

論文名： Failing left ventricles have an enhanced post-stimulation potentiation despite their impaired force frequency relationship

(日本語名：左室収縮不全症例では頻度収縮性関係が障害されているにも関わらず、刺激後増強反応を認める)

新潟大学大学院医歯学総合研究科 生体機能調節医学専攻 循環器内科学

氏名 渡邊 達

心不全における心臓ポンプ機能障害の背景にカルシウム過負荷があると考えられているが、臨床レベルでどのように検出し治療に結びつけられるかはいまだ不明である。本研究はカルシウム過負荷の指標である Force-frequency relationship (FFR：頻度収縮性関係)、post-stimulation potentiation (PSP：刺激後増強反応) を心不全患者において心拍依存性に評価することが目的である。

特発性拡張型心筋症 (DCM) 症例 16 例、コントロール 6 例で検討を行い、カテーテル時に心房ペーシング下に左室に先端圧センサー付きカテーテルを留置し FFR、PSP を評価した。DCM 群は年齢 48 ± 2 歳で左室駆出率は $30 \pm 10\%$ と高度に低下していた。FFR については、DCM 群では安静時コントロール群に比べて優位に低値を示し、心拍増加時の各心拍数で Δ FFR も低値を示した。PSP では DCM 群で高値を示し心拍依存性に増加したのと対照的にコントロール群では低値であった。

心不全症例では FFR が障害されているにも関わらず大きな PSP が得られることが示され、カルシウム過負荷に対する不応性がその一因と考えられた。

この論文は生体の心臓においてカルシウム過負荷を推測できる可能性が示唆される重要な論文である。