

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0825U001095

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 02-04-2025

**Статус:** Наказ про видачу диплома

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Гуцалюк Катерина Миколаївна

2. Kateryna M. Hutsaliuk

**Кваліфікація:** 222

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-8095-9083

**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:** Спеціалізований курс з офтальмології

**Дата захисту:** 12-05-2025

**Спеціальність за освітою:** Лікувальна справа

**Місце роботи здобувача:** Комунальне підприємство "Волинська обласна клінічна лікарня" Волинської обласної ради

**Код за ЄДРПОУ:** 01983163

**Місцезнаходження:** просп. Президента Грушевського, 21, Луцьк, Луцький р-н., 43005, Україна

**Форма власності:** Комунальна

**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 8271

**Повне найменування юридичної особи:** Державна установа «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В. П. Філатова Національної академії медичних наук України»

**Код за ЄДРПОУ:** 02012094

**Місцезнаходження:** Французький бульвар, буд. 49/51, Одеса, 65061, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія медичних наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

**Повне найменування юридичної особи:** Державна установа «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В. П. Філатова Національної академії медичних наук України»

**Код за ЄДРПОУ:** 02012094

**Місцезнаходження:** Французький бульвар, буд. 49/51, Одеса, 65061, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія медичних наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 76, 76.29, 76.29.56, 76.29.56.37, 76.35.47.05

**Тема дисертації:**

1. Структура та частота ретинальних змін у пацієнтів з різним клінічним перебігом COVID-19
2. Structure and frequency of retinal changes in patients with different clinical course of COVID-19

**Реферат:**

1. Актуальність: COVID-19 – один з тригерів судинних змін в організмі людини. Орган зору – не виключення. Мета: вивчити структуру ретинальних змін за даними фундускопії та ОКТ-ангіо у пацієнтів з COVID-19 в гострому та відновному періодах в залежності від важкості перебігу COVID-19, метаболічного статусу, варіантів гена АПФ ферменту (ACE, rs 4340). Матеріал та методи: визначили структуру ретинальних змін у 117 пацієнтів (234 ока) при COVID-19 різного ступеня важкості в залежності від метаболічного статусу та варіантів гену ACE. Клінічно значимі (претромбоз ЦВС, тромбоз ЦВС, гемофтальм) та незначимі (звуження ретинальних судин, звивистість та розширення ретинальних венул, інtrarетинальні крововиливи, ватоподібні ексудати) ретинальні зміни реєструвалися портативними фундускамерами. Через рік після одужання оцінювали морфометричні зміни сітківки та хоріоїдеї за допомогою ОКТ-а. Варіанти гена ACE визначалися алель специфічною ПЛР. Провели статистичний аналіз отриманих результатів. Результати: у 49

(41,9%) пацієнтів виявлено зміни сітківки, з них у 8 (16,3 %) – клінічно значимі (переважно хворі з важким та у край важким перебігом COVID-19), у 41 (83,7%) – клінічно незначимі (переважно хворі з перебігом середньої важкості),  $p < 0,05$ . Клінічно значимі зміни сітківки виникають при вищому рівні D-димеру та більшому відсотку ураження паренхіми легень,  $p < 0,05$ . У 29,6 % пацієнтів – варіант II гену ACE, ID – 50,5%, DD – 19,9%. Встановлено зростання ( $p < 0,001$ ) ризику прояву клінічно значимих ретинальних змін при генотипі DD,  $p < 0,05$ . У пост-COVID-19 періоді генотип DD корелює зі зростанням площі ФАЗ, щільності судин у поверхневому та глибокому капілярних сплетіннях та зі зниженням товщини хоріоїдеї субфовеолярно,  $p < 0,001$ . Висновки: зміни сітківки корелюють з важкістю перебігу COVID-19 та метаболічними змінами і можуть бути маркером ризику розвитку загальних судинних ускладнень при COVID-19,  $p < 0,05$ . Варіант DD гену ACE при COVID-19 підвищує ризик виникнення клінічно значимих ретинальних змін,  $p < 0,001$ . Генотип DD корелює ( $p < 0,001$ ) з морфометричними змінами сітківки та хоріоїдеї і може розцінюватися як фактор ризику виникнення тромботичної мікроангіопатії сітківки у пост-COVID-19 періоді.

2. Relevance: COVID-19 is one of triggers of vascular changes in human body. Eye is no exception. Objective: to study structure of retinal changes according to funduscopy and OCT-a data in patients with COVID-19 in acute and recovery periods depending on severity of COVID-19, metabolic status, and variants of ACE enzyme gene (ACE, rs 4340). Material and methods: we determined structure of retinal changes in 117 patients (234 eyes) with COVID-19 of varying severity depending on metabolic status and ACE gene variants. Clinically significant (CRV prethrombosis, CRVO, vitreous hemorrhage) and insignificant (retinal vessels narrowing, tortuosity and dilation of retinal venules, intraretinal hemorrhages, cotton wool spots) retinal changes were recorded using portable fundus cameras. One year after recovery, morphometric changes in retina and choroid were assessed using OCT. ACE gene variants were determined by allele-specific PCR. Statistical analysis of the results was performed. Results: 49 (41.9%) patients had retinal changes, of which 8 (16.3%) - clinically significant (mainly patients with severe and extremely severe COVID-19), 41 (83.7%) - clinically insignificant (mainly patients with moderate severity),  $p < 0.05$ . Clinically significant retinal changes occur with higher D-dimer levels and higher percentage of lung parenchymal damage,  $p < 0.05$ . 29.6% of patients had variant II of ACE gene, ID – 50.5%, DD – 19.9%. An increase ( $p < 0.001$ ) in risk of clinically significant retinal changes was found in DD genotype,  $p < 0.05$ . In post-COVID-19 period, DD genotype correlates with increase in FAZ area, density of vessels in superficial and deep capillary plexuses, and with decrease in thickness of subfoveal choroid,  $p < 0.001$ . Conclusions: retinal changes correlate with severity of COVID-19, metabolic changes and may be a marker of risk of developing general vascular complications in COVID-19,  $p < 0.05$ . The DD variant of the ACE gene in COVID-19 increases the risk of clinically significant retinal changes,  $p < 0.001$ . The DD genotype correlates ( $p < 0.001$ ) with morphometric changes in the retina and choroid and may be considered as risk factor for thrombotic retinal microangiopathy in the post-COVID-19 period.

### **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:** Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

### **Публікації:**

- Hutsaliuk K., Skalska N., Zborovska O. & Ulianova N. (2024) Retinal Changes In Patients With Different Covid-19 Course. *Klinika Oczna / Acta Ophthalmologica Polonica*, 126(2):71-78. Doi:10.5114/Ko.2024.139669.
- Hutsaliuk K., Skalska N., Ulianova N. (2024) Retinal Changes In Patients With Covid-19 And Different Expressiveness Of Metabolic Changes. *Cesk Slov Oftalmol.*, 80(3):156-166. English. Doi: 10.31348/2024/12.
- Гуцалюк, К., Россоха, З., Скальська, Н., & Ульянова, Н. (2024). Структура й частота ретинальних змін за даними фундускопії в пацієнтів із COVID-19 із різними варіантами гена ангіотензинперетворювального

ферменту. Офтальмологічний журнал, (1), 54–60. <https://doi.org/10.31288/oftalmolzh202415460>

- Гуцалюк, К., Россоха, З., Скальська, Н., & Ульянова, Н. (2025). Динаміка та особливості морфологічних та морфометричних змін сітківки у пост-COVID-19 періоді у пацієнтів з різними варіантами гену ангіотензинперетворюючого ферменту. Офтальмологічний журнал, (1), 9–16. <https://doi.org/10.31288/oftalmolzh20251916>

**Наукова (науково-технічна) продукція:** методи, теорії, гіпотези

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

**Охоронні документи на ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:** Впроваджено

**Зв'язок з науковими темами:** 0122U0011492, 0121U112108

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Ульянова Надія Анатоліївна

2. Nadiia A. Ulianova

**Кваліфікація:** д. мед. н., професор, 14.01.18

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-0802-240X

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Державна установа «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В. П. Філатова Національної академії медичних наук України»

**Код за ЄДРПОУ:** 02012094

**Місцезнаходження:** Французький бульвар, буд. 49/51, Одеса, 65061, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія медичних наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Бездітко Павло Андрійович

2. Pavlo A. Bezditko

**Кваліфікація:** д. мед. н., професор, 14.01.18

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-9147-4310

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Харківський національний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 01896866

**Місцезнаходження:** Проспект Науки, буд. 4, 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. Луценко Ніна Степанівна

2. Nina S. Lutsenko

**Кваліфікація:** д. мед. н., професор, 14.01.18

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-9433-7568

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Запорізький державний медико-фармацевтичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 45030873

**Місцезнаходження:** пр-т Маяковського, буд. 26, Запоріжжя, Запорізький р-н., 69035, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Могілевський Сергій Юрійович

2. Serhii Y. Mohilevskyi

**Кваліфікація:** д. мед. н., професор, 14.01.18

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-8744-3124

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика

**Код за ЄДРПОУ:** 01896702

**Місцезнаходження:** вул. Дорогожицька, буд. 9, Київ, 04112, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров'я України

**Ідентифікатор ROR:**

**Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Король Андрій Ростиславович Андрій Ростиславович

2. Andrii R. Korol

**Кваліфікація:** д. мед. н., професор, 14.01.18

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-0516-308X

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Державна установа «Інститут очних хвороб і тканинної терапії ім. В. П. Філатова Національної академії медичних наук України»

**Код за ЄДРПОУ:** 02012094

**Місцезнаходження:** Французький бульвар, буд. 49/51, Одеса, 65061, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія медичних наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Задорожний Олег Сергійович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Задорожний Олег Сергійович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Гуцалюк Катерина Миколаївна

**Реєстратор**

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна