

INTISARI

Latar Belakang: Penyakit Jantung Rematik (RHD) merenggut sekitar 291.000 nyawa setiap tahun di negara berkembang. Penyakit jantung rematik dapat terjadi akibat demam rematik berulang, yang menyebabkan lesi hemoragik, *fibrinous*, dan *bulbous* yang besar di sepanjang tepi katup jantung. Pada periode ini, katup mitral (MV) sering mengalami kerusakan serius akibat trauma selama aksi katup, sehingga mengakibatkan penurunan area katup mitral, menyebabkan peningkatan tekanan atrium kiri, yang mengarah ke peningkatan ukuran atrium kiri (LA) secara bertahap dan pada akhirnya berkembang menjadi stenosis mitral (MS). Sebagai sarana peningkatan prognosis stenosis mitral, penilaian fungsi reservoir LA diperlukan untuk mendapatkan data yang akurat tentang fungsi atrium kiri pasien. Namun, meskipun penelitian terkait ukuran dan fungsi LA sebagai prediktor gagal jantung telah banyak dilakukan, saat ini masih sedikit penelitian yang dilakukan mengenai hubungan fungsi reservoir LA pada angka kesintasan pasien stenosis mitral yang tidak dikoreksi.

Tujuan: Menganalisis peran fungsi reservoir atrium kiri sebagai prediktor mortalitas pada pasien stenosis mitral yang tidak dikoreksi

Metode: Penelitian kohort retrospektif ini bertujuan untuk meneliti faktor prognostik pasien stenosis mitral yang datanya dikumpulkan melalui video ekokardiografi pasien stenosis mitral yang terdaftar pada tahun 2014 hingga 2020 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi yang ditentukan, hasil utama penelitian ini adalah kesintasan. Status kesintasan diperoleh dari rekam medis dan keluarga pasien..

Hasil: Jumlah total subjek penelitian yang termasuk dalam penelitian ini adalah 54 orang yang terbagi dalam kelompok hidup sebanyak 44 orang (81%) dan kelompok meninggal sebanyak 10 orang (18,5%). Berdasarkan jenis kelamin didapatkan dominasi kelompok perempuan dengan jumlah 44 (71%) subjek dibandingkan dengan kelompok laki-laki. Usia populasi mempunyai distribusi normal, dengan rata-rata $39,37 \pm 1,57$. Fungsi reservoir atrium kiri dikelompokkan menjadi dua, yaitu kelompok $<90\%$ sebanyak 49 (90,7%) subjek dan kelompok $\geq 90\%$ sebanyak 5 (9,2%) subjek. Analisis bivariat fungsi reservoir dengan angka kesintasan menghasilkan P-value 0,227 dan risk ratio (RR) 0,408. Analisis bivariat faktor lain terhadap angka kesintasan meliputi umur, diameter LA, LVIDd, MVAP, MVG, dan LVEF. Umur memberikan hasil yang tidak signifikan, dengan P-value sejumlah 0,730 dan RR sejumlah 0,718 (0,228-2,261). Diameter LA memberikan P-value sejumlah 1,00 dengan RR berupa 0,833 (0,265-2,620). Analisis LVIDd menghasilkan P-value yang tidak signifikan sejumlah 0,076 dengan RR berupa 4,000 (0,934-17,134). MVA Planimetri menghasilkan angka yang signifikan dengan P-value berupa 0,009 dengan RR sejumlah 5,895 (1,362-25,519). MVG penelitian ini mempunyai hasil P-value sejumlah 0,030, dengan RR sejumlah 0,482 (0,140-1,659). LVEF memberikan hasil P-value sejumlah 0,710, dengan RR sebesar 1,413 (0,430-4,640).

Kesimpulan: Fungsi reservoir atrium kiri tidak dapat memprediksi mortalitas pada pasien mitral stenosis yang tidak terkoreksi

Kata kunci: Mitral Stenosis, Penyakit Jantung Rematik, Fungsi Reservoir Atrium Kiri, Ekokardiografi, Mortalitas

ABSTRACT

Background: Rheumatic heart disease (RHD) claims around 291.000 lives every year in developing countries. Rheumatic heart disease may develop due to repeated rheumatic fever occurrence, where it causes large hemorrhagic, fibrinous, and bulbous lesion along the edge of heart valve. In this period, mitral valve (MV) is often seriously damaged due to trauma during valvular action, resulting in the decrease of mitral valve area, causing an increase in left atrial pressure, leading to a gradual increase in size for the left atria (LA) and ultimately advancing into mitral stenosis (MS). As a mean to enhance the prognostication of mitral stenosis, LA reservoir function assessment is needed to obtain an accurate data of a patient's left atrial function. However, although studies related to the size and function of LA as predictors for heart failure has been done before, currently there has been little research performed to understand the relationship between LA reservoir function and mortality rate in uncorrected mitral stenosis patients.

Aim: To analyze the role of left atrial reservoir function assessment as predictor of mortality in uncorrected mitral stenosis patients

Method: This retrospective cohort study was aimed to examine prognostic factors of mitral stenosis patients as the data have been collected via echocardiography video of mitral stenosis patients in the registry from 2014 to 2020 who fulfilled the specified inclusion and exclusion criteria, with mortality as primary outcome. Mortality status was assessed using medical records and through information obtained from the patient's family.

Results: The total number of study subjects included in this study is 54, divided into the alive group of 44 (81%) and mortality group of 10 (18,5%). There was a female group dominance with a number of 44 (81,4%) subjects compared to the male group of 10 (18,5%). The population age shows a normal distribution, with a mean of $39,37 \pm 1,57$. The reservoir function is stratified into two groups of $<90\%$ at 49 (90,7%) subjects and $\geq 90\%$ with 5 (9,2%) subjects. Bivariate analysis of reservoir function against mortality status yields a result of P-value 0,227 and a risk ratio of 0,408. Bivariate analysis of other variables regarding mortality includes age, LA diameter, LVIDd, MVAP, MVG, and LVEF. Age yields an insignificant P-value of 0,730 with an RR of 0,718 (0,228-2,261). LA diameter provides a P-value of 1,000 concluded as insignificant with an RR of 0,833 (0,265-2,620). LVIDd analysis provides an insignificant P-value amounting to 0,076 with an RR of 4,000 (0,934-17,134). MVA Planimetry provides a significant P-value of 0.009 with a statistical RR of 5,895 (1,362-25,519). The MVG in the population has 0.030 as the P-value, paired with an RR of 0,482 (0,140-1,659). LVEF on the other hand provides a P-value of 0,710, having an RR of 1,413 (0,430-4,640).

Conclusion: Left atrial reservoir function is not a predictor of mortality in uncorrected mitral stenosis patients.

Key Words: Mitral Stenosis, Rheumatic Heart Disease, Left Atrium Reservoir Function, Echocardiography, Mortality.