

INTISARI

Perbedaan Gambaran Pembesaran Atrium Kanan Yang Dilihat Dari Elektrokardiogram Antara Pasien Defek Septum Atrium Dewasa Dengan Hipertensi Pulmonal Dan Tanpa Hipertensi Pulmonal

Latar belakang : Defek septum atrium merupakan penyakit kongenital yang cukup sering dengan insidensi 56 per 100.000 kelahiran. Salah satu komplikasi dari defek septum atrium adalah pembesaran atrium kanan yang disebabkan oleh meningkatnya aliran darah dari atrium kiri menuju atrium kanan. Komplikasi lainnya adalah meningkatnya tekanan darah pulmonal yang menuju paru atau disebut hipertensi pulmonal. Alat elektrokardiograf dapat digunakan untuk mendeteksi pembesaran atrium kanan pada pasien defek septum atrium. Oleh karena itu dengan menggunakan 10 kriteria elektrokardiogram untuk melihat pembesaran atrium, penelitian ini akan mencari tau apakah ada perbedaan pembesaran atrium kanan pada pasien defek septum atrium dewasa dengan hipertensi pulmonal (DSA-HP) dan tanpa hipertensi pulmonal (DSA-nonHP).

Tujuan penelitian : melihat ada tidaknya perbedaan gambaran pembesaran atrium kanan yang dilihat dari elektrokardiogram antara pasien defek septum atrium dewasa dengan hipertensi pulmonal dan tanpa hipertensi pulmonal.

Metode : Desain penelitian ini adalah potong lintang dengan 104 subyek yang diambil dari data registry *Atrial Septal Defect* di Bagian Kardiologi dan Kedokteran Vaskular RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta. Data hasil kateter jantung dilihat untuk membedakan pasien defek septum atrium dengan hipertensi pulmonal dan tanpa hipertensi pulmonal. Selain itu juga didapatkan data hasil EKG dari rekam medis kemudian dibaca untuk melihat ada tidaknya gambaran pembesaran atrium kanan dengan 10 kriteria pembesaran atrium kanan. Data diolah menggunakan aplikasi SPSS dan dianalisis dengan uji hipotesis Kai-kuadrat.

Hasil penelitian : Terdapat perbedaan signifikan ($p < 0,05$) pada 9 kriteria elektrokardiogram untuk melihat pembesaran atrium kanan pada pasien DSA-HP dan DSA-nonHP. Kriterianya adalah bidang frontal axis QRS $> 90^\circ$, tinggi gelombang P $> 1,5$ mm pada sadapan V2, rasio R/S > 1 pada sadapan V1 (tanpa blok cabang berkas kanan), amplitudo QRS < 6 mm pada sadapan V1, Q pada sadapan V1 (tanpa infark miokard atau blok cabang berkas kiri), tinggi gelombang P $> 1,5$ mm pada sadapan V1, PIF $> 0,06$ mm-s pada sadapan V2, PIF $> 0,06$ mm-s pada sadapan V1, tinggi gelombang P $> 2,5$ mm pada sadapan II. Sedangkan tidak ada perbedaan dengan menggunakan kriteria total amplitudo QRS > 3 mm pada sadapan V2 atau V1.

Kesimpulan : Dari 10 kriteria EKG yang digunakan untuk melihat pembesaran atrium kanan, 9 kriteria menunjukkan perbedaan signifikan terhadap pembesaran atrium kanan pada pasien DSA-HP dan DSA-nonHP. Dari 9 kriteria tersebut, terdapat 8 kriteria yang menunjukkan pembesaran atrium kanan lebih banyak terjadi pada pasien DSA-HP dibandingkan dengan pasien DSA-nonHP.

Kata kunci : defek septum atrium, pembesaran atrium kanan, elektrokardiogram, hipertensi pulmonal

ABSTRACT

The Difference in Right Atrial Enlargement Viewed by Electrocardiogram between Atrial Septal Defect Adult Patient with Pulmonary Hypertension and Without Pulmonary Hypertension

Background: Atrial septal defect is most common congenital heart disease with incidence 56 per 100,000 births. One of complication in patients with atrial septal defect is right atrial enlargement that is caused by increased blood flow from left atrial to right atrial. Other complication is increased pulmonary blood pressure to lungs that is called pulmonary hypertension. Electrocardiography can be used to detect right atrial enlargement in atrial septal defect patients. Therefore, by using 10 criterias of electrocardiogram this study will learn about the difference between right atrial enlargement in atrial septal defect adult patients with pulmonary hypertension and without pulmonary hypertension.

Objective: The aim of this study is to see the difference between right atrial enlargement in atrial septal defect patients with pulmonary hypertension and without pulmonary hypertension.

Method: Design of this study cross-sectional with 104 subjects taken from registry data of Atrial Septal Defect in Cardiology and Vascular Medicine Department RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta. Data of heart catheter result is used to difference atrial septal defect patient with pulmonary hypertension and without pulmonary hypertension. Data of electrocardiogram result taken from medical record to see whether right atrial enlargement is exist by using 10 criterias electrocardiogram. Collected data is analyzed using SPSS application with Chi-square analysis.

Result: There is significant difference ($p < 0,05$) in 9 criterias electrocardiogram to see right atrial enlargement between . Those criteria are frontal plane QRS axis $> 90^\circ$, P wave height $> 1,5$ mm in lead V2, R/S ratio > 1 in lead V1 (no RBBB), QRS amplitude < 6 mm in lead V1, Q in lead V1 (no MI or LBBB), P wave height $> 1,5$ mm in lead V1, PIF $> 0,06$ mm-s in lead V2, PIF $> 0,06$ mm-s in lead V2, P wave height $> 2,5$ mm in lead II. There is no difference by using criteria total QRS amplitude > 3 in lead V2 or V1.

Conclusion: From 10 ECG criterias used to see right atrial enlargement, 9 criterias show the differences between atrial septal defect patient with pulmonary hypertension and without pulmonary hypertension. From those 9 criterias, there are 8 criterias show the right atrial enlargement is more prevalent in atrial septal defect patient with pulmonary hypertension.

Keyword: atrial septal defect, right atrial enlargement, electrocardiogram, pulmonary hypertension