

KT SKOR TEŽINE BOLESTI KAO PREDIKTOR MORTALITETA KOD HOSPITALIZOVANIH COVID-19 PACIJENATA

COMPUTED TOMOGRAPHY SEVERITY SCORE (CTSS) AS A PREDICTOR OF MORTALITY IN COVID-19 PATIENTS

Aleksandra Milenković¹, Simon Nikolić¹, Jelena Artonović-Pribaković¹

¹ Medicinski fakultet Univerziteta u Prištini sa privremenim sedištem u Kosovskoj Mitrovici

SAŽETAK

Uvod: Kompjuterizovana tomografija (KT) grudnog koša je značajna radiološka metoda u dijagnostikovanju COVID-19, planiranju lečenja i proceni odgovora na primenjenu terapiju. KT skor ili indeks težine bolesti (eng. Computed Tomography Severity Score Index-CTSS) se smatra korisnim sredstvom u proceni obima zahvaćenosti pluća inflamatornim promenama, što može pomoći u predviđanju smrtnog ishoda kod obolelih.

Cilj rada: Ispitati ulogu KT skora težine bolesti na prijemu u zdravstvenu ustanovu u predikciji letalnog ishoda kod pacijenata obolelih od COVID-19.

Metode rada: Ovom studijom obuhvaćeno je 176 pacijenata sa potvrđenom infekcijom SARS-CoV-2 koji su hospitalizovani u Kovid bolnici Kliničko-bolničkog centra Kosovska Mitrovica od jula 2020. do marta 2022. godine. Svi ispitanici su na prijemu bili upućivani na pregled kompjuterizovanom tomografijom grudnog koša. Određivanjem KT skora težine bolesti utvrđivan je procenat pluća zahvaćenih COVID-19 pneumonijom i oblik bolesti (blagi, umeren i težak). Praćenjem ishoda bolesti sagledana je prognostička uloga inicijalnog KT pregleda grudnog koša.

Rezultati: Najveći broj ispitanika je imao umereni oblik bolesti. Uočava se značajna razlika u distribuciji plućne inflamacije, sa jednostranom i perifernom lokalizacijom promena koje su najčešći nalaz kod blagog oblika pa sve do obostranih promena koje zahvataju veću površinu pluća kod teških oblika bolesti. Najučestalije promene viđene inicijalnim KT pregledom su senke izgleda „mlečnog stakla“, dilatirani krvni sudovi i konsolidacije.

Zaključak: Vrednosti ukupnog KT skora veće od 17 su odličan diskriminatorski kriterijum letalnog ishoda kod pacijenata obolelih od COVID-19. Pomoću ovog načina skorovanja stepena plućne inflamacije viđene kompjuterizovanom tomografijom na prijemu u zdravstvenu ustanovu može se predvideti ishod bolničkog lečenja. Sveobuhvatnim sagledavanjem pacijenta na prijemu može se izvršiti adekvatna klinička procena i samim tim primena odgovarajućih terapijskih protokola u lečenju COVID-19.

Ključne reči: COVID-19, kompjuterizovana tomografija grudnog koša, KT skor težine bolesti, smrtni ishod.

ABSTRACT

Introduction: Chest computed tomography (CT) represents a crucial radiological modality in the diagnosis of COVID-19, treatment planning, and evaluation of therapeutic response. The CT severity score index (CTSS) is considered a valuable tool for assessing the extent of pulmonary involvement due to inflammatory changes, which may contribute to predicting mortality risk in affected patients.

Aim: To investigate the prognostic value of the initial CT severity score upon hospital admission in predicting mortality among patients diagnosed with COVID-19.

Materials and Methods: This retrospective study included 176 patients with laboratory-confirmed SARS-CoV-2 infection who were hospitalized at the COVID-19 unit of the Clinical Hospital Center Kosovska Mitrovica between July 2020 and March 2022. All patients underwent chest CT imaging at the time of admission. The CT severity score was used to quantify the percentage of lung parenchyma affected by COVID-19 pneumonia and to categorize the disease as mild, moderate, or severe. The prognostic significance of the initial CT findings was evaluated based on patient outcomes.

Results: The majority of patients presented with a moderate form of the disease. A significant variation in the distribution of pulmonary inflammation was observed, ranging from unilateral and peripheral changes typical of mild disease, to bilateral, more extensive involvement in severe cases. The most common CT findings at admission included ground-glass opacities, vascular dilatation and consolidations.

Conclusion: A total CT severity score greater than 17 demonstrated high discriminatory power in predicting fatal outcomes in COVID-19 patients. The use of this scoring system at the time of admission can aid in anticipating clinical outcomes and guiding in-hospital treatment strategies. Comprehensive patient assessment upon admission enables more accurate clinical evaluation and facilitates the timely implementation of appropriate therapeutic protocols.

Keywords: COVID-19, chest computed tomography, CT severity score, mortality.