

厚生労働科学研究委託費（医療機器開発推進研究事業）  
委託業務成果報告（業務項目）

成人心房中隔欠損症での心房細動発生リスクに関する研究

担当責任者 野田 崇 国立循環器病研究センター 不整脈科医長

先天性心疾患の予後は改善し、成人例も多くなり、2007年の本邦の報告では約41万人となっている。成人先天性心疾患では、血行動態に加えて不整脈の存在が症状、入院、血栓症等の原因となることが多く、中でも心房細動の有無は重要である。そこで本研究では、先天性心疾患の中でも心房中隔欠損症の患者で心房細動発生リスクについて明らかにする。心房細動発生のハイリスク群を抽出できれば、心不全や血栓塞栓症予防のための早期の治療介入が可能となる。

A．研究目的

本研究では、成人心房中隔欠損症患者での心房細動の有無と臨床背景の関連を調べることで、リスク因子を解明することを目的とする。

B．研究方法

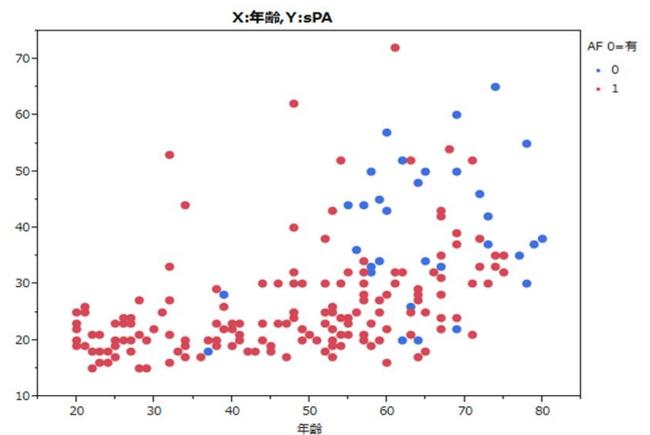
2001年から2011年の10年間に成人心房中隔欠損症にてカテーテル検査を行った206例について、心房細動の有無、臨床背景、心臓超音波の指標、カテーテル検査の指標を調査し、心房細動の有無と各パラメーターの関連について検討した。

C．研究結果

心房細動は32例(16%)に認められた。全体の年齢の中央値52歳で平均のQp/Qsは2.7であった。心房細動の有無での群間比較では、心房細動を合併している患者のほうが、高齢で、糖尿病の割合や血圧および収縮期の肺動脈圧が高く、三尖弁輪逆流も重度であった。多変量解析では、年齢1.07(1.02-1.15, p=0.01)および収縮期の肺動脈1.08(1.001-1.17, P=0.04)が心房細動のリスク因子と考えられた。

D．考察

年齢に加えて肺動脈圧の上昇が心房細動合併のリスクと考えられた。このことから、Qp/Qsおよび肺動脈圧が高い症例では早期介入が必要と考えられた。一方、本研究では、心電図で心房細動が捕まっている症例での検討であり、今後、短時間発作性心房細動を高い精度で検出できるデバイス機器の開発が望まれる。



年齢および収縮期肺動脈圧(sPA)	心房細動割合
55歳未満 かつ sPA<33mmHg	2/111(1.8%)
55歳未満 かつ sPA ≥33mmHg	0/7(0%)
55歳以上 かつ sPA<33mmHg	6/48(12.5%)
55歳以上 かつ sPA ≥33mmHg	24/40(60%)

E．結論

成人心房中隔欠損症での心房細動リスクには、年齢に加えて肺動脈圧の上昇が考えられた。今後、成人先天性心疾患での不整脈の評価および早期の治療介入のため、短時間発作性心房細動を高い精度で検出できるデバイス機器の開発が望まれる。

## G . 研究発表

### 1. 論文発表

1. Takaya Y, **Noda T**, Nakajima I, et al. Electrocardiographic predictors of response to cardiac resynchronization therapy in patients with intraventricular conduction delay. *Circ J.* 2014;78(8):1989-91.
2. Katsuumi G, Shimizu W, Watanabe H, **Noda T**, et al. Efficacy of bepridil to prevent ventricular fibrillation in severe form of early repolarization syndrome. *Int J Cardiol.* 2014 Mar 15;172(2):519-22.
3. **Noda T**, Kurita T, Nitta T, et al. Appropriate duration of driving restrictions after inappropriate therapy from implantable cardiac shock devices-interim analysis of the Nippon Storm Study. *Circ J.* 2014;78(8):1989-91.
4. Kaneko Y, Horie M, Niwano S, Kusano KF, Takatsuki S, Kurita T, Mitsuhashi T, Nakajima T, Irie T, Hasegawa K, **Noda T**, et al. Electrical storm in patients with brugada syndrome is associated with early repolarization. *Circ Arrhythm Electrophysiol.* 2014 Dec;7(6):1122-8.

### 2. 学会発表

1. J. Kaneyama<sup>1</sup>, T. Noda<sup>1</sup>, I. Nakajima<sup>1</sup>, et al. Safety and efficacy of radiofrequency catheter ablation of supraventricular tachycardia in patients with pulmonary hypertension. ESC 2014; Barcelona, Spain 2014.

## H . 知的財産権の出願・登録状況 (予定を含む。)

### 1. 特許取得

なし

### 2. 実用新案登録

なし

### 3. その他

なし