

КЛІНІЧНА ФАРМАКОЛОГІЯ ЯК НЕВІД'ЄМНЕ ДОСЯГНЕННЯ ПОЗИТИВНОГО РЕЗУЛЬТАТУ РОБОТИ ЛІКАРЯ ТА ФАРМАЦЕВТА

Матеріали XIII Всеукраїнської
науково-практичної конференції з міжнародною
участю



Вінниця 2025

Вінницький національний медичний університет ім. М. І.
Пирогова
Кафедра клінічної фармації та клінічної фармакології
Кафедра фармакології
Українська асоціація клінічної фармакології та фармакотерапії

**«КЛІНІЧНА ФАРМАКОЛОГІЯ ЯК
НЕВІД'ЄМНЕ ДОСЯГНЕННЯ
ПОЗИТИВНОГО РЕЗУЛЬТАТУ
РОБОТИ ЛІКАРЯ ТА
ФАРМАЦЕВТА»**

**присвячену пам'яті д.мед.н., почесної
професорки ВНМУ Ольги
Олександрівни Яковлевої**

***"CLINICAL PHARMACOLOGY AS AN
INTEGRAL FACTOR IN ACHIEVING
POSITIVE OUTCOMES IN MEDICAL AND
PHARMACEUTICAL PRACTICE."***

Матеріали XIII Всеукраїнської науково-
практичної конференції з міжнародною участю

XIII All-Ukrainian Scientific and Practical Conference
with International Participation

Офіційний провайдер БПР на платформі
DOCTORTHINKING.ORG – ГО «Українська Асоціація
Клінічної Фармакології та Фармакотерапії»

Вінниця

13–14 листопада 2025 р.

Vinnytsia

13–14 November, 2025

Редакційна колегія:

д. мед.н. С.І. Семененко

д.мед.н. К.В. Півторак

КЛІНІЧНА ФАРМАКОЛОГІЯ ЯК НЕВІД'ЄМНЕ ДОСЯГНЕННЯ ПОЗИТИВНОГО РЕЗУЛЬТАТУ РОБОТИ ЛІКАРЯ ТА ФАРМАЦЕВТА» присвячену пам'яті д.мед.н., почесної професорки ВНМУ Ольги Олександрівни Яковлевої / Матеріали XIII Всеукраїнської науково-практичної конференції за участю міжнародних спеціалістів з клінічної фармакології та фармакології, 13–14 листопада 2025 року. – Вінниця, ТОВ «Твори» – 133 с.

Матеріали конференції присвячено сучасним проблемам в Україні з актуальних питань клінічної та експериментальної фармакології, відповідно світовим стандартам. Серед представлених текстів значна частина публікацій присвячена протоколам та світовим рекомендаціям; вони повинні бути орієнтирами для впровадження з точки зору відповідностей індивідуальним особливостям пацієнтів. Наукові розробки вітчизняних учених спрямовані на створення перспективних для клінічних випробувань активних речовин з фармакодинамічними ефектами. Узагальнено досвід клінічних спостережень при фармакотерапії найбільш розповсюджених та соціально значущих захворювань (в кардіології, пульмонології, ревматології, гастроентерології, онкогематології, геріатрії тощо), з акцентом на визначення фармакодинаміки лікарських засобів, уточнення молекулярних механізмів їхньої дії, оцінки ефективності та безпеки, особливих умов взаємодії ліків, на тлі оптимальної комплексної фармакотерапії.

© Вінницький національний медичний університет
ім. М. І. Пирогова, 2025

Зміст

<i>Альчук О.І., Крамар Г.І.</i>	
АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ БЕЗПЕЧНОГО ПОЄДНАННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ТА СУПЛІМЕНТІВ	11
<i>Барало І.В., Барало Р.П.</i>	
ЗАСТОСУВАННЯ СЕЛЕКТИВНИХ АЛЬФА1А, АЛЬФА1D - АДРЕНОБЛОКАТОРІВ ТА МЗ-ХОЛІНОБЛОКАТОРІВ У ПАЦІЄНТІВ З СИМПТОМАМИ НИЖНІХ СЕЧОВИХ ШЛЯХІВ	13
<i>Барало Р.П., Барало І.В., Вознюк Т.О., Жиліна Н.В.</i>	
КАЛЬЦІЙ, ВІТАМІН D ТА ОСТЕОПОРОЗ	14
<i>Беленічев І.Ф., Волощук Н.І., Біговиць С.В.</i>	
ОЦІНКА НЕЙПРОТЕКТОРНОЇ ДІЇ (S)-2,6-ДІАМІНОГЕКСАНОВОЇ КИСЛОТИ 3-МЕТИЛ-1,2,4-ТРИАЗОЛІЛ-5-ТІОАЦЕТАТУ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО СУБАРАХНОЇДАЛЬНОГО КРОВОВИЛИВУ У ЩУРІВ	15
<i>Білай І.М., Білай А.І.</i>	
ЕФЕКТИВНІСТЬ ТА ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАВАНТАЖУВАЛЬНИХ ІН'ЄКЦІЙ АФЛІБЕРСЕПТУ У ЛІКУВАННІ ДІАБЕТИЧНОГО МАКУЛЯРНОГО НАБРЯКУ ОБОХ ОЧЕЙ	17
<i>Богомаз О.В.</i>	
ВИКЛИКИ ФАРМАЦЕВТИЧНОГО РИНКУ УКРАЇНИ В УМОВАХ ГЛОБАЛІЗАЦІЇ	19
<i>Бучко Т.М., Приступа Б.В., Кресюн В.Й.</i>	
ПЕРСПЕКТИВИ РОДУ TANACETUM У РОЗРОБЦІ ФІТОПРЕПАРАТІВ: ХІМІЧНИЙ СКЛАД ТА ДОКАЗОВА ФАРМАКОЛОГІЧНА ДІЯ	21
<i>Вільцянюк О.А., Мазур М.В., Ільченко О.В.</i>	
ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ ПРЕПАРАТУ НА ОСНОВІ НАНОДИСПЕРСНОГО КРЕМНЕЗЕМУ З АНТИМІКРОБНИМИ ВЛАСТИВОСТЯМИ У КОМПЛЕКСНОМУ ЛІКУВАННІ ГОСТРОГО ПАРАПРОКТИТУ	22
<i>Волощук Н.І., Орленко О.Б., Волощук С.Я.</i>	
ОЦІНКА РЕЦЕПТОРНИХ МЕХАНІЗМІВ АНАЛГЕТИЧНОЇ ДІЇ N-(Ү-АМІНОБУТИРИЛ)-1-АЗА-4,7,10,13-ТЕТРАОКСАЦИКЛОПЕНТАДЕКАНУ ГІДРОХЛОРИДУ В ЕКСПЕРИМЕНТІ	24
<i>Горпенюк І.В., Трефаненко І.В.</i>	
РАЦІОНАЛЬНИЙ ВИБІР МІЖ БЛОКАТОРАМИ РЕЦЕПТОРІВ ДО АНГІОТЕНЗИНУ II ТА ІНГІБІТОРАМИ АНГІОТЕНЗИНПЕРЕТВОРЮЮЧОГО ФЕРМЕНТУ: СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ЕФЕКТИВНІСТЬ І БЕЗПЕКУ	26
<i>Гришко Ю.М.</i>	
РОЛЬ ГІДРОГЕН СУЛЬФІДУ У ПАТОЛОГІЇ ЦНС	28
<i>Дробнер І.Г., Гладких Ф.В., Лядова Т.І., Матвєєнко М.С.</i>	
ОЦІНКА ПОТЕНЦІЮВАННЯ ПРОТИЗАПАЛЬНОЇ ДІЇ ЦЕЛЕКОКСИБУ КОНДИЦІОНОВАНИМ СЕРЕДОВИЩЕМ МЕЗЕНХІМАЛЬНИХ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН НА МОДЕЛІ АД'ЮВАНТНОГО АРТРИТУ	29
<i>Заїчко Н.В., Бобецька О.П., Блажченко В.В., Струтинська О.Б.</i>	
ВПЛИВ ЦИНКУ СУЛЬФАТУ НА ОБМІН ГІДРОГЕН СУЛЬФІДУ ТА МЕДІАТОРИ АПОПТОЗУ В ПЕЧІНЦІ ЩУРІВ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОЖИРІННЯ	31
<i>Заїчко Н.В., Остренюк Р.С., Штатько О.І., Качула С.О., Фільчуков Д.О.</i>	
РОЛЬ ГІДРОГЕН СУЛЬФІДУ В МЕХАНІЗМАХ ІМУНОРЕГУЛЮЮЧОЇ ДІЇ КАЛЬЦИТРІОЛУ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОЖИРІННЯ	33

та дегенеративних захворювань, що робить його перспективною терапевтичною мішенню для фармакотерапії захворювань ЦНС.

**ОЦІНКА ПОТЕНЦІЮВАННЯ ПРОТИЗАПАЛЬНОЇ ДІЇ
ЦЕЛЕКОКСИБУ КОНДИЦІОНОВАНИМ СЕРЕДОВИЩЕМ
МЕЗЕНХІМАЛЬНИХ СТОВБУРОВИХ КЛІТИН НА МОДЕЛІ
АД'ЮВАНТНОГО АРТРИТУ**

Дробнер І.Г., Гладких Ф.В., Лядова Т.І., Матвєєнко М.С.

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна Міністерства
освіти і науки України, 61022, Україна, м. Харків, майдан
Свободи4, fedir.hladkykh@gmail.com

Вступ. Ад'ювантний артрит (АА) є відтворюваною експериментальною моделлю хронічного запалення, що характеризується формуванням вираженої ексудативної фази та стійкого цитокінового дисбалансу, тому широко використовується для оцінки протизапальної ефективності фармакологічних агентів. Целекоксиб (ЦКС), як селективний інгібітор циклооксигенази 2 типу, належить до препаратів із доведеною здатністю зменшувати прояви запалення, проте його ефективність у прогресуючому запальному процесі може бути обмеженою через інтенсивність медіаторної відповіді у гостру фазу. У цьому контексті привертає увагу застосування кондиціонованого середовища мезенхімальних стовбурових клітин (КС-МСК), яке проявляє імуномодулюючі та трофічні властивості завдяки комплексу біологічно активних молекул. Використання КС-МСК у поєднанні з ЦКС розглядається як перспективний підхід до потенціювання протизапального ефекту та посилення регресу набряку, що зумовлює актуальність проведення порівняльної оцінки їхньої сумісної дії в умовах АА.

Мета дослідження – охарактеризувати вплив кондиціонованого середовища мезенхімальних стовбурових клітин на протизапальну активність целекоксибу на моделі ад'ювантного артрити у щурів.

Матеріали і методи. Дослідження проведено на 28 щурах-самцях, розподілених на 4 групи по 7 особин. АА у щурів моделювали шляхом субплантаного введення повного ад'юванта Фрейнда, день введення визначали як «0» добу. Лікування проводили з 14-ї по 28-му добу. КС-МСК вводили внутрішньом'язово через кожні 2 доби (на 14, 17, 20, 23 та 26 дні – всього 5 ін'єкцій). ЦКС («Целебрекс®») застосовували щоденно з 14-ї по 28-му добу у дозі 6,5 мг/кг у складі водно-полісорбатної суспензії. На 0, 14 і 28-му добу оцінювали протизапальну активність за величиною набряку ушкодженої кінцівки методом онкометрії.

Результати. Отримані результати переконливо демонструють, що КС-МСК забезпечує виражене посилення протизапальної активності ЦКС у моделі АА, причому ключові відмінності між монотерапією та комбінованим підходом виявляються саме у фазі регресу запалення. Вихідні показники на

«0» день були однорідними у всіх групах: інтактні щури мали $4,1 \pm 0,06$ ум. од. (95%ДІ: 4,0–4,2), тварини контрольної групи – $4,1 \pm 0,09$ ум. од. (95%ДІ: 3,9–4,2), щури з АА, яким надалі вводили ЦКС – $4,1 \pm 0,07$ ум. од. (95%ДІ: 3,9–4,2), а в групі ЦКС+КС-МСК показник був $4,0 \pm 0,05$ ум. од. (95%ДІ: 3,9–4,1). Усі р-значення на цьому етапі знаходилися у межах 0,2–1,0, що підтверджує відсутність початкових статистично значущих відмінностей і забезпечує валідність подальших порівнянь. На 14 день у всіх патологічних групах формується типовий гострофазний пік АА. У контролі показник зріс до $8,2 \pm 0,11$ ум. од. (95%ДІ: 8,0–8,5; $p=0,009$; [100,0%]). Аналогічне значення спостерігалось у групі ЦКС – $8,2 \pm 0,07$ ум. од. (95%ДІ: 8,1–8,4; $p=0,009$; [100,0%]), а також у групі ЦКС+КС-МСК – $8,1 \pm 0,13$ ум. од. (95%ДІ: 7,9–8,4; $p=0,009$; [102,5%]). Відсутність статистично значущих відмінностей між лікувальними підгрупами на цьому етапі очікувана, оскільки гострофазний пік АА характеризується масивною активацією цитокінової відповіді, стрімким наростанням ексудативного компонента та інтенсивною інфільтрацією тканин, що переважає над терапевтичними ефектами у цей ранній період. Вирішальна динаміка проявляється на 28 день. У контролі набряк зменшився незначно – до $7,9 \pm 0,13$ ум. од. (95%ДІ: 7,6–8,1), зберігаючи вірогідну різницю відносно «0» дня ($p<0,01$; [93,7%]), що відображає персистування запального процесу без терапії. На тлі ЦКС показник знижувався до $5,5 \pm 0,13$ ум. од. (95%ДІ: 5,2–5,7), із достовірним регресом як відносно «0» дня ($p<0,01$; [33,6%]), так і відносно 14 дня ($p<0,01$; [33,7%]). Однак при застосуванні комбінації ЦКС+КС-МСК величина набряку зменшувалася до $5,0 \pm 0,19$ ум. од. (95%ДІ: 4,9–5,4), що є мінімальним значенням серед усіх патологічних груп. Регрес був статистично вірогідним як у порівнянні з «0» днем ($p<0,01$; [25,0%]), так і у порівнянні з 14 днем ($p<0,01$; [38,4%]). Міжгрупові порівняння посилюють цей висновок. Контраст між контролем та групою ЦКС становив $p<0,001$; [30,5%], тоді як між контролем та ЦКС+КС-МСК – $p<0,001$; [36,2%], що підтверджує посилений терапевтичний ефект за рахунок додавання КС-МСК. Незважаючи на те, що пряме порівняння ЦКС і ЦКС+КС-МСК не завжди досягало порогів статистичної значущості, усі числові тенденції незмінно вказували на перевагу КС-МСК, включно зі зменшенням середнього значення набряку та більшим відносним регресом від пікового рівня. Отже, КС-МСК виступає як потужний модифікатор ефекту ЦКС, забезпечуючи більш глибоке та стабільне зниження набряку у фазі регресу запалення. Характер динаміки – відсутність різниці на піку та поява значущої різниці у пізній фазі – узгоджується з механізмом дії КС-МСК, які реалізують свої ефекти через регуляцію запального каскаду, вплив на клітинну інфільтрацію, медіаторну активність та тканинну репарацію. Такий механістично обґрунтований профіль підсилює терапевтичну цінність поєднання ЦКС+КС-МСК у лікуванні АА.

