

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U001354

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-05-2026

Статус: Запланована

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Соколова Анастасія Максимівна

2. Anastasiia M. Sokolova

Кваліфікація: 14.01.14

Ідентифікатор ORCID ID: 0009-0006-5334-7333

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: 14.01.14 Ендокринологія

Дата захисту: 04-05-2026

Спеціальність за освітою: 222 "Медицина"

Місце роботи здобувача: Державна установа "Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В. П. Комісаренка Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02012013

Місцезнаходження: вул. Вишгородська, Київ, 04114, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 12578

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

Код за ЄДРПОУ: 01896702

Місцезнаходження: вул. Дорогожицька, Київ, 04112, 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: Національний університет охорони здоров'я України імені П. Л. Шупика

Код за ЄДРПОУ: 01896702

Місцезнаходження: вул. Дорогожицька, Київ, 04112, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 76.29.29

Тема дисертації:

1. Клініко-імунологічні особливості розвитку серцевої недостатності у пацієнтів з цукровим діабетом молодого віку.
2. Clinical and Immunological Determinants of Heart Failure Development in Young Patients with Diabetes Mellitus

Реферат:

1. Соколова А.М. Клініко-імунологічні особливості розвитку серцевої недостатності у пацієнтів з цукровим діабетом молодого віку. – Кваліфікаційна наукова праця на правах рукопису. Дисертація на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 222 «Медицина», галузь знань 22 «Охорона здоров'я». Метою дослідження було удосконалення підходів до ранньої діагностики та стратифікації ризику серцевої недостатності у пацієнтів із цукровим діабетом 1 та 2 типів на основі комплексної оцінки клінічних, імунологічних та біохімічних показників. Дослідження виконано у 2022–2026 роках на базі відділу діабетології ДУ «Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В.П. Комісаренка НАМН України». Проаналізовано 492 електронні медичні записи пацієнтів із цукровим діабетом, з яких сформовано клінічну когорту 80 пацієнтів із підтвердженою серцевою недостатністю або метаболічною кардіоміопатією. Діагноз

встановлювався на підставі клінічних симптомів (задишка, втомлюваність, серцебиття при фізичному навантаженні) та консультативного висновку кардіолога із застосуванням функціональної класифікації NYHA. Контрольну групу становили 16 практично здорових осіб. Усім пацієнтам проведено комплексне обстеження, що включало клінічні, антропометричні, лабораторні, імунологічні та інструментальні методи. Оцінювали рівні NT-proBNP, глікованого гемоглобіну, креатиніну, альбумінурії, а також імунозапальних маркерів (IL-6, IL-10, IL-17A, IL-4, TGF- β 1), ліпопротеїну(a) та окислених ліпопротеїнів низької щільності. Виконувалась ехокардіографія з визначенням систолічної та діастолічної функції лівого шлуночка. Статистичний аналіз включав кореляційний аналіз, непараметричні методи та множинну логістичну регресію. Встановлено, що у більшості пацієнтів незалежно від типу діабету домінує фенотип серцевої недостатності зі збереженою фракцією викиду лівого шлуночка (HFrEF): 91,3% при цукровому діабеті 1 типу та 82,5% при цукровому діабеті 2 типу. При цьому для цукрового діабету 2 типу характерна більша гетерогенність систолічної функції. Підвищений рівень NT-proBNP (>125 пг/мл) виявлявся у більшості пацієнтів та мав достовірний зворотний зв'язок із фракцією викиду лівого шлуночка, що підтверджує його роль як інтегрального маркера міокардіального стресу. Виявлено, що хронічна гіперглікемія асоціюється зі зниженням систолічної функції серця, особливо при цукровому діабеті 1 типу, тоді як при цукровому діабеті 2 типу глікемічні показники відображають кумулятивне метаболічне навантаження. Альбумінурія продемонструвала високу прогностичну значущість як ранній маркер кардіоренального ураження, асоціюючись із погіршенням ниркової функції та показниками серцевого ремоделювання. Імунологічний аналіз показав, що у пацієнтів із цукровим діабетом 2 типу формується виражений прозапальний та прооксидативний профіль із залученням IL-17A, IL-10 та oxLDL, тоді як при цукровому діабеті 1 типу імунні зміни мають більш селективний характер. Підвищення рівнів TGF- β 1 та IL-17A асоціювалося зі зниженням фракції викиду та зростанням рівня NT-proBNP, що свідчить про активацію фібротичних і запальних механізмів ремоделювання міокарда. Додатково встановлено, що у пацієнтів після перенесеної COVID-19 зберігається тривала імунозапальна активація, що проявляється підвищенням IL-17A та oxLDL, тоді як цукрознижувальна терапія може мати модулюючий вплив на ці показники. Наукова новизна роботи полягає у вперше проведеній комплексній оцінці клінічних, імунологічних та метаболічних детермінант розвитку серцевої недостатності при цукровому діабеті з побудовою прогностичної моделі індивідуального ризику на основі рівня TGF- β 1, індексу маси тіла, віку та прийому метформіну. Результати дослідження мають практичне значення для вдосконалення ранньої діагностики серцевої недостатності у пацієнтів із цукровим діабетом та можуть бути впроваджені у клінічну практику. Ключові слова: цукровий діабет; цукровий діабет 1 типу; цукровий діабет 2 типу; серцева недостатність; хронічна хвороба нирок; альбумінурія; серцево-судинні захворювання; серцево-судинні ускладнення; серцево-судинні фактори ризику; NT-proBNP; імунозапалення; IL-17A; TGF- β 1.

2. Sokolova A.M. Clinical and immunological features of heart failure development in young patients with diabetes mellitus. – Qualifying scientific work as a manuscript. Dissertation for obtaining the degree of Doctor of Philosophy in specialty 222 “Medicine”, field of knowledge 22 “Health Care”. The aim of the study was to improve approaches to early diagnosis and risk stratification of heart failure in patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus based on a comprehensive assessment of clinical, immunological, and biochemical parameters. The study was conducted in 2022–2026 at the Department of Diabetology of the State Institution “V.P. Komisarenko Institute of Endocrinology and Metabolism of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine”. A total of 492 electronic medical records of patients with diabetes mellitus were analyzed, from which a clinical cohort of 80 patients with confirmed heart failure or metabolic cardiomyopathy was formed. The diagnosis was established based on clinical symptoms (dyspnea, fatigue, palpitations during physical exertion) and a cardiologist’s consultative conclusion using the NYHA functional classification. The control group consisted of 16 practically healthy individuals. All patients underwent a comprehensive examination including clinical, anthropometric, laboratory, immunological, and instrumental methods. Levels of NT-proBNP, glycosylated hemoglobin, creatinine, albuminuria, as well as immunoinflammatory markers (IL-6, IL-10, IL-17A, IL-4, TGF- β 1), lipoprotein(a), and oxidized low-density lipoproteins were assessed. Echocardiography was performed to evaluate systolic and diastolic

function of the left ventricle. Statistical analysis included correlation analysis, nonparametric methods, and multiple logistic regression. It was established that in the majority of patients, regardless of diabetes type, the phenotype of heart failure with preserved left ventricular ejection fraction (HFpEF) predominates: 91.3% in type 1 diabetes mellitus and 82.5% in type 2 diabetes mellitus. At the same time, type 2 diabetes mellitus is characterized by greater heterogeneity of systolic function. Elevated NT-proBNP levels (>125 pg/mL) were detected in most patients and showed a statistically significant inverse correlation with left ventricular ejection fraction, confirming its role as an integral marker of myocardial stress. It was found that chronic hyperglycemia is associated with a decrease in systolic cardiac function, especially in type 1 diabetes mellitus, whereas in type 2 diabetes mellitus glycemic parameters reflect cumulative metabolic burden. Albuminuria demonstrated high prognostic significance as an early marker of cardiorenal involvement, being associated with deterioration of renal function and parameters of cardiac remodeling. Immunological analysis showed that in patients with type 2 diabetes mellitus, a pronounced pro-inflammatory and pro-oxidative profile is formed with the involvement of IL-17A, IL-10, and oxLDL, whereas in type 1 diabetes mellitus immune changes are more selective. Increased levels of TGF- α 1 and IL-17A were associated with decreased ejection fraction and increased NT-proBNP levels, indicating activation of fibrotic and inflammatory mechanisms of myocardial remodeling. Additionally, it was found that in patients after COVID-19, persistent immunoinflammatory activation is maintained, manifested by increased IL-17A and oxLDL levels, whereas glucose-lowering therapy may have a modulating effect on these parameters. The scientific novelty of the study lies in the first comprehensive assessment of clinical, immunological, and metabolic determinants of heart failure development in diabetes mellitus with the construction of a predictive model of individual risk based on TGF- α 1 level, body mass index, age, and metformin use. The results of the study have practical significance for improving early diagnosis of heart failure in patients with diabetes mellitus and can be implemented in clinical practice. Key words: diabetes mellitus; type 1 diabetes mellitus; type 2 diabetes mellitus; heart failure; chronic kidney disease; albuminuria; cardiovascular diseases; cardiovascular complications; cardiovascular risk factors; NT-proBNP; immunoinflammation; IL-17A; TGF- α 1.

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: Новий напрямок у науці і техніці

Публікації:

- Соколова А, Пушкар'єв В, Соколова Л, Пушкар'єв В, Тронько М. Серцева недостатність зі збереженою фракцією викиду: основні молекулярні і клітинні механізми розвитку. Український кардіологічний журнал. 2024;1:90–102. 2024 Ключові слова : серцева недостатність, обмін іонів кальцію, ендотеліальна дисфункція, макрофаги, експресія генів, мікроРНК, гормон росту DOI 10.31928/2664-4479-2024.1.90102
- Соколова А, Пушкар'єв В, Соколова Л, Пушкар'єв В, Тронько М. Серцева недостатність зі збереженою фракцією викиду у пацієнтів із цукровим діабетом. Лікування інгібіторами натрій-глюкозного котранспортера 2 типу. Family medicine. European practices. 2025;1:34-42. 2025 Ключові слова : серцева недостатність, цукровий діабет, інгібітори натрій-глюкозного котранспортера-2 DOI 10.30841/2786-720X.1.2025.324230
- Соколова А, Пушкар'єв В, Соколова Л, Пушкар'єв В, Ковзун О, Тронько М. Серцева недостатність зі збереженою фракцією викиду та метаболічний синдром: основні фактори розвитку, роль епікардіального жиру. Ендокринологія. 2024;29(1):42–57. 2024 Ключові слова : серцева недостатність, артеріальна гіпертензія, ожиріння, цукровий діабет, запальні процеси, хронічна хвороба нирок. DOI 10.31793/1680-1466.2024.29-1.42

- Соколова А, Пушкар'єв В, Соколова Л, Пушкар'єв В, Кобринська Н, Тронько М. COVID-19 і серцево-судинні захворювання: ефект статинів та метформіну (огляд літератури та власні дані). Проблеми ендокринної патології. 2024;3:10 2024 Ключові слова : COVID-19, серцево-судинної система, цукровий діабет, ожиріння, статини, метформін, огляд. DOI 10.21856/j-PEP.2024.3.10
- Pushkarev V, Sokolova L, Levchuk N, Kovzun O, Sokolova A, Pushkarev V, Tronko M. Changes in interleukin-17A content in the blood of patients with diabetes after COVID-19. Cytol Genet. 2025;59(3):65–70. 2025 Ключові слова : oxidized low-density lipoproteins, COVID-19, diabetes, obesity, cardiovascular disease. DOI 10.3103/S0095452725030065
- Пушкар'єв В, Соколова Л, Левчук Н, Пушкар'єв В, Соколова А, Маркович І, Тронько М. Рівень окислених ліпопротеїнів низької густини в крові хворих на діабет після COVID-19. Ендокринологія. 2025;30(3):216–222. 2025 Ключові слова : oxidized low-density lipoproteins, COVID-19, diabetes mellitus, obesity, cardiovascular disease DOI 10.31793/1680-1466.2025.30-3.216
- Соколова А, Пушкар'єв В, Соколова Л, Пушкар'єв В, Тронько М. Вплив лікування інгібіторами натрійзалежного котранспортера глюкози 2 типу на рівні окислених ліпопротеїнів низької щільності, інтерлейкіну-17А та ліпопротеїну(а) у крові хворих на цукровий діабет, які перенесли COVID-19. Family medicine. European practices. 2025;3:339900 2025 Ключові слова : цукровий діабет, серцево-судинні захворювання, пост-COVID-19, інгібітори натрійзалежного котранспортера глюкози 2-го типу, окиснені ліпопротеїни низької щільності, ліпопротеїн (а), інтерлейкін-17А DOI 10.30841/2786-720X.3.2025.339900
- Соколова А, Соколова Л, Пушкар'єв В, Тронько М. Агоністи рецепторів глюкагоноподібного пептиду-1 у лікуванні захворювань серцево-судинної системи в пацієнтів із цукровим діабетом. Український кардіологічний журнал. 2025;3:71–82. 2025 Ключові слова : серцева недостатність, агоністи рецепторів глюкагоноподібного пептиду 1, ожиріння, цукровий діабет, запальні процеси DOI 10.31928/2664-4479-2025.3.7182
- Соколова Л, Пушкар'єв В, Ковзун О, Соколова А, Пушкар'єв В, Тронько М. Використання інгібіторів дипептидилпептидази-4 для лікування атеросклерозу. Ендокринологія. 2024;29(2):172–178. 2024 Ключові слова : інгібітори дипептидилпептидази-4, серцево-судинна система, атеросклероз, цукровий діабет DOI 10.31793/1680-1466.2024.29-2.172
- Соколова А, Пушкар'єв В, Соколова Л, Пушкар'єв В, Тронько М. Патогенетичні основи лікування ендотеліальної дисфункції метформіном у пацієнтів із цукровим діабетом (огляд літератури та власні дані). International Journal of Endocrinology (Ukraine). 2024;20(3):1391 2024 Ключові слова : ендотеліальна дисфункція, атеросклероз, цукровий діабет, метформін, огляд. DOI 10.22141/2224-0721.20.3.2024.1391
- Соколова А, Соколова Л, Ковзун О, Левчук Н, Пушкар'єв В, Фурманова О, Тронько М. Вплив інгібіторів НЗКТГ-2 на функцію мітохондрій, метаболізм ліпідів і атерогенез у хворих на цукровий діабет 2 типу (огляд літератури та власні дані). Проблеми ендокринної патології. 2023;4:10 2023 Ключові слова : інгібітори SGLT2, цукровий діабет 2 типу, ліпіди, мітохондрії, атеросклероз, огляд. DOI 10.21856/j-PEP.2023.4.10

