

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U001212

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 14-03-2024

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Аліфанов Ігор Сергійович

2. Ihor S. Alifanov

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

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: ОП 27186 Медицина (222 Медицина)

Дата захисту: 21-02-2024

Спеціальність за освітою: лікувальна справа

Місце роботи здобувача: Дніпровський державний медичний університет

Код за ЄДРПОУ: 02010681

Місцезнаходження: вул. Володимира Вернадського, буд. 9, Дніпро, Дніпровський р-н., 49044, 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):** ДФ 08.601.096

**Повне найменування юридичної особи:** Дніпровський державний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02010681

**Місцезнаходження:** вул. Володимира Вернадського, буд. 9, Дніпро, Дніпровський р-н., 49044, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

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

**Повне найменування юридичної особи:** Дніпровський державний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02010681

**Місцезнаходження:** вул. Володимира Вернадського, буд. 9, Дніпро, Дніпровський р-н., 49044, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 76.29.56.37

**Тема дисертації:**

1. Прогнозування розвитку діабетичної ретинопатії та профілактика інвалідизуючих очних ускладнень у пацієнтів з цукровим діабетом другого типу
2. Prediction of the development of diabetic retinopathy and prevention of disabling eye complications in patients with type 2 diabetes

**Реферат:**

1. Дисертація присвячена вирішенню актуального завдання сучасної офтальмології – удосконаленню ранньої діагностики розвитку та прогресування діабетичної ретинопатії (ДР) у пацієнтів із цукровим діабетом 2 типу (ЦД2) на основі кореляційного аналізу зв'язку ураження органу зору з ураженням інших органів-мішеней. Наукова новизна отриманих результатів. Проведено аналіз епідеміологічної ситуації інвалідності по зору, обумовленої цукровим діабетом, вивчені розповсюдженість, динаміка, тенденції інвалідності внаслідок діабетичної ретинопатії. Впродовж 15 років спостереження відмічались коливання інтенсивного показника в діапазоні від 0,13 на 10 тис. у 2006 і 2008 році до 0,22 у 2010 і 0,20 у 2015 роках із загальною тенденцією до збереження показника на рівні 0,17 (0,16 – 0,19) на 10 тис. дорослого населення. Відмічається значне зростання рівня накопиченої інвалідності внаслідок діабетичної ретинопатії за 15 років спостереження, майже у 2,5 рази. Визначено, що питома вага сліпих та слабозорих внаслідок діабетичної ретинопатії (осіб з

інвалідністю першої і другої групи) вище, ніж в загальній сукупності хворих, яким вперше була визначена інвалідність по зору, що свідчить про тяжкість досліджуваної патології. Доповнено теоретичні знання щодо особливостей патогенезу ускладнень цукрового діабету 2 типу. За результатами кореляційного аналізу, ROC-аналізу та показників відношення шансів проміж наявністю діабетичної ретинопатії та уражень інших органів-мішеней цукрового діабету встановлено, що найбільш характерними та значущими факторами ризику для цього очного ускладнення є наявність тяжкої форми ЦД, інсулінотерапія, наявність діабетичної нефропатії 3-5 ст., хронічної ниркової недостатності будь-якої стадії, ангиопатії нижніх кінцівок 2-3 ст., та тривалість цукрового діабету понад 8 років. Слабкий позитивний кореляційний зв'язок виявлено між розвитком діабетичної ретинопатії та ішемічною хворобою серця і гіпертонічною хворобою. Щодо вірогідності прогресування непроліферативної форми діабетичної ретинопатії у проліферативну форму то суттєву загрозу становили наявність у пацієнта тяжкої форми цукрового діабету та тяжкого ураження нирок у вигляді діабетичної нефропатії 3-5 ст. і хронічної ниркової недостатності. Уточнено наукові дані щодо особливостей локальної гемодинаміки ока та орбіти хворих на цукровий діабет 2 типу: при обстеженні методом ультразвукової доплерографії визначається уповільнення лінійної швидкості кровотоку в очній артерії, центральній артерії сітківки та задніх коротких цилиарних артеріях та збільшення пульсового індексу та індексу резистивності судин у пацієнтів з діабетичною ретинопатією. із максимальними змінами у проліферативній стадії. Практична значимість отриманих результатів. В результаті проведеного дослідження визначені найбільш значущі загальносоматичні фактори ризику розвитку діабетичної ретинопатії у пацієнтів на цукровий діабет 2 типу, а саме: наявність тяжкої форми ЦД (OR = 5.79, 95% CI 3.26-10.25), потреба в інсулінотерапії (OR 6,1; 95 % CI 3,40-10,93), наявність діабетичної нефропатії 3-5 ст. (OR 17,34; 95 % CI 4,94-60,83), хронічної ниркової недостатності будь-якої стадії (OR 6,88; 95 % CI 3,66-12,94), ангиопатії нижніх кінцівок 2-3 ст., та тривалість цукрового діабету понад 7 років. При дослідженні локальної гемодинаміки ока та орбіти встановлено уповільнення лінійної швидкості кровотоку в очній артерії, центральній артерії сітківки та задніх коротких цилиарних артеріях та збільшення пульсового індексу та індексу резистивності судин у пацієнтів з діабетичною ретинопатією із максимальними змінами у проліферативній стадії. На основі отриманих даних запропоновані доповнення щодо діючого протоколу обстеження і лікування пацієнтів на цукровий діабет 2 типу (Наказ МОЗ України № 1118 від 21.12.201), а саме за наявністю вказаних факторів ризику уточнені показання для консультації лікаря-офтальмолога, розширення обсягу інструментальних досліджень органу зору

