

# スペックルトラッキング法による壁運動評価と EF との関係の検討

県立三室病院 中央臨床検査部

○栗岡 利里子 竹村 利恵 中尾 和子 内田 麻里 草尾 恵 梅木 弥生

## 【目的】

スペックルトラッキング法を応用した AFI プログラムにより、心筋の壁運動を定量的に評価することのできる超音波診断装置 Vivid E9 (GE 社製) の新規導入に伴い、心周期全体において長軸方向に動く心筋の収縮を表す値：グローバル長軸方向ピークストレイン (Global Longitudinal Peak Strain, GLPS) が測定可能となった。今回我々は、糖尿病患者、高血圧患者、健常人を対象に 17 分画測定した GLPS の平均 (GLPS avg) と、従来より用いている左室駆出率 (EF) を比較検討した。

## 【方法】

狭心症や心筋梗塞の既往を指摘されていない糖尿病患者 (DM 群:n=9)、同じく高血圧症患者 (HT 群:n=32)、糖尿病と高血圧症を合併している患者 (DMHT 群:n=12)、健常人 (N 群:n=21) を対象に、経胸壁心エコー図検査を行い、各群における EF と、GLPS avg を測定し、各群において比較した。

## 【結果】

図 1 のように EF は各群共に有意な差を認めなかったが、一方図 2 のように GLPS avg は DM 群と DMHT 群が他の群に比べ有意に低下を示した。HT 群において EF (%) が 90.1、78.6 と高値であった 2 例について、GLPS avg (%) は -16.3、-22.4 であった。

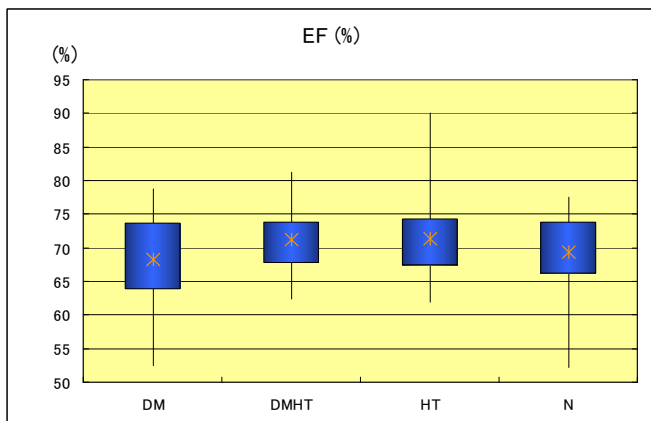


図 1 4 群における EF (%)

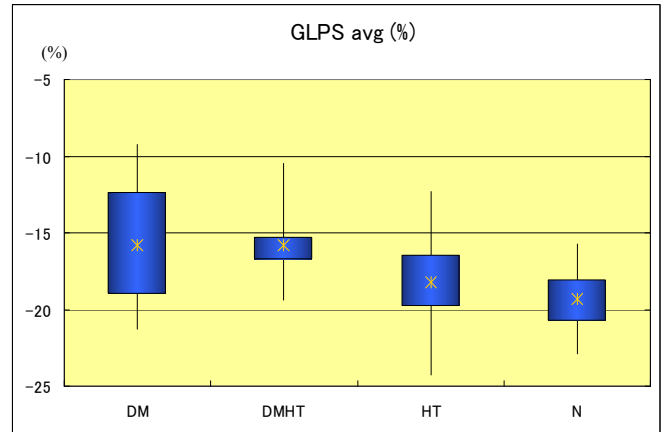


図 2 4 群における GLPS avg (%)

## 【考察】

DM 群、DMHT 群は N 群と比較して EF では有意差は見られなかったが、GLPS avg では収縮率の低下が認められた。この原因として EF は左室の容量の変化から左室心筋の収縮能を評価しており、GLPS は心筋自体の移動距離から評価しているためと考える。GLPS avg で低下を示していれば EF が正常範囲であっても、心筋自体にダメージを受けている可能性を考慮して評価する必要があると示唆された。

## 【まとめ】

GLPS は心尖部長軸像、四腔像、二腔像の動画像を描出、保存しておけば、簡単な解析処理で求められることから、検査時間の延長など患者様に負担をかけることなくルーチン検査に取り入れることが可能である。従来より用いている EF では左室心筋収縮能に異常が認められなかった症例についても、スペックルトラッキング法で GLPS を測定することにより、心筋ダメージを鋭敏に評価出来るようになった。

引き続き症例数を増やして調査、検討していきたい。