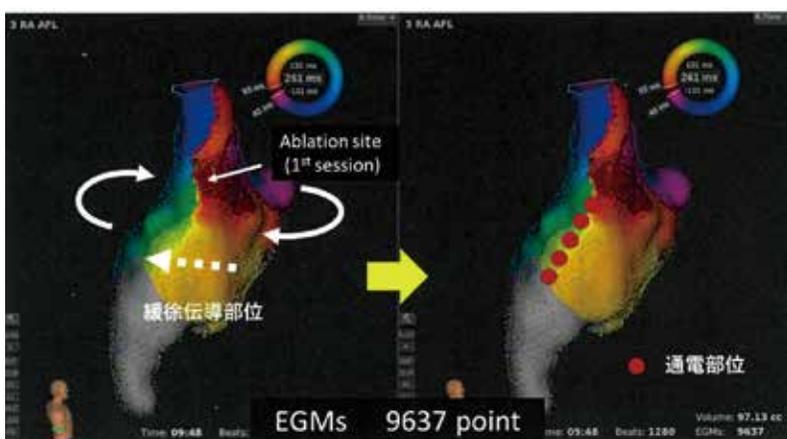


図2 AT-1

分界稜下部に緩徐伝導を有するUpper loop reentry (Clockwise type)を認めた。

レーションを施行した。ATは右房分界稜上部の緩徐伝導部位を抜けるUpper loop Reentry (counter clockwise)で緩徐伝導部位への通電にて頻拍は停止した。三尖弁-下大静脈峡部(CTI)にブロックラインを追加作成し手技終了した。

外来にて洞調律で経過していたが、2017年5月にAT(図1)が再発した。症候性で同年8月に2nd session目的で入院となった。

## 2 Rhythmiaシステムによる高密度マップとカテーテルアブレーション

本症例はRhythmiaシステムとMini-basketカテーテルを用いて高密度右房マップを作成した。1st sessionの際にCTIに対しブロックラインを作成したが、2カ所の伝導間隙を確認したため追加通電を行いCTI両方向性ブロックを完成させた。

心房頻回刺激を行ったところ、AT-1(周期長：256 ms)が誘発された。AT-1に対し高密度

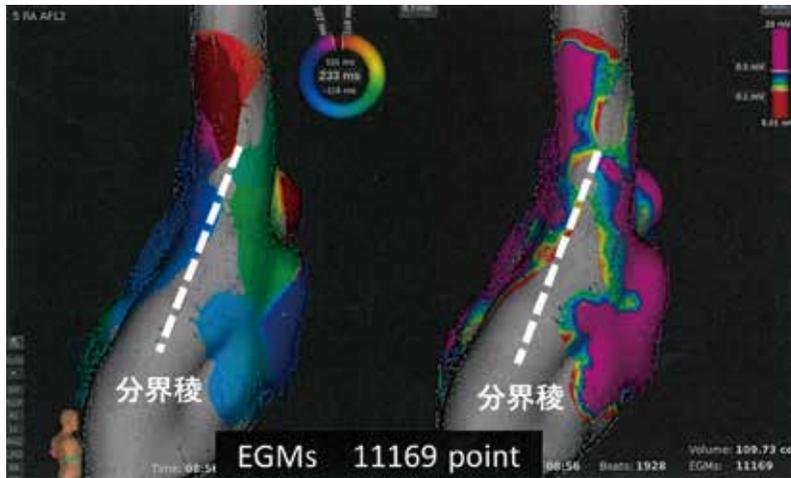


図3 AT-2中の分界稜を含む低電位領域のブロックラインを確認

マップを作成し、分界稜下部に緩徐伝導を有する Upper loop reentry (Clockwise type) と診断した(図2)。緩徐伝導部位への通電を行い頻拍は停止し、同部位にブロックラインを作成した。

さらに心房頻回刺激を行い、AT-2(225 ms)が誘発された(図3)。AT-2は右房側壁の切開線周囲を巡回する Incisional ATで、切開線から下大静脈にかけてブロックラインを作成し頻拍は停止した。以後いかなる頻拍も誘発されず、さらに分界稜下部を横断する伝導ブロックも確認できたため手技終了した。

### 3 考 察

分界稜を含む低電位領域は複雑な心房電位を有し、同部位を介するATの詳細な回路同定の報告は少なく、non-contact mapによる報告が多い。しかし、non-contact mapでは回路同定に限界があった。本症例の1st sessionは右房mapをNavXシステムを用いて合計249 pointの電位から作成した。一方、2nd sessionはRhythmiaシステムとMini-basketカテーテルを用いて合計9637 pointの電位で高密度マップを作成した。Mapの作成時間に差はないが、Rhythmiaシステムを用いたことにより分界稜

を含む低電位領域を詳細に解析することが可能で、正確な頻拍回路の同定に有用であった。また、同時に頻拍回路の周囲を含めた高密度マップにより、必要通電部位(ブロックライン)の正確な特定が可能で、治療成績の向上にも寄与する可能性が示唆された。Mini-basketカテーテルによる高密度マップは、upper loop reentry症例に対し高密度のactivationマップが作成可能で、治療に有用であった。

### 結 語

Mini-basketカテーテルによる高密度マップは、Non-Isthmus-Dependent Right Atrial Macroreentry回路の詳細な同定に極めて有用なツールと考えられた。

### 文 献

- 1) Tai CT, Liu TY, Lee PC, et al. Non-contact mapping to guide radiofrequency ablation of atypical right atrial flutter. J Am Coll Cardiol 2004;44:1080-6.
- 2) Huang JL, Tai CT, Lin YJ, et al. Substrate mapping to detect abnormal atrial endocardium with slow conduction in patients with atypical right atrial flutter. J Am Coll Cardiol 2006;48:492-8.