

論文内容要旨

論文題目 Direct Evidence that Sustained Dysfunction of Left Atrial Appendage Contributes to the Occurrence of Cardiogenic Brain Embolism in Patients with Paroxysmal Atrial Fibrillation
(発作性心房細動における持続的左心耳面積変化率の低下は心原性脳塞栓発症の直接的根拠となる)

責任講座：器官病態統御学講座循環呼吸腎分野

氏名：金子 一善

【内容要旨】

<目的>慢性心房細動に合併する心房リモデリングと左心耳内の易血栓性が心原性脳塞栓の発症に直接関与することは既に明らかである。本研究の目的は発作性心房細動患者における心房細動停止後の左心耳収縮動態を詳細に観察し、簡易で有用な心原性脳塞栓の発症予測指標を確立する事にある。

<方法>経食道心エコーを施行した急性期脳塞栓連続98症例のうち、発症7日以内の発作性心房細動を有する16例(CBE群, 72 ± 10 歳)と年齢性別を一致させた脳梗塞歴の無い15例(N群)の左心耳機能を血流と壁動態の両面から経時的に観察した。発作性心房細動の停止から初回の経食道心エコー検査までの期間は両群間で差がなかった(6 ± 1 日)。

<結果>CBE群はN群に比し最大左心耳面積が有意に大きく(4.3 ± 1.3 vs. 3.1 ± 1.0 cm^2 , $p < 0.05$)、左心耳面積変化率が低下し($43 \pm 25\%$ vs. $80 \pm 22\%$, $p < 0.001$)、左心耳内モヤモヤエコーが高頻度(25% vs. 7% , $p < 0.05$)であった。両群間の左心耳駆出血流速に差はなかった(0.6 ± 0.2 vs. 0.7 ± 0.3 cm^2/sec , NS)。CBE群において低下していた左心耳機能の指標は、2週間後の再検査時には有意に改善していた(最大左心耳面積: 4.3 ± 1.3 to 3.2 ± 0.9 cm^2 , $p < 0.05$; 左心耳面積変化率: $43 \pm 25\%$ to $80 \pm 22\%$, $p < 0.001$; 左心耳内モヤモヤエコー: 25% to 0% , $p < 0.05$)。

<結語>左心耳面積変化率は、広く使用されている左心耳駆出血流速に比し、発作性心房細動停止後の左心耳機能低下をより鋭敏に反映する指標と考えられた。発作性心房細動患者における洞調律時の左心耳面積変化率の低下は、左心耳内血栓飛散後に心原性脳塞栓を診断するための有用な指標と考えられた。

平成 18 年 月 日

山形大学大学院医学系研究科長 殿

学位論文審査結果報告書

申請者氏名：金子 一善

論文題目：Direct Evidence that Sustained Dysfunction of Left Atrial Appendage Contributes to the Occurrence of Cardiogenic Brain Embolism in Patients with Paroxysmal Atrial Fibrillation (発作性心房細動における持続的左心耳面積変化率の低下は心原性脳塞栓発症の直接的根拠となる)

審査委員：主審査委員 細 天 貴 亮 
副審査委員 一 瀬 白 帝 
副審査委員 貞 弘 光 章 

審査終了日：平成 18 年 1 月 18 日

【 論 文 審 査 結 果 要 旨 】

慢性心房細動が心房リモデリングと左心耳内の易血栓性を来し、心原性脳塞栓の発症に直接関与することは既に明らかである。一方、発作性心房細動については心原性脳塞栓のリスクは高いものの、その発生機序に関しては明らかでなかった。本研究は、心原性脳塞栓を発症した発作性心房細動患者と脳梗塞を有さない発作性心房細動患者の心機能を詳細に観察、分析している。対象は、急性期脳塞栓連続 98 症例のうち発症 7 日以内の発作性心房細動を有する 16 例(CBE 群, 72 ±10 歳)と年齢性別を一致させた脳梗塞歴の無い発作性心房細動を有する 15 例(N 群)である。発作性心房細動の停止後に経食道心エコーを施行し、左心耳機能を血流と壁動態の両面から経時的に観察した。発作性心房細動の停止から初回の経食道心エコー検査までの期間は両群間で差がなかった(6 ±1 日)。CBE 群は N 群に比し最大左心耳面積が有意に大きく(4.3 ±1.3 vs. 3.1 ±1.0 cm², p<0.05)、左心耳面積変化率が低下し(43 ±25% vs. 80 ±22%, p<0.001)、左心耳内モヤモヤエコーが高頻度(25% vs. 7%, p<0.05)であった。慢性心房細動における心機能評価に有用とされ広く用いられている左心耳駆出血流速に有意差はみられなかった。CBE 群において低下していた左心耳機能の指標は、2 週間後の再検査時には有意に改善していた(最大左心耳面積, p<0.05; 左心耳面積変化率, p<0.001; 左心耳内モヤモヤエコー, p<0.05)。

本研究は、心原性脳塞栓を発症した患者において発作性心房細動停止後の左心耳機能低下を確認して、左心耳面積変化率の低下が発作性心房細動による心原性脳塞栓の指標になることを示している。左心耳機能評価法として従来から広く使用されている左心耳駆出血流速では確認できなかった新たな知見であり、臨床的には脳塞栓患者の原因究明に有用である。同時に、心房細動患者における脳塞栓の発症予測や治療法の確立に貢献できる知見と考えられる。審査委員会は、本研究が医学博士(博士課程)に値するものと判定した。