

## LUNG ABSCESS IN COVID-19 INFECTION

Russu Dumitru

Scientific adviser: Caragat Zinaida

Department of Surgery no. 2, Nicolae Testemitanu SUMPh

**Background.** Severe acute respiratory syndrome, produced by SARS-CoV-2, exerts a significant global impact, causing severe challenges in society and healthcare. Empirical data on how patients with various respiratory pathologies interact with this virus are limited. **Objective of the study.** To evaluate the impact of SARS-CoV-2 infection on the immune system, as well as the susceptibility of SARS-CoV-2 infection in patients with active or antecedents of lung abscess (LA), in order to interpret its clinical significance. **Material and Methods.** Using Google Scholar search engine and the PubMed, Research for Life și Medline databases, advanced literature search was conducted. Article selection criteria included the immune system's response in COVID-19 infection in patients with respiratory pathology, including lung abscess. 24 articles published up to 25 May 2020 were selected. **Results.** Various mechanisms of SARS-CoV-2 infection and COVID-19 immunopathogenesis have been unraveled in the context of lung abscess patients. The control of the inflammatory response may be as important as controlling viremia. Treatment of viral inhibition and the regulation of hyper- or hypoergic immune responses may act synergistically to stop the progression of the disease in several pathogenetic links. Further studies are needed on the host immune response to SARS-CoV-2, in the context of chronic or acute suppurative lung disease, including a detailed investigation on determining factors in this regard. **Conclusion.** Patients with a history of LA present a higher susceptibility to SARS-CoV-2 infection due to impairment in nonspecific and specific immune elements, the deterioration of vascular architectonics and poor oxygenation in the post-abscess scar region, and lifestyle.

**Keywords:** lung abscess, immune response, SARS-CoV-2, COVID 19.

## ABCESUL PULMONAR ÎN INFECȚIA COVID 19

Russu Dumitru

Conducător științific: Caragaț Zinaida

Catedra de chirurgie nr. 2, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Sindromul respirator acut sever, produs de SARS-CoV-2 exercită un impact semnificativ la nivel global, generând provocări severe societății și la nivel de asistență medicală. Datele empirice despre modul în care bolnavii cu diverse patologii respiratorii interacționează cu acest virus sunt limitate. **Scopul lucrării.** Evaluarea impactului infecției cu SARS-CoV-2 asupra imunității, precum și susceptibilitatea infecției cu SARS-CoV-2 la pacienții cu abces pulmonar (AP) activ sau în antecedente, pentru a interpreta importanța clinică. **Material și Metode.** A fost efectuată o căutare avansată a literaturii de specialitate folosind motorul de căutare Google Scholar și în bazele de date PubMed, Research for Life și Medline. Criteriile de selectare a articolelor au inclus răspunsul sistemului imun în infecția COVID-19 la pacienții cu patologie respiratorie, inclusiv abces pulmonar. Au fost selectate 24 de articole publicate până la 25 mai 2020. **Rezultate.** Au fost elucidate diferite mecanisme ale infecției cu SARS-CoV-2 și imunopatogeneza COVID-19 în contextul pacienților cu abces pulmonar. Controlul răspunsului inflamator poate fi la fel de important ca și controlul viremiei. Tratamentele de inhibiție virală și reglare a răspunsurilor imune hiper- sau hipoergice pot acționa sinergic pentru a stopa progresia bolii la nivelul mai multor verigi patogenetice. Sunt necesare studii suplimentare privind răspunsul imun al gazdei la SARS-CoV-2, în contextul unei boli supurative pulmonare cronice sau acute inclusiv o investigație detaliată a factorilor determinanți a acestor. **Concluzii.** Pacienții care au suferit de AP în antecedente prezintă o susceptibilitate mai mare pentru infecția SARS CoV 2 din cauza alterării elementelor de imunitate nespecifică și specifică, deteriorării arhitectonicii vasculare, oxigenării precare în regiunea cicatricii postabces și stilului de viață.

**Cuvinte-cheie:** abces pulmonar, răspuns imun, SARS-CoV-2, COVID 19.