

INTISARI

HUBUNGAN ANTARA RERATA TEKANAN ARTERI PARU DENGAN KADAR *SOLUBLE ST2* SERUM PADA DEFEK SEPTUM ATRIUM SEKUNDUM DEWASA YANG BELUM DIKOREKSI

Latar Belakang. Defek septum atrium (DSA) sekundum adalah penyakit jantung bawaan tersering pada orang dewasa terutama pada wanita. Jika tidak dikoreksi, perjalanan penyakit DSA dapat menimbulkan hipertensi arteri paru (HAP) melalui mekanisme yang kompleks. Pada DSA terdapat dua kondisi yang menyebabkan peregangan ventrikel kanan, yakni peningkatan beban volume akibat pirau kiri ke kanan dan peningkatan beban tekanan akibat peningkatan rerata tekanan arteri paru (mPAP) pada HAP. Penelitian terdahulu menunjukkan sST2 sebagai biomarka yang meningkat dengan adanya peregangan dan remodeling otot jantung dan vaskuler paru, termasuk pada kondisi HAP idiopatik. Meskipun demikian, kadar sST2 pada kondisi HAP akibat DSA masih belum diteliti. Penelitian ini bertujuan untuk menilai hubungan mPAP dengan kadar sST2 plasma pada pasien DSA dewasa yang belum dikoreksi.

Metode Penelitian. Penelitian ini menggunakan metode potong lintang, mengikutsertakan 81 pasien DSA sekundum dewasa yang belum dikoreksi dengan data demografik, ekokardiografi dan hemodinamik invasif. Sampel darah diambil pada saat penyadapan jantung kanan. Kadar sST2 serum diperiksa dengan metode *rapid test*. Analisis statistik digunakan untuk menilai korelasi mPAP dan variabel lainnya dengan kadar sST2 serum.

Hasil. Analisis korelasi Spearman menunjukkan hubungan signifikan antara kadar mPAP dengan sST2 plasma ($r=0,203$; $p=0,035$). Dari analisis multivariat diketahui diameter ventrikel kanan berhubungan secara independen dengan kadar sST2 (RP 2,807; IK95%: 0,208 – 1,229; $p=0,006$). Kadar sST2 serum cenderung lebih tinggi pada pasien dengan hipertensi pulmonal (HP) dibandingkan dengan pasien non-HP namun tidak berbeda secara signifikan ($p=0,065$), namun secara signifikan lebih tinggi pada kelompok dengan sindroma Eisenmenger dibandingkan non-Eisenmenger ($p=0,022$).

Kesimpulan. Terdapat korelasi yang signifikan antara kadar sST2 serum dengan mPAP pada pasien DSA dewasa yang belum dikoreksi.

Kata Kunci: *penyakit jantung bawaan; defek septum atrium; tekanan arteri pulmonal; kadar sST2 serum.*

ABSTRACT

CORRELATION BETWEEN MEAN PULMONARY ARTERY PRESSURE AND SERUM SOLUBLE ST2 LEVEL IN GROWN-UP UNCORRECTED ATRIAL SEPTAL DEFECT

Background: Secundum atrial septal defect (ASD) is the most common congenital heart defect that affects adult. If left uncorrected, it may develop into pulmonary arterial hypertension (PAH) through complex mechanism. Volume and pressure overload encountered in ASD give rise to biomechanical strain of right heart myocardium. Previous studies have shown that sST2 is a biomarker of cardiac and vascular strain and remodeling, as in idiopathic PAH. Nevertheless, the role of sST2 in ASD is yet to be studied before. We aimed to study the correlation between mean pulmonary arterial pressure (mPAP) and the level of serum sST2 in adult patients with uncorrected secundum ASD.

Methods: The study was cross sectional. We enrolled 81 patients with uncorrected isolated ASD II with data on demographics, echocardiographic and invasive hemodynamics parameters. Blood was drawn at the time of right heart catheterization (RHC) from pulmonary artery. Serum sST2 assay was done by rapid test kit. Correlation between mPAP and serum sST2 level was done with Spearman correlation analysis.

Results: There were 81 ASD II patients (69 females) with median age of 32 year. We found weak yet significant correlation between mPAP with sST2 ($r = 0.203$, $p < 0.05$). From multivariate analysis, right ventricle diameter was independently correlated with serum sST2 level (PR 2,807; CI95%: 0,208 – 1,229; $p=0,006$). Serum sST2 level tend to be higher in PH group as compared with non-PH group, but not statistically significant ($p=0,065$), however it was significantly higher in Eisenmenger group as compared with non-Eisenmenger ($p=0,022$).

Conclusion: There is a significant correlation between mPAP and right ventricle dimension with sST2 in adult patient with uncorrected ASD II

Keyword: *sST2, sST2 level, Atrial Septal Defect, Pulmonary Artery Pressure*