Висновки. Отримані результати підтверджують, що додавання кондиціонованого середовища мезенхімальних стовбурових клітин до терапії целекоксибом забезпечує виражене посилення його протизапальної дії на

моделі ад'ювантного артриту. Комбінована терапія сприяла більш значному зниженню набряку ушкодженої кінцівки у порівнянні з монотерапією. КС-МСК забезпечували глибший та стабільніший регрес ексудативного компоненту, що підтверджувалося як динамічними показниками, так і міжгруповими порівняннями. Таким чином, КС-МСК виступають ефективним ад'ювантним модифікатором протизапальної активності целекоксибу.

ВПЛИВ ЦИНКУ СУЛЬФАТУ НА ОБМІН ГІДРОГЕН СУЛЬФІДУ ТА МЕДІАТОРИ АПОПТОЗУ В ПЕЧІНЦІ ЩУРІВ ЗА ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ОЖИРІННЯ

Заїчко Н.В., Бобецька О.П., Блажченко В.В., Струтинська О.Б.

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, 21018,
вул. Пирогова, 56, Вінниця, Україна, nzaichko@vnm.edu.ua

Актуальність. В Україні на аліментарне ожиріння та надлишкову масу тіла страждає понад 60% дорослих осіб та підлітків. Ожиріння асоціюється з дефіцитом широкого спектру мікронутрієнтів, у тому числі цинку. У пацієнтів з морбідним ожирінням рівень цинку в плазмі крові є нижчим, ніж у осіб з нормальною масою тіла. Цинк відіграє важливу роль в регуляції клітинного гомеостазу, експресії генів, протеосинтезу, метаболізму вуглеводів та ліпідів, а також в антиоксидантному захисті. Компенсацію дефіциту цинку розглядають як перспективну стратегію менеджменту ожиріння та асоційованих з ним порушень. Вивчення впливу цинкмісних засобів на біохімічні процеси в гепатоцитах, які визначають адаптивні резерви органу за ожиріння, є актуальним.

Мета дослідження. Встановити вплив цинку сульфату на показники обміну гідроген сульфідом (H_2S) і медіатори апоптозу в печінці щурів за експериментального ожиріння (ЕО) у порівнянні з дією відомих модуляторів сульфідного обміну.

Матеріали та методи. Досліди проведено на 40 білих нелінійних щурах-самцях із дотриманням біоетичних норм та принципів (Страсбург, 1986; Directive 2010/63/EU). Експериментальне ожиріння (ЕО) викликали у 4-х груп тварин застосуванням високожирової дієти (ВЖД, 4,3 ккал/г, 40% жирів) упродовж 10 тижнів. З 9-го по 10-й тиждень трьома дослідними групами вводили цинк сульфат (124 мг/кг) або еталонні модулятори обміну H_2S пропаргілгліцин (50 мкг/кг) та $NaHS$ (3 мг/кг), відповідно. Група контролю отримувала стандартну дієту (2,7 ккал/г, 11% жирів). В постядерних гомогенатах печінки визначали активність ензимів обміну H_2S (спектрофотометричними методами), рівні каспази-3, HSP70, HSP60 (методом ELISA). Статистичну обробку результатів проводили в пакеті IBM Statistics SPSS 26.

Результати. Застосування ВЖД упродовж 10 тижнів викликало достовірні зміни сульфідного обміну в печінці щурів, що характеризувались зменшенням рівня H_2S (в 1,26 рази, $p < 0,05$), зниженням активності