

## 論文審査の結果の要旨

氏名：園 田 和 正

専攻分野の名称：博士（医学）

論文題名：心臓超音波組織ドプラーを用いた心房リモデリングの評価と心房細動アブレーション後の再発の予知

審査委員：（主査） 教授 塩 野 元 美

（副査） 教授 木 下 浩 作                      教授 石 原 寿 光

教授 岩 崎 賢 一

### 〔目的〕

心房の電氣的・構造的リモデリングは心房細動(AF)の発症と維持に関与しており、AF 時の心房周期長(AFCL)と心房壁運動振幅長(AFW-V)により推定できる可能性がある。しかし、これら指標とリモデリングとの関連や、経皮的カテーテル心筋焼灼術(ABL)後の再発との関連性についての詳細な報告はみられない。本研究では、AF中に心臓超音波組織ドプラー(TVI)を施行して左心房(LA)のAFCL、AFW-Vを測定し、電気生理学的指標との関連性を評価し、心房筋リモデリングの進行の程度および経皮的カテーテル心筋焼灼術後の再発のリスク評価について検討した。

### 〔方法と結果〕

AFに対して経皮的カテーテル心筋焼灼術を施行した患者連続80例を対象にした。全例ABL前に心臓超音波検査を施行し、TVIを用いて左心房内の僧帽弁輪付近の心房中隔側のAFCL-tviとAFW-V-tviを測定した。結果、AFCL-tvi測定部位と相当する部位の心房電位周期長(AFCL-egm)とは、有意な相関が認められた( $R=0.6094$ ,  $P=0.0002$ )。非発作性心房細動では発作性心房細動(PAF)に比較し、AFW-V-tviは有意に低く、AFCL-tviは有意に短かった( $1.63 \pm 0.76$  cm/s vs  $2.85 \pm 1.00$  cm/s,  $P < 0.0001$ ,  $118.4 \pm 24.0$  ms vs  $145.0 \pm 35.0$  ms,  $P=0.0001$ )。また、ABL後、32例に心房細動再発を認め、再発群では非再発群に比較し、AFW-V-tviは有意に低く、AFCL-tviは有意に短かった( $1.64 \pm 0.9$  cm/s vs  $2.31 \pm 1.0$  cm/s,  $P=0.0033$ ,  $118.1 \pm 24.8$  ms vs  $133.9 \pm 32.6$  ms,  $P=0.0209$ )。多変量解析にても、AFW-V-tviは強い再発予測因子であった(ハザード比 +1-cm/s 変化, 0.573; 95% 信頼区間 0.337-0.930;  $P=0.0234$ )。

### 〔結語〕

TVIによる心房壁運動指標は、発作性心房細動に比して非発作性心房細動ではAFCL-tvi、AFW-V-tviともに低値を呈し、特にAFW-V-tviはABL後再発の強力な予測因子であった。経胸壁心臓超音波検査でのTVIを用いた心房細動の壁運動評価は、発作性心房細動だけでなく非発作性心房細動においても心房リモデリングの程度およびABL後の再発を非観血的に評価する方法として有用であることが示唆された。

よって本論文は、博士（医学）の学位を授与されるに値するものと認める。

以 上

平成27年2月18日