

## ВІДГУК ОФІЦІЙНОГО ОПОНЕНТА

**Заслуженого діяча науки і техніки України, доктора медичних наук, професора, завідувача кафедри невідкладної медичної допомоги Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України Шведа Миколи Івановича про дисертаційну роботу Баган Ульяни Романівни «Ефективність черезшкірних коронарних втручань при гострому інфаркті міокарда у пацієнтів, які перенесли коронавірусну хворобу: відновлення перфузії міокарда, клінічні особливості післяінфарктного періоду», що подана до Разової спеціалізованої вченої ради ДФ 35.600.151 у ДНТ «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького» МОЗ України, створеної згідно з наказом ректора ДНТ «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького» № 83-з від 26.02.2026 року на підставі рішення Вченої ради ДНТ «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького» № 2-ВР від 25.02.2026 року для офіційного захисту на здобуття ступеня доктора філософії за спеціальністю 222 «Медицина» з галузі знань 22 «Охорона здоров'я»**

**Актуальність теми та відомості про дисертацію.** Відповідно до звіту World Heart Federation за 2023 рік ішемічна хвороба серця (ІХС) є основною причиною смерті в 146 країнах серед чоловічого населення та у 98 країнах – серед жіночого населення (Di Cesare M et al., 2024), що щорічно спричиняє біля 20,5 мільйонів смертей у світі (Lindstrom M et al., 2022). У США щорічно фіксується понад 800 тисяч гострих коронарних подій (Tsao CW et al., 2022). В Україні рівень захворюваності та смертності від ІХС є в рази більшим, ніж у США та європейських країнах, а тому ця патологія продовжує формувати негативні медико-демографічні тенденції і стала глобальною проблемою охорони здоров'я (Bueno H, 2018; Navarese E et al., 2022; Коваленко В.М., 2021).

Найважчим проявом гострого коронарного синдрому (ГКС) є гострий інфаркт міокарда (ІМ), який становить серйозну загрозу для пацієнта, істотно впливає на якість та тривалість життя, провокуючи збільшення випадків інвалідності та смертності.. Смертність від цієї патології на стаціонарному етапі лікування в Україні перевищує 10 %, незважаючи на впровадження новітніх технологій реперфузії міокарда в поєднанні з оптимальною медикаментозною терапією (Ibanez B, et al., 2018; Watson TJ, 2018; Neumann FJ, et al. 2019). Особливо високий ризик смерті супроводжує гострий ІМ з елевацією сегмента ST (STEMI) при наявності коморбідної патології та додаткових чинників ризику (ЧР), таких як артеріальна гіпертензія (АГ), цукровий діабет (ЦД), ожиріння тощо, які збільшують ризик виникнення життєво загрозливих ускладнень або смерті у 2-4 рази. В останні

роки додатковим вагомим ЧР несприятливого перебігу кардіоваскулярної патології виступає перенесений COVID-19. Однак, особливості реперфузії міокарда в ранньому та віддаленому післяінфарктному періодах у пацієнтів із STEMI, які перенесли COVID-19, залишаються недостатньо з'ясованими (Huang L, et al., 2020; Nechita L, et al. 2024; Ibdah R, et al., 2025), що й обґрунтовує актуальність даного дослідження та доцільність його проведення.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота є фрагментом НДР кафедри сімейної медицини, кардіології та медицини невідкладних станів ФПО ДНТ «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького» «Вплив артеріальної гіпертензії, цукрового діабету 2 типу, надмірної маси, куріння та субклінічного гіпотиреозу на виникнення гострих і хронічних форм ішемічної хвороби серця», номер державної реєстрації 0120U105778, співвиконавцем якої є дисертант. Тема дисертації затверджена на засіданні вченої ради ДНТ «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького» (протокол № 346 від 22.09.2022).

**Оцінка змісту та завершеності дисертаційної роботи.** Метою роботи була оптимізація діагностично-лікувальної тактики ведення пацієнтів із STEMI, які перенесли COVID-19 та піддавались первинному ЧКВ із стентуванням інфарктпов'язаної коронарної артерії (ІПКА), з врахуванням стану відновлення перфузії міокарда та особливостей перебігу післяінфарктного періоду.

Відповідно до мети роботи, **сформульовано 6 завдань:** -дослідити особливості відновлення епікардіального коронарного кровоплину (за шкалою TIMI) та перфузії міокарда (за шкалою MBG) після стентування ІПКА у пацієнтів із STEMI, що перенесли коронавірусну хворобу;

-з'ясувати вираженість активності системного запалення (згідно з вмістом у крові маркера запалення і проявів СН (за вмістом NT-proBNP) при виникненні STEMI;

-з'ясувати вплив застосування інгібіторів натрійзалежного котранспортера глюкози 2 типу (іНЗКТГ2) в складі комплексної терапії на близький та віддалений прогноз пацієнтів із STEMI, що перенесли коронавірусну хворобу;

-з'ясувати наявність аритмій у пацієнтів із STEMI й перенесеною коронавірусною хворобою, у порівнянні з іншими ЧР.

Для розв'язання цих завдань у відкрите одноцентрове проспективне дослідження, згідно обґрунтованих критеріїв включення й виключення, залучено 155 пацієнтів із STEMI. Протокол дослідження офіційно затверджений комісією з питань етики наукових досліджень, експериментальних розробок і наукових творів ДНТ «Львівський національний медичний університету імені Данила Галицького» (витяги з протоколів № 1 від 23 січня 2023 року та № 12 від 15 грудня 2025 року). На першому етапі дослідження виділено дві групи хворих, залежно від наявності в анамнезі перенесеної коронавірусної хвороби: основна група (група 1) включала 80 пацієнтів із STEMI, які перенесли COVID-19; до групи порівняння (групи 2) було

залучено 75 пацієнтів із STEMI, без наявності в анамнезі перенесеної коронавірусної хвороби. Усі пацієнти отримували лікування відповідно до чинних клінічних протоколів, що регламентують надання медичної допомоги при ГКС, яке передбачало проведення первинного ЧКВ упродовж 24 годин від моменту появи симптомів, а також застосування оптимальної індивідуалізованої фармакотерапії. Контрольну групу склали 30 здорових осіб, без перенесеної коронавірусної хвороби. На другому етапі дослідження аналізували особливості перебігу STEMI в пацієнтів, що перенесли COVID-19 – на стаціонарному етапі лікування та упродовж 6 тижнів після STEMI.

Група пацієнтів з повним відновленням епікардіального кровоплину та мікросудинної перфузії – група А (TIMI 3, MBG = 3) налічувала 92 хворих і включала підгрупи 1а (пацієнти з перенесеним COVID-19, n = 47) та 2а (пацієнти без COVID-19 в анамнезі, n = 45). Групу Б склали пацієнти з оптимальним відновленням прохідності ПКА, проте з недостатньою міокардіальною реперфузією (TIMI 3, MBG ≤ 2) – 63 хворих, серед яких теж було виділено дві підгрупи: 1б (пацієнти з перенесеним COVID-19, n = 33) та 2б (пацієнти без COVID-19 в анамнезі, n = 30).

**Методи дослідження**, застосовані здобувачем, високоінформативні та адекватні поставленим завданням. Зокрема використано загальноклінічні; лабораторні: стан ліпідного обміну та системи зсідання крові, визначення NT-proBNP і СРП у периферичній крові; інструментальні: ЕКГ, ЕхоКГ, КАГ, ДМ ЕКГ; статистичний аналіз за комп'ютерною програмою Statistica 10 із застосуванням кореляційного аналізу.

**Дисертація викладена на 279 сторінках** друкованого тексту (основний текст займає 167 сторінок) та містить всі необхідні структурні елементи. Робота включає 43 таблиці та 24 рисунки, а також 311 найменувань у списку літератури.

**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 процеси.

У **Вступі** авторка 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. Відмічено також, що дисертаційне дослідження є фрагментом науково-дослідної роботи кафедри сімейної медицини, кардіології та медицини невідкладних станів ФПДО Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, співвиконавцем якої є здобувачка.

**Огляд літератури (розділ 1)** складається з 7 підрозділів, які розкривають інформацію про сучасний стан проблеми ведення пацієнтів з ГКС, зокрема зі STEMI, з врахуванням наявності в анамнезі перенесеного COVID-19. Дисертантка

детально аналізує сучасний стан проблеми епідеміології, діагностики STEMI, чинники ризику ГКС та особливості перебігу гострого інфаркту міокарда з елевацією сегмента ST у пацієнтів, що перенесли COVID-19, а також ефективність відновлення перфузії міокарда у пацієнтів зі STEMI з урахуванням наявності таких чинників ризику як АГ, ЦД 2 типу, дисліпідемія, тютюнокуріння, ожиріння, активність системного запалення та перенесений COVID-19. Окремим підрозділом представлено дані наукової літератури про особливості ремоделювання міокарда у пацієнтів після первинного черезшкірного коронарного втручання при STEMI на тлі перенесеного COVID-19 з формуванням серцевої недостатності та аритмічного синдрому. Відмічно, що у таких коморбідних пацієнтів під впливом комплексу гемодинамічних, метаболічних, імунологічних та морфофункціональних чинників, пов'язаних з перенесеним COVID-19, формується достовірно більший обсяг ішемічного ушкодження та знижуються темпи відновлення життєздатності міокарда. Детально обговорюються прогноз та предиктори несприятливого перебігу хвороби у пацієнта.

Огляд літератури за своєю структурою аналогічний структурі дисертації, кожен його підрозділ відповідає окремому розділу власних досліджень і обґрунтовує необхідність проведення кожного з фрагментів роботи.

У розділі 2 «Матеріали та методи дослідження» дисертанткою представлені дані про місце проведення та дизайн етапів дослідження, наведені критерії включення у дослідження та критерії виключення, детально описані застосовані методи обстеження пацієнтів та аналізу отриманих результатів, подана клінічна характеристика обстежених пацієнтів. Використані авторкою методики дослідження характеру уражень вінцевих артерій та показників коронарного кровоплину до та після реперфузійного втручання (шкали TIMI та MBG) були адекватними для вирішення поставлених завдань, тому можна зробити висновок, що пацієнти досліджуваних груп були співставними за віком, статтю та наявністю коморбідної патології, самі вибірки були репрезентативні, а отримані результати і висновки об'єктивні і достовірні.

*Результати власних досліджень викладені у чотирьох розділах.*

**Розділ 3 «Особливості проявів системного запалення у пацієнтів зі STEMI, що перенесли COVID-19, з урахуванням ефективності відновлення перфузії міокарда»** присвячений з'ясуванню активності системного запалення (згідно з вмістом у крові маркера запалення СРП) та проявів СН (згідно з вмістом у крові маркера СН NT-proBNP) у пацієнтів із STEMI, які перенесли COVID-19. Враховували динаміку цих показників на стаціонарному етапі лікування та упродовж амбулаторного спостереження (до 6 тижнів з моменту госпіталізації). Авторка відмічає, що системна запальна відповідь є ключовим патофізіологічним компонентом STEMI та суттєво впливає на ступінь ішемічного ушкодження, ефективність реперфузійної терапії й подальший процес постінфарктного ремоделювання міокарда. Вираженість запальних змін варіює залежно від

наявності в пацієнта коморбідної патології, зокрема перенесеної коронавірусної хвороби, яка здатна тривалий час модифікувати імунну відповідь та гомеостаз судинного ендотелію.

Було встановлено, що частка осіб з оптимальним відновленням перфузії міокарда (TIMI 3, MBG = 3) після стентування ІПКА дещо переважала в пацієнтів без перенесеної коронавірусної хвороби. Авторка підсумовує, що перенесена коронавірусна хвороба сприяє посиленню взаємодії між запальною ланкою патогенезу і тромбоцитарною відповіддю, утруднюючи таким чином оптимальне відновлення перфузії міокарда на рівні мікросудинного русла як в гострому періоді STEMI, так і у віддаленому (через 6 місяців спостереження).

**У розділі 4 «Ремоделювання міокарда: ефективність відновлення перфузії міокарда як визначальний чинник структурно-функціональних змін»** представлено аналіз структурно-функціональних змін міокарда в пацієнтів із STEMI – за результатами ехокардіографічного дослідження в першу-другу добу госпіталізації, з врахуванням ефективності відновлення перфузії міокарда після стентування ІПКА, а також наявності у хворих перенесеного COVID-19 та інших ЧР. Простежено також динаміку ехокардіографічних показників упродовж 6 тижнів лікування, з врахуванням застосування в складі комплексної терапії інгібіторів НЗКГ2.

Авторка встановила, що у пацієнтів зі STEMI на тлі перенесеного COVID-19 незалежно від ступеня відновлення міокардіальної перфузії наявне збільшення розмірів ПШ і ЛП, ТМШП, ТЗС ЛШ, КДР ЛШ, діаметра висхідної Ао, а також зниження ФВ ЛШ ( $p < 0,05$ ), що свідчило про формування виражених структурно-функціональних змін міокарда в порівнянні з практично здоровими особами, уже в ранній післяінфарктний період у пацієнтів зі STEMI, а також про недостатнє відновлення мікрovasкулярної перфузії в цей період. Більше того, у пацієнтів із недостатнім відновленням міокардіальної перфузії (група Б) домінують несприятливі варіанти геометрії ЛШ, насамперед концентричне та ексцентричне ремоделювання. Наявність ЦД асоціюється з максимальною часткою концентричної гіпертрофії та мінімальною збереженістю нормальної геометрії, тоді як у пацієнтів з ожирінням, незважаючи на недостатню реперфузію, частіше зберігається нормальна геометрія ЛШ.

У цьому ж розділі дисертантка зазначає, що застосування в пацієнтів із STEMI у складі комплексного лікування іНЗКГ2 сприяє покращенню геометрії серця, із зменшенням проявів патологічного ремоделювання міокарда.

**У розділі 5 «Аритмії у пацієнтів із STEMI, що перенесли COVID-19; залежність частоти їх появи від ефективності відновлення перфузії міокарда»** дисертантка аналізує частоту і типи аритмій, зареєстрованих під час ДМ ЕКГ в пацієнтів із STEMI упродовж 24 годин після стентування ІПКА, а також через 6 тижнів спостереження, з врахуванням наявності перенесеної коронавірусної хвороби та ефективності відновлення перфузії міокарда.

Дисертантка відмічає, що у хворих з недостатнім відновленням міокардіальної перфузії ( $MBG \leq 2$ ), у порівнянні з оптимальним ( $MBG = 3$ ), поряд із практично однаковою загальною кількістю суправентрикулярних ЕС, спостерігалась виражена тенденція до переважання частоти виникнення парних ЕС, триплетів, епізодів бі-, тригемій, а також СВТ та ШЕ ( $p \leq 0,05$ ). За умов недостатньо відновленої мікроциркуляції достовірно частіше, у порівнянні з її оптимальним відновленням, виявлялись ШЕ «R на T» та екстрасистол високих градацій.

Підсумовуючи результати дослідження, дисертант привертає увагу клініцистів до важливості в перебігу STEMI такого ЧР як частота виникнення аритмій та їх тяжкості, які визначаються наявною в пацієнта коморбідною патологією в т. ч. перенесеним COVID-19, одним з найбільш несприятливих чинників щодо виникнення аритмій в ранній післяінфарктний період.

Через 6 тижнів лікування в пацієнтів із STEMI спостерігалось істотне зменшення частоти ( $p < 0,05$ ) та складності суправентрикулярних порушень ритму, що свідчить про стабілізацію електричної активності передсердь у процесі відновлення міокарда. Недостатнє відновлення мікросудинної перфузії асоціювалось не стільки з більшою загальною кількістю надшлуночкових ЕС, як з вищою частотою появи їх складних та прогностично несприятливих форм.

**У розділі 6 «Предиктори несприятливого перебігу STEMI на стаціонарному етапі лікування та у віддалений післяінфарктний період»** дисертант вказує, що прогноз у пацієнтів із STEMI формується під впливом низки чинників, ключовими серед яких є час від появи симптомів до проведення ЧКВ, ефективність відновлення перфузії міокарда після стентування ІПКА, активність системного запалення та прояви СН на момент оклюзії коронарної артерії. Суттєву роль у визначенні перебігу STEMI відіграє коморбідна патологія та інші ЧР, серед яких важливе місце займають дисліпідемія, куріння, зловживання алкоголем. Особливу увагу привертають на сьогодні пацієнти з перенесеним COVID-19, які навіть за умови своєчасного реперфузійного втручання демонструють вищу частоту появи ускладнень – як на стаціонарному етапі, так і в більш віддалений післяінфарктний період.

За результатами побудови багатofакторної логістичної моделі (група 1 – пацієнти з наявністю перенесеного COVID-19, група 2 – пацієнти без COVID-19 в анамнезі) з включенням таких предикторів як  $MBG$ ,  $\log_{10}(CPI)$ ,  $\log_{10}(NT-proBNP)$  та часу від появи симптомів до проведення ЧКВ було встановлено, що у пацієнтів з перенесеним COVID-19 ризик появи аритмій був достовірно пов'язаний із підвищенням рівня  $NT-proBNP$  та  $CPI$ , що відображає поєднання нейрогуморальної активації та системного запалення як ключових механізмів електрофізіологічної нестабільності. У пацієнтів без COVID-19 аритмічні ускладнення в більшій мірі асоціювались із показниками мікросудинної перфузії

(MBG) та функціональним станом міокарда, тоді як вплив запалення був менш вираженим.

Додатково проведений міжгруповий interaction-аналіз (**предиктор × COVID-19**) підтвердив, що вплив NT-proBNP та СРП на ризик аритмій і тромботичних ускладнень був достовірно сильнішим у пацієнтів з перенесеним COVID-19 (interaction OR 1,28-1,44;  $p < 0,05$ ).

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 дисертантки характеризується науковою новизною і має важливе практичне значення. Отриманий позитивний клінічний результат дозволяє рекомендувати основні положення дисертації до впровадження в клінічну практику.

**Висновки** дисертаційної роботи відображені в **6** положеннях, відповідають поставленій меті та завданням, базуються на аналізі отриманих результатів, місять наукову новизну та обумовлюють доцільність **практичних рекомендацій (5 положень)**, які легко буде впровадити в клінічну практику, вказавши порогові рівні NT-proBNP і С-реактивного протеїну для пацієнтів з ізольованим STEMI та при наявності коморбідних станів, в т. ч. перенесеного COVID-19.

**Наукова новизна роботи.** У дисертаційній роботі розширено наукову уяву щодо особливостей клінічних проявів та відновлення епікардіального коронарного кровоплину і перфузії міокарда після стентування ІПКА у хворих на STEMI за наявності перенесеного COVID-19, а також таких коморбідних станів як, АГ, цукровий діабет 2 типу та ожиріння.

#### **Встановлено:**

- що частка осіб з адекватно відновленою перфузією міокарда (MBG = 3) після ЧКВ із стентуванням ІПКА (з повним відновленням епікардіального коронарного кровоплину (TIMI 3) лише незначно більша половини хворих (59,35 (51,54-66,94) %), з тенденцією до зменшення серед пацієнтів з перенесеним COVID-19: no-reflow (MBG = 1) спостерігався майже у кожного п'ятого пацієнта, який переніс COVID-19.

- з'ясовано також, що серед пацієнтів з недостатнім відновленням мікроваскулярного кровоплину після стентування ІПКА (MBG  $\leq$  2) частка осіб з кількома ЧР (АГ, ЦД, ожиріння) достовірно більша, у порівнянні з такою серед хворих з оптимальною реперфузією (MBG = 3) ( $p < 0,05$ ).

- уточнено, що перенесена коронавірусна хвороба сприяє посиленню взаємодії між запальною ланкою патогенезу і тромбоцитарною відповіддю та, як наслідок, погіршенню мікроваскулярної реперфузії, що супроводжувалось достовірно виразнішими проявами структурно-функціональних порушень серця, розвитком ознак серцевої недостатності та порушень ритму.

- застосування іНЗКТГ2 в складі комплексного лікування пацієнтів зі STEMI сприяє покращенню геометрії серця, зменшенню проявів СН (згідно динаміки значень NT-proBNP) й активності системного запалення (згідно рівня СРП).

- визначені статистично значущі предиктори виникнення ускладнень в ранній та віддаленій післяінфарктний періоді.

**Практичне значення роботи.** Результати дисертаційного дослідження мають практичне значення, розширяють арсенал та покращують діагностично-лікувальні можливості для своєчасного (раннього) виявлення таких ускладнень як порушення ритму серця і гостра серцева недостатність, які призводять до несприятливого перебігу хвороби в пацієнтів із STEMI та такими супутніми патологічними станами як перенесена коронавірусна хвороба, артеріальна гіпертензія, цукровий діабет 2 типу та ожиріння. Отримані результати створюють умови для стратифікації пацієнтів із поєднанням перенесеного COVID-19 та недостатньої мікроциркулярної реперфузії у групу високого ризику формування хронічної СН та життєвозагрозливих аритмій для більш детального нагляду та оптимізації медикаментозної терапії.

*Результати дисертаційного дослідження впроваджені у практичну роботу* низки діагностично-лікувальних закладів (Центру серця та судин Лікарні Святого Пантелеймона м. Львова; відділення інтервенційної радіології КНП «Львівський обласний клінічний лікувально-діагностичний кардіологічний центр»; відділення інтервенційної кардіології та реперфузійної терапії Волинського обласного центру кардіоваскулярної патології), а також у навчальний процес на кафедрах сімейної медицини, кардіології та медицини невідкладних станів ФПДО, терапії №1, медичної діагностики та гематології і трансфузіології ФПДО ДНТ «Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького».

**Обґрунтованість і достовірність отриманих наукових результатів.** Основні положення дисертації базуються на вивченні достатньої кількості пацієнтів з гострим коронарним синдромом (залучено в дослідження 155 осіб, з яких основну групу (група 1) склали 80 пацієнтів зі STEMI, які перенесли COVID-19; до групи порівняння (групи 2) було залучено 75 пацієнтів із STEMI, без наявності в анамнезі перенесеної коронавірусної хвороби. 30 здорових осіб склали контрольну групу. Обстежені були рандомізовані в групи відповідно до віку, статі та діагнозу. За кількістю, віком, статтю обстежені пацієнти в групах цілком порівняні, що дозволило автору отримати коректні статистичні дані. Для вирішення поставлених завдань застосовано комплекс інструментальних та лабораторних методів, які відповідають меті та завданням дослідження. Проведено статистичну обробку даних на базі Microsoft Office Excel із застосуванням t-критерію Стюдента при нормальному розподілі, критерію Манна-Уїтні – при ненормальному розподілі та оцінці двох незалежних вибірок. Здійснено кореляційний аналіз, а також проведено однофакторний і багатфакторний лінійний регресійний аналізи для оцінки прогностичної значущості щодо настання

несприятливих подій (кінцевих точок). Тому вважаю, що наукові положення, висновки та практичні рекомендації, викладені в дисертаційній роботі Баган У.Р., є достовірними та обґрунтованими.

**Повнота викладення матеріалів дисертації в опублікованих працях:** за матеріалами дисертації опубліковано 20 наукових праць, з них 9 статей у фахових наукових виданнях України (з яких 1 стаття – в періодичному виданні, що входить до міжнародної наукометричної бази даних Scopus), 4 статті в інших періодичних виданнях України, 7 тез у матеріалах науково-практичних конференцій і міжнародних конгресів. Таким чином, результати дисертаційного дослідження були достатньо оприлюднені та обговорені на науково-практичних форумах.

**Зауваження і недоліки дисертації щодо змісту та оформлення.** Загалом дисертаційне дослідження У.Р. Баган «Ефективність черезшкірних коронарних втручань при гострому інфаркті міокарда у пацієнтів, які перенесли коронавірусну хворобу: відновлення перфузії міокарда, клінічні особливості післяінфарктного періоду» написане за класичною схемою, виконане на високому науково-методичному рівні, дисертація оформлена відповідно до чинних рекомендацій, а отримані авторкою результати можна вважати суттєвим досягненням в розв'язанні конкретної клінічної завдання щодо своєчасного прогнозування розвитку ускладнень, їх ранньої діагностики та підвищення ефективності лікування STEMI на тлі COVID-19, АГ, ЦД2 та ожиріння.

Окрім того рукопис дисертаційної роботи Баган У.Р. був перевірений програмою StrikePlagiarism, і встановлено, що **текст не містить порушень академічної доброчесності**. Співпадіння з термінологією, посиланнями на бібліографічні джерела та загальноживаними словосполученнями складають 4,37%.

Тому принципових зауважень щодо змісту та оформлення роботи немає. В роботі наявні окремі орфографічні та стилістичні огріхи, які не знижують наукової цінності роботи і не впливають на її позитивну оцінку в цілому.

**В рамках наукової дискусії хотілося б почути відповіді на такі запитання:**

1. Які на Вашу думку механізми формування низької мікросудинної реперфузії міокарда у хворих зі STEMI, які в анамнезі перенесли COVID-19 і чи ці результати (шкали TIMI та MBG) залежали від тривалості післяінфекційного періоду?

2. Добре відомо, що супутні клінічні стани та наявність факторів ризику суттєво модифікують клініко-параклінічні прояви STEMI. Тому виникає запитання, а наскільки висока кореляційна залежність (вклад) досліджуваного Вами фактора ризику «перенесеного COVID-19» в синдром «недостатньо відновленої міокардальної мікроциркуляції» після ЧКВ?

3. Які порівняльні особливості змін морфо-функціональних параметрів серця у пацієнтів зі STEMI на тлі перенесеного COVID-19 та зі STEMI без досліджуваних Вами супутніх коморбідних станів?

4. Як Ви поясните виражений «антиаритмічний» ефект інгібіторів НЗКП2 (дапагліфлозиту) у досліджуваній когорті? Який ймовірний протиаритмічний механізм дії інгібіторів НЗКП2?

#### **Висновок про відповідність дисертації встановленим вимогам.**

Аналіз змісту дисертації та опублікованих праць Баган Ульяни Романівни дає підстави для висновку про те, що її дисертаційна робота на тему «Ефективність черезшкірних коронарних втручань при гострому інфаркті міокарда у пацієнтів, які перенесли коронавірусну хворобу: відновлення перфузії міокарда, клінічні особливості післяінфарктного періоду», виконана під керівництвом доктора медичних наук, професора Свйлик 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 тактики ведення пацієнтів з гострим коронарним синдромом на тлі перенесеної коронавірусної інфекції, а саме – об'єктивізації прогнозу і ранньої діагностики серцевої недостатності та аритмії на підставі вивчення клінічно-електрокардіографічних характеристик, структурно-функціонального стану міокарда, активності маркерів запалення та серцевої недостатності.

Дисертаційна робота Баган У.Р. повністю відповідає вимогам Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення резової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44 із змінами і доповненнями №341 від 21.03.2022 р., №502 від 19.05.2023 р., та профілью спеціалізованої Вченої ради ДФ 35.600.151, а її авторка, Баган Ульяна Романівна, заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії за спеціальністю 222 – «Медицина» з галузі знань 22 – «Охорона здоров'я».

#### **Офіційний опонент:**

Заслужений діяч науки і техніки України,  
завідувач кафедри півдкладної медичної допомоги  
Тернопільського національного медичного університету  
імені І. Я. Горбачевського МОЗ України,  
доктор медичних наук, професор

Микола ШВЕД

