

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U004256

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-08-2026

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Безега Богдан Михайлович

2. Bohdan M. Bezeha

Кваліфікація: I2

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-0517-9989

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 222

Назва наукової спеціальності: Медицина

Галузь / галузі знань: охорона здоров'я

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Оториноларингологія

Дата захисту: 22-06-2026

Спеціальність за освітою: 222 Медицина (Лікувальна справа)

Місце роботи здобувача: КП «Полтавська обласна клінічна лікарня ім. М. В. Скліфосовського
Полтавської обласної ради»

Код за ЄДРПОУ: 01999106

Місцезнаходження: вул. Шевченка, Полтава, Полтавський р-н., 36011, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 16959

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут отоларингології ім. проф. О. С. Коломійченка Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02011870

Місцезнаходження: вул. Зоологічна, Київ, 03680, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут отоларингології ім. проф. О. С. Коломійченка Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02011870

Місцезнаходження: вул. Зоологічна, Київ, 03680, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 76, 76.29, 76.29.54

Тема дисертації:

1. Діагностика та прогнозування перебігу порушень нюхової функції у хворих на COVID-19
2. Diagnosis and Prediction of the Course of Olfactory Dysfunction in Patients with COVID-19

Реферат/анотація:

1. Актуальність теми. Пандемія COVID-19 продемонструвала високу частоту уражень нервової системи, де одним із найпоширеніших симптомів є розлади нюху. На початковому етапі пандемії ці розлади реєстрували у 69,2% випадків, що визначало їх як патогномонічний критерій. На сучасному етапі частота знизилася до 39,0%, і ознака втратила диференціально-діагностичне значення. У більшості хворих розлади є транзиторними й регресують упродовж двох тижнів. Проте у 7,0% обстежених фіксують стійку ольфакторну дисфункцію, яка персистує понад шість місяців. Ці розлади переважно не супроводжуються запальними змінами слизової оболонки за даними ендоскопії. За патофізіологією вони поділяються на рецепторні, центральні та змішані. Частота центрального компонента зростає при тяжкому перебігу гострого періоду. Використання електроенцефалографії (ЕЕГ) відкриває нові можливості для об'єктивізації центральних порушень та прогнозування перебігу хвороби. Мета роботи: підвищення якості діагностики та прогнозування

стійких порушень функції нюху у хворих на COVID-19 шляхом оцінювання центральних розладів нюхового аналізатора за даними електроенцефалографії. Методи дослідження: клініко-анамнестичні (анкетування, збір анамнезу), інструментальні (ендоскопічне обстеження порожнини носа), електрофізіологічні (комп'ютерна ЕЕГ) та методи біостатистичного аналізу. Матеріали дослідження: структуроване опитування 122 пацієнтів, які перенесли COVID-19. Комплексне клініко-інструментальне обстеження ЛОР-органів та біоелектричної активності головного мозку проведено у 82 пацієнтів із розладами нюху. Контрольну групу склали 15 практично здорових осіб. Наукова новизна: Вперше доведено провідну роль центральних розладів ольфакторного аналізатора за умов стійкої постковідної дисфункції нюху. Про це свідчить зростання частки повільнохвильової (дельта- та тета-діапазонів) і бета-активності, зниження альфа-ритму, а також відсутність реакції десинхронізації у відповідь на ольфакторні стимули. Визначено нейрофізіологічний маркер адекватного сприйняття одорантів — статистично значуще посилення тета- й бета-активності у скроневих відведеннях ЕЕГ відносно фону. Доведено, що реактивність ЕЕГ у відповідь на одоранти з різними властивостями (нюховий, тригемінальний або змішаний тип дії) дозволяє розмежувати рецепторний та центральний рівні ураження. При центральних розладах збережена периферична рецепція не супроводжується когнітивною обробкою сигналу в кіркових центрах, що унеможливорює розпізнавання запаху. При повній аносмії змін біоелектричної активності відносно фону не відбувається. Реєстрація ЕЕГ-реакцій у вигляді посилення тета- й бета-активності у скроневих відведеннях є сприятливою прогностичною ознакою збереженості механізмів когнітивного розпізнавання. Встановлено, що співвідношення показників ЕЕГ під час фонового запису та проби з гіпервентиляцією відображає інтегральний функціональний стан стовбурових структур і медулярних дихальних центрів. Особливу увагу слід приділяти динаміці відсоткового співвідношення ритмів між фоном та 3-ю хвилиною гіпервентиляції. Практичне значення отриманих результатів: • Розроблено та впроваджено структурований опитувальник для оцінки ступеня й характеру порушень нюху, який дозволяє здійснювати попередню експрес-діагностику на догоспітальному етапі при COVID-19 та інших інфекціях. • Обґрунтовано комплексні прогностичні критерії стійкої нюхової дисфункції: тяжкість клінічного перебігу COVID-19, тривале збереження гіпо-/аносмії після гострого періоду та зростання повільнохвильової активності на ЕЕГ. • Запропоновано авторський метод діагностики нюхової функції на основі співвідношення ритмів ЕЕГ під час пред'явлення стандартизованих тестів та аналізу респіраторно-енцефалографічного коефіцієнта в циклах «фоновий запис / гіпервентиляція». Метод є доступною альтернативою високовартісним промисловим скринінг-наборам. • Доведено доцільність впровадження модифікованого протоколу ЕЕГ з ольфакторною стимуляцією у практику закладів охорони здоров'я як точної та економічно обґрунтованої діагностики кіркових і підкіркових відділів нюхового аналізатора.

