

Прихильність до лікування в різних когортах: оцінка за шкалою MMAS-8 (українська версія) та детермінанти комплаєнсу в осіб із ВІЛ-інфекцією та вірусними гепатитами

І. Г. Палій¹, Д. В. Палій¹, О. О. Ксенчин¹, О. О. Войналович¹, О. А. Гайдук¹, Ф. Моріські², І. В. Чернова¹

¹Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова

²Morisky Medication Adherence Research / Adherence, Лонг-Біч, Каліфорнія, США

Вірус імунodefіциту людини (ВІЛ) і синдром набутого імунodefіциту залишаються однією з провідних глобальних загроз для здоров'я. Основою лікування є комбінована антиретровірусна терапія, що пригнічує реплікацію вірусу, але не забезпечує повної елімінації, тому потребує довічного приймання. Оцінювання прихильності до лікування у таких хворих є важливою складовою ефективності терапії, для чого ми використали перекладений нами раніше опитувальник Моріські-8 (MMAS-8 – Morisky Medication Adherence Scale-8).

Мета дослідження: провести пілотне тестування перекладеної україномовної версії шкали прихильності до лікування MMAS-8 в осіб із ВІЛ та зробити порівняльний аналіз впливу окремих факторів на прихильність до лікування в осіб із ВІЛ та хворих з інфекцією, спричиненою вірусами гепатиту В (HBV) або С (HCV).

Матеріали та методи. У дослідженні взяли участь 62 особи з ВІЛ, які перебували на амбулаторному лікуванні у КНП Вінницької обласної ради «Клінічний центр інфекційних хвороб». Усі учасники заповнювали опитувальник MMAS-8 самостійно. Крім визначення рівня прихильності до лікування, ми провели аналіз впливу на прихильність до лікування окремих соціально-демографічних факторів та прихильності до здорового способу життя, наявності шкідливих звичок, побічних дій лікарських препаратів, кількості препаратів / кількості таблеток, що приймає пацієнт на день.

Результати. У групі осіб із ВІЛ рівень прихильності до лікування мав негативну кореляцію з курінням ($p < 0,001$), частотою вживання алкоголю ($p < 0,001$) і наявністю побічних дій лікарських препаратів в анамнезі ($p < 0,001$) та позитивну – зі ставленням до здорового способу життя ($p = 0,05$), заняттям спортом ($p = 0,03$) і задоволеністю медичним обслуговуванням ($p = 0,003$). Під час аналогічного аналізу в групі хворих із HBV / HCV-інфекцією було встановлено негативну кореляцію рівня прихильності до лікування з курінням ($p = 0,03$) і частотою вживання алкоголю ($p = 0,03$) та позитивну – зі ставленням до здорового способу життя ($p = 0,02$) і характером роботи ($p = 0,004$).

Висновки. Встановлено, що серед опитаних осіб із ВІЛ 51,6% становили пацієнти з високим ступенем прихильності, 22,6% – із середнім та 25,8% – з низьким ступенем прихильності до лікування. Пілотне тестування україномовного варіанта восьмипунктової шкали прихильності до лікування MMAS-8 показало достатню надійність та валідність вказаного інструменту для оцінювання прихильності до лікування в осіб із ВІЛ як у клінічній практиці, так і в наукових дослідженнях.

Ключові слова: прихильність до лікування, опитувальник MMAS-8, надійність та валідність, ВІЛ-інфекція, фактори впливу на прихильність до лікування.

Adherence to treatment in different cohorts: assessment using the MMAS-8 questionnaire (Ukrainian version) and determinants of compliance in individuals with HIV infection and viral hepatitis

I. H. Paliy, D. V. Palii, O. O. Ksenchyn, O. O. Voinalovych, O. A. Haiduk, P. Morisky, I. V. Chernova

Human immunodeficiency virus (HIV) and acquired immunodeficiency syndrome remain one of the leading global health threats. The basis of treatment is a combination antiretroviral therapy, which suppresses viral replication but does not provide complete elimination, therefore, it requires lifelong treatment. Assessment of adherence to treatment in such patients is an important component of the effectiveness of therapy, for which we used the Morisky-8 questionnaire (MMAS-8 – Morisky Medication Adherence Scale-8) that we had previously translated.

The objective: to conduct pilot testing of the translated Ukrainian version of the MMAS-8 treatment adherence scale in people with HIV and comparative analysis of the impact of individual factors on treatment adherence in people with HIV and patients infected with hepatitis B (HBV) or C (HCV) virus.

Materials and methods. The study involved 62 people with HIV who were receiving outpatient treatment at the MNPE "Clinical Center for Infectious Diseases" of the Vinnytsya Regional Council. All participants completed the MMAS-8 questionnaire independently. In addition to determining the level of treatment adherence, we analysed the impact on adherence to treatment of individual socio-demographic factors, adherence to a healthy lifestyle, the presence of harmful habits, the presence of side effects of medications, and the number of medications/number of tablets taken by the patient per day.

Results. In the group of people with HIV, the level of treatment adherence had a negative correlation with smoking ($p < 0.001$), frequency of alcohol consumption ($p < 0.001$) and the presence of side effects of medications in the anamnesis ($p < 0.001$), and a positive correlation with the attitude to a healthy lifestyle ($p = 0.05$), sports ($p = 0.03$) and satisfaction with medical care ($p = 0.003$). During a similar analysis in the group of patients with HBV or HCV infection, a negative correlation of the level of treatment adherence with smoking ($p = 0.03$) and frequency of alcohol consumption ($p = 0.03$) was established, and a positive correlation with the attitude to a healthy lifestyle ($p = 0.02$) and the nature of work ($p = 0.004$) was found.

Conclusions. We found that among the surveyed people with HIV, 51.6% were patients with a high degree of adherence, 22.6% with a medium degree, and 25.8% with a low degree of treatment adherence. Pilot testing of the Ukrainian version of the eight-item MMAS-8 showed sufficient reliability and validity of the specified tool for assessing adherence to treatment in people with HIV, both in clinical practice and in scientific research.

Keywords: adherence to treatment, MMAS-8 questionnaire, reliability and validity, HIV infection, factors influencing treatment adherence.

Вірус імунodefіциту людини (ВІЛ) та спричинений ним синдром набутого імунodefіциту (СНІД) продовжують і надалі бути серйозною загрозою для здоров'я людства, попри останні досягнення в лікуванні та профілактиці в рамках ініціатив міжнародних та місцевих організацій.

Досі існують складнощі з доступом до необхідних медичних послуг у деяких регіонах та стигматизацією осіб із ВІЛ. Крім того, недостатня обізнаність про шляхи передачі та методи профілактики вірусу також ускладнює боротьбу з його поширенням [1, 2].

У 2019 р., за даними Об'єднаної програми ООН із ВІЛ/СНІДу (UNAIDS), було зареєстровано 38 млн осіб із ВІЛ, з яких 1,7 млн вперше виявлені. Померли від ВІЛ-інфекції 690 тис. осіб. Попри те що (порівняно з 2010 р.) загальна захворюваність на ВІЛ у 2019 р.

знизилася на 23%, кількість нових випадків інфекції серед дорослих зменшилася лише на 13% [3].

За офіційно оприлюдненою статистикою МОЗ України, станом на 01.10.2024 р. у закладах охорони здоров'я під спостереженням перебувало 147 599 осіб із ВІЛ, що становить 360 випадків на 100 тис. населення, та 2312 осіб зі СНІДом (5,6 випадку на 100 тис. населення). За 2024 р. виявлено 7841 новий випадок ВІЛ-інфекції [4].

Вченим з усього світу поки не вдалося розробити вакцину та лікування, яке б дозволило повністю елімінувати ВІЛ з організму людини. Сьогодні, як золотий стандарт лікування ВІЛ-інфекції, прийнято використовувати комбіновану антиретровірусну терапію (АРТ). Принцип цієї терапії полягає в пригніченні реплікації вірусу, що дає змогу підтримувати низький рівень вірусного

Опитувальник MMAS-8

Прізвище, ініціали _____

Дата заповнення _____

Ви зазначили, що приймаєте ліки від ВІЛ. Окремі люди зазначили декілька проблем, пов'язаних із прийомом ліків, і нам цікавий саме Ваш досвід. Тут немає правильних чи неправильних відповідей. Будь ласка, дайте відповідь на кожне запитання на основі власного досвіду приймання ліків від ВІЛ.		
	Так	Ні
1. Чи забуваєте Ви іноді приймати ліки від ВІЛ?		
2. Люди інколи пропускають приймання ліків не тільки через те, що забувають, а й з інших причин. Пригадайте, чи за останні два тижні були дні, коли Ви не прийняли ліки від ВІЛ?		
3. Ви коли-небудь зменшували дозу або припиняли приймати ліки, не повідомивши про це лікаря, тому що від них Вам стало гірше?		
4. Чи забуваєте Ви іноді взяти із собою ліки від ВІЛ, коли подорожуєте або кудись ідете?		
5. Ви вчора прийняли ліки від ВІЛ? (або востаннє, коли мали їх прийняти?)		
6. Коли Ви відчуваєте, що тримає Ваше захворювання під контролем і почуваетесь добре, чи буває, що Ви припиняєте приймати ліки?		
7. Щоденне приймання ліків спричиняє деяким людям велику незручність. Вас коли-небудь дратувала необхідність дотримуватися плану лікування від ВІЛ?		

8. Як часто Вам буває важко згадати, що потрібно прийняти всі ліки?

(Будь ласка, обведіть свою відповідь)

Ніколи / майже ніколи a
 Час від часу b
 Іноді c
 Зазвичай d
 Завжди e

100 Oceangate, 12th Floor Long Beach, CA 90802
 adherence.cc

Україномовна версія опитувальника MMAS-8, що використовувалась у нашому дослідженні

Таблиця 1

Соціально-демографічні характеристики хворих, які взяли участь у дослідженні

Соціально-демографічні характеристики	Кількість осіб, n (%)
Стать:	
чоловіча	27 (43,5)
жіноча	35 (56,5)
Вік, років:	
20–29	3 (4,8)
30–39	15 (24,2)
40–49	26 (42,0)
50–59	16 (25,8)
≥ 60	2 (3,2)
Сімейний стан:	
одружений/заміжня	25 (40,3)
розлучений(-а)/самотній(-ня)	18 (29)
не був одруженим / не була заміжною	5 (8,1)
проживаю з кимось	13 (21)
вдівець/вдова	1 (1,6)
Рівень освіти:	
загальна середня	57 (91,9)
професійна	1 (1,6)
вища	4 (6,5)
Місце проживання:	
село	34 (54,8)
селище міського типу	4 (6,5)
місто	24 (38,7)
Місячний дохід, тис. грн:	
< 5	17 (27,4)
5–10	8 (12,9)
10–20	10 (16,1)
20–30	1 (1,6)
не бажаю вказувати	26 (42)

навантаження і покращувати роботу імунної системи, підвищуючи рівень CD4⁺ клітин у пацієнтів. Однак слід зауважити, що комбінована АРТ лише пригнічує активність вірусу, і він продовжує перебувати в організмі людини в латентному стані. Тому лікування доводиться проводити протягом усього життя [5, 6].

Проведення довготривалого лікування є складним питанням у контексті досягнення комплаєнсу пацієнтів, а також додатковим фактором ризику появи побічних дій. Відповідно до офіційних даних UNIADS, від зареєстрованих випадків захворювань, пов'язаних зі СНІДом, у світі у 2023 р. померло 630 тис. людей, порівняно з 2,1 млн людей у 2004 р. та 1,3 млн людей у 2010 р. Оприлюднено досить оптимістичний прогноз на 2025 р., згідно з яким очікується менш ніж 250 тис. смертей, пов'язаних зі СНІДом [7].

Оцінювання прихильності до лікування осіб із ВІЛ є одним із ключових аспектів розуміння успішності стратегії зниження смертності від СНІДу та асоційованих із ним станів серед населення в Україні. Шкала прихильності до лікування Моріскі-8 (опитувальник MMAS-8 – Morisky Medication Adherence Scale-8) – це інструмент, який широко використовується в міжнародній медичній спільноті в різних напрямках [8–10].

Мета дослідження: провести пілотне тестування перекладеної україномовної версії шкали прихильності до лікування MMAS-8 в осіб із ВІЛ та зробити порівняльний аналіз впливу окремих факторів на прихильність до лікування в осіб із ВІЛ і хворих із інфекцією, спричиною вірусами гепатиту В (HBV) або С (HCV).

МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

У нашому дослідженні ми продовжили пілотне тестування перекладеного та адаптованого для використання в Україні опитувальника MMAS-8. Переклад і крос-культурну адаптацію ми провели раніше, згідно з рекомендаціями International Society for Pharmacoeconomics and Outcomes Research (ISPOR) [11].

Опитувальник MMAS-8 складається з 8 запитань (рисунк). Кожне з перших 7 запитань містить 2 можливі відповіді (так/ні), тоді як 8-му питанню відповідає 5-бальна шкала Лайкерта. Можливий загальний бал дотримання режиму приймання лікарських препаратів коливається від 0 до 8, і що вищий бал, то кращий рівень дотримання. Загальний бал < 6 вважається низьким ступенем прихильності, тоді як загальний бал 6–8 вказує на помірний ступінь прихильності, а бал 8 засвідчує високий ступінь прихильності до лікування.

У дослідженні взяли участь 62 особи з ВІЛ, які перебували на амбулаторному лікуванні у КНП Вінницької обласної ради «Клінічний центр інфекційних хвороб», серед яких було 27 чоловіків та 35 жінок. Протокол дослідження відповідав етичним вимогам Гельсінської декларації 1975 р. та її редакції 1983 р. Соціально-демографічні характеристики хворих, включених у дослідження, наведені в табл. 1.

Критерії включення: підтверджений статус особи з ВІЛ, вільне володіння українською мовою. Усі учасники після пояснення їм мети дослідження та підписання ними письмової згоди на участь у ньому заповнювали опитувальник MMAS-8 самостійно.

Оцінювання зрозумілості та складності україномовної версії MMAS-8 проводили з використанням бальної шкали Лайкерта. Після заповнення MMAS-8 учасникам пропонували відповісти на запитання: «Чи зрозумілі Вам поставлені в цьому опитувальнику питання?» з варіантами відповіді, де 1 бал – дуже незрозумілі, 2 бали – незрозумілі, 3 бали – зрозумілі, 4 бали – дуже зрозумілі. На запитання: «Наскільки складно було формулювати відповіді на поставлені в цьому опитувальнику питання?» була також запропонована бальна оцінка варіантів відповідей, де 1 бал – дуже складно, 2 бали – складно, 3 бали – легко, 4 бали – дуже легко. Індеси зрозумілості та складності визначали шляхом відношення відповідей з оцінками 3 та 4 бали до загальної кількості отриманих відповідей. Прийнятними вважали значення в межах 0,80–0,89, відмінними – понад 0,90.

Для обрахування надійності україномовної версії опитувальника MMAS-8 проводили повторне опитування (метод тест-ретест) через 7 діб після першого опитування.

Визначення внутрішньої узгодженості питань здійснювали з використанням статистичного методу, описаного Лі Кронбахом, шляхом обрахування коефіцієнта α Кронбаха [12].

Крім того, ми проаналізували вплив на прихильність до лікування окремих соціально-демографічних факторів та прихильності до здорового способу життя, наявності шкідливих звичок, побічних дій лікарських препаратів, кількості препаратів / кількості таблеток, що приймає пацієнт на день. Для цього ми застосовували кореляційний аналіз, а саме коефіцієнт рангової кореляції Кендалла (τ -коефіцієнт).

Надалі, застосовуючи ті фактори, які мали статистичну кореляцію з прихильністю до лікування, ми провели регресійний аналіз для прогнозування високого ступеня прихильності до лікування. Оскільки залежна змінна (у нашому – випадку рівень прихильності до лікування) має бути дихотомічною, бали опитувальника MMAS-8 були конвертовані таким чином: високий ступінь прихильності (8 балів за MMAS-8) – 1, середній та низький ступінь прихильності (< 8 балів за MMAS-8) – 0.

Отримані дані вносили в електронну базу, створену за допомогою електронних таблиць Microsoft Excel. Статистичний аналіз проводили з використанням програмного забезпечення MedCalc® (версія 12.5.0.0) з обрахуванням середніх значень, стандартних відхилень, стандартних похибок середнього значення, t-критерію Стьюдента при нормальному розподілі даних, U-критерію Мана – Уїтні при ненормальному розподілі даних; зв'язок між змінними оцінювали за допомогою τ -коефіцієнта. Для аналізу

впливу факторів на рівень прихильності застосовували метод логістичної регресії. При перевірці гіпотез критичним рівнем статистичної значущості вважали $p < 0,05$.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Відповідно до отриманих результатів (згідно з MMAS-8), серед опитаних 32 пацієнти (51,6%) мали високий ступінь прихильності до лікування (8 балів), 14 хворих (22,6%) – середній ступінь прихильності (< 6–8 балів) та 16 пацієнтів (25,8%) – низький ступінь прихильності до лікування (< 6 балів).

Індекси зрозумілості та складності перекладеної версії MMAS-8 відповідно становили 0,98/0,98.

Надійність україномовної версії MMAS-8, оцінена шляхом порівняння результатів повторного опитування через 7 днів із первинним, показала достовірний коефіцієнт кореляції на рівні 0,86 (табл. 2).

Аналіз внутрішньої узгодженості україномовної версії опитувальника MMAS-8 було проведено за допомогою визначення коефіцієнта α Кронбаха. Внутрішня узгодженість (надійність шкали, оцінена за допомогою коефіцієнта α Кронбаха) становила 0,86 при прийнятному рівні $> 0,7$. Результати аналізу внутрішньої узгодженості наведено в табл. 3.

Результати кореляційного аналізу факторів, що можуть чинити вплив на прихильність до лікування в осіб із ВІЛ, наведені в табл. 4.

Аналогічний кореляційний аналіз ми провели також у групі хворих із HBV / HCV-інфекцією (60 пацієнтів), що перебували на лікуванні в тому ж медичному закладі та брали участь у попередньому етапі нашого дослідження, присвяченому перекладу, кроскультурній адаптації та валідації україномовної версії шкали прихильності до лікування MMAS-8 [11].

Таблиця 2

Надійність україномовної версії MMAS-8 за результатами тест-ретест (n = 62)

MMAS-8	Тест (M $\pm$ m)	Ретест через 7 днів (M $\pm$ m)	Коефіцієнт кореляції (r)
Середній бал	6,55 $\pm$ 0,25	6,28 $\pm$ 0,25	0,86*

Примітка: * – $p < 0,001$.

Таблиця 3

Результати аналізу основних компонентів і аналізу внутрішньої узгодженості україномовної версії опитувальника MMAS-8

Запитання	Корегований коефіцієнт α Кронбаха
Чи забуваєте Ви іноді прийняти ліки від ВІЛ?	0,820
Чи за останні два тижні були дні, коли Ви не прийняли ліки від ВІЛ?	0,822
Ви коли-небудь зменшували дозу або припиняли приймати ліки, не повідомивши про це лікаря, тому що від них Вам ставало гірше?	0,838
Чи забуваєте Ви іноді взяти із собою ліки від ВІЛ, коли подорожуєте або кудись ідете?	0,823
Ви вчора прийняли ліки від ВІЛ? (або востаннє, коли мали їх прийняти?)	0,891
Коли Ви відчуваєте, що тримаєте Ваше захворювання під контролем і почуваєтеся добре, чи буває, що Ви припиняєте приймати ліки?	0,852
Вас коли-небудь дратувала необхідність дотримуватися плану лікування від ВІЛ?	0,838
Як часто Вам буває важко згадати, що потрібно прийняти всі ліки від ВІЛ?	0,823

Примітка: коефіцієнт α Кронбаха – 0,86.

Результати кореляційного аналізу впливу факторів на рівень прихильності до лікування серед осіб із ВІЛ та пацієнтів із HBV / HCV-інфекцією

Фактори впливу	Особи з ВІЛ (n = 60)		Пацієнти з HBV / HCV-інфекцією (n = 62)	
	τ -коефіцієнт	p	τ -коефіцієнт	p
Вік	-0,07	0,35	-0,05	0,59
Сімейний стан	-0,01	0,1	0,09	0,3
Наявність дітей	-0,06	0,5	-0,07	0,42
Місячний дохід	0,02	0,82	0,04	0,76
Місце проживання	0,13	0,13	-0,04	0,66
Рівень освіти	0,09	0,29	0,03	0,75
Наявність роботи	0,12	0,16	-0,07	0,38
Характер роботи	-0,04	0,69	0,28	0,004*
Ставлення до здорового способу життя	0,17	0,05*	0,2	0,02*
Заняття спортом	0,19	0,03*	0,1	0,25
Куріння	-0,36	< 0,001*	-0,19	0,03*
Частота вживання алкоголю	-0,42	< 0,001*	-0,19	0,03*
Розуміння суті свого захворювання	0,1	0,25	0,07	0,49
Розуміння того, як працює лікування	0,1	0,25	0,07	0,49
Розуміння режиму та особливостей приймання ліків	-0,02	0,75	0,07	0,49
Наявність побічних дій ліків в анамнезі	-0,33	< 0,001*	-0,06	0,48
Задоволеність медичним обслуговуванням	0,26	0,003*	0,07	0,48
Кількість фармакопрепаратів, які приймає хворий	-0,04	0,61	0,17	0,06
Кількість прийомів препаратів на день	-0,04	0,61	0,11	0,2
Кількість таблеток/капсул на день	-0,04	0,61	0,17	0,06

Примітка: * – $p < 0,05$.

У проведеному кореляційному аналізі для групи людей із ВІЛ та пацієнтів із HBV / HCV-інфекцією виявлено низку статистично значущих, переважно слабких кореляцій, що свідчить про тенденції впливу різних факторів на рівень прихильності до лікування (оцінений за MMAS-8).

Для групи осіб із ВІЛ:

1. Слабкий негативний зв'язок між MMAS-8 та курінням ($\tau = -0,36$, $p < 0,001$), що свідчить: чим інтенсивніше куріння, тим нижчий рівень прихильності.
2. Аналогічний негативний зв'язок із частотою вживання алкоголю ($\tau = -0,42$, $p < 0,001$) та наявністю побічних дій лікарських препаратів в анамнезі ($\tau = -0,33$, $p < 0,001$).
3. Позитивні кореляції з відношенням до здорового способу життя ($\tau = 0,17$, $p = 0,05$), заняттям спортом ($\tau = 0,19$, $p = 0,03$) та задоволеністю медичним обслуговуванням ($\tau = 0,26$, $p = 0,003$) вказують на те, що здорові звички і добра оцінка медичної допомоги підвищують прихильність.

Під час аналогічного аналізу в групі хворих із HBV / HCV-інфекцією помітним є статистично значущий негативний вплив куріння і вживання алкоголю ($\tau = -0,19$, $p = 0,03$), що також асоціюється зі

зниженням прихильності (див. табл. 4). Крім того, встановлений слабкий достовірний позитивний кореляційний зв'язок між результатами MMAS-8 і ставленням до здорового способу життя ($p = 0,02$) та між результатами MMAS-8 і характером роботи ($p = 0,004$). Інші соціально-демографічні фактори (вік, сімейний стан, дохід, освіта) не чинять статистично значущого впливу.

Надалі було проведено логістичну регресію для визначення факторів, які достовірно корелюють із рівнем прихильності до лікування у двох групах: осіб із ВІЛ та пацієнтів із HBV / HCV-інфекцією.

Для групи осіб із ВІЛ модель включала п'ять факторів: ставлення до здорового способу життя, заняття спортом, куріння, наявність побічних ефектів лікарських препаратів та задоволеність медичним обслуговуванням. Модель виявилася статистично значущою ($\chi^2 = 24,779$; $df = 6$ (degrees of freedom – ступені свободи); $p = 0,0004$), правильно класифікувала 75,81% випадків, а площа під кривою (Area Under the Curve – AUC) за ROC-аналізом (Receiver Operating Characteristic) становила 0,826 (95% довірчий інтервал (ДІ) [0,709–0,911]), що свідчить про хорошу прогностичну здатність.

Для пацієнтів із HBV / HCV-інфекцією в модель було включено: характер роботи, ставлення до здорового

Якісні характеристики моделей логістичної регресії

Параметри моделей логістичної регресії	Особи з ВІЛ (n = 60)	Пацієнти з HBV / HCV-інфекцією (n = 62)
χ^2	24,779	8,543
df	6	3
p	0,0004	0,04
Правильно класифіковані випадки, %	75,81	83,67
ROC-аналіз моделі, AUC	0,826	0,786
ROC-аналіз моделі, 95% ДІ	[0,709–0,911]	[0,645–0,890]

Примітки: ROC – Receiver Operating Characteristic; AUC – Area Under the Curve; ДІ – довірчий інтервал.

способу життя, куріння та частоту вживання алкоголю. Ця модель також була статистично значущою ($\chi^2 = 8,543$; df = 3; p = 0,04), із правильною класифікацією 83,67% та AUC 0,786 (95% ДІ [0,645–0,890]), що вказує на задовільну прогностичну спроможність.

Параметри отриманих моделей логістичної регресії та їх якісні характеристики наведені в табл. 5. Отримані результати регресії узгоджуються з кореляційним аналізом та свідчать про таке:

1. В обох групах ставлення до здорового способу життя та куріння є ключовими предикторами прихильності, що акцентує на необхідності фокусування інтервенцій для відмови від шкідливих звичок і підтримки здорового способу життя.
2. У групі з ВІЛ додатковими важливими факторами є спорт, побічні дії ліків і задоволеність медичною допомогою, наголошуючи на багатовимірності факторів, що впливають на прихильність.
3. Для пацієнтів із HBV / HCV-інфекцією особливе значення має характер роботи, що може вказувати на вплив соціально-економічних факторів.
4. Високі показники AUC свідчать, що моделі можуть бути використані на практиці для ідентифікації пацієнтів із ризиком низької прихильності й подальшого індивідуального підходу до лікування.

Отримані результати зможуть допомогти в розробці цільових програм покращення прихильності до лікування шляхом спрямування медичної та соціальної підтримки на виявлені фактори ризику й ресурси.

Відповідно до Паризької декларації, яка є глобальною стратегією боротьби зі СНІДом та прийнята у 2014 р. під егідою ООН, у світі оголошено мету: побороти СНІД до 2030 р. [13].

У 2016 р. Україна приєдналася до ініціативи, яка має назву Fast-Track Cities, спрямованої на прискорену боротьбу з епідемією ВІЛ / СНІДу. В її основі лежить принцип «90–90–90», згідно з яким: 90% осіб із ВІЛ повинні знати про свій позитивний статус, 90% із них – мати доступ до лікування, а у 90% тих, які отримують лікування, має відбутися значне пригнічення вірусного навантаження.

Довготривалість терапії – це один із викликів у досягненні успішного результату в лікуванні осіб із ВІЛ. Важливим є розуміння ними необхідності належної прихильності для зниження ризику невдалого лікування та розвитку резистентності до препаратів [14].

Для оцінювання прихильності до лікування ми використовували опитувальник MMAS-8, як і дослідники Yoji Inoue et al. (2023), які вивчали прихильність до лікування в осіб із ВІЛ в Японії. Опубліковані результати вказують, що 35,4% учасників дослідження в Японії мали низьку прихильність до лікування [15]. У нашому дослідженні встановлено, що серед опитаних пацієнтів лише 25,8% мають низьку прихильність до лікування, що є непоганим результатом, оскільки, наприклад, у дослідженні серед дорослих курців, які живуть із ВІЛ, проведеному в штаті Нью-Йорк (США), 44,1% опитаних показали низьку прихильність до лікування [16].

Надійність україномовної версії MMAS-8 нами оцінена як відмінна: коефіцієнт кореляції між результатами тест-ретест становив $r = 0,86$, що, відповідно до загальноприйнятих критеріїв оцінювання надійності діагностичних тестів, значно перевищує допустимий поріг $r = 0,7$. Варто зазначити, що наші результати перевірки надійності відповідають результатам інших досліджень MMAS-8, де теж були показані відмінні оцінки надійності повторних тестів на рівні $r = 0,72–0,93$ [17, 18].

Внутрішня узгодженість україномовної версії MMAS-8 (α надійність Кронбаха) в нашому дослідженні є доволі високою (0,86) і виявилась навіть дещо вищою, ніж у дослідженні китайськомовної версії цього опитувальника (α надійність Кронбаха – 0,817) [19]. Варто зазначити, що у 2017 р. був опублікований систематичний огляд, в якому перевірено надійність і валідність шкали MMAS-8, згідно з результатами якого значення α Кронбаха варіювалися від 0,31 до 0,83 у 25 дослідженнях, включених у цей огляд [20].

Порівнюючи рівень прихильності між особами з ВІЛ та пацієнтами з HBV / HCV-інфекцією, значно кращу прихильність до лікування встановлено у хворих із HBV / HCV-інфекцією (у попередньому дослідженні 80% опитаних показали високий рівень прихильності) [11].

Ці результати відповідають даним систематичного огляду, в якому для HCV-інфекції середня прихильність коливалася від 74 до 100%, а для HBV-інфекції – від 81 до 99% [21].

Водночас лише 51,6% осіб із ВІЛ у нашому дослідженні мали високу прихильність до лікування. Варто зазначити, що ці результати узгоджуються з результатами інших дослідників. Так, в Японії під час дослідження прихильності до лікування в пацієнтів із ВІЛ за допомогою опитувальника MMAS-8 встановлено, що 64,4%

опитаних мали високий/середній рівень прихильності до лікування [15]. Відсоток опитаних із високим/середнім рівнем прихильності в нашій роботі досягав 74,2.

Суттєво гірші рівні прихильності до лікування серед осіб із ВІЛ можна пояснити кількома ключовими факторами.

По-перше, значний вплив на прихильність до АРТ справляє стигматизація та дискримінація людей, що живуть із ВІЛ, як на соціальному, так і на особистісному рівні. Внутрішня стигма може суттєво знижувати мотивацію до лікування та бути причиною приховування діагнозу, що негативно впливає на дотримання схеми лікування [22].

