



DOI: <https://doi.org/10.11603/2312-0967.2024.4.14991>  
УДК 615.1:614.27:616.12-005.6-003.6

## ФАРМАЦЕВТИЧНА ДОПОМОГА ПАЦІЄНТАМ З ІШЕМІЧНОЮ ХВОРОБОЮ СЕРЦЯ: СТАН, ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Н. А. Білоусова

Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика  
[arinatala@gmail.com](mailto:arinatala@gmail.com)

### ІНФОРМАЦІЯ

Надійшла до редакції / Received:  
27.09.2024  
Після доопрацювання / Revised:  
12.11.2024  
Прийнято до друку / Accepted:  
15.11.2024

### Ключові слова:

фармацевтична допомога,  
фармацевтичні послуги,  
ішемічна хвороба серця,  
артеріальна гіпертензія,  
цукровий діабет,  
хронічна хвороба нирок,  
безперервний професійний роз-  
виток,  
Належна аптечна практика,  
міжпрофесійна взаємодія,  
мультидисциплінарні команди.

### АНОТАЦІЯ

**Мета роботи** – дослідження стану надання фармацевтичної допомоги пацієнтам, хворим на ішемічну хворобу серця з коморбідними станами, з урахуванням міжпрофесійних підходів для подальшої розробки стратегії реалізації мультидисциплінарних підходів у командній взаємодії лікарів, фармацевтів та пацієнтів.

**Матеріали та методи.** Наводяться результати анонімного онлайн-опитування фармацевтів аптек (n=110) з приводу дотримання протоколів фармацевтів і з'ясування стану надання фармацевтичної допомоги та залученості до міжпрофесійної взаємодії з учасниками лікувального процесу, клінічні рекомендації ESC/АНА, інформаційно-наукові бази Scopus, Web of science, Cochrane library, PubMed, міжнародні та вітчизняні документи нормативно-правового поля. У роботі використано *методи* порівняльного аналізу, узагальнення, дедукції та індукції, систематизації, прогнозування.

**Результати та обговорення.** Задokumentовано індивідуалізовані підходи до надання пацієнтам з ішемічною хворобою серця фармацевтичної допомоги шляхом активного діалогу. Визначено необхідність додаткового нормативно-регулювання пацієнт-орієнтованого командного підходу та вдосконалення компетенцій фармацевтів у процесі безперервного професійного розвитку.

**Висновки.** Міжпрофесійна взаємодія між лікарями та фармацевтами відбувається переважно між фармацевтами аптечних закладів комунальної власності та закладів охорони здоров'я. Фармацевти мережевих аптечних закладів не завжди долучаються до надання фармацевтичної допомоги.

**Вступ.** Відомо, що серед неінфекційних захворювань серцево-судинні захворювання (ССЗ) є основною причиною смертності в усьому світі [1]. Серед європейських країн Україна посідає перше місце за смертністю від ішемічної хвороби серця (ІХС) [2]. У клінічних рекомендаціях Європейського товариства кардіологів (ESC) [3], Американської асоціації серця (АНА) [4] та в уніфікованому клінічному протоколі надання первинної, вторинної та третинної медичної допомоги [5] наголошується

на первинній та вторинній профілактиці ІХС. Модифікація факторів ризику та використання лікарських засобів на постійній довготривалій основі вимагає належної уваги та мультидисциплінарного командного підходу, що відображає взаємозв'язок та спілкування між різними фахівцями сфери охорони здоров'я (лікарями різних спеціальностей, медичними сестрами, фармацевтами, дієтологами, медичними психологами, соціальними працівниками та ін.) [3].

Фармакотерапія ІХС з коморбідними станами передбачає одночасне застосування до десяти лікарських засобів, тому вимагаються додаткові заходи для їх безпечного використання та дотримання норм раціональної фармакотерапії. У міжнародних керівних принципах лікування ІХС з коморбідними станами фармацевтам відводиться роль участі у моніторингу, управлінні симптомами захворювання в процесі надання фармацевтичної допомоги, нагляді за можливими побічними реакціями, ймовірною взаємодією лікарських засобів для подальшого прийняття сумісних рішень [3; 6; 7]. Ефективність втручання фармацевтів під час надання фармацевтичної допомоги пацієнтам, які хворіють на ІХС із супутніми артеріальною гіпертензією (АГ), цукровим діабетом (ЦД) 2 типу та хронічною хворобою нирок (ХХН), на первинному та вторинному рівнях медичної допомоги доведено в численних рандомізованих клінічних дослідженнях, мета-аналізах та систематичних оглядах [8; 9; 10; 11].

Зазначене актуалізує питання мультидисциплінарних підходів у командній взаємодії лікарів і фармацевтів із пацієнтами, що відображено у переорієнтації фармацевтичних послуг із фармацевтичного забезпечення на фармацевтичну допомогу [12; 13] з розширенням ролей і функцій Належної аптечної практики (GPP) [13; 14], забезпечуючи економічну стійкість аптечних закладів та національних систем охорони здоров'я [15].

**Метою статті** є дослідження стану надання фармацевтичної допомоги пацієнтам, хворим на ішемічну хворобу серця з коморбідними станами, з урахуванням міжпрофесійних підходів для подальшої розробки стратегії реалізації мультидисциплінарності у командній взаємодії лікарів та фармацевтів із пацієнтами.

**Матеріали і методи.** Емпіричне дослідження було проведено за допомогою анонімного опитування фармацевтів з метою з'ясування дотримання спеціальних медико-технологічних документів зі стандартизації фармацевтичної допомоги під час відпуску лікарських засобів пацієнтам з ІХС із супутніми станами, такими як артеріальна гіпертензія (АГ), цукровий діабет 2 типу (ЦД), хронічна хвороба нирок (ХХН), з урахуванням міжпрофесійної взаємодії із лікарями різних спеціальностей, враховуючи поліморбідність станів, які можуть виникати у таких пацієнтів. Опитування проводилося за допомогою онлайн-анкетування з використанням Google Forms з березня по серпень 2024 року. Дослідження передбачало добровільну усну згоду на заповнення онлайн-анкет і гарантувало конфіденційність.

Анкета містила 23 запитання, складалася з трьох блоків, таких як: демографічний, командна робота в триаді «лікар–пацієнт–фармацевт», мотиваційна готовність до набуття компетентностей з надання фармацевтичної допомоги пацієнтам, хворим на ІХС з коморбідними станами. Демографічний блок запитань передбачав такі дані: стать, вік, освіта, місце роботи. Блок «командної роботи» передбачав питання залученості до лікувального процесу під

час міжпрофесійної взаємодії фармацевтів у триаді «лікар–пацієнт–фармацевт» з урахуванням протоколів фармацевта під час відпуску за рецептом лікарських засобів для лікування ССЗ, які підлягають реімбурсації [16].

Нами обчислено стандартну похибку за формулою:  $SE = \sqrt{\frac{p(1-p)}{n}}$ , де  $SE$  – стандартна похибка,  $p$  – пропорція успішних результатів у вибірці,  $n$  – кількість фармацевтів у вибірці. Різницю показників визначали достовірною при рівні довірчого інтервалу СІ 95% ( $p < 0,0001$ ). Довірчий інтервал для частот обчислювали за формулою:

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

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

Середній вік фармацевтів обраховувався за формулою:

$$\text{Середній вік} = \frac{\sum_{i=1}^n 1X_i}{n},$$

де  $X_i$  – вік кожного окремого фармацевта,  $n$  – загальна кількість опитаних фармацевтів.

Накопичення, коригування, систематизація вихідної інформації та візуалізація результатів здійснювалися в електронних таблицях Microsoft Office Excel. Статистичну обробку проводили за допомогою програми STATISTICA.13.

**Результати й обговорення.** В опитуванні взяли участь 110 фармацевтів з 15 регіонів України (рис. 1), середній вік яких становив  $38,7 \pm 4$  роки. Опитані фармацевти працювали переважно в аптеках комунальної власності ( $65,5\%$  [ $65,5 \pm 0,05$ ;  $p < 0,0001$ ]),  $14,5\%$  [ $14,5 \pm 0,03$ ;  $p < 0,0001$ ], мали спеціалізацію клінічного фармацевта та працювали в аптеках при закладах охорони здоров'я ( $14,5\%$  [ $14,5 \pm 0,03$ ;  $p < 0,0001$ ]).

Для розуміння актуального стану залученості фармацевтів до надання фармацевтичної допомоги та подальших процесів прийняття рішень стосовно вибору лікарських засобів для пацієнтів, хворих на ІХС із коморбідними станами, пов'язаними із медикаментозною терапією, нами було запропоновано фармацевтам вибрати декілька варіантів відповідей (рис. 2).

З'ясовано, що  $94,5\%$  [ $94,5 \pm 0,02$ ;  $p < 0,0001$ ] фармацевтів у процесі надання фармацевтичної допомоги залучають пацієнтів за допомогою «активних запитань та діалогу». Інша частина респондентів ( $12,7\%$  [ $12,7 \pm 0,03$ ;  $p < 0,0001$ ]) «надають пацієнтам письмові матеріали для ознайомлення» (інструкції до медичного застосування лікарських засобів, рекламні проспекти). Решта фармацевтів ( $2,7\%$  [ $2,7 \pm 0,02$ ;  $p < 0,0001$ ]) «записують короткі відеоролики для навчання пацієнтів» та викладають їх у соціальних мережах (переважно TikTok), потім за необхідності надають для перегляду пацієнтам. У категорії «інше» ( $2,7\%$  [ $2,7 \pm 0,02$ ;  $p < 0,0001$ ]) фармацевти відзначили, що «надання фармацевтичної допомоги не входить до їхніх обов'язків», «навіщо витрачати час,

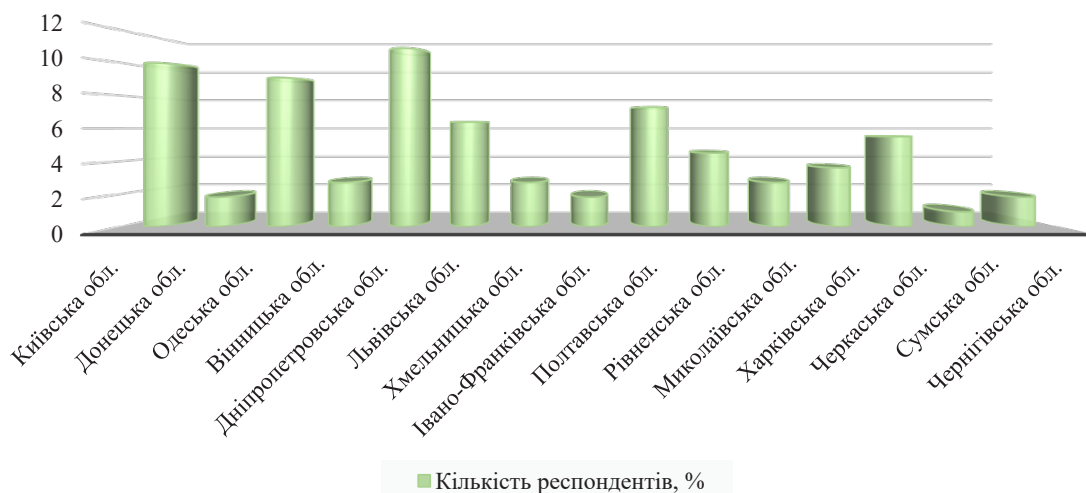


Рис. 1. Розподіл респондентів у розрізі регіонів України



Рис. 2. Стан залученості фармацевтів до надання фармацевтичної допомоги і подальших процесів прийняття рішень стосовно вибору лікарських засобів для пацієнтів, хворих на ІХС із коморбідними станами

якщо «пацієнти узнають ціни на лікарські засоби та йдуть в інші аптечні заклади» тощо.

Фармацевтами аптечних закладів визначено основні стратегії залучення пацієнтів до управління власним станом здоров'я та прихильності до лікарських засобів, а також корекції способу життя, які найчастіше застосовуються (рис. 3). Так, 71,8% [71,8±0,04;  $p < 0,0001$ ] респондентів указали на індивідуалізований підхід до кожного пацієнта з урахуванням особливостей пацієнтів та повного переліку лікарських засобів, які приймає пацієнт. Інша частина фармацевтів (16,4% [16,4±0,04;  $p < 0,0001$ ]) зазначила, що «послідовно моніторять прогрес лікування» у пацієнтів, які постійно відвідують аптечний заклад, та у разі необхідності з'ясовують правильність використання лікарських засобів (дозування, спосіб та часи використання, прихильність до фармакотерапії) за допомогою активного діалогу із пацієнтами. Інші респонденти (8,2% [8,2±0,03;  $p < 0,0001$ ]) повідомили, що «проводять навчальні сесії з управління хронічними захворюваннями» (клінічні фармацевти закладів охорони здоров'я). Решта фармацевтів (18,2% [18,2±0,04;  $p < 0,0001$ ])

вважала, що такі дії не входять до їхніх професійних обов'язків.

З'ясовано заходи, які застосовуються фармацевтами для безпечного використання лікарських засобів пацієнтами, хворими на ІХС з коморбідними станами, з урахуванням застосування трьох та більше лікарських засобів (можливе виникнення побічних реакцій, можлива взаємодія лікарських засобів, помилки під час застосування лікарських засобів) (рис. 4). За результатами опитування визначено, що 70% [70±0,04;  $p < 0,0001$ ] фармацевтів «детально перевіряють інструкції до медичного застосування лікарських засобів». Інша частка респондентів (39,1% [39,1±0,05;  $p < 0,0001$ ]) вказали на те, що під час відпуску лікарських засобів із аптечних закладів перевіряють їх на можливу взаємодію з іншими лікарськими засобами, які входять до складу призначеної фармакотерапії ІХС з коморбідними станами. «Індивідуально надають консультації» ще 24,5% [24,5±0,04;  $p < 0,0001$ ] фармацевтів. Решта респондентів (21,8% [21,8±0,04;  $p < 0,0001$ ]) вважають, що перевірка призначеної фармакотерапії ІХС з коморбідними станами на виникнення можливих побічних



Рис. 3. Основні стратегії залучення пацієнтів до управління власним станом здоров'я, прихильності до фармакотерапії, корекції способу життя, які найчастіше застосовуються фармацевтами

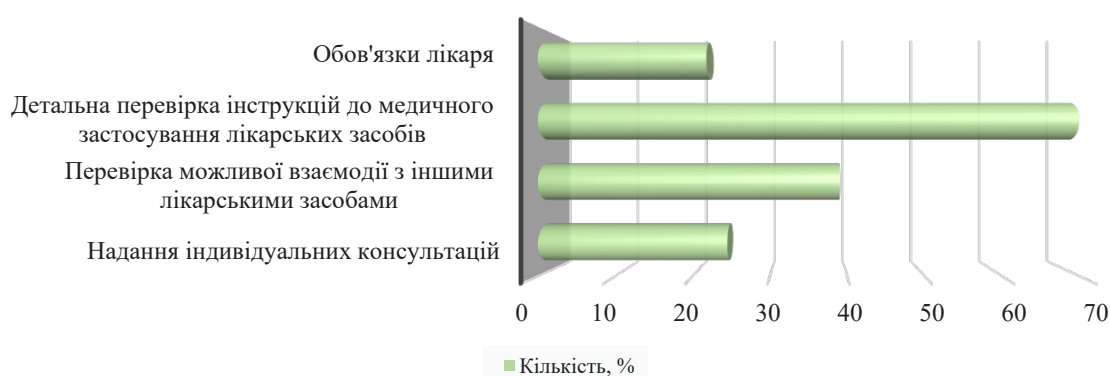


Рис. 4. Застосування фармацевтами заходів із безпечного використання фармакотерапії ІХС з коморбідними станами

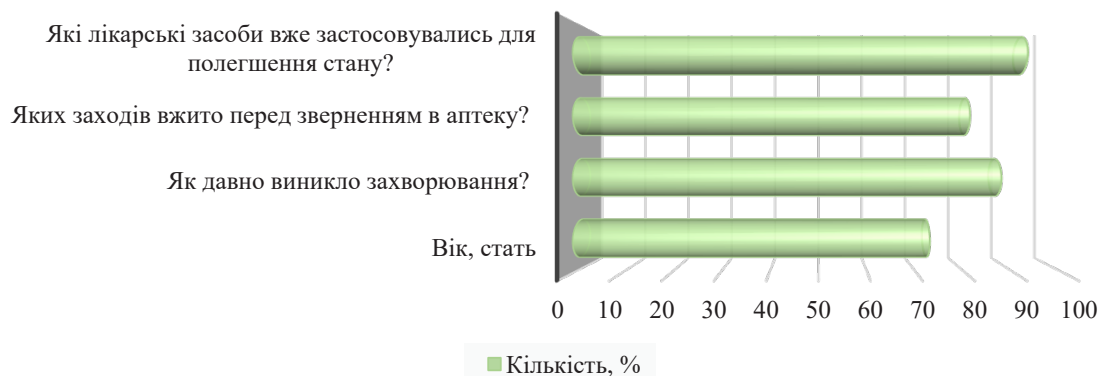


Рис. 5. Структура активного діалогу між фармацевтами та пацієнтами, що хворіють на ІХС з коморбідними станами в процесі надання фармацевтичної допомоги

реакцій та взаємодії лікарських засобів (дотримання принципів раціональної фармакотерапії) не входить до професійних обов'язків фармацевтів та належить до обов'язків лікарів.

Також було визначено структуру активного діалогу між фармацевтами та пацієнтами, що хворіють на ІХС з коморбідними станами, в процесі надання фармацевтичної допомоги у відповідності

до протоколів фармацевтів (Рис. 5). З'ясовано, що вік і стать пацієнта (представника пацієнта) цікавить 72,7% [72,7±0,04;  $p<0,0001$ ] фармацевтів. Тривалість захворювання пацієнтів цікавить 87,3% [87,3±0,03;  $p<0,0001$ ] респондентів. Проведення опитування відповідно до вжитих заходів перед зверненням в аптечний заклад відбувається у 80,9% [80,9±0,04;  $p<0,0001$ ] випадків звернень пацієнтів до

аптек. Досліджено, що 92,7% [92,7±0,02;  $p<0,0001$ ] фармацевтів цікавляться насамперед лікарськими засобами, які вже вживали пацієнти із ІХС з коморбідними станами.

З'ясовано частоту розпізнавання загрозливих симптомів ІХС під час звернення в аптечні заклади таких пацієнтів у відповідності до протоколів фармацевтів під час відпуску лікарських засобів, які використовуються при ССЗ (Рис. 6). Завжди розпізнають загрозливі симптоми ІХС 37,3% [37,3±0,05;  $p<0,0001$ ] фармацевтів, а 2,7% [2,7±0,02;  $p<0,0001$ ] респондентів такі симптоми розпізнають іноді. Під час звернення пацієнтів із ІХС у гострому стані 49,1% [49,1±0,05;  $p<0,0001$ ] фармацевтів не розпізнають загрозливі симптоми такої категорії пацієнтів. «Інші» 10,9% [10,9±0,03;  $p<0,0001$ ] респондентів вказали на «неможливість опитування пацієнтів у разі наявності великої черги в аптечних закладах та нестачі часу для приділення достатньої уваги», «після відвідування аптеки пацієнти не завжди повертаються».

Визначено частоту пропозицій від фармацевтів аптечних закладів звернутися за медичною допомогою до лікаря пацієнтів, що хворіють на ІХС з коморбідними станами (Рис. 7). Досліджено, що 45,5% [45,5±0,05;  $p<0,0001$ ] фармацевтів завжди пропонують пацієнтам з ІХС звертатися за консультацією

до лікарів, перш ніж застосовувати лікарські засоби груп С (засоби, що діють на ренінангіотензинову систему) та В01 (антитромботичні засоби) за АТХ-класифікацією (анатомо-терапевтично-хімічна класифікація ВООЗ). Більше половини фармацевтів (56% [56±0,05;  $p<0,0001$ ]) іноді рекомендують пацієнтам, хворим на ІХС, за консультацією звертатися до лікарів, а 3,6% [3,6±0,02;  $p<0,0001$ ] вважають, що «в змозі самостійно надати професійну консультацію пацієнтам».

Результати спостереження частоти міжпрофесійної взаємодії лікарів та фармацевтів для оптимізації фармакотерапії ІХС з коморбідними станами пацієнтів свідчить про щоденну взаємодію фармацевтів із лікарями у 30% [30±0,04;  $p<0,0001$ ] випадків (Рис. 8). Щотижневе вирішення спільних питань із лікарями мають 28,2% [28,2±0,04;  $p<0,0001$ ] фармацевтів, щомісячну міжпрофесійну взаємодію відзначають 21,8% [21,8±0,04;  $p<0,0001$ ] фармацевтів. Інші 22% [22±0,04;  $p<0,0001$ ] фармацевтів наголосили на тому, що такої взаємодії з приводу оптимізації фармакотерапії ІХС з коморбідними станами не відбувається.

З'ясовано методи забезпечення міжпрофесійної взаємодії лікарів, фармацевтів та пацієнтів (Рис. 9). Так, особисті консультації відбуваються у 71,8% [71,8±0,04;  $p<0,0001$ ] випадків, взаємодія за

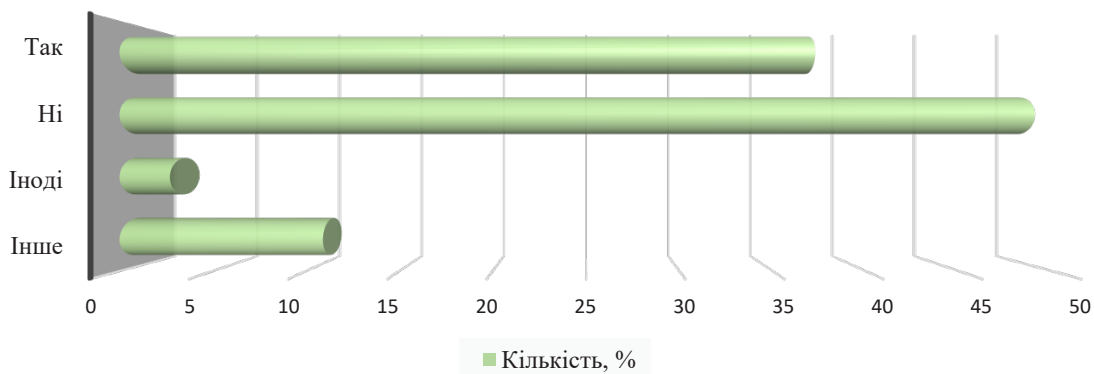


Рис. 6. Частота розпізнавання загрозливих симптомів ІХС у разі звернення в аптечні заклади пацієнтів

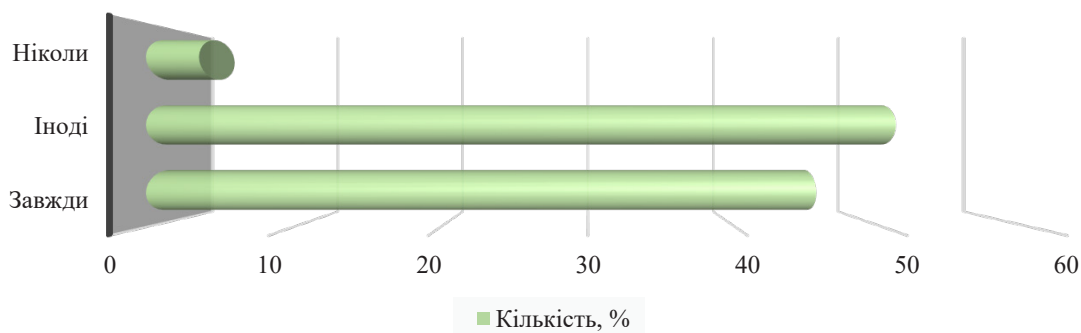


Рис. 7. Частота пропозицій зі сторони фармацевтів аптечних закладів звернутися за медичною допомогою пацієнтам, що хворіють на ІХС з коморбідними станами

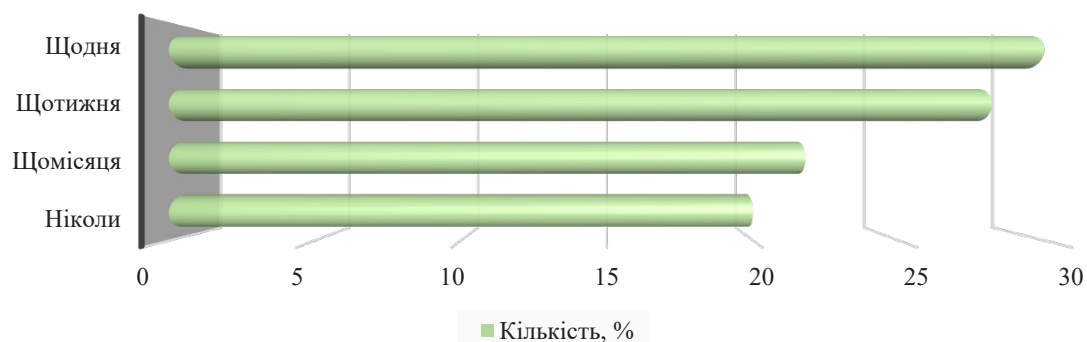


Рис. 8. Спостереження частоти міжпрофесійної взаємодії лікарів та фармацевтів для оптимізації фармакотерапії ІХС з коморбідними станами

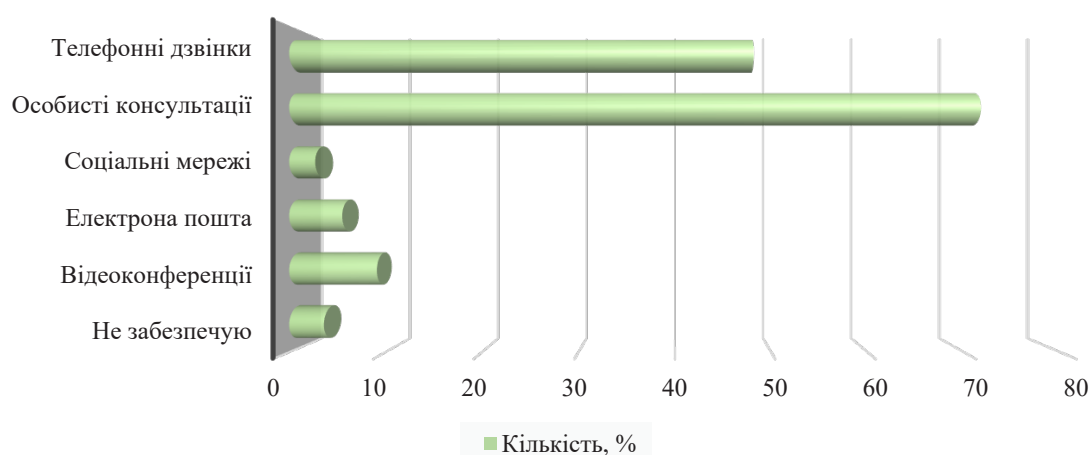


Рис. 9. Методи забезпечення міжпрофесійної взаємодії лікарів, фармацевтів та пацієнтів

допомогою телефонних дзвінків відбувається у 48,2% [48,2±0,05;  $p < 0,0001$ ] випадків. Ще 9,1% [9,1±0,03;  $p < 0,0001$ ] фармацевтів наголосили на міжпрофесійному спілкуванні за допомогою відеоконференцій, 5,5% [5,5±0,02;  $p < 0,0001$ ] фармацевтів спілкуються через електронні листи (переважно клінічні фармацевти закладів охорони здоров'я). Також 2,7% [2,7±0,02;  $p < 0,0001$ ] зазначили, що виходять для спілкування із пацієнтами навіть на робочому місці у прямій ефірі через соціальні мережі. Не беруть участі у міжпрофесійній взаємодії 3,6% [3,6±0,02;  $p < 0,0001$ ].

Окремо наголосимо, що 81,8% [81,8±0,04;  $p < 0,0001$ ] постійно відвідують фахові конференції, онлайн-курси, вебінари, тренінги та інші освітні заходи. У професійній діяльності 55,5% [55,5±0,05;  $p < 0,0001$ ] фармацевтів користуються публікаціями із наукових журналів з доказової медицини в процесі самоосвіти. Також фармацевти наголосили на відвідуванні тренінгів і семінарів з техніки аптечних продажів, які організують аптечні мережі. Крім того, 66,4% [66,4±0,05;  $p < 0,0001$ ] акцентували на доцільності прийняття на державному рівні та внесення змін до Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з виробництва лікарських засобів, оптової та роздрібною торгівлі лікарськими засобами,

імпорту лікарських засобів [17] обов'язкових заходів безперервного професійного розвитку з подальшою атестацією і доплатами за категорію.

Зазначимо, що структура надання фармацевтичної допомоги пацієнтам з ІХС та коморбідними станами передбачає мультидисциплінарні командні підходи для отримання кращих результатів лікування [13] у міжпрофесійній взаємодії фахівців сфери охорони здоров'я та становить високий науковий інтерес у різних країнах світу [18; 19; 20]. Відповідно, підходи до якості надання фармацевтичної допомоги передбачають концептуально нові засади, розкриті в міжнародних документах [21; 22; 23; 24] та наукових працях зарубіжних і вітчизняних учених.

