

学位授与番号：甲 1 0 2 9 号

氏 名：加藤 美香

学位の種類：博士（医学）

学位授与日付：平成 28 年 12 月 14 日

学位論文名：

Filling defects of the left atrial appendage on multidetector computed tomography: their disappearance following catheter ablation of atrial fibrillation and the detection of LAA thrombi by MDCT

学位論文名（翻訳）：

（心房細動カテーテルアブレーションによる心臓 CT 上の左心耳内造影欠損の改善と血栓の評価）

学位審査委員長：教授 橋本和弘

学位審査委員：教授 南沢享 教授 桑野和善

論文要旨

論文提出者名	加藤 美香	指導教授名	吉村 道博
--------	-------	-------	-------

主論文題名

Filling defects of the left atrial appendage on multidetector computed tomography: their disappearance following catheter ablation of atrial fibrillation and the detection of LAA thrombi by MDCT

(心房細動カテーテルアブレーションによる心臓CT上の左心耳内造影欠損の改善と血栓の評価)

Hioki M, Matsuo S, Tokutake K, Yokoyama K, Narui R, Ito K, Tanigawa S, Tokuda M, Yamashita S, Anan I, Inada K, Sakuma T, Sugimoto KI, Yoshimura M, Yamane T, Heart Vessls、2016年、31巻、2号

背景

心房細動患者におけるMDCT上の左心耳内造影欠損は、左心耳内血栓や左心耳血流の低下によって起こることが知られている。本研究の目的はCTの左房内血栓の診断率と心房細動患者がカテーテルアブレーションで洞調律化することによってMDCT上の左心耳内造影欠損がどのように変化するかを検討した。

方法と結果

心房細動に対してカテーテルアブレーションを施行予定の459症例を対象とし、術前にMDCTと経食道超音波検査を施行した。MDCT上造影欠損を認めなかった408症例と造影欠損を認めた51症例のうち42症例で経食道超音波検査で血栓がないことが確認され、アブレーションが施行された。MDCTの左心耳血栓の診断能は感度100%、特異度91%、陰性適中率100%と高いものだった。3か月後のCTでは1例を除く全例で造影欠損を認めなかった。

結語

心房細動症例において、MDCTの左心耳造影欠損は左心耳血栓の評価に有用であった。アブレーション後に造影欠損が消失することは、左心耳血流がアブレーションにより改善することを示している可能性がある。

学位審査の結果の要旨

加藤美香氏提出の学位申請論文は、主論文 1 編 (Heart Vessels, 2016, 31(2)) よりなり、タイトルは **Filling defects of the left atrial appendage on multidetector computed tomography: their disappearance following catheter ablation of atrial fibrillation and the detection of LAA thrombi by MDCT** (心房細動カテーテルアブレーションによる心臓 CT 上の左心耳内造影欠損の改善と血栓の評価) であり、吉村道博教授の指導で作成された。本誌の I F は 2.293

近年、カテーテルアブレーションは心房細動の標準的治療として確立しており、術前の血栓評価には経食道超音波検査(TEE)を用いるのが standard とされている。しかし、MDCT の左心耳内造影欠損によって血栓の評価が可能であると報告があり、本研究は心房細動に対してカテーテルアブレーション施行予定の 459 症例を対象とし、MDCT の左房内血栓の診断能とアブレーション後 MDCT 上の左心耳内造影欠損の変化について検討した。術前の MDCT で造影欠損を認めなかった 408 症例は、TEE でも全例血栓は否定された。MDCT で造影欠損を認めた 51 症例のうち 9 症例は TEE で血栓・重度のもやもやエコーを認めたためアブレーションが中止となったが、42 症例では血栓がないことが確認され、アブレーションが施行された。以上から MDCT の左心耳血栓の診断能は感度 100%、陰性適中率 100% と高いものだった。また 3 か月後の MDCT では、術前に造影欠損を認めた 42 症例のうち 41 例で消失していた。心房細動症例において、MDCT の左心耳造影欠損は左心耳血栓の評価に有用であった。アブレーション後に造影欠損が消失することは、左心耳血流がアブレーションにより改善することを示している可能性がある。

平成 28 年 10 月 31 日、橋本和弘を主査とし、桑野和善教授、南沢亨教授のご臨席の下、公開にて口頭試問を実施した。席上、本研究の結果から CT だけで血栓評価を行うことを実際に実施しているのか、造影 CT の評価のタイミングはどの時相なのか、左心耳の解剖学的形態の違いによって血栓のできやすさは違うのか、長期フォローではどのような結果になるのか、陽性的中率を上げる工夫はあるのか、などの多くの質問がなされたが、加藤氏は的確に解答した。慎重審議の結果、本論文は、学位申請論文として十分価値あるものと判断された。