2. Relevance of the topic. The COVID-19 pandemic demonstrated a high incidence of nervous system damage, with olfactory disorders being one of the most common symptoms. At the beginning of the pandemic, these disorders were recorded in 69.2% of cases, defining them as a pathognomonic criterion. At the current stage, the frequency has decreased to 39.0%, and the symptom has lost its differential diagnostic value. In most patients, the disorders are transient and regress within two weeks. However, in 7.0% of the examined individuals, persistent olfactory dysfunction is fixed, which persists for more than six months. These disorders are mostly not accompanied by inflammatory changes in the mucous membrane according to endoscopy. Pathophysiologically, they are divided into receptor, central, and mixed. The frequency of the central component increases in severe acute course. The use of electroencephalography (EEG) opens up new possibilities for objectifying central disorders and predicting the course of the disease. The aim of the work: to improve the quality of diagnosis and prediction of persistent olfactory disorders in COVID-19 patients by evaluating central disorders of the olfactory analyzer according to electroencephalography data. Research methods: clinical-anamnestic (questionnaires, history taking), instrumental (endoscopic examination of the nasal cavity), electrophysiological (computer EEG), and methods of biostatistical analysis. Research materials: structured survey of 122 patients who had COVID-19. A comprehensive clinical and instrumental examination of ENT organs and bioelectric activity of the brain was performed in 82 patients with olfactory disorders. The control group consisted of 15 practically healthy individuals. Scientific novelty: For the

first time, the leading role of central disorders of the olfactory analyzer under conditions of persistent post-COVID olfactory dysfunction was proved. This is evidenced by an increase in the share of slow-wave (delta and theta ranges) and beta activity, a decrease in the alpha rhythm, as well as the absence of a desynchronization reaction in response to olfactory stimuli. An objective neurophysiological marker of adequate perception of odorants was determined – a statistically significant increase in theta and beta activity in the temporal EEG leads relative to the background. It has been proven that EEG reactivity in response to odorants with different properties (olfactory, trigeminal, or mixed type of action) allows differentiating receptor and central levels of damage. In central disorders, preserved peripheral reception is not accompanied by cognitive signal processing in the cortical centers, which makes it impossible to identify the odor. In complete anosmia, changes in bioelectric activity relative to the background do not occur. Registration of EEG reactions in the form of increased theta and beta activity in temporal leads serves as a favorable prognostic sign of the preservation of cognitive recognition mechanisms. It was established that the ratio of EEG parameters during background recording and hyperventilation test reflects the integral functional state of brainstem structures and medullary respiratory centers. Particular attention should be paid to the dynamics of the percentage ratio of rhythms between the background and the 3rd minute of hyperventilation. Practical significance of the results obtained: • A structured questionnaire was developed and implemented to assess the degree and nature of olfactory disorders, which allows for preliminary rapid diagnosis at the pre-hospital stage in COVID-19 and other infections. • Comprehensive prognostic criteria for persistent olfactory dysfunction were substantiated: the severity of the clinical course of COVID-19, prolonged retention of hypo-/anosmia after the acute period, and an increase in slow-wave activity on the EEG. • The author's method of diagnosing olfactory function based on the ratio of EEG rhythms during the presentation of standardized tests and the analysis of the respiratory-encephalographic coefficient in the "background recording / hyperventilation" cycles is proposed. The method is an affordable alternative to expensive industrial screening kits. • The expediency of introducing a modified EEG protocol with olfactory stimulation into the practice of healthcare institutions as an accurate and economically justified diagnosis of cortical and subcortical divisions of the olfactory analyzer was proved.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Науки про життя, нові технології профілактики та лікування найпоширеніших захворювань

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Впровадження нових технологій та обладнання для якісного медичного обслуговування, лікування, фармацевтики

