

РЕЦЕНЗІЯ ОФІЦІЙНОГО РЕЦЕНЗЕНТА

доктора медичних наук, професора, заслуженого лікаря України, завідувачки
кафедри кардіології НУОЗ України імені П. Л. Шупика

Долженко Марини Миколаївни,

на дисертаційну роботу **Романенко Світлани Олександрівни**

«ЗАМІСНА НИРКОВА ТЕРАПІЯ У ПАЦІЄНТІВ З ГОСТРИМ ПОШКОДЖЕННЯМ НИРОК ПІСЛЯ ОПЕРАЦІЙ ЗІ ШТУЧНИМ КРОВООБІГОМ»

Актуальність та наукова новизна

Гостре пошкодження нирок є одним із найбільш поширених ускладнень після кардіохірургічних операцій і суттєво впливає на тривалість штучної вентиляції легень, перебування у відділенні інтенсивної терапії та стаціонарі, потребу у вазоактивній підтримці й загальний прогноз пацієнта.

Особливого значення набуває проблема у хворих із тяжким перебігом гострого пошкодження нирок, коли виникає потреба у замісній нирковій терапії. Вибір оптимального методу — інтермітуючого гемодіалізу, пролонгованого методу або безперервної замісної ниркової терапії — та визначення часу її початку залишаються предметом дискусій.

Особливої уваги заслуговує наукова новизна та оригінальність проведеного дослідження. Уперше на вітчизняному рівні проблема була розглянута не лише з позицій факту розвитку гострого пошкодження нирок, а комплексно — із визначенням факторів ризику, предикторів його виникнення, оцінкою особливостей післяопераційного перебігу, порівнянням різних методів замісної ниркової терапії та аналізом оптимальних підходів до визначення часу її початку.

Важливо підкреслити, що в доступній науковій літературі комплексних досліджень, які б одночасно охоплювали зазначені аспекти у великій когорті пацієнтів після операцій зі штучним кровообігом, не представлено. Таким чином, дисертаційна робота фактично формує самостійний напрям клінічного дослідження цієї проблеми в Україні та має суттєве значення для розвитку сучасних підходів до нефропротекції та замісної ниркової терапії в кардіохірургічних пацієнтів.

Отримані результати дослідження слід розглядати в контексті нової кардіоренальної парадигми, представленої в рекомендаціях ESC 2026 року щодо ведення пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями та хронічною хворобою нирок. У цих рекомендаціях підкреслюється двонапрямний зв'язок між серцево-судинною та нирковою дисфункцією: порушення функції нирок є не лише наслідком тяжкого серцево-судинного стану, але й самостійним чинником несприятливого прогнозу, що підвищує ризик госпіталізації, серцевосудинних подій і смерті.

Рівень поставленого наукового завдання та опанування здобувачем методології наукової діяльності

У дисертаційній роботі сформовано наукове завдання високого рівня складності, що полягає у вивченні проблеми гострого пошкодження нирок, визначенні особливостей методів лікування та оптимізації підходів до терапії ГПН. Здобувачем забезпечено належний науковий рівень дослідження, що підтверджується послідовним розкриттям усіх аспектів теми.

Позитивною стороною роботи є значний обсяг клінічного матеріалу. У дослідження включено 5289 дорослих пацієнтів, яким у 2022–2025 роках

виконували кардіохірургічні втручання зі штучним кровообігом. У 1358 пацієнтів, що становило 25,7 %, у післяопераційному періоді розвинулося гостре пошкодження нирок, а 4,27 % усієї досліджуваної когорти потребували проведення замісної ниркової терапії.

Такий обсяг спостережень дозволив автору не обмежуватися описом окремих клінічних випадків, а провести комплексний аналіз частоти та структури гострого пошкодження нирок, факторів ризику його розвитку, а також особливостей перебігу післяопераційного періоду залежно від обраної методики замісної ниркової терапії. Застосований комплекс клінікоanamnestичних, лабораторних, функціональних, інструментальних та статистичних методів відповідає поставленій меті й завданням дисертаційної роботи.

Публікації та апробація результатів

Основні результати дисертаційного дослідження достатньо повно представлені у наукових публікаціях. Авторкою опубліковано 4 наукові статті, усі — у виданнях, що індексуються в міжнародній наукометричній базі Scopus. Це свідчить про належний рівень представлення результатів дослідження у фаховому науковому середовищі.

Зміст публікацій відповідає основним напрямам дисертаційної роботи, а отримані результати послідовно відображають поставлену мету, завдання, наукову новизну та практичну спрямованість дослідження.

Зміст дисертації:

У **розділі 1** проведено аналіз сучасних наукових уявлень щодо епідеміологічних характеристик, основних механізмів розвитку та чинників ризику післяопераційного гострого пошкодження нирок (ГПН), а також розглянуто

актуальні підходи до використання замісної ниркової терапії (ЗНТ) у цієї категорії пацієнтів.

У **розділі 2** наведено розгорнуту характеристику дизайну та організації дослідження, представлено клінічний матеріал, описано застосовані методи обстеження, критерії діагностики ГПН, показання до проведення ЗНТ та особливості виконання різних її методів. Побудова дослідження є послідовною, обґрунтованою та повною мірою відповідає визначеній меті й поставленим завданням.

У **розділі 3** представлено результати вивчення поширеності післяопераційного ГПН, його структури та основних чинників, асоційованих із розвитком даного ускладнення.

