

## Global Longitudinal Strain to Predict Mortality in Patients With Acute Heart Failure.

Park JJ, Park JB, Park JH, Cho GY.

J Am Coll Cardiol. 2018 May 8;71(18):1947-1957.

背景・目的： 現在、心不全は左室駆出率（LVEF）に従って分類されているが、LVEF の予後予測能は controversial である。心筋ストレインは LVEF と独立した予後因子であり、本研究の目的は長軸方向グローバルストレイン（GLS）の心不全患者における予後値を評価することである。

方法： 急性心不全患者 4,172 名で GLS を計測した。患者は EF と GLS の絶対値によって分類された（HFrEF; LVEF <40%、HFmrEF; LVEF 40-49%、HFpEF; LVEF ≥50%、 mildly reduced strain; GLS >12.6%、 moderately reduced strain; GLS 8.1-12.5%、 severely reduced strain; GLS ≤8.0%）。主要エンドポイントは 5 年全死亡率。

結果： 平均 GLS 10.8%、平均 LVEF 40%、5 年間のフォローアップ期間中に 1,740 名(40.4%)が死亡した。LVEF での比較では HFrEF 群が HFmrEF または HFpEF 群に対して僅かに高い死亡率（41%、 38%、 and 39%、 respectively; log rank p= 0.031）を示したのに対して、GLS での比較ではストレインの低下によって死亡率が有意に上昇した（severe 49%、 moderate 38%、 mild 34%; log rank p<0.001）。多変量解析の結果、GLS 絶対値の 1%の上昇が死亡リスクの 5%低下と関連していた（p <0.001）。moderately reduced と severely reduced GLS の心不全患者は高い死亡率であったが（moderate: HR 1.31; 95CI 1.13-1.53、 severe: HR 1.61; 95CI 1.36-1.91）、LVEF は死亡率とは関連していなかった。

結論： 急性心不全患者では GLS は LVEF よりも予後値が高く、著者らは、心不全を有する全ての患者において GLS を標準的に測定すべきであることを提唱している。

コメント： Speckle tracking 法による心筋グローバルストレインの臨床的な有用性が確立してきています。現時点では本研究をはじめ、グローバルストレインは急性心不全患者の予後を中心に評価されていますが、今後の validation 研究で様々な心不全治療の responder 群/non responder 群を適切に弁別できる指標なのか、検証が望まれます。