

● 一般演題

心房内起源 Short AF の2症例

さいたま赤十字病院循環器科

稻葉 理・新田 順一・狩野 実希
岩井 慎介・浅野 充寿・村松 賢一
大和恒博・佐藤 明・松村 穣
武居一康・淺川 喜裕

はじめに

1998年, Haïssaguerre らが, 発作性心房細動患者の約90%で, 肺静脈からのfiringが心房細動のtriggerとなることを報告して以来¹⁾, 心房細動に対するカテーテルアブレーションが行われるようになり, その方法は, 肺静脈隔離術, 心房内リニアアブレーション, CFAE(complex fractionated atrial electrogram)アブレーション, GP(ganglionated plexus)アブレーションなど, さまざまな手技が確立された^{2~6)}。今回われわれは, 比較的まれな, 左房後壁以外の心房内を起源とし, 肺静脈隔離やCFAEアブレーションなどを行わずに, 早期性を指標に心房内へのfocalアブレーションのみで心房細動の抑制に成功した若年症例を経験したので報告する。

1 症 例

1) 症例1：42歳, 男性

主訴：動悸。

現病歴：2010年5月頃から, 度々動悸を自覚するようになった。近医受診し発作性心房細動と診断され, ピルジカイニド, シベンゾリン, アプリンジンを処方されたが動悸は改善せず, 当科を紹介受診。カテーテルアブレーション目的で12月に入院した。既往歴, 家族歴とともに特記すべきことはなく, 身体所見, 洞調律時の12誘導心電図, 血液検査, 心エコー所見も特に

異常は認めなかった。術前のHolter心電図では, 短時間持続を繰り返す発作性心房細動を認めた(図1)。入院翌日, 心臓電気生理学的検査, カテーテルアブレーションを施行した。左右肺静脈にLASSOカテーテルを留置し, イソプロテレノール $2\mu\text{g}$ 負荷を行ったが, 肺静脈からの異常発火は認めず, 冠静脈洞からの心房頻回刺激で, 右肺静脈で比較的早期の心房性期外収縮の連発を繰り返し認めたためマッピングを行うと, 右房心室中隔からのfocalな発火であった。イソプロテレノールで誘発不能であり, また肺静脈内の電位も乏しいことから肺静脈隔離は行わず, 早期性を指標に通電を施行したところ, 心房細動の抑制に成功(図2, 3), 術後は動悸の発作なく経過している。

2) 症例2：44歳, 男性

主訴：動悸。

現病歴：2000年頃から, 労作時などに出現する動悸を自覚するようになった。近医受診し発作性心房細動と診断され, フレカイニドを処方されたが動悸は改善せず, 当科を紹介受診。カテーテルアブレーション目的で入院した。12誘導心電図では, short run型の心房頻拍/細動を繰り返し認めていた。入院後カテーテルアブレーションを施行した。イソプロテレノール負荷では, マッピングカテーテル上は冠静脈洞入口部付近が比較的早期での心房short runのみ

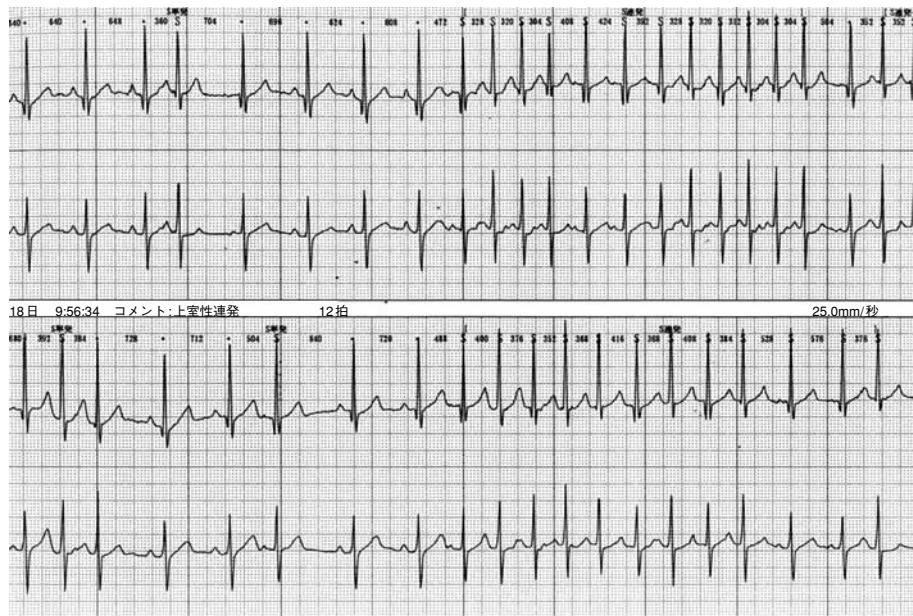


図1 症例1：術前Holter心電図
short runを繰り返すincessant型の心房細動を認めた。

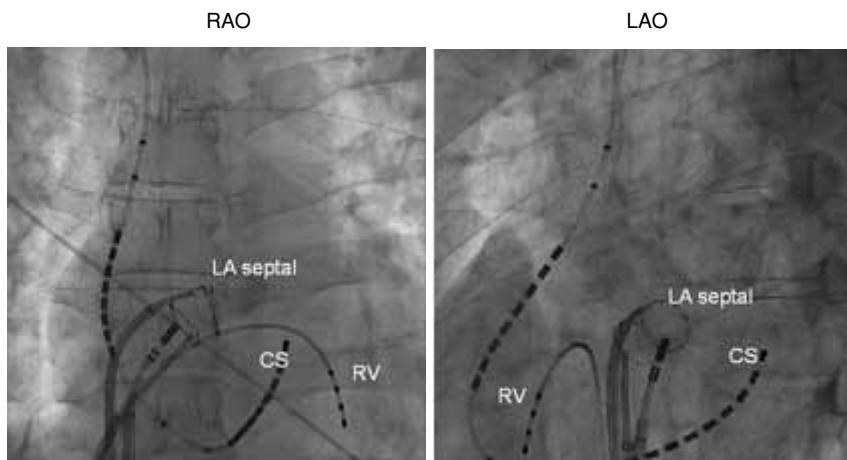


図2 症例1：右房心室中隔

を認めた。さらにマッピングを行うと、左房心室中隔で最早期であり(図4)、症例1同様に肺静脈からの異常発火は全く認めず、肺静脈内の電位も乏しいため肺静脈隔離は施行せず、focalアブレーションのみ施行したところ、short runは消失し、以後無症状で経過した。

2 考 察

近年、わが国でも心房細動アブレーションの有効性が認識され、ガイドラインでも、2011年改訂ではClass Iへと適応が拡大された⁷⁾。今後も心房細動アブレーションの症例数は増加すると考えられるが、症例数の増加に伴い、肺静脈以外を起源とする心房細動の報告がなされて

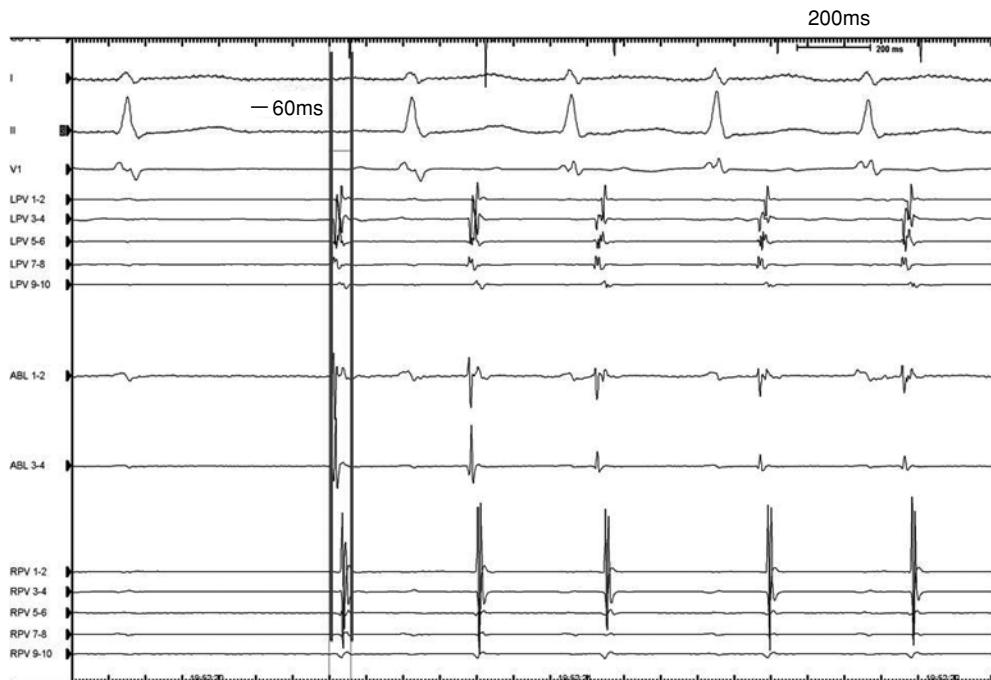


図3 症例1

右房心室中隔(図2)で体表心電図のP波より60ms先行(図3)する部位で通電を行ったところ、頻拍の抑制に成功した。

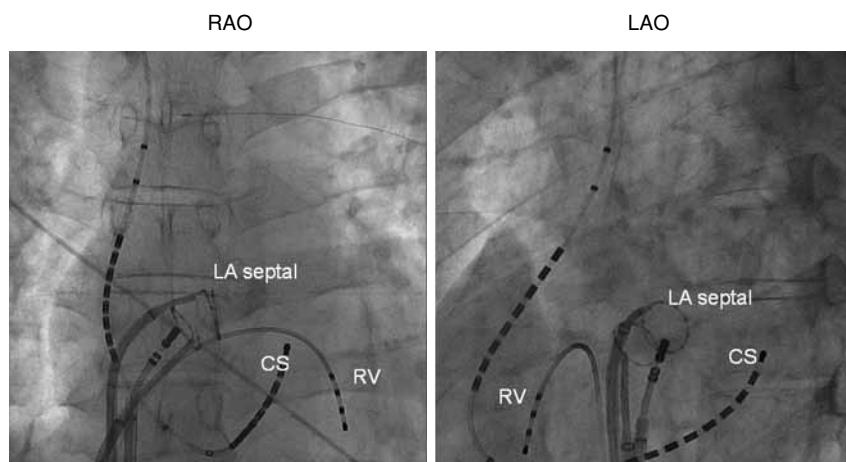


図4 症例2

卵円窓のやや背側の左房心室中隔への通電で頻拍は抑制された。

いる。心房細動アブレーションの治療効果を高めるためには、これら非肺静脈起源の同定が重要であるが、その多くは、上大静脈、冠静脈洞、

Vein/Ligament of Marshallなどの脈管や、左房後壁、左心耳などである^{8,9)}。これらの報告の多くは、肺静脈起源のtriggerに加えて非肺静脈部

表1 症例の内訳

症例	年齢(歳)	性別	罹患期間(カ月)	出現時間	基礎疾患	起源
1	42	男性	5	Day dominant	なし	卵円窓近傍
2	44	男性	120	All day long	なし	心房中隔
3	16	男性	12	Day dominant	なし	His近傍中隔
4	24	女性	4	Day dominant	なし	下位右房側壁
5	73	男性	2	All day long	なし	左房下壁

focalアブレーションのみを行った症例は全体の1.1%で、いずれも incessant型の short run を多く認めた。

位からの trigger が存在しているが、今回報告した2症例は、肺静脈は完全に passive であり、肺静脈隔離を要さず、心房内の focal アブレーションのみを行った点で異なっている。

当施設で、2008年9月から2011年4月までに心房細動アブレーションを行った症例中、心房内focalアブレーションのみを行った症例の内訳を示す(表1)。全症例452例中5例(1.1%)であり、若年発症で心疾患を伴わない症例が多くあった。また、全症例で心房細動の持続時間は数分から30分程度で、提示したホルター心電図のように incessant型を呈することが多く、心房細動の substrate は弱く trigger が優位な傾向であった。これら5例すべてで術後心房細動の再発は認めず症状なく経過しているが、肺静脈隔離はいずれの症例も行われておらず、遠隔期の肺静脈起源等による再発の可能性は考えられるため、慎重なフォローアップが必要と考えられた。

文 献

- 1) Haïssaguerre M, Jaïs P, Shah DC, et al. Spontaneous initiation of atrial fibrillation by ectopic beats originating in the pulmonary veins. *N Engl J Med* 1998; 339:659–66.
- 2) Takahashi A, Iesaka Y, Takahashi Y, et al. Electrical

connections between pulmonary veins : implication for ostial ablation of pulmonary veins in patients with paroxysmal atrial fibrillation. *Circulation* 2002; 105:2998–3003.

- 3) Jaïs P, Hocini M, Hsu LF, et al. Technique and results of linear ablation at the mitral isthmus. *Circulation* 2004;110:2996–3002.
- 4) Hocini M, Jaïs P, Sanders P, et al. Techniques, evaluation, and consequence of linear block at the left atrial roof in paroxysmal atrial fibrillation. A prospective randomized study. *Circulation* 2005;112: 3688–96.
- 5) Nademanee K, McKenzie J, Kosar E, et al. A new approach for catheter ablation of atrial fibrillation: mapping of the electrophysiologic substrate. *J Am Coll Cardiol* 2004;43:2044–53.
- 6) Nakagawa H, Yokoyama K, Kantipudi C, et al. Feasibility of ablation of ganglionated plexi with pulmonary vein antrum isolation for ablation of paroxysmal and persistent atrial fibrillation. *Circulation* 2006;114: II –747.
- 7) 奥村謙ほか. 不整脈の非薬物治療ガイドライン(2011年改訂版).
- 8) Lin WS, Tai CT, Hsieh MH, et al. Catheter ablation of paroxysmal atrial fibrillation initiated by non-pulmonary vein ectopy. *Circulation* 2003;107:3176–83.
- 9) Shah D, Haïssaguerre M, Jaïs P, et al. Nonpulmonary vein foci: do they exist? *Pacing Clin Electrophysiol* 2003;267:1631–5.