Розділ 4 присвячено комплексній порівняльній оцінці ефективності та безпеки основних методів ЗНТ — інтермітуючого гемодіалізу (IHD), пролонгованої низькопотокової замісної ниркової терапії (SLED) та безперервної замісної ниркової терапії (CRRT). Окремо проведено аналіз факторів, пов'язаних із ризиком госпітальної летальності у досліджуваній категорії пацієнтів.

У **розділі 5** досліджено питання вибору оптимального часу для початку ЗНТ. Проведено порівняння клінічних результатів застосування ранньої та відтермінованої стратегій ініціації замісної ниркової терапії та визначено їхній вплив на перебіг післяопераційного періоду.

Розділи власних досліджень містять значний обсяг клінічного матеріалу, результати статистичного аналізу, таблиці та рисунки, що забезпечує наочність представлення отриманих даних.

Порівняльна оцінка методів замісної ниркової терапії.

Центральне місце в роботі займає порівняння інтермітуючого гемодіалізу, пролонгованих методів та безперервної замісної ниркової терапії. Такий підхід дозволив оцінити не лише безпосередні показники ефективності очищення крові, а й клінічний перебіг післяопераційного періоду.

Особливої уваги заслуговують результати, відповідно до яких застосування безперервної замісної ниркової терапії асоціювалося з більш сприятливим перебігом післяопераційного періоду. У групі CRRT тривалість штучної вентиляції легень становила близько 34 годин порівняно з 52 годинами при SLED та 68 годинами при інтермітуючому гемодіалізі. Також у пацієнтів, яким проводили CRRT, відзначали меншу потребу у вазоактивній та інотропній підтримці, меншу кількість сеансів замісної терапії та більший об'єм ультрафільтрації за один сеанс. Тривалість перебування у відділенні інтенсивної терапії була найменшою у групі CRRT — близько 10 днів, порівняно з 13 днями при SLED та 12 днями при інтермітуючому гемодіалізі.

Водночас автор коректно інтерпретує результати щодо летальності. Спостерігалася тенденція до нижчої госпітальної летальності при CRRT, а багатофакторний аналіз асоціював застосування CRRT із нижчим ризиком госпітальної смерті. Разом із тим аналіз Kaplan–Meier не продемонстрував статистично значущої різниці виживаності між групами. Така інтерпретація результатів є методологічно правильною та не дозволяє робити надмірно категоричних висновків щодо причинного впливу конкретного методу на виживаність.

Зауваження та дискусійні положення

Робота справляє позитивне враження, однак, як і будь-яке клінічне дослідження значного обсягу, має окремі положення, які можуть бути предметом

наукової дискусії. По-перше, ретроспективний характер дослідження обмежує можливість однозначного встановлення причинно-наслідкових зв'язків між вибором методу замісної ниркової терапії та клінічними наслідками. По-друге, доцільним є подальше підтвердження отриманих результатів у проспективних та багатоцентрових дослідженнях із уніфікацією критеріїв початку та параметрів замісної ниркової терапії.

Також, попри високу загальну якість роботи, під час рецензування були виявлені деякі технічні та стилістичні недоліки, які не впливають на наукову новизну чи достовірність отриманих результатів, проте, з метою покращення сприйняття матеріалу, потребують усунення:

1. Представлені графіки та таблиці в деяких розділах не стандартизовані за стилем оформлення, що впливає на цілісність сприйняття матеріалу.
2. Незначні технічні помилки в нумерації сторінок і форматуванні тексту.
3. Використані терміни потребують уніфікації з міжнародною номенклатурою.

Запитання для наукової дискусії:

1. У Вашій роботі Ви розглядаєте гостре пошкодження нирок після операцій зі штучним кровообігом у контексті сучасної кардіоренальної парадигми та зазначаєте важливість ранньої оцінки ниркового ризику. Яким чином, на Вашу думку, результати Вашого дослідження можуть бути інтегровані в практичний алгоритм кардіоренального ризик-стратифікування пацієнта — від передопераційного етапу до післяопераційного періоду?
2. Чим, на Вашу думку, можна пояснити більш сприятливий перебіг післяопераційного періоду у пацієнтів, яким застосовували CRRT, за відсутності статистично значущої різниці у виживаності за Kaplan–Meier?

3. Які результати Вашого дослідження, на Вашу думку, є найбільш доцільними для включення до локального протоколу профілактики та лікування гострого пошкодження нирок після кардіохірургічних втручань?

**Відповідність роботи вимогам, які пред'являються до дисертації на
здобуття наукового ступеня доктора філософії**

Дисертаційна робота Романенко С. О. «Замісна ниркова терапія у пацієнтів з гострим пошкодженням нирок після операцій зі штучним кровообігом» є завершеним самостійним науковим дослідженням, що має вагоме теоретичне та практичне значення. Вважаю, що дисертаційна робота **Романенко Світлани Олександрівни** на тему «Замісна ниркова терапія у пацієнтів з гострим пошкодженням нирок після операцій зі штучним кровообігом» повністю відповідає критеріям актуальності, методологічної якості, наукової новизни та практичної значущості відповідно до п. 6,7,8,9 постанови КМ «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії (Постанова КМУ № 44 від 12.01.2022) і вимог оформлення дисертацій (Наказ МОН № 40 від 12.01.2017). Здобувач може бути рекомендований до присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина».

Офіційний рецензент:

Доктор медичних наук, професор,
заслужений лікар України, завідувачка
кафедри кардіології НУОЗ
України імені П. Л. Шупика

Марина ДОЛЖЕНКО