

学位論文要旨

氏名 齋藤 大樹



論文題目

「Atrial late potentials are associated with
atrial fibrillation recurrence after catheter ablation
(心房細動アブレーション後再発と心房遅延電位との関連性の検討)」

指導教授承認印

阿佐 雅之



Atrial late potentials are associated with atrial fibrillation recurrence after catheter ablation

(心房細動アブレーション後再発と心房遅延電位との関連性の検討)

氏名 齋藤 大樹

【序論】

心房細動とは、心房が洞結節の刺激によらずに早く部分的に興奮収縮し、規則的な洞結節の活動が伝わらず、心室の収縮が不規則となる、臨床診療で遭遇するもっとも一般的な不整脈である。心房細動の有病率は年齢が進むにつれて上昇し、高齢化が進む本邦においては、その有病率は年々増加傾向にあり、2030年には100万人を超えるともいわれている。心房細動の臨床的問題点としては、脳卒中、心筋梗塞、心不全、および死亡などの心血管有害事象のリスクと関連することが挙げられる。心房細動の治療には3つの主軸があり、1つ目は全身塞栓症の原因となる血栓形成予防目的で行う抗凝固療法、2つ目は薬物による心拍数調整療法、3つ目は薬物もしくはカテーテルアブレーションによる洞調律維持療法である。心房細動に対するカテーテルアブレーション治療は確立した治療法であるが、10-30%程度の確率で再発を認める。

また、加算平均心電図とは、複数の心電図波形を加算平均することにより、心内からしか記録することのできなかつた微小な電位を体表から記録する検査法であり、加算平均心電図から検出される遅延電位が臨床的に有用とされる。

今回私は、心房細動カテーテルアブレーション後再発と心房遅延電位との関連性の検討を行った。

【背景】

心房加算平均心電図 (P-wave signal-averaged electrocardiography: P-SAECG) により検出される心房遅延電位 (atrial late potential: ALP) は心房のリモデリングの評価に有用とされており、ALPは発作性心房細動から持続性心房細動への移行予測に有用であると報告されている。しかしながらALPと心房細動に対するカテーテルアブレーション (catheter ablation: CA) 後の再発との関連は不明である。

【目的】

ALPとCA後のAF再発との関連を評価する。

【方法】

2015年8月から2019年8月に当院で初回のCAを施行した発作性AFの患者を対象を対象とし、P-SAECGはCA前に施行した。ALPはthe root mean square voltage during the terminal 20ms (RMS₂₀)とfiltered P-wave duration (PWD)の2項目を陽性判定に用い、ALP陽性はRMS₂₀ < 2.2 μVとPWD > 115 msのどちらか、もしくは両方を満たすものと定義した。1年間の追跡期間中におけるAF再発の有無によりrecurrence groupとnon-recurrence groupに割り付けられた。

【結果】

本研究に登録された 190 人（年齢 65±11 歳、女性 37%）のうち、21 人（11%）で AF 再発を認めた。患者背景では両群間に差は認められなかったにも関わらず、ALP 陽性率は recurrence group で有意に高かった（86% vs. 64%, P=0.04）。多変量解析では ALP 陽性は AF 再発の独立した予測因子であった（odds ratio: 3.83, 95% confidence interval: 1.05–14.1, P=0.04）。

【考察】

前述のように、ALP は心房のリモデリングを反映しており、リモデリングが不整脈の原因となることが報告されている。その他の心房のリモデリングを評価する方法としては心臓超音波検査における左房径の拡大や、12 誘導心電図における P 波長の延長などが報告されており、心房細動に対する CA 前に評価した左房径や 12 誘導心電図における P 波長はその後の再発と関連することが報告されている。しかし、本研究においては、2 群間でそれらの項目では差がなかったにも関わらず、ALP 陽性率は non-recurrence group で有意に高かった。このような結果となった原因としては心臓超音波検査や 12 誘導心電図検査では検出できないような微細なリモデリングを ALP により検出できたためと考えられた。

【結論】

AF に対する CA 前の P-SAECG における ALP はその後の AF 再発と関連していた。