

CT 画像を用いた Global Longitudinal Strain の測定

岩坂 徹¹、岩坂 徹¹、多田 佳司¹、石倉 誠¹¹松江市立病院

【背景】Global Longitudinal Strain (GLS)は早期・微細な心筋の異常を検出でき、予後評価やリスク層別化に優れている指標である。一般的に、Strain 解析は心臓超音波検査（心エコー）や心臓MRI 検査で解析を行う。CT ではピクセルの同定が難しく、ストレイン解析は困難であった。心臓 CT で心機能解析を行う場合、すべての心位相のデータ取得を行う。Zio soft のPhyZiodynamics でDynamics 計測処理を行ったデータを用いる事で各位相のピクセルを追従することができるため、GLS の計測が可能ではないかと考えられた。【目的】CT による GLS の測定の有用性の検討を行う【方法】対象症例は連続 40 症例。PhyZiodynamics にて、全心位相のデータDynamics 計測処理を行った後、四腔心断面、三腔心断面、二腔心断面基部で、Dynamics 計測を用いて心室内腔をトレースし、拡張期と収縮期の左室長(LVL)の測定を行う。拡張期と収縮期のLVL からGLS を求めた。心エコーのGLS を真値として心エコーGLS とCTGLS の値の比較を行った。CT のGLS との相関を求め、級内相関係数を求めた。【結果】心エコーGLS/CTGLS=-15.2/-12.3 (p=0.0035)相関係数=0.75、決定係数=0.56、級内相関係数=0.38 であった。【考察】心エコーと比べてCT のGLS は有意に高値であった。これは画像解析のアルゴリズムの違いによると考えられた。相関係数0.75 から、GLS の絶対値には差があるが、低値は低値に、高値は高値に反映できるため、CT によるGLS の有用性が示唆された。【結語】心エコーGLS とCTGLS は高い相関係数を認め、CT によるGLS 測定の有用性が示唆された。