

氏名	長瀬 宇彦
学位の種類	博士 (医学)
学位記番号	乙第 1298 号
学位授与の日付	平成 27 年 11 月 20 日
学位授与の要件	学位規則第 3 条第 1 項第 4 号に該当

学位申請論文タイトル及び掲載誌

**Prediction of Improvement in Left Atrial Function Index after Catheter Ablation for Atrial Fibrillation**

心房細動に対するカテーテルアブレーション後 left atrial function index 改善予測因子に関する検討

Journal of Interventional Cardiovascular Electrophysiology

2015 年 7 月 28 日掲載受理

学位審査委員 (主査) 教授 渡辺 修一

(副査) 教授 山本 啓二、教授 西岡 利彦、教授 牧田 茂

## 論文内容の要旨

背景 ; 心房細動に対するカテーテルアブレーションは薬剤抵抗性心房細動等に対し QOL ( ; quality of life ; 生活の質) の改善に有効とされ、再発率が少なくないという問題点はあるものの、準根治的治療として確立している。しかし、心房細動は不整脈に伴う動悸等による QOL を低下させるのみに留まらず、心不全及び脳梗塞の発症リスクとなりうる重要な医学的・社会的な問題となっている。カテーテルアブレーションにより、QOL 改善効果以外にも、左房機能は改善することは過去に報告されているが、実際に左房機能改善効果が心房細動に伴う有害事象である、心不全、脳梗塞にもたらす影響はこれまで証明されていない。

近年になり、経胸壁心臓超音波検査にて測定でき、左房機能の指標の一つである、left atrial function index (LAFI) が、心房細動の有無に関わらず、左房機能不全が直接的に脳梗塞および心不全入院の予測因子となりうる可能性が報告された。この LAFI に対するカテーテルアブレーションの効果、及びカテーテルアブレーションによる LAFI の改善予測因子に関してはこれまで報告されておらず、今回の研究はこれらを明らかにすることを目的とした。

方法 ; 本研究では、55 名の心房細動患者 (年齢 56.6 ± 9.6 歳、男性 44 名、発作性心房細動 30 名、持続性・長期持続性心房細動 25 名) を対象とし、カテーテルアブレーション前、後 3 か月毎、12 ~ 24 か月まで経胸壁心臓超音波検査にてフォローした。LAFI の正常値を過去の報告及び、コントロール群として発作性上室頻拍・特発性左室心室頻拍症例の LAFI を計測した上で、LAFI の正常値のカットオフを 30 単位とし、対象患者をカテーテルアブレーション後最終フォローアップ時経胸壁心臓超音波検査での LAFI が 30 未満までしか改善しなかった L group 13 名と、カテーテルアブレーション後 LAFI が 30 以上まで改善した N group 42 名に群分けをした。この 2 群につき、臨床的背景及びカテーテルアブレーション前の経胸壁心臓超音波検査の計測項目を比較し、LAFI に対するカテーテルアブレーションによる効果、及び LAFI 改善予測因子を検討した。

結果 ; LAFI はカテーテルアブレーションにより対象患者において改善し、術後 6 か月程でプラトーに達した。単変量解析の結果では、L group にて、持続性・長期持続性心房細動の割合が有意に多く、left atrial emptying fraction が有意に低く、左房径、左房最大・最少容積が大きい結果となった (prevalence of chronic AF,  $p < 0.05$ ; others,  $p < 0.01$ )。多変量解析の結果では、唯一左房最大容積が統計的に有意な LAFI の予測因子となった ( $p < 0.05$ )。さらに、カテーテルアブレーション前の左房最大容積のカットオフ値を求める為に、ROC 分析を行ない、左房最大容積が 63.5ml が良好なカットオフ値として得られた。この値では感度・特異度はともに 0.75 となった。

結語 ; カテーテルアブレーションは、心不全、脳梗塞の予測因子である LAFI を改善するが、正常値まで LAFI が改善するには最大左房容積が 63.5ml 以下であることが望ましいと考えられた。臨床的示唆として、心房細動に対するカテーテルアブレーションは術後心房細動の再発率が低くないという問題点はあるが、心房細動に伴う有害事象である心不全・脳梗塞を改善する上では、左房容積が一定値以上に拡大する前にカテーテルアブレーションを行うことが好ましいと考えられた。