

(様式 3 号)

学 位 論 文 の 要 旨

氏名 中嶋 佑輔

〔題名〕

Intraprocedural Left Atrial Pressure Elevation and Risk of Heart Failure Events After Atrial Fibrillation Ablation

(心房細動アブレーションにおける手技中左房圧上昇と術後心不全イベントとの関連)

〔要旨〕

【背景】心房細動 (AF) アブレーション中に生じる左房圧 (LAP) の上昇が、臨床転帰に及ぼす影響は十分に明らかではない。

【目的】心房細動 (AF) アブレーション手技中に生じる左房圧 (LAP) の上昇が、術後の心不全 (HF) イベントに及ぼす臨床的意義を明らかにするとともに、手技中 LAP 上昇の予測因子を同定することである。

【方法および結果】初回の AF 熱アブレーションを施行した 189 例を後ろ向きに解析した。LAP は経中隔シースを用いて、挿入時 (初期) および抜去時 (最終) に測定した。手技中の LAP 上昇の中央値は 4 mmHg (四分位範囲: 1-6) であった。LAP 変化量の中央値に基づき、高 LAP 上昇群 (≥ 4 mmHg, $n=95$) と低 LAP 上昇群 (< 4 mmHg, $n=94$) に二分した。主要評価項目は 1 年以内の心不全 (HF) 入院とし、副次評価項目として LAP 高度上昇の予測因子を検討した。手技関連因子に両群間で差は認められなかった。初期 LAP は両群で同等であったが、高 LAP 上昇群では右房圧 (RAP) および RAP/LAP 比が有意に高値であった (0.9 ± 0.3 vs. 0.7 ± 0.2 , $P < 0.001$)。HF 入院の累積発生率は、高 LAP 上昇群で有意に高かった (8.5% [95%信頼区間 (CI): 2.7-13.9] vs. 1.1% [95%CI: 0-3.2], $P=0.020$)。多変量解析では、女性、持続性 AF、体格指数 (BMI) の高値、初期 RAP/LAP 比高値、ならびに構造的な心疾患の存在が、LAP 高度上昇の独立した予測因子であった。

【結語】AF アブレーション手技中の LAP 上昇は、術後 1 年以内の HF 入院リスク増加と関連していた。アブレーション開始時および終了時の LAP 測定は、術後リスク層別化を行ううえで実用的かつ有用な指標となる可能性がある。

作成要領

1. 要旨は、800 字以内で、1 枚でまとめること。
2. 題名は、和訳を括弧書きで記載すること

学位論文審査の結果の要旨

令和 8 年 3 月 2 日

報告番号	医博甲第 1749 号	氏名	中嶋 佑輔
論文審査担当者	主査教授	濱野 公一	
	副査教授	石原 香行	
	副査教授	佐野 元昭	
学位論文題目名 (題目名が英文の場合、行を変えて和訳を括弧書きで記載する。) Intraprocedural Left Atrial Pressure Elevation and Risk of Heart Failure Events After Atrial Fibrillation Ablation (心房細動アブレーションにおける手技中左房圧上昇と術後心不全イベントとの関連)			
学位論文の関連論文題目名 (題目名が英文の場合、行を変えて和訳を括弧書きで記載する。) Intraprocedural Left Atrial Pressure Elevation and Risk of Heart Failure Events After Atrial Fibrillation Ablation (心房細動アブレーションにおける手技中左房圧上昇と術後心不全イベントとの関連) 掲載雑誌名 Circulation Reports 第 巻 第 号 P. ~ (2025 年 12 月 アクセプト) 著者 (全員を記載) Nakashima Y, Ishiguchi H, Fukuda M, Fujii S, Hisaoka M, Hashimoto S, Omuro T, Fukue N, Kobayashi S, Sano M			
(論文審査の要旨) 心房細動 (atrial fibrillation: AF) アブレーション施行中に生じる左房圧 (left atrial pressure: LAP) 上昇の臨床的意義は、いまだ明らかではない。初回の AF に対する熱エネルギーアブレーションを施行した 189 例を後ろ向きに解析した。LAP は、経中隔シースを用いて左房挿入時 (初期) および抜去時 (最終) に測定した。手技中の LAP 上昇量の中央値は 4 mmHg (四分位範囲 1-6) であった。LAP 上昇量の中央値に基づき、対象を LAP 上昇高値群 (4 mmHg 以上, n=95) と LAP 上昇低値群 (4 mmHg 未満, n=94) に分類した。主要評価項目は 1 年以内の心不全 (heart failure: HF) 入院とし、副次評価項目として LAP 上昇高値の予測因子を検討した。手技特性は両群間で同等であった。初期 LAP 値は両群で差を認めなかったが、LAP 上昇高値群では右房圧 (right atrial pressure: RAP) および RAP/LAP 比が有意に高値であった (0.9 ± 0.3 vs. 0.7 ± 0.2; $P < 0.001$)。HF 入院の累積発生率は、LAP 上昇高値群で有意に高かった (8.5% [95%信頼区間 (confidence interval: CI) 2.7-13.9] vs. 1.1% [95%CI 0-3.2]; $P = 0.020$)。多変量解析では、女性、持続性 AF、高い body mass index、高い初期 RAP/LAP 比、および構造的疾患の合併が、LAP 上昇高値の独立した予測因子として同定された。AF アブレーション施行中の LAP 上昇は、術後 1 年以内の HF 入院リスクの上昇と関連していた。アブレーション開始時および終了時の LAP を評価することは、術後のリスク層別化を行うための実行可能なアプローチである。 以上により、学位論文として価値あるものと認めた。			

備考 審査の要旨は 800 字以内とすること。