Результати аналізу наукових джерел дають змогу виокремлення більш ніж 125 показників якості надання фармацевтичної допомоги за різними категоріями. Так, виокремлюються показники доступності фармацевтичної допомоги, які передбачають фізичну доступність, часи роботи аптечних закладів, наявність парковочних місць біля аптечних закладів, час очікування, широко представлений асортимент лікарських засобів, доступність фармацевтів для надання фармацевтичної допомоги. Окрім цього, до таких показників відносять оснащення та планування

аптечних закладів зі спеціально відведеним приміщенням для надання фармацевтичної допомоги; компетентність аптечного персоналу; безпечність та інтеграцію у міжпрофесійну взаємодію із представниками сфери охорони здоров'я, документування відповідної інформації з використанням інформаційних систем, пацієнто-орієнтованість, комунікації з пацієнтами та ін. [25].

В інших наукових джерелах виокремлюють такі показники фармацевтичної допомоги, як безперервність догляду за пацієнтами; моніторинг лікарських засобів, які приймає пацієнт; перевірка дозування та годин прийому лікарських засобів; дотримання керівних принципів фармакотерапії; фармацевтичне забезпечення; безперервний професійний розвиток фармацевтів; оптимізація (раціональність) фармакотерапії тощо [26].

Наукові пошуки дають змогу окреслити складники фармацевтичної допомоги: ведення історії хвороби, освіти або консультування пацієнтів, розробку планів лікування в процесі командної взаємодії із лікарями, відповідний документообіг, супровід пацієнтів у процесі отримання фармакотерапії та співпрацю з іншими постачальниками медичних послуг [27]. Науковий інтерес становить дослідження американських учених щодо вивчення наміру фармацевтів взаємодіяти із лікарями для подальшого покращення фармакотерапії пацієнтів ( $n=750$ ). Науковці з'ясували, що необхідні компромісні рішення у таких комунікаціях для ефективної міжпрофесійної взаємодії [20].

Окремо наголосимо, що Закон України «Про лікарські засоби» [13] та Належна аптечна практика [14] також передбачають частину перелічених заходів, які надаються в процесі фармацевтичної допомоги: безперервність догляду за пацієнтами; моніторинг лікарських засобів, які приймає пацієнт; перевірку дозування та годин прийому лікарських засобів; дотримання керівних принципів фармакотерапії; фармацевтичне забезпечення; безперервний професійний розвиток фармацевтів; забезпечення раціональності фармакотерапії на засадах доказової медицини та ін. у визначенні терміна «фармацевтична допомога». Проте протоколи надання фармацевтичної допомоги під час відпуску лікарських засобів при ССЗ та ЦД передбачають використання лікарських засобів, що увійшли до програми реімбурсації [16] та не враховують лікарські засоби, рекомендовані Уніфікованим клінічним протоколом «Стабільна ішемічна хвороба серця» [5].

Розв'язання такої суперечності можливе за рахунок додаткового правового регулювання забезпечення цілісності підходів до надання фармацевтичної допомоги пацієнтам, що хворіють на ІХС із різними коморбідними станами (АГ, ЦД 2 типу, ХХН) у міжпрофесійній взаємодії та розширення структури протоколів для фармацевтів, а також обов'язкового впровадження безперервного професійного розвитку для підвищення професійних компетентностей фармацевтів. Зазначимо, що сучасні інноваційні досягнення в медичній практиці дають змогу зменшення кількості передчасних госпіталізацій, інвалідизації та

смертності від ІХС. Однак основні зусилля у сучасній кардіологічній практиці спрямовані на підвищення якості надання медичної допомоги, прихильність до лікування та дотримання керівних принципів ESC [28; 29; 30; 31].

Нові міждисциплінарні підходи у міжпрофесійній взаємодії до надання фармацевтичної допомоги привертають увагу і вітчизняних науковців [32; 33; 34; 35].

Для з'ясування стану якості надання фармацевтичної допомоги пацієнтам, що хворіють на ІХС з коморбідними станами, нами було виокремлено показники залученості фармацевтів до надання фармацевтичної допомоги у відповідності до чинного вітчизняного законодавства [13; 14; 16]. Отримані результати підтверджують індивідуалізовані підходи (71,8% [71,8±0,04;  $p<0,0001$ ]) та залучення таких пацієнтів до спільної взаємодії шляхом активних запитань і діалогу (94,5% [94,5±0,02;  $p<0,0001$ ]), що вказує на активні форми комунікацій із пацієнтами. У більшості фармацевти цікавляться віком, статтю пацієнтів; тривалістю захворювання; заходами та лікарськими засобами, які використовувалися попередньо. Проте низькі показники моніторингу прогресу лікування (16,4% [16,4±0,04;  $p<0,0001$ ]) вказують на те, що, ймовірно, замість корекції (оптимізації) фармакотерапії 45,5% [45,5±0,05;  $p<0,0001$ ]) дозування, режиму прийому лікарських засобів та уточнення інших факторів, які впливають на ефективність фармакотерапії, відбувається фармацевтична заміна лікарських засобів. Відсутність мотивації до надання фармацевтичної допомоги (18,2% [18,2±0,04;  $p<0,0001$ ]) свідчить про ймовірно низьку обізнаність фармацевтів стосовно професійних обов'язків та їх орієнтацію на «середній товарний чек». Спостереження реалізації безпечної фармакотерапії за рахунок «детальної перевірки інструкцій до медичного застосування» лікарських засобів (70% [70±0,04;  $p<0,0001$ ]) свідчить про недостатність використання у професійній діяльності фармацевтів наукових джерел доказової медицини (55,5% [55,5±0,05;  $p<0,0001$ ]), про що наголошується в Законі України «Про лікарські засоби» [13], та потребує унормування впровадження заходів безперервного професійного розвитку. Недостатня перевірка фармацевтами безпечності фармакотерапії на побічні реакції та можливу взаємодію з іншими лікарськими засобами (39,1% [39,1±0,05;  $p<0,0001$ ]) вказують на ймовірність недотримання протоколів фармацевтів (21,8% [21,8±0,04;  $p<0,0001$ ]), що вимагає нормативного регулювання фармацевтичної допомоги в процесі діяльності аптечних закладів. Отримані результати підтверджуються низькою частотою розпізнавання загрозливих симптомів ІХС з коморбідними станами (37,3% [37,3±0,05;  $p<0,0001$ ]) та скеруванням пацієнтів звернутися за медичною допомогою до лікарів (45,5% [45,5±0,05;  $p<0,0001$ ]). Дані спостереження міжпрофесійної взаємодії переважно фармацевтів аптек комунальної власності та закладів охорони здоров'я через різні засоби комунікацій дають змогу визначення низького рівня надання фармацевтичної допомоги в мережевих

аптечних закладах пацієнтам, які хворіють на ІХС з коморбідними станами. На нашу думку, це може бути пов'язано з високими планами продажу внутрішніх торгових марок дієтичних добавок, заробітною платою фармацевтів та високими штрафами, які накладають власники аптечних мереж.

Результати емпіричного дослідження дають змогу визначити, що безперервний професійний розвиток фармацевтів у мережевих аптечних закладах відбувається переважно за рахунок внутрішніх тренінгів та семінарів, спрямованих на підвищення реалізації внутрішніх торгових марок дієтичних добавок. Така ситуація призводить до низької обізнаності професійних обов'язків та відсутності мотивації до вдосконалення навичок із надання фармацевтичної допомоги пацієнтам із ССЗ. У таких аптечних закладах парадигми пацієнт-орієнтованості зводяться до підвищення середнього «товарного чеку», що призводить надалі до небезпечного використання фармакотерапії при ІХС з коморбідними станами та безрецептурних лікарських засобів, дієтичних добавок, лікарської рослинної сировини тощо, що унеможлиблює дотримання раціональної фармакотерапії. Нормативне регулювання пацієнт-орієнтованої фармацевтичної допомоги та заходів, спрямованих на профілактику ССЗ, призведе до безпечного використання лікарських засобів в управлінні системою безпеки [36] та, ймовірно, покращить прихильність до фармакотерапії пацієнтів, зменшить витрати в охороні здоров'я за рахунок зниження передчасних госпіталізацій, інвалідизації пацієнтів із ІХС з коморбідними станами та передчасної смертності. Зазначимо, що для отримання більш об'єктивних результатів слід

враховувати думку всіх учасників медичної допомоги, а саме пацієнтів та лікарів [25]. Тому наші подальші наукові пошуки передбачають дослідження цілісності всього лікувального процесу для визначення узгодженості думок усіх учасників медичної допомоги та планування подальших кроків надання міжпрофесійної пацієнт-орієнтованої взаємодії фармацевтів у складі мультидисциплінарних команд.

#### Висновки

1. Задokumentовано, що фармацевти аптечних закладів надають індивідуалізовану фармацевтичну допомогу (71,8% [71,8±0,04;  $p<0,0001$ ]) з використанням активних комунікацій із пацієнтами (94,5% [94,5±0,02;  $p<0,0001$ ]), але не в повному обсязі у відповідності до протоколів фармацевтів.

2. Визначено необхідність додаткового нормативного регулювання пацієнт-орієнтованого командного підходу для реалізації єдиного циклу медико-фармацевтичної допомоги з урахуванням безпечності фармакотерапії ІХС з коморбідними станами та вдосконалення компетенцій фармацевтів у процесі безперервного професійного розвитку.

3. З'ясовано, що міжпрофесійна взаємодія між лікарями та фармацевтами відбувається переважно між фармацевтами аптечних закладів комунальної власності та закладів охорони здоров'я (клінічні фармацевти) через телефонні дзвінки та електронне листування. Фармацевти мережевих аптечних закладів не завжди долучаються до надання фармацевтичної допомоги.

**Конфлікт інтересів:** відсутній.

**Conflicts of interest:** author has no conflict of interest to declare.

## PHARMACEUTICAL CARE FOR PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE: CURRENT STATUS, CHALLENGES AND PROSPECTS

N. A. Bilousova

*Shupyk National Healthcare University of Ukraine*

**The aim of the work** is to analyze the current state of pharmaceutical care for patients with CHD and comorbid conditions, considering interprofessional approaches to developing a strategy for implementing multidisciplinary teamwork among doctors, pharmacists, and patients.

**Materials and Methods.** The study presents the results of an anonymous online survey of pharmacists working in pharmacies ( $n = 110$ ) to assess compliance with pharmacist protocols, the current state of pharmaceutical care, and involvement in interprofessional interaction within the treatment process. Data were expanded by ESC/AHA clinical recommendations, scientific databases (Scopus, Web of Science, Cochrane Library, PubMed), and international and domestic regulatory documents. Methods applied include comparative analysis, generalization, deduction, induction, systematization, and forecasting.

**Results and Discussion.** The study documents individualized approaches to providing pharmaceutical care for patients with CHD, emphasizing the importance of active dialogue. It highlights the need for additional regulatory measures to enhance patient-centered team approaches and to improve pharmacists' competencies through continuous professional development (CPD).

**Conclusions.** Interprofessional collaboration between doctors and pharmacists is primarily observed between pharmacists in municipally owned pharmacies and healthcare institutions. Pharmacists in chain pharmacies are less frequently involved in providing pharmaceutical care. Future research should focus on integrating the entire treatment process for patients with CHD and comorbid conditions within the triad of "doctor–patient–pharmacist".

**Key words:** pharmaceutical care, pharmaceutical services, coronary heart disease, arterial hypertension, diabetes mellitus, chronic kidney disease, continuous professional development, good pharmacy practice, interprofessional interaction, multidisciplinary teams.



## Перелік бібліографічних посилань

1. Non communicable diseases. *World Health Organization (WHO)*. URL: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases> (date of access: 22.11.2024).
2. Global Burden of Disease Study 2019 (GBD 2019) Results (2020, Institute for Health Metrics and Evaluation – IHME). URL: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>.
3. 2023 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease in patients with diabetes / N. Marx et al. *Eur. Heart. J.* 2023. URL: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad192>.
4. 2023 AHA/ACC/ACCP/ASPC/NLA/PCNA Guideline for the Management of Patients With Chronic Coronary Disease: A Report of the American Heart Association/American College of Cardiology Joint Committee on Clinical Practice Guidelines / S.S. Virani et al. *Circulation*. 2023. URL: <https://doi.org/10.1161/cir.0000000000001168>.
5. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги «Стабільна ішемічна хвороба серця»: Уніфік. клін. протокол від 24.12.2021 р. № ГС 2021-2857. URL: <https://www.dec.gov.ua/mtd/stabilna-ishemichna-hvoroba-sercya/>.
6. Білоусова Н.А. Первинна профілактика ішемічної хвороби серця в структурі надання фармацевтичної допомоги: функціональне наповнення ролей фармацевта. *Фармацевтичний часопис*. 2024. № 3. С. 42–52.
7. International Pharmaceutical Federation (FIP). Cardiovascular diseases: A handbook for pharmacists. The Hague: International Pharmaceutical Federation. 2022. P. 108. URL: <https://www.fip.org/file/5251>.
8. Omboni S., Caserini M. Effectiveness of pharmacist's intervention in the management of cardiovascular diseases. *Open Heart*. 2018. Vol. 5, № 1. P. e000687.
9. Community pharmacy-delivered interventions for public health priorities: a systematic review of interventions for alcohol reduction, smoking cessation and weight management, including meta-analysis for smoking cessation / T.J. Brown et al. *BMJ Open*. 2016. Vol. 6, № 2. P. e009828.
10. Cardiovascular Disease Risk Assessment in Australian Community Pharmacy / K.P. Mc Namara et al. *Heart, Lung and Circulation*. 2017. Vol. 26, № 7. P. 667–676.
11. An explanatory model of community pharmacists' support in the secondary prevention of cardiovascular disease / H.P. Puspitasari et al. *Res. Soc. Adm. Pharm.* 2016. Vol. 12, № 1. P. 104–118.
12. International Pharmaceutical Federation (FIP). Beating non-communicable diseases in the community – The contribution on pharmacists. The Hague: International Pharmaceutical Federation. 2019. P. 127. <https://www.fip.org/files/content/publications/2019/beating-ncds-in-the-community-the-contribution-of-pharmacists.pdf>.
13. Про лікарські засоби : Закон України від 28.07.2022 р. № 2469-IX станом на 17 верес. 2023 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-20#Text>.
14. Належна аптечна практика: Стандарти якості аптечних послуг (Спільна настанова МФФ/ВООЗ з НАП) : Стандарт Всесвіт. орг. охорони здоров'я від 01.01.2011 р. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/897\\_009#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/897_009#Text).
15. International Pharmaceutical Federation (FIP). Economic sustainability and pharmacy: A commentary article. The Hague: International Pharmaceutical Federation. 2023. P. 21. URL: <https://www.fip.org/file/5870>.
16. Про затвердження протоколів фармацевта : Наказ МОЗ України від 05.01.2022 р. № 7. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0007282-22#Text>.
17. Про внесення змін до Ліцензійних умов провадження господарської діяльності з виробництва лікарських засобів, оптової та роздрібною торгівлі лікарськими засобами, імпорту лікарських засобів (крім активних фармацевтичних інгредієнтів) : Постанова Каб. Міністрів України від 04.08.2023 № 809. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/809-2023-n#Text>.
18. Mc Namara K., Alzubaidi H., Jackson J.K. Cardiovascular disease as a leading cause of death: how are pharmacists getting involved? *Integr. Pharm. Res. Pract.* 2019. Vol. 8. P. 1–11.
19. Outcomes of Community Pharmacy Interventions on Patients with Medicines Under Additional Monitoring / X. Aizpurua-Arruti et al. *Integr. Pharm. Res. Pract.* 2024. Vol. 13. P. 115–125.
20. Liu Y., Farris K.B., Nayakankuppam D., Sorofman B.A., Urmie J.M. and Doucette W.R. The approach of Norm Balance in predicting pharmacists' intention to collaborate with physicians to improve medication therapy. *Front. Pharmacol.* 2024. 15:1375529.
21. Community pharmacy regulatory and practice models in eastern Europe and central Asia. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. 2024. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. URL: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376552/9789289060776-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
22. Resolution CM/Res (2020)3 on the implementation of pharmaceutical care for the benefit of patients and Health services: Resolution No. CM/Res (2020)3. URL: <https://rm.coe.int/0900016809cdf26>.
23. Henman M.C., Ravera S., Lery F.-X. Council of Europe Resolution on the Implementation of Pharmaceutical Care – A Step Forward in Enhancing the Appropriate Use of Medicines and Patient-Centred Care. *Healthcare*. 2024. Vol. 12, № 2. P. 232.
24. Pharmaceutical Care Network Europe definition of quality indicators for pharmaceutical care: a systematic literature review and international consensus development / K. Fujita et al. *Int. J. Clin. Pharm.* 2024. Vol. 46, Iss. 1. P. 70–79.
25. Developing a quality framework for community pharmacy: a systematic review of international literature / A.M.K. Hindi et al. *BMJ Open*. 2024. Vol. 14, № 2. P. e079820.
26. Prescriptions as quality indicators of pharmaceutical services in Polish community pharmacies / M. Ostrowska et al. *BMC Health Services Research*. 2022. Vol. 22, № 1. P. 373.
27. Shawahna R. Quality Indicators of Pharmaceutical Care for Integrative Healthcare: A Scoping Review of Indicators Developed Using the Delphi Technique. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*. 2020. Vol. 2020. P. 1–20.
28. Dietary measures among patients with coronary heart disease in Europe. ESC EORP Euroaspire V / P. Marques-Vidal et al. *Inter. J. Cardiol.* 2020. Vol. 302. P. 5–14.
29. Gender differences in screening for glucose perturbations, cardiovascular risk factor management and prognosis in patients with dysglycaemia and coronary artery disease: results from the ESC-EORP EUROASPIRE surveys / G. Ferrannini et al. *Cardiovasc. Diabetol.* 2021. Vol. 20, № 1. P. 38.

