

●一般演題

## 2nd session にて左房の reverse electrical remodeling を 確認しえた持続性心房細動の1例

獨協医科大学埼玉医療センター循環器内科 佐藤 弘 嗣・堀 裕 一・福田 怜 子・西山 直 希  
越川 優 里・宇梶 僚 晟・山田 康 太・工藤 顕 仁  
荻野 幸 伴・中村 日出彦・久内 格・中原 志 朗  
石川 哲 也・小林 さ ゆ き・酒井 良 彦・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・渡辺 哲 広  
春日部厚生病院 高柳 寛

### 1 症 例

71歳，女性。

主訴：動悸。

現病歴：症候性の持続性心房細動(持続期間6ヵ月)にて当院を受診され，カテーテルアブレーションを施行。拡大肺静脈隔離術を施行し，洞調律を維持したため終了とした。外来にて洞調律を維持していたが，治療後5ヵ月経過したところで動悸を自覚するようになった。ホルター心電図にて心房細動の再発を認め2nd session 目的にて入院となった。

検査所見：胸部X線：CTR 46% (図1)。

心電図：洞調律，ST変化なし(図2)。

心エコー：左室壁運動低下なし。MR II°

1st session：左房へのアクセスを確保し，電氣的除細動にて洞調律に戻した後に左房基質マップを作成した。低電位領域(<0.5 mV)を左房前壁の広範囲と後壁，下壁に認めた。肺静脈隔離術を行い，洞調律を維持したため終了とした。

Ablation；2nd session：検査開始時は洞調律。左房へのアクセスを確保し，PENTARAYカテーテルを用いて左房マップを作成した。2nd

sessionでは約5ヵ月間洞調律を維持したことにより，左房容量が132 mLから105 mLに減少，左房内の低電位領域も左房前壁を中心に縮小していた(図3～5)。4本の肺静脈はすべて隔離できていたが，左肺静脈の後壁の隔離ラインを拡大するため追加通電を行った。また，substrate modificationとして低電位領域に対する

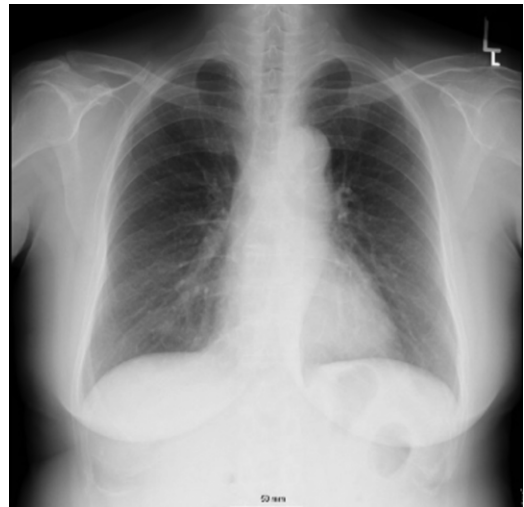


図1 入院時胸部X線

Hirotsugu Satoh, et al. : A case of persistent atrial fibrillation to confirm left atrial reverse electrical remodeling at 2nd session

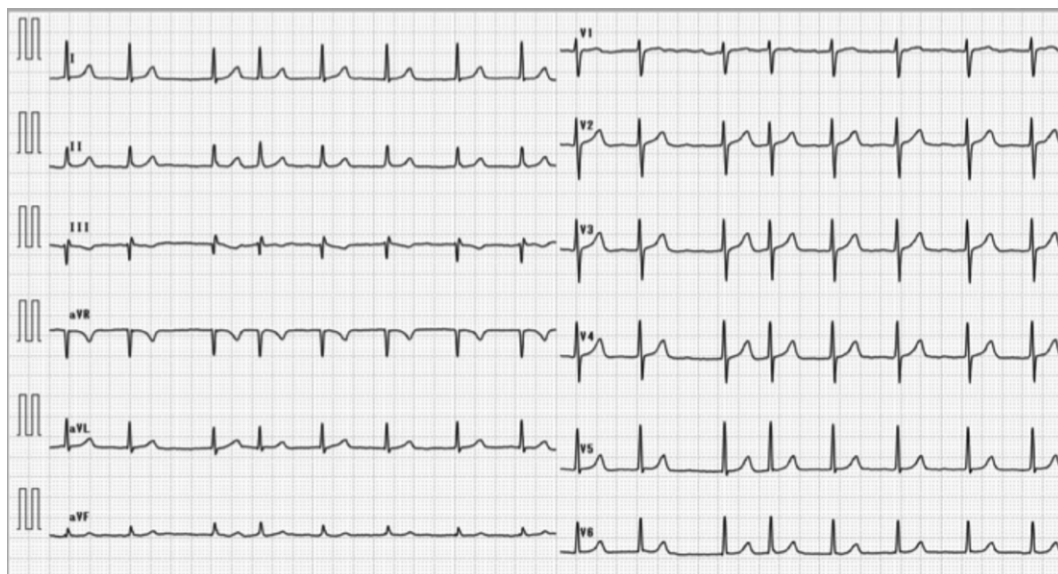


図2 入院時心電図

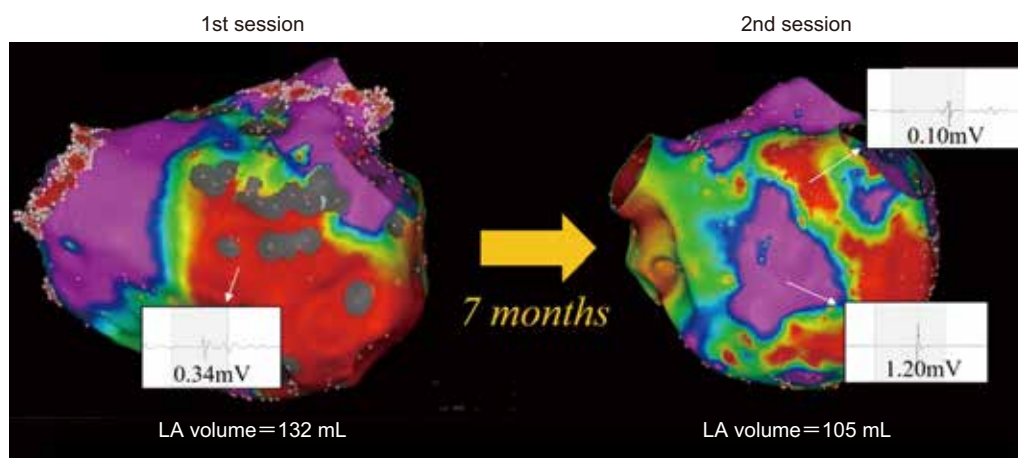


図3 カテテルアブレーション1st sessionと2nd sessionの際に作成した左房基質マップ

追加通電を行った。洞調律を維持したため終了とした。

## 2 経 過

経過良好で術後2日目に退院。2nd session後は洞調律を維持し経過良好である。

## 3 考 察

PVI後のsubstrate modificationとして低電位

領域に対する通電の有効性が報告されている<sup>1~3)</sup>。また、持続性心房細動患者に対しカテテルアブレーションを施行し洞調律を維持したことにより、左房内の低電位領域が減少、左房のreverse electrical remodelingが確認できた症例が報告されている<sup>4)</sup>。2nd sessionの左房基質マップは1st sessionの左房基質マップと比較し、低電位領域の面積は減少しており、特に大動脈基底部の左房圧迫部位での低電位領域の縮

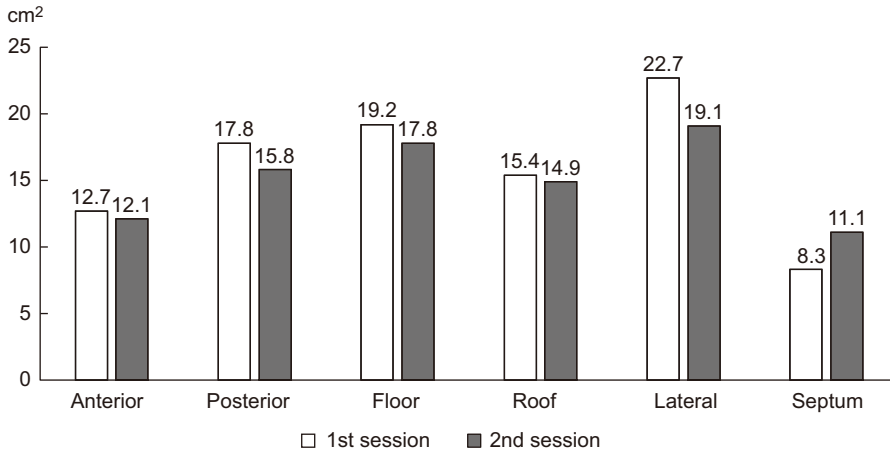


図4 左房の領域ごとの面積の変化

洞調律の維持時間が有意に増加したことで、左房容積の縮小とともに面積も縮小した。

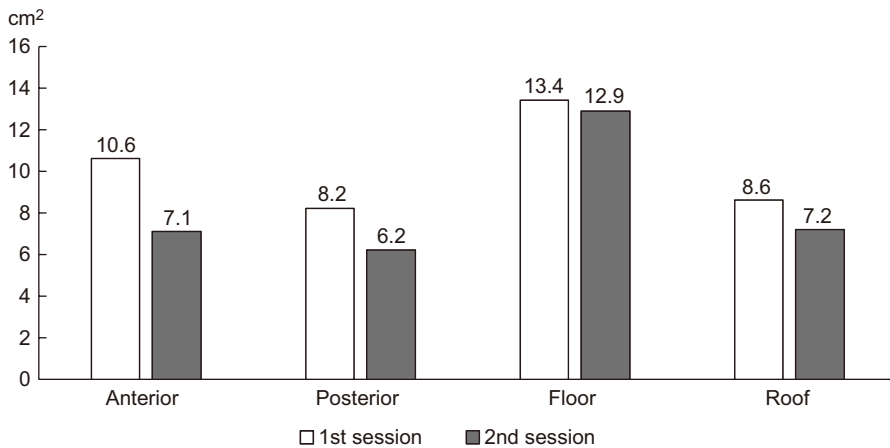


図5 左房内の低電位領域の変化

1st session後に洞調律の維持時間が有意に増加したことで、低電位領域の変化も確認された。

小を認めた(図5)。1st sessionで行った肺静脈隔離術により洞調律を維持し、2nd sessionにおいてはfixedした低電位領域を確認することができた。同部位への通電を行い、よい経過が得られている。

現在報告されている strategy と同様に 1st sessionの際に低電位領域をtargetに通電を行った場合、reversibleな領域を含んでしまい過焼灼となってしまう可能性がある。本症例では使用していないが、器質的に不可逆的な低電位領

域を把握する方法としてMRI等の情報を活用することの必要性が示唆された。心房細動患者において左房内の低電位領域に対する追加通電の有効性は報告されているが、適切な通電範囲の検討も今後重要と考えられた。

## 結 語

左房に広範囲な低電位領域を呈した持続性心房細動患者において、1st session後に洞調律の維持時間が有意に増加し、左房容積の縮小と

ともに低電位領域の変化を確認しえた症例を経験した。

## 文 献

- 1) Yamaguchi T, Nakahara S, et al. Efficacy of left atrial voltage-based catheter ablation of persistent atrial fibrillation randomized study. J Cardiovasc Electrophysiol 2016;27:1055-63.
- 2) Yang B, et al. STABLE-SR (Electrophysiological Substrate Ablation in the Left Atrium During Sinus Rhythm) for the treatment of nonparoxysmal atrial

fibrillation: A prospective, multicenter randomized clinical trial. Circ Arrhythm Electrophysiol 2017;10(11). pii:e005405.

- 3) Jadidi, et al. Ablation of persistent atrial fibrillation targeting low-voltage areas with selective activation characteristics. Circ Arrhythm Electrophysiol 2016;9(3). pii:e002962
- 4) Yarlagadda B, Dar T, Parikh V, Lakkireddy D. An interesting case of reverse electrical remodeling of the left atrium after radiofrequency ablation. Heart-Rhythm Case Rep 2018;4(5):177-9.