

INTISARI

Latar Belakang : Stenosis mitral merupakan penyempitan katup mitral jantung yang memiliki kejadian cukup tinggi pada negara berkembang. Penyebab tersering dari stenosis mitral adalah demam rematik akibat infeksi *Streptococcus β* Hemolitikus Grup A (SBGA). Stenosis mitral menimbulkan kompensasi terhadap jantung, salah satunya adalah peningkatan diameter ventrikel kanan yang berdampak pada penurunan fungsi jantung kanan. Diagnosis stenosis mitral dapat ditegakkan melalui pemeriksaan ekokardiografi. NT-proBNP merupakan substansi yang disekresi oleh dinding jantung khususnya ventrikel, yang kadarnya mengalami peningkatan pada penderita stenosis mitral.

Tujuan : Mengetahui hubungan antara diameter ventrikel kanan dengan kadar NT-proBNP pada pasien stenosis mitral di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta.

Metode : Penelitian ini melibatkan 45 orang pasien stenosis mitral. Pengambilan darah untuk pemeriksaan NT-ProBNP dilakukan setelah pemeriksaan ekokardiografi. Pengukuran kadar NT-ProBNP dilakukan di Laboratorium Patologi Klinik RSUP Dr. Sardjito menggunakan metode *immunoturbidimetry*. Pengolahan data menggunakan uji korelasi Spearman untuk mengetahui hubungan antara diameter ventrikel kanan dengan kadar NT-proBNP.

Hasil : Sebanyak 33(73,3%) subjek berjenis kelamin wanita, sedangkan 12(26,7%) subjek berjenis kelamin laki-laki. Rerata usia subjek adalah $43,1 \pm 9,1$ tahun dengan rentang 27 - 67 tahun. Indeks masa tubuh keseluruhan subjek memiliki rerata $22,17 \pm 4,53$ kg/m² dan rentang 14,24 – 35,38 kg/m². Rerata diameter ventrikel kanan adalah $36,1 \pm 10,2$ mm, sebanyak 36(80%) subjek mengalami dilatasi ventrikel kanan dan hanya 9(20%) subjek tanpa dilatasi ventrikel kanan. NT-ProBNP berada pada kisaran $181,5 \pm 3818,0$ pg/mL dan memiliki rentang $1552,78 \pm 879,97$ pg/mL. Berdasarkan derajat keparahan SM, 1 subjek derajat ringan, 9 subjek derajat sedang dan 35 subjek derajat berat. Berdasarkan kelas NYHA, terdapat 29 subjek berada pada NYHA kelas 2, dan 16 subjek pada kelas NYHA 3. Hasil uji korelasi Spearman antara diameter ventrikel kanan dengan kadar NT-ProBNP pada 45 subjek didapatkan nilai $r = 0,208$ dan nilai $p = 0,170$. Hasil ini menunjukkan bahwa antara diameter ventrikel kanan dengan kadar NT-ProBNP terdapat korelasi lemah, namun tidak bermakna secara statistik. Pada hasil Uji T independen tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kadar NT-ProBNP pada pasiem stenosis mitral dengan dilatasi ventrikel kanan ($1614,14 + 910,40$ pg/mL) dan tanpa dilatasi ventrikel kanan ($1307,34 + 740,32$ pg/mL) dengan nilai $p = 0,355$.

Kesimpulan : korelasi antara diameter ventrikel kanan dengan kadar NT-proBNP pada pasien stenosis mitral lemah dan tidak bermakna secara statistik.

Kata Kunci : diameter ventrikel kanan, NT-ProBNP, stenosis mitral

ABSTRACT

Background : Mitral stenosis is a narrowing condition of the mitral valve's opening, the incident is high in developing country. The common cause of mitral stenosis is rheumatic fever which is caused by infection of Group A Streptococcus β Hemoliticus. Mitral stenosis has a serious effect on heart, one of the compensation is dilatation of the right ventricle which decrease the heart function and performance. Mitral stenosis can be diagnosed by using echocardiography. NT-ProBNP is a substance secreted by heart muscle, especially ventricular wall, whose level is increased in patient with mitral stenosis.

Aim : To know the relationship between the diameter of the right ventricle with NT-proBNP levels in patients with mitral stenosis in RSUP Dr. Sardjito.

Method : This Study involves 45 mitral stenosis patients. The blood was withdrawn from the patients to measure the level of NT-ProBNP after echocardiographic examination. The measurement of NT-ProBNP level was conducted at Patology Clinic Laboratory of RSUP Dr.Sardjito. The datas are analyzed using Spearman correlation test to determine the relationship between diameter of the right ventricle and levels of NT-proBNP.

Result : There are 33(73,3%) females and 12(26,7%) males on this study. The average age from the subject is $43,1 \pm 9,1$ years, ranging from 27 – 67 years. Body Mass Index calculation shows the average of $22,17 \pm 4,53$ kg/m² and the range of 14,24 - 35,38 kg/m². The average of right ventricles diameter is $36,1 \pm 10,2$ mm, there are 36(80%) subjects with dilatation of right ventricle and 9(20%) subjects without dilatation of the right venticle. NT-ProBNP levels show the range of $181,5 \pm 3818,0$ pg/mL and $1552,78 \pm 879,97$ pg/mL in average. Based on the severity degree of mitral stenosis, 1 subject is on mild, 9 subjects are on moderate, and 35 subjects are on severe degree. NYHA functional class of the subjects shows that 29 subjects are in NYHA 2 and 16 subjects are in NYHA 3. The result of Spearman correlation test between diameter of right ventricle with NT-proBNP levels from 45 patients obtained coefficient correlation, $r = 0,208$; and $p = 0,170$. This result shows a weak correlation between diameter of the right ventricle and NT-proBNP levels, but not statistically significant. T independent test shows no significant different between NT-ProBNP levels in subject with and without dilation right ventricle dilation ($1614,14 + 910,40$ pg/mL and $1307,34 + 740,32$ pg/mL respectively), $p = 0,355$.

Conclusion : There is a weak correlation between the diameter of the right ventricle with NT-proBNP levels, but not statistically significant.

Keyword : Right ventricular diameter, NT-ProBNP, Mitral Stenosis