

28PE-pm141

標識脂肪酸を用いた心機能評価：心臓集積性および心臓拡張度からみた薬剤の評価
○高橋 俊博¹、廣井 建太¹、渡辺 賢一²、馬 梅蓄²、吉田 秀義¹、後藤 直樹¹、
浅谷 佳彦¹、阿部 明日香¹、藤澤 愛¹、川井 悠¹、Suresh Palaniyandi²、
Rajarajan Thandavarayan²、Gurusamy Narasimman²、
Punniyatoti ThaniKachalam²、田沢 周作³（¹新潟大医保健、²新潟薬大薬、³富士
フィルム R I ファルマ）

【目的】「心不全の心臓では種々の機能（交感神経機能やエネルギー獲得機能など）が障害を受けていて、その形態上の一つの特徴として心臓の拡張（心重量増加）が見られる」ことが知られている。上記知見に基づき、我々は 先の本年会（第 126 年会（仙台）2006）において、β酸化が評価できる心筋イメージング剤として開発された [I-125] 標識脂肪酸（15-(p-[I-125]iodophenyl)-9-methylpentadecanoic acid：9MPA）を用い 心臓における集積性と拡張度との関連について報告した。今回 その応用として 9MPA および（心不全+心機能改善薬剤投与）動物を用い 心臓における標識脂肪酸の集積性と拡張度との関連性を検討することにより 投与した薬剤の心機能改善効果を評価したので報告する。

【方法】実験に用いた動物は 正常ラット群、心不全（CHF）作成ラット群 および薬剤投与ラット群（CHF + 薬剤（カルベジロール、キナプリル）ラット群）である。心臓集積性実験では、9MPA を静注し一定時間経過後に心臓を取り出し、放射能計測および重量計測 の操作より集積性を算出した。また 薬剤の効果判定実験では、正常ラット群および CHF 作成ラット群における 心重量（X軸）- 心臓集積性（Y軸） のグラフを作成し、そのグラフに 薬剤投与ラット群の結果を加えて、薬剤投与による心重量の変化（X軸）から“心機能改善効果”を、また 集積性の変化（Y軸）から“脂肪酸代謝機能改善効果”をそれぞれ評価した。

【結果および考察】今回用いた薬剤では CHF 群と比べて心重量の改善が見られたが、脂肪酸代謝障害は不変の傾向が見られた。上記薬剤は 心機能の改善に有効であるが、その作用点は 脂肪酸代謝機能以外にあることが示唆された。今後 他の薬剤（脂肪酸代謝機能改善薬など）に関しても検討していく予定である。