

## РЕЦЕНЗІЯ

Доктора медичних наук, професора кафедри сімейної медицини, кардіології та медицини невідкладних станів ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького МОЗ України Скибчика Василя Антоновича на дисертаційну роботу Ковальчука Ростислава Андрійовича «Особливості перебігу гострого інфаркту міокарда з елевацією сегмента ST за наявності артеріальної гіпертензії», що подана у разову спеціалізовану вчену раду ДФ 35.600.122, створену згідно з наказом ректора Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького № 3525-з від 25.02.2025 року на підставі рішення Вченої ради ЛНМУ імені Данила Галицького № 2-ВР від 25.02.2025 року для офіційного захисту на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 222 «Медицина» з галузі знань 22 «Охорона здоров'я»

Ішемічна хвороба серця (ІХС) на сьогодні залишається однією з найскладніших проблем медицини. Щорічно від ІХС помирає в світі більш ніж 7 млн осіб. Ризик смерті є особливо високим при виникненні гострого коронарного синдрому, зокрема при інфаркті міокарда з елевацією сегмента ST (STEMI).

Реперфузійна терапія значно знизила внутрішньогоспітальну летальність при STEMI, яка, однак на сьогоднішній день сягає 4-6 %. Відповідно, багато питань, що стосуються стратегії ведення таких пацієнтів, вимагають вирішення.

Перебіг STEMI суттєво погіршує наявність у пацієнта супутньої патології та інших чинників ризику (ЧР). Дисертаційне дослідження присвячене вивченню особливостей перебігу STEMI у пацієнтів з артеріальною гіпертензією (АГ).

Як відомо, з АГ пов'язана найбільша кількість смертей у світі, як серед жінок, так і серед чоловіків (5,25 млн та 5,6 млн смертей, відповідно, у 2019 році). В той же час, вплив цього ЧР на близький і віддалений прогноз пацієнтів зі STEMI досліджений недостатньо, отже, **тема дисертації актуальна, а проведення такого дослідження є доцільним.**

В центрі уваги дисертанта особливості клінічного перебігу STEMI за наявності АГ на стаціонарному етапі та в амбулаторних умовах, упродовж 6 місяців з моменту виникнення інфаркту міокарда (ІМ).

**Відповідно до мети роботи, сформульовано 5 завдань**, які передбачають встановлення характеру порушень ритму і провідності серця у досліджуваних пацієнтів, з'ясування особливості ремоделювання міокарда та динаміки вмісту в крові маркера серцевої недостатності NT-proBNP та маркера активності системного запалення СРП, а також виявлення особливостей клінічного перебігу STEMI на стаціонарному й амбулаторному етапах, з визначенням критеріїв несприятливого прогнозу.

Для розв'язання цих завдань у дослідження, згідно критеріїв включення й виключення, залучено 126 пацієнтів, яких розподілено на дві групи: групу I склали 95 пацієнти зі STEMI та АГ, групу II – 31 пацієнт зі STEMI без АГ. До групи контролю увійшло 30 практично здорових осіб, співставних за віком і статтю з пацієнтами груп I і II.

**Методи дослідження**, застосовані здобувачем, сучасні та високоінформативні. Серед лабораторних методів дослідження, зокрема, визначення у крові NT-proBNP та СРП; інструментальних – коронароангіографія, ехокардіографія (ЕхоКГ), добовий моніторинг (ДМ) ЕКГ. Статистичний аналіз результатів дослідження проведено із застосуванням сучасних пакетів прикладних програм.

**Дисертація викладена на 216 сторінках** друкованого тексту (основний текст займає 126 сторінок) та містить всі необхідні структурні елементи.

Анотація (українською та англійською мовами) містить інформацію про актуальність теми дослідження, мету й завдання роботи, залучені групи пацієнтів та застосовані методи дослідження, наукову новизну та практичне значення отриманих результатів, їх впровадження в лікувальний та навчальний процес.

**Перелік власних наукових праць здобувача** за темою дисертації (16 праць) містить дані про наукові праці, в яких опубліковано основні наукові результати роботи (6 статей у наукових фахових виданнях України, з яких 1

стаття – в періодичному виданні, що входить до міжнародної наукометричної бази даних Scopus), наукові праці апробаційного характеру (6 тез у матеріалах науково-практичних конференцій і національних та міжнародних конгресів) та праці, які додатково відображають наукові результати дисертації (3 статті в інших періодичних виданнях України, 1 стаття в закордонному періодичному виданні).

У **Вступі** автор детально викладає актуальність проведеного дослідження, його новизну і практичне значення, зазначає свій особистий внесок у роботу та відсутність конфліктів інтересів щодо праць, написаних у співавторстві. Автором представлено апробацію результатів роботи на вітчизняних та міжнародних форумах. Відмічено також, що дисертаційне дослідження є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри сімейної медицини ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, співвиконавцем якої є здобувач.

**Огляд літератури (розділ 1)** характеризується повнотою інформації щодо сучасного стану проблеми STEMI у пацієнтів з АГ та з врахуванням інших ЧР. Дисертант аналізує значення черезшкірних коронарних втручань (ЧКВ) в покращенні прогнозу пацієнтів, роль біомаркерів NT-proBNP та СРП в оцінці перебігу ІМ, характеризує можливості ЕхоКГ-дослідження, зокрема за наявності АГ, з'ясовує вплив ЧР на прогноз пацієнта. Автор підкреслює недостатню з'ясованість особливостей перебігу STEMI за наявності АГ, тим самим акцентуючи на доцільності й важливості власного дослідження. Літературні джерела, опрацьовані здобувачем (262 посилання, з них 94 кирилицею та 168 латиницею), охоплюють праці як вітчизняних, так і закордонних авторів і достатньо представлені даними сучасних досліджень.

У **розділі 2 «Матеріали та методи дослідження»** дисертантом представлені дані про місце проведення та дизайн дослідження, наведені критерії включення у дослідження та критерії виключення, детально описані застосовані методи обстеження пацієнтів та аналізу отриманих результатів. Охарактеризовані також чинники ризику, які враховувались при проведенні дослідження.

### **Зауваження:**

1. Наявність ЦД 2 типу встановлюють за вмістом глюкози в крові натще  $\geq 7,0$  ммоль/л а не  $> 6,1$  ммоль/л.

2. Слід вказувати, що АГ діагностували на основі рекомендацій Європейського товариства з гіпертензії 2023 року, оскільки на них базувався Уніфікований клінічний протоколом медичної допомоги «Артеріальна гіпертензія» (Наказ МОЗ України від 24.05.2012 № 384). Рекомендації ЄТК з гіпертензії 2024 року в нашій країні не були прийняті.

3. Бажано було у 2 розділі навести клінічну характеристику пацієнтів із STEMI та з артеріальною гіпертензією. Зокрема, тривалість гіпертензії, АГ при поступленні, чи були пацієнти з гіпертензивними кризами, антигіпертензивне лікування до стаціонару і в стаціонарі, а також локалізацію ІМ, наявність фібриляції передсердь у пацієнтів із STEMI тощо.

Результати власних досліджень викладені дисертантом у чотирьох розділах.

**Розділ 3 «Особливості порушень ритму і провідності серця у пацієнтів зі STEMI та супутньою артеріальною гіпертензією»** присвячений аналізу аритмій, які виникали у досліджуваних пацієнтів упродовж першої доби після первинного черезшкірного коронарного втручання (ПЧКВ) із стентуванням інфарктпов'язаної коронарної артерії (ІПКА). З метою виявлення аритмій упродовж 24 годин після стентування ІПКА проводився ДМ ЕКГ. Характер аритмій дисертант оцінював з врахуванням наявності АГ, а також таких ЧР як цукровий діабет (ЦД), перенесений COVID-19 та ожиріння, намагаючись з'ясувати, наскільки значущим, у порівнянні з АГ, є вклад кожного з цих чинників у виникнення електричної нестабільності міокарда.

Автором встановлено, що упродовж ДМ ЕКГ реєструвались суправентрикулярні та шлуночкові порушення ритму, найчастішими серед яких були екстрасистоли (ЕС); їх середня кількість у пацієнтів з АГ була достовірно вищою, ніж без її наявності. У випадку АГ та перенесеної коронавірусної хвороби ЕС нерідко реєструвались у вигляді пар, триплетів, бігемінії, тригемінії, а серед шлуночкових ЕС (ШЕ) спостерігались ШЕ «R на T», «пробіжки» ШЕ та

епізоди шлуночкової тахікардії (ШТ). Порушення провідності були відмічені лише у семи випадках і представлені атріовентрикулярною блокадою 1 ступеня (4 хв.) та 2 ступеня (Мобітц I) (3 хв.).

Дисертант відмічає, що кількість аритмій, як суправентрикулярних, так і шлуночкових, через 6 тижнів з моменту маніфестації STEMI достовірно зменшувалась.

#### **Зауваження:**

*1. У наведеному клінічному випадку із STEMI слід звертати увагу на правильне формулювання діагнозу. Зокрема вказувати локалізацію ІМ, клас гострої СН та стадію ХСН. Гіпертензія при ІМ має дуже високий ризик, а не високий, II ФК (за NYHA) при ІМ не виставляється.*

**У розділі 4 «Структурно-функціональний стан міокарда у пацієнтів зі STEMI та супутньою артеріальною гіпертензією»** здобувач прослідковує результати ЕхоКГ-дослідження. Досить інформативним виявився аналіз особливостей геометрії серця. Дисертант з'ясовує, що при виникненні STEMI практично в кожного четвертого пацієнта з АГ наявне концентричне ремоделювання, а в кожного третього – концентрична гіпертрофія лівого шлуночка (ЛШ), що, згідно сучасних уявлень, є предиктором несприятливого перебігу ІМ. Нормальна геометрія ЛШ майже в 40 % осіб з АГ свідчить, на думку автора, про адекватний контроль артеріального тиску в таких хворих.

В той же час, дисертант відмічає, що в пацієнтів без АГ в половині випадків спостерігається нормальна геометрія ЛШ, у третини осіб – концентрична гіпертрофія, яка, на думку автора, зумовлена наявністю інших супутніх станів, зокрема набутих вад серця.

Такий стан міокарда в пацієнтів з АГ при виникненні STEMI сприяє гіршій динаміці ехокардіографічних показників (зокрема діаметра висхідної аорти, КДР ЛШ, розмірів ПШ) упродовж раннього післяінфарктного періоду, в порівнянні з хворими без АГ.

Неочікувано загрозливим для перебігу STEMI виявився такий ЧР як перенесений COVID-19. Згідно з результатами, отриманими автором, цей ЧР показав себе щодо патологічного ремоделювання міокарда

конкурентоспроможним стосовно такого ЧР як АГ. Так, у пацієнтів, що перенесли COVID-19, на момент появи STEMI патологічне ремоделювання ЛШ дисертантом відмічено більш ніж у  $\frac{3}{4}$  осіб. Дисертантом встановлено, що серед хворих з цим ЧР, як і серед хворих з АГ, теж переважали особи з концентричним ремоделюванням та концентричною гіпертрофією ЛШ, однак, частки цих осіб за наявності в анамнезі перенесеної коронавірусної хвороби були більшими від відповідних в осіб з АГ: концентрична гіпертрофія реєструвалась майже в половини хворих, концентричне ремоделювання – практично в третини осіб.

Автор відмічає, що у хворих з перенесеним COVID-19 відмічена тенденція до нижчої, ніж за наявності АГ, ФВ ЛШ при виникненні STEMI, а також до менш вираженого її покращення в ранній післяінфарктний період: через 6 тижнів спостереження ФВ ЛШ у пацієнтів з перенесеним COVID-19 була достовірно нижчою від такої в пацієнтів з АГ.

В цьому ж розділі дисертант досліджено особливості динаміки показників ЕхоКГ у пацієнтів, які в складі загальноприйнятої терапії отримували інгібітори натрійзалежного котранспортера глюкози 2 типу (іНЗКТГ2) – дапагліфлозин або емпагліфлозин. Автором встановлено їх позитивний вплив на динаміку ехокардіографічних показників, зокрема щодо зменшення діаметра висхідної аорти ( $p=0,0659$ ), ТЗС ЛШ ( $p<0,0001$ ) та розмірів ЛП ( $p=0,1179$ ).

**У розділі 5 «Значення показників натрійуретичного пептиду та с-реактивного протеїну у пацієнтів із STEMI за наявності артеріальної гіпертензії та інших чинників ризику»** дисертант встановлює, що у пацієнтів зі STEMI вже в 1-у добу захворювання наявні ранні прояви СН (згідно значень NT-proBNP) та суттєво зростає активність системного запалення (згідно значень СРП). Вираженість цих змін відчутно посилює коморбідна патологія - АГ, ЦД, ожиріння, а також перенесений COVID-19. Пріоритетними серед зазначених ЧР є АГ, ЦД та перенесений COVID-19.

Статистично значущий кореляційний зв'язок між NT-proBNP та СРП за наявності АГ ( $r=0,55$ ;  $p<0,001$ ), ЦД ( $r=0,78$ ;  $p=0,012$ ) та перенесеного COVID-19 ( $r=0,70$ ;  $p=0,001$ ) дає підставу автору розглядати СРП у таких пацієнтів як ранній маркер виникнення серцевої недостатності.

Автор вважає за доцільне підкреслити, що перенесений COVID-19, згідно з результатами дослідження, виявився конкурентоспроможним – щодо проявів СН й активності системного запалення з таким ЧР як АГ.

Дисертант з'ясовує у цьому ж розділі, що застосування іНЗКТГ2 в пацієнтів з АГ сприяє тенденції до зниження рівня NT-proBNP ( $p=0,40$ ), в той час як у хворих без його застосування вміст у крові цього біомаркера незначно зростав ( $p=0,05$ ). Автор відмічає також відчутнішу позитивну динаміку значень СРП за умови приймання іНЗКТГ2.

У розділі 6 «**Особливості перебігу раннього та віддаленого післяінфарктного періодів; предиктори виникнення ускладнень**» дисертант встановлює, що на стаціонарному етапі лікування в 14 (11,11 %) пацієнтів (у 7 жінок і 7 чоловіків) виникли ускладнення, серед яких ФШ, асистолія, гостра СН (Killip III), рецидив ішемії міокарда (без підвищення рівня тропонінів), рецидив ІМ, ШТ; 6 (4,76 %) пацієнтів померло (2 чоловіки та 4 жінки). Автором відмічено, що практично всі ускладнення виникали за наявності АГ як самостійного ЧР, а також при її поєднанні з іншими ЧР – перенесеним COVID-19 (найчастіше), ЦД, ожирінням, курінням.

Досліджувані пацієнти спостерігались дисертантом 6 місяців з моменту виникнення STEMI, упродовж цього періоду відмічені повторні госпіталізації пацієнтів з приводу кардіальних подій, які достовірно частіше відбувались у пацієнтів з АГ ( $p<0,0001$ ). У цих же пацієнтів була наявна тенденція до частіших повторних госпіталізацій з приводу некардіоваскулярної патології ( $p=0,2018$ ).

