

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0825U001283

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 16-04-2025

**Статус:** Запланована

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Дорошенко Юлія Юріївна

2. Yuliia Y. Doroshenko

**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:** Медицина

**Дата захисту:**

**Спеціальність за освітою:** Лікувальна справа

**Місце роботи здобувача:** 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:**

**Сектор науки:**

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** PhD 8464

**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:**

**Сектор науки:**

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

**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:**

**Сектор науки:**

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 76.29.56

**Тема дисертації:**

1. Профілактика ускладнень та регресу рефракційного ефекту при лазерній корекції зору у пацієнтів з міопією та міопічним астигматизмом
2. Prevention of complications and regression of refractive effect in laser vision correction in patients with myopia and myopic fstigmatism

**Реферат:**

1. Дисертаційна робота присвячена підвищенню ефективності лазерної корекції зору у пацієнтів на міопію та міопічний астигматизм на основі аналізу факторів, що впливають на розвиток ускладнень та регрес рефракційного ефекту, і розробки методів їх профілактики. В основу дисертаційної роботи покладено результати власних спостережень, клінічних та інструментальних методів дослідження. Представлено результати спостереження 100 пацієнтів (192 ока). За статтю: чоловіків – 46 (46%) , жінок – 54 (54 %). За віком

від 19 до 47 років (середній вік  $27,28 \pm 1,08$  р.). Наукова новизна отриманих результатів. У даному дослідженні було здійснено комплексний аналіз змін біомеханічних властивостей рогівки та слізної плівки після проведення лазерної корекції, що дозволило встановити ключові закономірності та фактори ризику, що впливають на довгострокову стабільність рефракційного ефекту. Вдосконалено комплексний аналіз біомеханічних змін рогівки після різних методик рефракційної хірургії. Використано новітні методи оцінки біомеханічних властивостей рогівки (Ocular Response Analyzer), що дозволило кількісно визначити рівень ригідності рогівки після проведення LASEK, LASIK, Femto-LASIK та ReLEx SMILE. Встановлено, що найбільше зниження біомеханічної стабільності спостерігається після Femto-LASIK та LASIK, що може підвищувати ризик розвитку вторинної ектазії у пацієнтів з тонкою рогівкою або високими ступенями міопії. Показано, що метод ReLEx SMILE забезпечує найменший вплив на біомеханічні параметри рогівки. Уточнені наукові дані між методом лазерної корекції та стабільністю рефракційного ефекту. Проведене дослідження довело, що у 10 % пацієнтів, прооперованих методом LASIK, та у 7,5 % пацієнтів після LASEK спостерігався регрес рефракційного ефекту протягом 12 місяців після операції. Тоді як Femto-LASIK та ReLEx SMILE характеризувались повною стабільністю отриманих рефракційних результатів, що зумовлено меншою інвазивністю методу та мінімальним впливом на біомеханічні властивості рогівки. Виявлено, що головними факторами ризику регресу рефракційного ефекту є ступінь передопераційної міопії, біомеханічні характеристики рогівки та наявність синдрому сухого ока в анамнезі. Подальшого розвитку набув аналіз змін білково-електролітного складу слізної рідини після рефракційних втручань. Використання методу кристалографії слізної рідини дозволило встановити, що у 20 % пацієнтів після Femto-LASIK спостерігається відсутність білкової зони в кристалограмах, що свідчить про порушення кристалізації сльози. Встановлено, що у пацієнтів, яким проведено ReLEx SMILE, стабілізація слізної плівки відбувалася протягом перших 30 днів після операції, тоді як у групі Femto-LASIK цей процес тривав до 3-4 місяців. Виявлено, що найбільш виражені зміни архітекtonіки кристалів у слізній рідині спостерігалися після методів, що передбачають формування рогівкового клаптя (Femto-LASIK), що може пояснюватися пошкодженням нервових структур рогівки та порушенням сльозопродукції. Доведено, що післяопераційні зміни у стані слізної плівки прямо впливають на стабільність рефракційного ефекту. Вперше запропоновано індивідуалізований підхід до вибору методу лазерної корекції залежно від біомеханічних параметрів рогівки та стану слізної плівки. Запропоновано критерії для прогнозування розвитку післяопераційного синдрому сухого ока залежно від індексу стабільності слізної плівки. Практичне значення отриманих результатів. Розроблено та запропоновано використання алгоритму прогнозування ризику розвитку ускладнень та регресу рефракційного ефекту після лазерної корекції зору, який базується на аналізі: товщини рогівки, рівню передопераційної міопії, стані слізної плівки та біомеханічних характеристиках рогівки. Запропоновано систему післяопераційного моніторингу, що включає динамічне оцінювання стану слізної плівки, біомеханічних параметрів рогівки та рівня рефракції. Додаткове застосування кристалографічного аналізу слізної рідини дозволяє більш точно прогнозувати розвиток синдрому сухого ока та проводити своєчасну профілактику цього ускладнення. Використання оптимізованого підходу до вибору методу рефракційної корекції дозволило зменшити ризик регресу на 80 % (від 10 % при LASIK до 7,5 % при LASEK) та підвищити тривалий ефект лікування в 96 % випадків.

2. The dissertation is dedicated to enhancing the effectiveness of excimer laser vision correction in patients with myopia and myopic astigmatism by analyzing factors influencing the development of complications and regression of the refractive effect and developing methods for their prevention. The dissertation is based on the results of personal observations, as well as clinical and instrumental research methods. The study presents the observation results of 100 patients (192 eyes). Gender distribution: 46 males (46%) and 54 females (54%). Age range: from 19 to 47 years (mean age  $27.28 \pm 1.08$  years). Scientific novelty of the results obtained. This study carried out a comprehensive analysis of changes in the biomechanical properties of the cornea and tear film after excimer laser correction, which allowed us to establish key patterns and risk factors that affect the long-term stability of the refractive effect. A comprehensive analysis of biomechanical changes in the cornea after various methods of refractive surgery was improved. The latest methods for assessing the biomechanical properties of the cornea

(Ocular Response Analyzer) were used, which allowed us to quantitatively determine the level of corneal rigidity after PRK, LASIK, Femto-LASIK and ReLEx SMILE. It was found that the greatest decrease in biomechanical stability is observed after Femto-LASIK and LASIK, which may increase the risk of secondary ectasia in patients with a thin cornea or high degrees of myopia. The ReLEx SMILE method has been shown to have the least impact on corneal biomechanical parameters, making it the method of choice for patients at increased risk of developing ectasia. The scientific evidence between the laser correction method and the stability of the refractive effect has been clarified. The study showed that 10% of patients operated on by the LASIK method and 7,5 % of patients after LASEK had a regression of the refractive effect within 12 months after the operation. While Femto-LASIK and ReLEx SMILE were characterized by complete stability of the obtained refractive results, which is due to the less invasiveness of the method and minimal impact on the biomechanical properties of the cornea. It was found that the main risk factors for the regression of the refractive effect are the degree of preoperative myopia, the biomechanical characteristics of the cornea, and the presence of a history of dry eye syndrome. Further development was made in the analysis of changes in the protein-electrolyte composition of tear fluid after refractive interventions. The use of the tear fluid crystallography method made it possible to establish that in 20% of patients after Femto-LASIK, the absence of a protein zone in the crystallograms is observed, which indicates a violation of tear crystallization. It was established that in patients who underwent ReLEx SMILE, stabilization of the tear film occurred within the first 30 days after surgery, while in the Femto-LASIK group this process lasted up to 3-4 months. It was found that the most pronounced changes in the architectonics of crystals in the tear fluid were observed after methods involving the formation of a corneal flap (Femto-LASIK), which can be explained by damage to the nerve structures of the cornea and impaired tear production. It has been proven that postoperative changes in the state of the tear film directly affect the stability of the refractive effect. For the first time, an individualized approach to choosing a laser correction method depending on the biomechanical parameters of the cornea and the state of the tear film has been proposed. Criteria for predicting the development of postoperative dry eye syndrome depending on the tear film stability index have been proposed. Practical significance of the results obtained. The use of an algorithm for predicting the risk of complications and regression of the refractive effect after laser vision correction has been developed and proposed. This algorithm is based on a comprehensive analysis of preoperative parameters, including corneal thickness, level of preoperative myopia, tear film condition and corneal biomechanical characteristics. A postoperative monitoring system is proposed, which includes dynamic assessment of the tear film condition, corneal biomechanical parameters and level of refraction. It was found that the additional use of crystallographic analysis of tear fluid allows for a more accurate prediction of the development of dry eye syndrome and temporary prevention of this complication. The approach to choosing a refractive correction method is optimized, which allows reducing the risk of regression of the refractive effect and increasing the long-term effect of treatment.

**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:**

- 1.Ефективність методів LASIK та LASEK у досягненні прогнозованого результату при ексимерлазерній корекції міопії та міопічного астигматизму / Н. Г. Завгородня, Ю. Ю. Дорошенко, Т. С. Завгородня та ін. Архів офтальмології України. 2020. Т. 8, № 3. С. 37-41. DOI: <https://doi.org/10.22141/2309-8147.8.3.2020.220450>

- 2.Завгородня Н. Г., Дорошенко Ю. Ю. Динаміка показників офтальмотонусу, рогівкового гістерезису та фактора резистентності рогівки на очах з міопією та міопічним астигматизмом при рефракційній хірургії методами FEMTO-LASIK та ReLEx SMILE в ранньому післяопераційному періоді. Архів офтальмології України. 2022. Т. 10, № 3. С. 65-71. DOI: <https://doi.org/10.22141/2309-8147.10.3.2022.309>
- 3.Завгородня Н. Г., Дорошенко Ю. Ю., Поплавська І. О. Вплив рефракційних технологій FEMTO-LASIK та RELEX SMILE на розвиток синдрому сухого ока та якісний склад сльози на очах з міопією та міопічним астигматизмом. Патологія. 2024. Т. 21, 3. С. 232-237. DOI: <https://doi.org/10.14739/2310-1237.2024.3.307500>
- 4.Завгородня Н. Г., Дорошенко Ю. Ю. Коливання внутрішньоочного тиску та зміни біомеханічних властивостей рогівки в пізньому післяопераційному періоді після рефракційної хірургії міопії та міопічного астигматизму. Вісник проблем біології та медицини. 2024. Вип. 4. С. 362-371. DOI: [10.29254/2077-4214-2024-4-175-362-371](https://doi.org/10.29254/2077-4214-2024-4-175-362-371)
- 5.Завгородня Н. Г., Дорошенко Ю. Ю., Завгородня Т. С., Поплавська І. О., Кривобок Н. С. Прогнозованість результатів ексимерлазерної корекції міопії та міопічного астигматизму при використанні методів LASEK та LASIK. Науково-практична конференція з міжнародною участю «Філатовські читання -2021», м.Одеса, Україна. 20-21.05.2021. Збірник тез С.249-251.
- 6.Завгородня Н.Г., Дорошенко Ю.Ю. Особливості кристалографії сльози при рефракційній хірургії методами ReLEx SMILE та Фемто -LASIK на очах з міопією та міопічним астигматизмом. «Філатовські читання -2024», м.Одеса, Україна. 16-18.05.2024. Збірник тез С.250-252.
- 7.Завгородня Н. Г., Дорошенко Ю. Ю. Вплив рефракційних операцій на біомеханічні властивості рогівки. Науково-практична конференція з міжнародною участю «Рефракційний пленер-2024», м.Київ, Україна. 01-02.11.2024. Збірник тез С.28-30.
- 8.Завгородня Н. Г., Дорошенко Ю. Ю. Результати застосування технологій FEMTO- LASIK та ReLEX SMILE для хірургічної корекції міопії та міопічного астигматизму . Науково-практична конференція з міжнародною участю «Рефракційний пленер-2024», м.Київ, Україна.01-02.11.2024. Збірник тез С.31-32.

**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:** 0119u100936

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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Завгородня Наталія Григорівна
2. Nataliia H. Zavorodnia

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**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:**

**Сектор науки:**

## **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:** Не застосовується

**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:**

**Сектор науки:** Університетський

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Могілевський Сергій Юрійович

2. Serhii Y. Mogilevskyy

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Національна медична академія післядипломної освіти ім.

П.Л.Шупика

**Код за ЄДРПОУ:** 01898702

**Місцезнаходження:** , Київ, 04112, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Сектор науки:** Галузевий

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Малачкова Наталія Валентинівна
2. NATALIA V. Malachkova

**Кваліфікація:** к.мед.н., професор, 14.02.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-7899-379X

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Національний університет "Кієво-Могилянська академія"

**Код за ЄДРПОУ:** 16459396

**Місцезнаходження:** вул. Г. Сковороди, буд. 2, Київ, 04070, Україна

**Форма власності:** Державна

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:**

**Сектор науки:** Університетський

**Рецензенти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Цибульська Таміла Євгенівна
2. Tamila Y. Tsybulska

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-1745-7002

**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:**

**Сектор науки:**

**VIII. Заключні відомості**

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

Луценко Ніна Степанівна

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

Луценко Ніна Степанівна

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Ткаченко Оксана Володимирівна

**Реєстратор**

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна