

Korelasi antara Level D-Dimer dengan keparahan klinis dan keparahan gambaran computed topography pada pasien COVID-19 = The Correlation between D-Dimer Levels and clinical severity and computed tomography severity in COVID-19 Patients

Simanjuntak, Zefanya Parlindungan, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920565885&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang

COVID-19 adalah sebuah infeksi virus yang memiliki angka mortalitas yang sangat tinggi dalam periode waktu yang sangat sempit. Infeksi COVID-19 akan menyebabkan inflamasi di jaringan paru tubuh yang dapat diukur dengan serum D-dimer. Keparahannya gejala dari infeksi COVID-19 dapat dilihat dalam gejala klinis dan keterlibatan segmen paru pada gambaran CT-Scan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara level D-dimer dengan keparahan klinis pasien COVID-19 serta dengan keterlibatan lobus paru pada gambaran CT-Scan pasien COVID-19

Metode

Penelitian ini menggunakan metode potong lintang retrospektif dengan uji korelasi gamma untuk melihat hubungan antara level d-dimer dengan keparahan klinis dan keparahan gambaran CT-Scan pada pasien COVID-19. Penelitian ini menggunakan data sekunder dari penelitian “Implementasi Pencitraan Diagnostik Foto Toraks dan CT- Scan Toraks Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Menggunakan Artificial Intelligence” oleh Kamelia T, dkk. di tiga rumah sakit (Rumah Sakit Bunda Menteng, Rumah Sakit Bunda Depok, dan Rumah Sakit dr. Cipto Mangunkusumo) dalam periode 2020-2024, dimana terdapat 50 subjek yang melakukan pemeriksaan laboratorium (D- dimer) dan pemeriksaan CT-Scan.

Hasil

Didapatkan 50 subjek dimana terdapat 25 (50%) subjek yang mengalami peningkatan level D-dimer dan 25 (50%) subjek dengan level D-dimer normal. Uji korelasi antara level D-dimer dengan keparahan klinis memiliki nilai $P < 0,001$ dengan koefisien korelasi sebesar 0,806. Uji korelasi antara level D-dimer dengan keparahan CT-Scan memiliki nilai $P 0,012$ dengan koefisien korelasi sebesar 0,528. Koefisien korelasi yang dianggap bermakna pada penelitian ini adalah 0,4.

Kesimpulan

Level D-dimer memiliki korelasi sangat kuat dengan keparahan klinis serta korelasi sedang dengan keparahan CT-Scan, sehingga dapat menjadi biomarker potensial untuk menentukan tingkat keparahan gejala klinis pasien dan keparahan gambaran CT-Scan thoraks pasien COVID-19.

.....Introduction

COVID-19 is a viral infection associated with a high mortality rate within a relatively short period. The infection triggers inflammation in lung tissues, which can be measured using serum D-dimer levels. The severity of COVID-19 symptoms can be assessed through clinical manifestations and the extent of pulmonary segment involvement observed on CT-Scan imaging. This study aims to determine the correlation between D- dimer levels and the clinical severity of COVID-19, as well as the involvement of pulmonary lobes on CT-Scan images of COVID-19 patients.

Method

This study employed a retrospective cross-sectional method with a gamma correlation test to examine the relationship between D-dimer levels, clinical severity, and CT-Scan severity in COVID-19 patients. This study utilized secondary data from the research “Implementation of Diagnostic Imaging of Chest X-rays and CT-Scans for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Using Artificial Intelligence” by Kamelia T, et al., conducted at three hospitals (Bunda Menteng Hospital, Bunda Depok Hospital, and Dr. Cipto Mangunkusumo Hospital) from 2020 to 2024, involving 50 subjects who underwent laboratory (D-dimer) and CT-Scan examinations.

Results

A total of 50 subjects were included, with 25 (50%) showing elevated D-dimer levels and 25 (50%) with normal D-dimer levels. The correlation test between D-dimer levels and clinical severity showed a p-value <0.001 with a correlation coefficient of 0.806. The correlation test between D-dimer levels and CT-Scan severity yielded a p-value of 0.012 with a correlation coefficient of 0.528. A correlation coefficient of 0.4 or higher was considered significant in this study.

Conclusion

D-dimer levels can serve as a potential biomarker for determining the severity of clinical symptoms and the severity of thoracic CT-Scan findings in COVID-19 patients.