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Безега Б.М. Наші спостереження щодо порушень нюхової функції при COVID-19. Оториноларингологія. 2022;5(3-4):71-76. DOI 10.37219/2528-8253-2022-3-71
- Шидловська ТА, Безега МІ, Волкова ТВ, Безега БМ. Порушення стану сенсорних систем – слухового і нюхового аналізаторів у пацієнтів, які перехворіли на COVID-19. Оториноларингологія. 2023;5(6):9-19. DOI 10.37219/2528-8253-2023-5-9
- Шидловська ТА, Козак МС, Овсяник КЮ, Волкова ТВ, Безега МІ, Безега БМ. Дані електроенцефалографії у осіб, які перехворіли на COVID-19, з урахуванням клінічного перебігу захворювання. Оториноларингологія. 2024;1(7):54-60. DOI 10.37219/2528-8253-2024-1-54
- Шидловська ТА, Безега МІ, Волкова ТВ, Безега БМ. Терміни виникнення і тривалість скарг щодо стану сенсорних систем у осіб, які перехворіли на COVID-19. Оториноларингологія. 2024;7(2):27-33. DOI 10.37219/2528-8253-2024-2-27
- Шидловська ТА, Безега МІ, Волкова ТВ, Безега БМ. Застосування спеціального опитувальника для виявлення ушкодження аналізаторних систем у хворих на COVID-19. Оториноларингологія. 2025;8(3-

4):16-26. DOI 10.37219/2528-8253-2025-3-4-16

- Шидловська ТА, Козак МС, Овсяник КВ, Безега МІ, Безега БМ. Показники біоелектричної активності головного мозку за даними ЕЕГ у осіб, які перехворіли на COVID-19 і мають сенсорні розлади різного ступеня вираженості. Оториноларингологія. 2025;8(6):12-20. DOI 10.37219/2528-8253-2025-6-12
- Шидловська ТА, Безега МІ, Москалик ОЄ, Волкова ТВ, Безега БМ. Порушення аналізаторних систем та голосоутворення при COVID-19. IV Ukrainian-Polish congress "Innovative technologies in otorhinolaryngology", June 10, 2022. Український науково-медичний молодіжний журнал. 2022;130(2):30
- Шидловська Т.А., Безега М.І., Безега Б.М. Порушення слухової та нюхової функції при COVID-19. Proceedings of the V Ukraine-Polish Congress «Innovative technologies in otorhinolaryngology»; 2023 Apr 21-22; Kyiv. Kyiv; 2023, p. 89
- Шидловська Т.А., Безега Б.М. Порушення нюхової функції при COVID-19 з різним ступенем тяжкості клінічного перебігу захворювання. Український науково-медичний молодіжний журнал. (Спеціальний випуск). 2024;145(1):33-34
- Шидловська Т.А., Козак М.С., Овсяник К.Ю., Волкова Т.В., Безега М.І., Безега Б.М. Показники електроенцефалографії у осіб, які перехворіли на COVID-19, з різним ступенем тяжкості перебігу захворювання. Матеріали наук.-практ. конф. оториноларингологів України «Діагностика та лікування в отоларингології в сучасних умовах»; 2024 Вер 30-Жов 1; Івано-Франківськ. Київ; 2024, с. 135
- Шидловська Т.А., Безега М.І., Волкова Т.В., Безега Б.М. Скарги з боку аналізаторних систем у хворих на COVID-19 в період пандемії та після неї. Матеріали наук.-практ. конф. оториноларингологів України «Сучасні стратегії діагностики, лікування та реабілітації в оториноларингології»; 2025 Вер 29-30; Івано-Франківськ. Київ; 2025, с. 109

Наукова (науково-технічна) продукція: методичні документи

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впроваджено

Зв'язок з науковими темами: 0121U113546

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шидловська Тетяна Анатоліївна
2. Tetiana A. Shydlovska

Кваліфікація: д.мед.н., професор, г.н.с, 14.01.19

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7894-359X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут отоларингології ім. проф. О. С. Коломійченка Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02011870

Місцезнаходження: вул. Зоологічна, Київ, 03680, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лупир Андрій Вікторович

2. Andrii V. Lupyr

Кваліфікація: д.мед.н., професор, 14.01.19

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9896-163X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 01896866

Місцезнаходження: Проспект Науки, Харків, Харківський р-н., 61022, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пухлік Сергій Михайлович

2. Serhiy M. Pukhlik

Кваліфікація: д.мед.н., професор, 14.01.19

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7196-9642

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010801

Місцезнаходження: Валіховський провулок, Одеса, 65082, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гвоздецький Віктор Анатолійович

2. Viktor A. Hvozdetzkyi

Кваліфікація: к. мед. н., 14.02.01

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4663-141X

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут отоларингології ім. проф. О. С. Коломійченка Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02011870

Місцезнаходження: вул. Зоологічна, Київ, 03680, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Пелешенко Наталія Олександрівна

2. Nataliia O. Peleshenko

Кваліфікація: к. мед. н., 14.01.19

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-8708-4435

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут отоларингології ім. проф. О. С. Коломійченка Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02011870

Місцезнаходження: вул. Зоологічна, Київ, 03680, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заклучні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради

Гогунська Інна Володимирівна

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні

Гогунська Інна Володимирівна

Відповідальний за підготовку
облікових документів

М. Б. Самбур

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна