

## ■ 学会賞受賞

# 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

林 大介

公立学校共済組合 東海中央病院 循環器内科医長

このたび、第23回日本心臓核医学学会総会学術集会にて、第13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、同学会大会長山科章先生、選考委員長汲田伸一郎先生はじめお世話になりました諸先生がたにお礼を申し上げます。

私は、平成21年10月に名古屋大学医学部附属病院の循環器内科に医員で配属され、循環器内科画像グループの一員として主に心臓核医学の研究に励んでまいりました。その中の研究の1つであり今回の受賞の対象となったテーマである、「 $^{99m}\text{Tc}$ -MIBI washout は、拡張型心筋症患者においてミトコンドリア傷害に伴う心収縮および弛緩予備能の障害の程度を予測する」は、拡張型心筋症のさらなる病態解明に対する心筋シンチグラフィーの臨床有用性を検討したものです。その内容は、マイクロマンメーターつきの特殊心臓カテーテルを用いて侵襲的に算出した心筋特性と心筋生検より得られた電子顕微鏡像所見、さらにはRT-PCR法を用いた mRNA 発現の程度と心筋シンチグラフィー所見との関連性を検討し、臨床的意義を検討するものです。心筋トレーサーは  $^{99m}\text{Tc}$ -sestamibi (MIBI) を用い、その最大の特徴でもありミトコンドリアの異常を反映するといわれている MIBI の洗い出し所見と、心筋特性、電子顕微鏡を用いたミトコンドリアの組織変

化、およびミトコンドリアの電子伝達系に関連する酵素の mRNA 発現との関連を検討しました。この研究で、まずドブタミン負荷カテーテル法による心筋特性予備能（心拍依存性左室収縮特性および弛緩特性）と MIBI 所見との関連では、MIBI の洗い出しが亢進する症例において、心筋特性予備能が不良であることを示しました。また、ミトコンドリア電子伝達系にかかわる重要な酵素  $\alpha$ -keto-glutarate dehydrogenase ( $\alpha$ -KGDH)、NADH dehydrogenase flavoprotein 3 (NDUFB3)、cytochrome c oxidase subunit 5B (COX5B) の mRNA 発現は、MIBI の洗い出しが亢進する症例では低下していることが判明しました。また MIBI の洗い出しが亢進する症例ほど、電子顕微鏡レベルにおけるミトコンドリアの構築異常（変性ミトコンドリア所見、間質のグリコーゲンや脂肪滴沈着など）が強いことも示しました。この関連性は、MIBI の異常所見がミトコンドリアの異常を反映することを改めて確認することだけでなく、拡張型心筋症の重症度も反映することを示しました。

今後は予後調査を実施し、心筋 MIBI シンチグラフィーのさらなる臨床有用性を確立することを目標とし、循環器診療の発展に寄与できればと考えています。

このたびの受賞を胸に、これからも、実地臨床に励みながら、心臓核医学医の一人として今後の心臓核医学の発展に尽力をつくすつもりです。