

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0525U000447

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 15-10-2025

**Статус:** Захищена

**Реквізити наказу МОН / наказу закладу:**



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Дунаєва Інна Павлівна

2. Inna P. Dunaieva

**Кваліфікація:** к.мед.н., доц., 14.01.02

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-3061-3230

**Вид дисертації:** доктор наук

**Аспірантура/Докторантура:** ні

**Шифр наукової спеціальності:** 14.01.02

**Назва наукової спеціальності:** Внутрішні хвороби

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 04-11-2025

**Спеціальність за освітою:** Лікувальна справа

**Місце роботи здобувача:** 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:**

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

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** Д 64.600.04

**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:**

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

**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:**

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:** Українська

**Коди тематичних рубрик:** 76.29.29, 76.29.30.41, 76.29.37.17

**Тема дисертації:**

1. Патогенетичне обґрунтування клініко-діагностичних, прогностичних стратегій у хворих на артеріальну гіпертензію із супутнім цукровим діабетом 2 типу й ожирінням та їх терапевтична корекція
2. Pathogenetic rationale for clinical-diagnostic and prognostic strategies in patients with arterial hypertension accompanied by type 2 diabetes mellitus and obesity, and their therapeutic correction

**Реферат:**

1. У дисертаційній роботі проведено комплексне клініко-лабораторне обстеження пацієнтів з артеріальною гіпертензією, у тому числі з супутнім цукровим діабетом 2 типу та ожирінням, з метою аналізу патогенетичних механізмів формування кардіометаболічних порушень. Вивчено стан клубочкової (за креатиніном, ШКФ, цистатином С) та канальцевої (p2-мікроглобулін, NGAL) функцій нирок, гормональний профіль жирової тканини (лептин, кардіотрофін-1), біомаркери нейрогуморальної активації (катестатин), серцевої недостатності (NT-proBNP), забезпеченість 25(OH)D, показники ліпідного та вуглеводного обміну, центральної та периферичної гемодинаміки. На основі отриманих даних встановлено, що поєднання АГ, ЦД2 та ожиріння супроводжується формуванням кардіоренометаболічних фенотипів з різним ступенем серцево-судинного та нефрологічного ризику. Виявлено тісні асоціації між рівнями біомаркерів і ключовими клініко-інструментальними показниками, що дозволило виокремити фенотипи з високим, помірним і низьким

кардіоренометаболічним ризиком. Пацієнтам із несприятливим фенотипом притаманні виражена гіпертрофія ЛШ, зниження ФВ, підвищення рівнів NT-proBNP, катестатину, NGAL,  $\alpha$ 2-мікроглобуліну, цистатину С та дефіцит 25(OH)D. Натомість у пацієнтів з компенсованим фенотипом спостерігається стабільний функціональний стан серця і нирок при помірних метаболічних змінах.

2. The dissertation presents a comprehensive clinical and laboratory examination of patients with arterial hypertension, including those with concomitant type 2 diabetes mellitus and obesity, aimed at analyzing the pathogenetic mechanisms of cardiometabolic disorders development. The study investigated glomerular (assessed by creatinine, GFR, cystatin C) and tubular ( $\alpha$ 2-microglobulin, NGAL) kidney functions, adipose tissue hormonal profile (leptin, cardiotrophin-1), biomarkers of neurohumoral activation (catestatin), biomarkers of heart failure (NT-proBNP), 25(OH)D status, as well as parameters of lipid and carbohydrate metabolism, and central/peripheral hemodynamics. The obtained data demonstrate that the combination of AH, T2DM, and obesity leads to the formation of distinct cardiorenal metabolic phenotypes with varying degrees of cardiovascular and nephrological risk. Strong associations were identified between biomarker levels and key clinical-instrumental parameters, enabling the classification of phenotypes into high, moderate, and low cardiorenal metabolic risk categories. Patients with unfavorable phenotypes exhibited marked left ventricular hypertrophy (LVH), reduced ejection fraction (EF), elevated levels of NT-proBNP, catestatin, NGAL,  $\alpha$ 2-microglobulin, and cystatin C, along with 25(OH)D deficiency. In contrast, patients with compensated phenotypes maintained stable cardiac and renal function despite moderate metabolic alterations.

**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:**

- 1. Біловол О.М., Князькова І.І., Кірієнко О.М., Дунаєва І.П., Кірієнко Д.О., Циганков О.І. Аналіз параметрів діастолічної дисфункції лівого шлуночка у хворих на гіпертонічну хворобу з супутнім цукровим діабетом 2 типу // Проблеми ендокринної патології. – 2023. – № 1. – С. 30–35. – DOI: 10.21856/j-PEP.2023.1.05.
- 2. Дунаєва І.П. Кардіотрофін-1 – прогностичний біомаркер артеріальної гіпертензії та ключовий регулятор серцевого метаболізму глюкози // Міжнародний ендокринологічний журнал. – 2023. – Том 19, № 2. – С. 31–35. – DOI: 10.22141/2224-0721.19.2.2023.1372.
- 3. Dunaieva I.P., Bilovol O.M. Dependence of Cardiotrophin-1 on Biochemical and Hormonal Factors in Patients with Comorbid Pathology // Проблеми ендокринної патології. – 2023. – № 2. – С. 7–14. – DOI: 10.21856/j-PEP.2023.2.01.
- 4. Дунаєва І.П., Біловол О.М. Значення катестатину в діагностиці серцево-судинних і метаболічних розладів у коморбідних пацієнтів з артеріальною гіпертензією // Міжнародний ендокринологічний журнал. – 2023. – № 4. – С. 319–324. – DOI: 10.22141/2224-0721.4.2023.1412.
- 5. Дунаєва І.П. Ліпокалін, асоційований з желатиназою нейтрофілів (NGAL): функція, специфічність, роль в діагностиці ренальної дисфункції у хворих на артеріальну гіпертензію з супутніми ЦД 2 типу та ожирінням // Міжнародний ендокринологічний журнал. – 2023. – № 5. – С. 325–330. – DOI: 10.22141/2224-0721.5.2023.1434.
- 6. Dunaieva I.P., Bilovol O.M. Diagnostic and prognostic value of  $\alpha$ 2-microglobulin in the development of cardiorenal syndrome in patients with type 2 diabetes mellitus and arterial hypertension // Проблеми ендокринної патології. – 2023. – № 3. – С. 23–31. – DOI: 10.21856/j-PEP.2023.3.04.

- 7. Dunaieva I.P. Role of cystatin C in the diagnosis and prognosis of the development of cardiorenal syndrome in comorbid patients with arterial hypertension // Світ біології та медицини. – 2023. – № 3. – С. 65–69. – DOI: 10.36740/WBM20230309.
- 8. Dunaieva I.P., Kravchun N.O., Ilchenko I.A. Cardioprotective and metabolic effects of antihypertensive therapy in patients with such comorbidities as arterial hypertension, type 2 diabetes mellitus, and obesity // Bulletin of problems biology and medicine. – 2023. – Вип. 2 (169). – С. 211–215. – DOI: 10.29254/2077-4214-2023-2-169-215-220.
- 9. Dunaieva I.P. Cystatin C improves cardiovascular risk prediction in cardiometabolic patients in addition to estimated glomerular filtration rate // Arterial Hypertension. – 2024. – Vol. 28, № 1. – P. 1–7. – DOI: 10.31080/AH.2024.28.01.001.
- 10. Dunaieva I.P. Natriuretic peptide: diagnostic, prognostic, and clinical relevance in patients with type 2 diabetes mellitus, arterial hypertension and obesity // Problems of Endocrine Pathology. – 2024. – № 1. – P. 7–14. – DOI: 10.21856/j-PEP.2024.1.02.
- 11. Чернявська І.В., Кравчун Н.О., Дунаєва І.П., Тиха І.А., Олійникова С.П., Рассолова О.С. Взаємозв'язок гіперлептинемії та кардіометаболічного ризику в осіб з ожирінням // Міжнародний ендокринологічний журнал. – 2024. – Т. 20, № 1. – С. 53–57. – DOI: 10.22141/2224-0721.20.1.2024.1358.
- 12. Dunaieva I.P. Cardiometabolic phenotypes in patients with arterial hypertension, type 2 diabetes mellitus and obesity and their key indicators // Bulletin of problems biology and medicine. – 2024. – Issue 4, №175. – P. 349–361. – DOI: 10.29254/2077-4214-2024-4-175-349-361.
- 13. Bilovol, O. M., Dunaieva, I. P. Cardiotrophin-1 as an independent factor of early development of atherosclerotic changes in comorbid patients. World of Medicine and Biology. – 2025. – № 1. – С. 21–25. – DOI: 10.26724/2079-8334-2025-1-91-21-25.
- 14. Дунаєва І.П. Особливості змін кардіометаболічних фенотипів у хворих на артеріальну гіпертензію, цукровий діабет 2 типу та ожиріння в динаміці лікування / І.П. Дунаєва // Український терапевтичний журнал. – 2025. – № 1. – С. 50–57. – DOI: 10.30978/UTJ2025-1-50.
- 15. Дунаєва І.П. Вплив інгібіторів натрій-залежного котранспортеру глюкози 2 типу на ренальні та кардіометаболічні показники у хворих на артеріальну гіпертензію та цукровий діабет 2 типу / І. П. Дунаєва // Медицина сьогодні і завтра. – 2025. – Т. 94, № 2. – С. 1–10. – DOI: <https://doi.org/10.35339/msz.2025.94.2.dun>
- 16. Дунаєва І.П. Математичне моделювання ризику розвитку кардіометаболічної коморбідності: мультибіомаркерний підхід / І. П. Дунаєва // Експериментальна і клінічна медицина. – 2025. – Т. 94, № 2. – С. 1–9. – DOI: <https://doi.org/10.35339/ekm.2025.94.2.dun>
- 17. Dunaieva I.P. Liraglutide as a means of modifying cardiometabolic risk in patients with arterial hypertension and concomitant obesity / I. P. Dunaieva // Inter Collegas. – 2025. – Vol. 12, No. 2. – P. 12–17. – DOI: <https://doi.org/10.35339/ic.2025.12.2.dun>
- 18. Дунаєва І. П. Ефективність застосування периндоприлу у пацієнтів з ізольованою артеріальною гіпертензією / І. П. Дунаєва // Український медичний часопис. – 2025. – № 4 (170). – С. 98–101. – DOI: <https://doi.org/10.32471/umj.1680-3051.266388>.
- 19. Дунаєва І.П. Предиктори змін біомаркерів у патогенезі кардіометаболічних фенотипів при поєднанні артеріальної гіпертензії, цукрового діабету 2-го типу та ожиріння / І. П. Дунаєва // Міжнародний ендокринологічний журнал. – 2025. – Т. 21, № 4. – С. 401–408. – DOI: <https://doi.org/10.22141/2224-0721.21.4.2025.1565>
- 20. Dunaieva I.P. Association between 25-hydroxyvitamin D and metabolic disorders in patients with arterial hypertension and associated comorbidities / I. P. Dunaieva // Вісник проблем біології і медицини. – 2025. – Вип. 2(177). – С. 169–175. – DOI: <https://doi.org/10.29254/2077-4214-2025-2-177-169-175>
- 21. Dunaieva I.P. Comprehensive assessment of cardiohemodynamics and catestatin parameters as a possible predictor of cardiovascular dysfunction in patients with arterial hypertension without and with comorbid type 2 diabetes mellitus and obesity / I. Dunaieva // Lviv Clinical Bulletin. – 2025. – Vol. 2(50). – P. 46–55. –

DOI: <https://doi.org/10.25040/lkv2025.02.046>

- 22. Dunaieva I.P. Features of the clinical course of arterial hypertension and lipid metabolism in patients with concomitant type 2 diabetes mellitus and obesity / I. Dunaieva // Journal of Science. Lyon. – 2025. – No. 66. – P. 23–26. – DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15584651>
- 23. Dunaieva I.P. Leptin as a marker of metabolic disorders in comorbid patients with arterial hypertension / I. P. Dunaieva // Ukrainian Medical Journal. – 2025. – № 5 (171). – P. 1–6. – DOI: <https://doi.org/10.32471/umj.1680-3051.267923>
- 24. Bilovol O.M., Knyazkova I.I., Kirienko O.M., Dunaieva I.P. The Effectiveness of Antihypertensive Therapy in Comorbid Patients // Journal of Hypertension. – 2022. – Volume 40, Issue Suppl 1. – P. e161. – DOI: [10.1097/01.hjh.0000836996.58207.42](https://doi.org/10.1097/01.hjh.0000836996.58207.42).
- 25. Dunaieva I. Cardiostrophin-1 as a prognostic biomarker of cardiovascular complications in comorbid patients with hypertension and concomitant type 2 diabetes mellitus and obesity // Scientific Collection «Interconf». – 2023. – № 163: Proceedings of the 8th International Scientific and Practical Conference «Theory and Practice of Science: Key Aspects» (Rome, Italy, July 19–20, 2023). – P. 209–212.
- 26. Bilovol O., Dunaieva I. Parameters of left ventricular diastolic dysfunction in patients with hypertension disease with concomitant type 2 diabetes mellitus // Journal of Hypertension. – 2023. – Volume 41, e-Supplement 3. – P. e175.
- 27. Bilovol O.M., Dunaieva I.P. The function of neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL) in the diagnosis of renal complications in patients with comorbidities: arterial hypertension, type 2 diabetes mellitus and obesity // Досягнення та перспективи експериментальної і клінічної ендокринології: матеріали науково-практичної конференції з онлайн-трансляцією (Двадцять треті Данилевські читання), Харків, 26 березня 2024 р. – Затверджено Вченою радою ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського НАМН України». – С. 37–38.
- 28. Dunaieva I.P. Catestatin as a predictive marker of metabolic disorders in patients with type 2 diabetes mellitus, obesity, and arterial hypertension // Досягнення та перспективи експериментальної і клінічної ендокринології: матеріали науково-практичної конференції з онлайн-трансляцією (Двадцять треті Данилевські читання), Харків, 26 березня 2024 р. – Затверджено Вченою радою ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського НАМН України». – С. 51–53.
- 29. Bilovol O.M., Dunaieva I.P. Prognostic potential of natriuretic peptide in patients with comorbid arterial hypertension and metabolic diseases // Ендокринна патологія у віковому аспекті: матеріали практичної конференції з онлайн-трансляцією, м. Харків, 21–22 листопада 2024 р. – С. 18–20.
- 30. Dunaieva I.P. Impact of cardiostrophin-1 in predicting cardiovascular complications associated with metabolic diseases // Ендокринна патологія у віковому аспекті: матеріали практичної конференції з онлайн-трансляцією, м. Харків, 21–22 листопада 2024 р. – С. 20–21.
- 31. Дунаєва І.П., Кравчун П.П. Катестатин як прогностичний біомаркер серцево-судинних та метаболічних розладів у коморбідних пацієнтів з АГ // Український кардіологічний журнал. – 2024. – Том 31, Додаток 1. – С. 93–94.
- 32. Біловол О.М., Дунаєва І.П. Роль кардіотрофіну-1 в діагностиці раннього розвитку атеросклеротичних змін у коморбідних хворих // Український кардіологічний журнал. – 2024. – Том 31, Додаток 1. – С. 112–113.
- 33. Дунаєва І.П. Role of 2-microglobulin in the development of cardiorenal syndrome in comorbid patients with arterial hypertension // Journal of Hypertension. – 2024. – Volume 42, e-Supplement 1, May. – P. e144.
- 34. Dunaieva I.P., Kravchun N., Kravchun P. Role neutrophil gelatinase-associated lipocalin (NGAL) in the diagnosis of renal dysfunction in hypertensive patients with concomitant type 2 diabetes and obesity // Journal of Hypertension. – 2024. – Volume 42, e-Supplement 1, May. – P. e144.
- 35. Дунаєва І.П. Особливості впливу коморбідності артеріальної гіпертензії, цукрового діабету 2 типу, ожиріння на стан кардіогемодинаміки // Proceedings of the 17th International Scientific and Practical Conference «Science and Practice: Implementation to Modern Society» (February 6-8, 2025, Manchester,

United Kingdom). – Manchester: Peal Press Ltd., 2025. – No. 234. – P. 198–202. – ISBN 978-0-216-01072-7. – DOI: 10.51582/interconf.2024.234.

- 36. Дунаєва І.П. Вплив коморбідності артеріальної гіпертензії, цукрового діабету 2 типу та ожиріння на показники кардіогемодинаміки // Досягнення та перспективи експериментальної і клінічної ендокринології: матеріали наук.-практ. конф. (Двадцять четверті Данилевські читання, 20–21 березня 2025 р.). – Харків: Інститут проблем ендокринної патології ім. В.Я. Данилевського НАМН України, 2025. – С. 83.
- 37. Дунаєва І. П. Клініко-прогностична роль маркерів серцево-судинної та ренальної дисфункції при артеріальній гіпертензії, асоційованій з ожирінням / І. П. Дунаєва // Українська школа ендокринології : матеріали наук.-практ. конф. (5–6 черв. 2025 р., м. Харків). – Харків : ДУ ІПЕП, 2025. – С. 54–55.
- 38. Dunaieva I. Arterial hypertension and comorbid conditions: type 2 diabetes mellitus and obesity// Science and education as the basis for the modernization of the world order: Education, History, Chemistry and Pharmaceuticals, Medicine. – Monographic series «European Science». – Book 25. – 2023. – P. 121–128. – DOI: 10.30890/2709-2313.2023-25-00-014.
- 39. Біловол О.М., Дунаєва І.П. Літературний письмовий твір наукового характеру «Науково-дослідний алгоритм ранньої діагностики та прогнозування серцево-судинних ускладнень у хворих на артеріальну гіпертензію з супутнім цукровим діабетом 2 типу й ожирінням», свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 132558, від 03.01.2025 р.
- 40. Біловол О.М., Дунаєва І.П. Літературний письмовий твір наукового характеру «Науково-дослідний алгоритм ранньої діагностики та прогнозування кардіоренальних ускладнень у хворих на артеріальну гіпертензію, цукровий діабет 2 типу та ожиріння», свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 132559, від 03.01.2025 р.
- 41. Біловол О.М., Дунаєва І.П. Літературний письмовий твір наукового характеру «Науково-дослідний алгоритм лікування цукрового діабету 2 типу у осіб з артеріальною гіпертензією й ожирінням», свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір № 132560.

#### **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:** 0120U102062; 0123U101711

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

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

### **Офіційні опоненти**

#### **Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Казаков Юрій Михайлович

2. Yurii M. Kazakov

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-2224-851X

**Додаткова інформація:**

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

**Код за ЄДРПОУ:** 43937407

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

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Хухліна Оксана Святославівна

2. Oksana S. Khukhlina

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-1086-2785

**Додаткова інформація:**

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

**Код за ЄДРПОУ:** 02010971

**Місцезнаходження:** площа Театральна, Чернівці, 58002, Україна

**Форма власності:** Державна

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

**Ідентифікатор ROR:**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Колеснікова Олена Вадимівна

2. Olena V. Kolesnikova

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

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0003-3017-8558

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:** Державна установа "Національний інститут терапії імені Л.Т. Малої Національної академії медичних наук України"

**Код за ЄДРПОУ:** 04528465

**Місцезнаходження:** пр. Любові Малої, Харків, Харківський р-н., 61039, Україна

**Форма власності:**

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## Рецензенти

### VIII. Заключні відомості

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

Біловол Олександр Миколайович

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

Біловол Олександр Миколайович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Степаненко Алла Олександрівна

**Реєстратор**

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна