

УДК 614.4

DOI <https://doi.org/10.32782/2306-2436.14.2.2024.313>

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ АНТИРЕТРОВІРУСНОЇ ТЕРАПІЇ ДЛЯ КЛЮЧОВИХ ГРУП НАСЕЛЕННЯ, ІНФІКОВАНИХ ВІЛ/СНІД, В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

ГАЙДАЙ О. С.

Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, м. Київ, Україна

Для кореспонденції: Гайдай Олена Сергіївна, кандидат медичних наук, доцент кафедри описової та клінічної анатомії, Національний медичний університет імені О. О. Богомольця, проспект Берестейський 34, м. Київ, 02000, Україна; e-mail: lenaustimenko23@gmail.com; контактний тел.: +38 (096) 916 64 01

EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF ANTIRETROVIRAL THERAPY FOR KEY POPULATIONS INFECTED WITH HIV/AIDS IN UKRAINE AND WORLDWIDE

For correspondence: Olena Serhiivna Haidai, Candidate of medical science, Associate professor of the department of descriptive and clinical Anatomy, Bohomolets National Medical University, 34, Beresteyskyi Avenue, Kyiv, 02000, Ukraine; e-mail: lenaustimenko23@gmail.com; contact phone: +38 (096) 916 64 01

Резюме. Актуальність. Антиретровірусної терапія є найголовнішою складовою у протидії ВІЛ/СНІД, вона дає змогу збільшити кількість прожитих років серед пацієнтів, а оцінка її ефективності серед різних груп населення є найімовірніше важливою для моніторингу динаміки перебігу хвороби та покращення лікування. **Метою дослідження** є оцінка ефективності антиретровірусної терапії та її вплив на різні групи населення, що інфіковані на ВІЛ/СНІД, і роль соціальних факторів. **Матеріали та методи.** Матеріалами для дослідження були офіційні дані Центру громадського здоров'я МОЗ України, статистика ВООЗ щодо поширеності ВІЛ/СНІД, аналітика інформації наукових статей, присвячених цій темі, індексуються в PubMed та описують ситуацію у різних регіонах світу. Використані методи: соціологічне опитування, огляд літератури, порівняльний аналіз, статистичний аналіз і синтез інформації. **Результати.** Аналіз опитування 543 респондентів серед різних вікових категорій і регіонів України показав, що лише 32 % опитаних мали уявлення про те, що таке АРТ та її можливості, а 43 % респондентів чули про АРТ та не розуміють, що це означає. Водночас 25 % опитаних ніколи не чули про АРТ. Питання доступності до АРТ у міських регіонах на вищому рівні і становить 85 %. Ефективність АРТ спостерігається в більшості випадків (85 % зазначили суттєве зниження навантаження протягом перших 6 місяців, 70 % спостерігали покращення самопочуття, 15 % зіткнулися з побічними ефектами). Щодо різних регіонів світу, то, наприклад, у США показник обізнаності становить 75–80 % у центральних частинах регіонів, серед населення Індії цей показник – 65–70 %. У південній частині Африки рівень обізнаності досягає 70 %, тоді як у центральній – лише 35–40 %. Показники доступності серед цих регіонів майже не відрізняються від показників обізнаності, а в таких регіонах, як Африка й Індія, значною проблемою є стигматизація. **Висновки.** АРТ можна вважати найкращим методом протидії ВІЛ/СНІД, але за умови своєчасного лікування та дотримання всіх норм і правил використання, проте рівень обізнаності, незважаючи на це, залишається низьким (особливо серед приміських регіонів та серед більш молодого населення). Умови доступу до АРТ безпосередньо залежать від економічного й соціального розвитку регіону, а такі бар'єри, як стигматизація, перешкоджають можливості вільного доступу до лікування.

Ключові слова: антиретровірусна терапія; ВІЛ/СНІД; стигматизація; Україна; огляд

Abstract. Background. Antiretroviral therapy (ART) is the cornerstone in the fight against HIV/AIDS, enabling an increase in life expectancy among patients. Evaluating its effectiveness across different population groups is critically important for monitoring the dynamics of disease progression and improving treatment strategies. **Materials and Methods.** The study materials included official data from the Public Health Center of the Ministry of Health of Ukraine, WHO statistics on the prevalence of HIV/AIDS, and an analysis of scientific articles indexed in PubMed that address the topic and describe the situation in different regions of the world. The methods applied in the study included sociological surveys, literature reviews, comparative analysis, statistical analysis, and information synthesis. **Results.**

A survey of 543 respondents from various age groups and regions of Ukraine showed that only 32% had a clear understanding of what ART is and its capabilities, while 43% had heard about ART but did not understand its meaning. Additionally, 25% of respondents had never heard of ART. Access to ART was significantly higher in urban areas, reaching 85%. The effectiveness of ART was evident in most cases: 85% of respondents reported a substantial reduction in viral load within the first six months, 70% noted improvements in overall well-being, and 15% experienced side effects. Globally, ART awareness varies across regions. For instance, in the United States, awareness levels range between 75% and 80% in central regions. In India, awareness levels reach 65% to 70%, while in Southern Africa, they stand at 70%, compared to just 35% to 40% in Central Africa. Accessibility rates closely align with awareness levels across these regions. However, in

countries such as India and parts of Africa, stigma remains a significant obstacle to accessing ART. **Conclusions.** ART can be considered the most effective method for combating HIV/AIDS, provided that treatment is timely and all guidelines are followed. However, despite this, the level of awareness remains low, especially in suburban areas and among younger populations. Access to ART is directly proportional to the economic and social development of a region, with barriers such as stigma hindering free access to treatment.

Keywords: antiretroviral therapy; HIV/AIDS; stigma; Ukraine; review

Вступ

Питання ВІЛ/СНІД і сьогодні залишається складним викликом для суспільства та є великою загрозою громадському здоров'ю та соціальним аспектам, особливо серед уразливих груп населення. Саме антиретровірусна терапія є основою для лікування і профілактики ВІЛ, адже сприяє покращенню якості життя та збільшує його тривалість у пацієнтів, інфікованих цим захворюванням. Незважаючи на її ефективність, суспільство зіткнулося з проблемою доступності серед різних регіонів, що, зі свого боку, потребує більш детального вивчення. На міжнародному рівні є суттєві відмінності в доступності та знаннях щодо АРТ, особливо в Африканському регіоні, Індії, а також серед певних вікових груп в Україні. Такі фактори, як стигматизація, перешкоджають широкому впровадженню АРТ. Економічна нерівність, прогалини в медичній інфраструктурі, стереотипи та невідповідний рівень соціального розвитку заважають великій кількості населення отримати належне лікування [1, 3–9].

Метою дослідження є спостереження й аналіз ефективності АРТ серед різних верств населення, а також детальне вивчення ролі стигматизації та просвіти. Аналіз даних різних регіонів дає можливість виявити недоліки в доступності АРТ та запропонувати рекомендації щодо покращення підходів у боротьбі із захворюванням. Порівняльний підхід дає змогу оцінити не тільки медичну ефективність терапії, а й соціальні та економічні аспекти. Вирішення цих питань має на меті зробити внесок у світову дискусію з приводу поліпшення АРТ та підтримки в боротьбі з ВІЛ/СНІД [2–5].

Матеріали та методи

Дослідження проведено за допомогою поєднання офіційних статистичних даних, літературного огляду, соціологічного опитування, порівняльного аналізу, синтезу інформації та аналізу міжнародного досвіду щодо антиретровірусної терапії та ВІЛ/СНІД загалом. Основними інформаційними джерелами були: дані Центру громадського здоров'я МОЗ України, статистика захворюваності від ВООЗ, огляди наукових статей, що індексуються в PubMed і Web of science, результати соціологічного опитування, що здійснювалося за допомогою Google forms, і статистичний аналіз, зроблений за допомогою програмного забезпечення SPSS.

Результати

Соціологічне опитування, здійснене під час дослідження, показало, що серед 543 респондентів різної вікової категорії та з різних регіонів України, серед яких були і інфіковані на ВІЛ/СНІД, лише 32 % добре обізнані з темою антиретровірусної терапії. 43 % рес-

пондентів раніше чули про неї, але не розуміють принципи та механізми роботи, тоді як 25 % опитаних взагалі не володіють інформацією щодо АРТ. Найнижчий рівень обізнаності показало опитування молоді віком 18–30 років, а вікова категорія 40+ років обізнана на 45 %. Найпопулярнішим джерелом обізнаності слугує інтернет – 50 %, просвіта за допомогою медичних працівників становить 20 %, розповіді від друзів і знайомих – 15 %, засоби масової інформації – 10 %. Питання доступності АРТ безпосередньо залежить від регіону проживання, наприклад, у міських регіонах доступ до терапії отримували 85 % пацієнтів, що її потребували. Натомість у сільських районах цей показник становить 55 %. Серед основних бар'єрів є відсутність спеціалізованих медичних закладів – 42 %, мала кількість професійних співробітників – 35 %, стигматизація інфікованих – 18 % та проблеми з логістикою – 15 %. Опитування також показало, що ефективність АРТ, а саме зниження навантаження на організм протягом перших 6 місяців лікування спостерігається у 85 % опитаних інфікованих, покращення загального самопочуття помітили 70 % респондентів, а у 15 % спостерігалися побічні ефекти, як-от нудота, втома, депресія, що, зі свого боку, перешкоджало дотриманню режиму терапії. Важливим також є і аспект ставлення до АРТ, адже 60 % опитаних не хочуть працювати з ВІЛ-позитивними людьми, 45 % опитаних не підтримують близьких стосунків із пацієнтами, які проходять антиретровірусну терапію, а серед ВІЛ-позитивних 30 % респондентів уникають звернення по допомогу через страх дискримінації (табл. 1).

Міжнародна ситуація дещо відрізняється, Україна відстає від країн ЄС, охоплення АРТ в Україні становить 70 % серед інфікованих, тоді як у ЄС цей показник дорівнює 88 % [10, 11]. У країнах із середнім рівнем доходу, наприклад Індії, певних регіонах Африки, бар'єрність доступу до терапії схожа із ситуацією в Україні. Адже присутні стигматизація, мале фінансування та низький рівень просвіти. Опитані запропонували декілька шляхів для покращення ситуації: 55 % опитаних підтримали ідею запровадження інформаційних кампаній щодо АРТ, 40 % респондентів вважають, що мають бути створені спеціальні програми з розширення спеціалізованих клінік у сільських регіонах, 35 % респондентів вважають, що освіта населення допоможе уникнути стигматизації, а 25 % опитаних змінили б процедуру отримання препаратів для АРТ для її кращого результату. Огляд наукової літератури показав, що у США обізнаність серед міських регіонів становить 75–80 %, а серед приміського населення – 60 %. В Індії цей показник досягає 65–70 % у містах, а на інших територіях – лише 40 %. У Південній Африці обізнаність сягає 80 %, а в Центральній – тільки 35–40 %.

Таблиця 1. Результати дослідження щодо рівня обізнаності, доступу, ефективності антиретровірусної терапії та соціальних бар'єрів у різних регіонах світу

Показник	Україна	Південь США	Індія	Африка (Субсахарська частина)
Рівень обізнаності про АРТ	32 % мають базові знання; 43 % чули, але не розуміють; 25 % не обізнані. Молодь (18–30 років) найменш обізнана (28 %)	75–80 % у міських районах, 60 % – у сільських	65–70 % у міських районах, менше ніж 40 % – у сільських	80 % обізнаність у Південній Африці, 35–40 % – у Центральній Африці
Доступ до АРТ	85 % у міських районах, 55 % – у сільських	90 % у міських районах, 65–70 % – у сільських	70–75 % у міських районах, 40 % сільських	85–90 % у країнах із міжнародною підтримкою, 30–50 % у Центральній Африці
Ефективність АРТ	85 % зниження навантаження, 70 % покращення якості життя, 15 % побічні ефекти	90 % зниження навантаження	70 % ефективність у міських регіонах, 50 % – у сільських	80 % ефективність у країнах із міжнародною підтримкою, 40–50 % у менш розвинених регіонах
Стигматизація та соціальні бар'єри	60 % уникають контакту з ВІЛ-позитивними, 45 % не підтримують близьких стосунків з інфікованими	50 % бояться тестування через стигматизацію	65 % у сільській місцевості бояться осуду, особливо жінки	70 % у Центральній Африці приховують статус, 30–40 % у Південній Африці через освітні кампанії

Обговорення

Результати дослідження чітко підкреслюють проблему доступності АРТ, недостатнього рівня просвіти та великої стигматизації, і ці проблеми є актуальними не тільки для України, а й для міжнародної арени. Але масштабність проблематики, знову ж таки, відрізняється в регіонах, на що впливає соціально-економічне положення, регіональні особливості та рівень медичного забезпечення. Рівень обізнаності в Україні становить лише 32 %, що порівняно з ЄС є дуже низьким показником, тоді як завдяки медичній просвіті, інформаційним кампаніям обізнаність досягає 70–80 %. Наприклад, у Нідерландах і Німеччині активну позицію займають громадські та волонтерські організації, що і сприяє поінформованості населення. У сільських регіонах Африки й Індії рівень обізнаності залишається на низькому рівні через обмеженість доступу до інформації та культурні перешкоди. В Україні доступ до АРТ мають 70 % населення, що є значно вищим, ніж у багатьох країнах із низьким і середнім рівнем доходу. Ситуація у сільських регіонах подібна до ситуації в Індії через нестачу медичних кваліфікованих закладів. У країнах Африки завдяки міжнародним програмам, як-от PEPFAR, рівень доступності до АРТ є значно високим, але в Центральній Африці через політичну нестабільність цей показник сягає критично низького рівня. У США ситуація схожа, міські регіони забезпечені майже повністю препаратами для АРТ, а в сільській місцевості цей показник на дещо нижчому рівні через недостатнє страхове покриття та дефіцит фінансових можливостей. Українські показники ефективності перебувають на високому рівні та є досить конкурентоспроможними, адже подібні результати спостерігаються у США та країнах ЄС, чим не можуть відзначитись Індія та Центральна

Африка через нерегулярність вживання препаратів та відсутність якісного медичного нагляду. Питання стигматизації є універсальною проблемою для всіх регіонів, але відрізняється масштабами, у країнах ЄС цей показник дещо нижчий, ніж в Україні, – 30%. Тоді як у Центральній Африці та Індії великий вплив мають гендерна нерівність та релігійні й культурні табу, які є причиною збільшення стигматизації особливо серед жіночого населення. У США стигматизація найбільше поширена на молодь та обмежує для них доступність до тестування ліків і самого лікування. Для покращення ситуації потрібно значну увагу приділяти інформаційним кампаніям, які зможуть досягти і сільських регіонів, розширити доступ до лікування за допомогою фінансових програм, впроваджувати освітні програми для зменшення стигматизації, що спрямовані на молодь та уразливі групи населення, та сприяти залученню громадських і волонтерських організацій для впровадження ефективних програм підтримки.

Висновки

Дослідження показало, що рівень обізнаності серед населення України щодо антиретровірусної терапії залишається недостатнім, особливо серед молоді та в сільських регіонах, основним джерелом інформації залишається інтернет, а доступність залежить від регіону проживання та забезпечення медичною інфраструктурою. Ефективність терапії підтверджується високим рівнем пацієнтів із покращенням самопочуття, але побічні ефекти і досі залишаються, а стигматизація є суттєвим бар'єром у доступності лікування. Для покращення ситуації в Україні слід впровадити широкі інформаційні кампанії, розширити доступ до терапії у сільських регіонах і посилити боротьбу зі стигматизацією.

зацією. Усе це спрямоване на підвищення рівня охоплення АРТ та ефективну протидію ВІЛ/СНІД.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Додаткового фінансування не було.

Список літератури

1. Антитретровірусна терапія (АРТ). Центр громадського здоров'я України. МОЗ. URL: <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/vilnid/statistika-z-vilnidu/antiretrovirusna-terapiya-art>.

2. Adaptive HIV pre-exposure prophylaxis adherence interventions for young women in Johannesburg, South Africa: a sequential multiple-assignment randomised trial. J. Velloza et al. *The lancet HIV*. 2024. URL: [https://doi.org/10.1016/s2352-3018\(24\)00268-6](https://doi.org/10.1016/s2352-3018(24)00268-6).

3. A qualitative study on the burden of nonadherence to antiretroviral therapy among people living with HIV/AIDS in Jharkhand, India. M. Kumar et al. *Cureus*. 2024. URL: <https://doi.org/10.7759/cureus.73636>.

4. Development of a city-wide rapid antiretroviral therapy initiation toolkit for people newly diagnosed with HIV in the Southern United States. A.C. Pettit et al. *Open forum infectious diseases*. 2024. URL: <https://doi.org/10.1093/ofid/ofae660>.

5. Evaluation of treatment outcomes among individuals on highly active antiretroviral therapy in KwaZulu-Natal, South Africa. T.W. Muzumbukilwa et al. *AIDS research and treatment*. 2024. Vol. 2024, no. 1. URL: <https://doi.org/10.1155/arar/8834740>.

6. Fostering healthy cognitive ageing in people living with HIV. L.A. Cysique et al. *The lancet HIV*. 2024. URL: [https://doi.org/10.1016/s2352-3018\(24\)00248-0](https://doi.org/10.1016/s2352-3018(24)00248-0).

7. Gengiah T.N., Abdool Karim Q. Preventing HIV in young women in Africa. *The lancet HIV*. 2024. URL: [https://doi.org/10.1016/s2352-3018\(24\)00309-6](https://doi.org/10.1016/s2352-3018(24)00309-6).

8. Springer S.A. Plans to end HIV should address substance use. *The lancet HIV*. 2024. Vol. 11, no. 12. P. e792–e793. URL: [https://doi.org/10.1016/s2352-3018\(24\)00297-2](https://doi.org/10.1016/s2352-3018(24)00297-2).

9. Tlhaku K., Dorward J. Improving quality of interpersonal care in HIV programmes. *The lancet HIV*. 2024. URL: [https://doi.org/10.1016/s2352-3018\(24\)00311-4](https://doi.org/10.1016/s2352-3018(24)00311-4).

10. WHO implementation tool for monitoring the toxicity of new antiretroviral and antiviral medicines in HIV and viral hepatitis programmes. World Health Organization (WHO). URL: <https://www.who.int/publications/i/item/who-implementation-tool-for-monitoring-the-toxicity-of-new-antiretroviral-and-antiviral-medicines-in-hiv-and-viral-hepatitis-programmes>.

11. World health statistics 2024: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. World Health Organization (WHO). URL: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240094703>.

References (NLM):

1. Public Health Center of Ukraine. Ministry of Health [Internet]. Antiretroviral Therapy (ART). Public Health Center; Available at: <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/vilnid/statistika-z-vilnidu/antiretrovirusna-terapiya-art>.

2. Velloza J, Poovan N, Meisner A, Ndlovu N, Ndimande-Khoza N, Grabow C, Zwane P, Mbele S, Molefe M, Donnell D, Baeten JM, Hosek S, Celum C, Delany-Moretlwe S. Adaptive HIV pre-exposure prophylaxis adherence interventions for young women in Johannesburg, South Africa: a sequential multiple-assignment randomised trial. *Lancet HIV* [Internet]. Dec. 2024. Available at: [https://doi.org/10.1016/s2352-3018\(24\)00268-6](https://doi.org/10.1016/s2352-3018(24)00268-6).

3. Kumar M, Priya N, Kumar A, Kujur A, Kachhap A, Sagar V, Karn AK, Narain S. A Qualitative Study on the Burden of Nonadherence to Antiretroviral Therapy Among People Living With HIV/AIDS in Jharkhand, India. *Cureus* [Internet]. November 13 2024. Available at: <https://doi.org/10.7759/cureus.73636>.

4. Pettit AC, Ahonkhai AA, Pierce L, Rebeiro PF, Valdebenito CM, Woods J, Gregory L, Walton C, Nash R, Summers NA, Van Wylen A, Thompson D, Hayes-Winton M, Eke A, Pichon LC, Audet CM. Development of a City-Wide Rapid Antiretroviral Therapy Initiation Toolkit for People Newly Diagnosed with HIV in the Southern United States. *Open Forum Infect Dis* [Internet]. November 20 2024. Available at: <https://doi.org/10.1093/ofid/ofae660>.

5. Muzumbukilwa TW, Manimani RG, Mushebenge AG, Vagiri RV, Nlooto M. Evaluation of Treatment Outcomes Among Individuals on Highly Active Antiretroviral Therapy in KwaZulu-Natal, South Africa. *AIDS Res Treat* [Internet]. January 2024; 2024(1). Available at: <https://doi.org/10.1155/arar/8834740>.

6. Cysique LA, Levin J, Howard C, Taylor J, Rule J, Costello J, Bruning J, Njeri P, Mullens AB, Wright E, Gouse H, Daken K, Trunfio M, Aung HL, Robbins RN, Ferraris CM, Muñoz-Moreno JA, Woods SP, Moore DJ, Power C, Wong PL, Hasmukharay K, Nyamayaro P, Vera J, Rajasuriar R, Heaton RK, Goodkin K, Letendre S, Ellis RJ, Brew BJ, Rourke J. SB. Fostering healthy cognitive aging in people living with HIV. *Lancet HIV* [Internet]. November 2024. Available at: [https://doi.org/10.1016/s2352-3018\(24\)00248-0](https://doi.org/10.1016/s2352-3018(24)00248-0).

7. Gengiah TN, Abdool Karim Q. Preventing HIV in young women in Africa. *Lancet HIV* [Internet]. Dec. 2024. Available at: [https://doi.org/10.1016/s2352-3018\(24\)00309-6](https://doi.org/10.1016/s2352-3018(24)00309-6).

8. Springer SA. Plans to end HIV should address substance use. *Lancet HIV* [Internet]. Dec. 2024;11(12):e792–e793. Available at: [https://doi.org/10.1016/s2352-3018\(24\)00297-2](https://doi.org/10.1016/s2352-3018(24)00297-2).

9. Tlhaku K, Dorward J. Improving quality of interpersonal care in HIV programmes. *Lancet HIV* [Internet]. Dec. 2024. Available at: [https://doi.org/10.1016/s2352-3018\(24\)00311-4](https://doi.org/10.1016/s2352-3018(24)00311-4).

10. World Health Organization (WHO) [Internet]. WHO implementation tool for monitoring the toxicity of new antiretroviral and antiviral medicines in HIV and viral hepatitis programs. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/who-implementation-tool-for-monitoring-the-toxicity-of-new-antiretroviral-and-antiviral-medicines-in-hiv-and-viral-hepatitis-programmes>.

11. World Health Organization (WHO) [Internet]. World health statistics 2024: monitoring health for the SDGs, sustainable development goals. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240094703>.

Information about the author:

Haidai Olena Serhiivna, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor at the department of descriptive and clinical anatomy, Bohomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine; e-mail: lenaustimenko23@gmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1567-7482>