

# Hubungan global longitudinal strain dengan volume fibrosis miokard ventrikel kiri pada stenosis mitral akibat penyakit jantung reumatik = Association between late gadolinium enhancement and global longitudinal strain in patients with rheumatic mitral stenosis

Dwita Rian Desandri, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20476953&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang: Stenosis mitral SM akibat penyakit jantung reumatik PJR memiliki disfungsi sistolik ventrikel kiri VK secara subklinis bila menggunakan parameter global longitudinal strain GLS walaupun rata-rata pasien memiliki fraksi ejeksi FE baik. Pada PJR, inflamasi kronis menyebabkan terjadinya nekrosis fibrinoid, pada akhirnya menjadi fibrosis miokard. Berdasarkan teori ini, fibrosis miokard merupakan salah satu dasar teori yang mendasari disfungsi sistolik VK pada SM. Namun hingga kini penelitian yang menilai hubungan ini belum ditemukan. Tujuan: Mengetahui hubungan GLS sebagai parameter fungsi sistolik dengan volume fibrosis VK pada SM akibat PJR. Metode: Studi potong lintang melibatkan pasien SM akibat PJR akan menjalani pemeriksaan MRI jantung untuk mengevaluasi fibrosis miokard dengan metode LGE dan ekokardiografi untuk menilai GLS. Kedua data diolah menggunakan analisa korelasi. Hasil: Terdapat 36 pasien subjek penelitian. Volume fibrosis miokard rata-rata VK 4,9 2,7 . Walaupun FE baik median 62 , nilai GLS menurun dibandingkan nilai rujukan normal 13,5 3,9 . GLS memiliki korelasi sedang dengan volume fibrosis VK  $r = -0,432$ ;  $p 0,009$  . Tidak ada korelasi antara GLS dengan area katup mitral maupun gradien tekanan transmitral rata-rata. Tidak didapatkan juga korelasi antara FE dengan volume fibrosis. Kesimpulan: GLS memiliki korelasi sedang dengan volume fibrosis VK pada pasien SM akibat PJR.

<hr />Abstract Background. The correlation between the extent of myocardial fibrosis and subclinical LV systolic dysfunction in rheumatic mitral stenosis MS has not been widely studied. We sought to evaluate the correlation between the extent of LV myocardial fibrosis quantified by Late Gadolinium Enhancement LGE CMR and Global Longitudinal Strain GLS by Speckle Tracking Echocardiography STE in these patients. Methods. We prospectively evaluated 36 consecutive rheumatic MS patients who were planing to undergo intervention in our center. Then we evaluate the correlation between the extent of LV myocardial fibrosis quantified by Late Gadolinium Enhancement LGE CMR and Global Longitudinal Strain GLS by Speckle Tracking Echocardiography STE Results. Thirty six patients showed mean of LGE was 4,9 2,7 . Despite good ejection fraction median 59.5 , IQR 28 68 , the LV GLS was reduced mean 13.5 3.9 compared to normal reference value. There was moderate correlation between GLS and LGE  $r 0,432$   $p 0,009$  . There are no correlations between GLS with mitral valve area MVA and mean mitral valve gradient mean MVG . No significant correlation was found between ejection fraction and LGE. Conclusion. There was moderate correlation between LGE and GLS in patients with rheumatic MS. Keywords Myocardial fibrosis global longitudinal strain late gadolinium enhancement CMR rheumatic mitral stenosis