

## 指名講演

# 1. I-123 BMIPP 洗い出し率算出に関する技術的アプローチ — TGCVの正確な診断のために—

大阪大学医学部附属病院 医療技術部 放射線部門  
神谷 貴史

$^{123}\text{I}$ -BMIPP(： $^{123}\text{I}$ - $\beta$ -methyl-P-iodophenyl-pentadecanoic acid)はパルミチン酸(炭素数:16)の $\beta$ 位にメチル基を導入した側鎖型“長鎖”脂肪酸で、脂肪酸輸送蛋白(CD36)により血中から心筋細胞内に取り込まれる。アシル化を受けた $^{123}\text{I}$ -BMIPP-CoAの一部はミトコンドリアに輸送されて $\beta$ 酸化を受けてエネルギー産生し、残りは中性脂肪(TG: triglyceride)として脂質プールに貯蔵される。

中性脂肪蓄積心筋血管症(TGCV: triglyceride deposit cardiomyovasculopathy)は、2008年、我が国の心臓移植症例より見出された新規疾患単位である。TGCVでは脂肪分解酵素であるATGL(：*adipose triglyceride lipase*)の異常などにより、心筋細胞、冠動脈血管平滑筋細胞に中性脂肪が蓄積し、重度の心不全、不整脈、虚血性心疾患などを呈する。

$^{123}\text{I}$ -BMIPPの洗い出し率(WOR: washout rate)は心筋細胞の脂肪酸代謝を評価できると考えられ、TGCV症例ではWORの低下が認められる。2020年に改訂されたTGCV診断基準においても、必須項目の筆頭に $^{123}\text{I}$ -BMIPP WOR < 10%であることが記載されており、WORの精度管理である早期像と後期像の再現性を担保することは重要である。

本講演では $^{123}\text{I}$ -BMIPP心筋脂肪酸代謝シンチの収集からWORの算出に至るまでの技術的な紹介を行うとともに、当院で検査を行う上で注意を払っているいくつかの点に関して紹介を行う。

### 略歴

2004年 大阪大学医学部附属病院

2019年 大阪大学 臨床講師(兼任)

2018年 大阪大学放射線科学基盤機構(兼任)

現在に至る

#### ■所属学会：

日本放射線技術学会、日本中性脂肪学会、日本核医学会、日本核医学技術学会、日本心臓核医学会

#### ■役職：

日本核医学技術学会評議員