

STUDYING CHANGES IN THE STRUCTURE OF OLFACTORY CILIA IN PATIENTS INFECTED WITH COVID-19

Rabei Elena¹

Scientific advisor: Pelin Elina¹

¹Department of Histology, Cytology and Embryology, Nicolae Testemitanu University.

Background. The emergence of the pandemic caused by COVID-19 has been considered a real challenge, recently subjected to global research to identify effective treatments, in this context, anosmia being revealed as a dominant symptom. **Objective of the study.** Study of changes in the structure of olfactory cilia in patients infected with COVID-19 and the mechanism of occurrence of anosmia. **Material and Methods.** The specialized literature was used, consulting the scientific articles in the field. In this regard, the following methods were used: research analysis and synthesis, which made possible the approach of the current findings, related to the subject. **Results.** The nasal mucosa, consisting of the respiratory and olfactory regions, holds in its structure the ciliated epithelium. It has been shown that SARS-CoV-2 has infected and multiplied in this epithelium. The virus penetrated into the host cell by the interaction of the spike protein(s) with the specific cellular receptor - the angiotensin-converting enzyme 2. As a result, the infected cells were detected by the mechanism of gradual absorption of cilia into the cytoplasm but retained the origin of the basal corpuscle. Anosmia was claimed as a consequence of the destruction of the olfactory ciliated epithelium. It was demonstrated that during the recovery period of the sick person, the cilia regenerated. **Conclusion.** We conclude that the approach of the current research regarding the structural changes of the cilia in the infection with SARS-CoV-2, has remained an open field to the new investigations.

Keywords: Cilia, SARS-CoV-2, anosmia.

STUDIAREA MODIFICĂRILOR ÎN STRUCTURA CILILOR OLFACTIVI LA PACIENȚII INFECTAȚI CU COVID-19

Rabei Elena¹

Conducător științific: Pelin Elina¹

¹Catedra de histologie, citologie și embriologie, USMF „Nicolae Testemitanu”.

Introducere. Apariția pandemiei cauzată de COVID-19 a fost considerată o veritabilă provocare, recent supusă cercetării la nivel global pentru identificarea tratamentelor eficiente, în acest context, anosmia fiind relevată ca simptom dominant. **Scopul lucrării.** Studiere modificărilor în structura cililor olfactivi la pacienții infectați cu COVID-19 și mecanismului de apariție a anosmiei. **Material și Metode.** S-a folosit literatura de specialitate, consultându-se articole științifice de profil. În acest sens, s-a recurs la următoarele metode: de cercetare analiza și sinteza, care au făcut posibil demersul actualelor constatări, referitoare la subiect. **Rezultate.** Mucoasa nazală, alcătuită din regiunea respiratorie și cea olfactivă, deține în structura sa epiteliul ciliat. A fost demonstrat că SARS-CoV-2 a infectat și s-a multiplicat în acest epiteliu. Virusul a pătruns în celula gazdă prin interacțiunea proteinei spike (s) cu receptorul celular specific - enzima de conversie a angiotensinei 2. Ca rezultat, celulele infectate au fost decelate prin mecanismul de absorbție treptată a cilului în citoplasmă, dar au păstrat originea corpuscului bazal. Anosmia a fost revendicată drept consecință a distrugerii epiteliului ciliat olfactiv. A fost demonstrat că în perioada de recuperare a bolnavului, cili au regenerat. **Concluzii.** Conchidem că demersul actualelor cercetări cu referire la modificările structurale ale cililor în infectarea cu SARS-CoV-2, a rămas un domeniu deschis noilor investigații.

Cuvinte cheie. Cili, SARS-CoV-2, anosmie.