30. Primary prevention efforts are poorly developed in people at high cardiovascular risk: A report from the European Society of Cardiology EURObservational Research Programme EUROASPIRE V survey in 16 European countries / K. Kotseva et al. *Europ. J. Prev. Cardiol.* 2020. Vol. 28, Iss. 4 P. 370–378.
31. Lifestyle and impact on cardiovascular risk factor control in coronary patients across 27 countries: Results from the European Society of Cardiology ESC-EORP EUROASPIRE V registry / K. Kotseva et al. *Eur. J. Prev. Cardiol.* 2019. Vol. 26, №. 8. P. 824–835.
32. Mahanova T.V., Tkachenko N.O. Application trends of the systemic paradigm in pharmaceutical research. *Current issues in pharmacy and medicine: science and practice.* 2023. Vol. 16, №. 1. P. 74–82.
33. Detailing the Ten Main Professional Roles of a Pharmacist to Provide the Scope of Professional Functions / Y. Kremin et al. *Sci. Pharm.* 2023. Vol. 91, №. 1. P. 5.
34. Optimizing Medical Goods Transportation Through Advanced Logistics Networks: A New Paradigm / O. Budniuk et al. *International Journal of Religion.* 2024. Vol. 5, № 11. P. 1262–1275.
35. Bilousova N.A. Pharmaceutical care for patients with coronary heart disease: transformation of pharmaceutical practice. *Current issues in pharmacy and medicine: science and practice.* 2024. Vol. 17, № 3. P. 282–290.
36. Human Healthcare and Its Pharmacy Component from a Safety Point of View / N. Tkachenko et al. *Pharmacy.* 2024. Vol. 12, № 2. P. 64.

## References

1. World Health Organization (WHO). Non communicable diseases. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>.
2. Institute for Health Metrics and Evaluation. GBD Results. Available from: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-results/>.
3. Marx N, Federici M, Schütt K, Müller-Wieland D, Ajjan RA, Antunes MJ, Christodorescu RM, Crawford C et al. 2023 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease in patients with diabetes. *Eur Heart J.* 2023;44(39):4043–140. DOI: 10.1093/eurheartj/ehad192.
4. Virani SS, Newby LK, Arnold SV, Bittner V, Brewer LC, Demeter S.H., Dixon DL et al. 2023 AHA/ACC/ACCP/ASPC/NLA/PCNA Guideline for the Management of Patients With Chronic Coronary Disease: A Report of the American Heart Association/American College of Cardiology Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation.* 2023;148(9):e9–e119. DOI: 10.1161/CIR.0000000000001168.
5. Unified clinical protocol of primary, secondary (specialized) and tertiary (highly specialized) medical care “Stable ischemic heart disease”: Unified. wedge protocol from № 265 [Internet], 16 liut. 2021 Available from: [https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2021/12/2021\\_2857\\_ykpm\\_d\\_stabihs.pdf](https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2021/12/2021_2857_ykpm_d_stabihs.pdf).
6. Bilousova NA. Primary prevention of coronary heart disease in the structure of providing pharmaceutical care: functional fulfillment of pharmacist roles. *Pharmaceutical journal.* 2024;(3):42–52. DOI: 10.11603/2312-0967.2024.3.14862.
7. International Pharmaceutical Federation (FIP). Cardiovascular diseases: A handbook for pharmacists. The Hague: International Pharmaceutical Federation; 2022. P. 108. Available from: <https://www.fip.org/file/5251>.
8. Omboni S, Caserini M. Effectiveness of pharmacists intervention in the management of cardiovascular diseases. *Open Heart.* Sich. 2018;5(1):e000687. DOI: 10.1136/openhrt-2017-000687.
9. Brown TJ, Todd A, OMalley C, Moore HJ, Husband AK, Bamba C, Kasim A. et al. Community pharmacy-delivered interventions for public health priorities: a systematic review of interventions for alcohol reduction, smoking cessation and weight management, including meta-analysis for smoking cessation. *BMJ Open.* Liut. 2016;6(2):e009828. DOI: 10.1136/bmjopen-2015-009828.
10. Mc Namara KP, Peterson GM, Hughes J, Krass I, Versace V, Clark RA, Dunbar J. Cardiovascular Disease Risk Assessment in Australian Community Pharmacy. *Heart Lung Circ.* Lyp. 2017;26(7):667–76. DOI: 10.1016/j.hlc.2016.10.016.
11. Puspitasari HP, Costa DS, Aslani P, Krass I. An explanatory model of community pharmacists support in the secondary prevention of cardiovascular disease. *Res Soc Adm Pharm.* Sich. 2016;12(1):104–18. DOI: 10.1016/j.sapharm.2015.04.008.
12. International Pharmaceutical Federation (FIP). Beating non-communicable diseases in the community – The contribution on pharmacists. The Hague: International Pharmaceutical Federation; 2019. P. 127. Available from: <https://www.fip.org/files/content/publications/2019/beating-ncds-in-the-community-the-contribution-of-pharmacists.pdf>.
13. On medicinal products: Law of Ukraine № 2469-IX, 28 lyp. 2022 (Ukraine). Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2469-20#Text>.
14. Proper pharmacy practice: Standards of quality of pharmacy services (Joint guideline of the IFF/WHO with the National Health Service): Standard Universe. org. health care from 1 sich. 2011. Available from: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/897\\_009#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/897_009#Text).
15. International Pharmaceutical Federation (FIP). Economic sustainability and pharmacy: A commentary article. The Hague: International Pharmaceutical Federation. 2023. P. 21. Available from: <https://www.fip.org/file/5870>.
16. On the approval of pharmacist protocols: Order of the Ministry of Health of Ukraine 05.01.2022 r. № 7 № 7 [Internet], 5 sich. 2022 (Ukraine). Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0007282-22#Text>.
17. On making changes to the Licensing conditions for the conduct of economic activities for the production of medicinal products, wholesale and retail trade of medicinal products, import of medicinal products (except for active pharmaceutical ingredients): Decree of the Kab. Ministers of Ukraine from № 809 [Internet], 4 August 2023 Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/809-2023-p#Text>.
18. Mc Namara K, Alzubaidi H, Jackson JK. Cardiovascular disease as a leading cause of death: how are pharmacists getting involved? *Integr Pharm Res Pract* [Internet]. Liut. 2019;8:1–11. DOI: 10.2147/iprp.s133088.
19. Aizpurua-Arruti X, Benrimoj SC, Goyenechea E, Isla A, Oñatibia-Astibia A, Malet-Larrea A, Gastellurrutia MÁ. et al. Outcomes of Community Pharmacy Interventions on Patients with Medicines Under Additional Monitoring. *Integr Pharm Res Pract.* Lyp. 2024;13:115–25. DOI: 10.2147/iprp.s466129.
20. Liu Y, Farris KB, Nayakankuppam D, Sorofman BA, Urmie JM, Doucette WR. The approach of Norm Balance in predicting pharmacists' intention to collaborate with physicians to improve medication therapy. *Front. Pharmacol.* 2024;15:1375529. DOI: 10.3389/fphar.2024.1375529.

