

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. Bilousova¹, V.A. Nesukai¹, T.V. Simahina¹, M.M. Dolzhenko¹
O.P. Shmatenko², A.M. Solomenniy², V.O. Tarasenko²

¹Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Ukraine

²Ukrainian Military Medical Academy, Ukraine

Purpose. To assess the impact of socio-economic factors on treatment adherence among patients of coronary heart disease (CHD) with comorbid conditions in Ukraine during wartime.

Materials and methods. The study was conducted at the Department of Cardiology of the P.L. Shupyk National University of Health Care of Ukraine. Patients with CHD with concomitant arterial hypertension, type 2 diabetes mellitus, and chronic kidney disease were surveyed using an online questionnaire via Google Forms between June and September 2024. Methods employed included systematization, generalization, deduction, induction, statistical analysis, and bibliographic review.

Results. The study revealed that men demonstrated higher adherence to treatment compared to women ($\varphi = 0.271$, $p=0.006$). However, both genders equally tended to discontinue treatment when their condition either improved ($\varphi = 0.468$, $p=0.000$) or worsened ($\varphi = 0.393$, $p=0.000$). Patients of CHD with comorbid conditions facing one or two socio-economic risk factors exhibited the lowest adherence levels (76.2% [76.2 ± 0.04 , $p<0.0001$]).

Conclusions. Adherence to treatment among patients of CHD with comorbid conditions in Ukraine during martial law is influenced by gender, with men showing greater adherence. Nonetheless, both men and women frequently discontinue treatment upon experiencing changes in health status, either positive or negative. The study confirmed the significant impact of socio-economic risk factors on adherence. To address these challenges, the creation of multidisciplinary teams, including pharmacists, is recommended to reduce medication errors and improve adherence to pharmacotherapy in patients of CHD with comorbid conditions.

Keywords: coronary heart disease, arterial hypertension, diabetes mellitus, chronic kidney disease, multidisciplinary teams, treatment adherence, coronary heart disease pharmacotherapy.

ПРИХИЛЬНІСТЬ ДО ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ НА ІШЕМІЧНУ ХВОРОБУ СЕРЦЯ З КОМОРБІДНИМИ СТАНАМИ: ВПЛИВ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНИХ ФАКТОРІВ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ В УКРАЇНІ (ПОВІДОМЛЕННЯ ПЕРШЕ)

Н.А. Білоусова¹, В.А. Несукай¹, Т.В. Сімагіна¹, М.М. Долженко¹,
О.П. Шматенко², А.М. Соломенний², В.О. Тарасенко²

¹Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, Україна

²Українська військово-медична академія, Україна

Мета. Визначити впливу соціально-економічних факторів на прихильність до лікування пацієнтів на ІХС з коморбідними захворюваннями в Україні під час війни.

Матеріали і методи. На базі кафедри кардіології Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика було проведено дослідження за допомогою опитування пацієнтів на ІХС та супутніми артеріальною гіпертензією, цукровим діабетом 2 типу, хронічною хворобою нирок за допомогою онлайн-анкетування з використанням Google Forms з червня по вересень 2024 року. Використано методи систематизації, узагальнення, дедукції та індукції, статистичні, бібліографічні.

Результати. Визначено, що чоловіки більш прихильні до лікування ніж жінки ($\chi^2=0,271$, $p=0,000$ та $\varphi=0,271$; $p=0,006$). Чоловіки та жінки однаково часто відмовляються від лікування у разі покращення ($\chi^2=0,468$, $p=0,000$ та $\varphi=0,468$, $p=0,000$) або погіршення ($\chi^2=0,393$, $p=0,000$ та $\varphi=0,393$, $p=0,000$) стану самопочуття. Пацієнти, що хворіють на ІХС з коморбідними станами із одним/двома соціально-економічними факторами ризику ($76,2\%$ [$76,2\pm 0,04$, $p<0,0001$]) мають найменшу прихильність до лікування.

Висновки. Прихильність до лікування пацієнтів на ІХС з коморбідними захворюваннями в Україні під час війни залежить від гендерних ознак: чоловіки більш прихильні до лікування. Чоловіки та жінки відмовляються від лікування однаково часто при покращенні/погіршенні стану здоров'я після розпочатого прийому лікування. Визначено статистичну достовірність впливу одного-двох соціально-економічних факторів ризику. Запропоновано для розв'язання питань зменшення помилок у прийомі фармакоterapiї пацієнтів на ІХС із коморбідними станами та подальшого покращення впливу на прихильність до лікування створювати мультидисциплінарні команди з участю фармацевтів.

Ключові слова: ішемічна хвороба серця, артеріальна гіпертензія, цукровий діабет, хронічна хвороба нирок, мультидисциплінарні команди, прихильність до лікування, фармакоtherapia ІХС.

Вступ. Серцево-судинні захворювання вважаються основною причиною смертності в світі, пов'язаної з ішемічною хворобою серця (ІХС) та інсультами [12]. Відомо, що серед європейських країн Україна посідає перше місце за смертністю від ІХС, що становить 49,82 % українських громадян [16]. Однією із задач клініцистів є визначення особливостей пацієнтів із встановленою ІХС для з'ясування «соціальних детермінант здоров'я»: вік, стать, соціально-економічний статус, прихильність до лікування та ін. [1].

