

GLS の日常臨床導入に向けた基礎的検討

◎須佐 知子¹⁾、後藤 繁優¹⁾、藤原 真喜¹⁾、北洞 久美子¹⁾、橋ノ口 由美子¹⁾
大垣市民病院¹⁾

【背景・目的】近年 GLS (global longitudinal strain) の有用性が注目されている。当院では 2017 年 6 月に心血管専用超音波装置 ACUSON SC2000 が導入されたが、GLS は一部の症例で計測しているにとどまる。当院での日常臨床への導入にあたり、GLS の検者内・検者間および解析者間誤差について検討した。

【方法】健常ボランティア 13 名 (平均 36±10 歳) を対象に、SIEMENS 社製 ACUSON SC2000 を用い、経験年数の異なる技師 4 名 (7 年、6 年、4 年、1 年) がそれぞれ LVEF (Teichholz 法) と GLS を計測した。GLS の検者内誤差は、記録した動画をもとに同一検者が 1 ヶ月以上の間隔を空けて再解析を行い、相対誤差を求めて評価した。LVEF および GLS の検者間誤差は、対象装置を日常的に使用している技師 A を基準に、他 3 名の計測値について相対誤差を求め、Bland-Altman 分析を用いて整合性を評価した。GLS の解析者間誤差は、動画の記録者とは異なる技師が解析のみを行い、相対誤差と Bland-Altman 分析を用いて評価した。

【結果】GLS の検者内誤差は 4 名とも同程度であった (平均 5.2%)。LVEF の検者間誤差は平均 4.2% で再現性は良好であったが、Bland-Altman 分析では 1 名において一致限界 (平均±2SD) を超えた。GLS の検者間誤差は平均 8.1% で、Bland-Altman 分析では 3 名とも一致限界内であった。解析者間誤差は平均 5.3% で、Bland-Altman 分析では負の系統誤差を認めた。

【考察】GLS の検者内および検者間誤差は、同装置を用いた Konstantinos E.Farsalinos らの報告と同程度であり、熟練度に関わらず再現性は良好といえた。Bland-Altman 分析により、技師 A と他 3 名との間には整合性があるといえたが、解析者による系統誤差があり、解析にはトレースラインや時相の設定、解析結果の修正などの手技を統一する必要があると考えられた。

連絡先：大垣市民病院 0584-81-3341 (内線 1371)