

# 論文内容要旨

論文題目

Left atrial volume index predicts left atrial high coagulation activity in patients with paroxysmal atrial fibrillation

責任講座： 内科学第一 講座

氏 名： 屋代祥典

【内容要旨】 (1,200 字以内)

背景

日本人の持続性心房細動の有病率は高齢化の進行により増加し、患者数は 2010 年の 72 万人から、20 年後の 2030 年には 100 万人を超えると予想されている。発作性心房細動の有病率はさらに多く、左房内血栓が血栓塞栓症の原因になることが一番の問題である。発作性心房細動における体循環と左房内の凝固活性との関連は未だ明らかではない。本研究の目的は発作性心房細動における左房内、体循環の凝固活性および左房リモデリングとの関連を明らかにすることである。

方法

発作性心房細動のため、経皮的肺静脈隔離術を施行された連続 100 症例（年齢  $59 \pm 9$  歳）について検討した。全ての患者はワルファリンによる抗凝固療法を受けていた。左房のリモデリングの指標として、64 列 MD-CT を使用して左房容積係数および左心房収縮能を測定した。術前に施行した経食道心臓超音波検査および心臓 CT により、明らかな左房内血栓が存在しないことを確認した上で、経皮的

肺動脈隔離術施行時に、左房内および上大静脈より同時に採血を行った。

## 結果

D-dimer 陽性率 ( $>0.5\text{mg/dl}$ ) は体循環に比べて左房内で有意に多かった ( $23\%$  vs.  $10\%$ ,  $p<0.01$ )。多くの症例において、左房内 D-dimer 値は体循環 D-dimer 値に比べて同等もしくは高値を示した。左房内 D-dimer 陽性群は左房内 D-dimer 陰性群に比べて有意に左房容積係数が大きく ( $64.8 \pm 16.5 \text{ mL/m}^2$  vs.  $53.9 \pm 13.3 \text{ mL/m}^2$ ,  $p<0.01$ )、左心房収縮能は有意に低下していた ( $40.4 \pm 10.0 \%$  vs.  $45.4 \pm 7.9 \%$ ,  $p<0.05$ )。また、左房内 D-dimer 陽性の予測因子について多変量解析を行った。単変量解析では、左房容積係数の拡大、左心房収縮能の低下が左房内 D-dimer 陽性と関連していた。多変量解析の結果からは、左房容積係数の拡大が左房内 D-dimer 陽性の独立した予測因子であることが示された (odds ratio 2.245, 95% confidence interval 1.194–4.626,  $P = 0.0112$ )。

## 結論

発作性心房細動患者において、体循環よりも左房内で D-dimer 陽性率が高かった。左房容積係数の拡大は、左房内 D-dimer 陽性を予測する独立した因子であった。

平成 26 年 1 月 20 日

山形大学大学院医学研究科長 殿

## 学位論文審査結果報告書

申請者氏名： 屋代 祥典

論文題目： Left atrial volume index predicts left atrial high coagulation activity in patients with paroxysmal atrial fibrillation.

審査委員： 主審査委員

貞 弘 光 章

副審査委員

川 前 金 幸

副審査委員

石 井 邦 明



審査終了日： 平成 26 年 1 月 14 日

### 【 論 文 審 査 結 果 要 旨 】

日本人の心房細動の有病率は高齢化の進行により増加している中で、特に発作性心房細動の有病率は高く、発作性であっても左房内血栓形成から血栓塞栓症の原因になるといわれている。発作性心房細動における凝固活性の問題は未だ明らかではなく、本研究では発作性心房細動における左房内、体循環の凝固活性および左房リモデリングとの関連を明らかにすることが目的とされた。

本研究では、発作性心房細動のため経皮的肺静脈隔離術を施行された連続 100 症例（年齢 59±9 歳）を対象として、肺動脈隔離術施行時に、左房内および上大静脈より同時に D-dimer 採血を行った。術前に心臓超音波検査および 64 列 MD-CT を使用して左房容積係数および左心房収縮能を測定してリモデリングの指標とした。その結果、D-dimer 陽性率 (>0.5mg/dl) は体循環に比べて左房内で有意に多かった (23% vs. 10%,  $p < 0.01$ )。また、左房内 D-dimer 陽性群は左房内 D-dimer 陰性群に比べて有意に左房容積係数が大きく ( $64.8 \pm 16.5 \text{ mL/m}^2$  vs.  $53.9 \pm 13.3 \text{ mL/m}^2$ ,  $p < 0.01$ )、左心房収縮能は有意に低下していた ( $40.4 \pm 10.0 \%$  vs.  $45.4 \pm 7.9 \%$ ,  $p < 0.05$ )。さらに、左房内 D-dimer 陽性の予測因子についての多変量解析でも左房容積係数の拡大が左房内 D-dimer 陽性の独立した予測因子であることが示された (odds ratio 2.245,  $P = 0.0112$ )。

本研究により、発作性心房細動の洞調律時でも左心房リモデリングが進行した症例では凝固能亢進による血栓形成の可能性あり、抗凝固療法の積極的適応の必要性が示唆された。本研究成果は学問的意義のみならず臨床的な観点からも重要な警鐘を鳴らしたものであり、意義の高い研究であり、学位（医学）に値するものと判断した。