2. The dissertation is devoted to solving of the current task of modern ophthalmology - to improve the early diagnosis of the development and progression of diabetic retinopathy (DR) in patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM) based on the correlation analysis of the connection between damage to the organ of vision and damage to other target organs. Scientific novelty of the obtained results. The epidemiological situation of visual disability caused by diabetes was analyzed, the prevalence, dynamics, and trends of disability due to diabetic retinopathy were studied. Over the 15-year period of observation, there is a fluctuation of the intensive indicator were noted in the range from 0.13 per 10 thousand in 2006 and 2008 to 0.22 in 2010 and 0.20 in 2015 with a general tendency to maintain the indicator at the level of 0.17 (0, 16 – 0.19) per 10,000 adult population. There is a significant increase in the level of accumulated disability due to diabetic retinopathy over 15 years of observation, almost 2.5 times. It was determined that the specific weight of the blind and partially sighted due to diabetic retinopathy (persons with disabilities of the first and second groups) is higher than in the general population of patients who were diagnosed with visual disability for the first time, which indicates the severity of the studied pathology. The theoretical knowledge about the features of the pathogenesis of complications of the type 2 diabetes mellitus has been supplemented. According to the results of the correlation analysis, ROC-analysis and odds ratio analysis between the presence of diabetic retinopathy and lesions of other target organs of diabetes it was established that the most characteristic and significant risk factors for this eye complication are the presence of a severe form of diabetes, the need for insulin therapy, and the presence of diabetic nephropathy of the 3-5th degree, chronic renal failure of any stage, angiopathy of the lower extremities of the 2nd-3rd degree, and the duration of diabetes over 8 years. A weak positive correlation was found between the development of diabetic retinopathy and coronary heart disease

and hypertension. With regard to the probability of progression of the non-proliferative form of diabetic retinopathy to the proliferative form, the presence of a severe form of diabetes and severe kidney damage in the form of diabetic nephropathy of the 3-5th degree and chronic renal failure in the patient constituted a significant threat. Scientific data on the peculiarities of the local hemodynamics of the eye and orbit of patients with type 2 diabetes mellitus have been clarified: during the examination by the ultrasound method, a slowing of the linear velocity of blood flow in the ophthalmic artery, central retinal artery, and posterior short ciliary arteries and an increase in the pulse index and vascular resistance index in patients with diabetes have been determined in retinopathy, with maximum changes in the proliferative stage. Practical significance of the obtained results. As a result of the study, the most significant general somatic risk factors for the development of diabetic retinopathy in patients with type 2 diabetes were determined: the presence of a severe form of diabetes (OR = 5.79, 95% CI 3.26-10.25), the need for insulin therapy (OR 6.1; 95% CI 3.40-10.93), the presence of diabetic nephropathy 3-5 stage (OR 17.34; 95% CI 4.94-60.83), chronic renal failure of any stage (OR 6.88; 95% CI 3.66-12.94), angiopathy of lower extremities 2-3 stage, and the duration of diabetes over 7 years. According to the examination of the local hemodynamics of the eye and orbit, a slowing of the linear velocity of blood flow in the ophthalmic artery, central retinal artery, and posterior short ciliary arteries and an increase in the pulse index and vascular resistance index were found in patients with diabetic retinopathy with maximal changes in the proliferative stage. Based on the received data, additions to the current protocol for the examination and treatment of patients with type 2 diabetes (Order of the Ministry of Health of Ukraine No. 1118 of 12.21.2011) are proposed, namely, according to the presence of the specified risk factors, the indications for the consultation of an ophthalmologist, the expansion of the volume of instrumental examinations of the organ vision.

