

Title	Higher Frequency of Premature Atrial Contractions Correlates with Atrial Fibrillation Detection after Cryptogenic Stroke
Author(s)	島田, 勇毅
Citation	大阪大学, 2024, 博士論文
Version Type	
URL	https://hdl.handle.net/11094/96293
rights	
Note	やむを得ない事由があると学位審査研究科が承認したため、全文に代えてその内容の要約を公開しています。全文のご利用をご希望の場合は、 〈a href="https://www.library.osaka-u.ac.jp/thesis/#closed"〉 大阪大学の博士論文について 〈/a〉 をご参照ください。

Osaka University Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

Osaka University

論 文 内 容 の 要 旨
Synopsis of Thesis

氏 名 Name	島田 勇毅
論文題名 Title	Higher Frequency of Premature Atrial Contractions Correlates with Atrial Fibrillation Detection after Cryptogenic Stroke(心房性期外収縮の頻度が高いことは原因不明の脳塞栓症発症後の患者の心房細動の検出と相関する)
論文内容の要旨	
〔目的(Purpose)〕	
Covert atrial fibrillation (AF) is a major cause of cryptogenic stroke. This study investigated whether a dose-dependent relationship exists between the frequency of premature atrial contractions (PACs) and AF detection in patients with cryptogenic stroke using an insertable cardiac monitor (ICM).	
〔方法ならびに成績(Methods/Results)〕	
Methods	
We enrolled consecutive patients with cryptogenic stroke who underwent ICM implantation between October 2016 and September 2020 at eight stroke centers in Japan. Patients were divided into three groups according to the PAC count on 24-hour Holter electrocardiogram: ≤ 200 (group L), > 200 to ≤ 500 (group M), and > 500 (group H). We defined a high AF burden as above the median of the cumulative duration of AF episodes during the entire monitoring period. We evaluated the association of the frequency of PACs with AF detection using log-rank trend test and Cox proportional hazard model and with high AF burden using logistic regression model, adjusting for age, sex, CHADS2 score.	
Results	
Of 417 patients, we analyzed 381 patients with Holter ECG and ICM data. The median age was 70 (interquartile range [IQR], 59.5–76.5), 246 patients (65%) were males, and the median duration of ICM recording was 605 days (IQR, 397–827 days). The rate of new AF detected by ICM was higher in groups with more frequent PAC (15.5%/year in group L [n = 277] vs. 44.0%/year in group M [n = 42] vs. 71.4%/year in group H [n = 62]; log-rank trend $P < 0.01$). Compared with group L, the adjusted hazard ratios for AF detection in groups M and H were 2.11 (95% confidence interval [CI] 1.24–3.58) and 3.23 (95% CI 2.07–5.04), respectively, and the adjusted odds ratio for high AF burden in groups M and H were 2.57 (95% CI 1.14–5.74) and 4.25 (2.14–8.47), respectively.	
〔総括(Conclusion)〕	
The frequency of PACs was dose-dependently associated with AF detection in patients with cryptogenic stroke.	

論文審査の結果の要旨及び担当者

(申請者氏名) 島田 勇毅

	(職)	氏名
論文審査担当者	主査 大阪大学准教授	奥野 龍禎
	副査 大阪大学教授	島田 勇毅
	副査 大阪大学教授	坂田 泰史

論文審査の結果の要旨

原因不明脳梗塞患者における、上室性期外収縮 (premature atrial contraction; PAC) の頻度と心房細動 (atrial fibrillation; AF) との関連については複数の報告がある。本研究では、PAC頻度と植込み型心電計 (implantable cardiac monitor; ICM) で心房細動累積時間 (AF burden) との関連について調査した。2016年10月から2020年9月までにICMを留置した原因不明脳梗塞症例を対象とした多施設後向き観察研究 (CRYPTON-ICM) に登録された417例のうち、Holter心電図でPAC頻度を計測され、ICMのデータを確認できた381症例を対象とした。Holter心電図計でのPAC頻度を ≤ 200 回/日 (L群)、201-500回/日 (M群)、 ≥ 501 回/日 (H群) の3群に分け、ICMでのAF burden中央値以上をLarge AF burdenと定義し、PAC頻度とAF burdenとの関連を評価した。381例のうち、AFを検出した症例は118例 (31.0%) で、AF検出例のAF burden中央値は0.1%であった。3群間で、PAC頻度が多いほどAFの発生率は高く (log-rank trend <0.001)、Large AF burdenの割合が多かった (p for trend <0.001)。この傾向は、既報にあるPACとAFの関連因子を含めて多変量解析を行っても同様であった。原因不明脳梗塞症例にICMを留置すると、Holter心電図でのPAC回数が多いほど、心房細動累積持続時間が長い症例が多かった。この報告は、既報に更なる示唆を加えられ、学位に値するものと認める。