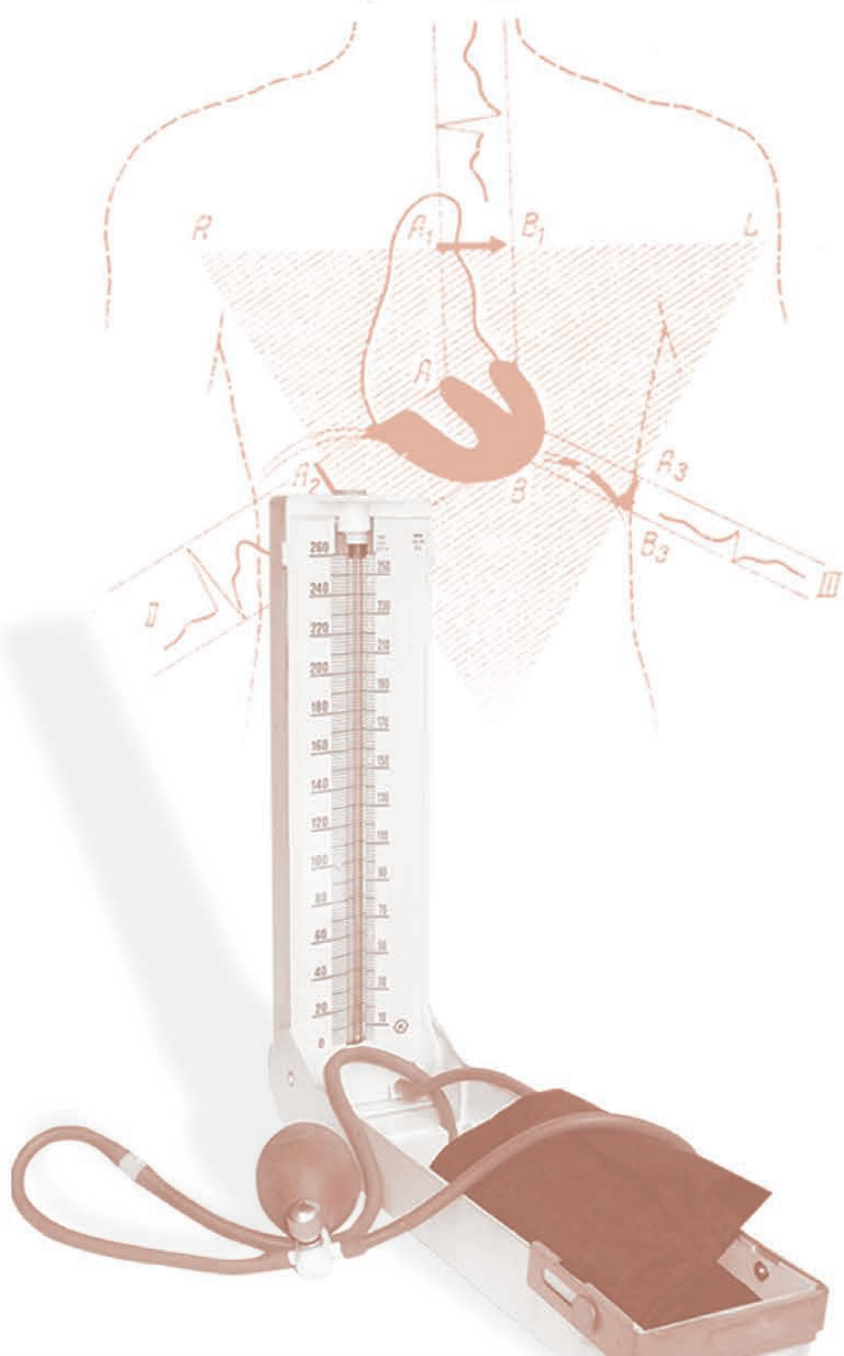
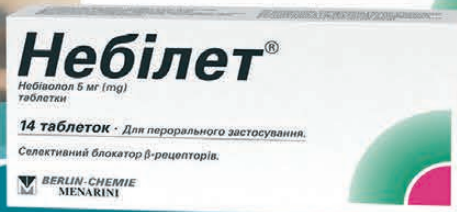
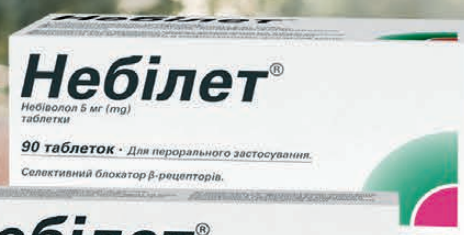


# АРТЕРІАЛЬНА<sup>®</sup> ГІПЕРТЕНЗІЯ

та серцево-судинні захворювання

Том 18, № 2, 2025





► Єдиний β-блокатор, що поєднує селективну блокаду β<sub>1</sub>-рецепторів з NO-опосередкованою ендотелій-залежною вазодилатацією<sup>1</sup>

► Має позитивний вплив на здоров'я судин, що не залежить від ефекту зниження АТ, і може мати клінічну перевагу в лікуванні підвищеного АТ<sup>2</sup>

**Скорочена інформація про лікарський засіб НЕБІЛЕТ®**, РПН № UA/9136/01/01.  
**Діючі речовини:** 1 таблетка містить небіволулу 5 мг. **Показання.** Лікування есенціальної артеріальної гіпертензії. Лікування хронічної серцевої недостатності (ХСН) легкого ступеня та помірного ступеня тяжкості, як доповнення до стандартних методів лікування хворих віком від 70 років. **Протипоказання.** Підвищена чутливість до будь-якого компонента препарату, печінкова недостатність або порушення функції печінки; гостра серцева недостатність, кардіогенний шок або епізоди декомпенсації серцевої недостатності; синдром слабкості синусового вузла, включаючи синоатріальну блокаду; АВ-блокада II–III ступеня (без штучного водія ритму); бронхоспазм та бронхіальна астма в анамнезі; нелікована феохромоцитома; метаболічний ацидоз; брадикардія; артеріальна гіпотензія;

тяжкі порушення периферичного кровообігу. **Побічні реакції.** Часто: головний біль, запаморочення, парестезії, задишка, запор, нудота, діарея, підвищена втомлюваність, набряки. Нечасто: брадикардія, уповільнення атріовентрикулярної провідності. **Спосіб застосування та дози.** По 1 таблетці на добу, можна разом з їжею, в один і той самий час. В деяких випадках початкова доза становить 2,5 мг на добу. Дані щодо безпеки та ефективності застосування дітям віком до 18 років відсутні. Перед застосуванням, будь ласка, обов'язково уважно ознайомтеся з повним текстом чинної інструкції для медичного застосування.

**Виробник.** БЕРЛІН-ХЕМІ АГ / BERLIN-CHEMIE AG. Глінікер Бер 125, 12489 Берлін, Німеччина / Glienicker Weg 125, 12489 Berlin, Germany.

1. Michael R. Bristow et al. P-121: Characterization of β<sub>1</sub>-adrenergic receptor selectivity of nebivolol and various other beta-blockers in human myocardium, American Journal of Hypertension, Volume 18, Issue S4, May 2005, Pages 51A–52A. 2. Stauffer BL, Dow CA et al. Nebivolol, But Not Metoprolol, Treatment Improves Endothelial Fibrinolytic Capacity in Adults With Elevated Blood Pressure. J Am Heart Assoc. 2017 Nov 9;6(11):e007437.

UA\_Neb\_04\_2024\_V1\_Visual. Затверджено 23.12.2024.

Представництво «Берлін-Хемі/А.Менаріні Україна ГмбХ».  
Адреса: м. Київ, вул. Березняківська, 29, тел.: (044) 494 33 88.



**BERLIN-CHEMIE  
MENARINI**

## Шановні читачі!

Перед вами — новітній номер нашого омолодженого журналу. У процесі змін, через які ми йдемо, я вирішив, що і редакторська колонка також повинна бути іншою: містити ідеї, які є принциповими для тієї чи іншої галузі медичної науки. Звісно, що всі ідеї слід розділити на категорії, щоб запропонувати широкий спектр знань щодо тематики артеріальної гіпертензії та серцево-судинних захворювань: від фізіології, патології, клінічної практики до (ре)організації системи охорони здоров'я та досліджень. Менше критики, а більше клінічних порад, рекомендацій, тверджень.

На мою думку, вирішальною категорією є клінічна практика та ведення пацієнтів. Я б її назвав «Поза цифрами», і вона однозначно присвячена проблемам діагностики підвищеного артеріального тиску, гіпертензії «білого халата» та маскованої гіпертензії, які переважно є недооціненими. Фокус для обговорення проблеми: складності в діагностиці та лікування обох станів. Заклик до дії у щоденній практиці: чіткі та доступні рекомендації щодо того, як виявляти та коли починати лікування, а також ефективно контролювати таких пацієнтів. У цьому контексті дуже складною є ситуація з поліпрагмазією та розробка чіткої навігації по режимах фармакологічного лікування хворих на артеріальну гіпертензію за наявності супутньої патології або уже перенесених ускладнень. Вирішення проблем лікування гіпертензії у пацієнтів із множинними супутніми захворюваннями, що призводить до складних та потенційно взаємодіючих режимів медикаментозного лікування. Ключовими питаннями є ризик лікарської взаємодії, побічні ефекти, що знижують ефективність, дотримання режиму лікування, ризик розвитку побічних (небажаних, токсичних) ефектів та необхідність цілісного підходу до догляду за пацієнтами.

У попередньому номері ми вже друкували спільний із клінічними фармакологами проєкт рекомендацій щодо призначення медикаментозної терапії.

Наші пропозиції в цьому напрямку: необхідно заохочувати клініцистів регулярно переглядати списки ліків, розглядати спрощені схеми лікування та надавати пріоритет навчанню пацієнтів для поліпшення дотримання режиму лікування. І, що також вкрай важливо, залучати клінічних фармакологів і фармацевтів до виявлення, уточнення діагнозу, контролю та



забезпечення прихильності та наслідності пацієнтів до лікування. Доведено, що така співпраця принципово поліпшує кінцеві результати терапії. А це крок для реалізації нашої загальної мети — зменшення тягаря серцево-судинних захворювань.

Думаю, що для чіткого позитивного впливу на ваше сприйняття змісту цієї частини редакторської сторінки достатньо. Більше проблем та ідей — у наступних номерах.

Не буду більше відволікати вашу увагу. Журнал у вас в руках або перед очима: зміст, наукові статті, огляди, дайджест. Приємного ознайомлення!

Як завжди, щиро чекаємо на ваші конструктивні зауваження та рекомендації. Також чекаємо від вас обговорень, неординарних клінічних випадків, наукових або оглядових статей тощо.

**З найкращими побажаннями,  
головний редактор Юрій СІРЕНКО** ■

**Дорогі друзі, шановні колеги!**  
**Запрошуємо вас на унікальну подію —**  
**Міжнародний медичний форум**  
**«СЕРЦЕВО-СУДИННА ПАТОЛОГІЯ»,**  
**який відбудеться 30.10—01.11.2025 року**  
**в мальовничому місті Яремче у готелі «Романтик»**

**На вас чекає:**

- насичена наукова програма з виступами провідних міжнародних експертів;
- інтерактивні сесії питань-відповідей;
- медична виставка від партнерів заходу;
- розіграш подарунків після доповідей для учасників конференції;
- наукові дебати;
- конкурс молодих вчених.

**Заплановані секції:**

- Артеріальна гіпертензія.
- Мозок і судини.
- Флебологія.
- Інтервенційна кардіологія.
- Дитяча кардіологія.
- Нейрокардіальний синдром.
- Сексуальні дисфункції та серцево-судинні патології.
- Інсульти\*.
- Аритмії\*.
- Фактори ризику серцево-судинних захворювань.
- Судинна деменція.

---

\* — закордонні спікери.

**Науковий керівник**

**Сіренко Юрій Миколайович**, доктор медичних наук, професор кафедри кардіології Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, голова Всеукраїнської антигіпертензивної асоціації (м. Київ, Україна)

**Місце проведення**

**«Романтик Готель»**

м. Яремче, вул. Свободи, 363/32, Івано-Франківська область, Україна

**Реєстрація на участь у форматах on-line та off-line за посиланням:**

<https://zaslavskiy.esclick.me/1IKGMkYUgWmq>.

Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика

# **АРТЕРІАЛЬНА<sup>®</sup> ГІПЕРТЕНЗІЯ**

**та серцево-судинні захворювання**

## **Hypertension and Cardiovascular Diseases**

**Спеціалізований рецензований науково-практичний журнал**  
**Заснований у червні 2008 року**  
**Періодичність виходу: 6 разів на рік**

**Том 18, № 2, 2025**

Включений в наукометричні і спеціалізовані бази даних НБУ ім. В.І. Вернадського, «Україніка наукова», Ulrichsweb Global Serials Directory, CrossRef, WorldCat, Google Scholar, ICMJE, SHERPA/RoMEO, BASE, OUCI



# АРТЕРІАЛЬНА ГІПЕРТЕНЗІЯ<sup>®</sup>

та серцево-судинні захворювання

**Hypertension  
and Cardiovascular Diseases**

**Спеціалізований рецензований  
науково-практичний журнал**

**Том 18, № 2, 2025**

ISSN 2224-1485 (print)  
ISSN 2307-1095 (online)



**Засновник та видавець  
Заславський О.Ю.**

**Завідуюча редакцією  
Купріненко Н.В.**

**Розміщення реклами  
та інформації про лікарські засоби:  
[v\\_iliyna@ukr.net](mailto:v_iliyna@ukr.net)**

*Реєстрація: ідентифікатор медіа R30-05640. Рішення Національної ради України з питань телебачення та радіомовлення № 3039 від 07.11.2024.*

Українською та англійською мовами  
Формат 60x84/8. Ум.-друк. арк. 6,74  
Тираж 20 000 прим. Зам. 2025-ag-94.

Адреса редакції:  
e-mail: [medredactor.vdz@gmail.com](mailto:medredactor.vdz@gmail.com)  
(Тема: До редакції журналу «Артеріальна гіпертензія»)  
Тел. +380 (67) 325-10-26  
[www.mif-ua.com](http://www.mif-ua.com)  
<http://hypertension.zaslavsky.com.ua>

Видавець Заславський О.Ю.  
[zaslavsky@i.ua](mailto:zaslavsky@i.ua)  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи  
ДК № 2128 від 13.05.2005

Друк: ТОВ «Ландпресс»

**Головний редактор  
Сіренко  
Юрій Миколайович**

## **Редакційна рада**

Березняков І.Г. (Харків, Україна)  
Більченко О.В. (Харків, Україна)  
Богмат Л.Ф. (Харків, Україна)  
Візир В.А. (Запоріжжя, Україна)  
Долженко М.М. (Київ, Україна)  
Єна Л.М. (Київ, Україна)  
Жарінов О.Й. (Київ, Україна)  
Іванов Д.Д. (Київ, Україна)  
Коваль С.М. (Харків, Україна)  
Ковальова О.М. (Харків, Україна)  
Маньковський Б.М. (Київ, Україна)  
Міщенко Л.А. (Київ, Україна)  
Радченко Г.Д. (Київ, Україна)  
Середюк Н.М. (Івано-Франківськ, Україна)  
Смирнова І.П. (Київ, Україна)  
Топчій І.І. (Харків, Україна)  
Целуйко В.Й. (Харків, Україна)  
Lansberg P. (Лансберг П.)  
(Амстердам, Нідерланди)  
Nilsson P. (Нільсон П.)  
(Мальме, Швеція)  
Toub Sh. (Туб Ш.)  
(Онтаріо, Канада)  
Viigimaa M. (Віігіма М.)  
(Таллінн, Естонія)

## **Відповідальний секретар**

**Рековець Оксана Леонідівна**  
e-mail: [ahjournal@bigmir.net](mailto:ahjournal@bigmir.net)

Редакція не завжди поділяє думку автора публікації. Відповідальність за вірогідність фактів, власних імен та іншої інформації, використаної в публікації, несе автор. Передрук та інше відтворення в якій-небудь формі в цілому або частково статей, ілюстрацій або інших матеріалів дозволені тільки при попередній письмовій згоді редакції та з обов'язковим посиланням на джерело. Усі права захищені.

© Заславський О.Ю., 2025

## ЗМІСТ

## СТОРІНКА РЕДАКТОРА

Звернення головного редактора ..... 1

## АНОНС

Положення про конкурс молодих вчених ..... 6

## КЛІНІЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ

Білоусова Н.А., Сіренко Ю.М., Лучинська Ю.О.,  
Яковенко Л.І., Долженко М.М.Гендерно-чутливий підхід до гіполіпідемічної терапії:  
досвід української когорти пацієнтів з ішемічною  
хворобою серця й коморбідними станами..... 8Коваль С.М., Мисниченко О.В., Пенькова М.Ю.,  
Литвинова О.М., Ковалевська В.Ю.Ефективність та прихильність  
до антигіпертензивної терапії у хворих  
на гіпертонічну хворобу, які перебували  
в зоні бойових дій у період війни..... 17Ташчук В.К., Маліневська-Білійчук О.В.,  
Амеліна Т.М., Ташчук М.В.Стать як фактор варіабельності клінічного перебігу  
серцево-судинної патології ..... 25

Рековець О.Л., Сіренко Ю.М.

Ефективність програми активної діагностики  
артеріальної гіпертензії та інших основних факторів  
ризиків розвитку серцево-судинних ускладнень  
в організованій популяції «Сильні серця»..... 31

## ОФІЦІЙНА ІНФОРМАЦІЯ

Резолюція наукового симпозиуму  
з клінічної фармакології і фармації в рамках  
Всеукраїнського медичного конгресу  
«Охорона здоров'я України: 2025» ..... 44

## НОВЕ У КАРДІОЛОГІЇ

Самі лише масові скринінги не вирішать проблему АГ  
в США — ключовим є подальше спостереження  
в медичних закладах ..... 47Використання GLP-1 може запобігти рецидивам  
аритмії у пацієнтів з цукровим діабетом  
та ожирінням..... 48Поширеність хвороби Альцгеймера вперше  
перевищила 7 мільйонів: кількість випадків зростає  
через припинення фінансування досліджень  
хвороби Альцгеймера ..... 49Препарати GLP-1 пов'язані зі зниженням ризику  
розвитку цукрового діабету 2-го типу у підлітків  
з ожирінням ..... 50Кардіологічна чи легенева проблема?  
Як диференціювати..... 51Цукровий діабет, пов'язаний  
з недоїданням, офіційно названий 5-м типом..... 52Пероральний обіцетрапіб виводить зниження рівня  
ліпідів на новий рівень у дослідженнях: інгібітор CETP  
пов'язаний із суттєвим поліпшенням показників  
ЛПНЩ, ЛПВЩ, apoB, Лп(а)..... 53Чи є рік подвійної антитромбоцитарної терапії  
магічним мисленням? ..... 54Нове — добре забуте старе  
при резистентній гіпертензії: корейське  
дослідження показало, що амілорид  
не поступається спіронолактону..... 56Дані з реальних досліджень підтверджують безпеку  
фебуксостату для серцево-судинної системи ..... 57Поеднані гіпертензія та цукровий діабет 2-го типу  
підвищують ризик смертності ..... 59

До 44 % випадків деменції можна запобігти ..... 59

## CONTENTS

## EDITOR'S PAGE

Appeal of editor-in-chief ..... 1

## ANNOUNCEMENT

Regulations on the contest for young scientists ..... 6

## CLINICAL RESEARCHES

N.A. Bilousova, Yu.M. Sirenko, Yu.O. Luchinskaya,  
L.I. Yakovenko, M.M. DolzhenkoGender-sensitive approach to hypolipidemic therapy:  
experience from a Ukrainian cohort of patients  
with coronary heart disease and comorbidities ..... 8S.M. Koval, O.V. Mysnychenko, M.Yu. Penkova,  
O.M. Lytvynova, V.Yu. KovalevskaEffectiveness and adherence  
to antihypertensive therapy in patients  
with hypertensive disease who were  
in the combat zone during the war ..... 17V.K. Tashchuk, O.V. Malinevska-Billichuk,  
T.M. Amelina, M.V. TashchukSex as a factor of variability in the clinical course  
of cardiovascular pathology ..... 25

O.L. Rekovets, Yu.M. Sirenko

Effectiveness of program for active diagnosis  
of arterial hypertension and other main risk factors  
for the development of cardiovascular complications  
in the organized population — "Strong hearts" ..... 31

## OFFICIAL INFORMATION

Resolution of the scientific symposium on clinical  
pharmacology and pharmacy within the framework  
of the All-Ukrainian Medical Congress "Healthcare  
of Ukraine: 2025" ..... 44

## ADVANCES IN CARDIOLOGY

Mass screenings alone won't control the U.S.  
hypertension problem — follow-up  
in healthcare facilities is key ..... 47Use of GLP-1 may prevent  
arrhythmia recurrence in patients  
with diabetes and obesity ..... 48Alzheimer's prevalence  
tops 7 million for the first time —  
cases rise as Alzheimer's research funds  
are halted ..... 49Lower risk for type 2 diabetes  
in teens linked  
to GLP-1s ..... 50Is it a cardio issue or pulmonary?  
How to differentiate ..... 51Malnutrition-related diabetes officially named  
"Type 5" ..... 52Oral obicetrapib takes lipid lowering  
to another level in trials: CETP inhibitor tied  
to substantial improvements  
in LDL, HDL, apoB, Lp(a) ..... 53Is a year of dual antiplatelet therapy  
magical thinking? ..... 54New is well-forgotten old  
in resistant hypertension:  
Korean study shows that amiloride  
is not inferior to spironolactone ..... 56Real-world data supports febuxostat's cardiovascular  
safety ..... 57Concurrent hypertension and type 2 diabetes  
heightens mortality risks ..... 59

Up to 44 % of dementia cases preventable ..... 59

## Положення про конкурс молодих вчених

Конкурс молодих вчених організований за ініціати́ви ГО «Всеукраїнська антигіпертензивна асоціа́ція» з метою виявити та заохотити талановиту молодь та сприяти її активності в проведенні наукових досліджень за тематикою, заявленою в програмі конференції.

Вік осіб, які претендують на здобуття премії, не може перевищувати 40 років на час висунення праці.

На здобуття премії не висуваються праці, за які їх виконавців уже було удостоєно нагород. У конкурсі праць на здобуття премії можуть брати участь наукові працівники, докторанти, аспіранти, наукові співробітники організацій, підприємств Національної академії наук України, галузевих академій наук, державних наукових установ, лікарень як індивідуально, так і у складі колективу претендентів. До складу колективу претендентів, праця якого висувається на здобуття премії, не включаються особи, удостоєні за цю працю будь-якої іншої нагороди, включені у поточному році до іншого колективу претендентів, праця якого висувається на здобуття цієї премії.

Премії повторно не присуджуються.

Праці, висунуті на здобуття премії, приймаються комісією, спеціально створеною для розгляду цих премій, до 1 жовтня 2025 року.

Порядок висунення робіт та оформлення документів визначається комісією, створеною для розгляду цих премій.

### Порядок подання робіт на конкурс

1. Учасникам конкурсу необхідно не пізніше **1 жовтня 2025 року** подати в оргкомітет конференції з артеріальної гіпертензії:

- анкету учасника конкурсу (додаток 1);
- реферат об'ємом не більше ніж 2 сторінки, з основним змістом роботи та оформлений відповідно до вимог (додаток 1);
- довідку з місця роботи чи навчання, завірену печаткою організації, що підтверджує статус та вік учасника конкурсу.

Реферат та анкету необхідно направити до оргкомітету конференції з артеріальної гіпертензії електронною поштою за адресою [sirenkoou@gmail.com](mailto:sirenkoou@gmail.com) з поміткою «Конкурс молодих вчених». Довідку з міс-

ця роботи необхідно надіслати у вигляді скан-копії також електронною поштою на вказану адресу.

2. Один учасник може подати на конкурс лише одну роботу.

3. Бажано подати роботи на конкурс від імені одного автора або у співавторстві з науковим керівником. Як виняток на конкурс може бути подана робота від колективу авторів. У такому випадку прізвище учасника конкурсу вказується першим у списку авторів. Премія присуджується лише першому автору наукової роботи.

4. Участь у конкурсі безкоштовна.

### Порядок розгляду конкурсних робіт

1. Рішення про присудження премії переможцям приймається членами конкурсної комісії. До складу конкурсної комісії входять керівники секцій та члени Програмного комітету конференції з артеріальної гіпертензії, яка відбудеться **30 жовтня — 1 листопада 2025 року в м. Яремче**.

2. Реферати конкурсних робіт розсилаються членам конкурсної комісії для проведення заочної експертизи. Кожен член комісії надає в конкурсну комісію висновки експертизи за 10-бальною шкалою.

3. За умовами конкурсу робота має бути представлена у вигляді усної доповіді на секції молодих вчених особисто конкурсантом у режимі off-line. Особиста присутність обов'язкова! **На конкурс буде відібрано п'ять доповідей** за результатами розгляду експертами конкурсних рефератів.

4. По закінченні секції молодих вчених конкурс-на комісія проводить робочу нараду, на якій **з п'яти доповідей вибирає три найкращі роботи** молодих вчених з урахуванням виконання усіх вимог відповідно до положення про проведення конкурсу, висновків заочної експертизи й відкритого обговорення та визначає переможців конкурсу.

5. Нагородження переможців конкурсу молодих вчених проводиться під час урочистої церемонії закриття конференції.

6. Інформація про результати конкурсу буде опублікована на сайті ГО «Всеукраїнська антигіпертензивна асоціація», а у журналі «Артеріальна гіпертензія та серцево-судинні захворювання» будуть опубліковані всі роботи учасників конкурсу.

## Винагороди

**Перша премія** — участь у літній школі молодих вчених Європейського товариства з артеріальної гіпертензії у 2026 році (дата та місце проведення будуть оголошені додатково) за рекомендацією дійсного члена Європейського товариства гіпертензії, президента ГО «Всеукраїнська антигіпертензивна асоціація», професора Ю.М. Сіренка, професора кафедри кардіології НУОЗУ ім. П.Л. Шупика.

**Друга премія** — участь в українській конференції з артеріальної гіпертензії у травні 2026

року (дата та місце проведення будуть оголошені додатково) за підтримки ГО «Всеукраїнська антигіпертензивна асоціація», голова — професор Ю.М. Сіренко, із забезпеченням проїзду та проживання.

**Третя премія** — річна підписка на два журнали на вибір від Видавничого дому «Заславський» на 2026 рік за підтримки ГО «Всеукраїнська антигіпертензивна асоціація», голова — професор Ю.М. Сіренко, та Видавничого дому «Заславський».

## Додаток 1. Правила оформлення реферату й анкети

РЕФЕРАТ має бути надано українською мовою, текст не більше ніж 2 сторінки, правила оформлення такі, як і для тез.

АНКЕТА (обов'язкова та розміщується в тому файлі, що і реферат, на першій сторінці перед основним текстом реферату):

- 1) прізвище, ім'я, по-батькові повністю;
- 2) дата народження;
- 3) місце роботи або навчання (включно з назвою закладу);
- 4) посада, вчене звання, науковий ступінь;
- 5) електронна адреса, телефон, поштова адреса для листування.

Реферат з анкетою необхідно надіслати до оргкомітету електронною поштою [sirenkoym@gmail.com](mailto:sirenkoym@gmail.com) вкладеним файлом.

У темі електронного листа вказується прізвище та ініціали автора зі словами «Конкурс молодих вчених 2025\_Ivanov I.I.».

Назва вкладеного файлу: прізвище та ініціали автора латиницею. Наприклад: `Ivanov I.I._ref`.

**Голова комісії: професор Сіренко Юрій Миколайович.**

### Члени комісії:

1. Професор Коваль Сергій Миколайович.
2. Професор Андрієвська Світлана Олексіївна.
3. Професор Жарінов Олег Йосипович.
4. Професор Радченко Ганна Дмитрівна.
5. Д.м.н. Рековець Оксана Леонідівна. ■

## Гендерно-чутливий підхід до гіполіпідемічної терапії: досвід української когорти пацієнтів з ішемічною хворобою серця й коморбідними станами

**Резюме. Актуальність.** Ішемічна хвороба серця залишається провідною причиною смертності в Україні. Одним із ключових факторів, що впливають на ефективність вторинної профілактики у пацієнтів високого та дуже високого серцево-судинного ризику, є прихильність пацієнтів до гіполіпідемічної фармакотерапії, зокрема до статинів. Багатокомпонентна фармакотерапія таких пацієнтів привертає особливу увагу та потребує аналізу впливу гендерних ознак та інтенсивності призначеної гіполіпідемічної терапії на прихильність до лікування. **Мета:** визначення факторів впливу на прихильність до гіполіпідемічної терапії різної інтенсивності серед пацієнтів з ішемічною хворобою серця і коморбідними станами з огляду на гендерні особливості. **Матеріали та методи.** Проаналізовано медичні дані пацієнтів з ішемічною хворобою серця і коморбідними станами після перенесених серцево-судинних подій. Прихильність до гіполіпідемічної терапії оцінювалась за п'ятибальною шкалою MARS-5. Проведено аналіз інтенсивності терапії статинами та її корекції через рік після індексної події. Застосовано методи описової статистики, критерій  $\chi^2$  Пірсона, скоригований на правдоподібність,  $V$  Крамера, коефіцієнти Спірмена, Пірсона, гамма, напрямки та силу зв'язку між двома порядковими змінними  $d$  Сомерса. **Результати.** Встановлено статистично значущий та помірний зв'язок між гендерними ознаками та рівнем прихильності до гіполіпідемічної терапії ( $\chi^2(2) = 26,518, p < 0,001$ ; коефіцієнт Крамера = 0,428). **Висновки.** Чоловіки продемонстрували значно вищу прихильність до статинотерапії (84,3 %) порівняно з жінками (66,6 %). Підтверджено, що найвища прихильність до гіполіпідемічних лікарських засобів спостерігалася при переході від високоінтенсивної до помірно інтенсивної терапії серед пацієнтів з високим серцево-судинним ризиком (гамма = -0,579;  $p = 0,005$ ).

**Ключові слова:** прихильність до лікування; гіполіпідемічні лікарські засоби; гендерні ознаки; ішемічна хвороба серця; оптимізація фармакотерапії

### Вступ

Україна посідає перше місце за смертністю від ішемічної хвороби серця (ІХС) серед європейських країн, що становить 49,82 % громадян [1]. З огляду на хронічний і прогресуючий характер ІХС ефективний контроль та лікування захворювання стають першочерговими.

Прихильність до лікування у пацієнтів з ІХС і коморбідними станами є одним із найважливіших факторів у досягненні кращих клінічних результатів, запобіганні виникненню повторних серцево-

во-судинних подій, зниженні смертності від усіх причин, витрат на охорону здоров'я та поліпшенні якості життя пацієнтів [2]. Доведено, що у пацієнтів з поступовим зниженням прихильності до фармакотерапії збільшуються ризики серйозних серцево-судинних подій на 24 % та серйозної кровотечі на 43 % [2]. Отже, важливим є з'ясування та усунення факторів, що впливають на прихильність до фармакотерапії такого пацієнта, для подальшого забезпечення ефективності лікування з індивідуалізованим підходом до кожного пацієнта.

За різними науковими джерелами, прихильність до лікування визначається як «ступінь дотримання встановлених терапевтичних рекомендацій пацієнтом, який бере активну участь у реалізації власного плану лікування», та є одним із основних факторів ефективного лікування таких хронічних захворювань, як цукровий діабет 2-го типу, артеріальна гіпертонія, атеросклероз, ІХС [3].

Питання низької прихильності до лікування у пацієнтів з ІХС під час первинної і вторинної профілактики та факторів, що впливають на дотримання фармакотерапії, досліджені у численних спостережених дослідженнях, систематичних оглядах та мета-аналізах [2, 4–6].

У попередніх дослідженнях, проведених на кафедрі кардіології Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, нами встановлено достовірно низьку прихильність до корекції факторів ризику у вторинній профілактиці ІХС з коморбідними станами: 13,9 % (СІ 95%  $13,9 \pm 0,002$ ;  $p < 0,0001$ ) — та підтверджено достовірність впливу уподобань пацієнтів на ефективну фармакотерапію ( $\chi^2 = 3,350,232$ ;  $p = 0,067$ ) [7]. Окрім цього, достовірно підтверджено, що пацієнти з одним-двома факторами соціально-економічного ризику (76,2 % (СІ 95%  $76,2 \pm 0,04$ ),  $p < 0,0001$ ) в Україні під час війни мають найнижчу прихильність до фармакотерапії [8]. Також підтверджено негативний вплив тривоги (20,1 %) і депресії (21,8 %), кількості призначених лікарських засобів ( $B = 0,397$ ,  $\text{Exp}(B) = 1,488$ ,  $p < 0,05$ ) на прихильність до лікування у пацієнтів з ІХС і коморбідними станами [9].

Сучасна фармакотерапія ІХС з коморбідними станами передбачає одночасне використання декількох фармакологічних груп лікарських засобів, включно зі статинотерапією. Рівень загального холестерину ліпопротеїнів низької щільності (ЛПНЩ) є одним із основних показників при оцінці ліпідного профілю пацієнтів з ІХС. Призначення гіполіпідемічної фармакотерапії максимально переносимою дозою статину є терапією першої лінії для всіх пацієнтів з хронічним коронарним синдромом [10]. Однак статини, що призначаються у максимально переносимих дозах, асоціюються з більш частими побічними реакціями та можуть негативно впливати на прихильність до лікування [11]. Отже, прихильність до фармакотерапії у пацієнтів з ІХС і коморбідними станами залежить від багатьох факторів, визначення яких у подальшому дозволить розробити ефективні моделі кардіологічної реабілітації (вторинної профілактики) пацієнтів після перенесених серцево-судинних подій.

Таким чином, актуальним є визначення факторів впливу на прихильність до лікування у пацієнтів з ІХС і коморбідними станами. Важливим є урахування гендерних особливостей при гіполіпідемічній терапії різної інтенсивності, яка потребує призначення цільових доз статинів відповідно до клінічних рекомендацій ESC [10], лабораторних спостере-

жень за такими пацієнтами, перевірки на сумісність з іншими призначеними лікарськими засобами та оптимізації фармакотерапії.

**Мета:** визначення факторів впливу на прихильність до гіполіпідемічної терапії різної інтенсивності серед пацієнтів з ІХС і коморбідними станами з огляду на гендерні особливості.

## Матеріали та методи

Дослідження проводилося на кафедрі кардіології Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика. У даному дослідженні проводилося спостереження української когорти пацієнтів та використовувались їхні медичні дані у період з вересня 2024 року по травень 2025 року. Критеріями включення стали учасники (100 %) сформованої групи зі встановленим діагнозом «ішемічна хвороба серця» із супутнім цукровим діабетом 2-го типу, метаболічним синдромом, дисліпідемією, серцевою недостатністю або без них. Проведено аналіз медичної документації (виписки з історії хвороби пацієнтів після стаціонарного лікування). Усі пацієнти в анамнезі мали епізод гострого коронарного синдрому або нестабільної стенокардії. Окрім цього, нами були включені пацієнти із проведеним черезшкірним коронарним втручанням або операцією аортокоронарного шунтування. Усього було обстежено 145 пацієнтів. Критеріями виключення стали: онкозахворювання, супутні ревматичні захворювання, перенесений інфаркт міокарда, фібриляція передсердь. Як один з етапів спостереження був проведений аналіз зв'язку прихильності до лікування гіполіпідемічними лікарськими засобами зі статевими (гендерними) відмінностями та інтенсивністю призначеної статинотерапії (високоінтенсивної/помірно інтенсивної).

Згідно з чинними клінічними рекомендаціями ESC [10], високоінтенсивна статинотерапія застосовується у пацієнтів з високим та дуже високим ризиком серцево-судинних захворювань, як-от ІХС та інфаркт міокарда, із застосуванням статинів у більш високих дозах, ніж зазвичай, з метою досягнення більш значного зниження рівня загального холестерину ліпопротеїнів низької щільності в плазмі крові.

За даними медичної документації було встановлено, що 142 пацієнтам (98 %) після індексної події була призначена високоінтенсивна статинотерапія, а за даними анкетувань пацієнтів, усі 145 (100 %) хворих продовжували приймати гіполіпідемічні лікарські засоби, але з часом відбулася корекція дозування статинотерапії в сторону зниження інтенсивності фармакотерапії.

Під високоінтенсивною терапією ми розуміли прийом пацієнтами аторвастатину у дозуванні 40–80 мг або розувастатину у дозуванні 20–40 мг, а також комбінацію цих лікарських засобів з езетимібом у дозуванні 10 мг. Прийом пацієнтами доз статинів, нижчих за зазначені, вважали помірно інтенсивною терапією статинами відповідно до

клінічних рекомендацій [10] та даних Національного інституту охорони здоров'я та догляду (NICE, Great Britain) [12].

Прихильність до лікування визначали відповідно до методики оцінки прихильності до лікування MARS-5 за п'ятибальною шкалою [13]. На основі даних медичної документації та анкетних даних пацієнтів проведено пошук відповіді на запитання: «Чи залежить прихильність до лікування гіполіпідемічними лікарськими засобами від інтенсивності призначеної терапії статинами (високоінтенсивної/помірно інтенсивної)?»

Медичні дані анкетування пацієнтів були розподілені таким чином.

А. Прихильність до лікування статинами оцінювалась за категоріями:

1.0 — найкраща: «приймаю регулярно»;

2.0 — середня: «іноді можливі пропуски прийому статину — не частіше ніж 1 раз на тиждень»;

3.0 — найгірша: «часто пропускаю прийом статину — 2 і більше рази на тиждень».

Б. Інтенсивність терапії статинами оцінювалась за допомогою запропонованих відповідей:

1 — продовжую терапію статинами, призначену при виписці, без змін дозування;

2 — продовжую терапію статинами, дозу статину зменшено за власною думкою;

3 — продовжую терапію статинами, дозування статину зменшено лікарем.

Включені пацієнти були обох статей (чоловіки і жінки), з кількісним переважанням у групі чоловіків (121 чоловік та 24 жінки). Для уникнення статистичних помилок через велику різницю у кількості в підгрупах чоловіків та жінок проведений розрахунок критерію  $\chi^2$  Пірсона, скоригованого на правдоподібність (Likelihood Ratio Chi-Square).

Середній вік пацієнтів розраховували за формулою:

$$\text{Середній вік} = \frac{\sum_i 1X_i}{n},$$

де  $X_i$  — кількість пацієнтів,  $n$  — загальна кількість пацієнтів.

Стандартну похибку розраховували за формулою:

$$SE = \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}},$$

де  $SE$  — стандартна похибка,  $p$  — пропорція успішних результатів при вибірці,  $n$  — кількість пацієнтів у вибірці.

При рівні довірчого інтервалу CI 95% ( $p < 0,001$ ) різницю показників вважали достовірною. Для визначення довірчого інтервалу CI 95% використовували формулу:

$$CI = p \pm Z \cdot SE_{\text{корекція}},$$

де  $p$  — вибіркова пропорція,  $Z$  — значення для рівня довіри (для CI 95%  $Z = 1,96$ ),  $SE_{\text{корекція}}$  — скоригована стандартна похибка.

Попередньо пацієнти надали письмову інформовану згоду на обробку медичних даних у наукових цілях.

Накопичення, коригування, систематизацію та візуалізацію отриманих результатів проводили в електронних таблицях Microsoft Office Excel. Статистичну обробку проводили за допомогою програми Statistica 13.

Використано методи статистичного, клініко-епідеміологічного, частотного, контент-аналізів, порівняння, узагальнення.

Це дослідження відповідає вимогам Гельсінської декларації Всесвітньої медичної організації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людини у якості об'єкта дослідження» (International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects, 2016).

## Результати

У дослідження було включено 145 пацієнтів з ІХС і супутнім цукровим діабетом 2-го типу, метаболічним синдромом, дисліпідемією, серцевою недостатністю або без них. З'ясовано, що в досліджуваній когорті пацієнтів 83,45 % становили чоловіки, 16,55 % — жінки. Середній вік пацієнтів становив  $60,5 \pm 5,0$  року.

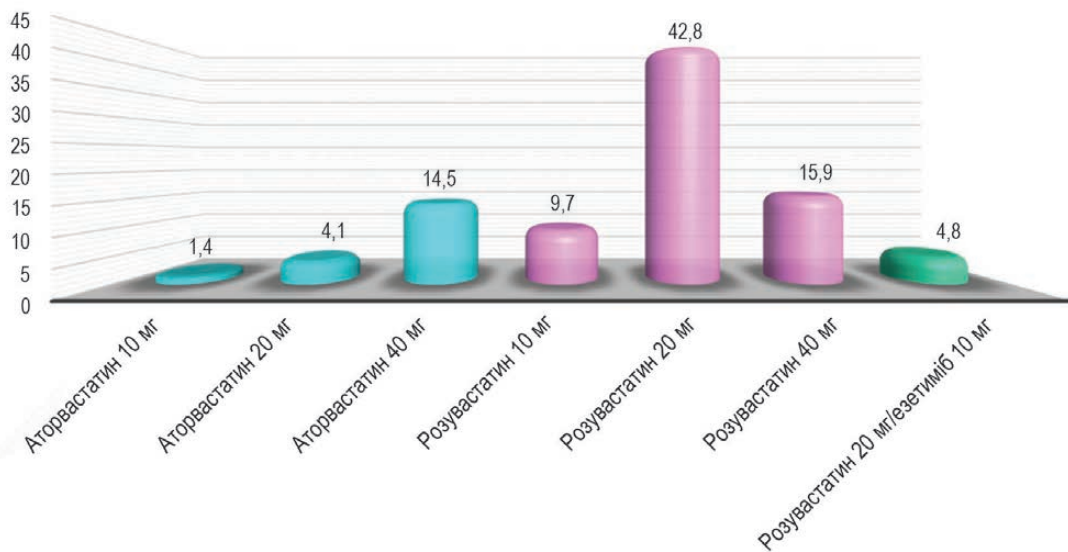
Результати спостереження показали такий розподіл пацієнтів із призначеною статинотерапією різної інтенсивності залежно від активної речовини лікарського засобу та його дозування у відсотковому відношенні (рис. 1).

Визначено, що постійно дотримувалися статинотерапії різної інтенсивності 75,86 % пацієнтів, з яких лише 14,5 % досягли цільового рівня загального холестерину ЛПНЩ  $< 1,8$  ммоль/л, рекомендованого клінічними настановами [10]. За даними анкетування включених пацієнтів проведений подальший аналіз встановив наявність статистичної залежності між прихильністю пацієнтів до лікування гіполіпідемічними лікарськими засобами та гендерними ознаками.

Візуальний аналіз розподілу показав, що прихильність до лікування гіполіпідемічними лікарськими засобами може залежати від статі, з тенденцією до вищої прихильності в групі чоловіків (рис. 2). При цьому з 74,6 % пацієнтів з призначеною високоінтенсивною статинотерапією 2,07 % пацієнтів вказали, що відмовилися від гіполіпідемічної терапії через непереносимість статинів, пов'язану з м'язовим болем, і 1,38 % відмовилися від статинотерапії через виникнення нудоти. Іншим 2,1 % пацієнтів переривання статинотерапії було рекомендоване лікарями (за даними результатів анкетування).

Результати критерію  $\chi^2$  Пірсона ( $\chi^2(2) = 26,518$ ,  $p < 0,001$ ) та критерію співвідношення правдоподібності (Likelihood Ratio) ( $\chi^2(2) = 21,156$ ,  $p < 0,001$ ) підтвердили статистично значущий зв'язок між гендерними ознаками та прихильністю до лікування гіполіпідемічними лікарськими засобами (табл. 1).

Результати аналізу коефіцієнтів V Крамера (0,428,  $p < 0,001$ ), коефіцієнта  $\phi$  (phi) (0,428,  $p < 0,001$ ) та коефіцієнта сполученості (0,393,  $p < 0,001$ ), силу



**Рисунок 1. Розподіл пацієнтів із призначеною терапією статинами різної інтенсивності залежно від активної речовини лікарського засобу та його дозування у відсотковому відношенні**

зв'язку дали змогу встановити помірну силу зв'язку між гендерними ознаками та прихильністю до лікування гіполіпідемічними лікарськими засобами (табл. 2).

Отже, проведений нами аналіз підтверджує статистично значущий взаємозв'язок між гендерними особливостями (статевими ознаками) респондентів та їхньою прихильністю до лікування гіполіпідемічними лікарськими засобами. Встановлено помірну силу зв'язку, що підтверджує вищу прихильність до лікування гіполіпідемічними лікарськими засобами у чоловіків порівняно з жінками.



**Рисунок 2. Розподіл за гендерними ознаками прихильних та неприхильних до лікування гіполіпідемічними лікарськими засобами**



**Рисунок 3. Прихильність до лікування гіполіпідемічними лікарськими засобами у пацієнтів з ІХС і коморбідними станами**

Таблиця 1. Результати критерію  $\chi^2$  для взаємозв'язку між гендерними ознаками та прихильністю до гіполіпідемічних лікарських засобів

| Критерій                           | Значення | Ступінь свободи | Асимптотична значущість (двостороння) |
|------------------------------------|----------|-----------------|---------------------------------------|
| $\chi^2$ Пірсона                   | 26,518a  | 2               | 0,000                                 |
| Відношення правдоподібності        | 21,156   | 2               | 0,000                                 |
| Кількість допустимих співвідношень | 145      |                 |                                       |

Таблиця 2. Сила зв'язку між гендерними ознаками та прихильністю до гіполіпідемічних лікарських засобів

| Критерій                          | Значення | Приблизна значущість |
|-----------------------------------|----------|----------------------|
| $\phi$ (phi)                      | 0,428    | 0,000                |
| V Крамера                         | 0,428    | 0,000                |
| Коефіцієнт сполученості           | 0,393    | 0,000                |
| Кількість допустимих спостережень | 145      |                      |

Таблиця 3. Результати критерію  $\chi^2$  для визначеного взаємозв'язку між прихильністю до гіполіпідемічних лікарських засобів та прийомом статинів

| Критерій                          | Значення | Ступінь свободи | Асимптотична значущість (двостороння) |
|-----------------------------------|----------|-----------------|---------------------------------------|
| $\chi^2$ Пірсона                  | 72,131a  | 4               | 0,000                                 |
| Відношення правдоподібності       | 43,975   | 4               | 0,000                                 |
| Лінійно-лінійний зв'язок          | 34,481   | 1               | 0,000                                 |
| Кількість допустимих спостережень | 145      |                 |                                       |

Таблиця 4. Направлені міри для встановлення взаємозв'язку між прихильністю до гіполіпідемічних лікарських засобів та інтенсивністю прийому статинів

| Міра                                                                            | Значення | Приблизна Tb | Приблизна значущість |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------|--------------|----------------------|
| d Сомерса (симетрична змінна)                                                   | -0,297   | -2,829       | 0,005                |
| d Сомерса (залежна змінна: прихильність до гіполіпідемічних лікарських засобів) | -0,288   | -2,829       | 0,005                |
| d Сомерса (залежна змінна: інтенсивність прийому терапії статинами)             | -0,306   | -2,829       | 0,005                |

Таблиця 5. Симетричні міри зв'язку між прихильністю до гіполіпідемічних лікарських засобів та інтенсивністю прийому терапії статинами

| Критерій                          | Значення | Приблизна значущість |
|-----------------------------------|----------|----------------------|
| $\phi$ (phi)                      | 0,705    | 0,000                |
| V Крамера                         | 0,499    | 0,000                |
| Коефіцієнт сполученості           | 0,576    | 0,000                |
| Гамма                             | -0,579   | 0,005                |
| Кореляція Спірмена                | -0,313   | 0,000                |
| R Пірсона                         | -0,489   | 0,000                |
| Кількість допустимих спостережень | 145      |                      |

За результатами аналізу медичних даних хворих на ІХС з коморбідними станами встановлено, що пацієнти високого та дуже високого серцево-судинного ризику демонструють найкращу прихильність до лікування гіполіпідемічними лікарськими засобами при переході на помірно інтенсивну схему призначення статинів (рис. 3).

Окрім цього, нами підтверджено статистично значущий зв'язок між прихильністю до гіполіпідемічних лікарських засобів та особливостями прийому статинів. Визначено результати аналізу критерію  $\chi^2$  Пірсона:  $\chi^2(4) = 72,131$ ,  $p < 0,001$  та критерію співвідношення правдоподібності (Likelihood Ratio):  $\chi^2(4) = 43,975$ ,  $p < 0,001$ . З'ясовано достовірність лінійно-лінійного зв'язку:  $\chi^2(1) = 34,481$ ,  $p < 0,001$  (табл. 3).

Визначені результати d Сомерса (симетрична змінна =  $-0,297$ ,  $p = 0,005$ ) вказують на достовірний статистично значущий помірний негативний зв'язок між прихильністю до статинотерапії та особливостями її прийому (табл. 4). У даному випадку негативне значення результатів d Сомерса означає, що при зростанні прихильності до лікування гіполіпідемічними лікарськими засобами (перехід до кращих категорій 1.0 (найкраща прихильність до лікування), 2.0 (середня прихильність до лікування) від 3.0 (найгірша прихильність до лікування)) спостерігається тенденція до зниження категорії (прихильності до лікування) прийому статинів (перехід від 3.0 до 2.0 і 1.0 відповідно) або навпаки (табл. 4).

Окрім цього, коефіцієнт  $\phi$  (phi) ( $0,705$ ,  $p < 0,001$ ) свідчить про сильний достовірний зв'язок. Коефіцієнт гамма ( $-0,579$ ,  $p = 0,005$ ), кореляція Спірмена ( $-0,313$ ,  $p < 0,001$ ) та R Пірсона ( $-0,489$ ,  $p < 0,001$ ) підтверджують статистично значущий негативний зв'язок, що узгоджується з результатами d Сомерса (табл. 5).

Отже, проведений нами аналіз підтверджує достовірну залежність і сильний зв'язок між прихильністю до лікування гіполіпідемічними лікарськими засобами та особливостями прийому статинів (високоінтенсивна/помірно інтенсивна терапія статинами). У пацієнтів високого та дуже високого серцево-судинного ризику продемонстрована найкраща прихильність до високоінтенсивної статинотерапії. Однак з часом (1–2 роки після перенесеної індексної події) найкраща прихильність до лікування зберігалась при переході на помірно інтенсивну схему призначення статинів.

## Обговорення

Більша прихильність до статинотерапії у чоловіків (84,3 %) порівняно з жінками (66,6 %) достовірно підтверджена в нашому дослідженні ( $\chi^2(2) = 26,518$ ,  $p < 0,001$ ; V Крамера =  $0,428$ ,  $p < 0,001$ ) та корелює з даними спостережних досліджень EUROASPIRE IV, V [5, 6, 14].

Отримані нами результати спостереження свідчать, що при призначенні високоінтенсивної ста-

тинотерапії спостерігається достовірно краща прихильність до лікування гіполіпідемічними лікарськими засобами при переході на статинотерапію помірної або низької інтенсивності (11,7 %). Однак важливим є факт низької прихильності до гіполіпідемічної терапії у 24,14 % пацієнтів. Призначення статинотерапії у таких пацієнтів не залежало від дозування та активної речовини статину, а також низького досягнення цільових показників загального холестерину ЛПНЩ  $< 1,8$  ммоль/л, що підтверджується американським дослідженням ( $n = 972\ 532$ ) [11]. За даними британського дослідження ( $n = 73\ 716$ ), 76,8 % пацієнтів після перенесеної індексної події прихильні до гіполіпідемічного лікування різної інтенсивності. Спостереження за такими пацієнтами вже через рік показали значні відмінності між рівнями інтенсивності призначеної статинотерапії. При цьому прихильність до лікування у довгостроковій перспективі залишилася проблемною, особливо у пацієнтів без перенесених серцево-судинних подій [12], що привертає увагу при узгодженні з пацієнтами плану лікування при постійному моніторингу стану пацієнтів, які приймають гіполіпідемічну терапію, особливо високої інтенсивності.

Довгострокова прихильність до статинотерапії може бути пов'язана з різними факторами, як-от вік, стать, соціально-економічні характеристики, освіта та медична грамотність пацієнтів щодо правильного використання лікарських засобів, забудькуватість, ймовірність та страх виникнення побічних реакцій, пов'язаних з використанням лікарських засобів, з подальшим впливом на досягнення клінічних результатів [15–17]. Ці предиктори впливу на прихильність до лікування підтверджені й у наших попередніх дослідженнях [7–9].

Нашу увагу привертає факт відмови від фармакотерапії високої інтенсивності, пов'язаної із м'язовими болями (2,07 %) та нудотою (1,38 %), який відзначався в проведеному нами аналізі медичних даних пацієнтів з ІХС і коморбідними станами. Відповідно до даних обсерваційних досліджень та реєстрів повідомляється про частоту виникнення таких побічних реакцій у 7–29 % пацієнтів реальної клінічної практики [18], що значно перевищує показники, наведені у рандомізованих контрольованих дослідженнях (0,5 %) [19]. Припинення високоінтенсивної статинотерапії у таких пацієнтів спостерігається впродовж двох років після призначення [18]. Як зазначається в заяві консенсусу Європейської групи з атеросклерозу, клінічна картина скарг на м'язовий біль достатньо неоднорідна, може супроводжуватися скутістю, болем, слабкістю та судомою, що часто асоціюється із захворюваннями опорно-рухового апарату. Такі спостереження потребують кропіткої роботи із пацієнтом щодо його медичної грамотності та персоналізованих підходів у підборі активної речовини, особливо при призначенні гіполіпідемічної терапії високої інтенсивності [18].

Не менш цікавими є дані субаналізу дослідження USAGE: одночасне застосування декількох інгібіторів ізоферментів CYP450 3A4 (переважно для аторвастатину) та 2C9 (переважно для розувастатину) було пов'язане зі збільшенням ймовірності виникнення або посилення болю у м'язах (відношення шансів [OR] = 1,42,  $p < 0,001$ ) [20]. При цьому коефіцієнт шансів на відмову від статинотерапії через м'язовий біль становив: OR = 1,28,  $p < 0,037$  [20]. Використання лікарських засобів, що пригнічують OATP1B1 і P-gp (глікопротеїни), також пов'язане зі збільшенням ймовірності відмови від гіполіпідемічної терапії (OR = 1,80;  $p < 0,030$ ) у зв'язку з виникненням м'язового болю [20]. За результатами аналізу медичних даних пацієнтів з ІХС і коморбідними станами щодо лікарських призначень, проведеного нами раніше [21], з'ясовано, що в середньому на один рецепт у таких пацієнтів припадає близько 6 лікарських засобів. А загальна прихильність до фармакотерапії ІХС з коморбідними станами, пов'язаної із взаємодією через ізоферменти CYP450 3A4 (27,57 %), достовірно знижувалась вже через рік ( $\chi^2 = 3,97$ ;  $df = 1$ ;  $p = 0,0462$ ) [9]. Хоча фармакодинамічний синергізм сприяє підвищенню ефективності фармакотерапії у таких пацієнтів, особливої уваги потребує індивідуальний підбір доз статинів з урахуванням фармакологічних особливостей гіполіпідемічних лікарських засобів та особливостей клінічного стану пацієнтів.

Окрім цього, науковий інтерес становлять психологічні фактори, пов'язані з використанням лікарських засобів та поведінкою пацієнтів: особливості переконань пацієнтів про негативні наслідки використання лікарських засобів, віра пацієнта в ефективність та безпечність лікарського засобу, цілі використання лікарських засобів, процес прийняття пацієнтом рішення щодо прийому лікарських засобів, емоційний стан пацієнта та його настрій, поведінкова регуляція, довіра до медичних працівників та інші предиктори, підтверджені систематичним оглядом та метааналізом [17, 22].

Отже, сучасна медична практика свідчить про необхідність командного підходу до кожного пацієнта з урахуванням багатогранності факторів, що впливають на прихильність до лікування, розробки та підключення до єдиної цифрової бази медичних даних для лікарів і фармацевтів із подальшою трансформацією фармацевтичної практики. Ефективність впливу фармацевтів на прихильність до гіполіпідемічної терапії та дотримання клінічних рекомендацій після перенесених серцево-судинних подій підтверджується в дослідженнях [23–25]. Доцільність призначень статинів фармацевтами аптек через напівавтоматизовані замовлення з подальшим узгодженням із клініцистами ( $n = 3362$ ) була пов'язана зі збільшенням на 16 відсоткових пунктів порівняно зі звичайним медичним обслуговуванням пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями в практи-

ці первинної медико-санітарної допомоги (31,6 проти 15,2 %; 95% CI 12,7–20,1) [26].

Такі підходи в подальшому можуть сприяти контролю безперервності отримання пацієнтом лікарських засобів шляхом відстеження «погашених» рецептів, перевірки лікарських засобів на сумісність та безпечність використання з подальшим узгодженням фармакотерапії пацієнта за необхідності з лікарем [12, 17, 26, 27].

## Висновки

1. За результатами проведених статистичних аналізів щодо встановлення взаємозв'язку між гендерними ознаками пацієнтів та їхньою прихильністю до лікування гіполіпідемічними лікарськими засобами, визначено достовірний статистично значущий і помірний за силою зв'язок між гендерними ознаками та прихильністю до гіполіпідемічної терапії ( $\chi^2(2) = 26,518$ ,  $p < 0,001$ ; V Крамера = 0,428,  $p < 0,001$ ).

2. Підтверджено, що чоловіки демонструють значно вищу прихильність до лікування гіполіпідемічними лікарськими засобами (84,3 %) порівняно з жінками (66,6 %), серед яких прихильність розподіляється більш рівномірно між категоріями залежно від інтенсивності терапії статинами.

3. У пацієнтів високого та дуже високого серцево-судинного ризику продемонстрована достовірно краща прихильність до статинотерапії при переході на помірно інтенсивну схему призначення статинів (коефіцієнт гамма =  $-0,579$ ,  $p = 0,005$ , кореляція Спірмена =  $-0,313$ ,  $p < 0,001$ , та R Пірсона =  $-0,489$ ,  $p < 0,001$ ).

Перспективою подальших наукових досліджень вважаємо розробку стратегії підвищення прихильності до статинотерапії різної інтенсивності з урахуванням гендерних особливостей пацієнтів з ІХС і коморбідними станами.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів і власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті.

## Список літератури

1. Health profile Ukraine. World Life Expectancy. URL: <https://www.worldlifeexpectancy.com/country-health-profile/ukraine>.
2. Levels of adherence to treatment, illness perception and acceptance of illness in patients with coronary artery disease — descriptive and correlational study / F. Dugunchi et al. BMC Cardiovascular Disorders. 2024. Vol. 24, no. 1. URL: <https://doi.org/10.1186/s12872-024-03827-w>.
3. Enhancing Therapy Adherence: Impact on Clinical Outcomes, Healthcare Costs, and Patient Quality of Life / U. Religioni et al. Medicina. 2025. Vol. 61, no. 1. P. 153. URL: <https://doi.org/10.3390/medicina61010153>.
4. Santos R.D. EUROASPIRE V and uncontrolled risk factors in primary prevention: Atherosclerotic cardiovascular disease in the making. European Journal of Preventive

Cardiology. 2020. P. 204748732091566. URL: <https://doi.org/10.1177/2047487320915662>.

5. Gender differences in risk factor management and pharmacological treatment among CHD patients: Belgian results of the EUROASPIRE IV and EUROASPIRE V surveys / P. Vynckier et al. *Acta Cardiologica*. 2023. P. 1-7. URL: <https://doi.org/10.1080/00015385.2023.2169439>.

6. Gender differences in cardiovascular risk factor awareness: Results from the ESC EORP EUROASPIRE V Registry / P. Vynckier et al. *International Journal of Cardiology*. 2022. Vol. 352. P. 152-157. URL: <https://doi.org/10.1016/j.ijcard.2022.01.059>.

7. Study of the influence of medication properties and lifestyle of patients with coronary heart disease on adherence to treatment/ M.M. Dolzhenko et al. *Wiad Lek*. 2025. Vol. 78(4). P. 860-875. URL: <https://doi.org/10.36740/WLek/203897>.

8. Adherence to Treatment of Patients with Coronary Heart Disease with Comorbid Pathology: The Impact of Socio-Economic Factors During Martial Law in Ukraine (first Message) / N.A. Bilousova et al. *Ukrainian Journal of Military Medicine*. 2025 Mar. Vol. 6, no. 1. P. 159-6. URL: [https://doi.org/10.46847/ujmm.2025.1\(6\)-159](https://doi.org/10.46847/ujmm.2025.1(6)-159).

9. The Influence of Gender, Polypharmacy, Anxiety, and Depression on Treatment Adherence in Patients with Coronary Heart Disease and Comorbid Conditions / N. Bilousova et al. *Hypertension*. 2025 Mar. Vol. 18, no. 1. P. 2-10. URL: <https://doi.org/10.22141/2224-1485.18.1.2025.374>.

10. 2024 ESC Guidelines for the management of chronic coronary syndromes / C. Vrints et al. *European Heart Journal*. 2024. URL: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae177>.

11. Is High-Intensity Statin Therapy Associated with Lower Statin Adherence Compared with Low- to Moderate-Intensity Statin Therapy? Implications of the 2013 American College of Cardiology/American Heart Association Cholesterol Management Guidelines / S.S. Virani et al. *Clinical Cardiology*. 2014. Vol. 37, no. 11. P. 653-659. URL: <https://doi.org/10.1002/clc.22343>.

12. Real-world evaluation of the impact of statin intensity on adherence and persistence to therapy: A Scottish population-based study / R.C. Rezende Macedo do Nascimento et al. *British Journal of Clinical Pharmacology*. 2020. Vol. 86, no. 12. P. 2349-2361. URL: <https://doi.org/10.1111/bcp.14333>.

13. Tesfaye W., Peterson G. Self-reported medication adherence measurement tools: Some options to avoid a legal minefield. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics*. 2021. Vol. 47(3). P. 363-368. URL: <https://doi.org/10.1111/jcpt.13515>.

14. OUP accepted manuscript. *European Journal of Preventive Cardiology*. 2021. URL: <https://doi.org/10.1093/eurjpc/zwaa144>.

15. Socioeconomic Inequalities in Statin Adherence Under Universal Coverage / E. Aarmio et al. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes*. 2016. Vol. 9, no. 6. P. 704-713. URL: <https://doi.org/10.1161/circoutcomes.116.002728>.

16. Xie M., Martin S.S., Turchin A. Reasons for non-acceptance of statin therapy by patients at high cardiovascular

risk. *Scientific Reports*. 2025. Vol. 15, no. 1. URL: <https://doi.org/10.1038/s41598-025-01930-2>.

17. A Systematic Review Uncovering Modifiable Influences on Statin Adherence / J. Rosenberg et al. *Patient Preference and Adherence*. 2025. Vol. 19. P. 29-48. URL: <https://doi.org/10.2147/ppa.s502645>.

18. Statin-associated muscle symptoms: impact on statin therapy — European Atherosclerosis Society Consensus Panel Statement on Assessment, Aetiology and Management / E.S. Stroes et al. *European Heart Journal*. 2015. Vol. 36, no. 17. P. 1012-1022. URL: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehv043>.

19. Davis J.W., Weller S.C. Intensity of statin therapy and muscle symptoms: a network meta-analysis of 153 000 patients. *BMJ Open*. 2021. Vol. 11, no. 6. P. e043714. URL: <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2020-043714>.

20. Muscle symptoms in statin users, associations with cytochrome P450, and membrane transporter inhibitor use: A sub-analysis of the USAGE study / M.K. Ito et al. *Journal of Clinical Lipidology*. 2014. Vol. 8, no. 1. P. 69-76. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jacl.2013.10.006>.

21. Bilousova N.A., Dolzhenko M.M. An analysis of prescriptions for coronary heart disease with comorbid conditions in health care institutions of Ukraine. *Current issues in pharmacy and medicine: science and practice*. 2025. Vol. 18(1). P. 45-56. URL: <https://doi.org/10.14739/2409-2932.2025.1.320493>.

22. Newly Started Versus Previously Treated Statin Patients: A Retrospective Cohort Study Comparing Adherence and Persistence with Reference to Cardiovascular Prevention / M. Martín-Fernández et al. *Pharmaceuticals*. 2025. Vol. 18, no. 5. P. 634. URL: <https://doi.org/10.3390/ph18050634>.

23. Evaluation of a Pharmacist-Led Intervention to Improve Statin Use in Persons with Diabetes / S.L. Anderson et al. *Journal of Managed Care & Specialty Pharmacy*. 2020. Vol. 26, no. 7. P. 910-917. URL: <https://doi.org/10.18553/jmcp.2020.26.7.910>.

24. Impact of physician' and pharmacy staff supporting activities in usual care on patients' statin adherence / V.J.B. Huiskes et al. *PLOS One*. 2022. Vol. 17, no. 2. P. e0264555. URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0264555>.

25. The impact of clinical pharmacists on adherence to acute myocardial infarction guidelines: A controlled before-after Interventional study / E.Y. Abu-rish et al. *Pharmacia*. 2024. Vol. 71. P. 1-9. URL: <https://doi.org/10.3897/pharmacia.71.e131051>.

26. Encouraging Pharmacist Referrals for Evidence-Based Statin Initiation / A.C. Fanaroff et al. *JAMA Cardiology*. 2025. URL: <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2025.0244>.

27. Hasham S., Cheeley M., Nee C. Community pharmacist impact of addressing statin use in patients with diabetes. *Journal of Clinical Lipidology*. 2025. Vol. 19, no. 3. P. e124. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jacl.2025.04.176>.

Отримано/Received 30.04.2025

Рецензовано/Revised 11.06.2025

Прийнято до друку/Accepted 18.06.2025

# Information about authors

Natalia Bilousova, MPh, PhD, Postdoctoral student of the Department of Cardiology, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine; e-mail: arinatala@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-6732-426X>

Yuriy Sirenko, MD, DSc, PhD, Professor, Professor of the department of Cardiology, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine; e-mail: sirenkoyu@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-4091-4910>

Liudmyla Yakovenko, MD, PhD, assistant of the department of Cardiology, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine; e-mail: sreberko.1986@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0003-8811-8782>

Yuliya Luchinskaya, MD, PhD, assistant of the department of Cardiology, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine; e-mail: yuliluch@ua.fm, <https://orcid.org/0009-0000-9468-8456>

Maryna Dolzhenko, MD, DSc, PhD, Professor, Head of the department of Cardiology, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine; e-mail: marynadolzhenko@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-8559-9598>

**Conflicts of interests.** Authors declare the absence of any conflicts of interests and own financial interest that might be construed to influence the results or interpretation of the manuscript.

N.A. Bilousova, Yu.M. Sirenko, Yu.O. Luchinskaya, L.I. Yakovenko, M.M. Dolzhenko  
Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

### Gender-sensitive approach to hypolipidemic therapy: experience from a Ukrainian cohort of patients with coronary heart disease and comorbidities

**Abstract. Background.** Coronary heart disease (CHD) remains the leading cause of mortality in Ukraine. One of the key factors influencing the effectiveness of secondary prevention in patients at high and very high cardiovascular risk is adherence to hypolipidemic pharmacotherapy, particularly with statins. Multicomponent pharmacotherapy of such patients attracts special attention and requires analysis of the impact of gender characteristics and the intensity of the prescribed hypolipidemic therapy on adherence to treatment. The purpose was to identify the factors influencing adherence to varying intensities of hypolipidemic therapy in patients with coronary heart disease and comorbidities, considering gender differences. **Materials and methods.** This observational study analyzed medical data from patients with CHD and comorbid conditions who suffered from cardiovascular events. Adherence to hypolipidemic therapy was assessed using the five-point MARS-5. The intensity of statin therapy and dose adjustments one year after

the index event were evaluated. Statistical methods included descriptive analysis, Pearson's chi-square test adjusted for likelihood ratio, Cramer's V, Spearman's rho, Pearson's r, gamma coefficient, and Somers' d to assess the direction and strength of associations between ordinal variables. **Results.** A statistically significant and moderately strong correlation was found between gender and adherence to hypolipidemic therapy ( $\chi^2(2) = 26.518$ ,  $p < 0.001$ ; Cramer's V = 0.428). **Conclusions.** Men showed significantly higher adherence to statin therapy (84.3 %) compared to women (66.6 %). It was confirmed that the highest adherence to hypolipidemic agents was observed when switching from high- to moderate-intensity therapy in patients at high cardiovascular risk (gamma = -0.579;  $p = 0.005$ ).

**Keywords:** treatment adherence; lipid-lowering drugs; gender differences; coronary heart disease; pharmacotherapy optimization

Коваль С.М.<sup>1</sup>, Мисниченко О.В.<sup>1</sup>, Пенькова М.Ю.<sup>1</sup>, Литвинова О.М.<sup>2</sup>, Ковалевська В.Ю.<sup>3</sup><sup>1</sup>Державна установа «Національний інститут терапії імені Л.Т. Малої Національної академії медичних наук України», м. Харків, Україна<sup>2</sup>Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна<sup>3</sup>Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна, м. Харків, Україна

## Ефективність та прихильність до антигіпертензивної терапії у хворих на гіпертонічну хворобу, які перебували в зоні бойових дій у період війни

**Резюме. Актуальність.** Одним з ключових факторів, які призводять до розвитку і прогресування гіпертонічної хвороби (ГХ), є стрес. Найпотужнішою причиною виникнення стресу є війна. Показано, що в період війни у великої кількості осіб формується особлива форма гіпертензії — артеріальна гіпертензія воєнного часу. Крім артеріальної гіпертензії воєнного часу, ще одним наслідком хронічного стресу в період війн і збройних конфліктів є прогресування вже існуючої ГХ. Дуже гострими проблемами в період війни є проблеми ефективності лікування і прихильності до нього хворих на ГХ. Однак дані літератури в цьому напрямку обмежені. **Мета:** вивчення ефективності антигіпертензивної терапії і прихильності до неї у хворих на ГХ — цивільних осіб, які перебували в зоні бойових дій у період війни. **Матеріали та методи.** Обстежено 62 хворі на ГХ 2–3-го ступеня (чоловіків — 29, жінок — 33) віком від 45 до 65 років (середній вік  $52,4 \pm 4,3$  року) — представників цивільного населення, які перебували у зоні бойових дій у період війни. Інтервал між обстеженням до війни і оглядом хворих після їх перебування в зоні бойових дій становив 8–9 місяців. Усім хворим проводили загальноклінічне лабораторне та інструментальне обстеження. Статистичний аналіз отриманих даних проведено за допомогою стандартних методів із застосуванням пакетів прикладних програм Microsoft Excel 7.0 та SPSS 19.0. **Результати.** У переважної більшості (77 %) хворих на ГХ, які в період війни перебували в зоні бойових дій, відбувалось значне зниження ефективності індивідуально підібраної антигіпертензивної терапії. Вказане зниження ефективності терапії проявлялось у достовірному зниженні частоти досягнення цільових рівнів артеріального тиску, підвищенні тяжкості гіпертензії, збільшенні частоти кризового перебігу гіпертензії та резистентної форми захворювання. Зниження ефективності антигіпертензивної терапії в обстежених хворих відбувалось на тлі достовірного зниження прихильності до призначеної терапії зі 100 до 64 % ( $p < 0,05$ ). Але неприхильність до терапії була причиною зниження її ефективності лише у частини хворих — 36 %. Дуже важливою причиною зниження ефективності антигіпертензивної терапії у хворих на ГХ у період війни є хронічний стрес воєнного часу, який призводить до розвитку тривожно-депресивних порушень, активації прогіпертензивних факторів і прогресування гіпертензії. **Висновки.** Результати дослідження вказують на необхідність ретельного моніторингу ступеня контролюваності гіпертензії та прихильності до антигіпертензивної терапії з метою забезпечення своєчасної корекції вказаних показників і профілактики прогресування гіпертензії та розвитку її ускладнень.

**Ключові слова:** гіпертонічна хвороба; війна; антигіпертензивна терапія; ефективність терапії; прихильність до терапії

## Вступ

Гіпертонічна хвороба (ГХ), або первинна артеріальна гіпертензія (АГ), — одне з найбільш поширених серцево-судинних захворювань (ССЗ) і водночас найвагоміший фактор ризику цілої низки серцево-судинних, цереброваскулярних та ниркових захворювань [1].

Одним з ключових факторів, які призводять до розвитку і прогресування ГХ, є стрес [2, 3]. Роль стресу в патогенезі ГХ на сьогодні переконливо доказана, і, більш того, вже протягом багатьох років окремо виділяється специфічна форма захворювання — стресіндукована АГ (СІАГ) [3–5]. На жаль, також переконливо доказано, що однією з найпотужніших причин виникнення стресу є війна [6, 7]. Саме в період війн спостерігається багаторазове зростання частоти розвитку і прогресування ГХ. Ця закономірність добре продемонстрована в численних дослідженнях, які проводились у різних кінцях світу в період війн та збройних конфліктів [6]. Здебільшого такі дослідження проводились серед різних верств цивільного населення [8–10], проте чимало робіт присвячено вивченню проблеми АГ (ГХ) серед ветеранів війн та діяльних військовослужбовців [11–13]. Результати вказаних досліджень дозволили сформулювати концепцію про «АГ воєнного часу» (АГВЧ) [5, 6, 14]. З одного боку, АГВЧ і СІАГ мають багато спільних механізмів, першочерговими з яких є активація симпатoadреналової і інших вазоконстрикторних систем під впливом стресу з подальшим включенням цілої низки нейрогуморальних, ендокринних, метаболічних та гемодинамічних і структурних змін, які призводять до стабілізації артеріального тиску (АТ) на високих рівнях і розвитку специфічних для гіпертензії уражень органів-мішеней [6, 15, 16]. Але, з іншого боку, АГВЧ має низку характерних особливостей і в значній кількості випадків суттєво відрізняється від СІАГ. Необхідно особливо підкреслити те, що в розвитку АГВЧ велику роль поряд з потужним психоемоційним стресом відіграють і такі фактори, як фізичні перенавантаження, дефіцит сну, переохолодження або перегрівання організму та порушення харчування (з періодами голодування), а також різного роду поранення й опіки [6, 7, 9, 13, 15]. Показано, що АГВЧ зазвичай вже з самого початку свого розвитку характеризується високими цифрами АТ, частими гіпертензивними кризами та швидко прогресує [5, 6, 16, 17]. До особливостей АГВЧ належить і те, що ця форма АГ дуже часто спостерігається у молодих осіб [5, 11]. Але коли АГВЧ формується в осіб середнього віку, вона швидко призводить до розвитку і прогресування атеросклерозу, ішемічної хвороби серця (ІХС), порушень ритму серця і серцевої недостатності (СН) [8, 11, 16, 18].

Крім АГВЧ, ще одним наслідком хронічного стресу в період війн і збройних конфліктів є прогресування вже існуючої ГХ [2, 5, 6]. Безумовно, головним фактором, який призводить до прогресування

судання вже існуючої гіпертензії, у період війни є хронічний стрес. Саме під впливом стресу гіпертензія набуває неконтрольованого характеру з частими гіпертензивними кризами. У таких випадках спостерігається значне зниження ефективності антигіпертензивної терапії, яка була призначена хворому до початку війни [5, 6, 8]. Однак поряд з цим дуже важливими факторами, які, можливо, ще більшою мірою, ніж сам стрес, сприяють дестабілізації перебігу ГХ і розвитку специфічних ускладнень, є зниження прихильності пацієнтів до лікування. Водночас дані літератури в цьому напрямку обмежені, і проблема ефективності антигіпертензивної терапії і прихильності до призначеної терапії у хворих на ГХ у період війни залишається практично не дослідженою.

**Мета:** вивчення ефективності антигіпертензивної терапії і прихильності до неї у хворих на ГХ — цивільних осіб, які перебували в зоні бойових дій у період війни.

## Матеріали та методи

Було обстежено 62 хворі на ГХ 2–3-го ступеня (чоловіків — 29, жінок — 33) віком від 45 до 65 років (середній вік  $52,4 \pm 4,3$  року) — представників цивільного населення, які перебували у зоні бойових дій у Харківському регіоні в період війни.

Включені в дослідження хворі були обстежені до війни та через 4–5 місяців після її початку. До війни було проведене дворазове обстеження хворих: первинне обстеження при залученні до дослідження і повторне обстеження — через 12 тижнів після призначення індивідуально підібраної антигіпертензивної і гіполіпідемічної терапії. Інтервал між повторним обстеженням до війни й оглядом хворих після їх перебування в зоні бойових дій становив 8–9 місяців.

Обстеження хворих проводили у відділенні ускладнень артеріальних гіпертензій та коморбідних станів ДУ «Національний інститут терапії імені Л.Т. Малої НАМН України».

Критерії включення: цивільні особи віком від 45 до 65 років — хворі на ГХ (первинна АГ) 2-го та 3-го ступеня, які до початку війни пройшли обстеження у відділенні ускладнень артеріальних гіпертензій та коморбідних станів ДУ «Національний інститут терапії імені Л.Т. Малої НАМН України» та під час бойових дій перебували у Харківському регіоні України.

Критеріями виключення з дослідження були: симптоматичні форми АГ, ЦД 1-го та 2-го типу, інші захворювання ендокринних органів, гострий коронарний синдром, інфаркт міокарда, стабільна стенокардія (III–IV функціональний клас (ФК)), інсульт, СН III–IV ФК за NYHA, вагітність, лактація, хронічна хвороба нирок (ХХН) вище IIIa стадії, вроджені та набуті вади серця, тяжка супутня патологія (тяжкі захворювання нирок, печінки, шлунково-кишкового тракту, бронхолегеневі захворювання),

період протягом 6 місяців після перенесеної коронавірусної хвороби.

Під час дослідження автори дотримувались принципів біоетики: основних положень «Конвенції про захист прав і гідності людини щодо застосування біології та медицини: Конвенції про права людини та біомедицину», прийнятої Радою Європи 04.04.1997 р., належної клінічної практики (Good Clinical Practice, GCP) від 1996 р., Гельсінської декларації Всесвітньої медичної асоціації «Етичні принципи медичних досліджень за участю людини в якості об'єкта дослідження», прийнятої в червні 1964 р. та переглянутої з 1975 по 2008 р., і наказу Міністерства охорони здоров'я України «Про затвердження Порядку проведення клінічних випробувань лікарських засобів та експертизи матеріалів клінічних випробувань і Типового положення про комісію з питань етики» № 66 від 13.02.2006 р. зі змінами за 2006–2008 рр. Усі пацієнти підписали інформовану згоду на участь у дослідженні.

Усім хворим проводили загальноклінічне лабораторне та інструментальне обстеження.

Ступінь, стадію АГ та наявність факторів ризику ССЗ, встановлені ССЗ і захворювання нирок оцінювали відповідно до європейських і українських рекомендацій [1, 19].

Виявлення абдомінального ожиріння (АО) і надлишкової маси тіла проводили з урахуванням рекомендацій ВООЗ [20] і Adult treatment Panel III [21] (додатковим критерієм АО був показник окружності талії  $\geq 102$  см для чоловіків і  $\geq 88$  см для жінок) [22].

Оцінку ліпідного обміну проводили з використанням ферментативного методу за допомогою аналізатора Humareazer 2106–1709 (Німеччина).

Підвищення рівнів у крові загального холестерину (ХС) і холестерину ліпопротеїнів низької щільності (ХС ЛПНЩ) визначали за критеріями Всеукраїнської асоціації кардіологів [1].

Стан вуглеводного обміну оцінювали за допомогою визначення рівнів глюкози крові (ферментативним методом за допомогою аналізатора Humareazer 2000 (Німеччина), з нормальним діапазоном 3,3–5,5 ммоль/л), рівнів інсуліну крові (імуноферментним методом з використанням стандартних наборів фірми DRG (Німеччина)) натще і після стандартного навантаження глюкозою (пероральний тест толерантності до глюкози). Наявність предіабету (гіперглікемія натще (ГГН), порушення толерантності до глюкози (ПТГ) або комбінація ГГН з ПТГ) визначали за європейськими рекомендаціями [22].

Інсулінорезистентність (ІР) визначали шляхом розрахунку індексу НОМА (Homeostatic Model Assessment) [23] з урахуванням рівнів у крові глюкози та інсуліну (за допомогою імуноферментного аналізу з використанням наборів фірми DRG (Німеччина)) натще. ІР діагностували при виявленні індексу НОМА  $> 2,77$ .

Визначення рівнів креатиніну, сечовини та сечової кислоти в крові проводили ферментативним

методом за допомогою аналізатора Humareazer 2000 (Німеччина). Виявлення і діагностику стадії ХХН проводили за допомогою визначення креатиніну сироватки крові з подальшим розрахунком швидкості клубочкової фільтрації [[http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/gfr\\_calculator.cfm](http://www.kidney.org/professionals/kdoqi/gfr_calculator.cfm)] за формулою СКД-EPI [19, 24].

Наявність гіперурикемії реєстрували при рівні сечової кислоти в крові  $> 360$  мкмоль/л [25].

Ехокардіографію проводили за допомогою комплексу медичного діагностичного ультразвукового Aloka SSD 280 LS (Японія) за стандартною методикою.

Масу міокарда лівого шлуночка розраховували за формулою Американського ехокардіографічного товариства (American Society of Echocardiography) [26, 27]. Наявність гіпертрофії лівого шлуночка (ГЛШ) реєстрували за допомогою визначення індексу маси міокарда лівого шлуночка згідно з європейськими рекомендаціями [19, 28].

Ураження артерій визначали шляхом оцінки ремоделювання загальних сонних артерій (ЗСА) і комплексу інтима-медіа (КІМ) за допомогою ультразвукового дослідження з кольоровим картуванням кровотоку з використанням ультразвукового сканера LOGIQ 5 (США) у В-режимі лінійним датчиком 7,5 МГц за стандартною методикою.

За нормальні показники приймали значення КІМ  $\leq 0,9$  мм, потовщення КІМ визначали при значенні  $> 9$  мм, наявність атеросклеротичної бляшки реєстрували при значенні КІМ  $> 1,5$  мм або при виявленні локального потовщення сонної артерії на 0,5 мм або більше ніж на 50 % порівняно зі значеннями КІМ в оточуючих відділах [19, 29].

Для оцінки реакції загальноклінічних показників гемодинаміки та кардіореспіраторної системи організму на дозоване фізичне навантаження (ДФН), виявлення ІХС (стабільної стенокардії напруження та її ФК) хворим проводили східчато-зростаючу пробу з ДФН у вигляді велоергометрії на приладі SECA (зав. № 856268) за загальноприйнятим методом [30]. Для виявлення СН і оцінки її ФК проводили стандартну пробу з 6-хвилинною ходьбою [30].

Виявлення таких факторів ризику ССЗ, як куріння і регулярне вживання алкоголю, а також оцінку прихильності до лікування проводили за допомогою опитувальників.

Клінічна характеристика обстежених хворих на ГХ до початку війни була такою.

Характер перебігу гіпертензії: ГХ 2-го ступеня виявлялась у 34 пацієнтів (55 %), ГХ 3-го ступеня — у 28 пацієнтів (45 %); кризовий перебіг гіпертензії діагностувався в 11 пацієнтів (18 %).

Фактори ризику ССЗ: підвищення у крові рівнів ХС ЛПНЩ понад цільові рівні для категорій хворих високого і дуже високого ризику було діагностоване в усіх 62 хворих (100 %); субклінічна гіперурикемія діагностувалась у 15 пацієнтів (24 %); предіабет був

виявлений у 13 хворих (21 %) та ІР реєструвалась у 43 хворих (69 %); надлишкова маса тіла виявлялась у 17 пацієнтів (27 %), абдомінальне ожиріння спостерігалось у 33 пацієнтів (53 %) (з них у 15 хворих (24 %) АО І стадії і у 18 хворих (29 %) — АО ІІ стадії); куріння виявлене у 5 хворих (8 %); регулярне вживання алкоголю — у 18 хворих (29 %).

Ураження органів-мішеней, які обумовлені гіпертензією: ГЛШ виявлялась у 58 хворих (94 %); підвищення пульсового АТ (ПАТ)  $\geq 60$  мм рт.ст. — у 11 (18 %) хворих, потовщення КІМ та/або наявність атеросклеротичної бляшки в ЗСА — у 34 (55 %) хворих, ХХН ІІІа стадії — у 21 (34 %).

Встановлені ССЗ: ІХС: стабільна стенокардія І–ІІ ФК діагностувалась у 12 хворих (19 %); порушення ритму серця і провідності виявлялись у 23 хворих на АГ (37 %): у 15 пацієнтів (24 %) — синусова тахікардія, у 10 хворих (16 %) — надшлуночкова екстрасистолія й у 4 хворих (7 %) — шлуночкова екстрасистолія (одиночні екстрасистולי) (у всіх на тлі синусової тахікардії), у 9 хворих (15 %) — невиражені порушення провідності (порушення внутрішньопередсердної та атріовентрикулярної провідності, які не потребували кардіохірургічних втручань); СН зі збереженою фракцією викиду (І–ІІ–ІІА стадій) виявлялась у 16 хворих (26 %).

За ступенем серцево-судинного ризику всі 62 хворі (100 %) належали до категорій високого і дуже високого ризику, з них у 34 (55 %) пацієнтів діагностований високий ризик і у 28 (45 %) — дуже високий серцево-судинний ризик.

З урахуванням сучасних рекомендацій [28] усім хворим до початку війни при їх первинному обстеженні була призначена адекватна антигіпертензивна терапія з індивідуальним підбором препаратів та їх доз на тлі стандартної гіполіпідемічної терапії з застосуванням статинів.

Антигіпертензивна терапія включала 2- або 3-компонентну комбінацію антигіпертензивних препаратів: інгібітора ангіотензинперетворюючого ферменту (периндоприлу) або блокатора рецепторів ангіотензину ІІ (валсартану) у комбінації з тіазидо-

подібним діуретиком індапамідом, та/або блокаторм кальцієвих каналів дигідропіридинового ряду тривалої дії (амлодипіном), та/або кардіоселективним бета-блокатором бісопрололом.

Гіполіпідемічна терапія проводилась статинами — аторвастатином у дозах 20–30 мг один раз на день відповідно до ступеня підвищення рівнів у крові ХС ЛПНЩ і категорії серцево-судинного ризику.

При повторному обстеженні хворих до початку війни — через 12 тижнів після їх первинного обстеження було виявлено, що всі хворі (62 особи (100 %)) досягли цільових рівнів офісного артеріального тиску.

Статистичний аналіз отриманих даних проведено за допомогою стандартних методів із застосуванням пакетів прикладних програм Microsoft Excel 7.0 та SPSS 19.0. Для оцінки характеру розподілу в сукупності за вибірковими даними використовували тест Шапіро — Уїлка та Колмогорова — Смірнова. Для порівняння середніх двох вибірок використовували критерій Стюдента. Критичний рівень значущості для всіх перевірених статистичних гіпотез приймався  $p < 0,05$ .

Результати та обговорення

У результаті роботи встановлено значне зниження ефективності антигіпертензивної терапії, яка була призначена до війни (табл. 1).

При обстеженні хворих на ГХ після їх перебування в зоні бойових дій (через 8–9 місяців після їх обстеження до війни) виявлено достовірне зниження частоти досягнення цільових рівнів АТ. Так, якщо до початку війни цільові рівні АТ були досягнуті у всіх 62 хворих (100 %), то після їх заключного обстеження цільові рівні АТ досягались тільки у 14 хворих (23 %) ( $p < 0,05$ ). Тобто після перебування в зоні бойових дій у переважної більшості хворих (у 48 (77 %) осіб) гіпертензія набула неконтрольованого характеру. При цьому у 21 хворого (34 %) відбулось підвищення тяжкості гіпертензії — достовірно зростала частка хворих з підвищенням рівня АТ у межах більш тяжкого, 3-го ступеня ГХ.

Таблиця 1. Динаміка клінічних показників, які характеризують ефективність антигіпертензивної терапії, у хворих на ГХ до і після перебування у зоні бойових дій

| Клінічні показники                                                    | Хворі на ГХ до початку війни (n = 62) |     | Хворі на ГХ після перебування у зоні бойових дій (n = 62) |     |
|-----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|-----|
|                                                                       | n                                     | %   | n                                                         | %   |
| Частота досягнення цільових рівнів АТ                                 | 62                                    | 100 | 14                                                        | 23* |
| Частота неконтрольованої гіпертензії (цільові рівні АТ не досягались) | 0                                     | 0   | 48                                                        | 77* |
| Частота ГХ 2-го ступеня тяжкості                                      | 34                                    | 55  | 13                                                        | 21* |
| Частота ГХ 3-го ступеня тяжкості                                      | 28                                    | 45  | 49                                                        | 79* |
| Частота кризового перебігу гіпертензії                                | 11                                    | 18  | 33                                                        | 53* |
| Частота резистентної гіпертензії                                      | 0                                     | 0   | 12                                                        | 19* |

Примітка: \* — різниця достовірна між показниками до початку війни та після перебування у зоні бойових дій,  $p < 0,05$ .

**Таблиця 2. Динаміка прихильності до антигіпертензивної терапії у хворих на ГХ до і після перебування у зоні бойових дій**

| Прихильність до терапії                   | Хворі на ГХ до початку війни (n = 62) |     | Хворі на ГХ після перебування у зоні бойових дій (n = 62) |     |
|-------------------------------------------|---------------------------------------|-----|-----------------------------------------------------------|-----|
|                                           | n                                     | %   | n                                                         | %   |
| Прихильні до антигіпертензивної терапії   | 62                                    | 100 | 40                                                        | 64* |
| Неприхильні до антигіпертензивної терапії | 0                                     | 0   | 22                                                        | 36* |

**Примітка:** \* — різниця достовірна між показниками до початку війни та після перебування у зоні бойових дій,  $p < 0,05$ .

При аналізі динаміки стану хворих на ГХ до і після перебування в зоні бойових дій було виявлене достовірне збільшення частоти кризового перебігу гіпертензії. Так, до початку війни кризовий перебіг гіпертензії серед включених у дослідження хворих на ГХ був виявлений у 11 пацієнтів (18 %), а після їх перебування в зоні бойових дій — у 33 пацієнтів (53 %) ( $p < 0,05$ ). Крім того, у 12 хворих (19 %) при обстеженні після початку війни діагностована резистентна гіпертензія, яка потребувала призначення чотирьох антигіпертензивних препаратів, включно з антагоністом мінералокортикоїдних рецепторів.

У результаті аналізу прихильності хворих до антигіпертензивної терапії були отримані такі дані (табл. 2).

Обстеження хворих на ГХ до початку війни показало, що у всіх 62 пацієнтів (100 %) після призначеної 12-тижневої терапії були досягнуті цільові рівні АТ. При цьому встановлено, що всі хворі дотримувались режиму прийому препаратів і повною мірою були прихильні до призначеної терапії.

При обстеженні хворих після їх перебування в зоні бойових дій виявлено, що більше ніж третина пацієнтів (22 особи (36 %)) у період війни приймали антигіпертензивні препарати нерегулярно, тобто були неприхильні до призначеної терапії. Пацієнтів, які повністю припинили прийом антигіпертензивних препаратів, не було виявлено.

При вивченні причин нерегулярного прийому препаратів виявлено, що 14 пацієнтів (23 %) приймали препарати нерегулярно у зв'язку з їх дефіцитом у зоні бойових дій, 8 пацієнтів (13 %) — у зв'язку з розвитком депресивних станів, які проявлялись відчуттям безперспективності їх життя в цілому і зникненням бажання продовжувати лікування в умовах війни. Однак і під час війни більшість пацієнтів (40 осіб (64 %)) зберігала прихильність до регулярного лікування.

У роботі проведено вивчення можливого внеску зниження прихильності до антигіпертензивної терапії у розвиток неконтрольованої гіпертензії.

Згідно з наведеними вище даними, у всіх (100 %) хворих до війни гіпертензія була контрольованою. Після перебування в зоні бойових дій контрольована гіпертензія спостерігалась лише у 23 % хворих, а в 77 % гіпертензія набула неконтрольованого характеру. Тобто частота контрольованої гіпертензії знизилась у цілому у групі хворих на ГХ на 77 %.

Водночас частота прихильності до антигіпертензивної терапії знизилась тільки на 36 %: зі 100 % при первинному обстеженні до війни до 64 % — після початку війни. Таким чином, отримані дані свідчать про те, що тільки у 36 % хворих зниження ефективності антигіпертензивної терапії було обумовлене відсутністю прихильності до неї. В інших 41 % хворих зниження ефективності терапії не було пов'язане з відсутністю прихильності до неї.

У межах проведеного дослідження також була проаналізована динаміка частоти основних факторів ризику, уражень органів-мішеней, які обумовлені гіпертензією, та ССЗ і цереброваскулярних захворювань у хворих на ГХ після їх перебування в зоні бойових дій. Виявлено достовірне підвищення частоти предіабету (з 21 до 34 %,  $p < 0,05$ ) серед обстежених хворих при їх заключному обстеженні порівняно з такою при первинному обстеженні. Крім того, у 5 хворих (8 %) на етапі заключного обстеження був зареєстрований вперше виявлений ЦД 2-го типу. Достовірної динаміки інших факторів ризику не було виявлено.

Також за період спостереження не було виявлено достовірних змін у частоті уражень органів-мішеней: підвищення ПАТ, ГЛШ, потовщення КІМ та/або наявності бляшки в ЗСА і ХХН.

При вивченні динаміки ССЗ встановлено: а) достовірне підвищення частоти ІХС у вигляді стабільної стенокардії напруження І–ІІ ФК з 19 % при первинному обстеженні до 31 % при заключному обстеженні ( $p < 0,05$ ); б) розвиток гострого інфаркту міокарда у 3 осіб (5 %); в) достовірне збільшення частоти порушень серцевого ритму з 37 до 81 % ( $p < 0,05$ ) (синусової тахікардії, надшлуночкової і шлуночкової екстрасистолії); г) розвиток пароксизмальної форми фібриляції передсердь — у 4 хворих (7 %).

За даними заключного обстеження хворих було виявлено, що за період війни у 7 хворих (11 %) розвинулись цереброваскулярні ускладнення: транзиторна ішемічна атака — у 4 хворих (7 %) і ішемічний інсульт — у 3 хворих (5 %).

Результати проведеного дослідження свідчать про виражене зниження ефективності антигіпертензивної терапії у хворих на ГХ після їх перебування в зоні бойових дій.

Зниження ефективності антигіпертензивної терапії проявлялось у достовірному зниженні частоти досягнення цільових рівнів АТ, підвищенні тяжкості гіпертензії, збільшенні частоти кризового перебігу гіпертензії та формуванні у частини пацієнтів резистентної форми захворювання.

Виявлене в роботі зниження ефективності антигіпертензивної терапії в обстежених хворих відбувалось на тлі достовірного зниження прихильності до призначеної терапії.

Прихильність до антигіпертензивної терапії у хворих на ГХ вивчалась в низці робіт, але вказані роботи проводились здебільшого в умовах мирного часу [31–33]. Результати вказаних робіт свідчать про визначну роль цього показника у досягненні повного і тривалого контролю гіпертензії. Інформативним методом оцінки прихильності до терапії, зокрема до антигіпертензивної, в умовах мирного часу вважається опитувальник прихильності до лікування Моріскі — Гріна [31, 33]. Але в умовах війни цей опитувальник не дозволяє повною мірою виявити осіб зі зниженням прихильності до терапії. Це пов'язано з тим, що в період війни на прихильність до терапії впливають не тільки неухважне ставлення до прийому препаратів та забудькуватість пацієнта, які виявляються за допомогою опитувальника Моріскі — Гріна, а й ціла низка інших потужних факторів, до яких належать: активність бойових дій у регіоні, доступність ліків, доступність консультативної допомоги з боку лікарів, зміни звичайного способу життя у зв'язку зі статусом внутрішньо переміщеної особи як у пацієнтів, так і у лікарів, а також розвиток депресивних порушень, внаслідок чого хворий втрачає мотивацію до регулярного лікування [3, 16, 34, 35]. Саме такі фактори і є найбільш значимими у зниженні прихильності до антигіпертензивної терапії в умовах війни [35, 36].

Важливим залишається питання про взаємозв'язок прихильності до антигіпертензивної терапії та її ефективності, особливо у хворих на ГХ, які тривалий час перебували в умовах хронічного стресу воєнного часу.

Результати проведеного дослідження показали, що після перебування обстежених хворих на ГХ у зоні бойових дій у 77 % пацієнтів зареєстроване зниження ефективності лікування. Саме у такої кількості хворих не зареєстровано досягнення цільових рівнів АТ після їх заключного обстеження. Але неприхильність до терапії зафіксована тільки у 36 % хворих. Тобто тільки у 36 % хворих зниження ефективності терапії могло бути пов'язане з неприхильністю до лікування, а у 41 % хворих — з іншими причинами. До інших причин у період війни у першу чергу треба віднести хронічний стрес воєнного часу з розвитком у переважної більшості хворих тривожно-депресивних порушень та посттравматичного стресового розладу, що ініціює активацію цілої низки прогіпертензивних факторів і призводить до прогресування гіпертензії [6, 34, 36].

Таким чином, проблема ефективності антигіпертензивної терапії та прихильності до неї у хворих на ГХ є однією з найважливіших проблем в умовах війни. Отримані дані переконливо свідчать про виражене зростання тяжкості гіпертензії та частоти розвитку серцево-судинних і цереброваскулярних ускладнень у хворих на ГХ, у яких після перебування в зоні бойових дій різко знижувалась прихильність до правильно підібраної терапії, що значною мірою сприяло зниженню ефективності лікування. До основних причин нерегулярного прийому антигіпертензивних препаратів у хворих на ГХ у період війни належать: дефіцит препаратів у зоні бойових дій та припинення їх прийому у зв'язку з розвитком депресивних станів.

## Висновки

1. У переважної більшості хворих на ГХ — представників цивільного населення, які в період війни перебували в зоні бойових дій, відбувалось значне зниження ефективності індивідуально підібраної антигіпертензивної терапії, яке проявлялось у достовірному зниженні частоти досягнення цільових рівнів АТ, підвищенні тяжкості гіпертензії, збільшенні частоти кризового перебігу гіпертензії та формуванні у частини пацієнтів резистентної форми захворювання.

2. Виявлене в роботі зниження ефективності антигіпертензивної терапії в обстежених хворих відбувалось на тлі достовірного зниження прихильності до призначеної терапії. Але неприхильність до терапії була причиною зниження її ефективності лише у частини хворих. Дуже важливою причиною зниження ефективності антигіпертензивної терапії у хворих на ГХ у період війни є хронічний стрес воєнного часу, який призводить до розвитку тривожно-депресивних порушень, активації прогіпертензивних факторів і прогресування гіпертензії.

3. Результати дослідження обґрунтовують необхідність ретельного моніторингу ступеня контролюваності гіпертензії та прихильності до антигіпертензивної терапії з метою забезпечення своєчасної корекції вказаних показників і профілактики прогресування гіпертензії та розвитку її ускладнень.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів і власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті.

## Список літератури

1. Серцево-судинні захворювання. Класифікація, стандарти діагностики та лікування. За ред. В.М. Коваленка, М.І. Лутая, Ю.М. Сіренка, О.С. Сичова. 5-те вид., переробл. і доповн. К.: МОРІОН, 2021. 32 с.
2. Стрес і серцево-судинні захворювання в умовах воєнного стану. За ред. В.М. Коваленка. Київ, 2022. 267 с.
3. Liu MY, Li N, Li WA, Khan H. Association between psychosocial stress and hypertension: a systematic review and meta-analysis. *Neurol Res.* 2017;39(6):573–580. doi: <https://doi.org/10.1080/01616412.2017.1317904>.

4. Коваленко В.М., Сіренко Ю.М., Радченко Г.Д. Стрес та виникнення артеріальної гіпертензії: що відомо. *Артеріальна гіпертензія*. 2014;(4).
5. Коваль С.М., Снігурська І.О. Стрес-індукована артеріальна гіпертензія та артеріальна гіпертензія військового часу — грізні виклики сучасній Україні. *Артеріальна гіпертензія*. 2015;(5):13–8.
6. Коваль С.М., Снігурська І.О. Артеріальна гіпертензія в умовах війни: досвід різних країн світу. У кн.: *Неінфекційні захворювання в період та після збройних конфліктів*. За ред. Г.Д. Фадєєнко. Харків: ТОВ «Дім Реклами», 2022. С. 129–145.
7. Неінфекційні захворювання в період та після збройних конфліктів. Уклад. Г.Д. Фадєєнко та ін.; за ред. проф. Г.Д. Фадєєнка; відп. ред. О.В. Колеснікова; Нац. акад. мед. наук України, ДУ «Нац. ін-т терапії ім. Л.Т. Малої НАМН України. Харків: ІМПРЕСС-ПРИНТ, 2022. 247 с.
8. Korinek K, Young Y, Teerawichitchainan B, Kim Chuc NT, Kovnick M, Zimmer Z. Is war hard on the heart? Gender, war-time stress and late life cardiovascular conditions in a population of Vietnamese older adults. *Soc Sci Med*. 2020 Nov;265:113380. doi: 10.1016/j.socscimed.2020.113380. Epub 2020 Sep 19. PMID: 33096339; PMCID: PMC8114945.
9. Markoglou NCh, Hatzitolios AI, Savopoulos ChG, Ziakas AG, Koutsopoulos D, Metallidis S. Epidemiologic characteristics of hypertension in the civilians of Kosovo after the war. *Cent Eur J Public Health*. 2005 Jun;13(2):61–5. PMID: 15969452.
10. Santić Z, Lukić A, Sesar D, Milicević S, Ilakovac V. Long-term follow-up of blood pressure in family members of soldiers killed during the war in Bosnia and Herzegovina. *Croat Med J*. 2006 Jun;47(3):416–23. PMID: 16758520; PMCID: PMC2080420.
11. Boos C, Schofield S, Cullinan P, et al. Association between combat-related traumatic injury and cardiovascular risk. *Heart*. 2022 Mar;108(5):367–374. doi: 10.1136/heartjnl-2021-320296. Epub 2021 Nov 25.
12. Bronze L. War, hypertension and post traumatic stress disorder. A personal experience. *Blood pressure*. 2022;31(1):225–227. <https://doi.org/10.1080/08037051.2022.2118661>.
13. Burg MM, Brandt C, Buta E, Schwartz J, Bathulapalli H, Dziura J, et al. Risk for Incident Hypertension Associated with Posttraumatic Stress Disorder in Military Veterans and the Effect of Posttraumatic Stress Disorder. *Treatment Psychosom Med*. 2017;79(2):181–188. doi: 10.1097/PSY.0000000000000376.
14. Fares J, Gebeily S, Saad M, et al. Post-traumatic stress disorder in adult victims of cluster munitions in Lebanon: a 10-year longitudinal study. *BMJ Open* 2017;7:e017214. doi: 10.1136/bmjopen-2017-017214.
15. Howard JT, Stewart IJ, Kolaja CA, et al. Hypertension in military veterans is associated with combat exposure and combat injury. *J Hypertens*. 2020;38(7):1293–1301.
16. Jawad M, Vamos EP, Najim M, et al. Impact of armed conflict on cardiovascular disease risk: a systematic review. *Heart*. 2019;105(18):1388–1394.
17. Persu A, Petit G, Georges C, et al. Hypertension, a post-traumatic stress disorder? Time to widen our perspective. *Hypertension*. 2018;71(5):811–812.
18. Коваль С.М., Резнік Л.А., Старченко Т.Г., Пенькова М.Ю., Мисниченко О.В. Порушення серцевого ритму у хворих з артеріальною гіпертензією, які перебували у зоні бойових дій. *Матеріали XIII наук.-практ. конф. Асоціації аритмологів України. Тези наукових доповідей. Аритмологія*. 2023;2(46):33–34.
19. Williams B, Mancia G, Spiering W, et al. 2018 ESC/ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. *Eur Heart J*. 2018 Sep 1;39(33):3021–3104. doi: 10.1093/eurheartj/ehy339.
20. WHO: Obesity: Prevention and managing the global epidemic. Technical Report Series 894. Geneva: WHO; 2000. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42330>.
21. Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults. Executive Summary of The Third Report of The National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, And Treatment of High Blood Cholesterol In Adults (Adult Treatment Panel III). *JAMA*. 2001 May 16;285(19):2486–97. doi: 10.1001/jama.285.19.2486. PMID: 11368702.
22. Cosentino F, Grant PJ, Aboyans V, Bailey CJ. 2019 ESC Guidelines on diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases developed in collaboration with the EASD The Task Force for diabetes, pre-diabetes, and cardiovascular diseases of the European Society of Cardiology (ESC) and the European Association for the Study of Diabetes (EASD). *European Heart Journal*. 2020;41(2):255–323. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehz486>.
23. Bonora E, Targher G, Alberiche M, et al. Homeostasis model assessment closely mirrors the glucose clamp technique in the assessment of insulin sensitivity: studies in subjects with various degrees of glucose tolerance and insulin sensitivity. *Diabetes Care*. 2000;23:57.
24. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Blood Pressure Work Group. KDIGO 2021 Clinical Practice Guideline for the Management of Blood Pressure in Chronic Kidney Disease. *Kidney Int*. 2021 Mar;99(3S):1–87. doi: 10.1016/j.kint.2020.11.003. PMID: 33637192.
25. EULAR evidence based recommendations for gout. Part II: Management. Report of a task force of the EULAR Standing Committee For International Clinical Studies Including Therapeutics (ESCISIT). *Annals of the Rheumatic Diseases*. 2006;65:1312–1324.
26. Lang RM, Bierig M, Devereux RB, et al. Recommendations for chamber quantification. *Eur. J. Echocardiogr*. 2006 Mar;7(2):79–108. <https://doi.org/10.1016/j.euje.2005.12.014>.
27. Nagueh SF, Smiseth OA, Appleton CP, Byrd BF, Dokainish H, Edvardsen T, et al. Recommendations for the evaluation of left ventricular diastolic function by echocardiography: an update from the American Society of Echocardiography and the European Association of Cardiovascular Imaging. *J Am Soc Echocardiogr*. 2016;29:277–314. doi: 10.1016/j.echo.2016.01.011.
28. Mancia G, Kreutz R, et al. 2023 ESH Guidelines for the management of arterial hypertension. The Task Force for the management of arterial hypertension of the European Society of Hypertension. Endorsed by the European Renal Association (ERA) and the International Society of Hypertension (ISH). *Journal of Hypertension*. 2023 Dec 1;41(12):1874–2071. doi: 10.1097/HJH.0000000000003480.
29. Touboul P, Hennerici M, Meairs S. Mannheim Carotid Intima-Media Thickness and Plaque Consensus (2004–2006–2011): An Update on Behalf of the Advisory Board of the 3rd and 4th Watching the Risk Symposium 13th and 15th European Stroke Conferences, Mannheim, Germany, 2004, and Brussels, Belgium, 2006. *Cerebrovasc. Dis*. 2012;34(4):290–296.

30. *Руководство по кардиологии. Под ред. В.Н. Коваленко. К.: МОРИОН, 2008. 142 с.*

31. Збітнєва В.О., Бусел С.В. Аналіз причин недостатньої прихильності до лікування та методи їх корекції у хворих на резистентну та псевдорезистентну артеріальну гіпертензію в практиці сімейного лікаря. *ScienceRise: Medical Science. 2017;2(10):15-18.*

32. Пасечко Н.В., Радецька Л.В., Ярема Н.І., Боб А.О., Смачило І.В., Хоміцька А.І. Комплаєнс до лікування хворих з артеріальною гіпертензією та ішемічною хворобою серця в амбулаторних умовах. Здобутки клінічної і експериментальної медицини. 2019;1:112-116.

33. Сіренко Ю.М., Рековець О.Л., Торбас О.О., Кушнір С.М. Зміни офісного артеріального тиску та прихильність до лікування в пацієнтів з артеріальною гіпертензією в дослідженні ТРИМАРАН (ефективність генеричного препарату Комбісарт Н та Комбісарт (фіксована комбіна-

ція валсартану й амлодипіну)). *Артеріальна гіпертензія. 2018;6(62):5-22.*

34. Коваль С.М., Рєзнік Л.А., Старченко Т.Г. Тривожно-депресивні порушення у хворих на артеріальну гіпертензію, які перебували в зоні бойових дій. *Український терапевтичний журнал. 2023;2:34-39.*

35. Целуйко В.Й., Яковлева Л.М. Прихильність до лікування пацієнтів з артеріальною гіпертензією під час війни в Україні. *Emergency Medicine (Ukraine). 2024;20(4):251-258. doi: 10.22141/2224-0586.20.4.2024.1710.*

36. Коваль С.М., Мисниченко О.В., Пенькова М.Ю. Артеріальна гіпертензія воєнного часу: особливості розвитку, перебігу та стратифікації ризику ускладнень і лікування: методичні рекомендації. Харків: [б. в.], 2023. 51 с.

Отримано/Received 29.05.2025

Рецензовано/Revised 10.07.2025

Прийнято до друку/Accepted 21.07.2025

#### Information about authors

Sergiy Koval, MD, DSc, PhD, Professor, Head of the Department of Arterial Hypertension and Prevention of Its Complications, State Institution "L.T. Malaya Therapy National Institute of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Kharkiv, Ukraine; e-mail: sergekovalmd@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-8699-2324>

Olga Mysnychenko, PhD in Medicine, Senior Research fellow at the Department of Arterial Hypertension and Prevention of Its Complications, State Institution "L.T. Malaya Therapy National Institute of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Kharkiv, Ukraine; e-mail: olgastelet@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-7577-2545>

Maruna Penkova, PhD in Medicine, Senior Research Fellow at the Department of Arterial Hypertension and Prevention of Its Complications, State Institution "L.T. Malaya Therapy National Institute of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Kharkiv, Ukraine; e-mail: marinapenkova1971@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0003-4997-5936>

Olga Lytvynova, MD, DSc, PhD, Professor of Medicine, Department of Laboratory Diagnostics, National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine; e-mail: olgalitvinovamd@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-0996-2500>

Viktorii Kovalivska, Postgraduate Student, V.N. Karazin Kharkiv National University, Svobody Square, 4, Kharkiv, 61022, Ukraine; e-mail: vkrkovalevskaa@gmail.com; <https://orcid.org/0009-0007-7904-0599>

**Conflicts of interests.** Authors declare the absence of any conflicts of interests and own financial interest that might be construed to influence the results or interpretation of the manuscript.

S.M. Koval<sup>1</sup>, O.V. Mysnychenko<sup>1</sup>, M.Yu. Penkova<sup>1</sup>, O.M. Lytvynova<sup>2</sup>, V.Yu. Kovalivska<sup>3</sup>

<sup>1</sup>L.T. Malaya Therapy National Institute of NAMSU, Kharkiv, Ukraine

<sup>2</sup>National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

<sup>3</sup>V.N. Karazin Kharkiv National University, Kharkiv, Ukraine

### Effectiveness and adherence to antihypertensive therapy in patients with hypertensive disease who were in the combat zone during the war

**Abstract. Background.** One of the key factors leading to the development and progression of hypertensive disease (HD) is stress. The most powerful cause of stress is war. It has been shown that during wartime, many people develop a specific form — wartime hypertension. In addition to wartime hypertension, another consequence of chronic stress during wars and armed conflicts is the progression of pre-existing HD. The problems of effectiveness and adherence to treatment of patients with HD are very acute during wartime. However, the literature in this area is limited. Purpose: to study the effectiveness of antihypertensive therapy and adherence to it in patients with HD — civilians who were in a combat zone during the war. **Materials and methods.** Sixty-two patients (29 men, 33 women) aged 45 to 65 years (mean of  $52.4 \pm 4.3$  years) with HD degree 2–3, representatives of the civilian population who were in the combat zone during the war, were examined. The interval between the examination before the war and after stay in the combat zone was 8–9 months. All patients underwent general clinical laboratory and instrumental examination. Statistical analysis of the data obtained was carried out using standard methods with the application packages Microsoft Excel 7.0 and SPSS 19.0. **Results.** The vast majority (77 %) of patients with HD who were in the combat zone during

the war experienced a significant decrease in the effectiveness of individually selected antihypertensive therapy. It was manifested in a significantly reduced frequency of achieving target blood pressure levels, an increase in the severity of hypertension, in the frequency of hypertensive crises and resistant forms of the disease. A decreased effectiveness of antihypertensive therapy in the examined patients occurred against the background of a significant decrease in adherence to the prescribed therapy from 100 to 64 % ( $p < 0.05$ ). However, non-adherence was the reason for a decrease in therapy effectiveness only in some patients (36 %). Very important reasons for a decrease in the effectiveness of antihypertensive therapy in patients with HD during the war are chronic wartime stress, which leads to the development of anxiety and depressive disorders, activation of prohypertensive factors, and progression of hypertension. **Conclusions.** The results of the study indicate the need for careful monitoring of the degree of hypertension control and adherence to antihypertensive therapy in order to ensure timely correction of these indicators, prevent the progression of hypertension and the development of its complications.

**Keywords:** hypertensive disease; war; antihypertensive therapy; therapy effectiveness; adherence to therapy

Ташчук В.К., Маліневська-Білійчук О.В., Амеліна Т.М., Ташчук М.В.  
Буковинський державний медичний університет, м. Чернівці, Україна

## Стать як фактор варіабельності клінічного перебігу серцево-судинної патології

**Резюме.** У статті наведено результати порівняльного аналізу клініко-діагностичних особливостей перебігу серцево-судинної патології у пацієнтів різної статі. Дослідження охоплює оцінку основних клінічних показників, лабораторних даних, інструментальних обстежень (ехокардіографія, холтеровське моніторування ЕКГ, коронарографія), а також індикаторів якості життя хворих на ішемічну хворобу серця (ІХС). Встановлено, що жінки рідше мали повторний інфаркт міокарда в анамнезі та демонстрували достовірно вищі показники якості життя за шкалою EQ-VAS. Водночас виявлено менш сприятливий ліпідний профіль у жінок, зокрема вищий рівень загального холестерину, що потребує посиленої профілактики та контролю. Ехокардіографічні дані свідчать про кращий структурно-функціональний стан серця у жінок (вищу фракцію викиду лівого шлуночка, менші розміри порожнини серця), а холтеровський моніторинг ЕКГ — про меншу тривалість ішемічних епізодів і кращу вегетативну регуляцію. Показники цифрового аналізу ЕКГ і дані коронарографії демонструють деякі статеві відмінності в ураженні міокарда та коронарних артерій. Отримані результати підкреслюють необхідність зважати на статеві особливості при діагностиці, лікуванні та вторинній профілактиці ІХС.

**Ключові слова:** ішемічна хвороба серця; електрокардіографія; діагностика

### Вступ

Ішемічна хвороба серця (ІХС) є однією з провідних причин смертності як серед чоловіків, так і серед жінок. При цьому існують значні статеві відмінності у будові та функціонуванні серця, патофізіологічних механізмах, клінічних проявах і наслідках ІХС. Для жінок характерна наявність унікальних факторів ризику, зокрема: менархе, вагітність, автоімунні захворювання. Крім того, симптоматика ІХС у жінок часто має атиповий характер, що може утруднювати своєчасну діагностику захворювання. Водночас жінки з ІХС меншою мірою представлені у клінічних дослідженнях, що обмежує обґрунтованість стандартних підходів до діагностики та лікування. У зв'язку з цим актуальним є вивчення додаткових діагностичних критеріїв ІХС з огляду на статеві особливості [1].

**Мета дослідження:** об'єктивізувати провідні клініко-діагностичні характеристики пацієнтів з гострими та хронічними формами ішемічної хвороби серця у розподілі за статтю.

### Матеріали та методи

Дослідження охоплює 135 пацієнтів із гострим (інфаркт міокарда з елевациєю сегмента ST (STEMI)) та хронічними (стабільна стенокардія (СтСт)) формами ІХС, яких розподілено за статтю на дві групи: група I — 55 жінок, група II — 80 чоловіків. Середній вік групи I становив  $59,71 \pm 1,58$  року, групи II —  $56,79 \pm 1,35$  року ( $p = 0,165$ ). Аналіз діагнозів розподілу у групах залежно від статі вказував на співвідношення СтСт/STEMI у групі I — 74,55/25,45 %, тоді як співвідношення СтСт/STEMI у групі II — 61,25/38,75 %, без достовірної різниці між групами ( $\chi^2 = 2,593$ ,  $p = 0,108$ ).

У роботі застосовані такі методи дослідження: збір анамнезу, фізикальне обстеження, оцінка якості життя за опитувальником EQ-5D-5L з візуальною аналоговою шкалою EQ-VAS, оцінка тривоги та депресії за шкалою HADS, лабораторні методи передбачали визначення показників загального та біохімічного аналізів крові, С-реактивного білка (СРБ),

ендотеліну-1 (ЕТ-1), інструментальні — електрокардіографію (ЕКГ), ехокардіографію (ЕхоКГ), холтеровський моніторинг ЕКГ (ХМЕКГ), коронарорентрикулографію (КВГ), діджиталізацію ЕКГ на базі програмного продукту «Смарт-ЕКГ», а також статистичні методи.

Результати та обговорення

У групі I зафіксовано значно меншу частку пацієнток із повторним інфарктом міокарда (ІМ) — 1 випадок (1,82 %) порівняно з 9 випадками (11,25 %) групи II ( $\chi^2 = 4,227$ ;  $p = 0,040$ ). Водночас частота виявлення цукрового діабету 2-го типу (ЦД2), різних форм порушень ритму й артеріальної гіпертензії (АГ) була подібною в обох групах: ЦД2 — 7 (12,73 %) у жінок і 10 (12,50 %) у чоловіків ( $\chi^2 = 0,002$ ;  $p = 0,969$ ); порушення ритму — 13 (23,64 %) проти 23 (28,75 %) випадків відповідно ( $\chi^2 = 0,436$ ;  $p = 0,510$ ); АГ — 50 (90,91 %) у жінок і 71 (88,75 %) у чоловіків ( $\chi^2 = 0,163$ ;  $p = 0,686$ ).

Повторний інфаркт міокарда є серйозним ускладненням ІХС для обох статей. У дослідженні S.A.E. Peters було виявлено зниження частоти повторних ІМ серед жінок і чоловіків у період з 2008 по 2017 р., причому зменшення госпіталізацій через повторний ІМ було достовірно більш вираженим серед жінок ( $p < 0,001$ ). Водночас автори зазначають, що загальна частота повторних інфарктів і летальних випадків залишається високою, особливо серед чоловіків [2]. Отримані нами результати узгоджуються з цими даними, оскільки частота повторного ІМ у жінок була суттєво нижчою порівняно з чоловіками.

Аналіз показників візуальної аналогової шкали EQ-VAS, яка відображає суб'єктивну оцінку якості життя пацієнтів, засвідчив вищий середній бал у жінок порівняно з чоловіками. Процентний приріст ( $\Delta$  %) становив +10,94 % ( $66,91 \pm 2,43$  у жінок проти  $60,31 \pm 2,21$  у чоловіків;  $p = 0,050$ ).

Аналіз результатів за шкалою HADS засвідчив наявність субклінічних проявів тривожності та депресії в обох групах пацієнтів. При цьому статистично значущих відмінностей між жінками та чоловіками не виявлено: рівень тривоги становив  $9,85 \pm 0,33$  у

жінок проти  $10,50 \pm 0,24$  бала у чоловіків ( $p = 0,111$ ), рівень депресії —  $8,35 \pm 0,17$  проти  $8,70 \pm 0,16$  бала відповідно ( $p = 0,137$ ).

Індекс маси тіла (ІМТ) був підвищеним у пацієнтів обох груп, однак статистично значущої різниці між жінками та чоловіками не виявлено ( $27,53 \pm 0,63$  проти  $28,11 \pm 0,50$  кг/м<sup>2</sup>;  $p = 0,467$ ).

При порівнянні середніх значень лабораторних показників між жінками і чоловіками було виявлено статистично значущі відмінності за рівнями гемоглобіну ( $p < 0,001$ ), еритроцитів ( $p = 0,045$ ), загального холестерину (ЗХС) ( $p = 0,038$ ) і аланінамінотрансферази (АЛТ) ( $p = 0,035$ ). Крім того, спостерігалася тенденція до статистично значущих відмінностей за рівнями креатиніну ( $p = 0,054$ ) та швидкості осідання еритроцитів (ШОЕ) ( $p = 0,068$ ). Цифрові дані наведені у табл. 1.

Серед факторів ризику ІХС дисліпідемія є найвагомішим популяційним ризиком для жінок [3]. Це пов'язано з порушеннями ліпідного обміну, що зумовлені, зокрема, дефіцитом естрогенів. Подібні зміни особливо виражені в жінок у період менопаузи [4]. У нашому дослідженні також зафіксовано менш ефективний контроль ліпідного профілю у жінок порівняно з чоловіками, про що свідчить достовірно вищий рівень загального холестерину (ЗХС) ( $p = 0,038$ ). Це підкреслює необхідність більш інтенсивної корекції цього модифікованого фактора ризику атеросклеротичних серцево-судинних захворювань. Варто зазначити, що, за результатами низки досліджень, жінки загалом мають нижчий ризик розвитку ІХС при однаковому рівні ЗХС, ніж чоловіки, однак при значному підвищенні рівня холестерину ризик розвитку ІХС у них істотно зростає [5].

За даними лабораторних обстежень, жінки також мали вищі прозапальні рівні ШОЕ, проте нижчий креатинін. Ці дані доповнюють дослідження V. Alende-Castro et al., які реєстрували вищі значення ШОЕ у жінок, ніж у чоловіків, а також стабільне підвищення цього показника з віком [6], а в роботі X. Chen et al. відмітили, що серцево-судинний ризик позитивно корелює з рівнем креатиніну в сироватці крові у чоловіків та зі збільшенням віку [7].

Таблиця 1. Лабораторні показники пацієнтів у розподілі за статтю

| Показник            | Група I — жінки (n = 36) | Група II — чоловіки (n = 69) | $\Delta$ % | Значення p |
|---------------------|--------------------------|------------------------------|------------|------------|
| Гемоглобін, г/л     | $138,00 \pm 2,29$        | $149,42 \pm 1,87$            | -7,64      | < 0,001    |
| Еритроцити, Т/л     | $4,65 \pm 0,08$          | $4,87 \pm 0,07$              | -4,52      | 0,045      |
| Лейкоцити, Г/л      | $7,80 \pm 0,49$          | $8,75 \pm 0,42$              | -10,86     | 0,164      |
| ШОЕ, мм/год         | $16,67 \pm 2,19$         | $11,99 \pm 1,44$             | +39,03     | 0,068      |
| Тромбоцити, Г/л     | $243,03 \pm 8,90$        | $234,22 \pm 6,98$            | +3,76      | 0,449      |
| Глюкоза, ммоль/л    | $6,68 \pm 0,35$          | $6,70 \pm 0,28$              | -0,30      | 0,966      |
| ЗХС, ммоль/л        | $5,95 \pm 0,19$          | $5,39 \pm 0,16$              | +10,39     | 0,038      |
| Креатинін, мкмоль/л | $97,01 \pm 4,43$         | $108,68 \pm 3,65$            | -10,74     | 0,054      |

Аналіз середніх значень ендотеліну-1 і С-реактивного білка, проведений у 46 пацієнтів (18 жінок і 28 чоловіків), показав, що рівні цих показників не залежали від статі. Зокрема, рівень ЕТ-1 становив 7,32 (6,85; 9,10) пг/мл у жінок проти 9,21 (6,38; 10,77) пг/мл у чоловіків ( $p = 0,333$ ), а рівень СРБ — 0,32 (0,26; 0,52) мг/дл проти 0,46 (0,28; 0,59) мг/дл відповідно ( $p = 0,229$ ).

Результати ЕхоКГ засвідчили кращий функціональний стан міокарда у жінок, що проявлялося вищими значеннями фракції викиду лівого шлуночка (ФВ ЛШ) порівняно з чоловіками: приріст у процентному вираженні становив +4,82 % ( $p = 0,028$ ). Крім того, у жінок відзначали менш виражені структурні зміни серця: менші розміри лівого передсердя (ЛП) ( $\Delta -4,39$  %;  $p = 0,026$ ), кінцево-сistolічний розмір (КСР) ( $\Delta -10,80$  %;  $p < 0,001$ ) та кінцево-діастолічний розмір (КДР) ( $\Delta -6,83$  %;  $p < 0,001$ ) порівняно з чоловіками. Водночас суттєвих відмінностей між групами щодо товщини міжшлуночкової перегородки (МШП) та задньої стінки лівого шлуночка (ЗС ЛШ) не виявлено. Цифрові дані наведені у табл. 2.

Згідно з літературними даними, спостерігається збільшення білків серцевого позаклітинного матриксу та гіпертрофічні зміни міоцитів зі зменшенням їх загальної кількості з віком. При народженні кількість міоцитів однакова в обох статей, проте з часом кількість кардіоміоцитів зменшується значніше у чоловіків, ніж у жінок. Чоловіки мають

більшу порожнину ЛШ, а жінки мають більшу ФВ ЛШ у тому ж віці. У попередніх роботах також було підтверджено, що у чоловіків ремоделювання серця за ІХС є тяжчим, ніж у жінок, це пояснює гіршу скоротливість серця серед чоловіків [8, 9]. У нашій роботі ми також реєстрували кращий структурно-функціональний стан міокарда у жінок за більшої ФВ ЛШ та меншими показниками КСР, КДР та ЛП ( $p < 0,05$ ).

Аналіз даних ХМЕКГ, проведений у 48 пацієнтів (15 жінок і 33 чоловіки), показав, що епізоди ішемії виникали з однаковою частотою в обох групах — у 9 жінок (60,00 %) та 24 чоловіків (72,73 %) ( $\chi^2 = 0,778$ ;  $p = 0,378$ ). Спостерігалася тенденція до меншої тривалості ішемічних епізодів у жінок порівняно з чоловіками, що відповідало меншій тривалості на 39,04 % (89,00 [31,00; 813,00] проти 146,00 [49,00; 1281,50] хв;  $p = 0,094$ ). Статистично значущої різниці щодо ступеня зміщення сегмента ST від ізолінії (максимальна елевація/депресія) між групами не виявлено (175,00 [150,00; 233,00] у жінок проти 197,00 [137,50; 284,50] мкВ у чоловіків;  $p = 0,856$ ). У жінок відзначалася тенденція до вищих значень циркадного індексу (ЦІ) — приріст становив +4,42 % порівняно з чоловіками ( $p = 0,072$ ). Крім того, не виявлено достовірних статевих відмінностей за кількістю надшлуночкових і шлуночкових екстрасистол (нШЕ, ШЕ), показниками варіабельності серцевого ритму (SDNN, RMSSD, pNN50), а також параметрами

Таблиця 2. Ехокардіографічні структурні та функціональні показники пацієнтів у розподілі за статтю

| Показник  | Група I — жінки (n = 55) | Група II — чоловіки (n = 80) | $\Delta$ % | Значення p |
|-----------|--------------------------|------------------------------|------------|------------|
| ЛП, см    | 4,36 $\pm$ 0,07          | 4,56 $\pm$ 0,05              | -4,39      | 0,026      |
| КСР, см   | 3,47 $\pm$ 0,06          | 3,89 $\pm$ 0,07              | -10,80     | < 0,001    |
| КДР, см   | 5,05 $\pm$ 0,07          | 5,42 $\pm$ 0,07              | -6,83      | < 0,001    |
| ФВ ЛШ, %  | 57,29 $\pm$ 0,76         | 54,66 $\pm$ 0,83             | +4,82      | 0,028      |
| МШП, см   | 1,15 $\pm$ 0,02          | 1,18 $\pm$ 0,02              | -2,54      | 0,392      |
| ЗС ЛШ, см | 1,16 $\pm$ 0,02          | 1,18 $\pm$ 0,02              | -1,69      | 0,568      |

Таблиця 3. Показники холтерівського моніторингу електрокардіограми пацієнтів у розподілі за статтю

| Показник  | Група I — жінки (n = 15) | Група II — чоловіки (n = 33) | $\Delta$ % | Значення p |
|-----------|--------------------------|------------------------------|------------|------------|
| нШЕ       | 40,00 (13,25; 133,00)    | 34,50 (9,00; 437,00)         | +15,94     | 0,980      |
| ШЕ        | 27,00 (6,75; 84,50)      | 20,00 (5,00; 194,25)         | +35,00     | 0,927      |
| SDNN, мс  | 84,00 (60,70; 128,30)    | 92,30 (70,48; 130,78)        | -8,99      | 0,609      |
| RMSSD, мс | 24,90 (18,50; 34,00)     | 29,05 (16,45; 47,63)         | -14,29     | 0,781      |
| pNN50, %  | 7,00 (2,23; 11,51)       | 4,80 (1,30; 21,48)           | +45,83     | 0,841      |
| ЦІ        | 1,18 (1,13; 1,23)        | 1,13 (1,06; 1,19)            | +4,42      | 0,072      |
| QTсер, мс | 419,00 (398,00; 436,50)  | 403,50 (376,50; 438,50)      | +3,84      | 0,491      |
| QTкор, мс | 446,19 $\pm$ 8,53        | 439,17 $\pm$ 5,76            | +1,60      | 0,501      |
| dQT, мс   | 83,00 (76,00; 102,00)    | 77,50 (40,00; 106,25)        | +7,10      | 0,433      |

змін інтервалу QT (QTсер, QTкор, dQT). Цифрові дані наведені у табл. 3.

Оцінювали зміни диференційованої ЕКГ за ІХС у пацієнтів різної статі, групою порівняння слугували 20 практично здорових осіб (ПЗО).

Використовуючи можливості диференційованої ЕКГ, відмітили, що показник відношення максимальних швидкостей (ВМШ) у зоні ішемії був нижчим у пацієнтів групи I порівняно з ПЗО, що у процентному співвідношенні становило  $\Delta -51,45\%$  ( $0,84 \pm 0,04$  проти  $1,73 \pm 0,01$  при  $p < 0,001$ ). Значення ВМШ у пацієнтів групи II теж було нижчим порівняно з ПЗО, що становило  $\Delta -55,49\%$  ( $0,77 \pm 0,03$  проти  $1,73 \pm 0,01$  при  $p < 0,001$ ). Показник STH у зоні ішемії мав тенденцію до вищих значень на  $15,90\%$  у групі I порівняно з ПЗО ( $0,51 \pm 0,03$  проти  $0,44 \pm 0,02$  мм при  $p = 0,056$ ), тоді як у групі II він достовірно вищий на  $38,64\%$  порівняно з ПЗО ( $0,61 \pm 0,04$  проти  $0,44 \pm 0,02$  при  $p < 0,001$ ). Статистично значимої різниці між двома статевими групами за показниками ВМШ у зоні ішемії у пацієнтів з ІХС не виявлено ( $p = 0,143$ ). Показник STH у зоні ішемії мав тенденцію до нижчих значень у групі I порівняно з групою II, що у процентному співвідношенні становило  $\Delta -16,39\%$  ( $p = 0,053$ ). Цифрові дані наведені у табл. 4.

Обраховували ВМШ і STH у відведенні V2 (маркерне відведення оцінки гіпертрофічних змін ЛШ) у 90 пацієнтів з ІХС (41 жінка і 49 чоловіків). Показник ВМШ в групі I у відведенні V2 більший порівняно з ПЗО, що у процентному співвідношенні становило  $\Delta +40,46\%$  ( $2,43 \pm 0,09$  проти  $1,73 \pm 0,01$  при  $p < 0,001$ ), тоді як у групі II порівняно з ПЗО значення ВМШ теж було більшим, що становило  $\Delta +38,15\%$  ( $2,39 \pm 0,05$  проти  $1,73 \pm 0,01$  при  $p < 0,001$ ). У пацієнтів групи I показник STH у відведенні V2 порівняно з ПЗО був більшим на  $61,37\%$  ( $0,71 \pm 0,04$  проти  $0,44 \pm 0,02$  мм при  $p < 0,001$ ). В осіб групи II показник STH був більшим порівняно

з ПЗО, що становило  $\Delta +90,91\%$  ( $0,84 \pm 0,04$  проти  $0,44 \pm 0,02$  при  $p < 0,001$ ). Достовірної різниці між двома статевими групами за показниками ВМШ у відведенні V2 у пацієнтів з ІХС не виявлено ( $p = 0,734$ ). Показник STH у відведенні V2 мав нижчі значення у групі I порівняно з групою II, що у процентному співвідношенні становило  $\Delta -15,48\%$  ( $p = 0,039$ ). Цифрові дані наведені у табл. 5.

Прогностично несприятливе підвищення STH у зоні ішемії та зоні гіпертрофії за діджиталізації ЕКГ було меншим у жінок, що підтверджує кращу електричну рівновагу ішемізованого міокарда за ІХС, ніж у чоловіків.

Аналіз результатів КВГ, проведений у 53 пацієнтів (14 жінок і 39 чоловіків), показав, що частота двосудинного та трисудинного ураження коронарних артерій була подібною в обох групах: 6 випадків ( $42,86\%$ ) у жінок і 19 випадків ( $48,72\%$ ) у чоловіків ( $\chi^2 = 0,142$ ;  $p = 0,707$ ). Водночас спостерігалася тенденція до рідшого ураження правої коронарної артерії (ПКА) у жінок порівняно з чоловіками — 4 ( $28,57\%$ ) проти 22 ( $56,41\%$ ) випадків відповідно ( $F = 0,119$ ;  $p = 0,052$ ). Стеноз стовбура лівої коронарної артерії (ЛКА), основного стовбура огинаючої гілки (ОГ ЛКА) та передньої міжшлуночкової гілки (ПМШГ ЛКА) виявлявся з однаковою частотою у жінок і чоловіків: стовбур ЛКА — 2 ( $14,29\%$ ) проти 3 ( $7,69\%$ ) ( $F = 0,599$ ;  $p = 0,289$ ), ОГ ЛКА — 4 ( $28,57\%$ ) проти 15 ( $38,46\%$ ) ( $F = 0,746$ ;  $p = 0,211$ ), ПМШГ ЛКА — 9 ( $64,29\%$ ) проти 23 ( $58,97\%$ ) випадків відповідно ( $\chi^2 = 0,121$ ;  $p = 0,728$ ).

За висновками статті І.А. Свінціцького та спів-авт., у жінок реєстрували рідше ураження ПМШГ ЛКА, ОГ ЛКА та ПКА порівняно з чоловіками, за аналізу КВГ [10], що має частковий перехрест з нашою роботою, оскільки також встановлене рідше пошкодження ПКА у жінок, ніж у чоловіків ( $F = 0,119$ ,  $p = 0,052$ ), проте не ПМШГ ЛКА і ОГ ЛКА ( $p > 0,05$ ).

Таблиця 4. Показники діджиталізованої електрокардіограми в зоні ішемії пацієнтів у розподілі за статтю

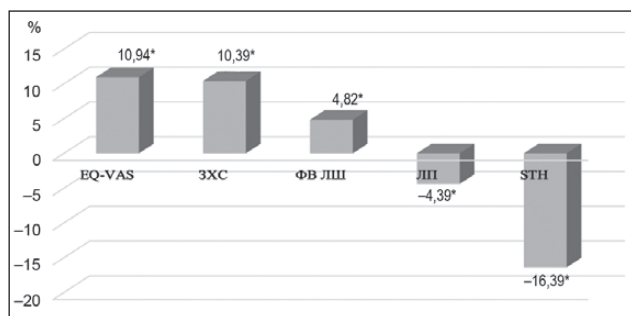
| Показник              | ПЗО<br>(n = 20) | Група<br>I — жінки<br>(n = 55) | Група<br>II — чоловіки<br>(n = 80) | $\Delta\%$<br>Група I/<br>група II | Значення p<br>Група I/група II |
|-----------------------|-----------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| ВМШ у зоні ішемії     | $1,73 \pm 0,01$ | $0,84 \pm 0,04^*$              | $0,77 \pm 0,03^*$                  | +9,09                              | 0,143                          |
| STH у зоні ішемії, мм | $0,44 \pm 0,02$ | $0,51 \pm 0,03^*$              | $0,61 \pm 0,04^*$                  | -16,39                             | 0,053                          |

Примітка: \* — достовірні відмінності при порівнянні з групою ПЗО,  $p < 0,05$ .

Таблиця 5. Показники діджиталізованої електрокардіограми у відведенні V2 пацієнтів у розподілі за статтю

| Показник                | ПЗО<br>(n = 20) | Група<br>I — жінки<br>(n = 41) | Група<br>II — чоловіки<br>(n = 49) | $\Delta\%$<br>Група I/<br>група II | Значення p<br>Група I/група II |
|-------------------------|-----------------|--------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|
| ВМШ у відведенні V2     | $1,73 \pm 0,01$ | $2,43 \pm 0,09^*$              | $2,39 \pm 0,05^*$                  | +1,67                              | 0,734                          |
| STH у відведенні V2, мм | $0,44 \pm 0,02$ | $0,71 \pm 0,04^*$              | $0,84 \pm 0,04^*$                  | -15,48                             | 0,039                          |

Примітка: \* — достовірні відмінності при порівнянні з групою ПЗО,  $p < 0,05$ .



**Рисунок 1. Приріст якості життя (EQ-VAS), загального холестерину, показників структурно-функціонального стану міокарда (лівого передсердя, фракції викиду лівого шлуночка), висоти нахилу сегмента ST (СТН) у зоні ішемії в розподілі за статтю**

**Примітка:** \* — достовірні відмінності між групами,  $p < 0,05$ .

Основні відмінності клініко-діagnostичних показників між жінками та чоловіками висвітлені на рис. 1.

## Висновки

У жінок рідше спостерігалася наявність повторного інфаркту міокарда в анамнезі порівняно з чоловіками. Крім того, за шкалою EQ-VAS вони продемонстрували достовірно вищу якість життя.

Лабораторні дослідження виявили гірший ліпідний профіль у жінок (вищі рівні загального холестерину), підвищені маркери запалення (ШОЕ), але при цьому — нижчі значення креатиніну.

Результати ехокардіографії засвідчили кращий структурно-функціональний стан серця у жінок: вони мали вищу фракцію викиду лівого шлуночка, а також менші розміри лівого передсердя, кінцево-систолического та кінцево-діастолічного розмірів ЛШ.

За даними холтерівського моніторування ЕКГ, у жінок спостерігалася менша тривалість епізодів ішемії протягом доби, а також вищий циркадний індекс, що свідчить про більш виражений вегетативний контроль діяльності серця.

Показники цифрового аналізу ЕКГ продемонстрували менше прогностично несприятливе підвищення сегмента ST у зонах ішемії та гіпертрофії у жінок.

Результати коронарографії вказують на дещо вищу частоту ураження правої коронарної артерії у жінок порівняно з чоловіками.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів та власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті.

## Список літератури

1. Majidi M, Eslami V, Ghorbani P, Foroughi M. Are women more susceptible to ischemic heart disease compared to men? A literature overview. *J Geriatr Cardiol.* 2021;18(4):289-296. doi: 10.11909/j.issn.1671-5411.2021.04.004.
2. Peters SAE, Colantonio LD, Dai Y, et al. Trends in recurrent coronary heart disease after myocardial infarction among US women and men between 2008 and 2017. *Circulation.* 2021;143(7):650-660. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.120.047065.
3. Schmidt KMT, Nan J, Scantlebury DC, Aggarwal NR. Stable ischemic heart disease in women. *Curr Treat Options Cardiovasc Med.* 2018;20(9):72. doi: 10.1007/s11936-018-0665-4.
4. Хиць АР. Патогенетична роль естрогену у розвитку ожиріння. *Український медичний часопис.* Published online. <https://umj.com.ua/uk/publikatsia-214625-patogenetichna-rol-estroгенu-u-rozvitku-ozhirinnya>.
5. Lee Y, Siddiqui WJ. Cholesterol levels. In: *StatPearls.* Treasure Island, FL: StatPearls Publishing; 2023. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31194434/>.
6. Alende-Castro V, Alonso-Sampedro M, Vazquez-Temprano N, et al. Factors influencing erythrocyte sedimentation rate in adults: New evidence for an old test. *Medicine (Baltimore).* 2019;98(34):e16816. doi: 10.1097/MD.00000000000016816.
7. Chen X, Jin H, Wang D, et al. Serum creatinine levels, traditional cardiovascular risk factors and 10-year cardiovascular risk in Chinese patients with hypertension. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2023;14:1140093. doi: 10.3389/fendo.2023.1140093.
8. Beale AL, Meyer P, Marwick TH, Lam CSP, Kaye DM. Sex differences in cardiovascular pathophysiology: Why women are overrepresented in heart failure with preserved ejection fraction. *Circulation.* 2018;138(2):198-205. doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.118.034271.
9. Brewer LC, Adigun RO, Mulvagh SL. Gender differences in the pathogenesis and management of heart disease. In: *The Prevention, Diagnosis and Treatment of Ischemic Heart Disease in Women.* Berlin, Germany: Springer/Nature Publishing. 2018:215-238.
10. Свінціцький І.А., Машковська С.І., Бульда В.І. Статеві відмінності стану коронарного русла у пацієнтів похилого віку зі стабільною ішемічною хворобою серця. *Ліку України плюс.* 2017;4:18-20. <http://ir.librarynmu.com/handle/123456789/4040>.

Отримано/Received 06.06.2025

Рецензовано/Revised 20.07.2025

Прийнято до друку/Accepted 30.07.2025

## Information about authors

V.K.Tashchuk, MD, DSc, PhD, Professor, the Head of the Department of internal medicine, physical rehabilitation and sports medicine, Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine; e-mail: vtashchuk@ukr.net; <https://orcid.org/0000-0002-7988-5256>

O.V. Malinevska-Bilichuk, PhD, Associate Professor, Department of Internal Medicine, Physical Rehabilitation and Sport Medicine, Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine; e-mail: oleksandravmb@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-7635-396X>

T.M. Amelina, PhD, Associate Professor, Department of Internal Medicine, Physical Rehabilitation, and Sports Medicine of Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine; e-mail: amelinatania@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0001-7629-914X>

M.V. Tashchuk, PhD Student, Department of Propedeutics of Internal Medicine, Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine; e-mail: axasovitch@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-5353-3340>

**Conflicts of interests.** Authors declare the absence of any conflicts of interests and own financial interest that might be construed to influence the results or interpretation of the manuscript.

V.K. Tashchuk, O.V. Malinevska-Biliichuk, T.M. Amelina, M.V. Tashchuk  
Bukovinian State Medical University, Chernivtsi, Ukraine

### Sex as a factor of variability in the clinical course of cardiovascular pathology

**Abstract.** The article presents the results of a comparative analysis of the clinical and diagnostic features of cardiovascular pathology in patients of different sexes. The study encompasses the assessment of key clinical indicators, laboratory data, and instrumental examinations (echocardiography, Holter ECG monitoring, and coronary angiography), as well as quality-of-life indicators in patients with ischemic heart disease. It was found that women less frequently had a history of recurrent myocardial infarction and demonstrated significantly higher quality-of-life scores according to the EQ-VAS. At the same time, women showed a less favorable lipid profile, particularly higher total cholesterol levels, which requires enhanced preven-

tion and control. Echocardiographic data indicated a better structural and functional state of the heart in women (higher left ventricular ejection fraction and smaller chamber sizes), while Holter monitoring showed shorter ischemic episodes and better autonomic regulation. Digital ECG analysis and coronary angiography data revealed certain sex-related differences in myocardial and coronary artery involvement. These findings emphasize the need to consider sex-specific characteristics in the diagnosis, treatment, and secondary prevention of ischemic heart disease.

**Keywords:** ischemic heart disease; electrocardiography; diagnosis

Рековець О.А.<sup>1</sup>, Сіренко Ю.М.<sup>2</sup><sup>1</sup>ДУ «ННЦ «Інститут кардіології, клінічної та регенеративної медицини імені академіка М.Д. Стражеска» НАМН України, м. Київ, Україна<sup>2</sup>Національний університет охорони здоров'я ім. П.А. Шупика МОЗ України, м. Київ, Україна

## Ефективність програми активної діагностики артеріальної гіпертензії та інших основних факторів ризику розвитку серцево-судинних ускладнень в організованій популяції «Сильні серця»

**Резюме. Актуальність.** Дослідження постійно демонструють, що залучення фармацевтів, усіх провайдерів медичних послуг і медичних сестер до виявлення й лікування пацієнтів з артеріальною гіпертензією (АГ) може значно покращити контроль артеріального тиску (АТ). **Метою** даної роботи було оцінити ефективність виявлення пацієнтів з АГ із застосуванням програми активної діагностики та якості надання допомоги із залученням медичного асистансу і використанням різних інформаційних сервісів. **Матеріали та методи.** У дослідження було включено 1425 учасників: 61,75 % жінок і 38,25 % чоловіків, які погодилися взяти участь у програмі активної діагностики АГ. Найбільшу частку становили учасники віком від 30 до 59 років — 67,30 %. Лабораторне обстеження пройшов 1261 (88,49 %) учасник, а 11,51 % респондентів відмовилися від проходження безкоштовного лабораторного обстеження. До лікаря-спеціаліста прийшли 85,54 % обстежуваних, а 14,46 % відмовилися від консультації. Препарати їй усі обстежені були безкоштовними. На лікування погодилися менше від половини (48,49 %) пацієнтів. **Результати.** У 54,32 % пацієнтів діагностована АГ. Видача препаратів здійснювалася через мережі аптек. Для отримання безкоштовних препаратів у рамках 2-го візиту в аптеки звернулися 493 пацієнти (71,35 %). На 3-му візиті ліки отримали 387 пацієнтів (56,00 %), на 4-му — 307 пацієнтів (44,43 %), на 5-му — 193 пацієнти (27,93 %), а на 6-му — 88 пацієнтів (12,73 %). У всіх учасників програми, як здорових, так і з виявленою АГ, спостерігалось підвищення прихильності до здорового способу життя: покращання харчування, збільшення фізичної активності, зменшення шкідливих звичок. Постійне спілкування провайдерів медичних послуг з учасниками програми мало позитивний вплив на пацієнтів, що відповідало їхньому основному побажанням: більше живого спілкування і дзвінків турботи. **Висновки.** Дана програма стала результатом розробки системи активного виявлення, контролю і тривалого спостереження хворих на АГ в організованій популяції населення. Доведено, що залучення в ці процеси широкого кола провайдерів медичних послуг відіграє позитивну роль у покращанні виявлення пацієнтів з АГ і підвищенні їхньої прихильності до лікування.

**Ключові слова:** артеріальна гіпертензія; прихильність; провайдери медичних послуг

### Вступ

Близько мільярда осіб у світі хворіють на артеріальну гіпертензію (АГ). За останні десятиліття різко зросла смертність від АГ. Лікування АГ є одним з найактуальніших питань сучасної медицини. Це пов'язано зі значною її поширеністю як у світі, так і

в Україні, а також захворюваністю, смертністю, непрацездатністю, асоційованими з АГ, незважаючи на вдосконалення діагностики та терапії цього захворювання [1–4].

За даними дослідження компанії GRADUS Research, після 24 лютого 2022 року 49 % українців

стали менше турбуватися про своє здоров'я, особливо зменшилися показники, що відображають заняття спортом, дотримання здорового харчування, режим сну, відвідування планових обстежень, здачу аналізів, зросло використання заспокійливих засобів. Гострий, а особливо тривалий стрес призводить до збільшення рівня кортизолу й адреналіну в крові, тим самим сприяючи підвищенню артеріального тиску (АТ). Настанови 2024 року з АГ Європейського товариства кардіологів (ESC) рекомендують цілісний пацієнт-орієнтований підхід до ведення хворих з підвищеним АТ [5].

За даними 2022 року, у рейтингу найгірших гуманітарних криз International Rescue Committee (IRC) Україна посідає 10-те місце і є єдиною європейською країною в цьому переліку, який також включає Сомалі, Ефіопію, Афганістан, ДР Конго, Ємен, Сирію, Південний Судан, Буркіна-Фасо, Гаїті. А ветерани військових конфліктів з наявністю посттравматичного стресового розладу мають більшу поширеність серцево-судинних факторів ризику, АГ, цукрового діабету. Виклики сьогодення збільшують ризик втрати контролю АТ у пацієнтів з АГ та ускладнюють виявлення її нових випадків для запобігання розвитку серцево-судинних ускладнень, як-от інфаркт міокарда, інсульт, розвиток серцевої недостатності тощо [6, 8].

Командна допомога є одним із ключових компонентів медичного сервісу, орієнтованого на пацієнта. Дослідження постійно демонструють, що залучення фармацевтів або медсестер до лікування пацієнтів може значно покращити контроль АТ. Ці результати були узагальнені в кількох метааналізах і систематичних оглядах. Вони показали, що втручання на основі командної роботи може додатково знизити систолічний АТ на 4–10 мм рт.ст. порівняно зі звичайним лікуванням. Однак у цих оглядах також було зроблено висновки, що більшість публікацій мали значні обмеження і необхідно проводити додаткові дослідження.

**Метою** даної роботи було оцінити ефективність виявлення пацієнтів з АГ із застосуванням програми активної діагностики та якості надання допомоги із залученням медичного асистансу й використанням різних інформаційних сервісів.

## Матеріали та методи

Інтегруючи медичну підтримку в межах своєї спільноти, програма фармацевтичної компанії «Дарниця» запропонувала соціальну й корпоративну допомогу працівникам і їхнім родичам, які страждають від АГ або мають інші фактори серцево-судинного ризику. З цією метою було безкоштовно проведено обстеження працівників підприємства та їхніх родичів з метою виявлення підвищеного АТ та інших факторів серцево-судинного ризику і забезпечено лікування й динамічне спостереження. Дана стаття присвячена аналізу ефективності цієї програми.

Для виконання програми були поставлені такі завдання: 1) отримати розуміння моделей поведінки людей при діагностиці АГ; 2) зрозуміти чинники, які спонукають осіб з підвищеним АТ переходити з групи «обізнаності» в групу «контролю АТ»; 3) ідентифікувати причини, через які пересічні громадяни уникають звернення по медичну допомогу; 4) оцінити готовність пацієнтів продовжувати лікування і самостійно купувати необхідні медикаменти після завершення пілотного проекту; 5) розробити й імплементувати сервіси, що залучають та утримують учасників у постійному процесі лікування; 6) визначити, які послуги є найбільш корисними для контролю АТ, а які можуть потребувати подальшого вдосконалення; 7) виміряти ступінь задоволення сервісами й зібрати зворотний зв'язок від учасників для їх адаптації та удосконалення.

Програма тривала із жовтня 2023 року по вересень 2024 року і включала декілька етапів: 1 — ініціація; 2 — планування; 3 — реалізація: забезпечення людським і матеріально-технічним ресурсом, фаза активного залучення учасників, фаза супроводу учасників програми і завершення дослідження.

У дослідження було включено 1425 пацієнтів. Серед них було 61,75 % жінок і 38,25 % чоловіків, переважно з Києва та Київської області — 1300 (91,23 %) учасників. Решта учасників були з Кіровоградської, Львівської, Полтавської, Рівненської, Сумської, Хмельницької, Чернівецької, Чернігівської, Житомирської, Волинської, Дніпропетровської областей. Критерії включення: чоловіки й жінки віком понад 18 років без відомої тяжкої патології, яка б призвела до інвалідизації.

Переважа більшість учасників були родичами співробітників (n = 819; 57,47 %), решта — співробітниками різних відділів фармацевтичного підприємства «Дарниця». За віком учасники, з якими вдалося поспілкуватися (n = 1419), розподілились таким чином: найбільшу частку становили учасники віком від 30 до 59 років — 67,30 %: 45–59 років — 34,04 % (n = 483; 64,40 % — жінки), 30–44 роки — 33,26 % (n = 472; 58,70 % — жінки), > 60 років — 21,07 % (n = 299; 66,55 % — жінки), 18–29 років — 11,13 % (n = 158; 55,70 % — жінки). Отже, і в дослідженні загалом, і в кожній віковій категорії окремо переважали жінки.

Після підписання інформованої згоди на участь у дослідженні пацієнти були направлені на лабораторне обстеження. Серед них лабораторне обстеження пройшов 1261 (88,49 %) учасник, тобто 11,51 % респондентів відмовилися від початкового проходження безкоштовного лабораторного обстеження. Після цього пацієнти були скеровані на діагностичні процедури і до лікаря-спеціаліста для консультації, яку пройшли 1219 (85,54 %) із початково включених учасників, тобто 14,46 % осіб відмовилися від подальшої безкоштовної консультації в приватних клініках м. Києва. Серед обстежених у спеціаліста 774 (54,32 %) пацієнтам було встановле-

но діагноз артеріальної гіпертензії та рекомендовано лікування. Препарати та всі обстеження на початку і протягом спостереження були безкоштовними. Препарати для лікування АГ було видано 691 пацієнту, що становить 48,49 % від загальної кількості обстежених і 89,28 % від тих, кому було встановлено діагноз АГ. Отже, на лікування погодилися менше від половини від початкової кількості включених у дослідження обстежуваних і 89,3 % пацієнтів з виявленим високим АТ. Усі пацієнти були занесені в електронну базу даних анонімно. Усім досліджуваним, які погодилися, було проведено вимірювання офісного АТ, загальний і біохімічний аналіз крові. Ми не мали доступу до медичних даних пацієнтів і, відповідно, не оцінювали динаміку рівня АТ і серцево-судинного ризику, оскільки це не входило в завдання даної роботи.

**Статистична обробка.** Статистичну обробку результатів було проведено після створення баз даних у системах Microsoft Excel. Середні показники обстежених пацієнтів були визначені за допомогою пакета аналізу в системі Microsoft Excel. Усі інші статистичні розрахунки були проведені за допомогою програми SPSS 21.0. Нормальність рядів визначалася за допомогою критерію Шапіро — Уїлка. При нормальному розподілі достовірність різниці середніх на етапах лікування визначалася за допомогою парного двовибіркового тесту, достовірність різниці між групами — за допомогою незалежного t-тесту для середніх після визначення характеру розподілу показників. Різниця в групах за розподілом наявності тієї або іншої ознаки оцінювалася за дихометричною змінною за допомогою критерію  $\chi^2$ .

## Результати

691 пацієнту зі встановленим діагнозом АГ після отримання повністю безкоштовного обстеження та консультації лікаря було безоплатно видано антигіпертензивні препарати у вигляді монотерапії або на основі вільних або фіксованих комбінацій виробництва вітчизняної фармацевтичної компанії на розсуд лікаря. Видача цих препаратів здійснювалася через мережі аптек. На отримання безкоштовних препаратів у рамках 2-го візиту в аптеки звернулися 493 пацієнти (71,35 %). На 3-му візиті ліки отримали 387 пацієнтів (56,00 %), на 4-му — 307 пацієнтів (44,43 %), на 5-му — 193 пацієнти (27,93%), а на 6-му — 88 пацієнтів (12,73 %). Візити у аптеки відбувалися щомісяця протягом пів року. За протоколом проводили оцінку того, що впливало на прихильність пацієнтів до лікування. Одним з таких критеріїв були терміни доставки безкоштовних ліків: менше за 25 днів, 25–30 днів і понад 30 днів. Усього було 2170 доставок ліків за період дослідження, було доставлено 5309 упаковок препаратів. Коли оцінили доставку ліків по місяцях з листопада 2023 року по червень 2024 року включно, виявилось, що найбільш швидко доставляли ліки на початку, у

листопаді та грудні 2023 року: у понад 90 % випадків швидкість доставки була меншою за 25 днів. У січні та лютому 2024 року і вже в червні 2024 року швидка доставка була лише в 60 %. Найменш швидкою доставкою була у квітні та травні 2024 року — переважно понад 25 днів.

Пацієнтам було проведено опитування щодо причин припинення лікування в програмі, змін у способі життя та якості сервісу і щодо того, яким чином це впливало на подальшу прихильність до лікування. Основними висновками з проведеного опитування були такі: надійним провідником із залучення людей у програму є широка й інтенсивна інформаційна політика щодо дослідження з можливістю потурбуватися про близьких; пацієнтам була необхідна більша поінформованість щодо безпечності препаратів та їхніх побічних дій; потрібен більш чіткий алгоритм дій для пацієнта і забезпечення «шляху турботи» з веденням пацієнта на цьому шляху, оскільки самі пацієнти, як правило, не займаються своїм здоров'ям і не усвідомлюють ризику неприхильності.

Окремо було проведено аналіз спілкування з пацієнтами за допомогою різних типів комунікаторів, як-от смс-інформування, чатбот, вебсайт, який показав відсутність ефективності такого типу інформування та комунікації. Пацієнти реагували тільки на живе спілкування за допомогою телефонного контакту, і найкраще — неодноразове. Лікарі клінік на початку і впродовж терміну проведення програми не були сфокусовані на результаті програми. Вони виконували свою роботу суцільно формально, без зацікавленості в кінцевому результаті на рівні пацієнта. Додаткові сервіси, такі як штучний інтелект, не були протестовані при реалізації даної програми.

У цілому учасники програми, як ті, у яких була діагностована АГ, так і здорові, оцінили програму досить добре. Але при цьому, на їхню думку, слід було б зробити певні покращання, які можна було б втілити, ґрунтуючись на результатах цього опитування.

Детальний аналіз відповідей учасників проекту дав такі результати:

### 1. Інформаційна кампанія:

— має бути направлена не лише на учасників, але й на представників партнерів, що здійснюють діагностику та спостереження. Пам'ятки, смс-інформування, залучення польових співробітників компанії, розділ сайту для лікарів і лабораторій могли б покращити як їх взаємодію, так і спілкування з пацієнтами;

— важливо було б надавати учасникам (особливо це стосувалось родичів співробітників) повний опис і послідовність етапів із зазначенням термінів проходження кожного, а також з наповненням — детальним описом того, що покриває програма, а на що потрібно буде витратити власні кошти.

2. **Здача аналізів.** Для покращання запропоновано:

# Соціально-демографічний портрет учасника

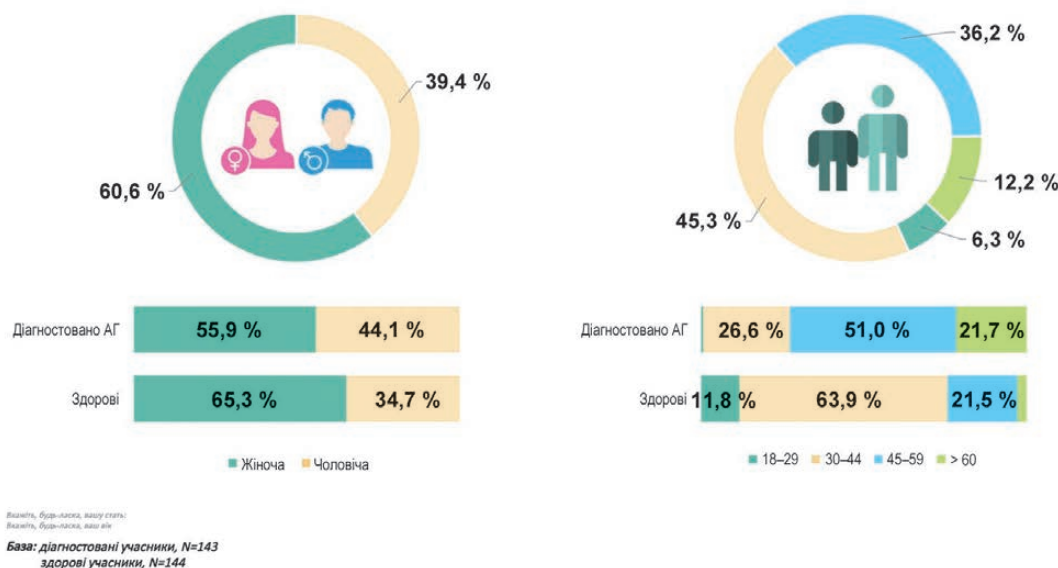


Рисунок 1. Портрет учасника програми

— додати інструмент верифікації учасника при реєстрації через смс для уникнення збоїв у процесі ідентифікації учасника в лабораторії;

— персоналізоване оповіщення про підготовку — не всі учасники читали пам'ятки.

Також покращити взаємодію на цьому етапі може врахування поодиноких відповідей про бажаність розширення лабораторій-партнерів і попереднього надання контейнерів для забору матеріалу.

3. **Візит до лікаря** — найскладніший етап, який викликав найбільше невдоволення, у тому числі через думку пацієнтів щодо професіоналізму лікарів. У першу чергу ситуацію може змінити інформаційна робота з лікарями для покращення обізнаності про протокол обстеження і спостереження за програмою. Надалі — робота з клініками з точки зору покращення результат-орієнтованого підходу.

4. **Загальні рекомендації щодо підходів до діагностики та лікування АГ на думку пацієнтів:** надання пакетних пропозицій різного рівня, наприклад: мінімальний пакет (що включав би лише обстеження без лікування); стандартний; розширений, коли є запит на повторні обстеження за результатами лікування — видимий результат може збільшити прихильність пацієнта до лікування + можливість зробити додаткові обстеження зі знижкою.

5. **Вартість програми.** Як здорові пацієнти, так і з діагностованою АГ оцінили оптимальну вартість пакета обстеження в межах 1000–2000 грн — це інтервал вартості, за умов якого в програмі, на думку опитаних, візьме участь найбільша кількість пацієнтів. Серед здорових і пацієнтів із діагностованою АГ суттєвих відмінностей щодо сприйняття вартості обстеження та лікування не виявлено.

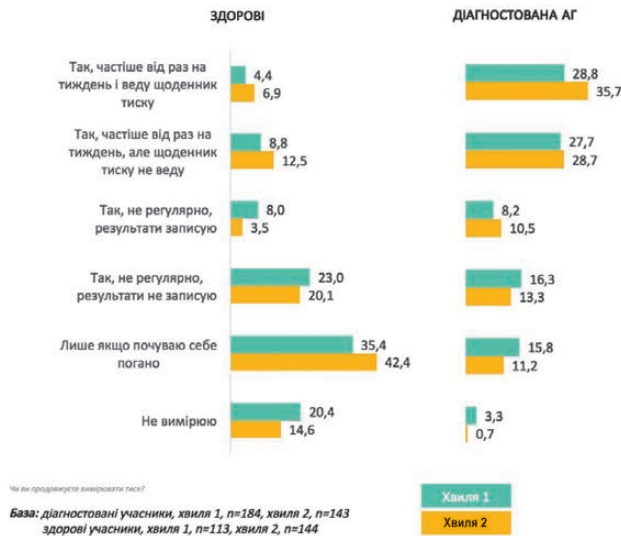
6. **Лояльність і готовність рекомендувати (Net Promoter Score)** — у цілому показник оцінки програми був досить високий, що говорить про позитивне її сприйняття. Висока оцінка може бути викликана тим, що участь у програмі була безкоштовною. Чоловіки оцінювали свою прихильність до участі в програмі нижче: у цілому чоловіки на відміну від жінок мали більш рівне ставлення до свого здоров'я, це виявилось і в тому, що учасників-чоловіків в програмі було достовірно менше, ніж жінок.

7. **Покращення.** Учасники програми запропонували розробку застосунку або створення особистого кабінету на сайті. Це перекликається з необхідністю знати й розуміти наповнення етапів програми: має бути умовне місце, де учасник може перевірити, на якому етапі програми він знаходиться. Також подібне рішення могло б покращити комунікацію всередині програми. Чи будуть всі, хто це декларує, користуватись додатком в реальному житті? Напевно, що ні. Але чи зможе це покращити клієнтський досвід? Найбільш імовірно, що так.

8. **Наступні кроки** — опитування учасників, які не продовжили участь у програмі на етапі обстеження або прийому ліків, для розуміння реальних бар'єрів і тригерів щодо участі в подібних програмах, а також при спостереженні хворих у реальній практиці.

Серед обстежених учасників, яким було діагностовано АГ (n = 143), 55,9 % становили жінки і 44,1 % — чоловіки. Серед здорових (n = 144) респондентів 65,3 % становили жінки і 34,7 % — чоловіки. За віком серед осіб з діагностованою АГ найбільшу частку становили пацієнти віком 45–59 років — 51,0 %, серед здорових респондентів більшість належали до вікової категорії 30–44 роки (63,9 %). Дані наведені на рис. 1. Здорові респонденти переважно

Вимірювання тиску



Серед учасників 2-ї хвилі, у яких було діагностовано АГ, значно покращились показники моніторингу тиску.

Це можна пояснити тим, що до даного етапу дійшли учасники, що більш сумлінно ставляться до свого здоров'я, і відсіялися ті, хто не мав бажання продовжувати лікування / спостерігати за показниками свого здоров'я

Серед учасників, визнаних здоровими, також можна відмітити зменшення кількості тих, хто не вимірює тиск. Гіпотетично це може бути вплив інформаційної кампанії «Сильні серця»

Кожен 3-й учасник без діагнозу АГ у віці 45 років і старше регулярно вимірює тиск, у той час як учасники віком 18-44 роблять це у своїй більшості лише тоді, коли почуваються погано.

Рисунок 2. Частота домашнього моніторування артеріального тиску протягом періоду спостереження

належали до більш молодшої вікової категорії, що було очікувано.

Серед учасників 2-ї хвилі, тобто осіб з діагностованою АГ, які прийшли повторно на фоні призначеного лікування, значно покращились показники контролю АТ, достовірно порівняно з групою здорових учасників дослідження.

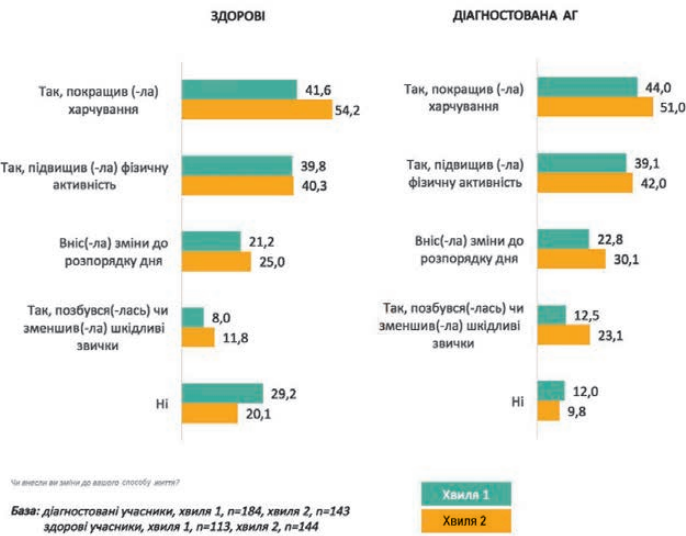
Це можна пояснити тим, що до даного етапу дійшли учасники, які більш сумлінно ставляться до свого здоров'я, і відсіялися ті, хто не мав бажання продовжувати лікування/спостерігати за показниками свого здоров'я.

Серед учасників, яких початково було визнано здоровими, також можна відзначити зменшення кількості тих, хто не вимірював АТ. Це може бути результатом впливу інформаційної кампанії протягом програми.

Кожен 3-й учасник у віці 45 років і старше без діагнозу АГ регулярно вимірював АТ, у той час як більшість учасників віком 18–44 роки робили це лише тоді, коли почувалися погано (рис. 2).

Отже, можливо зробити висновок, що програма «Сильні серця» сприяла покращанню прихильності до домашнього моніторування АТ пацієнтів з виявленою АГ і без неї.

Зміни у житті



Серед учасників 2-ї хвилі ми бачимо покращення по всім показникам як серед здорових учасників, так і серед тих, у кого було діагностовано АГ

Найбільші зміни торкнулись змін у харчуванні, що в свою чергу може бути також викликано тим, що 2-га хвиля опитування проводилась у літній сезон, коли овочі та фрукти стають доступніші і дотримуватись правильного харчування легше

Рисунок 3. Частота зміни способу життя протягом періоду спостереження

Оцінка процесу видачі ліків та роботи медичного асистансу

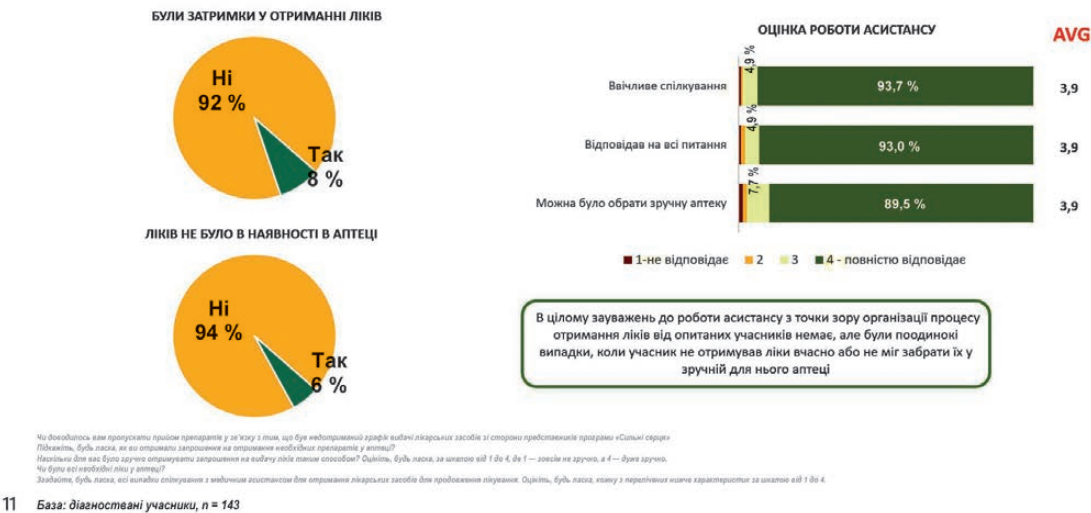


Рисунок 4. Оцінка якості роботи працівника медичного асистансу і видачі ліків

Примітка: AVG — середнє значення.

У результаті проведення програми «Здорові серця» в усіх учасників програми, як здорових, так і з виявленою АГ, спостерігалось підвищення прихильності до здорового способу життя: покращання харчування, збільшення фізичної активності, зменшення шкідливих звичок. Тобто постійне спілкування з учасниками програми та роз'яснення доцільності необхідності підтримки здорового способу життя мало позитивний вплив на обстежених учасників програми. Дані наведені на рис. 3.

При опитуванні щодо якості надання послуг у дослідженні зауважень до роботи працівника асис-

тансу (людина, яка в телефонному режимі або за допомогою інших комунікаторів допомагала з організацією процесу запису до лікаря, отримання ліків і логістикою пацієнта в дослідженні) з точки зору організації процесу отримання ліків від опитаних учасників не було, але були поодинокі випадки, коли учасник не отримував ліки вчасно або не міг забрати їх у зручній для нього аптеці (рис. 4).

Коли в пацієнтів запитували, як вони оцінюють візити до лікаря, вони відповідали, що в цілому добре, але аналіз рекомендацій щодо покращання якості показав, що значна частина їх стосувалася саме візитів до ліка-

Оцінка процесу запису/візиту до лікаря

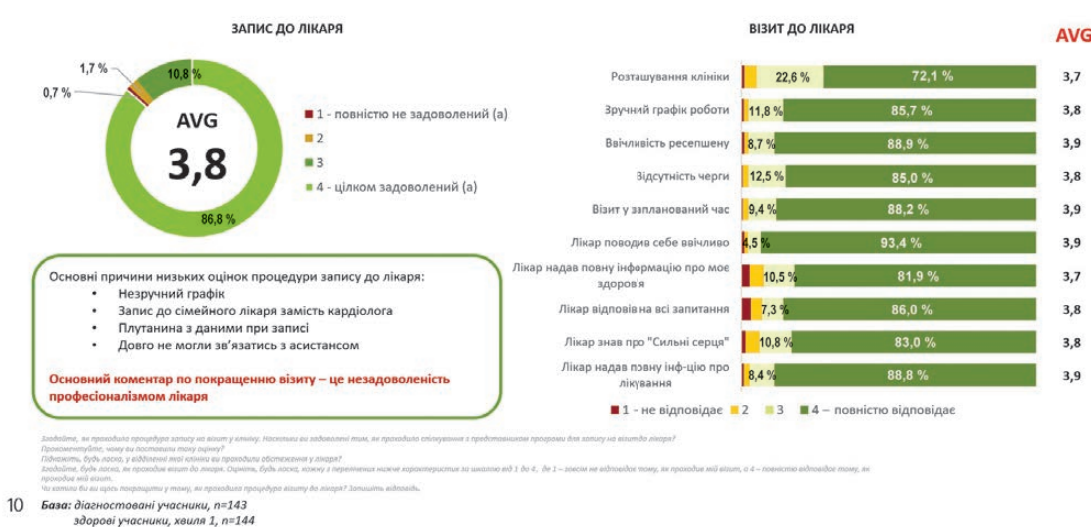


Рисунок 5. Оцінка якості запису на візит і самого процесу візиту до лікаря

Примітка: AVG — середнє значення.

Оцінка процесу забору аналізів



Додатково, як проходила процедура здачі аналізів. Як часто ви задовольнені тим, як проходила даної етап обстеження?  
Прогнозуйте, чи ви будете повертатися у тому, як проходила процедура здачі аналізів? Додатково відповісти.  
9 База: діагностовані учасники, n=143  
здорові учасники, хвиля 1, n=144

В цілому учасники програми оцінили процес забору аналізів добре – 89 % учасників поставили найвищу оцінку

Але при цьому основні моменти для покращення, на які ми можемо вплинути:

- Реєстрація у програмі через верифікацію номеру телефона учасника – це зменшить проблеми з синхронізацією даних
- Програма інформування персоналу лабораторій про «Сильні серця»
- Пам'ятка про підготовку до аналізів (або смс-нагадування з інформацією)

Також серед покращень учасники самостійно називали:

- Додати перелік аналізів у смс
- Розширити перелік лабораторій
- Можливість купити ємність для аналізу у лабораторії

Рисунок 6. Оцінка якості забору аналізів

Примітка: AVG — середнє значення.

рів. Основними причинами низьких оцінок процедури запису до лікаря були такі: незручний графік; запис до сімейного лікаря замість кардіолога; плутанина з даними при записі; довго не могли зв'язатися з працівником асистансу. Дані опитування наведені на рис. 5, 6.

У цілому учасники програми поставили найвищу оцінку процесу забору аналізів — 89 % учасників. При цьому основними моментами, на які можна було б вплинути для покращення, на думку респондентів, були такі:

1. Потрібна реєстрація в програмі через верифікацію номеру телефону учасника – це зменшить проблеми із синхронізацією даних.

2. Необхідно налагодити програму інформування персоналу лабораторій про виконання програми, подібної до програми «Сильні серця».

3. Надавати пам'ятку про підготовку до аналізів (або смс-нагадування з детальною інформацією).

Також учасники самостійно запропонували додати перелік аналізів у смс, а також розширити перелік лабораторій.

Третина учасників дослідження зверталась за допомогою до адміністратора. Основні питання, які ставилися, стосувалися видачі препаратів в аптеці та запису на прийом до лікаря себе або своїх родичів. Коли в досліджуваних запитали, як вони оцінюють

Оцінка роботи адміністратора

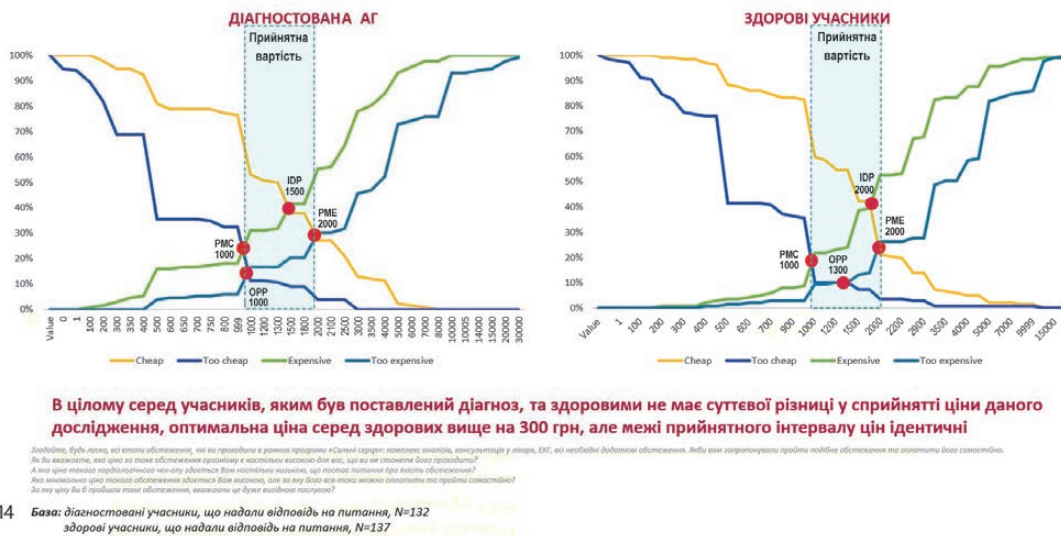


Чи доводилося вам звертатися самостійно до представників програми «Сильні серця» (адміністратор програми) для вирішення будь-яких питань, пов'язаних з етапом обстеження?  
Додатково, будь ласка, як проходила ваша взаємодія з адміністратором програми «Сильні серця». Оцінюйте, будь ласка, якість з'ясування питань адміністратором за шкалою від 1 до 4, де 1 – якість не відповідає тому, як проходила моя взаємодія з адміністратором, а 4 – повністю відповідає тому, як проходила моя взаємодія.  
На якому етапі питання до адміністратора зверталися до представників програми?  
12 База: діагностовані учасники, n=143  
здорові учасники, хвиля 1, n=144

**Важливо – учасники плутають поняття «адміністратор» та «медичний асистент»**

Рисунок 7. Оцінка якості роботи адміністратора

# Рекомендована ціна: діагностовані vs. здорові



**Рисунок 8. Сприйняття ціни за лікування та обстеження пацієнтами з виявленою АГ і здоровими учасниками дослідження**

**Примітки:** PME — точка граничної дорожнечі (збільшення ціни мінімізує вигоду від покупки); RMC — точка граничної дешевизни (зниження ціни провокуватиме сумніви в якості продукту); OPP — точка оптимальної вартості (рекомендована вартість); IDP — точка байдужості (ціна, яка не сприймається ні як низька, ні як висока).

роботу адміністратора проекту, то основною проблемою було то, що вони плутали, хто такий адміністратор і хто такий працівник асистансу, і не знали, у чому полягає відмінність їх функцій. Можливо, на майбутнє слід спростити цей ланцюг спілкування пацієнта, об'єднавши обидві ці функції, що зробить комунікацію більш зрозумілою, а видачу препаратів — більш доступною і збільшить прихильність учасників до лікування. Дані щодо оцінки роботи адміністратора наведені на рис. 7.

Опитування за шкалою Net Promoter Score показало, що в цілому учасники програми «Сильні серця» мали високий рівень прихильності до неї — 86,1 %. Серед пацієнтів з діагностованою АГ позитивний вплив був дещо вищим, ніж серед здорових, але достовірно не відрізнявся. Серед чоловіків прихильність до програми була меншою, ніж серед жінок.

Респонденти, яким програма не дуже сподобалася (11,5 %), висловили такі зауваження: обстеження проходило лише в м. Києві, тому із інших регіонів було незручно дістатися; майже кожен 4-й з них говорив про незадоволеність від прийому в лікаря; не сподобалося, що програмою не покривалися додаткові обстеження, які рекомендував лікар; також декому здалося, що було замало візитів до лікаря. Крім цього, вони вважали, що були недоліки в організації програми; але на питання «Чи порекомендували б Ви програму знайомим та родичам?» переважна більшість відповіла, що рекомендувала б, якщо буде знайомі, яким це потрібно.

Ті, кому не сподобалась програма (2,4 %), висловили такі зауваження: у цілому не сподобалась

організація програми; вони відзначили, що в них не відбулося змін у лікуванні (воно залишилося таким, як і до включення в програму). Також вони були незадоволені якістю послуг клініки. Певною мірою своє незадоволення також пояснювали загальним ставленням до власного здоров'я (вважали, що їм не обов'язково проходити профілактичне обстеження і в них немає друзів, яким потрібне було б таке обстеження, коли їх нічого не турбує). Тобто частина залучених осіб не розуміла сенсу в профілактичному обстеженні з метою виявлення серцево-судинних катастроф і запобігання їм (у первинній профілактиці).

У рамках проекту було проведено опитування як здорових респондентів, так і тих, у кого виявили АГ, скільки коштів вони готові витратити на своє лікування загалом, враховуючи обстеження, діагностику та лікування, і як вони оцінюють вартість лікування й обстеження загалом: які межі граничної дешевизни та високої вартості та межа байдужості, коли вартість не важлива, а головне результат лікування; яка, на їхню думку, оптимальна вартість обстеження й лікування. Виявилося, що різниці між групами з діагностованою АГ і без неї не було і цей рівень становив від 1000 до 2000 грн за все разом. На їхню думку, оптимальний діапазон ціни для кардіологічного скринінгу в рамках програми у випадку самостійної оплати пацієнтом становить від 1000 до 2000 грн. При вартості програми вище ніж 2000 грн найбільша кількість пацієнтів буде відмовлятися від залучення до програми. Дані наведені на рис. 8.

## Покращення програми



Рисунок 9. Перспективи покращення програми на основі опитування респондентів

В учасників програми запитали, як вони бачать покращення програми в майбутньому. Основними їх побажаннями були: більше живого спілкування, у тому числі отримувати додаткові дзвінки турботи і персональний супровід спеціаліста протягом участі в програмі; видавати таблетницю разом з ліками; можливість спілкуватися з працівником асистансу через месенджери; покращити процес отримання ліків; розширити мережу клінік; побажання проведення всіх обстежень в одному місці; створити мобільний додаток для запису показників АТ. Отже, основними побажаннями були: більше живого спілкування з надавачами послуг, більше дзвінків турботи і персональний супровід спеціаліста. Дані наведені на рис. 9.

## Обговорення

Дана програма стала результатом розробки системи активного виявлення, контролю і тривалого спостереження хворих на АГ в організованій популяції населення. На відміну від відомих систем і тактик це була перша у світі спроба організувати подібну систему під час військового конфлікту. Крім того, програма включала не тільки відомі підходи до діагностики, спостереження і впливу на прихильність до лікування, але й інструменти, направлені на виявлення ефективних практичних прийомів, причин неефективності та можливих напрямків щодо покращення системи надання допомоги населенню.

Спрацювало правило половини, відоме з класичної літератури про АГ: половина пацієнтів з підвищеним АТ знають про це; половина з тих, хто знає, регулярно приймають ліки; а також тільки половина з тих, хто регулярно приймає ліки, ефективно контролюють свій рівень АТ.

Безумовним фактом, який обмежує оцінку ефективності цієї програми, було те, що при виконанні аналізу ми не мали доступу до динаміки індивідуальних медичних показників пацієнтів, що унеможливило кінцеву медичну оцінку ефективності контролю АТ у пацієнтів, які приймали антигіпертензивну терапію протягом тривалого періоду спостереження.

Програма дозволила під час військового стану оцінити частоту виявлення АГ в організованій популяції, її настрій і ставлення до медичних провайдерів, лабораторної служби, довіру до медичних працівників, ставлення до свого стану здоров'я і прихильності до регулярного фармакологічного лікування навіть за умов його безоплатного надання. Крім того, за даними опитування учасників були отримані певні фінансові орієнтири щодо психологічної готовності пацієнтів з АГ і/або з підозрою на наявність серцево-судинних захворювань нести витрати для дообстеження й лікування. Слід підкреслити, що такі дані певною мірою є унікальними, оскільки їх визначення проводилися в умовах військового конфлікту під дією прямих або непрямих негативних факторів соціального впливу: щоденні повітряні тривоги (стрес) і вибухи (постріли), нічні тривоги (порушення сну), обмеження доступу до електромережі (тепло, світло, свіжа їжа, спорт, комунікація, мобільність тощо), обмеження доступу до медичних послуг і медикаментів.

Проте кінцевий результат щодо прихильності до лікування підвищеного АТ при його безоплатному забезпеченні був певною мірою неочікуваним. Він не виходив за рамки «правила половини». Навіть безкоштовне забезпечення та зручна безоплатна доставка необхідних препаратів не привели до сут-

тевого збільшення прихильності й наполегливості щодо лікування.

Тобто забезпечення ефективного лікування АГ не лежить у полі безкоштовного надання антигіпертензивних засобів, як іноді уявляють організатори охорони здоров'я. Дані цього дослідження, на жаль, не змогли дати відповідь на вічне запитання щодо цього феномену, результати обстеження його тільки підтвердили.

Проте за даними опитування ми можемо обговорювати певні ідеї щодо покращання надання медичних послуг таким пацієнтам.

Як і в більшості подібних проєктів, на думку пацієнтів, найбільш важливою була проблема комунікації провайдерів медичних послуг — лікаря, медсестри, адміністратора, молодшої медичної сестри, секретаря, інформатора тощо. Звісно, їх заміна будь-якими технологічними засобами, як-от програми до мобільних пристроїв, тісна персональна комунікація через найбільш ефективні додатки також може покращити прихильність.

Отримані нами результати свідчать про ефективність проведеної терапії та залучення фармацевтів і медичного асистансу до програми виявлення та лікування пацієнтів з АГ. Наші результати можна порівняти з даними інших дослідників.

АГ є найбільш важливим фактором ризику серцево-судинної захворюваності та смертності. У деяких країнах підхід із залученням фармацевтів та інших провайдерів медичних послуг, орієнтований на пацієнта, став звичайною практикою, і їхня роль у підтримці лікування серцево-судинних захворювань успішно зростає протягом багатьох років. Зокрема, нещодавно отримані в США дані підтвердили переваги лікування АГ, що надається фармацевтом. Поточні рекомендації наголошують на необхідності регулярного вимірювання АТ в осіб віком 40 років і старше, які мають підвищений ризик АГ. Так, у Польщі проводилося дослідження в громадських аптеках, щоб допомогти фармацевтам у вимірюванні АТ і визначити роль фармацевтів у скринінгу АГ шляхом вимірювання артеріального тиску. Автори роблять висновок, що розробка готових схем процедур для пацієнтів з різними результатами вимірювання артеріального тиску могла б забезпечити єдиний стандарт послуг, що надаються фармацевтами. Це дало б можливість надати таким хворим медичну допомогу і розпочати лікування, а також сприяло б ефективному контролю АТ [11, 12].

Підвищений, погано контрольований АТ був пов'язаний з вищим ризиком широкого спектра серцевих подій, включно з інфарктом міокарда, інсультом, ішемічним і геморагічним інфарктом головного мозку і захворюванням периферичних артерій [13, 14]. Це явище є більш поширеним у східноєвропейських країнах, таких як Польща, де поширеність АГ, за оцінками, становить 49 % серед осіб віком 30–79 років. Підраховано, що з 10,8 млн польських пацієнтів з АГ успішно лікуються лише

2,6 млн [15]. Вимірювання АТ, проведене в кабінеті лікаря, є основою для діагностики АГ і початку антигіпертензивної терапії, тоді як амбулаторні вимірювання, у тому числі ті, що виконуються фармацевтами в громадських установах, можуть бути корисним інструментом для скринінгу нелікованих осіб, а також моніторингу пацієнтів з АГ [16].

У Сполучених Штатах і деяких європейських країнах підхід фармацевтів, орієнтований на пацієнта, став звичайною практикою, і їхня роль у підтримці лікування серцево-судинних захворювань успішно зростає протягом багатьох років [17]. У цих країнах фармацевти широко залучаються до командної допомоги при АГ. Нещодавно проведений метааналіз (2573 учасники) підтвердив переваги лікування АГ, що надається фармацевтами, яке може включати домашній телемоніторинг АТ [18]. Інші результати підтверджують ідею про те, що втручання під керівництвом медичних працівників (лікаря, медсестри, фармацевта) щодо модифікації способу життя є важливими для зниження артеріального тиску і керування ризиком серцево-судинних захворювань і повинні бути широко впроваджені в щоденну практику [19].

У Польщі концепція фармацевтичної допомоги, що визначається як надання фармакотерапевтичної допомоги для покращання прихильності пацієнтів і якості життя, була включена до польського законодавства у 2008 році. Вона включає навчання хворих на АГ медикаментозної терапії під керівництвом фармацевтів і консультування щодо змін способу життя, а також моніторинг і скринінг ризиків [20]. Така діяльність узгоджується з необхідністю більшої міждисциплінарної співпраці в галузі охорони здоров'я, особливо з огляду на високі показники серцево-судинної захворюваності та смертності пацієнтів [21]. В Україні поки що немає таких норм законодавства, але проведення даного пілотного дослідження довело переваги підходу із залученням фармацевтів і медичного асистансу щодо покращання виявлення пацієнтів з АГ і контролю АТ.

Фармацевт також може оцінити індивідуальний 10-річний ризик фатальних і нефатальних серцево-судинних подій, наприклад, ризик інфаркту міокарда та інсульту можна оцінити за допомогою оновлених алгоритмів SCORE — SCORE2 і SCORE2-OP. Обидва алгоритми були подані в Рекомендаціях з профілактики серцево-судинних захворювань у клінічній практиці 2021 року [1] і були запропоновані для осіб віком 40–69 років і понад 70 років. Оцінка 10-річного ризику серцево-судинних захворювань у людини потребує достатньо простого вибору статі, статусу паління, віку, холестерину не-ЛПВЩ і значень систолічного артеріального тиску (САТ) з таблиці ризиків.

І. Тресіокієне зі співавт. провели метааналіз і систематичний огляд літератури згідно з рекомендаціями PRISMA. У базах даних PubMed, Embase і CINAHL було проведено пошук рандомізованих

контрольованих досліджень щодо втручань з метою модифікації способу життя хворих на АГ, які проводилися медичними працівниками (лікарем, медсестрою, фармацевтом). Туди було включено 34 клінічні дослідження за участю 22 419 пацієнтів (середній вік — 58,4 року, 49,14 % жінок, 69,9 % застосовували антигіпертензивні препарати). Середня різниця САТ становила  $-4,41$  мм рт.ст. (95% ДІ  $-5,52...-3,30$ ), а середня різниця ДАТ становила  $-1,66$  мм рт.ст. 56 % пацієнтів досягли контролю АТ у групі втручання проти 44 % у звичайному лікуванні, OR = 1,87 (95% ДІ 1,51–2,31) [19]. Автори роблять висновок, що втручання під керівництвом медичних працівників було ефективним. Пацієнти досягли зниження САТ майже на 5 мм рт.ст., і багато пацієнтів досягли контролю АТ. Результати цих досліджень показують, що для широкого впровадження такого підходу потрібні певні зусилля.

Попит на нові технологічні програми, орієнтовані на пацієнта, для покращання самообслуговування пацієнтів і віртуального спілкування між пацієнтами та їхньою медичною командою на сьогодні зростає. Нові дослідження і ті, що ще тривають, допоможуть вивчити найбільш ефективні підходи до покращання лікування пацієнтів з АГ. Смартфони, стільникові телефони, bluetooth, текстові повідомлення, особисті медичні картки, портали для пацієнтів — це все допомагає в комунікації з пацієнтом і медичним персоналом для покращання контролю АТ і прихильності до лікування. Залежно від потреб користувача усі вони можуть використовуватися для самоконтролю та спілкування між пацієнтами й командами охорони здоров'я. Деякі автори (B.L. Carter зі співавт.) пропонують використовувати електронні ігри для допомоги пацієнтам у самообслуговуванні — моніторингу АТ, покращанні прихильності до лікування та зміни способу життя та адаптувати їх для допомоги людям з обмеженими можливостями [22].

У програмі «Сильні серця» було випробувано способи комунікації з пацієнтом за допомогою різних месенджерів, повідомлень, що продемонструвало їх ефективність у покращанні прихильності до лікування.

Аналіз результатів програми показав користь від залучення фармацевтів і працівників асирансу для виявлення пацієнтів з недіагностованою АГ. Це дає можливість надати таким пацієнтам медичну допомогу і розпочати лікування, а також сприяє більш ефективному контролю показників АТ. Разом з навчанням пацієнтів вимірюванню АТ елементом профілактики серцево-судинних захворювань і збереження здоров'я є роз'яснення важливості контролю АТ, медикаментозної терапії або змін способу життя. Такий підхід міг би допомогти пацієнтам і полегшити навантаження на систему охорони здоров'я. Існує потреба в проведенні подальших досліджень для оцінки економічного ефекту для охорони здоров'я, яка може бути результатом таких консультацій під керівництвом фармацевта.

**Обмеження дослідження.** Дослідження обмежене учасниками одного підприємства та їхніми родичами, переважно з м. Києва та Київської області, які мали певний матеріальний рівень забезпечення, але отримували всі медичні та сервісні послуги безкоштовно, і не включало пацієнтів похилого і дуже похилого віку. При аналізі результатів ми не мали доступу до медичних даних пацієнтів і структури призначеного лікування.

**Перспективи.** Необхідні подальші дослідження стратегій виявлення, діагностики та лікування пацієнтів з АГ різними фіксованими комбінаціями і проведення багатоцентрових досліджень. Потрібне обстеження учасників, що не продовжили участь у програмі на етапі обстеження або прийому ліків, для розуміння проблем і рушійних сил для участі у програмі.

## Висновки

1. Проведення програми активного виявлення осіб з підвищеним АТ та інших факторів серцево-судинного ризику в організованій популяції «Сильні серця» сприяло покращанню прихильності пацієнтів до самостійного контролю АТ, зміни способу життя, а залучення інших, крім лікарів, постачальників медичних послуг (фармацевтів, реєстраторів, медичного асирансу) також сприяло покращанню прихильності до лікування і, відповідно, контролю АТ і факторів серцево-судинного ризику.

2. Незважаючи на безоплатну систему надання медичних послуг і забезпечення необхідними медикаментами, 11,51 % респондентів відмовилися від проходження безкоштовного лабораторного обстеження, погодилися на лікування тільки 48,49 % від включених у дослідження респондентів.

3. Так само, незважаючи на безоплатне забезпечення лікарськими засобами, включно з їх доставкою, спостерігалось прогресуюче зниження спонтанної прихильності до медикаментозного лікування. Так, на 2-й місяць до аптеки для отримання препаратів прийшли 71,4 % від початкового рівня, на 3-й місяць — 56,0 %, на 4-й — 44,43 %, на 5-й — 27,9 %, а на 6-й місяць — тільки 12,7 %.

4. Основною умовою покращання якості надання допомоги, на думку учасників дослідження, було б збільшення часу і частоти спілкування з лікарем (у першу чергу), а також з іншими провайдером медичних послуг наживо або із застосуваннями будь-яких месенджерів. У комплексі з навчанням пацієнтів вимірюванню АТ, роз'ясненням важливості його контролю, необхідності медикаментозної терапії та змін способу життя все це може стати ефективним елементом профілактики серцево-судинної захворюваності та смертності.

5. Пацієнти з виявленою АГ і здорові учасники дослідження визначили суму, яку, на їхню думку, вони були б готові витратити на обстеження та лікування. Вона становила приблизно 2000 грн.

6. Скринінг пацієнтів з уперше діагностованою артеріальною гіпертензією в програмі «Сильні серця» збільшив частку учасників, які стали регулярно контролювати свій АТ та інші фактори ризику.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів і власної фінансової зацікавленості при підготовці даної статті.

**Внесок авторів.** Сіренко Ю.М. — план дослідження, висновки, редагування статті; Рековець О.Л. — аналіз даних, написання статті.

## Список літератури

1. Abughosh SM, Wang X, Serna O, et al. A Pharmacist Telephone Intervention to Identify Adherence Barriers and Improve Adherence Among Nonadherent Patients with Comorbid Hypertension and Diabetes in a Medicare Advantage Plan. *J Manag Care Spec Pharm*. 2016;22(1):63-73. doi: 10.18553/jmcp.2016.22.1.63.
2. Beaney T, Wang W, Schlaich MP, et al. Global blood pressure screening during the COVID-19 pandemic: results from the May Measurement Month 2021 campaign. *J Hypertens*. 2023;41(9):1446-1455. doi: 10.1097/HJH.0000000000003488.
3. Carter BL, Bosworth HB, Green BB. The hypertension team: the role of the pharmacist, nurse, and teamwork in hypertension therapy. *J Clin Hypertens (Greenwich)*. 2012;14(1):51-65. doi: 10.1111/j.1751-7176.2011.00542.x.
4. Cazarim M de S, de Freitas O, Penaforte TR, Achcar A, Pereira LR. Impact Assessment of Pharmaceutical Care in the Management of Hypertension and Coronary Risk Factors after Discharge. *PLoS One*. 2016;11(6):e0155204. Published 2016 Jun 15. doi: 10.1371/journal.pone.0155204.
5. Cheema E, Sutcliffe P, Singer DR. The impact of interventions by pharmacists in community pharmacies on control of hypertension: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Br J Clin Pharmacol*. 2014;78(6):1238-1247. doi: 10.1111/bcp.12452.
6. Choe HM, Farris KB, Stevenson JG, et al. Patient-centered medical home: developing, expanding, and sustaining a role for pharmacists. *Am J Health Syst Pharm*. 2012;69(12):1063-1071. doi: 10.2146/ajhp110470.
7. Chonko K, Axtell S, Mayzel B. Pharmacist Hypertension Management Quality Review at an Ambulatory Care Clinic. *J Pharm Technol*. 2022;38(1):31-38. doi: 10.1177/87551225211064240.
8. Delage C, Lelong H, Brion F, Blacher J. Effect of a pharmacist-led educational intervention on clinical outcomes: a randomised controlled study in patients with hypertension, type 2 diabetes and hypercholesterolaemia. *Eur J Hosp Pharm*. 2021;28 (Suppl 2):e197-e202. doi: 10.1136/ejpharm-2021-002787.
9. Dixon DL, Salgado TM, Caldas LM, Van Tassell BW, Sisson EM. The 2017 American College of Cardiology/American Heart Association hypertension guideline and opportunities for community pharmacists. *J Am Pharm Assoc*. 2018;58(4):382-386. doi: 10.1016/j.japh.2018.04.027.
10. Gona OJ, Madhan R, Shambu SK. Assessment of Clinical Pharmacists' Assistance for Patients With Established Cardiovascular Diseases During the COVID-19 Pandemic: Insights From Southern India. *Front Cardiovasc Med*. 2020;7:599807. Published 2020 Dec 3. doi: 10.3389/fcvm.2020.599807.
11. Greer N, Bolduc J, Geurkink E, et al. Pharmacist-Led Chronic Disease Management: A Systematic Review of Effectiveness and Harms Compared With Usual Care. *Ann Intern Med*. 2016;165(1):30-40. doi: 10.7326/M15-3058.
12. Haas M, Haas L, Knoke K, Andreski M. Rural Physician-Pharmacist Collaborative Practice Agreements Managing Patients in Supportive Living and Assisted Living Memory Care Facilities. *Innov Pharm*. 2019;10(4):10.24926/iip.v10i4.1371. Published 2019 Oct 31. doi: 10.24926/iip.v10i4.1371.
13. Milosavljevic A, Aspden T, Harrison J. Community pharmacist-led interventions and their impact on patients' medication adherence and other health outcomes: a systematic review. *Int J Pharm Pract*. 2018;26(5):387-397. doi: 10.1111/ijpp.12462.
14. Mostarac I, Atzema CL. High blood pressure readings on in-store machines: a qualitative study of the perspective of pharmacy staff. *J Pharm Policy Pract*. 2021;14(1):13. Published 2021 Feb 1. doi: 10.1186/s40545-021-00297-9.
15. Murray MD, Harris LE, Overhage JM, et al. Failure of computerized treatment suggestions to improve health outcomes of outpatients with uncomplicated hypertension: results of a randomized controlled trial. *Pharmacotherapy*. 2004;24(3):324-337. doi: 10.1592/phco.24.4.324.3373.
16. Nakanishi M, Mizuno T, Mizokami F, et al. Impact of pharmacist intervention for blood pressure control in patients with chronic kidney disease: A meta-analysis of randomized clinical trials. *J Clin Pharm Ther*. 2021;46(1):114-120. doi:10.1111/jcpt.13262.
17. Nelissen HE, Cremers AL, Okwor TJ, et al. Pharmacy-based hypertension care employing mHealth in Lagos, Nigeria — a mixed methods feasibility study. *BMC Health Serv Res*. 2018;18(1):934. Published 2018 Dec 4. doi:10.1186/s12913-018-3740-3.
18. Onakomaiya D, Cooper C, Barber A, et al. Strategies to Improve Medication Adherence and Blood Pressure Among Racial/Ethnic Minority Populations: A Scoping Review of the Literature from 2017 to 2021. *Curr Hypertens Rep*. 2022;24(12):639-654. doi: 10.1007/s11906-022-01224-2.
19. Oser CS, Fogle CC, Bennett JA. A Project to Promote Adherence to Blood Pressure Medication Among People Who Use Community Pharmacies in Rural Montana, 2014–2016. *Prev Chronic Dis*. 2017;14:E52. Published 2017 Jun 29. doi: 10.5888/pcd14.160409.
20. Padwal R, McAlister FA, Wood PW, et al. Telemonitoring and Protocolized Case Management for Hypertensive Community-Dwelling Seniors With Diabetes: Protocol of the TECHNOMED Randomized Controlled Trial. *JMIR Res Protoc*. 2016;5(2):e107. Published 2016 Jun 24. doi: 10.2196/resprot.5775.
21. Patti M, Colmenares EW, Abrahamson A, et al. Impact of pharmacist participation in the patient care team on value-based health measures. *Am J Health Syst Pharm*. 2022;79(19):1645-1651. doi: 10.1093/ajhp/zxac175.
22. Santschi V, Chiolerio A, Colosimo AL, et al. Improving blood pressure control through pharmacist interventions: a meta-analysis of randomized controlled trials. *J Am Heart Assoc*. 2014;3(2):e000718. Published 2014 Apr 10. doi: 10.1161/JAHA.113.000718.

23. Shoji M, Onda M, Okada H, Sakane N, Nakayama T. The change in pharmacists' attitude, confidence and job satisfaction following participation in a novel hypertension support service. *Int J Pharm Pract.* 2019;27(6):520-527. doi: 10.1111/ijpp.12550.
24. Treciokiene I, Postma M, Nguyen T, et al. Healthcare professional-led interventions on lifestyle modifications for hypertensive patients — a systematic review and meta-analysis. *BMC Fam Pract.* 2021;22(1):63. Published 2021 Apr 5. doi: 10.1186/s12875-021-01421-z.
25. Victor RG, Lynch K, Li N, et al. A Cluster-Randomized Trial of Blood-Pressure Reduction in Black Barbershops. *N Engl J Med.* 2018;378(14):1291-1301. doi: 10.1056/NEJMoa1717250.
26. Victor RG, Ravenell JE, Freeman A, et al. Effectiveness of a barber-based intervention for improving hypertension control in black men: the BARBER-1 study: a cluster randomized trial. *Arch Intern Med.* 2011;171(4):342-350. doi: 10.1001/archinternmed.2010.390.
27. Wagner TD, Jones MC, Salgado TM, Dixon DL. Pharmacist's role in hypertension management: a review of key randomized controlled trials. *J Hum Hypertens.* 2020;34(7):487-494. doi: 10.1038/s41371-020-0331-7.
28. Waszyk-Nowaczyk M, Guzenda W, Plewka B, et al. Screening Services in a Community Pharmacy in Poznan (Poland) to Increase Early Detection of Hypertension. *J Clin Med.* 2020;9(8):2572. Published 2020 Aug 8. doi: 10.3390/jcm9082572.
29. Waszyk-Nowaczyk M, Jasińska-Stroschein M, Dymek J, et al. The Critical Role of Community Pharmacists in Blood Pressure Monitoring. *Med Sci Monit.* 2024;30:e944657. Published 2024 Aug 15. doi: 10.12659/MSM.944657.

Отримано/Received 03.06.2025

Рецензовано/Revised 10.07.2025

Прийнято до друку/Accepted 30.07.2025

**Information about authors**

Oksana Rekovets, MD, DSc, PhD, Senior Research Fellow, Department of Secondary and Pulmonary Hypertension, National Scientific Center "M.D. Strazhesko Institute of Cardiology, Clinical and Regeneration Medicine of NAMSU", Kyiv, Ukraine; e-mail: rekovets@ukr.net; <https://orcid.org/0000-0002-3925-2948>

Yuriy Sirenko, MD, DSc, PhD, Professor, Cardiology Department, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine; e-mail: sirenkoyu@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-4091-4910>

**Conflicts of interests.** Authors declare the absence of any conflicts of interests and own financial interest that might be construed to influence the results or interpretation of the manuscript.

**Authors' contribution.** Yu.M. Sirenko — research plan, conclusions, editing the article; O.L. Rekovets — data analysis, writing the article.

O.L. Rekovets<sup>1</sup>, Yu.M. Sirenko<sup>2</sup>

<sup>1</sup>National Scientific Center "M.D. Strazhesko Institute of Cardiology, Clinical and Regeneration Medicine of NAMSU", Kyiv, Ukraine

<sup>2</sup>Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine

### Effectiveness of program for active diagnosis of arterial hypertension and other main risk factors for the development of cardiovascular complications in the organized population — "Strong hearts"

**Abstract. Background.** Studies consistently demonstrate that involvement of pharmacists, all healthcare providers, and nurses in identifying and treating patients with hypertension can significantly improve blood pressure control. The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of identifying hypertensive patients using the program for active diagnosis and of providing medical assistance using various information services. **Materials and methods.** The study included a total of 1425 participants, 61.75 % of women and 38.25 % of men who agreed to participate in the program for active diagnosis of hypertension. The largest proportion was made up of participants aged 30 to 59 years — 67.30 %. 1261 (88.49 %) of the examined underwent laboratory examination, and 11.51 % of the respondents refused to undergo a free laboratory examination. 85.54 % of the examined visited a specialist, and 14.46 % refused a consultation. Drugs and all examinations were free of charge. Less than half (48.49 %) of the patients agreed to treatment. **Results.** 54.32 % of the patients were diagnosed with hypertension. The drugs were dispensed through pharmacy chains. 493 patients

(71.35 %) turned to pharmacies to receive free drugs within the 2<sup>nd</sup> visit. At the 3<sup>rd</sup> visit, 387 patients (56.00 %) received medication, at the 4<sup>th</sup> — 307 (44.43 %), at the 5<sup>th</sup> — 193 (27.93 %), and at the 6<sup>th</sup> visit — 88 patients (12.73 %). All participants of the program, both healthy and with detected hypertension, showed an increase in adherence to a healthy lifestyle, with improved nutrition, increased physical activity, and a decrease in harmful habits. Constant communication between healthcare providers and program participants had a positive impact on patients, which met their main wish — more live communication and caring calls. **Conclusions.** This program is a result of developing a system for active detection, control, and long-term observation of hypertensive patients in an organized population. It has been proven that the involvement of a wide range of healthcare providers in these processes plays a positive role in improving the identification of patients with hypertension and increasing their adherence to treatment.

**Keywords:** arterial hypertension; adherence; healthcare providers

## Резолюція наукового симпозиуму з клінічної фармакології і фармації в рамках Всеукраїнського медичного конгресу «Охорона здоров'я України: 2025»

У період викликів, що постали перед системою охорони здоров'я України, науковий симпозиум з клінічної фармакології став ключовою платформою для фахової дискусії між лікарями, фармацевтами, науковцями та представниками державних установ. Основна увага була зосереджена на впровадженні міжпрофесійної взаємодії, модернізації підходів до надання фармацевтичної допомоги, адаптації міжнародних стандартів до національного контексту та створенні умов для ефективного й безпечного використання лікарських засобів.

Науковий симпозиум з клінічної фармакології в рамках Всеукраїнського медичного конгресу «Охорона здоров'я України: 2025» був присвячений новітнім досягненням теоретичної і практичної клінічної фармакології, мультидисциплінарним підходам з визначенням ролі фармацевтів, стандартизації надання фармацевтичної допомоги в структурі медичної допомоги. Особливу увагу було приділено наданню фармацевтичної допомоги пацієнтам із підвищеним артеріальним тиском і артеріальною гіпертензією.

Симпозиум проходив у гібридному форматі, у ньому взяли участь 679 учасників. Під час відкриття були оголошені вітання від Міністерства охорони здоров'я України, Державного експертного центру України при МОЗ України.

Під час роботи наукового симпозиуму відбулись пленарне засідання, панельна дискусія, майстер-класи з невідкладної допомоги в умовах війни та розбір випадку пацієнта з дуже високим кардіоваскулярним ризиком клінічним фармацевтом. Заслухані 11 доповідей та обговорено проєкт рекомендацій з надання фармацевтичної допомоги пацієнтам із підвищеним артеріальним тиском та артеріальною гіпертензією.

Програма наукового симпозиуму, висвітлюючи найбільш актуальні наукові питання і проблеми надання фармацевтичної допомоги у сфері клінічної фармакології, охоплювала основні досягнення, висновки та результати новітніх міжнародних та вітчизняних досліджень. Особливу увагу приділено питанням серцево-судинних захворювань в умовах

війни та розвитку міжпрофесійної взаємодії лікарів і фармацевтів. Для учасників симпозиуму (лікарів і фармацевтів) організовано майстер-клас з невідкладної допомоги в умовах війни (серцево-легенева реанімація). Розглянуті питання клінічної фармакології і раціонального використання лікарських засобів, фармакоекономічні підходи та проблемні питання підготовки клінічних фармацевтів.

Учасників наукового симпозиуму було ознайомлено з проєктом рекомендацій з клінічної фармакології, а саме з надання фармацевтичної допомоги пацієнтам із підвищеним артеріальним тиском та артеріальною гіпертензією, який було затверджено.

**Серед досягнень вітчизняної клінічної фармакології і фармації науковим симпозиумом відзначені:**

— інтеграція клінічної фармакології в медичну практику. Обговорено та підтримано необхідність повноцінного залучення клінічних фармацевтів до командного лікування пацієнтів, особливо з серцево-судинними та коморбідними захворюваннями;

— актуалізація впровадження рекомендацій з надання фармацевтичної допомоги для фармацевтів/клінічних фармацевтів. Затверджено проєкти нових рекомендацій щодо фармацевтичної допомоги при підвищеному артеріальному тиску та артеріальній гіпертензії;

— міжнародна співпраця. Посилено взаємодію з Європейським товариством клінічних фармацевтів (ESCP), Міжнародною фармацевтичною федерацією (FIP), Королівським фармацевтичним товариством Великої Британії та іншими міжнародними організаціями;

— розробка та затвердження рекомендацій з надання фармацевтичної допомоги пацієнтам з хронічним коронарним синдромом, серцево-судинними захворюваннями та цукровим діабетом 2-го типу, дисліпідемією, фібриляцією передсердь, хронічною серцевою недостатністю;

— майстер-класи та практична підготовка. Проведено практичні навчання з невідкладної допомоги в умовах воєнного часу (серцево-легенева реанімація, зупинка кровотечі).

**Водночас визначені проблемні питання:**

— відсутність єдиного цифрового простору між лікарями та фармацевтами для моніторингу призначених препаратів у програмі eHealth;

— недостатня поінформованість населення про ризики самолікування та шкоду безконтрольного прийому дієтичних добавок;

— подальший розвиток використання сучасних цифрових інструментів та телефармації у фармацевтичній практиці;

— недостатня пропаганда здорового способу життя та значення чинників ризику серцево-судинних захворювань у засобах масової інформації, а також на сайтах аптекних мереж;

— обмежене подання лікарських засобів, що пройшли державну оцінку медичних технологій, у переліках програми реімбурсації;

— відсутність протоколів надання фармацевтичної допомоги пацієнтам із серцево-судинними захворюваннями, створених на засадах доказової медицини відповідно до оновлених клінічних рекомендацій.

Під час обговорення виступів та панельної дискусії наукового симпозиуму були визначені такі перспективні напрями наукових досліджень і заходи в клінічній фармації:

— цифровізація. Впровадження електронних інструментів для обміну інформацією між лікарями та фармацевтами, створення єдиної бази призначень і взаємодій лікарських засобів;

— освітня трансформація. Актуалізація післядипломної підготовки фармацевтів із фокусом на клінічну фармакологію, підготовки до міжпрофесійної взаємодії та нормативно-правове забезпечення безперервного професійного розвитку для фармацевтів;

— пацієнторієнтованість. Запровадження індивідуалізованих підходів до фармацевтичної допомоги, формування прихильності до лікування через просвіту і підтримку пацієнта;

— профілактична стратегія. Посилення просвітницької роботи щодо профілактики серцево-судинних захворювань, популяризація здорового способу життя через засоби масової інформації та аптеки;

— впровадження міжпрофесійної взаємодії та участі фармацевтів/клінічних фармацевтів як членів мультидисциплінарних команд у моніторингу призначених і безрецептурних лікарських засобів (ОТС), перевірці на сумісність лікарських засобів, оптимізації та узгодженні із лікарями призначеної фармакотерапії, фармаконагляді, моніторингу прихильності до лікування пацієнтів під час медикаментозного забезпечення закладів охорони здоров'я України та аптек;

— подальша розробка стандартів з надання фармацевтичної допомоги пацієнтам із серцево-судинними захворюваннями згідно з рекомендаціями Європейського товариства кардіологів (ESC), Міжнародної

фармацевтичної федерації (FIP), Королівського фармацевтичного товариства (Велика Британія), Австралійського товариства фармацевтів (PSA);

— співпраця із лікарями різних спеціальностей щодо пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями для ефективного виявлення, профілактики артеріальної гіпертензії та її ускладнень зі зворотним зв'язком через програму eHealth;

— продовження імплементації наукових і практичних розробок щодо вдосконалення фармацевтичної допомоги та мультидисциплінарних підходів;

— введення пацієнторієнтованого підходу до надання фармацевтичної допомоги із впровадженням матеріалів на електронних носіях в єдиній інформаційній медичній системі.

Науковий симпозиум засвідчив високий рівень зацікавленості та професійної активності вітчизняної фармацевтичної спільноти щодо актуалізації питань клінічної фармакології та розвитку надання фармацевтичної допомоги. Учасники погодилися з необхідністю глибоких трансформацій у сфері підготовки фармацевтичних кадрів, нормативного забезпечення та інтеграції сучасних технологій у фармацевтичну практику. Прийнята резолюція буде спрямована до Міністерства охорони здоров'я України, профільних науково-освітніх установ і професійних організацій як основа для подальших змін і реформ у системі фармацевтичної допомоги.

### **Рішення наукового симпозиуму з клінічної фармакології і фармації в рамках Всеукраїнського медичного конгресу «Охорона здоров'я України: 2025»**

1. Для медичної та фармацевтичної освіти на додипломному рівні:

— для студентів, які навчаються за ОПП «Медицина» на додипломному рівні: клінічна фармакологія має вивчатись студентами-медиками на 4-му або 5-му курсі в кількості 3 та більше кредитів ECTS;

— іспит з виписування лікарських засобів для випускників медичних і фармацевтичних вищих навчальних закладів.

2. Для медичної та фармацевтичної освіти на післядипломному рівні:

— регулярне проходження тематичного удосконалення з клінічної фармакології для лікарів і фармацевтів усіх спеціальностей, які призначають лікарські засоби.

3. Для наукового середовища:

— дослідження з оцінки медичних технологій, спрямовані на включення лікарських засобів у програми медичних гарантій та програму «Доступні ліки», дослідження з оцінки роботи мультидисциплінарних команд.

4. Для практичної реалізації:

— персоналізація — впровадження використання фармакогенетичних тестів при лікуванні хронічних соціально значимих захворювань;

— взаємодія лікарських засобів — контроль лікарських призначень зі сторони фармацевта/клінічного фармацевта;

— консультування всіх пацієнтів з мегаполіфармацією (10 і більше лікарських засобів) фармацевтами/клінічними фармацевтами.

5. Затвердити до обговорення проєкт рекомендацій з клінічної фармакології з надання фармацевтичної допомоги пацієнтам із підвищеним ар-

теріальним тиском та артеріальною гіпертензією із внесеними правками як клінічної настанови з подальшим впровадженням у фармацевтичну практику.

6. Рекомендувати до затвердження Міністерством охорони здоров'я України з подальшим впровадженням у фармацевтичну практику.

Матеріал надано  
оргокомітетом конгресу ■

***Самі лише масові скринінги  
не вирішать проблему АГ в США – ключовим  
є подальше спостереження  
в медичних закладах***

Артеріальна гіпертензія (АГ) вбиває більше людей, ніж будь-яке інше захворювання. У США, незважаючи на витрати понад 4 трильйони доларів на рік на охорону здоров'я, менше ніж половина людей з АГ контролюють свій стан навіть до рівня нижче за 140/90 мм рт.ст. Це являє собою величезну втрачену можливість врятувати життя.

Докази очевидні: контроль артеріального тиску є найефективнішим клінічним втручанням для запобігання смертям у США. Дослідження 2010 року показало, що кожне збільшення лікування АГ на 10 % призведе до запобігання 14 000 додаткових смертей — це більший вплив, ніж будь-яка інша медична послуга для дорослих. Це не дивно: кожне збільшення систолічного артеріального тиску на 20 мм рт.ст. подвоює ризик смерті як від інсульту, так і від серцево-судинних захворювань.

Дослідження показують, що чим нижче, тим краще — аж до цільового рівня 120/80, коли йдеться про контроль артеріального тиску. Дослідження SPRINT продемонструвало, що більш інтенсивний контроль артеріального тиску (нижче за 120 мм рт.ст. систолічного) зменшує серцево-судинні події на 25 % та смертність від усіх причин на 27 % порівняно зі стандартним цільовим показником 140/90. Інші дослідження встановили контроль АГ як вирішальне втручання для запобігання погіршенню когнітивних функцій. Метааналіз, опублікований у 2020 році, показав, що зниження артеріального тиску до цільових показників менше від 130 мм рт.ст. значно знижує ризик когнітивних порушень та деменції. А в дослідженні 2025 року кращий контроль АТ з цільовим показником 130/80 знижував ризик деменції приблизно на 15 %.

На жаль, системи охорони здоров'я продовжують відволікатися на діяльність, яка не поліпшує показники контролю артеріального тиску.

Програми масового скринінгу, поширені в країнах з низьким та середнім рівнем доходу, є одним із таких відволікаючих факторів. Хоча вони політично привабливі, скринінг артеріального тиску вдома у пацієнтів, під час громадських заходів чи у громадських місцях відволікає ресурси від того, що насправді працює: універсального вимірювання та лікування в закладах охорони здоров'я.

Систематичний огляд 73 програм скринінгу виявив, що більшість пацієнтів, направлених після скринінгу артеріального тиску, не звертаються до закладу первинної медичної допомоги, більшість тих, хто звертається, не мають гіпертензії, а більшість з підтвердженою гіпертензією не починають лікування. Фактично огляд кампанії масового скринінгу, проведеної урядом Таїланду, виявив, що для виявлення лише однієї людини з АГ знадобився скринінг 2500 осіб.

Але основна проблема в США полягає не у виявленні, а в неадекватному лікуванні та контролі АТ. Дані показують, що 82 % американців з недиагностованою АГ мають медичну страховку, 83 % мають звичайне джерело медичної допомоги, а 62 % отримували допомогу два або більше рази протягом останнього року. Ці пацієнти «ховаються на видноті» в наших системах охорони здоров'я — їхній підвищений АТ задокументовано в медичних записах, але вони не отримують необхідного лікування.

Навіть після встановлення діагнозу наші системи охорони здоров'я не можуть досягти контролю артеріального тиску. Ініціатива «Мільйон сердець», започаткована у 2011 році центрами з контролю та профілактики захворювань (CDC) та іншими партнерами, виявила цю прогалину багато років тому, проте прогрес залишається надзвичайно повільним. Нещодавні дані Національного обстеження здоров'я та харчування не показують суттєвого поліпшення показників контролю за останнє десятиліття. Затримка у значному прогресі свідчить про наявність системних недоліків у способах лікування АГ.

На противагу цьому Південна Корея пропонує переконливий приклад того, чого може досягти стійка національна зосередженість на контролі гіпертензії. За останні 25 років країна знизила рівень смертності від інсульту на 83 %, збільшивши рівень контролю артеріального тиску з 8 до 62 %, у такий спосіб також зменшивши витрати на охорону здоров'я.

Деякі системи охорони здоров'я США доводять, що можливі набагато вищі показники контролю. Так, Kaiser Permanente досягла 90% контролю артеріального тиску завдяки узгодженню стимулів — їхня система економить гроші, запобігаючи інфарктам та інсультам. А Адміністрація з охорони здоров'я ветеранів значно поліпшила показники контролю завдяки впровадженню цілеспрямованих втручань. До них належать навчання пацієнтів

контролю артеріального тиску, подальші телефонні дзвінки та листи, а також поліпшення догляду на рівні закладу, як-от залучення медсестер до роботи менеджерів з ведення випадків та сприяння тісній комунікації між постачальниками медичних послуг та фармацевтами.

Крок уперед очевидний. По-перше, щоразу, коли дорослий пацієнт потрапляє до медичного закладу, йому слід точно вимірювати артеріальний тиск — не лише під час візитів до закладів первинної медичної допомоги, але й у спеціалізованих клініках, стоматологічних кабінетах, аптеках та інших медичних закладах. По-друге, всі системи охорони здоров'я повинні впроваджувати протоколи лікування, які спрощують прийняття рішень. По-третє, нам потрібно усунути бар'єри у вартості, забезпечивши доступ до безкоштовних або недорогих ліків від артеріального тиску. Нарешті, ми повинні вимагати від систем охорони здоров'я відповідальності за поліпшення показників контролю, відстеження цих показників та спільну роботу над їх збільшенням.

Час поступових змін минув. Нещодавні настанови, що рекомендують нижчі цільові показники артеріального тиску, роблять контроль ще складнішим, але також важливішим. Нам потрібна цілеспрямована зосередженість на тому, що дійсно має значення: на частці пацієнтів з АГ, чий артеріальний тиск контролюється. Від цього залежать життя.

**Посилання:** <https://www.medpagetoday.com/opinion/second-opinions/115940>

### **Використання GLP-1 може запобігти рецидивам аритмії у пацієнтів з цукровим діабетом та ожирінням**

#### **Ключові висновки:**

1. Застосування GLP-1 у дозі для лікування цукрового діабету (ЦД) зменшує рецидиви аритмії у пацієнтів з фібриляцією передсердь (ФП) та ожирінням.

2. Найбільша користь спостерігалася у пацієнтів з тяжким ожирінням.

За словами одного з доповідачів, використання GLP-1 значно знизило ризик виникнення подій, пов'язаних з фібриляцією передсердь, у пацієнтів з цукровим діабетом, фібриляцією передсердь та ожирінням, причому особлива користь спостерігалася у пацієнтів з тяжким ожирінням. Результати багатоцентрового дослідження TRANSFORM-AF були подані на конференції з аритмій Heart Rhythm 2025.

«Вся передумова цього дослідження полягає в тому, що залишковий ризик фібриляції передсердь, навіть після абляції, не є тривіальним і досить значний. Майже у третини хворих спостерігається рецидив протягом року. Однією з правдоподібних

причин такого високого залишкового ризику є неоптимально керовані кардіометаболічні фактори ризику, а ожиріння є переважним фактором у західного населення, — сказав під час обговорення після презентації Варун Сундарам, доктор медичних наук, завідувач відділення серцевої недостатності в Медичному центрі імені Луїса Стокса в Клівленді, Інституті серця та судин Гаррінгтона та доцент медицини в Університеті Кейс Вестерн Резерв. — Це була передумова дослідження, яке є фармакоепідеміологічним дослідженням у всій системі охорони здоров'я у справах ветеранів, де ми досліджували зв'язок між використанням аналогів рецептора GLP-1 та тягарем фібриляції передсердь у пацієнтів з попередньо існуючою ФП та ожирінням».

Дослідження TRANSFORM-AF включало 2510 пацієнтів з ЦД, ФП та ожирінням у 170 лікарнях Управління у справах ветеранів. Усім пацієнтам було призначено агоніст рецептора GLP-1, інгібітор дипептидилпептидази IV (DPP-IV) або сульфонілсечовину. Первинною комбінованою кінцевою точкою був розвиток серйозних подій, пов'язаних з ФП, включно з госпіталізацією з приводу ФП, кардіоверсії та процедури абляції в групах GLP-1 порівняно з групою інгібітора DPP-IV або сульфонілсечовини. Пацієнти, яким призначали агоніст рецептора GLP-1, частіше були старшими та мали більший тягар супутніх захворювань порівняно з тими, хто отримував інгібітор DPP-IV або сульфонілсечовину. Протягом 3 років спостереження використання GLP-1 було пов'язане з приблизно на 13 % нижчим ризиком серйозних вторинних подій, пов'язаних з ФП, порівняно з використанням інгібітора DPP-IV або сульфонілсечовини у пацієнтів з ЦД, ФП та ожирінням (BP = 0,87; 95% ДІ 0,68–0,96; P = 0,03). Коли дослідники додали смертність як конкуруючий ризик, вони спостерігали приблизно на 15 % зниження ризику вторинних подій, пов'язаних з фібриляцією передсердь, при застосуванні GLP-1 порівняно з інгібіторами DPP-IV або сульфонілсечовиною (BP = 0,85; 95% ДІ 0,61–1,03). Дослідники повідомили, що спостерігали найбільшу користь серед пацієнтів з ІМТ понад 40 кг/м². Втрата ваги від застосування GLP-1 у дослідженні TRANSFORM, як повідомлялося, була помірною, приблизно на 4 % більше зниження проти групи порівняння.

«За відсутності рандомізації ми повинні розглядати отримані результати як такі, що породжують гіпотези. ...Можливість проведення рандомізованого дослідження таким чином, як би ми всі хотіли, була б досить складною, оскільки нам доведеться рандомізувати пацієнтів з ожирінням та фібриляцією передсердь до контрольної групи без агоністів рецептора GLP-1, — сказав д-р Сундарам під час обговорення. — Нам слід розглянути можливість лікування ожиріння разом із фібриляцією передсердь за допомогою абляції та препа-

ратів... і використовувати ожиріння як показання для розгляду використання агоністів рецепторів GLP-1 разом із традиційною терапією фібриляції передсердь».

**Посилання:** Selvaganesan P, et al. Late-breaking clinical trials and science: Clinical trial updates and registries. Presented at: Heart Rhythm 2025; 24–27 квітня 2025 р., Сан-Дієго.

### ***Поширеність хвороби Альцгеймера вперше перевищила 7 мільйонів: кількість випадків зростає через припинення фінансування досліджень хвороби Альцгеймера***

Кількість людей з хворобою Альцгеймера в США вперше перевищила 7 мільйонів, свідчать нові дані Асоціації Альцгеймера.

Згідно зі звітом «Факти та цифри щодо хвороби Альцгеймера» за 2025 рік, приблизно 7,2 мільйона американців віком від 65 років зараз страждають на хворобу Альцгеймера, що більше, ніж 6,9 мільйона минулого року. Майже три чверті (74 %) цієї групи — віком від 75 років.

Хоча дослідження поширеності деменції серед молодих людей обмежені, дослідники підрахували, що приблизно 110 зі 100 000 людей віком від 30 до 64 років, або близько 200 000 американців загалом, мають деменцію з раннім початком, повідомила Асоціація Альцгеймера. Дані були опубліковані разом із супровідним спеціальним звітом, який включав загальнонаціональне опитування 1702 дорослих віком від 45 років. Опитування, проведене у вибірці з групи NORC AmeriSpeak Panel в Чиказькому університеті, показало, що 83 % респондентів мали певний рівень занепокоєння щодо розвитку хвороби Альцгеймера, а 12 % висловили значне занепокоєння. Також зазначається, що четверо з п'яти осіб (79 %) хотіли б знати, чи є у них хвороба Альцгеймера, до появи симптомів або до того, як симптоми почали заважати повсякденній діяльності. Більшість респондентів сказали, що вони точно або ймовірно хотіли б пройти простий тест на біомаркери, наприклад аналіз крові, для виявлення хвороби Альцгеймера, якби він був доступний: 91 % хотіли б пройти тестування до появи симптомів Альцгеймера, а 95 % хотіли б пройти тестування, коли у них виникнуть ранні симптоми. Доступ до раннього лікування та догляду був основною причиною, чому люди хотіли пройти тест. Близько 92 % сказали, що хотіли б приймати ліки, які могли б уповільнити прогресування хвороби, а 58 % сказали, що погодилися б на помірний або дуже високий рівень ризику з ліками, які могли б уповільнити прогресування хвороби Альцгеймера на ранніх стадіях. Респонденти також висловили сильну зацікавленість в інших варіантах лікування хвороби Альцгеймера, включно з ліками, що полегшують симптоми (94 %), а також освітою та підтримкою змін способу життя (90 %).

Результати опитування підкреслюють необхідність поліпшення раннього виявлення та освіти, зазначила Елізабет Еджерлі, доктор філософії, з Асоціації Альцгеймера. «Результати нашого опитування свідчать про те, що більшість людей хочуть проактивно вирішувати свої проблеми з пам'яттю, навіть якщо це може бути хвороба Альцгеймера, — сказала Еджерлі. — Це гарна новина, оскільки рання діагностика пропонує найкращі можливості для догляду, лікування та ведення хвороби. Якщо діагноз встановлено, більшість людей відкриті до нових методів лікування, які можуть уповільнити прогресування хвороби». «Ці результати відображають значний зсув у мисленні людей — навіть порівняно з тим, що ми бачили лише кілька років тому, коли багато людей вагалися, чи знати, що у них є ця хвороба, тому що мало що можна було зробити, щоб їм допомогти», — додала д-р Еджерлі.

Асоціація Альцгеймера готує нові рекомендації щодо тестів на біомаркери крові та інструментів оцінки когнітивних функцій, що очікуються цього року. При перегляданні критеріїв діагностики хвороби Альцгеймера та стадіювання робоча група Асоціації Альцгеймера оцінила поточні дані про дослідження та клінічну допомогу та не підтримала тестування біомаркерів Альцгеймера у безсимптомних людей.

«Як зазначено в документі, ми наголошуємо, що за відсутності схвалених втручань у безсимптомних осіб ми не рекомендуємо проводити рутинне діагностичне тестування в цій популяції, — сказала д-р Еджерлі. — Це може змінитися в майбутньому. Наразі ми не бачимо, як результати діагностичного тестування на хворобу Альцгеймера в безсимптомних осіб можуть дати медично обґрунтовану інформацію, і тому не бачимо клінічного обґрунтування для тестування біомаркерів у цій популяції».

Також необхідно враховувати етичні проблеми, щоб пацієнти розуміли, що тести вимірюють лише потенційний ризик, а формальна діагностика включає когнітивне тестування та інші оцінки, зазначила Асоціація Альцгеймера. Зростання кількості випадків хвороби Альцгеймера відбувається на тлі скорочення або відкладення зусиль адміністрації Трампа щодо досліджень деменції. Фінансування НІН було призупинено у 14 дослідницьких центрах хвороби Альцгеймера, які вивчають, як хвороба Альцгеймера та деменція розвиваються в різних спільнотах. Федеральні скорочення також призвели до ліквідації посад у внутрішньому центрі НІН з питань хвороби Альцгеймера та суміжних деменцій. НІН також звільнив деяких наукових радників, які контролюють дослідження деменції. Із 495 клінічних випробувань хвороби Альцгеймера та деменції, що підтримуються Національним інститутом старіння, незрозуміло, які продовжаться.

**Посилання:** 2025 Alzheimer's Disease Facts and Figures Special Report. American Perspectives

Early Detection of Alzheimer's Disease in the Era of Treatment. <https://www.alz.org/getmedia/ef8f48f9-ad36-48ea-87f9-b74034635c1e/alzheimers-facts-and-figures.pdf>.

### **Препарати GLP-1 пов'язані зі зниженням ризику розвитку цукрового діабету 2-го типу у підлітків з ожирінням**

Згідно з результатами, представленими на зустрічі педіатричних академічних товариств (PAS) 2025 р., молодь з ожирінням, але без ЦД 2-го типу мала на 31 % меншу ймовірність розвитку діабету 2-го типу, якщо таким пацієнтам призначали препарати — агоністи рецепторів глюкагоноподібного пептиду 1 (GLP-1) замість препаратів від ожиріння старішого покоління. «Це дослідження пропонує переконливі попередні докази того, що агоністи рецепторів GLP-1 можуть допомогти відтермінувати або навіть запобігти розвитку ЦД 2-го типу у підлітків з ожирінням — групи населення з особливо високим ризиком, — розповіла Medscape Medical News доктор медичних наук Алайна Відмар, медичний директор Програми медицини ожиріння та бариатричної хірургії дитячої лікарні Лос-Анджелеса, яка не брала участі в дослідженні. — Хоча результати не є зовсім несподіваними, враховуючи те, що ми знаємо про метаболічні переваги цих препаратів у дорослих, обнадійливо бачити таке значне зниження ризику в реальній педіатричній когорті».

Провідний дослідник Прія Мохан, доктор медичних наук, дитяча лікарня UN Rainbow Babies and Children's Hospital у Клівленді, повідомила учасникам, що вона вважає підлітків «групою «високої готовності» до хронічних захворювань, оскільки вони достатньо дорослі, щоб такі патології розвинулися, але достатньо молоді, щоб нести основний тягар прогресування захворювання в довгостроковій перспективі».

За оцінками, 20 % підлітків США мають ожиріння, причому непропорційно більше страждають чорношкірі та латиноамериканці. «Це відображає складне поєднання факторів, зокрема системний расизм, нерівність багатства, політичну маргіналізацію та порушену продовольчу систему», — сказала д-р Мохан.

Тим часом ЦД 2-го типу у підлітків з ожирінням є зростаючою проблемою громадського здоров'я. «Колись діабет 2-го типу вважався захворюванням, яке починається у дорослих, але зараз все частіше зустрічається у молоді, із захворюваністю 13,8 на 100 000 на рік. Діти з ожирінням мають у чотири рази вищий ризик розвитку діабету 2-го типу, ніж ті, хто має нормальний індекс маси тіла. Залишається питання: який інструмент є найкориснішим у цій популяції під час лікування ожиріння у підлітків не лише для контролю ваги, але й для запобігання

ускладненням та наслідкам, пов'язаним з ожирінням?» — відзначила д-р Мохан.

Мохан та її колеги проаналізували дані з TriNetX, великої ретроспективної багатоцентрової та багатонаціональної бази даних, зібраної з електронних медичних записів, щоб виявити молодих осіб віком 10–19 років з ожирінням, але без діабету 2-го типу, яким призначили ліки від ожиріння. Вони виявили 5719 молодих людей, яким призначили будь-які препарати GLP-1, включно з семаглутидом, ліксисенатидом, альбіглутидом, ліраглутидом, ексенатидом, тирзепатидом або дулаглутидом. Вони виявили 23 700 молодих людей, яким призначили інші ліки від ожиріння, зокрема бупропіон, налтрексон, фентермін, топірамат, орлістат або метформін.

Потім дослідники використали метод зіставлення схильностей, щоб порівняти 5719 пацієнтів, які отримували GLP-1, з 5719, які отримували ліки від ожиріння старшого покоління, без суттєвих відмінностей між групами за віком, статтю, расою, етнічною приналежністю чи середнім рівнем A1c. Однак група, яка отримувала GLP-1, мала середній індекс маси тіла (ІМТ) 42,2 порівняно з 40,4 для тих, хто отримував інші ліки від ожиріння ( $P < 0,001$ ). Група GLP-1 також перебувала в 97-му центилі за ІМТ порівняно з 96-м центилем для іншої групи ( $P = 0,046$ ). Через п'ять років у 4,3 % тих, хто приймав препарати GLP-1, розвинувся ЦД 2-го типу порівняно з 6,2 % тих, хто приймав ліки від ожиріння, що не містять GLP-1 (коефіцієнт ризику 0,69; 95% ДІ 0,59–0,81). Обмеження дослідження включали його ретроспективний дизайн, відсутність інформації у базі даних EMR та стандартні обмеження, пов'язані з підбором схильності.

«Це дуже захопливі результати, — сказала Medscape Medical News Мелані Крі, доктор медичних наук, доцент кафедри дитячої ендокринології в дитячій лікарні Колорадо в Аврорі, штат Колорадо. — Діабет 2-го типу у підлітків не такий самий, як діабет 2-го типу у дорослих, і ми знаємо з дослідження TODAY, що розвиток діабету 2-го типу у молоді може призвести до значного скорочення тривалості життя та супутніх захворювань. У дослідженні RISE ми спробували з'ясувати, чи можна використовувати метформін або короткочасний інсулін для відстрочки або запобігання розвитку діабету 2-го типу, але вони цього не зробили. Усі інші методи, що були протестовані раніше, не змогли відстрочити або запобігти розвитку діабету 2-го типу, тож чудово, що GLP-1, здається, є першою категорією препаратів, яка знижує цей ризик».

Клінічні наслідки цих висновків полягають у тому, що препарати GLP-1 можуть знизити ризик кардіометаболічних захворювань та маркери ризику у підлітків, відзначила Мелані Крі. Її цікавило, чи потрібен мінімальний час лікування GLP-1, чи потрібна певна втрата ваги, щоб визначити, які підлітки найімовірніше отримають користь.

«Наша робота з підлітками з СПКЯ [синдромом полікістозних яєчників] показала, що пероральне лікування семаглутидом, яке призводить до втрати ваги понад 5 %, поліпшує репродуктивні характеристики при СПКЯ та зменшує тяжкість стеатотичного захворювання печінки, пов'язаного з метаболічною дисфункцією, — сказала д-р Крі. — У дорослих було показано, що застосування GLP-1 поліпшує стан при апное сну, стеатозі печінки, пов'язаному з метаболічною дисфункцією, застійній серцевій недостатності та гіпертензивній нефропатії».

**Посилання:** <https://www.medscape.com/viewarticle/glp-1-medications-linked-lower-risk-type-2-diabetes-2025a1000a0q>.

### ***Кардіологічна чи легенева проблема? Як диференціювати***

Серйозна проблема, з якою стикаються лікарі первинної медичної допомоги, виникає, коли пацієнти звертаються з такими симптомами, як задишка, втома або утруднене дихання, які можуть бути респіраторними або серцево-судинними за своєю природою, або, в рідкісних випадках, обома. Medscape Medical News запитала чотирьох провідних експертів первинної медичної допомоги, які міркування слід враховувати при диференціальній діагностиці, які стани викликають найбільше занепокоєння та які фактори вказують на те, що, можливо, настав час звернутися по спеціалізовану допомогу.

Інтерстиціальні захворювання легень (ІЗЛ), наприклад, вражають приблизно 400 000 осіб у Сполучених Штатах. Їхня відносна рідкість означає, що ІЗЛ часто недостатньо розпізнаються. Крім того, діагностика може бути складною, оскільки симптоми, як-от задишка та кашель, є спільними з більш поширеними захворюваннями, як-от бронхіальна астма, хронічне обструктивне захворювання легень (ХОЗЛ) та різні серцеві захворювання. Це перекриття симптомів часто призводить до неправильного діагнозу або затримки у визначенні справжньої причини, що, у свою чергу, відкладає відповідне лікування та знижує якість життя пацієнтів.

Щоб вирішити ці проблеми, Американський коледж лікарів-торакокопистів співпрацював з лікарями первинної медичної допомоги, щоб створити інструментарій, спеціально призначений для установ первинної медичної допомоги. Цей ресурс призначений для поліпшення раннього розпізнавання ознак та симптомів ІЗЛ, що зрештою сприятиме точнішій та своєчасній діагностиці.

ХОЗЛ і серцева недостатність, навпаки, є двома дуже поширеними проявами з симптомами, що перекриваються. Але є способи їх розрізнити. Існує також багато менш поширених респіраторних захворювань, які можуть маскуватися під серцево-судинні, тому для встановлення діагнозу потрібна певна клінічна кмітливність та досвід.

Класичною ознакою серцевої недостатності є ортопное, або задишка, коли пацієнт лягає, оскільки кров або рідина перерозподіляються. Іноді задишка означає ХОЗЛ чи бронхіальну астму або ХОЗЛ у поєднанні з астмою.

«При класичній серцевій недостатності накопичується рідина, тому у вас збільшується вага. При сутто респіраторних проблемах це не те, що ви зазвичай бачите, тому між ними є відмінності», — сказав Вілсон Пейс, доктор медичних наук, почесний професор сімейної медицини в Університеті Колорадо в Денвері, медичний кампус Аншутц, який зараз працює головним лікарем та технічним директором в Інституті DARTNet.

«Моє перше послання — просто спробуйте встановити правильний діагноз, — сказав Алан Каплан, доктор медичних наук, голова Канадської групи сімейних лікарів Airways. — Неправильний діагноз може призвести до невідповідної терапії, що може спричинити побічні ефекти та інші проблеми».

Це основи первинної медичної допомоги, але чудовим початком є збір повного анамнезу пацієнта та проведення фізичного огляду. Також слід проводити об'єктивне вимірювання функції легень, як-от спірометрія або піковий потік.

### ***Вивчення історії***

Без попереднього діагнозу хронічного захворювання легень «очевидно, що вам слід думати радше про гострий процес — як-от гостра пневмонія або тяжкий бронхіт — на відміну від хронічного захворювання, як-от ХОЗЛ або астма, — відзначив д-р Пейс. — Існують інші поширені стани, які викликають задишку та кашель, як-от легенева емболія. Тож насправді у сфері первинної медичної допомоги це буде легенева емболія, пневмонія, гострий бронхіт, ХОЗЛ та серцева недостатність».

«Звичайно, вам потрібно зібрати ретельний анамнез пацієнта. Фізикальний діагноз дуже корисний, але багато людей із серцевими захворюваннями — якщо у них, наприклад, немає серцевої недостатності — можуть насправді не мати жодних фізичних ознак», — сказала Барбара Яун, доктор медичних наук, дослідник та ад'юнкт-професор сімейного та громадського здоров'я в Університеті Міннесоти в Мінеаполісі.

«При серцевій недостатності у пацієнта може спостерігатися розширення або набряк яремних вен, особливо набряк щиколоток та стоп. На відміну від цього при захворюваннях легень під час фізикального огляду ви можете почути хрипи, ослаблене дихання або нічого незвичайного, тому це може бути складно», — додала вона.

Що ще більше ускладнює ситуацію — іноді складні респіраторні проблеми з часом викликають проблеми із серцем. Одним із найпоширеніших вторинних діагнозів при тривалому ХОЗЛ є серцева недостатність, і в цьому випадку це зазвичай правостороння серцева недостатність, що виникає внаслідок

захворювання самих легень. У цьому випадку, «коли ви лікуєте захворювання легень, серце починає відчувати себе краще, або ви лікуєте серце, і захворювання легень поліпшується», — сказав д-р Пейс.

### **Виключіть найпоширеніші захворювання**

Барбара Яун рекомендує спочатку виключити серцеву недостатність та інші серцево-судинні захворювання. Запитайте про стенокардію. Майте на увазі, що у жінок часто спостерігаються різні прояви стенокардії порівняно з чоловіками.

При ХОЗЛ, емфіземі та інших хронічних захворюваннях легень пацієнти повідомлятимуть, що деякі дні кращі за інші, але немає днів, коли вони почувуються абсолютно добре. Це може допомогти відрізнити більш складні респіраторні захворювання від інших з епізодичними симптомами, як-от астма або алергія.

Під час збору анамнезу пацієнтам слід поставити такі запитання:

— Чи курили вони? Коли вони кинули? Скільки вони курили? Чи контактували вони з димом інших людей?

— Чи народилися вони передчасно?

— Чи багато разів вони переносили інфекції в дитячому віці?

— Яка їхня професія? Чи працювали вони в гадузі з великою кількістю випаровувань, особливо 15 чи 20 років тому, коли засобів захисту на робочому місці було менше?

— Чи були вони пекарями? («Люди завжди дивуються пекарям, але борошно справді всюди в повітрі пекарні, а легені не люблять вдихати борошно», — відзначила д-р Яун.)

«Вік пацієнта також може бути вказівкою для диференціальної діагностики. Астма набагато частіше зустрічається у молодих людей, ніж у людей похилого віку, тоді як хронічні респіраторні та серцево-судинні захворювання зростають з віком, — сказав Ніл Скольник, доктор медичних наук, професор сімейної та громадської медицини Медичного коледжу Сідні Кімеля Університету Томаса Джефферсона у Філадельфії. — Інший сценарій — це людина віком від п'ятдесяти до шістдесяти чи сімдесяти років, яка може мати гіпертонію, високий рівень холестерину або діабет в анамнезі. Усі ці фактори підвищують ймовірність серцево-судинних захворювань, як-от ішемічна хвороба серця або застійна серцева недостатність».

### **Направляти чи не направляти**

«Це наука, це мистецтво, але це також досвід», — сказала Барбара Яун, коли її запитали, які фактори призводять до направлення до спеціаліста. Якщо хтось звертається з гострою задишкою та дискомфортом у грудях, вона направляє його до відділення невідкладної допомоги. «Це досить просто. Дійсно важливо, якщо ви відчуваєте невпевненість або дискомфорт, настав час направити або принай-

мні проконсультуватися зі спеціалістом», — додала Яун. Іноді рішення приймають лікарі первинної медичної допомоги, які, наприклад, повинні направити на тестування функції легень або стрес-тест. В інших випадках пацієнт може не реагувати належним чином у закладах первинної медичної допомоги, особливо при більш складних респіраторних або серцево-судинних захворюваннях. «Це ситуації, коли ви кажете: «Я не знаю, що тут відбувається», і ви відправляєте їх до пульмонолога на біопсію та подальше обстеження, — сказав професор Пейс. — Існує довгий список рідкісніших захворювань, як-от алергічний пневмоніт, еозинофільний пневмоніт та легеневий фіброз, але вони не є діагнозами первинної медичної допомоги».

Зрештою, все зводиться до основ. «Я все ще вірю, незважаючи на всі складні речі, які ми можемо зробити в медицині сьогодні, що для людини першого контакту з багатьма пацієнтами, для лікаря первинної медичної допомоги саме вислуховання, ретельний збір анамнезу та обмірковування питань мають значення», — відзначив д-р Пейс.

**Посилання:** 1. <https://www.chestnet.org/learning-and-events/bridging-specialties/timely-diagnosis-for-ild/clinician-toolkit>.

2. <https://www.medscape.com/viewarticle/it-cardio-issue-or-pulmonary-how-differentiate-2025a1000al3>

## **Цукровий діабет, пов'язаний з недоїданням, офіційно названий 5-м типом**

Діабет, пов'язаний з недоїданням, відрізняється як від 1-го, так і від 2-го типу, тепер офіційно визнаний і називається діабетом 5-го типу. Голосування за схвалення цієї категорії відбулося 8 квітня під час Всесвітнього конгресу з діабету Міжнародної федерації діабету (IDF), який проходив у Бангкоку, Таїланд. У січні 2025 року в Індії відбулася зустріч групи експертів для розробки консенсусної заяви щодо цього стану, яка має бути опублікована найближчим часом, повідомила Medscape Medical News доктор медичних наук, професор медицини Медичного коледжу Альберта Ейнштейна в Бронксі, штат Нью-Йорк, Мередіт Хокінс.

«Діабет, пов'язаний з недоїданням, історично був значною мірою недостатньо діагностованим і погано вивченим... Визнання IDF його «діабетом 5-го типу» є важливим кроком до підвищення обізнаності про проблему зі здоров'ям, яка є настільки руйнівною для багатьох людей», — сказала д-р Хокінс.

Класифікація Американської діабетичної асоціації визначає 1-й та 2-й тип, а також специфічні типи, зумовлені іншими причинами, як-от окремі гени, екзокринні захворювання підшлункової залози, такі як муковісцидоз, або діабет, індукований лікарськими/хімічними речовинами; гестаційний діабет зазначено окремо.

Діабет, пов'язаний з недоїданням, вперше був описаний на Ямаїці в 1955 році. Він найчастіше зустрічається у молодих чоловіків у країнах з низьким та середнім рівнем доходу (LMIC), які мають індекс маси тіла < 19. Їм часто неправильно ставлять діабет 1-го типу, але у них не розвивається кетонурія чи кетоз, незважаючи на високий рівень глюкози в крові та високу потребу в інсуліні. У 1985 році Всесвітня організація охорони здоров'я офіційно класифікувала цукровий діабет, пов'язаний з недоїданням, як окремий тип діабету, але потім у 1999 році виключила цю категорію, посилаючись на відсутність доказів того, що недоїдання або дефіцит білка спричиняють діабет.

Д-р Хокінс дізналася про діабет, пов'язаний з недоїданням, у 2005 році, доповідаючи на глобальних конференціях з питань охорони здоров'я. У 2010 році вона заснувала Глобальний інститут діабету Ейнштейна для його вивчення. У 2022 році вона та її колеги опублікували результати сучасного метаболічного тестування 73 індійських чоловіків азіяського походження, включаючи 20 осіб з тим, що зараз називається діабетом 5-го типу, після виключення всіх інших відомих форм діабету за допомогою імуногенетичного аналізу. Ще 15 мали діабет 1-го типу, 13 — діабет 2-го типу, 16 були худими без діабету, а 9 мали надмірну вагу без діабету.

Серед результатів дослідження були нижча загальна секреція інсуліну в групі 5-го типу, ніж у групі худих без діабету, а також у групі з цукровим діабетом 2-го типу, значно нижче ендогенне вироблення глюкози та значно вище поглинання глюкози в групі 5-го типу, ніж у групі з цукровим діабетом 2-го типу, а також значно нижчий рівень вісцеральної жирової тканини та гепатоцитарних ліпідів у групі 5-го типу, ніж у групі з цукровим діабетом 2-го типу.

Ці результати суперечать попередній думці, що діабет, пов'язаний з недоїданням, був пов'язаний переважно з інсулінорезистентністю. «Виявляється, що люди з цією формою діабету мають глибокий дефект здатності секретувати інсулін, який раніше не визнавали. Це відкриття революціонізувало наше сприйняття цього стану та те, як ми повинні його лікувати», — сказала д-р Хокінс. Вона розповіла Medscape Medical News, що важливо розрізняти діабет 5-го типу та діабет 1-го типу, оскільки введення занадто великої кількості інсуліну може швидко призвести до летального результату. Хоча чітких рекомендацій щодо лікування 5-го типу поки що немає, деякі дані свідчать про те, що дуже невеликі кількості інсуліну в поєднанні з пероральними препаратами можуть бути найефективнішими. Д-р Хокінс додала: «Я підозрюю, що їхнє харчування повинно включати набагато більшу кількість білка та меншу кількість вуглеводів, а також необхідно приділяти увагу дефіциту мікроелементів... Але це потрібно ретельно вивчити зараз, коли є глобальна воля та офіційний мандат від IDF на це». Мередіт Хокінс часто читає лекції на цю тему в університе-

тах країн з низьким і середнім рівнем доходу. «Вони часто запитують: «Чому ми так часто бачимо це, але ніколи не читаємо про це в підручниках?» Виявляється, ці підручники написані на Заході, де з цим не стикаються. Це скоро зміниться... Я рада, що змінюється ситуація щодо захворювання, яке настільки поширене серед бідних людей світу, але так занедбане в західній літературі».

Робочій групі було доручено розробити офіційні діагностичні та терапевтичні рекомендації щодо діабету 5-го типу протягом наступних 2 років.

**Посилання:** <https://www.medscape.com/viewarticle/malnutrition-related-diabetes-officially-named-type-5-2025a10008pd>

**Пероральний обіцетрапіб виводить зниження рівня ліпідів на новий рівень у дослідженнях: інгібітор CETP пов'язаний із суттєвим поліпшенням показників ЛПНЩ, ЛПВЩ, apoB, Apo(a)**

**Ключові висновки:** дані дослідження III фази підтверджують вплив обіцетрапібу на контроль рівня ліпідів в осіб з високим ризиком без достатньої відповіді на іншу ліпідознижувальну терапію.

Обіцетрапіб — це високоселективний інгібітор CETP (Cholesteryl ester transfer protein), який випускається у формі таблеток для перорального застосування один раз на день.

Зараз проводиться дослідження серцево-судинних наслідків у дорослих з атеросклеротичним серцево-судинним захворюванням в анамнезі, рівень холестерину ЛПНЩ яких не контролюється належним чином.

Обіцетрапіб забезпечив різке зниження рівня холестерину ЛПНЩ без помітних побічних ефектів у дослідженні III фази за участю осіб з високим ризиком, які вже отримують максимальну ліпідознижувальну терапію.

У дорослих з гетерозиготною сімейною гіперхолестеринемією (HeFH) або атеросклеротичним серцево-судинним захворюванням (ASCVD) в анамнезі різниця в рівні холестерину ЛПНЩ між групами обіцетрапібу та плацебо становила 32,6 відсоткового пункту до 84-го дня (–29,9 % проти +2,7 %,  $P < 0,001$ ), згідно з даними групи дослідників під керівництвом Стівена Ніколса, MBBS, PhD, з Вікторіанського інституту серця та Університету Монаша в Мельбурні, Австралія.

«Ці результати свідчать про те, що обіцетрапіб може бути корисним доповненням до зниження рівня ліпідів у пацієнтів з високим ризиком серцево-судинних подій», — підсумували автори у своєму звіті про дослідження BROADWAY, опублікованому в New England Journal of Medicine. Результати дослідження були одночасно подані на щорічному конгресі Європейського товариства атеросклерозу у Глазго, Шотландія.

Ніколс та його колеги порівняли різке зниження рівня холестерину ЛПНЩ, яке забезпечує обіцетрапіб, зі скромнішими результатами зниження рівня холестерину, пов'язаними з двома існуючими пероральними нестатинними препаратами на ринку: езетимібом (Зетія) та бемпедоевою кислотою (Некслетол).

Водночас ін'єкційні інгібітори PCSK9 також показали значне зниження рівня холестерину ЛПНЩ, хоча, за даними групи, їх поглинання було повільним.

У дослідженні BROADWAY зниження рівня холестерину ЛПНЩ від обіцетрапібу відбувалося на додаток до фонових препаратів, що контролюють ліпіди, як-от високоінтенсивні статини та езетиміб. Інгібітор CETP також забезпечив поліпшення на 18,9 відсоткового пункту порівняно з плацебо щодо аполіпропротеїну В (апоВ), зниження рівня холестерину не-ЛПВЩ на 29,4 відсоткового пункту та зниження рівня ліпопротеїну(а) на 33,5 відсоткового пункту, тоді як рівень холестерину ЛПВЩ у дослідженні збільшився на 136,3 відсоткового пункту.

Дослідження TANDEM показало, що рівень холестерину ЛПНЩ знизився приблизно на 50 % до 84-го дня при застосуванні фіксованої комбінації обіцетрапібу та езетимібу, що тестувалася на аналогічній популяції. Результати TANDEM були опубліковані окремо в журналі Lancetopens.

«Обіцетрапіб продемонстрував клінічно значуще зниження рівня багатьох біомаркерів ризику, включаючи ліпопротеїн(а) та частинки ЛПНЩ, і ми вважаємо, що обіцетрапіб може допомогти змінити визначення того, що ефективна кардіометаболічна терапія забезпечує пацієнтам», — сказав Джон Кастелайн, доктор медичних наук, головний науковий директор NewAmsterdam Pharma, у пресрелізі компанії.

Однак дослідження BROADWAY втратило 11,5 % учасників через передчасне припинення прийому досліджуваного препарату (найчастіше через побічні ефекти), тому група Ніколса не змогла довести, що зниження рівня холестерину ЛПНЩ тривало до кінця року.

Попереднє дослідження III фази BROOKLYN показало, що обіцетрапіб спричинив зниження рівня холестерину ЛПНЩ на 36,3 відсоткового пункту порівняно з плацебо у популяції з гетерозиготною сімейною дисліпідемією на 84-й день, що досягло різниці в 41,5 відсоткового пункту через 1 рік.

Щодо питання про те, чи може обіцетрапіб насправді запобігти розвитку атеросклеротичного ССЗ, то зараз триває PREVAIL — дослідження серцево-судинних наслідків, яке, як очікується, покаже його вплив на пацієнтів з анамнезом атеросклеротичного ССЗ, рівень холестерину ЛПНЩ яких недостатньо контролюється.

У дослідженні BROADWAY кінцева точка основних несприятливих серцево-судинних подій

(MACE) дійсно вказала на тенденцію до зменшення смертності від ішемічної хвороби серця, нефатальних інфарктів міокарда, інсультів та коронарних реваскуляризацій через 1 рік у групі обіцетрапібу (4,2 проти 5,2 % у групі плацебо, ВР 0,79, 95% ДІ 0,54–1,15).

Дослідження BROADWAY, проведене у 188 центрах у Китаї, Європі, Японії та США, включало людей з гетерозиготною сімейною дисліпідемією, ішемічною хворобою серця, цереброваскулярним захворюванням або захворюванням периферичних артерій, які вже отримували максимально переносимі дози ліпідознижувальної терапії. Відповідні учасники повинні були мати рівень холестерину ЛПНЩ  $\geq 100$  мг/дл або холестерину не-ЛПВЩ  $\geq 130$  мг/дл. Вони також могли мати рівень холестерину ЛПНЩ 55–100 мг/дл або холестерину не-ЛПВЩ 85–130 мг/дл плюс принаймні один додатковий фактор серцево-судинного ризику.

Відповідних кандидатів було рандомізовано для прийому обіцетрапібу ( $n = 1686$ ) або плацебо ( $n = 844$ ). У групі обіцетрапібу пацієнтам було запропоновано приймати таблетку 10 мг щодня з їжею або без їжі.

Середній вік рандомізованої когорти становив 65 років, 34 % з них були жінки. Середній вихідний рівень холестерину ЛПНЩ становив 98 мг/дл, незважаючи на інтенсивне вживання статинів у 70 % осіб та езетимібу у 27 %.

Побічні ефекти спостерігалися у 59,7 % пацієнтів, які приймали обіцетрапіб, та у 60,8 % пацієнтів, які приймали плацебо. Дослідники повідомили про подібну частоту порушень печінкових ферментів та порушень м'язових ферментів між групами дослідження.

Крім того, у піддослідженні за участю 229 осіб з амбулаторним моніторингом артеріального тиску не було виявлено розбіжностей між обіцетрапібом та плацебо.

Група BROADWAY визнала, що їм бракує даних щодо тривалішого вживання інгібітора CETP.

З дослідження також виключили важливі групи, як-от ті, хто нещодавно переніс серцево-судинну подію, ті, хто має тяжкі симптоми серцевої недостатності, та осіб з неконтрольованою тяжкою гіпертензією, гомозиготною сімейною гіперхолестеринемією, неконтрольованим діабетом або активним захворюванням печінки.

**Посилання:** Nicholls SJ, et al. Safety and efficacy of obicetrapib in patients at high cardiovascular risk. N Engl J Med. 2025; DOI: 10.1056/NEJMoa2415820.

### *Чи є рік подвійної антитромбоцитарної терапії магічним мисленням?*

Важко змиритися з тим, що діти, народжені у 2000 році, тепер мають власних дітей. Ще важче змиритися з тим, що ніколи не було багато доказів на користь 12-місячної подвійної антитром-

боцитарної терапії (ПАТТ) після коронарного стентування.

У нещодавньому коментарі провідний автор дослідження Марко Вальджімілі, доктор медичних наук, доктор філософії, порівняв рутинне використання ПАТТ протягом 1 року з міфом, який укорінився в нашій колективній культурі. Хоча нещодавні дослідження показують, що менша тривалість є доцільною та, можливо, кращою, відділення правди від міфу виявляється гордівим вузлом.

### **Початок ери ПАТТ**

Ера ПАТТ розпочалася з публікації дослідження CURE у 2001 році. Пацієнти з інфарктом міокарда без підйому сегмента ST були рандомізовані для прийому аспірину плюс клопідогрель або аспірину плюс плацебо. Незважаючи на збільшення кровотечі, що спостерігалось при додаванні клопідогрелю, позитивний первинний результат дослідження спонукав багатьох почати призначати пацієнтам обидва препарати. З появою на ринку більш потужних антитромбоцитарних препаратів, як-от прасугрель і тикагрелор, на основі досліджень TRITON-TIMI 38 та PLATO відповідно, ідея подвійної терапії протягом року була підкріплена. Але в дослідженні TRITON-TIMI 38 медіана тривалості лікування становила 14,5 місяця, а в PLATO — трохи більше ніж 9 місяців. Жодне з досліджень не передбачало 12 місяців ПАТТ і не перевіряло конкретну тривалість терапії. Тема ускладнювалася з розвитком галузі. Стенти з голого металу вдосконалювалися, а потім поступалися місцем стентам з лікарським покриттям, які, у свою чергу, еволюціонували до новіших поколінь з кращими каркасами, полімерами та антипроліферативними агентами. На початку 2000-х років ризик тромбозу стента у першого покоління стентів з лікарським покриттям спонукав до публікації наукової рекомендації, у якій наголошувалося на важливості 12 місяців ПАТТ. Навіть попри те, що ризик пізнього тромбозу стента значно знижується завдяки новішому поколінню стентів з лікарським покриттям, сукупність факторів зробила 12 місяців ПАТТ стандартом лікування. Але загальна рекомендація щодо 1 року ігнорує запаморочливу еволюцію стентів, методів ангіографії та фонові медикаментозної терапії за останню чверть століття. Ми можемо обґрунтовано поставити під сумнів, чи дослідження 20- чи навіть 10-річної давнини все ще актуальні, і чи конкретний ризик і профіль ліків пацієнта, який сидить перед вами, були адекватно представлені в клінічних випробуваннях.

### **Збалансування ішемічної користі та ризику кровотечі**

У кількох дослідженнях перевірялися альтернативи 12 місяцям ПАТТ. У дослідженні DAPT було протестовано 12 місяців ПАТТ проти 30 місяців і виявлено менше тромбозів стента та серцево-су-

динних подій при тривалішому лікуванні, але ціною більшої кровотечі. Такі результати повторювалися багато разів, і метааналіз п'яти досліджень довгострокової ПАТТ показав, що продовження лікування понад 12 місяців зменшило серцево-судинні події, але призвело до більшої кількості кровотеч. Такий баланс між користю для серцево-судинної системи та ризиком кровотечі спонукав до питання про меншу тривалість лікування, ніж 12 місяців. Підсумок цієї сукупності доказів свідчить про те, що 3–6 місяців не мали суттєвого впливу ні на тромбоз стента, ні на ризик кровотечі порівняно з 12 місяцями. Хоча ці дослідження деескалації зазвичай залишали пацієнтів лише на аспірині, альтернативою було б припинити прийом аспірину та залишити їх на інгібіторі P2Y<sub>12</sub>. У кількох дослідженнях перевірялися різні варіанти його застосування. У дослідженні SMART-CHOICE у більшості пацієнтів після 3 місяців ПАТТ було проведено деескалацію до клопідогрелю, у STOPDAPT-2 — деескалацію до клопідогрелю після 1 місяця ПАТТ, тоді як TWILIGHT тестував монотерапію тикагрелором після 3 місяців ПАТТ у популяції високого ризику. Беручи до уваги цю гетерогенність, метааналіз цих досліджень показує, що тикагрелор окремо після 1–3 місяців ПАТТ знижує ризик кровотечі без збільшення серцево-судинних подій. Чи можна сказати те саме про прасугрель, менш зрозуміло. У дослідженні STOPDAPT-3 було випробувано стратегію «без аспірину» з монотерапією прасугрелем у дозі 3,75 мг на день замість стандартної дози 10 мг. Ця стратегія не поліпшила частоту кровотеч і не погіршила первинну кінцеву точку, що свідчить про можливість застосування монотерапії прасугрелем. Але нетипове дозування та загальна непопулярність прасугрелю ускладнюють практичне впровадження результатів цього дослідження.

### **Але зачекайте, є ще дослідження деескалації**

На нещодавніх наукових сесіях Американського коледжу кардіологів у Чикаго було подано ще більше даних. У дослідженні HOST-BR протестували два різні режими лікування залежно від ризику кровотечі у пацієнта. Пацієнти з високим ризиком були рандомізовані на 1 проти 3 місяців ПАТТ, а пацієнти з низьким ризиком — на 3 проти 12 місяців, причому клопідогрель був найпоширенішим другим антитромбоцитарним препаратом. У пацієнтів з високим ризиком кровотечі обмеження ПАТТ до 1 місяця збільшило серйозні несприятливі серцеві та церебральні події (MACE) через 1 рік на 4,0 % за абсолютною шкалою з незначною тенденцією до зменшення кровотечі. Натомість у пацієнтів з низьким ризиком кровотечі обмеження ПАТТ до 3 місяців замість 1 року не мало суттєвого впливу на MACE, але зменшило кровотечу на 9,5 % за абсолютною шкалою. У пацієнтів як з високим, так і з низьким ризиком 3 місяці ПАТТ, здається, були оптимальним варіан-

том. У дослідженні SMART-CHOICE 3 було обрано інший підхід та оцінено пацієнтів, які вже завершили свою «стандартну» за тривалістю ПАТТ (12 місяців після інфаркту міокарда та 6 місяців після інфаркту міокарда), їх було рандомізовано для монотерапії аспірином проти клопідогрелю. Через 3 роки клопідогрель зменшив MACE на 2,2 % без впливу на кровотечу. Обидва ці корейські дослідження були відкритими. У східноазіатських популяціях відмінності в ризику кровотечі свідчать про те, що клопідогрель може бути кращим за тикагрелор, звідси й рішення використовувати його в дослідженні. Однак в інших етнічних групах те саме може бути неправильним, і чи будуть результати повторені з тикагрелором, залишається тільки здогадуватися.

### **Рекомендації: підштовхуйте, але не зрушуйте повністю**

Залежно від вашої точки зору, накопичені дані або складні та неможливі для аналізу, або занадто обмежені, щоб давати будь-які чіткі рекомендації. Звичайно, ми повинні враховувати не лише тривалість ПАТТ, але й те, які антитромбоцитарні препарати використовувати як монотерапію, а також клінічний контекст пацієнта. Пацієнт з високим ішемічним ризиком серцевого захворювання та низьким ризиком кровотечі дуже відрізняється від пацієнта з високим ризиком кровотечі, який збирається на планове перкутанне коронарне втручання. Не слід легковажно вважати, що те, що правильно для клопідогрелю, правильно і для тикагрелору або що один антиагрегантний препарат універсально кращий у всіх популяціях. Крім того, більшість досліджень не враховують один важливий фактор: вартість. З огляду на всі нові дані за останні кілька років можна подумати, що клінічні рекомендації еволюціонували, щоб включити або принаймні визнати зростаючу рівновагу щодо того, як і коли пригнічувати тромбозити у пацієнтів з серцевими захворюваннями. Але нещодавні рекомендації ACS 2025 року все ще пропонують мінімально 12 місяців ПАТТ та надають їй клас 1A, якщо пацієнт не має високого ризику кровотечі. Якщо він має, стратегії зменшення кровотечі включають перехід на монотерапію тикагрелором через 1 місяць (клас 1A) та перехід з тикагрелору або прасугрелю на клопідогрель як частину режиму ПАТТ (клас 2B). Монотерапія будь-яким препаратом після 1 місяця також отримує рекомендацію 2B. Хоча рекомендації з цього питання починають змінюватися, ми, здається, постійно замкнені в 12-місячному режимі ПАТТ. Чому це так, то складне питання. Частково це тому, що ми часто більш толерантні до кровотеч, ніж до серцево-судинних подій. Ми думаємо, що можемо контролювати кровотечі, тоді як тромбоз стента або рецидивний інфаркт міокарда здаються невдачею.

Той, хто буде спостерігати за пацієнтом, також впливатиме на тривалість антитромбоцитарної тера-

пії. Від багатьох лікарів первинної медичної допомоги очікується скасування рекомендації судинного хірурга щодо 12 місяців ПАТТ після стентування. Але поєднання невизначеності та інерції підтримує 12 місяців ПАТТ. Звичок важко позбутися, але через 24 роки після CURE ми повинні визнати, що 1 рік ПАТТ ніколи не був клінічно кращим за будь-який інший інтервал. Більшість сучасних даних свідчать про те, що менша тривалість так само добра, якщо не краща.

**Посилання:** 1. Choi Ki Hong, et al. Efficacy and Safety of Clopidogrel Versus Aspirin Monotherapy in Patients at High Risk of Subsequent Cardiovascular Event after Percutaneous Coronary Intervention (SMART-CHOICE 3): a Randomised, Open-Label, Multicentre Trial. The Lancet. 2025;405(Iss. 10486):1252-1263.

2. Bittl JA, Baber U, Bradley SM, Wijeyesundera DN. Duration of Dual Antiplatelet Therapy: A Systematic Review for the 2016 ACC/AHA Guideline Focused Update on Duration of Dual Antiplatelet Therapy in Patients with Coronary Artery Disease: A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines. J Am Coll Cardiol. 2016 Sep 6;68(10):1116-39. doi: 10.1016/j.jacc.2016.03.512. Epub 2016 Mar 29.

### **Нове – добре забуте старе при резистентній гіпертензії: корейське дослідження показало, що амлорид не поступається спіронолактону**

#### **Ключові висновки:**

1. Дослідження показало, що амлорид не поступається спіронолактону як альтернатива у зниженні систолічного артеріального тиску (САТ) в домашніх умовах у людей з резистентною гіпертензією.

2. Через дванадцять тижнів дослідження середній САТ у домашніх умовах знизився на 13,6 та 14,7 мм рт.ст. у групах амлориду та спіронолактону відповідно.

3. Вважається, що амлорид має менше побічних ефектів, ніж спіронолактон.

Невелике рандомізоване дослідження показало, що амлорид зміг зрівнятися зі спіронолактоном у зниженні артеріального тиску у людей з резистентною гіпертензією.

САТ, виміряний вдома, аналогічно знизився через 12 тижнів у людей, рандомізованих для амлориду проти спіронолактону (–13,6 проти –14,7 мм рт.ст.), причому амлорид відповідав критеріям не меншої ефективності, згідно з даними доктора медичних наук Сунгхи Парка з серцево-судинної лікарні Северанс, Медичний коледж Університету Йонсей у Сеулі, Південна Корея, та його колег.

Крім того, досягнення САТ < 130 мм рт.ст. було приблизно однаково ймовірним у групах як при домашніх вимірюваннях (66,1 проти 55,2 %), так і при офісних вимірюваннях (57,1 проти 60,3 %), повідомили дослідники в JAMA.

Події, пов'язані з безпекою, були рідкісними в дослідженні за участю 118 осіб: лише один випадок припинення прийому амілориду, пов'язаного з гіперкаліємією, при цьому жодного випадку гінекомастії, пов'язаної з амілоридом або спіронолактоном, не було.

«Головний висновок цього дослідження полягає в тому, що амілорид у низьких дозах тепер можна розглядати як варіант лікування пацієнтів з резистентною гіпертензією, при цьому зниження артеріального тиску можна порівняти з низькими дозами спіронолактону. Обидва препарати є недорогими та доступними як генерики протягом десятиліть», — стверджує тріо дослідників під керівництвом Роберта Брука, доктора медичних наук, з Університету штату Вейн у Детройті.

«Якщо спіронолактон не переноситься, амілорид тепер можна вважати наступним найкращим варіантом, заснованим на доказах. Також можна розглянути можливість обережного додавання амілориду до спіронолактону в низьких дозах, якщо це необхідно для контролю артеріального тиску або для уникнення побічних ефектів, що спостерігаються при вищих дозах», — написали Брук та його колеги в супровідній редакційній статті.

Спіронолактон, антагоніст мінералокортикоїдних рецепторів, який блокує надлишок альдостерону та зменшує об'єм рідини, є визнаним препаратом першої лінії для лікування резистентної АГ (незважаючи на його відомі побічні ефекти, зокрема гіперкаліємію, гінекомастію та порушення менструального циклу).

Амілорид не має антиандрогенних побічних ефектів і водночас має більш низьку частоту виникнення гіперкаліємії, зазначила група Парка, враховуючи, що він блокує лише одну дію альдостерону на натрієві канали епітелію ниркових каналців.

«Приблизно половина всіх пацієнтів зі справжньою резистентною гіпертензією не досягає сучасних цільових показників артеріального тиску навіть після додавання спіронолактону або амілориду, — зазначила група Брука. — Таким чином, існує явна незадоволена потреба в розробці та валідації додаткових терапевтичних варіантів. Необхідно дослідити відносні переваги, якщо такі є, серед широкодоступних існуючих препаратів як препаратів п'ятої лінії».

«Нові класи ліків (наприклад, антагоністи ендотеліну, інгібітори альдостеронсинтази, агенти, що пригнічують мРНК, та втручання (абляція симпатичного нерва нирок) також стають більш доступними», — додали редактори.

Відкрите рандомізоване дослідження проводилося у 14 центрах Південної Кореї з 2020 по 2024 рік. Пацієнти, які відповідали вимогам, мали систолічний артеріальний тиск вдома  $\geq 130$  мм рт.ст., незважаючи на 4 тижні потрібної терапії з фіксованою дозою блокатора рецепторів ангіотензину, блокатора кальцієвих каналів та тіазиду.

Дослідники рандомізували учасників на групи, які приймали спіронолактон 12,5 мг/день ( $n = 60$ )

або амілорид 5 мг/день ( $n = 58$ ), з титруванням до більшої дози, якщо САТ вдома залишався вище за 130 мм рт.ст., а рівень калію в сироватці крові був менше за 5,0 ммоль/л після перших 4 тижнів.

Медіанний вік когорти дослідження становив близько 54 років, і 70 % становили чоловіки. Базовий САТ у середньому становив близько 142 мм рт.ст. в обох групах. У групі амілориду було більше осіб, які використовували альфа-блокатори (8,6 проти 0 %); в іншому випадку базові характеристики були подібними в обох групах дослідження.

Згідно зі своїми результатами автори виявили, що спіронолактон має кращу ефективність при зниженні рівня реніну та збільшенні співвідношення альдостерону й реніну, тоді як ефективність амілориду була стабільною незалежно від рівня реніну та співвідношення альдостерону й реніну.

«Результати свідчать про те, що спіронолактон може бути ефективнішим в учасників з підвищеним рівнем альдостерону; однак ефективність амілориду не залежить від активації альдостерону, — написали дослідники. — Подальші дослідження щодо вибору антигіпертензивних препаратів на основі вихідного співвідношення альдостерону й реніну або активності реніну в плазмі можуть підвищити успішність лікування резистентної гіпертензії».

Д-р Парк та його колеги визнали, що вони не порівнювали амілорид і спіронолактон у вищих дозах. Крім того, результати можуть не стосуватися людей із хронічною хворобою нирок, оскільки будь-хто з розрахунковою швидкістю клубочкової фільтрації менше за 50 мл/хв/1,73 м<sup>2</sup> був виключений з дослідження.

**Посилання:** Lee CJ, Ihm S, Shin D, et al. Spironolactone vs Amiloride for Resistant Hypertension: A Randomized Clinical Trial. JAMA. Published online May 14, 2025. doi: 10.1001/jama.2025.5129.

### ***Дані з реальних досліджень підтверджують безпеку фебуксостату для серцево-судинної системи***

**Manchester, Англія.** Фебуксостат (Улорик) не збільшував ризик серйозних несприятливих серцево-судинних подій порівняно з відсутністю терапії, що знижує рівень уратів (УЗТ), у людей з подагрою, згідно з результатами ретроспективного когортного дослідження даних з реальних досліджень, про яке повідомлялося на щорічній зустрічі Британського товариства ревматології (BSR) у 2025 році.

Використовуючи дані переважно з Clinical Practice Research Datalink (CPRD), британські дослідники виявили, що розвиток первинної кінцевої точки основних серцево-судинних подій (MACE), як-от інфаркт міокарда, ішемічний інсульт, госпіталізація з приводу серцевої недостатності, нестабільна стенокардія, реваскуляризація та смертність від серцевих захворювань, траплявся не частіше серед людей, які отримували фебуксостат, ніж у тих, хто його не отримували.

Хоча частота цього первинного результату на 1000 людино-років лікування спочатку була вищою у користувачів фебуксостату (66,01), ніж у користувачів алопуринолу (51,86) та у тих, хто його не використовував (40,13), з використанням однофакторної моделі, статистично значущої різниці після багатофакторного коригування не було виявлено. Це включало коригування на вік пацієнта, стать, попередні серцево-судинні захворювання, етнічну приналежність, гіперхолестеринемію, гіпертензію, діабет, хронічну хворобу нирок, статус куріння, соціальну депривацію, індекс маси тіла, супутні захворювання за попередні 2 місяці та кількість консультацій і госпіталізацій з приводу подагри за попередні 12 місяців.

Дійсно, коефіцієнт ризику при використанні фебуксостату (УЗТ) становив 1,07 (95% ДІ 0,99–1,16), повідомив керівник дослідження Річард Партінгтон, MBChB, MSc, PhD, лікар загальної практики в Моркамбі, Англія, та клінічний викладач Національного інституту досліджень здоров'я та догляду в Кільському університеті, Стаффордшир, Англія. Для порівняння, коефіцієнт ризику при використанні алопуринолу (УЗТ) становив 1,19 (95% ДІ 1,16–1,22).

### **Серцево-судинні занепокоєння спочатку виникли, а потім розвіялися**

Занепокоєння щодо серцево-судинної безпеки УЗТ з фебуксостатом зросли після публікації в 2018 році результатів постмаркетингового дослідження CARES, проведеного Управлінням з контролю за продуктами і ліками США, яке було проведено після того, як дослідження в процесі розробки фебуксостату показали дещо вищий рівень серцево-судинних подій при його застосуванні, ніж при застосуванні алопуринолу. Хоча в CARES не спостерігалася різниці між препаратами щодо первинної кінцевої точки, що включала смерть від серцево-судинних захворювань, нефатальний інфаркт міокарда, нефатальний інсульт або нестабільну стенокардію з терміновою реваскуляризацією, вторинний аналіз показав вищий рівень смертності від усіх причин та серцево-судинної смертності серед пацієнтів, які отримували фебуксостат, порівняно з пацієнтами, які отримували алопуринол.

У 2021 році дослідження даних з реальних досліджень, проведене лікарнею Brigham and Women's Hospital та Гарвардською медичною школою (обидва в Бостоні), підтвердило результати FAST: не було виявлено надмірного серцево-судинного ризику, пов'язаного з фебуксостатом порівняно з алопуринолом, навіть у пацієнтів з попередніми серцево-судинними захворюваннями.

Однак обмеження досліджень FAST та CARES — це відсутність групи плацебо. Тому д-р Партінгтон та його колеги хотіли з'ясувати, чи існує надмірний ризик застосування фебуксостату порівняно з відсутністю УЗТ.

### **Дослідження CPRD для валідації**

У 2023 році Агентство з регулювання лікарських засобів та виробів медичного призначення (MHRA) у Великій Британії змінило свою позицію щодо того, коли використовувати фебуксостат людям, які раніше мали серцево-судинні події. Замість того, щоб повністю рекомендувати його використання, агентство порадило бути обережним.

Д-р Партінгтон також зазначив, що Національний інститут охорони здоров'я та досконалості догляду рекомендував фебуксостат як препарат першої лінії для лікування подагри у Великій Британії.

Щоб детальніше дослідити серцево-судинний ризик, пов'язаний із застосуванням фебуксостату порівняно із застосуванням алопуринолу, і включити контрольну групу без УЗТ, Партінгтон та його колеги отримали дані з кількох баз даних у Великій Британії: CPRD первинної медичної допомоги для випадків подагри, Статистики епізодів госпіталізації та Управління національної статистики для даних про госпіталізації та смерті, пов'язані з подагрою, а також Індексом множинної депривації на рівні пацієнтів.

Загалом до аналізу було включено дані про понад 305 000 осіб віком понад 40 років з діагнозом подагри з грудня 2008 року по березень 2021 року, з яких 7378 отримували лікування фебуксостатом, 97 940 — алопуринолом, а 200 387 не отримували УЗТ.

Близько 3/5 досліджуваної популяції становили чоловіки, а середній вік становив приблизно 65 років.

### **Профілактика є ключовою**

За словами Партінгтона, використання рекомендованих стратегій сумісного призначення препаратів разом із уратзнижувальною терапією може бути ключовим для зменшення будь-яких серцево-судинних ризиків, що можуть бути пов'язані із застосуванням фебуксостату або алопуринолу.

Ризик серйозних несприятливих подій (MACE) при профілактиці гострих нападів подагри (що включала колхіцин, нестероїдні протизапальні препарати або кортикостероїди) був подібним як для фебуксостату (скоригований коефіцієнт ризику [aHR] 0,81; 95% ДІ 0,64–1,02), так і для алопуринолу (aHR 0,87; 95% ДІ 0,72–1,06), а ризик серйозних несприятливих подій без профілактики був значно підвищений як для фебуксостату (aHR 1,12; 95% ДІ 1,02–1,22), так і для алопуринолу (aHR 1,27; 95% ДІ 1,24–1,32).

Ці дані підкреслюють важливість призначення профілактики на початку УЗТ, зазначив Партінгтон.

### **Обнадійливі результати**

«Ці результати вселяють впевненість у використанні фебуксостату у людей з подагрою, — сказав Партінгтон. — Наші висновки підтверджують позицію MHRA, що потрібна обережність при призначенні фебуксостату пацієнтам з наявними серйозними серцево-судинними захворюваннями».

Коментуючи Medscape Medical News, співголова секції Макс Єйтс, MBBS, PhD, почесний консуль-

тант-ревматолог NHS Foundation Trust лікарень університетів Норвіча та Норфолка та клінічний доцент Університету Східної Англії, обидва в Норвічі, Англія, погодився, що ці дані «в основному обнадійливі».

З моменту появи фебуксостату у 2008 році його використання розширилося від призначення лише у закладах вторинної медичної допомоги для найтяжчих фенотипів подагри до більш загального використання в первинній ланці медичної допомоги, відзначив Єйтс.

За словами д-ра Єйтса, той факт, що «не спостерігається великого збільшення» даних про серцево-судинний ризик при ширшому використанні, є добрим, тому що «якщо ви цинік, ви можете подумати: ну, коли ви знімаєте обмеження щодо того, кому дозволено призначати ліки, у вас можуть бути невідповідні рецепти, але, схоже, це не так».

«Ми знаємо, що фебуксостат працює дуже добре, він дуже потужний з точки зору здатності знижувати рівень уратів, що, очевидно, дуже корисно для пацієнтів», — додав Єйтс.

Він зазначив, що рекомендації MHRA все ще передбачають обережність при призначенні фебуксостату людям із серцево-судинними захворюваннями в анамнезі, але, виходячи з цих даних, ймовірно, ці рекомендації чинні, але будуть змінюватися, оскільки підвищення смертності не спостерігалось.

Дослідження було незалежно підтримано.

**Посилання:** <https://watermark.silverchair.com/keaf142.001.pdf>.

### ***Поєднані гіпертензія та цукровий діабет 2-го типу підвищують ризик смертності***

**Основна тема.** Поширеність поєднання гіпертензії та цукрового діабету 2-го типу (ЦД 2-го типу) подвоїлася приблизно з 6 до 12 % у Сполучених Штатах між 1999 і 2018 роками, причому співіснування цих станів пов'язане зі значним збільшенням ризику смертності від усіх причин та серцево-судинної смертності.

**Методологія.** Гіпертензія та ЦД 2-го типу є основними факторами, що сприяють захворюваності та смертності від серцево-судинних захворювань як у Сполучених Штатах, так і в усьому світі. Кількісна оцінка того, як кожен стан, окремо або в поєднанні, впливає на ризик смертності, є важливою для спрямування втручань, що зменшують тягар хронічних захворювань та поліпшують якість життя.

Дослідники проаналізували дані 48 727 дорослих (середній вік 47,4 року; 51,8 % жінок) у Національному опитуванні щодо здоров'я та харчування 1999–2018 років, щоб дослідити зв'язок поєднання гіпертензії та ЦД 2-го типу з ризиком смертності. Учасників було розділено на чотири групи: без АГ та без ЦД 2-го типу (50,5 %), лише АГ (38,4 %), лише

ЦД 2-го типу (2,4 %) та поєднання АГ і ЦД 2-го типу (8,7 %); соціально-демографічні та клінічні характеристики були отримані за допомогою анкет-інтерв'ю. Учасників спостерігали протягом 9,2 року, а аналізованими результатами були смертність від усіх причин та серцево-судинна смертність.

**Висновки.** Протягом періоду спостереження сталося 7734 смерті, зокрема 2013 смертей від серцево-судинних захворювань. Порівняно з відсутністю жодного з цих захворювань поєднання гіпертензії та ЦД 2-го типу прогнозувало вищий ризик як смертності від усіх причин (коефіцієнт ризику [BP] 2,46; 95% ДІ 2,45–2,47), так і серцево-судинної смертності (BP 2,97; 95% ДІ 2,94–3,00), з сильнішим зв'язком у жінок, ніж у чоловіків (Р для взаємодії < 0,01).

Порівняно з наявністю лише АГ або цукрового діабету 2-го типу поєднані гіпертензія та цукровий діабет 2-го типу прогнозували до 66 % вищий ризик смертності від усіх причин та більше ніж удвічі вищий ризик смертності від серцево-судинних захворювань.

Наявність супутнього переддіабету та підвищеного артеріального тиску була пов'язана з до 19 % вищим ризиком смертності, ніж відсутність обох цих захворювань або наявність лише одного із захворювань, що вказує на те, що ризик смертності може почати зростати ще до розвитку цукрового діабету 2-го типу або гіпертензії.

**На практиці.** «З урахуванням зростання старіючого населення в США та в усьому світі та пов'язаного з ним прогнозованого навантаження хронічними захворюваннями, наші результати підкреслюють критичну необхідність політики та втручань у сфері охорони здоров'я, які запобігають та лікують численні кардіометаболічні захворювання, щоб пом'якшити їхній вплив на подальшу захворюваність, продовжити тривалість життя та зберегти якість життя», — пишуть автори.

**Посилання:** Ye Yuan, Carmen R. Isasi, Tala Al-Rousan, Arnab K. Ghosh, Pricila H. Mullachery, Priya Palta, Nour Makarem; Associations of Concurrent Hypertension and Type 2 Diabetes with Mortality Outcomes: A Prospective Study of U.S. Adults. *Diabetes Care*. 2025;48(7):1241-1250 <https://doi.org/10.2337/dca24-0118>.

### ***До 44 % випадків деменції можна запобігти***

Нове дослідження показало, що підтримка оптимального здоров'я судин протягом пізнього віку може значно знизити ризик розвитку деменції до 80 років. Дослідники оцінили частку нових випадків деменції, пов'язаних з модифікованими факторами ризику судинних захворювань. Результати показали, що 22–44 % випадків деменції до 80 років можна пояснити поганим здоров'ям судин до 74 років.

Результати дослідження підкреслили «потенційно величезну цінність раннього виявлення факторів ризику судинних захворювань та первинної профілактики (наприклад, щодо сприяння фізичній активності та здорового контролю маси тіла), починаючи з середнього віку», — написала дослідницька група під керівництвом Джейсона Сміта, доктора філософії, зі Школи громадського здоров'я Блумберга Університету Джонса Гопкінса в Балтиморі.

Дослідження було опубліковано онлайн 2 червня 2025 р. у JAMA Neurology.

### **Судинне здоров'я дорівнює здоров'ю мозку**

Гіпертонія, діабет і куріння є широко визнаними модифікованими факторами ризику судинних захворювань і деменції. Хоча їх роль вивчалася окремо, сукупний вплив цих факторів ризику протягом життя — і те, як це залежить від генетичного походження, раси та статі — був менш зрозумілим. Сміт та його колеги використали дані нейрокогнітивного дослідження «Ризик атеросклерозу в громадах» з 33-річним спостереженням, щоб оцінити частку деменції, пов'язаної з гіпертонією, діабетом та курінням, виміряну на різних етапах життя.

Загалом 7731 учасника було включено до аналізу факторів ризику у віці 45–54 роки (58 % жінок, 71 % білих, 29 % чорношкірих); 12 274 надали дані у віці 55–64 роки (55 % жінок, 76 % білих, 24 % чорношкірих) та 6787 надали дані у віці 65–74 роки (56 % жінок, 80 % білих, 20 % чорношкірих). Загалом у 2218 осіб розвинулася деменція до 80-річчя. До 80 років частка деменції, що пояснюється принаймні одним фактором судинного ризику, виміряна у віці 45–54 роки, становила 22 %; у віці 55–64 роки вона становила 26 %, а у віці 65–74 роки — 44 %. Лише 2–8 % випадків деменції, що виникла після 80 років, були пов'язані з цими факторами судинного ризику.

Виявилися відмінності між підгрупами. Наприклад, частки, що пояснюються факторами судинного ризику, були вищими в осіб віком 55 років і старше, які не є носіями APOE-ε4 (діапазон 33–61 %).

«Це відображає той факт, що в популяціях з нижчим генетичним ризиком хвороби Альцгеймера ступінь відносного внеску судинних захворювань у ризик деменції більший», — пояснила дослідницька група. Частки, що пояснюються факторами судинного ризику, також були вищими у темношкірих осіб віком 45 років і старше (діапазон 26–53 %) та жінок віком 55 років і старше (діапазон 29–51 %).

Кластери факторів ризику, як-от гіпертензія плюс діабет та куріння плюс діабет, значно підвищували ризик деменції, причому коефіцієнти ризику коливалися від 2,00 до 3,54 залежно від віку та комбінації факторів ризику. Важливість гіпертензії та діабету зростала з віком, тоді як важливість куріння зменшувалася з віком.

«З огляду на внесок судинних захворювань у деменцію та перехрест факторів ризику між серцево-судинними захворюваннями та деменцією, втручання, спрямовані на усунення цих основних факторів ризику, мають потенціал для зниження ризику обох наслідків», — зазначили співавтори пов'язаної редакційної статті. Ці результати також свідчать про те, що «для оптимальної ефективності втручання, спрямовані на зниження ризику деменції шляхом усунення факторів судинного ризику, можуть потребувати індивідуалізації та цілеспрямованості на основі таких факторів, як вік, генетика, раса та стать», — пишуть Рох А. Ніаного, доктор медичних наук, доктор філософії з Каліфорнійського університету в Лос-Анджелесі, та Дебора Е. Барнс, доктор філософії, магістр охорони здоров'я з Каліфорнійського університету в Сан-Франциско.

Дослідження не мало комерційного фінансування.

**Посилання:** Smith JR, Pike JR, Gottesman RF, et al. Contribution of Modifiable Midlife and Late-Life Vascular Risk Factors to Incident Dementia. JAMA Neurol. Published online June 02, 2025. doi: 10.1001/jamaneurol.2025.1495.

**Вибір літератури та переклад**  
Ю. Сіренка та О. Рековець ■

# ЦЕНТР ЛІКУВАННЯ СКОЛІОЗУ



**AKSAMED**  
КЛІНІКА СУЧАСНОЇ НЕВРОЛОГІЇ

**(044) 390 0055**  
**AKSAMED.UA**

Ліцензія МОЗ України; серія АГ № 599054 від 21.11.2011 р.

САМОЛІКУВАННЯ МОЖЕ БУТИ ШКІДЛИВИМ ДЛЯ ВАШОГО ЗДОРОВ'Я



**AKSİMED**  
КЛІНІКА СУЧАСНОЇ НЕВРОЛОГІЇ

# РЕАБІЛІТАЦІЯ ПІСЛЯ ІНСУЛЬТІВ І ТРАВМ

НЕВРОЛОГІЧНА КЛІНІКА "АКСІМЕД"

ВУЛ. ТУМАНЯНА, 3 • AKSIMED.UA

**(044) 390-00-55**

**20** РОКІВ  
ДОСВІДУ



САМОЛІКУВАННЯ МОЖЕ БУТИ ШКІДЛИВИМ ДЛЯ ВАШОГО ЗДОРОВ'Я