Під час війни в Україні 25 % українських громадян не мають достатньої кількості фінансів на забезпечення продуктами харчування та відповідно, на одержання у повній мірі призначеної фармакотерапії [21]. Фармакотерапія пацієнтів на ІХС із коморбідними станами відповідно рекомендацій ESC [8, 9], АНА [1] та Уніфікованого клінічного протоколу «Стабільна ішемічна хвороба серця» [6] передбачає використання лікарських засобів, що не увійшли до переліку Основних лікарських засобів [4] та програми «Доступні ліки» [1]. До таких лікарських засобів віднесені антикоагулянти, інгібітори НЗКТГ-2, фіксовані комбінації та ін., витрати на які для соціально-незахищених прошарків населення становлять половину й більше прожиткового мінімуму [3, 5]. Зазначимо, лікарські засоби вважаються доступними за умови, що витрати на них будуть становити не більше 10-25% від середньомісячного бюджету пацієнта [10]. Ймовірно, неможливість забезпечення лікарськими засобами пацієнтів на ІХС із коморбідними станами відповідно клінічних рекомендацій ESC/АНА [1, 8, 9] призводить до зниження прихильності до фармакотерапії, клінічних результатів, зростанню рівня смертності від ІХС, незапланованих госпіталізацій, додатковому навантаженню на бюджет пацієнтів, системи охорони здоров'я в цілому.

Прихильність до лікування визначається як «ступінь відповідності» виконання призначеного лікування з урахуванням дозування, кратності та тривалості прийому лікарських засобів і є маркером клінічних результатів лікування хвороби [19]. Особливістю фармакотерапії пацієнтів на ІХС із супутніми коморбідними станами є одночасне використання чотирьох і більше лікарських засобів, тому результати лікування таких пацієнтів залежать від різних факторів. Важливим компонентом стратегії лікування

пацієнтів із ІХС є прихильність до лікування, яка має вплив на клінічні результати та якість життя пацієнтів.

За результатами обсерваційного дослідження EUROASPIRE V, в якому приймали участь 16 європейських країн, включаючи Україну (n=3562), 64,9% пацієнтів мали прихильність до лікування антигіпертензивними лікарськими засобами; 61,3% – до ліпідознижуючої терапії; 76,5% – до гіпоглікемічної терапії [20]. Отже, важливим фактором є визначення ризику відсутності прихильності до лікування для отримання клінічних результатів фармакотерапії пацієнтів на ІХС з коморбідними станами.

Аналіз результатів наукових публікацій свідчить, що на прихильність до лікування пацієнтів впливають наступні фактори:

- постачальники медичних послуг (лікарі, медичні сестри, фармацевти, програми медичних гарантій систем охорони здоров'я);
- дані пацієнти (освіта, стан психічного здоров'я, поліпрагмація, професійна зайнятість, економічний статус);
- властивості лікарських засобів (побічні реакції, можлива взаємодія лікарських засобів, форма випуску, дозування, частота прийому, ціна) [19].

Таким чином, актуальним є вивчення факторів, що впливають на прихильність до лікування українських пацієнтів на ІХС з коморбідними станами з урахуванням гендерних особливостей для забезпечення нових персоналізованих клінічних підходів.

Метою дослідження є визначення впливу соціально-економічних факторів на прихильність до лікування пацієнтів на ІХС з коморбідними захворюваннями в Україні під час війни.

Матеріали та методи дослідження. На базі кафедри кардіології Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика було проведено дослідження (101 пацієнт) за допомогою анонімного опитування пацієнтів на ІХС та супутніми артеріальною гіпертензією (АГ), цукровим діабетом 2 типу (ЦД), хронічною хворобою нирок (ХХН) за допомогою онлайн-анкетування з використанням Google Forms з червня по вересень 2024 року. Участь в опитуванні прийняли 101 пацієнт (65% жінок та 35% чоловіків) у віковому діапазоні з 21 року по 80 років, середній вік – $54,22 \pm 4,0$ роки ($55,71 \pm 4$ роки – чоловіки; $53,42 \pm 4$ роки – жінки). з 13 регіонів України, які попередньо приймали участь в перехресному

обсерваційному дослідженні EUROASPIRE V.

Пацієнти проживали в тилу, не були внутрішньо переміщеними особами, частина пацієнтів частину часу проживали на окупованих територіях (17,8% – Харківська, Запорізька, Чернігівська, Київська області). Критерії виключення: онкозахворювання, супутні ревматичні захворювання, хворі на психічні розлади, перенесений інфаркт міокарда більше 2 років.

При проведенні анкетування було визначено, що пацієнти із професійною освітою становили 22,8%, інша частина мали вищу освіту – 77,2%. Середньо-місячний дохід респондентів знаходився в діапазоні від рівня мінімальної заробітної плати та вище середньої заробітної плати (табл. 1).

Анкета містила 22 запитання, складалася з двох блоків: соціально-економічний, визначення прихильності до лікування. В даному дослідженні ми проводимо аналіз впливу «соціально-економічних» факторів на прихильність до лікування пацієнтів з ІХС та супутніми АГ, ЦД, ХХН.

Соціально-економічний блок запитань містив наступні дані: стать, вік, освіта, професійна зайнятість, рівень щомісячного доходу в межах мінімального прожиткового мінімуму, мінімальної та середньої заробітної плати по Україні за даними Міністерства фінансів України (2920, 8000 та 14577 грн відповідно) [5, 3] при курсі USD Національного Банку України 41,24 грн [2].

Таблиця 1

Соціально-демографічна характеристика вибірки респондентів

Стать		ч	34,6%
		ж	65,4%
Професійний статус	Працюють	ч	23,7%
		ж	47,5%
	Безробітні/пенсіонери	ч	5,9%
		ж	20,8%
Освіта	Професійна	ч	12,9%
		ж	9,9%
	Вища та більше	ч	21,8%
		ж	55,4%
Середньо-місячний дохід, грн	<2999 – 7999	ч	8,9%
		ж	16,8%
	8000 – 14576	ч	18,8%
		ж	20,8%
	>14577	ч	13,9%
		ж	27,7%

Оцінка ефективності прихильності до лікування у респондентів відбувалася за соціально-економічними показниками середньо-місячного рівня доходів, професійної зайнятості, освіти.

Для того, щоб з'ясувати, чи залежить прихильність до лікування від соціально-економічних характеристик респондентів (освіта, професійна зайнятість, середньо-місячний дохід), була проведена оцінка наявності зв'язку між явищами та визначена тіснота зв'язку явищ.

У блок визначення прихильності до лікування було включено 4 питання із стандартизованої шкали прихильності до лікування Мориски-4 (MMAS-4) [23], яка застосовується для оцінки поведінки пацієнтів щодо режиму прийому лікарських засобів:

1) Чи забували ви приймати лікарські засоби, що застосовуються при ІХС і супутніх АГ, ЦД, ХХН?

2) Ви коли-небудь робили помилки в

прийомі лікарських засобів, що використовуються при ІХС і супутніх АГ, ЦД, ХХН?

3) Ви самостійно припиняли прийом лікарських засобів, що використовуються при ІХС і супутніх АГ, ЦД, ХХН, якщо почували себе краще?

4) Ви самостійно припиняли прийом лікарських засобів, що використовуються при ІХС і супутніх АГ, ЦД, ХХН, якщо почували себе гірше?

Кожне запитання мало відповіді «так/ні». При позитивній відповіді(ях) нараховувався 1 бал до кожного запитання, що означало відсутність прихильності до лікування. При негативних відповідях – 0 балів, що означало високу прихильність до лікування.

Для визначення обсягу вибірки за основу було прийнято, що допустима межа похибки у маркетингових дослідженнях складає 10 %, варіація для вибірки – 50 %, коефіцієнт довіри (нормативне відхилення) – 1,96 (ймовірність $p=0,95$).

Необхідний обсяг вибірки склав 96

респондентів. Різниця показників вважалася достовірною при рівні довірчого інтервалу СІ 95% ($p < 0,0001$).

Критерій ϕ (ϕ), призначений для зв'язків чотирипольних (2×2) таблиць. Для багатопольових таблиць використовувався критерій Крамера V (Крамера V). Значення обох критеріїв змінюються від 0 до 1. Обидва критерії базуються на критерії χ^2 .

Накопичення, коригування, систематизація вихідної інформації та візуалізація результатів здійснювалися в електронних таблицях Microsoft Office Excel. Статистичну обробку проводили за допомогою програми STATISTICA.13 та IBM SPSS Statistics 23.

Емпіричне дослідження проведене у відповідності із Гельсінською декларацією Всесвітньої медичної організації «Етичні

принципи медичних досліджень за участю людини у якості об'єкту дослідження».

Результати дослідження. Першочергово ми хотіли зробити висновок про випадковість або не випадковість отриманого нами розподілу в процесі проведення анкетування. Для цього з'ясовували міру неузгодженості між емпіричними та теоретичними частотами, використовуючи скоригований χ^2 (поправка на правдоподібність). Нами визначено тісноту зв'язку для явищ із нульовою гіпотезою, яка була верифікована.

За результатами анкетування респондентів для визначення їх прихильності до лікування за доцільне вважаємо встановити факт існування статистичної залежності між прихильністю пацієнтів до лікування та статтю (рис. 1).

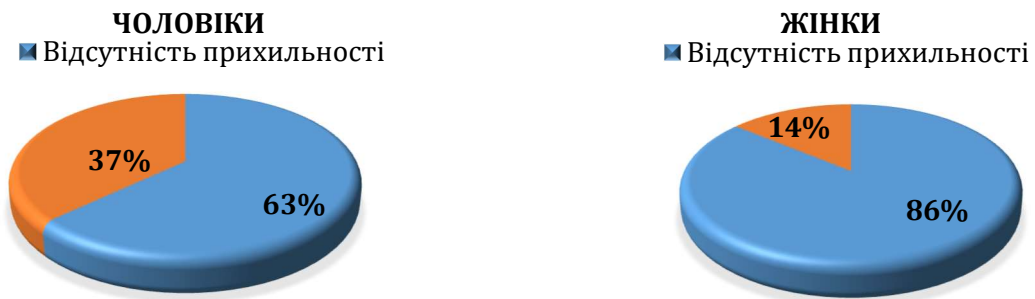


Рисунок 1. Взаємозв'язок прихильності до лікування та гендерних ознак пацієнтів

Як видно з рис. 1, прихильність до лікування може залежати від статі: чоловіки більш прихильні до лікування ніж жінки. Розрахунки критерію Хі-квадрату Пірсона скорегованого на правдоподібність підтверджують дану гіпотезу: $\chi^2=7,119$, $p=0,008$, $fd=1$, при заданому рівні надії $\alpha=0,05$.

Проте χ^2 дозволяє лише з'ясувати факт існування статистичної залежності між двома ознаками. Далі визначатимемо силу цієї залежності. Для цього розрахуємо міру величини ефекту критерію незалежності χ^2 (V Крамера) = 0,271, $p=0,000$ та $\phi=0,271$; $p=0,006$ (для таблиць 2×2 дані співпадають). Сила зв'язку помірна. Отже, прихильність до лікування у чоловіків більша, ніж у жінок. Отримані дані анкетування підтверджують взаємозв'язок прихильності до лікування та гендерних ознак пацієнтів за критерієм χ^2 Пірсона, скорегованого на правдоподібність (табл. 2)

Для встановлення статистичної значущості відповідей респондентів на питання: «Чи забували ви приймати ліки, що використовуються при ІХС і супутніх АГ, ЦД, ХХН?» провели розрахунки

критерію Хі-квадрату Пірсона, скорегованого на правдоподібність. Отримані результати підтверджують дану гіпотезу: $\chi^2=34,46$, $p=0,000$, $fd=2$, при заданому рівні надії $\alpha=0,05$.

Проте χ^2 дозволяє лише з'ясувати факт існування статистичної залежності між забудькуватістю та прихильністю до лікування.

Наступним кроком визначаємо силу залежності між забудькуватістю та прихильністю до лікування. Для цього розраховуємо міру величини ефекту критерію незалежності χ^2 (V Крамера)=0,567, $p=0,000$ та $\phi=0,567$ $p=0,000$ (для чотирьох польних таблиць співпадають). Сила зв'язку достатня. Взаємозв'язок прихильності до лікування зі забутих прийомом лікарських засобів підтверджується (табл. 3).

В подальшому нами визначено залежність забутого прийому лікарських засобів від статі. Аналогічно із попереднім аналізом встановлено, що прихильність до лікування асоційована зі статтю (табл. 4). Як видно з розрахованого χ^2 , скорегованого на правдоподібність =5,371, $p=0,068$, $fd=2$, при заданому рівні надії $\alpha=0,05$ така залежність не підтверджена.

Таблиця 2

Розрахунки взаємозв'язку прихильності до лікування та гендерних ознак пацієнтів за критерієм Хі-квадрату Пірсона скорегованого на правдоподібність

Таблиця сполучності					
			Прихильність		Разом
			Відсутність	Наявність	
Стать	Жінки	Кількість	57	9	66
		Очікуване значення	51,6	14,4	66,0
	Чоловіки	Кількість	22	13	35
		Очікуване значення	27,4	7,6	35,0
Всього		Кількість	79	22	101
		Очікуване значення	79,0	22,0	101,0
Критерій Хі-квадрат					
	Значення	df	Асимптотична значимість (2-стороння) p-value	Точна значимість (2-стороння) p-value	Точна значимість (1-стороння) p-value
Хі-квадрат Пірсона	7,418	1	0,006		
Поправка на непереривність	6,102	1	0,014		
χ² (Likelihood Ratio)	7,119	1	0,008		
Точний критерій Фішера				0,010	0,008
Сила зв'язку					
			Значення	p-value	
Критерій	Φі		0,271	0,006	
	V Крамера		0,271	0,006	

Таблиця 3

Розрахунки взаємозв'язку прихильності до лікування та забудькуватості у прийомі лікарських засобів пацієнтами за критерієм Хі-квадрату Пірсона скорегованого на правдоподібність

Таблиця сполучності					
			Прихильність		Разом
			Відсутня	Наявна	
Забуваєте	Рідко	Кількість	1	0	1
		Очікувана кількість	0,8	0,2	1,0
	Ні	Кількість	21	19	40
		Очікувана кількість	31,0	9,0	40,0
	Так	Кількість	43	0	43
		Очікувана кількість	33,3	9,7	43,0
Всього		Кількість	65	19	84
		Очікувана кількість	65,0	19,0	84,0
Критерій Хі-квадрат					
		Значення	df	Асимптотична значимість (2-стороння) p value	
Хі-квадрат Пірсона		27,009 ^a	2	0,000	
χ ² (Likelihood Ratio)		34,466	2	0,000	
Сила зв'язку					
			Значення	p value	
Критерій		Φi	0,567	0,000	
		V Крамера	0,567	0,000	

Чоловіки та жінки однаково забувають приймати лікарські засоби. Наступним кроком нами визначено статистичну значущість запитання: «Ви коли-небудь робили помилки в прийомі лікарських засобів при ІХС з супутніми АГ, ЦД, ХХН – невчасно

приймав, приймав до або після прийому їжі...?» (табл. 5). Розрахунки критерію Хі-квадрату Пірсона, скорегованого на правдоподібність, підтверджують дану гіпотезу: $\chi^2=29,642$, $p=0,001$, $df=1$, при заданому рівні надії $\alpha=0,05$.

Таблиця 4

Розрахунки взаємозв'язку залежності між забутим прийомом лікарських засобів та гендерними ознаками

Таблиця сполучності					
			Прихильність		Разом
			Жінки	Чоловіки	
Забуваєте	Рідко	Кількість	0	1	1
		Очікувана кількість	0,6	0,4	1,0
	Ні	Кількість	21	19	40
		Очікувана кількість	24,8	15,2	40,0
	Так	Кількість	31	12	43
		Очікувана кількість	26,6	16,4	43,0
Разом		Кількість	52	32	84
		Очікувана кількість	52,0	32,0	84,0
Критерій Хі-квадрат					
		Значення	df	Асимптотична значимість (2-стороння)	
Хі-квадрат Пірсона		5,018 ^a	2	0,081	
χ ² (Likelihood Ratio)		5,371	2	0,068	
Сила зв'язку					
			Значення	p value	
Критерій	Фі		0,244	0,081	
	V Крамера		0,244	0,081	

Таблиця 5

Розрахунки взаємозв'язку між помилками в прийомі лікарських засобів та прихильністю до лікування

Таблиці сполучності						
			Прихильність		Разом	
			Відсутня	Наявна		
Помилки	Ні	Кількість	25	19	44	
		Очікувана кількість	34,0	10,0	44,0	
	Так	Кількість	40	0	40	
		Очікувана кількість	31,0	9,0	40,0	
Разом		Кількість	65	19	84	
		Очікувана кількість	65,0	19,0	84,0	
Критерій Хі-квадрат						
		Значення	df	Асимптотична значимість (2-стороння) p value	Точна значимість (2-стороння) p value	Точна значимість (1-стороння) p value
Хі-квадрат Пірсона		22,322 ^a	1	0,000		
Поправка на непереривність		19,923	1	0,000		
χ^2 (Likelihood Ratio)		29,642	1	0,000		
Точний критерій Фішера					0,000	0,000
Сила зв'язку						
			Значення		p value	
Критерій	Фі		0,515		0,000	
	V Крамера		0,515		0,000	

Проте χ^2 дозволяє з'ясувати факт існування статистичної залежності між двома ознаками. Для визначення сили залежності нами розраховано міру величини ефекту критерію χ^2 (V Крамера)=0,515, $p=0,000$ та $\phi=0,515$, $p=0,000$ (для таблиць 2x2 дані співпадають). Сила зв'язку достатня. Підтверджено, що прихильність до лікування пов'язана зі здійсненими помилками.

Визначено, що при більшій кількості помилок у пацієнтів спостерігається менша прихильність до лікування, що підтверджується від'ємною асоціацією критерію ϕ .

В подальшому визначаємо залежність помилок у прийомі лікарських засобів від статі. Розрахований χ^2 , скорегований на правдоподібність =12,118, $p=0,000$, $fd=1$, при

заданому рівні надії $\alpha=0,05$ підтверджує залежність помилок у прийомі лікарських засобів від статі. Більше помилок при прийомі призначеної фармакотерапії роблять жінки. Сила зв'язку χ^2 помірна $=0,404$, $p=0,000$ та $\phi=0,404$ $p=0,000$ (табл. 6).

Нами визначено статистичну залежність між припиненням прийому лікарських засобів у разі покращення стану самопочуття та прихильністю до фармакотерапії (табл. 7).

Таблиця 6

Розрахунки взаємозв'язку залежності між помилками у прийомі лікарських засобів та гендерними ознаками

Таблиці сполучності						
			Стать		Разом	
			Жінки	Чоловіки		
Помилки	Ні	Кількість	19	25	44	
		Очікувана кількість	27,2	16,8	44,0	
	Так	Кількість	33	7	40	
		Очікувана кількість	24,8	15,2	40,0	
Всього		Кількість	52	32	84	
		Очікувана кількість	52,0	32,0	84,0	
Критерій Хі-квадрат						
		Значення	df	Асимптотична значимість (2-стороння) p value	Точна значимість (2-стороння) p value	Точна значимість (1-стороння) p value
Хі-квадрат Пирсона		13,735 ^a	1	0,000		
Поправка на непереривність		12,118	1	0,000		
χ ² (Likelihood Ratio)		14,366	1	0,000		
Точний критерій Фішера					0,000	0,000
Сила зв'язку						
			Значення	p value		
Критерій		Фі	0,404	0,000		
		V Крамера	0,404	0,000		

Таблиця 7

Розрахунки взаємозв'язку між припиненням прийому лікарських засобів через покращення стану самопочуття та прихильністю до лікування

Таблиці сполучності						
			Прихильність		Разом	
			Відсутність	Наявність		
Припинення	Ні	Кількість	29	19	48	
		Очікувана кількість	37,1	10,9	48,0	
	Так	Кількість	36	0	36	
		Очікувана кількість	27,9	8,1	36,0	
Всього		Кількість	65	19	84	
		Очікувана кількість	65,0	19,0	84,0	
Критерій Хі-квадрат						
		Значення	df	Асимптотична значимість (2-стороння) p value	Точна значимість (2-стороння) p value	Точна значимість (1-стороння) p value
Хі-квадрат Пірсона		18,415 ^a	1	0,000		
Поправка на непереривність		16,223	1	0,000		
χ^2 (Likelihood Ratio)		25,375	1	0,000		
Точний критерій Фішера					0,000	0,000
Хі-квадрат Пірсона		84				
Сила зв'язку						
			Значення	p value		
Критерій	Фі		0,468	0,000		
	V Крамера		0,468	0,000		

Розрахований χ^2 , скорегований на правдоподібність =25,375, $p=0,000$, $fd=1$, при заданому рівні надії $\alpha=0,05$, підтверджує залежність між прихильністю до лікування та припиненням прийому лікарських засобів через покращення стану самопочуття. Пацієнти, які припиняють прийом лікарських засобів через покращення стану самопочуття, мають меншу прихильність до лікування. Сила зв'язку помірна χ^2 (V Крамера) =0,468, $p=0,000$ та $\phi=0,468$ $p=0,000$ – чим більше прихильність до лікування, тим менше ймовірність відмовитись від прийому фармакотерапії при покращенні стану самопочуття. Визначено майже в два рази більший ризик відмови при відсутності прихильності до лікування: $OR=0,604$ [CI 95% 0,481-0,760].

Обговорення. За результатами проведеного аналізу міжнародних наукових публікацій із вивчення взаємозв'язку прихильності до фармакотерапії та соціально-економічних показників із встановленою кореляцією у пацієнтів з ІХС та супутніми АГ, ЦД, ХХН визначено важливу необхідність встановлення таких зв'язків для подальшого запобігання розвитку ускладнень серцево-судинних захворювань та серцево-судинної смерті.

Результати спостереження над управлінням факторами ризику за допомогою фармакотерапії в європейських країнах показали нижчі показники прихильності до лікування у жінок у порівнянні з чоловіками. Вивчення гендерних відмінностей у пацієнтів із ІХС в скринінгу на гіперглікемію в перехресних опитуваннях EUROASPIRE IV ($n=7998$) та EUROASPIRE V ($n=8261$) показало, що клінічні цілі фізичної активності, артеріального тиску (АТ), рівня загального холестерину в плазмі крові та ожиріння досягаються краще чоловіками у порівнянні із жінками. Такі показники можуть призводити до погіршення прогнозу перебігу ІХС у жінок з ЦД [14]. Результати даного спостереження показали кращі результати прихильності до управління способом життя у пацієнтів із вищою освітою. Обсерваційне дослідження EUROASPIRE V ($n=8261$) впливу рівня освіти на управління факторами ризику показало кращі результати у чоловіків (46%) із вищою освітою, ніж у жінок (24%) [13]. Проте в даному дослідженні кореляції впливу прихильності до фармакотерапії на соціально-економічні фактори не встановлено. Тому, отримані нами дані можна вважати національною

особливістю українських пацієнтів, на яку ймовірно, можуть впливати психологічні та інші фактори.

Відомо, що найбільш значними факторами ризику у прихильності до фармакотерапії визначаються соціальні, культурні та психологічні проблеми. За результатами чисельних спостережень у жінок на ІХС з коморбідними станами та низькою прихильністю до лікування, визначено залежність впливу соціальних, культурних та психологічних проблем на прихильність до фармакотерапії [15], що в подальшому вимагає невідкладного вивчення.

Враховуючи те, що опитані нами пацієнти з ІХС з коморбідними станами раніше приймали участь в обсерваційному перехресному дослідженні EUROASPIRE V, вважаємо за доцільне акцентувати увагу на отриманих раніше даних ($n=110$) підтвердженого взаємозв'язку порушеної діастолічної дисфункції за типом псевдонормалізації або рестрикції та когнітивних порушень [17]. За даними рекомендацій АНА 2024 року доведено, що перебування в стресовому стані, пов'язаному із посттравматичним стресовим розладом, підвищує ризик есенціальної гіпертензії та неналежну прихильність до лікування [18]. А відповідно даних Міністерства охорони здоров'я України 70% українських громадян мають порушення психічного здоров'я під час воєнного стану [11]. Не менш важливим фактором впливу на розвиток серцево-судинних подій є порушення сну [22].

Таким чином, пацієнти в умовах стресових чинників війни, мають вплив на когнітивні функції та не завжди мають критичні підходи до самооцінки власного стану здоров'я. Результати даного дослідження підтверджують встановлений взаємозв'язок між прихильністю до лікування та соціально-економічними факторами ризику [17]. Отримані нами дані дають змогу стверджувати, що навіть пацієнти із вищою освітою (77,2%) під впливом стресових чинників, схильні до когнітивних порушень, що призводить до зниження прихильності до лікування.

З огляду на значні розходження між методами аналізу та результатами, викладеними у представлених публікаціях, а також обмеженою через війну в Україні кількістю респондентів (72% пацієнтів із вищою освітою, 17% пацієнтів певний

проміжок часу перебували в окупації), такі дослідження потребують продовження та подальшого спостереження. Ми припускаємо, що вплив інших соціально-економічних детермінант може мати місце як в інших країнах, особливо у жінок з низьким соціально-економічним статусом і нижчим рівнем освіти. Однак, з огляду на те, що таке дослідження з охопленням 23 регіонів країни

відбувалось вперше, ми вирішили повідомити про отримані результати назагал. Також зазначаємо, що майбутні дослідження повинні бути спрямовані на зменшення неоднорідності результатів за допомогою загальної перевіреної методології, що стане підґрунтям для проведення порівняльних досліджень.

Висновки

1. Визначено, що чоловіки більш прихильні до лікування, що підтверджується статистичним значенням ($\chi^2=0,271$, $p=0,000$ та $\varphi=0,271$; $p=0,006$) та даними, отриманими в обсерваційних дослідженнях EUROASPIRE IV, V.

2. Встановлено залежність між прихильністю до лікування та припиненням прийому лікарських засобів через покращення ($\chi^2=0,468$, $p=0,000$ та $\varphi=0,468$ $p=0,000$)/погіршення ($\chi^2=0,393$, $p=0,000$ та $\varphi=0,393$ $p=0,000$) стану самопочуття – чим більше прихильність до лікування, тим менше ймовірність відмовитись від прийому фармакотерапії. Ризик відмови від фармакотерапії при відсутності прихильності до лікування майже в два рази більший: $OR=0,604$ [CI 95% 0,481-0,760]/ $OR=0,655$ [CI 95% 0,540-0,793] відповідно. Чоловіки та жінки відмовляються від лікування однаково

часто при покращенні/погіршенні стану здоров'я після розпочатого прийому лікування.

3. Статистично доведено, що пацієнти на ІХС з коморбідними станами (76,2% [76,2 $\pm$ 0,04, $p<0,0001$]) та 1-2 факторами соціально-економічного ризику мають найменшу прихильність до лікування. Визначено відсутність зв'язку між прихильністю до лікування від факторів ризику за статтю.

Перспективи подальших досліджень.

Перспективою подальших досліджень вбачаємо визначення факторів впливу властивостей лікарських засобів та надавачів медичних послуг на прихильність до лікування. Продовження подальшого вивчення впливу соціально-економічних факторів на прихильність до фармакотерапії.

References

1. Deiaiki pytannia reimbursatsii likarskykh zasobiv, Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy № 135 (2021) (Ukraina). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/135-2019-p#Text>.
2. Kurs dolara na 04.12.2024 v Ukraini - Minfin. (b. d.). Minfin - vse pro finansy: novyny, kursy valiut, banky. <https://minfin.com.ua/ua/currency/usd/>.
3. Minimalna zarobitna plata (2000-2024). (b. d.). Stavky, indeksy, taryfy. <https://index.minfin.com.ua/ua/labour/salary/min/>.
4. Pro vnesennia zmin do Natsionalnoho pereliku osnovnykh likarskykh zasobiv, Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy № 18 (2023) (Ukraina). <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/18-2023-p#Text>.
5. Prozhytkovyi minimum v Ukraini (2000-2024). (b. d.). Stavky, indeksy, taryfy. <https://index.minfin.com.ua/ua/labour/wagemin/>.
6. Unifikovanyi klinichniy protokol pervynnoi, vtorynnoi (spetsializovanoi) ta tretynnoi (vysokospetsializovanoi) medychnoi dopomohy «Stabilna ishemichna khvoroba sertsia», Unifik. klin. protokol № HS 2021-2857 (2021) (Ukraina). [https://www.dec.gov.ua/mtd/stabilna-ishemichna-](https://www.dec.gov.ua/mtd/stabilna-ishemichna-hvoroba-serczya/)

[hvoroba-serczya/](https://www.dec.gov.ua/mtd/stabilna-ishemichna-hvoroba-serczya/).

7. Virani, S.S., Newby, L.K., Arnold, S.V., Bittner, V. & Williams, M. S. (2023). 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*. <https://doi.org/10.1161/cir.0000000000001168>.
8. Marx, N., Federici, M., Schütt, K., Müller-Wieland, D. & Zeppenfeld, K. (2023). 2023 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease in patients with diabetes. *European Heart Journal*. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad192>.
9. Vrints, C., Andreotti, F., Koskinas, K.C., Rossello, X. & Rossi, A. (2024). 2024 ESC Guidelines for the management of chronic coronary syndromes. *European Heart Journal*. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae177>.
10. Assessment of the availability of basic medicines for outpatient treatment in Ukraine. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe (2021). <https://iris.who.int/handle/10665/342433>. License: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
11. Bilousova, N.A., & Mykhalchuk, V.M. (2024). Analytical review of the influence of socio-

economic factors on the state of pharmaceutical care for patients with cardiovascular diseases. *Polski Merkuriusz Lekarski*, 52(3), 347–355. <https://doi.org/10.36740/merkur202403112>.

12. Cardiovascular diseases (CVDs). (n.d.). World Health Organization (WHO). [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)).

13. Vynckier, P., Ferrannini, G., Kotseva, K., Gevaert, S., De Bacquer, D., & De Smedt, D. (2022). Gender differences in lifestyle management among coronary patients and the association with education and age: results from the ESC EORP EUROASPIRE V registry. *European Journal of Cardiovascular Nursing*. <https://doi.org/10.1093/eurjcn/zvab129>.

14. Ferrannini, G., De Bacquer, D., Vynckier, P., De Backer, G., Gyberg, V., Kotseva, K., Mellbin, L., Norhammar, A., Tuomilehto, J., Wood, D., & Rydén, L. (2021). 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. *Cardiovascular Diabetology*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12933-021-01233-6>.

15. Venditti, V., Bleve, E., Morano, S., & Filardi, T. (2023). Gender-Related Factors in Medication Adherence for Metabolic and Cardiovascular Health. *Metabolites*, 13(10), 1087. <https://doi.org/10.3390/metabo13101087>.

16. *Health profile Ukraine*. (n.d.). World Life Expectancy. <https://www.worldlifeexpectancy.com/country-health-profile/ukraine>.

17. Nudchenko, O.O., Konoplianyk, L.I., Kozhukharova, N.A., & Dolzhenko, M.M. (2021). Influence of diastolic dysfunction on cognitive impairment and prognosis in patients with coronary artery disease. *Zaporozhye Medical Journal*, 23(1), 4–10. <https://doi.org/10.14739/2310-1210.2021.1.224976>.

1210.2021.1.224976.

18. Charchar, F.J., Prestes, P.R., Mills, C., Ching, S.M., & Tomaszewski, M. (2023). Lifestyle management of hypertension: International Society of Hypertension position paper endorsed by the World Hypertension League and European Society of Hypertension. *Journal of Hypertension*. <https://doi.org/10.1097/hjh.0000000000003563>.

19. Aremu, T.O., Oluwole, O.E., Adeyinka, K.O., & Schommer, J.C. (2022). Medication Adherence and Compliance: Recipe for Improving Patient Outcomes. *Pharmacy*, 10(5), 106. <https://doi.org/10.3390/pharmacy10050106>.

20. Kotseva, K., De Backer, G., De Bacquer, D., Rydén, L., & Wood, D. (2020). 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. *European Journal of Preventive Cardiology*, 204748732090869. <https://doi.org/10.1177/2047487320908698>.

21. Public Documents. The World Bank. (n.d.). <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/d2dcaa411d31b97a4cb13450988af4d2-0080012024/original/Listening-to-citizens-of-Ukraine-survey-infographic.pdf>.

22. Ravichandran, R., Gupta, L., Singh, M., Nag, A., Thomas, J. & Panjiyar, B.K. (2023). The Interplay Between Sleep Disorders and Cardiovascular Diseases: A Systematic Review. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.45898>.

23. Lanza, V. E., Silva, G. O., Quiroga, C. C., Cavalcante, M. A., & Lopes, R.D. (2024). Therapeutic Adherence According to the Morisky Scale in Patients with Hypertension. *International Journal of Cardiovascular Sciences*, 37. <https://doi.org/10.36660/ijcs.20220138>.

Конфлікт інтересів: відсутній.

Conflicts of Interest: authors have no conflict of interest to declare.

Відомості про авторів:

Білоусова Наталя Анатоліївна^{A, B, C, D} – клінічний фармацевт, кандидат педагогічних наук, докторант кафедри кардіології, Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, м. Київ. E-mail: arinatala@gmail.com. ORCID: 0000-0001-6732-426X

Несукай Віталій Анатолійович^{A, B, C} – асистент кафедри кардіології, Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, м. Київ. E-mail: nva030@gmail.com. ORCID: 0009-0004-7394-3277

Сімагіна Тетяна Володимирівна^{B, C, E} – кандидат медичних наук, асистентка кафедри кардіології, Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, м. Київ. E-mail: tsimagina@gmail.com. ORCID: 0000-0001-5521-9331

Долженко Марина Миколаївна^{B, C, E, F} – доктор медичних наук, професор, завідувачка кафедри кардіології, Національний університет охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика, м. Київ. ORCID: 0000-0002-8559-9598. E-mail: marynadolzhenko@gmail.com.

Шматенко Олександр Петрович^{B, E} – доктор фармацевтичних наук, професор, начальник кафедри військової фармації Української військово-медичної академії, м. Київ, Україна. E-mail: mavad@ukr.net. ORCID ID: 0000-0002-6145-460X

Соломенний Андрій Миколайович^{E, F} – підполковник медичної служби, доктор фармацевтичних наук, доцент, доцент кафедри військової фармації Української військово-медичної академії, м. Київ, Україна. E-mail: solomennyu@ukr.net. ORCID ID: 0000-0002-9562-8321

Тарасенко Вікторія Олександрівна^{B, C} – доктор фармацевтичних наук, професор, професор кафедри військової фармації, Українська військово-медична академія, м. Київ, E-mail: vika_tarasenko83@ukr.net. ORCID: 0000-0002-3614-6752

*A – концепція та дизайн дослідження; B – збір даних; C – аналіз та інтерпретація даних;
D – написання статті; E – редагування статті; F – остаточне затвердження статті.*

Information about authors:

Natalia Bilousova^{A, B, C, D} – MPh, PhD, Postdoctoral student of the Department of Cardiology, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine. E-mail: arinatala@gmail.com. ORCID: 0000-0001-6732-426X

Vitalii Nesukai^{A, B, C} – MD, assistant of the department of Cardiology, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine. E-mail: nva030@gmail.com. ORCID: 0009-0004-7394-3277

Simahina Tetiana^{B, C, E} – MD, PhD, assistant of the department of Cardiology, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine. ORCID: 0000-0001-5521-9331, e-mail: tsimagina@gmail.com

Maryna Dolzhenko^{B, C, E, F} – MD, DSc, PhD, Professor, Head of the department of Cardiology, Shupyk National Healthcare University of Ukraine, Kyiv, Ukraine. E-mail: marynadolzhenko@gmail.com. ORCID: 0000-0002-8559-9598

Shmatenko Oleksandr Petrovych^{B, E} – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Head of the Department of Military Pharmacy, Ukrainian Military Medical Academy, Kyiv, Ukraine. E-mail: mavad@ukr.net. ORCID ID: 0000-0002-6145-460X

Solomennyi Andrii Mykolaiovych^{E, F} – Lieutenant Colonel of the Medical Service, Doctor of Pharmaceutical Sciences, Associate professor, Associate Professor of the Department of Military Pharmacy, Ukrainian Military Medical Academy, Kyiv, Ukraine. E-mail: solomennyu@ukr.net. ORCID ID: 0000-0002-9562-8321

Tarasenko Viktoriya Oleksandrivna^{B, C} – Doctor of Pharmaceutical Sciences, Professor, Professor of Military Pharmacy Department, Ukrainian Military Medical Academy, Kyiv. E-mail: vika_tarasenko83@ukr.net. ORCID: 0000-0002-3614-6752

*A –research concept and design; B –data collection; C –data analysis and interpretation;
D –writing an article; E –article editing; F –final approval of the article*



Адреса для листування: вул. Князів Острозьких 45/1, м. Київ, Україна, 01011.