

## CELULELE CILIAE DIN CĂILE RESPIRATORII: MODIFICAREA LOR STRUCTURALĂ ȘI FUNCȚIONALĂ ÎN INFECȚIA CU SARS-COV-2

Vera Piruțchi

Conducătorul științific: Elina Pelin

Catedra de histologie, citologie și embriologie, USMF „Nicolae Testemițanu”

**Introducere.** Infectarea cu diferite tulpini ale coronavirusului a fost una dintre cele mai actuale probleme medicale la nivel global. Acest lucru se datorează particularităților structurale și funcționale ale celulelor ciliate din căile respiratorii. **Scopul lucrării.** Studiarea ultrastructurii și funcțiilor celulelor ciliate din căile respiratorii în infecția cu SARS-CoV-2. **Material și metode.** Studiarea articolelor științifice la tema dată în PubMed, NCBI, Research Gate, Medline, publicate în perioada 2013-2023. **Rezultate.** La pacienții infectați cu coronavirus, clinica a evoluat diferit, de la anosmie până la leziunea alveolelor. În infecția cu SARS-CoV-2, proteina virală Nsp 13 interacționează cu componentul din celulele ciliate, stabilind o legătură moleculară. În normă, scara rulantă mucociliară îndepărtează particulele patogene inhalate și funcționează ca prima linie de protecție împotriva infecțiilor virale din căile respiratorii. **Concluzii.** Studiarea interacțiunii între virusul SARS-CoV-2 și celulele ciliate din căile respiratorii, datorită particularităților structurale și funcționale ale acestora, reprezintă un parametru ce controlează severitatea bolii, leziunile structurale, funcționale și utilizarea diferitor metode terapeutice. **Cuvinte-cheie:** epiteliu respirator, celule ciliate, SARS-Cov-2.

## AIRWAY CILIATED CELLS: THEIR STRUCTURAL MODIFICATION AND FUNCTIONAL IN SARS- COV-2 INFECTION

Vera Piruțchi

Scientific adviser: Pelin Elina

Department of Histology, Cytology and Embryology, Nicolae Testemițanu University

**Background.** Infection with different strains of the coronavirus represents one of the most current medical problem globally. This is due to the structural and functional peculiarities of the ciliated cells in the respiratory tract. **Objective of the study.** Study of the ultrastructure and functions of ciliated cells in the respiratory tract in SARS-CoV-2 infection. **Materials and methods.** Study of scientific articles on the given topic in PubMed, NCBI, Research Gate, Medline, published in the period 2013-2023. **Results.** In patients infected with coronavirus, the clinic evolved differently, from anosmia to alveolar damage. In SARS-CoV-2 infection, the viral protein Nsp 13 interacts with the ciliated cell component, establishing a molecular link. Normally, the mucociliary escalator removes inhaled pathogenic particles and functions as the first line of defense against viral infections in the respiratory tract. **Conclusion.** Studying the interaction between the SARS-CoV-2 virus and ciliated cells in the respiratory tract, due to their structural and functional peculiarities, represents a parameter that controls the severity of the disease, structural and functional lesions, and the use of different therapeutic methods. **Keywords:** respiratory epithelium, ciliated cells, SARS-Cov-2.