

INTISARI

Latar Belakang

Insiden kanker paru berada peringkat keempat di Yogyakarta pada tahun 2017-2019. Pemeriksaan patologi anatomi merupakan standar baku penegakan diagnosis status mutasi EGFR pada adenokarsinoma paru yang tergolong invasif, berisiko, dan mahal. Karakteristik CT *scan* toraks diharapkan dapat digunakan dalam menentukan status mutasi EGFR adenokarsinoma paru. Densitas tumor adalah salah satu karakteristik yang dapat dinilai pada pemeriksaan CT *scan* toraks. Dibutuhkan analisis hubungan densitas tumor terhadap status mutasi EGFR NSCLC jenis adenokarsinoma.

Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara densitas tumor dengan status mutasi EGFR pada adenokarsinoma paru berdasarkan CT *scan* toraks non kontras.

Metode

Penelitian ini menggunakan desain potong lintang dengan menggunakan data sekunder dari pasien yang menjalani pemeriksaan tindakan transthoracic needle aspiration (TTNA) dengan panduan CT *scan* toraks non kontras di Instalasi Radiologi RSUP Dr. Sardjito. Sampel diambil secara acak yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi sampai jumlah sampel terpenuhi berdasarkan perhitungan jumlah sampel. Penilaian hubungan ditentukan dengan nilai RP (Rasio Prevalensi) dan nilai $p < 0,05$ dianggap bermakna secara statistik.

Hasil

Dari 66 subjek penelitian, 37 subjek (56%) memiliki status mutasi EGFR positif dan 29 subjek (44%) memiliki hasil status mutasi EGFR negatif. Ditemukan hubungan antara densitas tumor dan efusi pleura dengan status mutasi EGFR. Analisis regresi menunjukkan bahwa densitas massa paru dengan nilai $>40,55$ HU mempunyai kemungkinan hasil mutasi EGFR negatif adalah 7,68 kali (IK 95% 1,71-34,55) dibandingkan pasien adenokarsinoma dengan densitas massa tumor $\leq 40,55$ HU.

Kesimpulan

Densitas tumor adenokarsinoma paru yang $>40,55$ HU cenderung mengarah pada mutasi EGFR negatif dengan tetap memperhatikan adanya efusi pleura

Kata Kunci: NSCLC, adenokarsinoma paru, EGFR, densitas tumor.

ABSTRACT

Background

The incidence of lung cancer ranked fourth in Yogyakarta in 2017-2019. Pathology examination is the gold standard for diagnosis of EGFR mutation status in lung adenocarcinoma which is invasive, risky, and expensive. Thoracic CT scan characteristics are expected to be used in determining the mutational status of EGFR lung adenocarcinoma. Tumor density is one of the characteristics that can be assessed on a thoracic CT scan. Analysis of the relationship between tumor density and EGFR mutation status of NSCLC adenocarcinoma type is needed.

Purpose

This study aims to analyze the relationship between tumor density and EGFR mutation status in lung adenocarcinoma based on non-contrast thoracic CT scan.

Method

This study used a cross-sectional design using secondary data from patients undergoing transthoracic needle aspiration (TTNA) with non-contrast thoracic CT scan guidance at the Radiology Installation of Dr. Sardjito Hospital. Samples were taken randomly who met the inclusion and exclusion criteria until the number of samples was met based on the calculation of the number of samples. Assessment of the relationship was determined by the value of PR (Prevalence Ratio) and the value of $p < 0.05$ is considered statistically significant.

Result

Of the 66 study subjects, 37 subjects (56%) had positive EGFR mutation status and 29 subjects (44%) had negative EGFR mutation status results. There was an association between tumor density and pleural effusion with EGFR mutation status. Regression analysis showed that lung mass density with a value of >40.55 HU had a probability of negative EGFR mutation results of 7.68 times (CI 95% 1.71-34.55) compared to adenocarcinoma patients with tumor mass density ≤ 40.55 HU

Conclusion

Lung adenocarcinoma tumor density > 40.55 HU tends to lead to negative EGFR mutations while taking into account the presence of pleural effusion

Keywords: NSCLC, lung adenocarcinoma, EGFR, tumor density