Автору вдалось встановити предиктори несприятливого близького та віддаленого прогнозу пацієнтів. Відмічено, що зростання значень NT-proBNP при виникненні STEMI є статистично значущим предиктором появи гострої СН (Killip III) на стаціонарному етапі лікування (порогове значення NT-proBNP – 2,10 нг/мл). З'ясовано також, що ФВ ЛШ в день поступлення у стаціонар є статистично значущим предиктором повторних госпіталізацій з приводу кардіоваскулярних подій (порогове значення ФВ ЛШ – 57,00 %), а підвищення рівня СРП - статистично значущим предиктором повторного інфаркту міокарда (порогове значення СРП - 8,09 МО/мл).

## **Зауваження**

1. *Вражаючий результат дослідження: протягом 6 місяців із 95 хворих повторно були госпіталізовані 44 пацієнти (із них 23 особи із нестабільною стенокардією, 5 - гостра СН, 6 - гіпертензивний криз, 1 з ІМ). Утім у науковій новизні дисертант вказує, що вперше встановлено, що застосування іНЗКТГ2 у складі комплексного лікування пацієнтів із STEMI та АГ сприяє зменшенню проявів СН (згідно динаміки значень NT-proBNP) а також вперше встановлено, що застосування іНЗКТГ2 в складі комплексного лікування пацієнтів зі STEMI сприяє, згідно з показниками ЕхоКГ, покращенню геометрії серця, з достовірним зменшенням ТЗС ЛШ ( $p < 0,0001$ ) та тенденцією до зменшення діаметра висхідної аорти ( $p = 0,0659$ ) і розмірів ЛП ( $p = 0,1179$ ) упродовж 6 тижнів спостереження. Виникає запитання, то в чому логіка ефективності цих препаратів у даному дослідженні, якщо стільки ускладнень.*

2. *На мою думку, не вважаю такі дані вірними, що ФВ ЛШ є статистично значущим предиктором повторної госпіталізації з приводу кардіоваскулярних подій ( $AUC = 0,804$ ; 95% ДІ: 0,641 – 0,967,  $p = 0,005$ ). Порогове значення ФВ ЛШ склало 57,00 %. Наявність повторної госпіталізації прогнозується при значенні ФВ ЛШ, нижчому від цієї величини або рівному їй.*

**Розділ «Аналіз та узагальнення результатів дослідження»** містить підсумки автора щодо отриманих результатів та їх інтерпретацію в контексті даних, отриманих іншими авторами, що дає підставу стверджувати, що власне дослідження дисертанта характеризується науковою новизною і має важливе практичне значення. Свої досягнення автор узагальнює у висновках і практичних рекомендаціях, які є обґрунтованими та чітко сформульованими.

**Наукова новизна роботи** полягає в тому, що дисертанту вдалось розширено наукову уяву щодо особливостей клінічних проявів STEMI за наявності АГ. З'ясовано, згідно з результатами ДМ ЕКГ, що в пацієнтів із STEMI впродовж першої доби після первинного ЧКВ із стентуванням ПКА виникають аритмії, як надшлуночкові, так і шлуночкові (ЕС, епізоди тахікардій), що є свідченням електричної нестабільності міокарда.



Вперше встановлено, що в пацієнтів з АГ аритмії виникають достовірно частіше; з'ясовано також, що за наявності АГ, а також перенесеного COVID-19 виникають ШЕ високих градацій (за класифікацією В. Lown і М. Wolff): пари, триплети, бігемінії, тригемінії, «пробіжки», «R на T», епізоди нестійкої ШТ, що створює ризик появи в цих хворих загрозливих для життя аритмій.

Встановлено, що практично у кожного четвертого пацієнта з АГ при маніфестації STEMI наявне концентричне ремоделювання, а в кожного третього – концентрична гіпертрофія ЛШ, що сприяє гіршій динаміці ехокардіографічних показників (зокрема діаметра висхідної аорти, КДР ЛШ, розмірів ПШ) упродовж раннього післяінфарктного періоду, в порівнянні з хворими без АГ.

Вперше з'ясовано, що серед пацієнтів, які перенесли COVID-19, більш ніж у  $\frac{3}{4}$  осіб при виникненні STEMI наявне патологічне ремоделювання ЛШ: майже в половині хворих реєструється концентрична гіпертрофія, практично в третині осіб – концентричне ремоделювання ЛШ, що супроводжується значнішим зниженням ФВ ЛШ ( $p=0,2975$ ) та менш вираженим її покращенням в ранній післяінфарктний період ( $p=0,0011$ ), у порівнянні з пацієнтами з АГ.

Вперше встановлено, що застосування іНЗКТГ2 в складі комплексного лікування пацієнтів зі STEMI сприяє, згідно з показниками ЕхоКГ, покращенню геометрії серця, з достовірним зменшенням ТЗС ЛШ ( $p<0,0001$ ) та тенденцією до зменшення діаметра висхідної аорти ( $p=0,0659$ ) і розмірів ЛП ( $p=0,1179$ ) упродовж 6 тижнів спостереження.

Встановлено, що в пацієнтів зі STEMI вже в 1-у добу захворювання наявні ранні прояви СН (згідно значень NT-proBNP) та суттєво зростає активність системного запалення (згідно значень СРП). Вираженість цих змін відчутно посилює коморбідна патологія - АГ, ЦД, ожиріння, а також наявність в анамнезі COVID-19. Пріоритетними серед зазначених ЧР є АГ, ЦД та перенесений COVID-19.

Вперше встановлено, що між значеннями NT-proBNP та СРП при виникненні STEMI існує статистично значущий кореляційний зв'язок, що дає підставу розглядати СРП як ранній маркер виникнення серцевої недостатності.

Вперше з'ясовано, що перенесений COVID-19 є конкурентоспроможним з таким ЧР як АГ щодо проявів СН й активності системного запалення.

Встановлено, що застосування іНЗКТГ2 в складі комплексного лікування пацієнтів із STEMI та АГ сприяє зменшенню проявів СН (згідно динаміки значень NT-proBNP) й активності системного запалення (згідно рівня СРП).

Встановлено, що зростання значень NT-proBNP при виникненні STEMI є статистично значущим предиктором появи гострої СН (Killip III) на стаціонарному етапі лікування, з'ясовано, що ФВ ЛШ в день поступлення у стаціонар є статистично значущим предиктором повторних госпіталізацій з приводу кардіоваскулярних подій, а підвищення рівня СРП - статистично значущим предиктором повторного інфаркту міокарда.

Доведено, що за наявності несприятливого перебігу ІХС доцільним є проведення генетичного дослідження на наявність спадкової тромбофілії, виявлення якої вимагає оптимізації лікувальної тактики.

**Практичне значення роботи.** Результати дисертаційного дослідження мають практичне значення, вказуючи на важливість врахування наявної в пацієнтів із STEMI артеріальної гіпертензії як ЧР несприятливого перебігу раннього та віддаленого післяінфарктного періоду, що вимагає адекватного контролю АТ на етапах стаціонарного й амбулаторного спостереження. Важливим для практичної медицини є з'ясування вагомості щодо впливу на прогноз пацієнтів із STEMI перенесеної коронавірусної хвороби – цей ЧР виявився конкурентоспроможним з таким ЧР як АГ.

Результати дослідження розкривають доцільність визначення вмісту в крові NT-proBNP та СРП з метою контролю за ефективністю менеджменту пацієнтів, які перенесли STEMI. Цінним щодо визначення прогнозу пацієнтів із STEMI є проведення ДМ ЕКГ упродовж 24 год після стентування ІПКА (з метою виявлення провісників виникнення загрозливих для життя аритмій) та оцінка структурно-функціонального стану міокарда.

Основні результати дисертаційної роботи впроваджені у практичну діяльність відділення інтервенційної радіології та відділення кардіології та реперфузійної терапії Центру серця та судин Лікарні Святого Пантелеймона

Першого територіального медичного об'єднання м. Львова; відділення інтервенційної радіології (рентгенохірургічний блок) та інфарктного відділення КНП Львівської обласної ради «Львівський обласний клінічний лікувально-діагностичний кардіологічний центр»; відділення інтервенційної кардіології та реперфузійної терапії та відділення кардіології Волинського обласного центру кардіоваскулярної патології; кардіологічне відділення КНП «Сокальська районна лікарня».

Теоретичні положення дослідження використовуються в навчальному процесі на кафедрі сімейної медицини ФПДО і кафедрі терапії № 1, медичної діагностики та гематології і трансфузіології ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького.

### **Обґрунтованість і достовірність отриманих наукових результатів.**

Наукові положення, висновки та практичні рекомендації, викладені в дисертаційній роботі Ковальчука Р.А., є достовірними та обґрунтованими. Вони забезпечені достатньою кількістю обстежених пацієнтів, базуються на високому науково-методичному рівні обстежень з використанням сучасних інформативних клінічних, лабораторних та інструментальних методів дослідження. Отримані результати подані в описовому вигляді, опрацьовані статистично, ілюстровані 51 таблицею та 33 рисунками.

Результати дисертаційного дослідження були достатньо оприлюднені та обговорені на науково-практичних форумах.

### **Зауваження**

*1. Наявні окремі орфографічні та стилістичні помилки, які слід усунути. 2. Висновки та практичні рекомендації, поряд з їх високою інформативністю, значні за об'ємом та вимагають децю коротшого викладу.*

### **Запитання**

*1. Чи можна так стверджувати, що згідно вашого дослідження ургентне інвазивне ПКВ з високим ступенем достовірності вплинуло на зниження ускладнень в період спостереження до 30 днів ІМ і не впливало після 6-ти тижневого періоду? Чи можливо такі дані притаманні для певної категорії пацієнтів з ІМ?*

2. Чи є підстави пацієнтам зі STEMI, яким проведена реваскуляризація міокарда, рекомендувати застосування в складі комплексного лікування іНЗКТГ?

**Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам.** Аналіз змісту дисертації та опублікованих праць Ковальчука Ростислава Андрійовича дає підстави для висновку про те, що його дисертаційна робота на тему «Особливості перебігу гострого інфаркту міокарда з елевацією сегмента ST за наявності артеріальної гіпертензії», виконана під керівництвом доктора медичних наук, професора Світлик Галини Володимирівни та представлена на здобуття наукового ступеня доктора філософії, є завершеним науковим дослідженням, що має наукову новизну, теоретичне та практичне значення і вирішує актуальне науково-практичне завдання кардіології щодо покращення діагностично-лікувальної тактики ведення пацієнтів зі STEMI за наявності АГ на основі вивчення клінічного перебігу хвороби, порушень ритму і провідності серця, структурно-функціонального стану міокарда, проявів СН, активності системного запалення, з визначенням їх ролі у формуванні близького та віддаленого прогнозу.

Дисертаційна робота Ковальчука Р. А. повністю відповідає вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44, та профілю спеціалізованої Вченої ради ДФ 35.600.122, а її автор, Ковальчук Ростислав Андрійович, заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 222 – «Медицина» з галузі знань 22 – «Охорона здоров'я».

**Рецензент:**

професор кафедри сімейної медицини, кардіології та медицини невідкладних станів ФПДО Львівського національного медичного Університету імені Данила Галицького МОЗ України, д. мед. н., професор

Підпис *Василь Скибчик*  
ЗАСВІДЧУЮ  
ВЧЕНОЇ СЕКРЕТАР  
ЛЬВІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО  
МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО



*Василь Скибчик*  
**Василь Скибчик**