21. Community pharmacy regulatory and practice models in eastern Europe and central Asia. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe. [Internet] 2024. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/376552/9789289060776-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
22. Committee of Ministers. Council of Europe [Internet]. Resolution CM/Res (2020)3 on the implementation of pharmaceutical care for the benefit of patients and Health services; 11 berez. 2020. Available from: <https://rm.coe.int/09000016809cdf26>.
23. Henman MC, Ravera S, Lery FX. Council of Europe Resolution on the Implementation of Pharmaceutical Care – A Step Forward in Enhancing the Appropriate Use of Medicines and Patient-Centred Care. *Healthcare* [Internet]. 2024;12(2):232. DOI: 10.3390/healthcare12020232.
24. Fujita K, Halvorsen KH, Sato N, Jazbar J, Modamio P, Waltering I, De Wulf I, Westerlund T, Chen TF, Teichert M. Pharmaceutical Care Network Europe definition of quality indicators for pharmaceutical care: a systematic literature review and international consensus development. *Int J Clin Pharm*. 2024;46(1):70-9. DOI: 10.1007/s11096-023-01631-8.
25. Hindi AM, Campbell SM, Jacobs S, Schafheutle EI. Developing a quality framework for community pharmacy: a systematic review of international literature. *BMJ Open*. Liut. 2024;14(2):e079820. DOI: 10.1136/bmjopen-2023-079820.
26. Ostrowska M, Drozd M, Patryn R, Zagaja A. Prescriptions as quality indicators of pharmaceutical services in Polish community pharmacies. *BMC Health Serv Res*. 2022;22(1):373. DOI: 10.1186/s12913-022-07772-2.
27. Shawahna R. Quality Indicators of Pharmaceutical Care for Integrative Healthcare: A Scoping Review of Indicators Developed Using the Delphi Technique. *Evid Based Complement Altern Med*. 2020;2020:1–20. DOI: 10.1155/2020/9131850.
28. Marques-Vidal P, Jankowski P, De Bacquer D, Kotseva K. Dietary measures among patients with coronary heart disease in Europe. ESC EORP Euroaspire V. *Int J Cardiol*. 2020;302:5–14. DOI: 10.1016/j.ijcard.2019.12.064.
29. Ferrannini G, De Bacquer D, Vynckier P, De Backer G, Gyberg V, Kotseva K, Mellbin L. et al. Gender differences in screening for glucose perturbations, cardiovascular risk factor management and prognosis in patients with dysglycaemia and coronary artery disease: results from the ESC-EORP EUROASPIRE surveys. *Cardiovasc Diabetol*. 2021;20(1):38. DOI: 10.1186/s12933-021-01233-6.
30. Kotseva K, De Backer G, De Bacquer D, Rydén L, Hoes A, Grobbee D, Maggioni A. et al. Primary prevention efforts are poorly developed in people at high cardiovascular risk: A report from the European Society of Cardiology EURObservational Research Programme EUROASPIRE V survey in 16 European countries. *Eur J Prev Cardiol*. 2022;28(4):370–9. DOI: 10.1177/2047487320908698.
31. Kotseva K, De Backer G, De Bacquer D, Rydén L, Hoes A, Grobbee D, Maggioni A. et al. Lifestyle and impact on cardiovascular risk factor control in coronary patients across 27 countries: Results from the European Society of Cardiology ESC-EORP EUROASPIRE V registry. *Eur J Prev Cardiol*. 2019;26(8):824-35. DOI: 10.1177/2047487318825350.
32. Mahanova TV, Tkachenko NO. Application trends of the systemic paradigm in pharmaceutical research. *Curr Issues Pharm Med*. 2023;16(1):74–82. DOI: 10.14739/2409-2932.2023.1.273576.
33. Kremin Y, Lesyk L, Lesyk R, Levytska O, Hromovyk B. Detailing the Ten Main Professional Roles of a Pharmacist to Provide the Scope of Professional Functions. *Sci Pharm*. 2023;91(1):5. DOI: 10.3390/scipharm91010005.
34. Budniuk O, Havrychenko D, Shcherbakov S, Olkhovska A, Mazurenko H. Optimizing Medical Goods Transportation Through Advanced Logistics Networks: A New Paradigm. *Int J Relig*. 2024;5(11):1262–75. DOI: 10.61707/f3n0m512.
35. Bilousova NA. Pharmaceutical care for patients with coronary heart disease: transformation of pharmaceutical practice. *Curr Issues Pharm Med*. 2024;17(3):282–90. DOI: 10.14739/2409-2932.2024.3.306171.
36. Tkachenko N, Pankevych O, Mahanova T, Hromovyk B, Lesyk R, Lesyk L. Human Healthcare and Its Pharmacy Component from a Safety Point of View. *Pharmacy*. 2024;12(2):64. DOI: 10.3390/pharmacy12020064.

#### Відомості про автора

**Білоусова Н. А.** – провізор, клінічний фармацевт, кандидат педагогічних наук, докторант кафедри кардіології, Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, Київ, Україна. E-mail: arinatala@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6732-426X

#### Information about the author

**Bilousova N. A.** – Clinical Pharmacist, Candidate of Pedagogical Sciences, Postdoctoral Student at the Cardiology Department, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine  
E-mail: arinatala@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6732-426X