

KORELASI HILAR THORACIC INDEX PADA FOTO TORAKS KONVENSIONAL DENGAN MEAN PULMONARY ARTERIAL PRESSURE

Studi Pada Pasien Dengan Hipertensi Pulmonal

Aroli¹. Mardiana Wahyuni². Bambang Satoto³.

¹Residen Radiologi. ²Konsultan Radiologi Anak. ³Konsultan Radiologi Toraks. ³. Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro / RSUP Dr. Kariadi Semarang

ABSTRAK

Latar Belakang

Hipertensi pulmonal merupakan perubahan hemodinamik sirkulasi paru sehingga tekanan arteri paru meningkat. Hipertensi pulmonal terjadi apabila terjadi peningkatan *mean pulmonary arterial pressure* (mPAP) ≥ 25 mmHg yang dinilai dengan kateterisasi jantung kanan.^{1,2}

Prevalensi hipertensi pulmonal telah dilaporkan sebagai 97 kasus per juta dengan rasio laki-laki terhadap perempuan 1:8, tingkat kematian standar usia di Amerika dari hipertensi pulmonal berkisar 4,5 hingga 12,3 per 100.000 populasi^{3,4}. American College of Chest Physicians telah merekomendasikan pemeriksaan toraks konvensional pada pasien yang diduga menderita hipertensi pulmonal. Matthay et al menggunakan kriteria diameter arteri pulmonalis descendens lebih dari 16 mm pada posisi postero-anterior dan diameter arteri desendens paru kiri lebih dari 18 mm pada proyeksi lateral untuk mendiagnosis pasien yang diduga hipertensi pulmonal.

Kriteria ini tidak dapat dilakukan pada semua pasien karena ada pasien yang arteri desendensnya tidak dapat divisualisasikan dalam foto toraksa pemeriksaan foto toraks konvensional untuk menilai dilatasi arteri dan vena pulmonalis dapat diketahui dengan mengukur hilus pulmonalis⁴.

Untuk alasan ini kita perlu metode lain untuk menentukan pasien yang diduga menderita hipertensi pulmonal secara foto thorax konvensional^{3,5}

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan korelasi antara hilar thoracic index pada foto toraks konvensional dengan mPAP dan mengetahui nilai cut off hilus thoracic index pada foto toraks konvensional terhadap mean pulmonary artery pressure.

Metode

Penelitian dilakukan secara retrospektif dengan rancangan belah lintang (cross-sectional).

Sampel penelitian diambil dari data sekunder pasien yang dilakukan pemeriksaan kateterisasi jantung kanan Periode April-Desember 2021 di bagian jantung RSUP dr. Kariadi yang memiliki foto toraks konvensional di bagian radiologi RSUP dr. Kariadi. Pasien yang dilakukan kateterisasi jantung kanan dan foto torak konvensional yang memenuhi syarat pada periode tersebut sebanyak 44 orang. Nilai hilar thoracic index dan mean pulmonary arterial pressure kemudian dilakukan uji normalitas Shapiro-Wilk. Bila kedua variabel berdistribusi normal, digunakan uji korelasi Pearson. Bila salah satu atau kedua variabel berdistribusi tidak normal, digunakan uji korelasi Rank-Spearman. Uji hipotesis tersebut dilakukan pada $\alpha = 0.05$. Bila $p < 0.05$, maka dikatakan ada korelasi bermakna di mana kekuatan korelasi sesuai nilai koefisien korelasi. Kemudian dilakukan analisis statistik ROC (*Receiver operating characteristic*) untuk menentukan *cut off* dari hilar thoracic index.

Hasil

Hasil uji normalitas data menggunakan uji Shapiro-Wilk menunjukkan bahwa untuk variabel *hilar thoracic index* dan *mean pulmonary artery pressure* berdistribusi tidak normal sehingga dilakukan uji Spearman. Hasil uji Spearman membuktikan terdapat korelasi signifikan yang kuat antara *mean pulmonary artery pressure* dan *hilar thoracic index* dengan nilai $p > 0.01$. Korelasi antara *mean pulmonary artery pressure* dan *hilar thoracic index* memiliki tendensi positif $r = 0.670$. Nilai *cut off* dari hilar thoracic index pada foto toraks untuk memprediksi diagnosis hipertensi didapatkan hasil *cut off* yaitu 0.43 dengan area under the curve 0.951 dengan sensitivitas 89% dan spesifisitas 88%.

Simpulan

Terdapat korelasi positif signifikan antara hilar thoracic index pada foto toraks konvensional dengan *mean pulmonary arterial pressure* pada pasien dengan hipertensi pulmonal. Nilai *cut off* dari hilar thoracic index pada foto toraks untuk memprediksi diagnosis hipertensi didapatkan hasil *cut off* yaitu 0.43 dengan area under the curve 0.951 dengan sensitivitas 89% dan spesifisitas 88%.

Kata kunci: Hilar thoracic index, Mean pulmonary arterial pressure, *X* foto toraks konvensional

