

МЕДСЕСТРИНСТВО

УДК 616.379-008.64-06

DOI <https://doi.org/10.32782/umv-2025.1.9>

ПРИХИЛЬНІСТЬ ДО ЛІКУВАННЯ ПРИ ЦУКРОВОМУ ДІАБЕТІ 2-ГО ТИПУ Й АРТЕРІАЛЬНІЙ ГІПЕРТЕНЗІЇ У ВІКОВОМУ ТА ГЕНДЕРНОМУ АСПЕКТАХ

Мазур Л.П.

кандидат медичних наук, доцент

Тернопільський національний медичний університет імені І.Я. Горбачевського

Міністерства охорони здоров'я України

<https://orcid.org/0000-0001-8586-7516>

Батюх О.В.

доктор філософії з медсестринства

Кременецький медичний фаховий коледж імені Арсена Річинського

Мазур П.Є.

кандидат медичних наук, директор

Кременецький медичний фаховий коледж імені Арсена Річинського

Мета дослідження – визначити стан прихильності до лікування пацієнтів із цукровим діабетом 2-го типу за наявності або відсутності супутньої артеріальної гіпертензії.

Участь у дослідженні взяли 102 пацієнти із цукровим діабетом 2-го типу, які отримували амбулаторну медичну допомогу, зокрема 52 учасники із супутньою артеріальною гіпертензією та 50 осіб із нормальним артеріальним тиском. Для визначення прихильності досліджуваних до лікування використовували Morisky Medication Adherence Scale-8 (шкалу Morisky), MMAS-8.

Під час оцінювання достовірності різниці рівнів прихильності до лікування визначено вірогідні відмінності в пацієнтів із коморбідністю та без артеріальної гіпертензії ($p = 0,019$). Загалом, у пацієнтів із цукровим діабетом 2-го типу й артеріальною гіпертензією переважає низький рівень, тоді як у більшості пацієнтів з діабетом без поєднаної патології встановлено високий рівень комплаєнтності.

Поведено аналіз достовірності різниці між кількістю осіб із різними рівнями комплаєнтності в осіб середнього і похилого віку між групами без підвищеного артеріального тиску або з артеріальною гіпертензією, зазначено вірогідність різниці між рівнями у групах дослідження в пацієнтів похилого віку ($p = 0,005$), тоді як серед учасників середнього віку різниця не була суттєвою. Оцінювання достовірності різниці між чоловіками з наявністю / відсутністю супутньої артеріальної гіпертензії з різними рівнями прихильності до лікування показало наявність вірогідних відмінностей ($p = 0,025$). Загалом, пацієнти-чоловіки із цукровим діабетом і артеріальною гіпертензією мають нижчі показники прихильності до лікування, ніж пацієнти з діабетом без поєднаної патології. Оцінювання відмінностей рівнів прихильності до лікування в жінок між групами дослідження виявило незначну різницю. Учасниці як із поєднаною патологією, так і з діабетом і нормальним артеріальним тиском однаковою мірою мають високий і середній рівень комплаєнтності, спостерігали деяке переважання низького рівня в жінок з коморбідністю.

Ключові слова: прихильність до лікування, комплаєнтність, MMAS-8, цукровий діабет, артеріальна гіпертензія, медсестринство.

Вступ. Статистика поширеності цукрового діабету 2-го типу (далі – ЦД 2) і артеріальної гіпертензії (далі – АГ) свідчить про значне поширення вказаних патологічних станів з відповідними економічними наслідками. Тривалість хронічних захворювань, їх поєднання та іноді складність схем лікування вимагають від пацієнта високої сприйнятності. Численні дослідження свідчать, що низький рівень прихильності вносить свої корективи в лікувальний процес [1–3]. Зростання прихильності залежить від багатьох чинників, значною мірою і від медичної грамотності пацієнтів [4–7]. Так, нестача знань призводить до зниження комплаєнтності, особливо у країнах з низьким і середнім рівнем доходів [8; 9]. Прихильність до лікування пацієнтів із ЦД 2 є вищою за умови більш простої та зрозумілої схеми лікування [10]. Так, метааналіз показав неоптимальну прихильність до пероральної протидіабетичної

терапії пацієнтів із ЦД 2, що залежить від складності лікування [11]. Ще одне перехресне дослідження виявило, що 49,3% осіб серед вибірки пацієнтів із діабетом мали високий рівень прихильності, який пов'язаний із відсутністю ускладнень, вищим рівнем доходів і здоровим харчуванням [12]. Під час онлайн-опитування пацієнтів із ЦД 2 було з'ясовано негативний вплив на прихильність до лікування таких чинників, як низький дохід, зайнятість і вік молодше за 65 років [13]. Під час вивчення причин недотримання режиму лікування серед пацієнтів сільської місцевості та старшого віку із ЦД 2 та гіпертонією, у перехресному дослідженні спостерігали в 55,6% недотримання призначень лікаря, що пов'язано з ускладненою доступністю до закладу лікування, високою вартістю ліків, а також комплаєнтність корелювала з погіршенням пам'яті, зору й іншими супутніми захворюваннями. Установлено, що дотримання протидіабетичної терапії пов'язане з більш частим амбулаторним відвідуванням і нижчими фінансовими витратами [15].

Наявність ЦД 2, особливо із супутньою серцево-судинною патологією, потребує зміни способу життя із цілковитим контролем симптомів і перебігу захворювання. Структурована, комплексна, безперервна, взаємодоповнювальна стратегія навчання пацієнта дозволить медичним сестрі/братові впливати на елементи профілактики та самоконтроль пацієнта, визначати відповідальність за здоров'я.

Мета дослідження – визначити стан прихильності до лікування пацієнтів із цукровим діабетом 2-го типу за наявності або відсутності супутньої артеріальної гіпертензії.

Матеріали і методи. Участь у дослідженні взяли 102 пацієнти із цукровим діабетом 2-го типу, які отримували амбулаторну медичну допомогу в КНП «Кременецький центр первинної медико-санітарної допомоги». До групи 1 увійшли 52 (51,0%) учасники із ЦД 2 й артеріальною гіпертензією, а до групи 2 – 50 (49,0%) осіб із ЦД 2 і нормальним артеріальним тиском. Респонденти були поінформовані про умови проведення дослідження, методи, а також їм надавались гарантії нерозголошення отриманої персональної інформації, що відповідає принципам інформованої згоди. Для визначення прихильності досліджуваних до лікування використовували валідизований опитувальник і шкали з доступних офіційних джерел Morisky Medication Adherence Scale-8 (шкалу Моріскі), MMAS-8. Шкала містить 8 запитань, які характеризують ставлення пацієнта до прийому ліків. Інтерпретація результатів оцінюється сумою балів, де <6 балів – низька прихильність, 6–8 балів – середня, 8 балів – висока прихильність до лікування [16]. У даному дослідженні коефіцієнт α Кронбаха для MMAS-8 становив $\alpha = 0,71$.

Статистичний аналіз даних здійснено з використанням програмного забезпечення “Microsoft Office Excel” та “Statistica 10.0”. Частотні характеристики досліджуваних показників описували як абсолютне значення (n) і відсоткову кількість (%). Для порівняння дисперсій вибірок з оцінкою нульової гіпотези про рівність дисперсій використовували таблиці частот із визначенням двостороннього точного критерію Фішера. За розміру вибірки $n = 0$ така вибірка не включалася в порівняння дисперсій вибірок. За рівня достовірності $p < 0,05$ наявна вірогідна різниця дисперсії вибірок за ознакою, що оцінюється.

Результати та їх обговорення. Оцінюванням достовірності різниці рівнів прихильності до лікування визначено вірогідні відмінності в пацієнтів груп 1 і 2. Загалом, у пацієнтів із цукровим діабетом 2-го типу й артеріальною гіпертензією переважає низький рівень, тоді як у більшості пацієнтів із ЦД 2 без поєднаної патології встановлено високий рівень комплаєнтності (табл. 1).

Таблиця 1

Достовірність різниці рівнів прихильності до лікування в пацієнтів із ЦД 2 з наявністю/відсутністю супутньої АГ

Рівень прихильності до лікування	Група 1, n = 52		Група 2, n = 50		χ^2 , p
	n	%	n	%	
високий	16	30,8	22	44,0	$\chi^2 = 7,87$ $p = 0,019^*$
середній	12	23,1	18	36,0	
низький	24	46,2	10	20,0	

Примітка: * – $p < 0,05$, різниця між групами вірогідна.

Проаналізовано достовірність різниці між кількістю осіб із різними рівнями комплаєнтності в осіб середнього і похилого віку між групами без підвищеного артеріального тиску або з АГ, зазначено вірогідність різниці між рівнями у групах 1 і 2 в пацієнтів похилого віку, тоді як серед учасників середнього віку різниця не була суттєвою (табл. 2).

Таблиця 2

**Достовірність різниці рівнів прихильності до лікування залежно від віку за ЦД 2
з наявністю/відсутністю супутньої АГ**

Рівень прихильності до лікування	Класифікація віку				χ^2 , p
	Група 1, n = 52		Група 2, n = 50		
	n	%	n	%	
молодий вік (25–44 роки)					
високий	0	0	0	0	–
середній	0	0	0	0	
низький	0	0	4	100,0	
середній вік (44–60 років)					
високий	4	57,1	6	42,9	$\chi^2 = 1,84$ p = 0,397
середній	1	14,3	6	42,9	
низький	2	28,6	2	14,2	
похилий вік (60–75 років)					
високий	10	25,0	16	50,0	$\chi^2 = 10,45$ p = 0,005*
середній	11	27,5	12	37,5	
низький	19	47,5	4	12,5	
старечий вік (75–90 років)					
високий	2	40,0	0	0	–
середній	0	0	0	0	
низький	3	60,0	0	0	
Примітка: * – p < 0.05. різниця між групами вірогідна.					

Примітка: * – p < 0,05, різниця між групами вірогідна.

Оцінювання достовірності різниці між чоловіками груп 1 і 2 з різними рівнями прихильності до лікування показало наявність вірогідних відмінностей. Загалом, пацієнти із цукровим діабетом і артеріальною гіпертензією мають нижчі показники прихильності до лікування, ніж пацієнти із ЦД 2 без поєднаної патології (табл. 3).

Таблиця 3

**Достовірність різниці рівнів прихильності до лікування в чоловіків за ЦД 2
з наявністю/відсутністю супутньої АГ**

Рівень прихильності до лікування	Група 1, n = 22		Група 2, n = 22		χ^2 , р
	n	%	n	%	
високий	6	27,3	10	45,5	$\chi^2 = 7,33$ p = 0,025*
середній	6	27,3	10	45,5	
низький	10	45,5	2	9,0	

Примітка: * – p < 0,05, різниця між групами вірогідна.

Оцінювання відмінностей рівнів прихильності до лікування в жінок між групами 1 і 2 виявило незначну різницю. Учасниці обох груп однаковою мірою мають високий і середній рівень комплаєнтності, спостерігали деяке переважання низького рівня в жінок групи 1 (табл. 4).

Таблиця 4

**Достовірність різниці рівнів прихильності до лікування в жінок за ЦД 2
з наявністю/відсутністю супутньої АГ**

Рівні прихильності до лікування	Група 1, n = 30		Група 2, n = 28		χ^2 , р
	n	%	n	%	
високий	10	33,3	12	42,9	$\chi^2 = 2,03$ p = 0,361
середній	6	20,00	8	28,6	
низький	14	46,7	8	28,6	

Примітка: * – p < 0,05, різниця між групами вірогідна.

Виявлені чинники та показники нашого дослідження узгоджуються з науковими даними низки літературних джерел. Доведено, що неналежний контроль показників АТ в осіб старшого віку виникає переважно через низьку прихильність до лікування. Інші вітчизняні науковці теж підтвердили низьку комплаєнтність переважно в осіб віком понад 60 років. Кращий контроль глікемії встановлено в пацієнтів старшого віку, але також виявлено покращення показника гіперглікемії в цих осіб із меншою тривалістю діабету та простою схемою лікування [19]. Визначено вік старше 60 років, тривалість діабету, забудькуватість, фінансову неспроможність, зникнення симптомів як фактори, що пов'язані з низькою прихильністю до лікування [20]. Дані дослідження засвідчують необхідність виявлення чинників, що мають значний вплив на недотримання режиму чи прихильність до лікування в коморбідних пацієнтів, для полегшення тягаря цих захворювань шляхом підвищення грамотності, надання доступної інформації, соціальної підтримки з боку медичного персоналу.

Висновки. У хворих на цукровий діабет 2-го типу із супутньою артеріальною гіпертензією переважає низька, а в пацієнтів із цукровим діабетом 2-го типу – висока комплаєнтність ($p = 0,019$). У пацієнтів похилого віку з коморбідністю переважає низька прихильність до лікування, а за ізолюваного цукрового діабету 2-го типу – висока ($p = 0,005$), хоча 100% хворих молодого віку без коморбідності презентують низьку комплаєнтність. У разі коморбідного перебігу цукрового діабету 2-го типу й артеріальної гіпертензії чоловіча стать є фактором, що асоціюється з низькою комплаєнтністю ($p = 0,025$).

Література

1. Demoz G.T., Wahdey S., Bahrey D., et al Predictors of poor adherence to antidiabetic therapy in patients with type 2 diabetes: a cross-sectional study insight from Ethiopia. *Diabetology & metabolic syndrome*. 2020. № 12. P. 62. DOI: 10.1186/s13098-020-00567-7.
2. Mendes R., Martins S., Fernandes L. Adherence to Medication, Physical Activity and Diet in Older Adults with Diabetes: Its Association with Cognition, Anxiety and Depression. *Journal of clinical medicine research*. 2019. № 11 (8). P. 583–592. DOI: 10.14740/jocmr3894.
3. Al-Sahouri A., Merrell J., Snelgrove S. Barriers to good glycemic control levels and adherence to diabetes management plan in adults with Type-2 diabetes in Jordan: a literature review. *Patient preference and adherence*. 2019. № 13. P. 675–693. DOI: 10.2147/PPA.S198828.
4. Pourhabibi N., Mohebbi B., Sadeghi R., Shakibazadeh E., Sanjari M., Tol A., Yaseri M. Factors associated with treatment adherence to treatment among in patients with type 2 diabetes in Iran: A cross-sectional study. *Frontiers in public health*. 2022. № 10. P. 976888. DOI: 10.3389/fpubh.2022.976888.
5. Fan J.H., Lyons S.A., Goodman M.S., Blanchard M.S., Kaphingst K.A. Relationship Between Health Literacy and Unintentional and Intentional Medication Nonadherence in Medically Underserved Patients with Type 2 Diabetes. *The Diabetes educator*. 2016. № 42 (2). P. 199–208. DOI: 10.1177/0145721715624969.
6. Jia Q., Wang H., Wang L., Wang Y. Association of Health Literacy with Medication Adherence Mediated by Cognitive Function Among the Community-Based Elders with Chronic Disease in Beijing of China. *Frontiers in public health*. 2022. № 10. P. 824778. DOI: 10.3389/fpubh.2022.824778.
7. Shruthi R., Jyothi R., Pundarikaksha H.P., Nagesh G.N., Tushar T.J. A Study of Medication Compliance in Geriatric Patients with Chronic Illnesses at a Tertiary Care Hospital. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR*. 2016. № 10 (12). P. FC40 – FC43. DOI: 10.7860/JCDR/2016/21908.9088.
8. Chauke G.D., Nakwafila O., Chibi B., Sartorius B., Mashamba-Thompson T. Factors influencing poor medication adherence amongst patients with chronic disease in low-and-middle-income countries: A systematic scoping review. *Heliyon*. 2022. № 8 (6). P. e09716. DOI: 10.1016/j.heliyon.2022.e09716.
9. Atinga R.A., Yarney L., Gavu N.M. Factors influencing long-term medication non-adherence among diabetes and hypertensive patients in Ghana: A qualitative investigation. *PloS one*. 2018. № 13 (3). P. e0193995. DOI: 10.1371/journal.pone.0193995.
10. Patel S., Abreu M., Tumyan A., Adams-Huet B., Li X., Lingvay I. Effect of medication adherence on clinical outcomes in type 2 diabetes: analysis of the SIMPLE study. *BMJ open diabetes research & care*. 2019. № 7 (1). P. e000761. DOI: 10.1136/bmjdr-2019-000761.
11. Piragine E., Petri D., Martelli A., Calderone V., Lucenteforte E. Adherence to Oral Antidiabetic Drugs in Patients with Type 2 Diabetes: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of clinical medicine*. 2023. № 12 (5). P. 1981. DOI: 10.3390/jcm12051981.
12. Nonogaki A., Heang H., Yi S., van Pelt M., Yamashina H., Taniguchi C., Nishida T., Sakakibara H. Factors associated with medication adherence among people with diabetes mellitus in poor urban areas of Cambodia : A cross-sectional study. *PloS one*. 2019. № 14 (11). P. e0225000. DOI: 10.1371/journal.pone.0225000.
13. Suzuki R., Saita S., Nishigaki N., Kisanuki K., Shimasaki Y., Mineyama T., Odawara M. Factors Associated With Treatment Adherence and Satisfaction in Type 2 Diabetes Management in Japan: Results From a Web-Based Questionnaire Survey. *Diabetes therapy: research, treatment and education of diabetes and related disorders*. 2021. № 12 (9). P. 2343–2358. DOI: 10.1007/s13300-021-01100-3.

14. K J., Rao M., Yn S., Thunga G., N R., Sudhakar C., Sanatombi Devi E. Determinants of Medication Non-Adherence Among the Elderly with Co-Existing Hypertension and Type 2 Diabetes Mellitus in Rural Areas of Udupi District in Karnataka, India. *Patient preference and adherence*. 2023. № 17. P. 1641–1656. DOI: 10.2147/PPA.S380784.
15. Chinthammit C., Axon D.R., Mollon L., Taylor A.M., Pickering M., Black H., Warholak T., Campbell P.J. Evaluating the relationship between quality measure adherence definitions and economic outcomes in commercial health plans: a retrospective diabetes cohort study. *Journal of managed care & specialty pharmacy*. 2021. № 27 (1). P. 64–72. DOI: 10.18553/jmcp.2021.27.1.064.
16. Moon S.J., Lee W.Y., Hwang J.S., Hong Y.P., Morisky D.E. Accuracy of a screening tool for medication adherence: A systematic review and meta-analysis of the Morisky Medication Adherence Scale-8. *PloS one*. 2017. № 12 (11). P. e0187139. DOI: 10.1371/journal.pone.0187139.
17. Radchenko G.D., Slashcheva T.G., Sirenko Yu.M., Mushtenko L.O. Chynnyky, yaki vplyvayut na control arterialnoho tysku u khvorykh na arterialnu hipertenziyu zalezno vid viku [Factors affecting blood pressure control in patients with arterial hypertension depending on age]. *Ukrainian Journal of Cardiology*. 2015. № 5. P. 19–30. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Ukzh_2015_5_4.
18. Samohalska O.Ye., Shmanko O.V., Markiv I.M., Mandziy Z.P., Tiurina V.F., Meretska I.V., Lobanets N.V., Halinchynska Ye.O. Analiz farmakoterapiyi arterialnoyi hipertenzii na statsionarnomu etapi [Analysis of pharmacotherapy of arterial hypertension at the inpatient stage]. *Pharmaceutical Journal*. 2023. № 2. P. 54–60. DOI: 10.11603/2312-0967.2023.2.13871.
19. Ahmad N.S., Islahudin F., Paraidathathu T. Factors associated with good glycemic control among patients with type 2 diabetes mellitus. *Journal of diabetes investigation*. 2014. № 5 (5). P. 563–569. DOI: 10.1111/jdi.12175.
20. Aminde L.N., Tindong M., Ngwasiri C.A., Aminde J.A., Njim T., Fondong A.A., Takah N.F. Adherence to antidiabetic medication and factors associated with non-adherence among patients with type-2 diabetes mellitus in two regional hospitals in Cameroon. *BMC endocrine disorders*. 2019. № 19 (1). P. 35. DOI: 10.1186/s12902-019-0360-9.

MEDICATION ADHERENCE IN DIABETES MELLITUS TYPE 2 AND ARTERIAL HYPERTENSION PATIENTS: AGE AND GENDER RELATED ASPECTS

Mazur L.P.

Ivan Horbachevsky Ternopil National Medical University of the Ministry of Health of Ukraine

Batiukh O.V.

Kremenets Medical Vocational College Named After Arsen Richynsky

Mazur P.Ye.

Kremenets Medical Vocational College Named After Arsen Richynsky

The aim of this study was to determine medication adherence in patients with type 2 diabetes mellitus in the presence or absence of concomitant hypertension.

The study involved 102 patients with type 2 diabetes mellitus receiving outpatient medical care, including 52 participants with concomitant hypertension and 50 people with normal blood pressure. The Morisky Medication Adherence Scale-8 (MMAS-8) was used to determine the medication adherence of the participants.

When assessing the medication adherence between study groups, significant differences were found in patients with comorbidity and without hypertension ($p = 0,019$). In general, patients with type 2 diabetes mellitus and hypertension have a low level of compliance, while the vast majority of patients with diabetes without comorbidity have a high level of compliance.

When analysing the difference of levels of compliance in middle-aged and elderly people between the groups without high blood pressure or with hypertension, a significant difference was noted in elderly patients ($p = 0,005$), while the difference was not significant among middle-aged participants. Assessment of the medication adherence in male patients with or without concomitant hypertension showed significant differences between study groups ($p = 0,025$). In general, male participants with diabetes mellitus and hypertension have lower adherence rates than patients with diabetes without concomitant pathology. An assessment of medication adherence levels in female patients between the study groups revealed insignificant differences. Participants with both comorbidities and diabetes and normal blood pressure equally had high and medium levels of compliance, with a slight prevalence of low levels in females with comorbidity.

Key words: medication adherence, compliance, MMAS-8, diabetes mellitus, hypertension, nursing.