По-друге, психологічні фактори, зокрема депресія та тривожні розлади, що є поширеними серед осіб із ВІЛ, значно знижують прихильність до лікування. Дослідження показали, що депресія пов'язана з нижчим рівнем дотримання АРТ, що пояснюється зниженням мотивації та когнітивними порушеннями [23].

По-третє, соціально-економічні фактори, як-от низький рівень доходу, безробіття, відсутність соціальної підтримки, також спричиняють негативний вплив на прихильність до лікування ВІЛ. Пацієнти з нижчим соціально-економічним статусом стикаються з такими перешкодами, як відсутність доступу до медичних послуг або труднощі з регулярним отриманням препаратів [24].

Крім того, значним бар'єром може стати складність схеми лікування. АРТ часто передбачає довгоче вживання лікарських препаратів, а можливі численні побічні ефекти при деяких схемах також знижують прихильність до лікування [25].

На відміну від цього, терапія вірусного гепатиту С (HCV) у сучасних умовах є значно простішою та ефективнішою. Інгібітори РНК-полімерази, які використовуються для лікування HCV, мають високу ефективність, короткий курс лікування (8–12 тиж.) і мінімальні побічні ефекти. Це суттєво підвищує прихильність до лікування [26].

Окрім цього, коморбідні стани також можуть впливати на прихильність до лікування. Дослідження свідчать, що наявність супутніх захворювань, як-от туберкульозу або наркозалежності, значно ускладнює дотримання режиму терапії ВІЛ [27].

Аналіз впливу факторів у нашому дослідженні встановив, що на ступінь прихильності до лікування в осіб із ВІЛ добре впливають позитивне ставлення до здорового способу життя, заняття спортом і задоволеність медичним обслуговуванням. Своєю чергою, негативний вплив на прихильність до лікування спричиняють факт куріння, часте вживання алкоголю та наявність побічних дій ліків у минулому.

Отримані результати узгоджуються з результатами інших дослідників. Так, автори схожого дослідження серед осіб із ВІЛ у Бразилії констатують, що відсутність куріння асоційоване з кращою прихильністю, а заохочення до здорового способу життя може покращити прихильність до лікування [28].

Інше дослідження виявило, що відсутність соціальної підтримки, вживання алкоголю чи психоактивних речовин були найпоширенішими факторами, пов'язаними з прихильністю в таких пацієнтів [29].

Крім того, значна кількість доступних досліджень підтверджує той факт, що наявність побічних ефектів є стримувальним фактором для належної прихильності до лікування [30, 31].

У хворих із HBV / HCV-інфекцією серед факторів, що є предикторами кращої прихильності до лікування, встановлені такі: фізичний характер роботи, позитивне ставлення до здорового способу життя. Куріння та часте вживання алкоголю, навпаки, асоційовані з гіршою прихильністю.

Варто зазначити, що в схожих дослідженнях серед хворих із HBV / HCV-інфекцією поліпрагмазія зазначається як предиктор неприхильності [32]. У нашому дослідженні зв'язок між кількістю фармакопрепаратів, кількістю таблеток, яку приймають хворі, та рівнем прихильності не досягнув рівня статистичної значущості ($p = 0,06$). Ми пояснюємо це тим, що лише 10% опитаних нами пацієнтів приймали більше ніж 1 фармакопрепарат, а максимальна кількість, зазначена анкетованими, становила 3 фармакопрепарати.

Згідно з нашими результатами, незалежно від групи хворих, спільним фактором, що позитивно впливає на прихильність до лікування, є прихильність до здорового способу життя.

Водночас спільними факторами, що негативно впливають на прихильність, є куріння та вживання алкоголю.

Отже, отримані результати наголошують на важливості комплексного підходу, що включає не лише медикаментозне лікування, а й соціально-поведінкову підтримку для пацієнтів із ВІЛ та HBV / HCV-інфекціями. Медичним працівникам варто сфокусуватися на мотивації пацієнтів відмовитися від шкідливих звичок і спрямувати їх на формування здорового способу життя. Поліпшення комунікації та задоволення якістю обслуговування також можуть покращити лікувальну прихильність.

ВИСНОВКИ

Вивчення факторів, що впливають на прихильність до лікування в осіб із ВІЛ, а також із вірусними гепатитами В (HBV) та С (HCV), продемонструвало складність і багатогранність цього процесу.

Пілотне тестування україномовного варіанта восьмипунктової шкали прихильності до лікування Моріскі-8 (MMAS-8) показало достатню надійність і валидність вказаного інструменту для оцінювання прихильності до лікування у людей із ВІЛ як у клінічній практиці, так і в наукових дослідженнях.

Встановлено, що серед опитаних осіб із ВІЛ 51,6% становили пацієнти з високим ступенем прихильності, 22,6% – із середнім та 25,8% – з низьким ступенем прихильності до лікування.

Рівень прихильності до лікування в осіб із ВІЛ, HBV / HCV-інфекцією є багатфакторним і залежить від поведінкових, медичних і соціальних чинників. Виявлено, що шкідливі звички – куріння та часте вживання алкоголю – істотно знижують прихильність, тоді як позитивне ставлення до здорового способу життя, фізична активність та задоволеність якістю медичного обслуговування її підвищують. Логістичний регресійний аналіз засвідчив статистично значущий вплив

зазначених факторів і добру прогностичну здатність побудованих моделей.

Наявність побічних ефектів лікарських препаратів є суттєвим бар'єром для пацієнтів із ВІЛ, тоді як у хворих на гепатити важливим фактором є характер роботи, що показує соціально-економічний вплив на прихильність.

Ці дані свідчать про необхідність комплексного підходу, який поєднує мотиваційну підтримку змін поведінки (відмова від куріння, зменшення вживання алкоголю, підвищення фізичної активності та дотримання здорового способу життя), ефективне управління побічними реакціями, а також підвищення доступності і якості медичних послуг. Такий підхід важливий для підвищення ефективності лікування, зменшення ускладнень і покращення якості життя пацієнтів.

Отже, впровадження комплексної моделі, яка об'єднує медикаментозне лікування, поведінкову й соціальну підтримку, є пріоритетом у сучасній практиці лікування ВІЛ та гепатитів В і С, що підтверджено як статистичними моделями, так і практичними результатами.

Ця стратегія відповідає сучасним міжнародним рекомендаціям та особливо актуальна в умовах України, де соціально-економічні бар'єри часто ускладнюють лікування хронічних інфекцій. Урахування психосоціальних факторів і робота з мотивацією пацієнтів допоможе не лише покращити прихильність, а й зменшити поширення ВІЛ, HBV / HCV-інфекції, підвищити якість життя хворих та знизити навантаження на систему охорони здоров'я.

Відомості про авторів

Палій Ірина Гордіївна – Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова. *E-mail: prof.iryina@gmail.com*
ORCID: 0000-0002-9464-4928

Палій Дмитро Володимирович – Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова;
тел.: (043) 255-39-10. *E-mail: dimapaliy@gmail.com*
ORCID: 0000-0001-6537-6912

Ксенчин Олег Олександрович – Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова;
тел.: (097) 900-91-40. *E-mail: vinshura@gmail.com*
ORCID: 0000-0001-8438-5320

Войналович Олена Олександрівна – Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова;
тел.: (043) 255-39-10. *E-mail: elenavoinalovych@gmail.com*
ORCID: 0000-0002-6242-3346

Гайдук Олена Анатоліївна – Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова; тел.: (043) 255-39-10.
E-mail: ehayduk1982@gmail.com
ORCID: 0000-0003-4406-2310

Моріські Філіп – Morisky Medication Adherence Research / Adherence, Лонг-Біч, Каліфорнія, США. *E-mail: philip.morisky@adherence.cc*
ORCID: 0009-0008-3443-9229

Чернова Інна В'ячеславівна – Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова; тел.: (093) 638-77-66.
E-mail: 001ukr@ukr.net
ORCID: 0009-0009-5690-7385

Information about the authors

Paliy Iryna H. – National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya. *E-mail: prof.iryina@gmail.com*
ORCID: 0000-0002-9464-4928

Palii Dmytro V. – National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya; tel.: (043) 255-39-10. *E-mail: dimapaliy@gmail.com*
ORCID: 0000-0001-6537-6912

Ksenchyn Oleh O. – National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya; tel.: (097) 900-91-40. *E-mail: vinshura@gmail.com*
ORCID: 0000-0001-8438-5320

Voinalovych Olena O. – National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya; tel.: (043) 255-39-10. *E-mail: elenavoinalovych@gmail.com*
ORCID: 0000-0002-6242-3346

Haiduk Olena A. – National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya; tel.: (043) 255-39-10. *E-mail: ehayduk1982@gmail.com*
ORCID: 0000-0003-4406-2310

Morisky Philip – Morisky Medication Adherence Research / Adherence, Long Beach, California, United States. *E-mail: philip.morisky@adherence.cc*
ORCID: 0009-0008-3443-9229

Chernova Inna V. – National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsya; tel.: (093) 638-77-66. *E-mail: 001ukr@ukr.net*
ORCID: 0009-0009-5690-7385

ПОСИЛАННЯ

- Govender RD, Hashim MJ, Khan MA, Mustafa H, Khan G. Global Epidemiology of HIV/AIDS: A Resurgence in North America and Europe. *J Epidemiol Glob Health.* 2021;11(3):296-301. doi: 10.2991/jegh.k.210621.001.
- Luvuno ZPB, Wafe E, Mpofana N, Urusla MM, Nxumalo CT. Fast-track interventions for HIV and AIDS epidemic control among key populations: A rapid review. *Afr J Prim Health Care Fam Med.* 2024;16(1):1-12. doi: 10.4102/phcfm.v16i1.4088.
- De Cock KM, Jaffe HW, Curran JW. Reflections on 40 Years of AIDS. *Emerg Infect Dis.* 2021;27(6):1553-60. doi: 10.3201/eid2706.210284.
- Centre for Public Health of Ukraine. Statistics from VIL/SNID [Internet].
- Kiev: Center for Community Health; 2025. Available from: <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/vilsnid/statistika-z-vilsnidu>.
- Hussein M, Molina MA, Berkhout B, Herrera-Carrillo E. A CRISPR-Cas Cure for

- HIV/AIDS. *Int J Mol Sci.* 2023;24(2):1563. doi: 10.3390/ijms24021563.
6. Yang X, Su B, Zhang X, Liu Y, Wu H, Zhang T. Incomplete immune reconstitution in HIV/AIDS patients on antiretroviral therapy: Challenges of immunological non-responders. *J Leukoc Biol.* 2020;107(4):597-612. doi: 10.1002/JLB.4MR1019-189R.
7. United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). Global HIV & AIDS statistics – Fact sheet [Internet]. Geneva: UNAIDS; 2025. Available from: <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>.
8. Bress AP, Bellows BK, King JB, Hess R, Beddhu S, Zhang Z, et al. Cost-Effectiveness of Intensive versus Standard Blood-Pressure Control. *N Engl J Med.* 2017;377(8):745-55. doi: 10.1056/NEJMs1616035.
9. Martínez-Pérez P, Orozco-Beltrán D, Pomares-Gómez F, Hernández-Rizo JL, Borrás-Gallén A, Gil-Guillén VF, et al. Validation and psychometric properties of the 8-item Morisky Medication Adherence Scale (MMAS-8) in type 2 diabetes patients in Spain. *Aten Primaria.* 2021;53(2):101942. doi: 10.1016/j.aprim.2020.09.007.
10. Marques MD, Pedrosa RBDS, Oliveira HC, Gallani MCBJ, Rodrigues RCM. Validity, sensitivity and specificity of a measure of medication adherence instrument among patients taking oral anticoagulants. *Pharmacol Res Perspect.* 2023;11(6):e01113. doi: 10.1002/prp2.1113.
11. Paliy I, Paliy D, Ksenchyn O, Voinalovych O, Vzhetsen T, Morisky P. Adaptation and validation of the Ukrainian version of the Morisky Medication Adherence Scale-8 (MMAS-8) in patients with HBV and HCV infection. *Fam Med Eur Pract.* 2025;(3):144-9. doi: 10.30841/2786-720X.3.2025.339928.
12. Cronbach LJ. Coefficient alpha and the internal structure of tests. *Psychometrika.* 1951;16(3):297-334.
13. Gupta I, Singh D. Cost-effectiveness of antiretroviral therapy: A systematic review. *Indian J Public Health.* 2020;64:32-38. doi: 10.4103/ijph.IJPH_90_20.
14. Carr A, Mackie NE, Paredes R, Ruxrungtham K. HIV drug resistance in the era of contemporary antiretroviral therapy: A clinical perspective. *Antivir Ther.* 2023;28(5):13596535231201162. doi: 10.1177/13596535231201162.
15. Inoue Y, Oka S, Yokoyama S, Hasegawa K, Mahlich J, Schaedt U, et al. Medication adherence of people living with HIV in Japan – a cross-sectional study. *Healthcare (Basel).* 2023;11(4):451. doi: 10.3390/healthcare11040451.
16. Willoughby M, Weinberger AH, Shuter J, Seng EK. Pain and medication adherence in adult cigarette smokers living with HIV: A cross-sectional observational study. *AIDS Care.* 2021;33(11):1422-29. doi: 10.1080/09540121.2020.1849530.
17. De Oliveira-Filho AD, Morisky DE, Neves SJ, Costa FA, de Lyra DP Jr. The 8-item Morisky Medication Adherence Scale: validation of a Brazilian-Portuguese version in hypertensive adults. *Res Social Adm Pharm.* 2014;10(3):554-61. doi: 10.1016/j.sapharm.2013.10.006.
18. Yang A, Wang B, Zhu G, Jiao Z, Fang Y, Tang F, et al. Validation of Chinese version of the Morisky medication adherence scale in patients with epilepsy. *Seizure.* 2014;23(4):295-9. doi: 10.1016/j.seizure.2014.01.003.
19. Shi PL, Wu ZZ, Wu L, Gao RC, Wu ZG, Wu GC. Reliability and validity of the Chinese version of the eight-item Morisky Medication Adherence Scale in Chinese patients with systemic lupus erythematosus. *Clin Rheumatol.* 2022;41(9):2713-20. doi: 10.1007/s10067-022-06195-y.
20. Moon SJ, Lee WY, Hwang JS, Hong YP, Morisky DE. 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):e0187139. doi: 10.1371/journal.pone.0187139.
21. Lieveveld FI, van Vlerken LG, Siersema PD, van Erpecum KJ. Patient adherence to antiviral treatment for chronic hepatitis B and C: A systematic review. *Ann Hepatol.* 2013;12(3):380-91.
22. Logie CH, Williams CC, Wang Y, Marcus N, Kazemi M, Cioppa L, et al. Adapting stigma mechanism frameworks to explore complex pathways between intersectional stigma and HIV-related health outcomes among women living with HIV in Canada. *Soc Sci Med.* 2019;232:129-38. doi: 10.1016/j.socscimed.2019.04.044.
23. Uthman OA, Magidson JF, Safren SA, Nachega JB. Depression and adherence to antiretroviral therapy in low-, middle- and high-income countries: a systematic review and meta-analysis. *Curr HIV/AIDS Rep.* 2014;11(3):291-307. doi: 10.1007/s11904-014-0220-1.
24. Colbert AM, Kim KH, Sereika SM, Erlen JA. An examination of the relationships among gender, health status, social support, and HIV-related stigma. *J Assoc Nurses AIDS Care.* 2010;21(4):302-13. doi: 10.1016/j.jana.2009.11.004.
25. Clay PG, Yuet WC, Moecklinghoff CH, Duchesne I, Tronczyński KL, Shah S, et al. A meta-analysis comparing 48-week treatment outcomes of single and multi-tablet antiretroviral regimens for the treatment of people living with HIV. *AIDS Res Ther.* 2018;15(1):17. doi: 10.1186/s12981-018-0204-0.
26. Jacobson IM, Lawitz E, Gane EJ, Willems BE, Ruane PJ, Nahass RG, et al. Efficacy of 8 Weeks of Sofosbuvir, Velpatasvir, and Voxilaprevir in Patients With Chronic HCV Infection: 2 Phase 3 Randomized Trials. *Gastroenterology.* 2017;153(1):113-22. doi: 10.1053/j.gastro.2017.03.047.
27. Bigna JJ, Tounouga DN, Kenne AM, Djikeussi TK, Foka AJ, Um LN, et al. Epidemiology of depressive disorders in people living with HIV in Africa: a systematic review and meta-analysis: Burden of depression in HIV in Africa. *Gen Hosp Psychiatry.* 2019;57:13-22. doi: 10.1016/j.genhosppsych.2018.10.005.
28. Bomfim IGO, Santos SS, Napoleão AA. Adherence to Antiretroviral Therapy in People Living with HIV/AIDS: A Cross-Sectional Study. *AIDS Patient Care STDS.* 2022;36(7):278-84. doi: 10.1089/apc.2022.0056.
29. Detsis M, Tsioutis C, Karageorgos SA, Sideroglou T, Hatzakis A, Mylonakis E. Factors Associated with HIV Testing and HIV Treatment Adherence: A Systematic Review. *Curr Pharm Des.* 2017;23(18):2568-78. doi: 10.2174/1381612823666170329125820.
30. Al Talli YR, Mukattash TL, Sheikhha H, Jarab AS, Nusair MB, Abu-Farha RK. An assessment of HIV patient's adherence to treatment and need for pharmaceutical care in Jordan. *Int J Clin Pract.* 2020;74(7):e13509. doi: 10.1111/ijcp.13509.
31. De Jager GA, Crowley T, Esterhuizen TM. Patient satisfaction and treatment adherence of stable human immunodeficiency virus-positive patients in antiretroviral adherence clubs and clinics. *Afr J Prim Health Care Fam Med.* 2018;10(1):1-8. doi: 10.4102/phcfm.v10i1.1759.
32. Guzman Ramos MI, Manzano-Garcia M, Robustillo-Cortés MLA, Pineda JA, Morillo-Verdugo R. Effect on the adherence to concomitant medications after initiation of treatment with direct-acting antiviral agents against hepatitis C virus. *Gastroenterol Hepatol.* 2020;43(8):418-25. doi: 10.1016/j.gastrohep.2020.02.011.

Стаття надійшла до редакції 20.10.2025. – Дата першого рішення 24.10.2025. – Стаття подана до друку 01.12.2025