### **Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:** Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:** Освоєння нових технологій транспортування енергії, впровадження енергоефективних, ресурсозберігаючих технологій, освоєння альтернативних джерел енергії

**Підсумки дослідження:** Теоретичне узагальнення і вирішення важливої наукової проблеми

### **Публікації:**

- 1. Алифанов И. С., Сакович В. Н., Алифанова Т. А. Инвалидность вследствие офтальмологических осложнений сахарного диабета в Украине. Офтальмологический журнал. 2019. № 6. С. 34-38
- 2. Алифанов И.С., Сакович В.Н., Алифанова Т.А. Проблемы слепоты и слабовидения вследствие офтальмологических осложнений сахарного диабета в Украине. Офтальмология Восточная Европа. 2020. Том 10, №4. С. 480-488
- 3. Аліфанов І. С., Сакович В. М. Прогностичні фактори ризику розвитку діабетичної ретинопатії у хворих на цукровий діабет 2 типу. Офтальмологічний журнал. 2022, № 6. С. 19-23
- 4. Аліфанов, І. Ультразвукова доплерографія судин ока у пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу. Офтальмологічний журнал, 2023 (3), С. 27-33
- 5. Алифанов И. С., Сакович В. Н., Алифанова Т. А. Медико-социальные аспекты слепоты вследствие диабетической ретинопатии в Украине. Зб. тез доп. наук.-практ. конф. «Актуальні питання офтальмології», 23-24 вересня 2020 р., Телеміст Одеса-Тернопіль. С.6-8
- 6. Аліфанов І. С., Сакович В. М., Аліфанова Т. А. Проблеми сліпоти та слабозорості внаслідок діабетичної ретинопатії в Дніпропетровській області. Зб. тез доп. наук.-практ. конф. «Рефракційний пленер 2020», 15-17 жовтня 2020 р., Київ, С. 7-9

- 7. Аліфанов І. С., Сакович В.М. Аналіз диспансерного спостереження пацієнтів з діабетичною ретинопатією. Матеріали ІХ науково-практичної конференції дитячих офтальмологів та оптометристів України із міжнародною участю «Своє дитинства треба бачити 2021», 10-12 червня 2021 р., м. Бугаз Одеської області. – С. 96-97
- 8. Аліфанов І. С., Сакович В. М. Клінічні особливості ураження органу зору та інших органів-мішеней у пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу. Рефракційний пленер 2021 р.: матеріали наук.-практ. конфер. з міжн. участю, 28 - 30 жовтня 2021 р., м. Київ, - 2021. – С. 10-12
- 9. Аліфанов І. С., Сакович В. М., Маляр К. Ю. Соматичні фактори ризику розвитку діабетичної ретинопатії у хворих на цукровий діабет 2 типу. Рефракційний пленер 2022 р.: матеріали наук.-практ. конфер. з міжн. участю, 20 - 21 жовтня 2022 р., м. Київ, - 2022. – С. 10-12
- 10. Аліфанов І. С., Сакович В. М., Маляр К. Ю. Ультразвукова доплерографія судин ока у пацієнтів з цукровим діабетом 2 типу. Матеріали наук.-практ. конфер. з міжн. участю «Філатовські читання – 2023», м. Одеса, 2023. С. 82-84

**Наукова (науково-технічна) продукція:**

**Соціально-економічна спрямованість:**

**Охоронні документи на ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:** Планується до впровадження

**Зв'язок з науковими темами:** 0121U111440

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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Сакович Василь Микитович
2. Vasyl M. Sakovych

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Дніпровський державний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02010681

**Місцезнаходження:** вул. Володимира Вернадського, буд. 9, Дніпро, Дніпровський р-н., 49044, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

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

**Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Риков Сергій Олександрович

2. Serhii O. Rykov

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Національний медичний університет імені О. О. Богомольця

**Код за ЄДРПОУ:** 02010787

**Місцезнаходження:** бульвар Тараса Шевченка, буд. 13, Київ, 01601, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Панченко Юлія Олександрівна

2. Yuliia O. Panchenko

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-0256-8121

**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:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Уманець Микола Миколайович

2. Mykola M. Umanets

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**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

## Рецензенти

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Борисова Інна Станіславівна

2. Inna S. Borysova

**Кваліфікація:** д. мед. н., професор, 14.01.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Дніпровський державний медичний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02010681

**Місцезнаходження:** вул. Володимира Вернадського, буд. 9, Дніпро, Дніпровський р-н., 49044, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

## VIII. Заключні відомості

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

Жилюк Володимир Іванович

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

Жилюк Володимир Іванович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Макаренко Ольга Володимирівна

**Реєстратор**

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна