

29-0340

標識脂肪酸を用いた不全心筋の評価 ―心筋集積性と肥大度―

○高橋 俊博¹, 山口 優¹, 佐久間 清美¹, 渡辺 賢一², Mir Wahed², 馬 梅蕾², Gurusamy Narasimman², Palaniyandi Suresh², 文 絹², Fadia Kamal², 白井 健², 曾我真也子², 長井 悠輔², 瀬賀 朋子³, 田沢 周作⁴ (¹新潟大医保健,²新潟薬大,³新潟大R I セ,⁴第一R I 研)

【目的】不全心筋では心筋脂肪酸代謝機能や心筋交感神経機能が障害を受けているが、形態上の一つの特徴として心臓の肥大が見られる。また「心臓肥大の程度は重症になるほど大きくなる」ことも知られている。一方我々はこれまでベータ酸化が阻害されるようにドラッグデザインされた [I-125]標識脂肪酸 (15-(p-[I-125] Iodophenyl)-9-methylpentadecanoic Acid : [I-125]9MPA) を用いて心筋脂肪酸代謝機能を評価してきた (薬学会 第 123 年会, 第 122 年会 報告)。今回 上述の心肥大に関する知見に基づき [I-125]9MPA を用い, 心筋における 集積性と 肥大度 との関連について検討した。

【方法】実験に用いた動物は正常ラット (Lewis, 雄) 群 および 心不全 (Chronic Heart Failure : CHF) モデル作製ラット群であり, CHF ラット群は心筋ミオシン投与により作製した。また 臓器集積性-経時変化実験は [I-125]9MPA 静注後, 一定時間経過後 臓器を取り出し, その放射能計測 および 摘出臓器の重量計測により算出し, 肥大度は 摘出全心臓の重量計測により算出した。更に オートラジオグラフの作製実験 を併せて行い 心臓の画像化を行った。

【結果および考察】心筋集積性-経時変化実験の結果, CHF 群では正常群に比べて, すべての摘出時間において 集積率が低下していた。また 心臓肥大度に関する実験では, 肥大している心筋ほど その集積性が低下する傾向が認められ, その結果は オートラジオグラフ作製実験においても確認された。