

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0824U003282

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-10-2024

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бойко Костянтин Сергійович

2. Kostiantyn Boyko

Кваліфікація: 14.01.04

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-2468-3224

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: 14.01.04 Серцево-судинна хірургія

Дата захисту: 29-11-2024

Спеціальність за освітою: 222 Медицина

Місце роботи здобувача: Державне некомерційне підприємство "Інститут серця" Міністерства охорони здоров'я України

Код за ЄДРПОУ: 38831595

Місцезнаходження: вул. Братиславська, 5а, Київ, 02166, 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 26.613.198

**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:**

### **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, буд. 9, 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:** 76.29.30

**Тема дисертації:**

1. Ефективність проведення гібридних операцій при поєднанні ішемічної хвороби серця та вад аортального клапана
2. The effectiveness of hybrid operations in the combination of coronary heart disease and aortic valve defects

**Реферат:**

1. Дисертаційне дослідження присвячене аналізу ефективності та безпечності гібридного підходу до лікування ішемічної хвороби серця та вад аортального клапана. У дослідження ввійшли 130 пацієнтів, які відповідали критеріям включення та яким, у зв'язку з патологією аортального клапана та ішемічною хворобою серця, проводили хірургічне протезування аортального клапана разом з реваскуляризацією міокарда. Залежно від методу реваскуляризації міокарда усі пацієнти були розділені на дві групи: перша група (n=51) – реваскуляризація міокарда шляхом стентування; друга група (n=79) – реваскуляризація шляхом аорто-коронарного шунтування. На першому етапі нами проводився порівняльний аналіз показників периопераційного періоду при протезуванні аортального клапана залежно різних методів реваскуляризації міокарда. Як показало наше дослідження, між групами дослідження не виявлялося достовірної різниці щодо

віку ( $p=0,189$ ), чоловічої статі ( $p=0,675$ ), індексу маси тіла (ІМТ) ( $p=0,198$ ), оцінки операційного ризику за (EuroSCORE II) ( $p=0,242$ ). Варто зазначити, що найчастіше в обох групах спостерігалася артеріальна гіпертензія (90,2% проти 93,7%,  $p=0,965$ ), цукровий діабет (31,3% проти 27,8%,  $p=0,666$ ) та фібриляція передсердь (25,5% проти 20,3%,  $p=0,483$ ). Аналіз результатів коронарографії показав, що частота ураження ПМША ( $p=0,666$ ), ОГ ЛКА ( $p=0,072$ ) і ПКА ( $p=0,716$ ) між групами дослідження не відрізнялася між собою, тоді як ураження СЛКА фіксувалося достовірно рідше у 5,60 раз ( $p=0,018$ ) у пацієнтів першої групи в порівнянні з пацієнтами другої групи. Загалом, у пацієнтів першої групи достовірно частіше, у 2,06 рази, фіксувалося односудинне ураження КА в порівнянні з пацієнтами другої групи (16 (31,4%) проти 12 (15,2%),  $p=0,047$ ). Надалі аналіз інтаропераційних даних показав, що у пацієнтів першої групи медіана кількості застосованих стентів складала 2 (1;2,5) стенти, причому у більшості випадків використовувався один (43,1%) чи два стенти (31,4%), три та більше стенти застосовувалися у 25,5% випадках. Що стосується пацієнтів другої групи, то найчастіше ХПАК поєднувалось з накладанням двох (48,1%) чи одного (35,4%) аорто-коронарного анастомозу, рідше трьох анастомозів (16,5%) (рис. 3.3). Зважаючи на відсутність потреби накладання аортокоронарних анастомозів у пацієнтів першої групи тривалість штучного кровообігу фіксувалася у 1,5 рази достовірно нижчою в порівнянні з другою групою ( $77,0 \pm 18,0$  хв проти  $113,1 \pm 31,6$  хв,  $p=0,0001$ ). Схожі результати визначалися і щодо тривалості перетискання аорти. Зокрема, у пацієнтів першої групи даний показник фіксувався у 1,4 рази достовірно нижчим в порівнянні з другою групою ( $56,1 \pm 13,5$  хв проти  $75,7 \pm 20,6$  хв,  $p=0,0001$ ). На другому етапі нами проводився аналіз раннього післяопераційного періоду у пацієнтів після протезування аортального клапана та ревазуляризації міокарда. Аналіз біохімічних показників у ранній післяопераційний період не виявив достовірних відмінностей між групами дослідження щодо маркерів пошкодження нирок чи печінки. Так, між групами дослідження не визначалося істотної різниці щодо рівнів креатиніну та сечовини як на 2 післяопераційну добу ( $p=0,720$  та  $p=0,367$ , відповідно), так і на момент виписки ( $p=0,708$  та  $p=0,187$ , відповідно). Схожа картина також спостерігалася щодо рівня білірубіну та альбуміну. Зокрема, між групами дослідження як на 2 післяопераційну добу ( $p=0,207$  та  $p=0,115$ , відповідно), так і на момент виписки ( $p=0,353$  та  $p=0,187$ , відповідно) достовірних відмінностей між цими біохімічними показниками не спостерігали. В той же час, у пацієнтів першої групи визначались достовірно вищі 4 рівні гемоглобіну на 6,19% ( $p=0,017$ ) на 2 післяопераційну добу та на 9,47% ( $p=0,001$ ) під час виписки в порівнянні з другою групою. Що стосується результатів ЕХО-КГ у ранній післяопераційний період, то достовірних змін між групами дослідження також не спостерігалася. Зокрема, достовірно не відрізнялася між групами дослідження після операції ФВ ЛШ ( $55,3 \pm 8,03$  проти  $54,4 \pm 8,5$ ,  $p=0,0574$ ), КДО ЛШ ( $125,9 \pm 38,7$  мл проти  $118,1 \pm 33,6$  мл,  $p=0,574$ ), максимальний градієнт тиску на аортальному клапані у ранньому післяопераційному періоді ( $17,6 \pm 8,49$  мм рт.ст. проти  $19,9 \pm 8,87$  мм рт.ст.,  $p=0,135$ ) та середній градієнт тиску на аортальному клапані ( $8,41 \pm 5,05$  мм рт.ст. проти  $9,65 \pm 5,52$  мм рт.ст.,  $p=0,196$ ). З метою аналізу ефективності застосування кожної з методик ревазуляризації міокарда при протезуванні аортального клапана нами було проаналізовано частоту основних ускладнень, що спостерігається при даному типі хірургічних втручань у ранній післяопераційний період. Так, у пацієнтів першої групи у ранньому післяопераційному періоді на 25,4% ( $p=0,028$ ) спостерігався достовірно нижчий рівень крововтрати в порівнянні з пацієнтами другої групи. Також, у пацієнтів першої групи на 10,7% ( $p=0,032$ ) достовірно рідше фіксувався розвиток інтраопераційного інфаркту міокарда в порівнянні з другою групою.

2. The dissertation study is devoted to the analysis of the effectiveness and safety of the hybrid approach to the treatment of coronary heart disease and aortic valve defects. The study included 130 patients who met the inclusion criteria and who, due to aortic valve pathology and coronary heart disease, underwent surgical aortic valve replacement along with myocardial revascularization. Depending on the method of myocardial revascularization, all patients were divided into two groups: the first group (n =51) – myocardial revascularization by stenting; the second group (n =79) – revascularization by coronary artery bypass grafting (CABG). At the first stage, we conducted a comparative analysis of the indicators of the perioperative period during aortic valve prosthetics depending on different methods of myocardial revascularization. As our study showed, there was no significant difference between the study groups in terms of age ( $p=0.189$ ), male gender ( $p=0.675$ ), body mass index

(BMI) ( $p=0.198$ ), operative risk assessment by EuroSCORE II ( $p=0.242$ ). It should be noted that arterial hypertension (90.2% vs. 93.7%,  $p=0.965$ ), diabetes mellitus (31.3% vs. 27.8%,  $p=0.666$ ) and atrial fibrillation (25, 5% against 20.3%,  $p=0.483$ ). Analysis of the results of coronary angiography showed that the frequency of lesions of LAD ( $p=0.666$ ), LCx ( $p=0.072$ ) and RCA ( $p=0.716$ ) did not differ between the study groups, while lesions of LM were recorded significantly less often by 5.60 times ( $p=0.018$ ) in patients of the first group compared to patients of the second group. In general, in patients of the first group, one-vessel lesion of CA was recorded significantly 13 more often in 2.06 times compared to patients of the second group (16 (31.4%) vs. 12 (15.2%),  $p=0.047$ ). Later, the analysis of intraoperative data showed that in patients of the first group, the median number of used stents was 2 (1; 2.5) stents, and in most cases one (43.1%) or two stents (31.4%), three and more stents were used in 25.5% of cases. As for the patients of the second group, AVR was most often combined with the imposition of two (48.1%) or one (35.4%) coronary-aortic anastomoses, less often three anastomoses (16.5%) (Fig. 3.3). Given the absence of the need for aortocoronary anastomoses in patients of the first group, the duration of cardiopulmonary bypass was recorded in 1.5 times significantly lower compared to the second group ( $77.0 \pm 18.0$  min vs.  $113.1 \pm 31.6$  min,  $p=0.0001$ ). Similar results were determined regarding the duration of aortic clamping. In particular, in patients of the first group, this indicator was recorded 1.4 times significantly lower compared to the second group ( $56.1 \pm 13.5$  min vs.  $75.7 \pm 20.6$  min,  $p=0.0001$ ). At the second stage we conducted an analysis of the early postoperative period in patients after aortic valve replacement and myocardial revascularization. Analysis of biochemical indicators in the early postoperative period did not reveal significant differences between the study groups for markers of kidney or liver damage. Thus, there was no significant difference between the study groups regarding the levels of creatinine and urea both on the 2nd postoperative day ( $p=0.720$  and  $p=0.367$ , respectively) and at the time of discharge ( $p=0.708$  and  $p=0.187$ , respectively). A similar pattern was also observed regarding the level of bilirubin and albumin. In particular, no significant differences between these biochemical indicators were observed between the study groups both on the 2nd postoperative day ( $p=0.207$  and  $p=0.115$ , respectively) and at the time of discharge ( $p=0.353$  and  $p=0.187$ , respectively). At the same time, the patients of the first group had significantly higher hemoglobin levels by 6.19% ( $p=0.017$ ) on the 2nd postoperative day and by 9.47% ( $p=0.001$ ) at the time of discharge compared to the second group. As for the results of ECHO-CG in the early postoperative period, there were also no significant changes between the study groups. In particular, there was no significant difference between the study groups after the operation of LVEF ( $55.3 \pm 8.03$  vs.  $54.4 \pm 8.5$ ,  $p=0.0574$ ), LV EDV ( $125.9 \pm 38.7$  ml vs.  $118, 1 \pm 33.6$  ml,  $p=0.574$ ), the maximum pressure gradient on the aortic valve in the early postoperative period ( $17.6 \pm 8.49$  mm Hg vs.  $19.9 \pm 8.87$  mm Hg,  $p=0.135$ ) and the mean pressure gradient on the aortic valve ( $8.41 \pm 5.05$  mm Hg vs.  $9.65 \pm 5.52$  mm Hg,  $p=0.196$ ). In order to analyze the effectiveness of the application of each of the methods of myocardial revascularization in aortic valve prosthetics, we analyzed the frequency of the main complications observed in this type of surgical intervention in the early postoperative period. Thus, in the patients of the first group, in the early postoperative period, a significantly lower level of blood loss was observed by 25.4% ( $p=0.028$ ) compared to the patients of the second group.

### **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:**

- Бойко К.С, Тодуров Б.М. Ранні післяопераційні результати хірургічного протезування аортального клапана в поєднанні з різними методами реваскуляризації міокарда. Кардіохірургія та інтервенційна кардіологія. 2023;1-2:68-76. <http://doi.org/10.31928/2305-3127-2023.1-2.6876>

<https://csic.com.ua/images/pdf/2023/1-2-2023/early-postoperative-results-after-surgical-aortic-valve-replacement.pdf> Ключові слова: протезування аортального клапана, аортокоронарне шунтування, черезшкірне коронарне втручання, реваскуляризація міокарда

- Бойко К.С, Тодуров Б.М. Аналіз якості життя в пацієнтів з ішемічною хворобою серця та супутньою патологією аортального клапана у віддалений період після протезування аортального клапана з реваскуляризацією міокарда. Кардіохірургія та інтервенційна кардіологія. 2024;13(1): 30–40.  
<https://doi.org/10.31928/2305-3127-2024.1.3040>  
<https://www.cardiacsurgery.com.ua/index.php/CSIC/article/view/4/4> Ключові слова: протезування аортального клапана, аортокоронарне шунтування, черезшкірні коронарні втручання, реваскуляризація міокарда, якість життя
- Boiko K., Todurov B, Khohlov A, Sudakevych S, Yaschenko N, Kuzmich I, Maruniak S. Hybrid approach in patients with aortic valve disease and concomitant coronary heart disease: retrospective study. Polish Medical Journal. 2024;13:34-37
- Бойко КС, Тодуров БМ. Аналіз факторів ризику розвитку основних несприятливих серцево-судинних і цереброваскулярних подій у пацієнтів після протезування аортального клапана з реваскуляризацією міокарда. Медицина невідкладних станів. 2024; 20(6):7–15 doi: <http://dx.doi.org/10.22141/2224-0586.20.6.2024.1755> <https://emergency.zaslavsky.com.ua/index.php/journal/article/view/1755/1799> <http://www.mif-ua.com/archive/article/53863> Ключові слова: протезування аортального клапана; аортокоронарне шунтування; черезшкірні коронарні втручання; реваскуляризація міокарда, MACCE

**Наукова (науково-технічна) продукція:** методичні документи; аналітичні матеріали

**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:** 0122U201185

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

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Тодуров Борис Михайлович
2. Borys Todurov

**Кваліфікація:** д.мед.н., професор, член-кор., 14.01.04

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0009-0000-2047-4447

**Додаткова інформація:** Scopus Author ID: 6603222997

**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:**

## VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

### Офіційні опоненти

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

1. Руденко Костянтин Володимирович
2. Kostyantyn Rudenko

**Кваліфікація:** д. мед. н., професор, 14.01.04

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-1508-9293

#### Додаткова інформація:

**Повне найменування юридичної особи:** Державна установа "Національний інститут серцево-судинної хірургії імені М. М. Амосова Національної академії медичних наук України"

**Код за ЄДРПОУ:** 05493562

**Місцезнаходження:** 03038, Україна, м.Київ, вул. Амосова, 6, Київ, 03038, Україна

#### Форма власності:

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

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

1. Габріелян Артур Володимирович
2. Artur Gabriyelyan

**Кваліфікація:** д. мед. н., професор, 14.01.04

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-4141-5902

#### Додаткова інформація:

**Повне найменування юридичної особи:** Державна установа "Національний науковий центр хірургії та трансплантології імені О.О. Шалімова" Національної академії медичних наук України

**Код за ЄДРПОУ:** 45233967

**Місцезнаходження:** вул. Героїв Севастополя, 30, Київ, 03126, Україна

#### Форма власності:

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

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### Рецензенти

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

1. Зеленчук Олег Валерійович
2. Oleh Zelenchuk

**Кваліфікація:** к. мед. н., доц., 14.01.04

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0002-5677-9311

**Додаткова інформація:** Scopus Author ID: 57279991700

**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. Вітовський Ростислав Мирославович

2. Rostyslav Vitovskyi

**Кваліфікація:** д.мед.н., професор, 14.01.04

**Ідентифікатор ORCID ID:** 0000-0001-5318-6708

**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:**

## **VIII. Заключні відомості**

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

Жарінов Олег Йосипович

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

Жарінов Олег Йосипович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Серьогіна Наталія Олексіївна

**Реєстратор**

УкрІНТЕІ

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна