

## ■ 若手研究者奨励賞受賞

日本心臓核医学会総会若手研究者奨励賞・最優秀賞受賞  
にあたり

菊池穩香

北海道大学病院放射線診断科 医員・大学院生

このたび、第24回日本心臓核医学会総会学術集会において、第14回若手研究者奨励賞の最優秀賞という栄誉ある賞を頂戴し、大変光栄に思います。書面では失礼と存じますが、同学会大会長の望月輝一先生、選考委員長の汲田伸一郎先生はじめお世話になりました諸先生方にお礼を申し上げます。

私は、平成22年に北海道大学放射線医学分野に入局し、翌年から大学院へ進学し心臓領域の画像診断の研究に励んでまいりました。今回の受賞対象となったテーマである、「320列MDCTを用いた心筋血流量の解析」は、平成24年に当院に導入された第2世代320列MDCTを用いて、安静時と負荷時のCT Perfusion (CTP) /Cardiac CT Angiography (CCTA) を一度の検査で撮像し、機能および形態を包括的に評価・診断しようという試みです。

これまで虚血性心疾患の初期検査は、おもにCCTAによる冠動脈の狭窄病変の形態評価、または、心筋シンチグラフィによる虚血病変の機能評価を行っていました。機能および形態の両方を評価するには、多くの患者は時間的制約や金銭的負担を抱えながら複数回の検査を受ける必要があったため、日本で広く普及しているCTで一度に評価できるようになることは非常に有意義です。ただし、CTは被ばくする検査であり、いくら画期的方法とはいえ、患者被曝に配慮しなくてはなりません。

そのため、逐次近似の技術に加え、80kVの低電圧で撮像することにより、従来よりも低被曝での撮像で、解析可能なCTP/CCTA画像を得ることができました。まず、MDCTのCTPデータをもとに時間濃度曲線を描き、1-tissue compartmentモデルを用いてレンキンクロン式からMDCTでの心筋血流量(MBF)と冠血流予備能(CFR)の定量的算出式を開発しました。これらの値は、定量化のゴールドスタンダードである<sup>15</sup>O標識水PETより算出されたMBFおよびCFRと比較しました。European Radiologyには心筋全体での比較を、今回は冠動脈3枝領域ごとでの比較を報告しましたが、いずれも相関性がよい結果でした。現在は、臨床応用に向けて、より詳細な局所解析方法の確立を目指しているところです。

本研究は多くの方々に助けられ進行しているものであり、今回の受賞は共同研究者全員で受賞したと思っています。放射線診断科の真鍋徳子先生、工藤興亮先生、核医学分野の真鍋治先生、玉木長良教授、解析面でサポートいただいた加藤千恵次教授、富山勇輝さん、循環器内科の納谷昌直先生、筒井裕之教授、技師の笹木工さん、そして放射線医学分野教授の白土博樹教授に感謝申し上げます。これからも心臓核医学にかかわる医師の1人として今後の心臓核医学の発展に尽力をつくっていきたいと思います。



受賞後、北大病院にて。右から納谷先生、笹木さん、私、玉木教授、真鍋治先生、真鍋徳子先生、富山さん。