Наукова (науково-технічна) продукція:

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: 0122U000418 0125U001275

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тронько Микола Дмитрович
2. Mykola D. Tronko

Кваліфікація: д. мед. н., професор, академік, член-кор. НАН України, 14.01.14

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7421-0981

Додаткова інформація: Академік НАМН України

Повне найменування юридичної особи: Державна установа "Інститут ендокринології та обміну речовин ім. В. П. Комісаренка Національної академії медичних наук України"

Код за ЄДРПОУ: 02012013

Місцезнаходження: вул. Вишгородська, Київ, 04114, 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. Юзвенко Тетяна Юріївна
2. Tetiana Yuzvenko

Кваліфікація: д. мед. н., професор, 14.01.14

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-4229-2075

Додаткова інформація: Scopus ID: 57205556487

Повне найменування юридичної особи: Державне некомерційне підприємство "Український науково-практичний центр ендокринної хірургії, трансплантації ендокринних органів і тканин Міністерства охорони здоров'я України"

Код за ЄДРПОУ: 22863747

Місцезнаходження: Кловський узвіз, Київ, 01021, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Міщенко Лариса Анатоліївна
2. Larysa A. Mishchenko

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

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-5484-854X

Додаткова інформація: Google Scholar: 2ye5BPAAAAAJ

Повне найменування юридичної особи: Державна установа “Національний науковий центр “Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені академіка М.Д. Стражеска Національної академії медичних наук України”

Код за ЄДРПОУ: 44884985

Місцезнаходження: вул. Святослава Хороброго, Київ, 03151, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія медичних наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гарницька Анна Володимирівна

2. Anna V. Garnytska

Кваліфікація: к. мед. н., доц., 14.01.14

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-3554-8864

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика МОЗ України

Код за ЄДРПОУ: 02012075

Місцезнаходження: Київ, 04112, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Жарінов Олег Йосифович

2. Oleg Zharinov

Кваліфікація: д.мед.н., професор, 14.01.11

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-4089-9757

Додаткова інформація: Scopus Author ID: 54797224000; Google Scholar: N3eRGJ4AAAAJ

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

Код за ЄДРПОУ: 01896702

Місцезнаходження: вул. Дорогожицька, Київ, 04112, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство охорони здоров'я України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

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

Кушніренко Стелла Вікторівна

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

Кушніренко Стелла Вікторівна

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Коломейчук Валентина Миколаївна

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна