

О. І. Висоцька<sup>1</sup>, Л. В. Яковлєва<sup>2</sup>, Т. О. Баглай<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Навчально-науковий центр Українського тренінгового центру сімейної медицини  
Національного медичного університету імені О. О. Богомольця, Україна

<sup>2</sup> Національний фармацевтичний університет, Україна

## Дослідження асортименту та визначення обсягів споживання антиретровірусних лікарських засобів на фармацевтичному ринку України впродовж 2017-2019 років

Станом на 2017 рік від початку епідемії ВІЛ/СНІД було інфіковано 77,3 млн осіб по всьому світу та зафіксовано 35,4 млн смертей, пов'язаних з ВІЛ. Незважаючи на впровадження комплексу профілактичних та протиепідемічних заходів, Україна залишається другою країною у Східній Європі та Центральній Азії за тягарем епідемії ВІЛ-інфекції. Станом на кінець 2017 року лише 136 378 осіб (без урахування дітей, народжених ВІЛ-позитивними жінками, ВІЛ-статус яких (дітей) остаточно не встановлений) знали про свій позитивний ВІЛ-статус та перебували на обліку у закладах охорони здоров'я (ЗОЗ), зокрема 64,7 % (88 270 осіб) отримували антиретровірусну терапію (АРТ).

**Мета роботи** – дослідити асортимент лікарських засобів (ЛЗ) для АРТ (АТС-код J05A – Противірусні засоби прямої дії), які представлені на фармацевтичному ринку України, та проаналізувати споживання даної групи ЛЗ з метою оцінки повноти отримання необхідної терапії хворими.

**Матеріали та методи.** Представлені на фармацевтичному ринку України ЛЗ для АРТ (групи J05A) аналізували за даними аналітичної системи дослідження фармацевтичного ринку «Фармстандарт» компанії «МОРІОН». Для розрахунку споживання ЛЗ для АРТ використовували уніфіковану АТС/DDD-методологію, рекомендовану ВООЗ.

**Результати та їх обговорення.** З'ясовано, що об'єми споживання антиретровірусних лікарських засобів збільшились у 2017-2019 роках. Виявлено, що за даними ВООЗ у світі налічується 52 міжнародні непатентовані назви (МНН), які можуть використовуватись для лікування ВІЛ/СНІД, з них 24 МНН зареєстровано в Україні, а активно використовувались у 2019 році тільки 15 МНН.

**Висновки.** За досліджуваний період з 2017 по 2019 рік визначена тенденція до збільшення споживання препаратів для АРТ. Але число осіб з підтвердженням ВІЛ-статусом, які отримують АРТ, значно нижче від загальної кількості інфікованих.

**Ключові слова:** антиретровірусні лікарські засоби; антиретровірусна терапія; вірус імунодефіциту людини; споживання лікарських засобів; фармацевтичний ринок; встановлена добова доза

О. І. Vysotska<sup>1</sup>, L. V. Iakovlieva<sup>2</sup>, T. O. Bahlai<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Educational and Research Center – Ukrainian Family Medicine Training Center of Bogomolets  
National Medical University, Ukraine

<sup>2</sup> National University of Pharmacy, Ukraine

### The study of the assortment and determination of volumes of consumption of antiretroviral drugs at the Ukrainian pharmaceutical market within 2017-2019

As of 2017, 77.3 million people were infected worldwide since the start of the epidemic, and 35.4 million deaths associated with HIV were recorded. Despite the introduction of a complex of preventive and anti-epidemic measures, Ukraine remains the second country in Eastern Europe and Central Asia by the indicator of the load rate (economic and social) of the HIV epidemic. As of the end of 2017, only 136.378 people (excluding children born to HIV-positive women, the HIV status of children had not been definitively determined) knew about their positive HIV status and were registered in healthcare institutions (HCI), in particular 64.7 % (88.270 people) received the antiretroviral therapy (ART).

**Aim.** To study the assortment of drugs presented at the pharmaceutical market of Ukraine for ART (ATC-code J05A – Direct-acting antiviral agents) and analyze the consumption of this group of drugs in order to assess the completeness of the necessary therapy to patients. Drugs for ART (J05A group) presented at the pharmaceutical market of Ukraine were analyzed according to the "Pharmstandard" analytical system of the pharmaceutical market research of the "MORION" Company. To calculate the drug consumption for ART a unified ATC/DDD-methodology recommended by the WHO was used.

**Results and discussion.** It has been found that the volumes of consumption of antiretroviral drugs (ARD) increase in 2017-2019. It has been determined that according to the WHO there are 52 international non-proprietary names (INNs) in the world that can be used to treat HIV/AIDS, among them 24 INNs are registered in Ukraine, and only 15 INNs are actively used in 2019.

**Conclusions.** For the period under review from 2017 to 2019 the tendency to increase the consumption of drugs for ART has been determined. But the number of people with the confirmed HIV status who receive ART is much lower than the total number of people infected with HIV.

**Key words:** *antiretroviral drugs; antiretroviral therapy; human immunodeficiency virus; consumption of drugs; pharmaceutical market; defined daily dose*

О. И. Высоцкая<sup>1</sup>, Л. В. Яковлева<sup>2</sup>, Т. А. Баглай<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Учебно-научный центр Украинского тренингового центра семейной медицины Национального медицинского университета имени А. А. Богомольца, Украина

<sup>2</sup> Национальный фармацевтический университет, Украина

### **Изучение ассортимента и определение объемов потребления антиретровирусных лекарственных средств на фармацевтическом рынке Украины в течение 2017-2019 годов**

По состоянию на 2017 год от начала эпидемии ВИЧ/СПИД было инфицировано 77,3 млн человек во всем мире и зафиксировано 35,4 млн смертей, связанных с ВИЧ. Несмотря на внедрение комплекса профилактических и противоэпидемических мероприятий, Украина остаётся второй страной в Восточной Европе и Центральной Азии по показателю величины нагрузки (экономической и социальной) эпидемии ВИЧ-инфекции. По состоянию на конец 2017 года только 136 378 человек (без учета детей, рожденных ВИЧ-позитивными женщинами, ВИЧ-статус которых (детей) окончательно не установлен) знали о своём позитивном ВИЧ-статусе и пребывали на учете в учреждениях здравоохранения (УЗО), в частности 64,7 % (88 270 человек) получали антиретровирусную терапию (АРТ).

**Цель работы** – исследовать ассортимент лекарственных средств (ЛС) для АРТ (АТС-код J05A – Противовирусные средства прямого действия), которые представлены на фармацевтическом рынке Украины, и проанализировать потребление данной группы ЛС с целью оценки полноты получения необходимой терапии больными.

**Материалы и методы.** Представленные на фармацевтическом рынке Украины ЛС для АРТ (группы J05A) анализировали по данным аналитической системы исследования фармацевтического рынка «Фармстандарт» компании «Морион». Для расчёта потребления ЛС для АРТ использовали унифицированную АТС/DDD-методологию, которая рекомендована ВОЗ.

**Результаты и их обсуждение.** Установлено, что объёмы потребления антиретровирусных лекарственных средств (АРВЛС) увеличиваются в 2017-2019 годах. Выяснено, что по данным ВОЗ в мире насчитывается 52 международных непатентованных названия (МНН), которые могут использоваться для лечения ВИЧ/СПИД, из них 24 МНН зарегистрировано в Украине, а активно использовалось в 2019 году только 15 МНН.

**Выводы.** За исследуемый период с 2017 по 2019 год установлена тенденция по увеличению потребления препаратов для АРТ. Но количество человек с подтвержденным ВИЧ-статусом, которые получают АРТ, значительно ниже от общего количества инфицированных.

**Ключевые слова:** *антиретровирусные лекарственные средства; антиретровирусная терапия; вирус иммунодефицита человека; потребление лекарственных средств; фармацевтический рынок; установленная суточная доза*

**Вступ.** Перша смерть, спричинена вірусом імунодефіциту людини (ВІЛ), зафіксована у 1959 році у Конго (підтвердження здійснили пізніше за збереженими зразками крові). Станом на 2017 рік від початку епідемії ВІЛ/СНІД було інфіковано 77,3 млн осіб по всьому світу та зафіксовано 35,4 млн смертей, пов'язаних з ВІЛ [1].

У кінці 1980-х років в Радянському Союзі синдром набутого імунодефіциту (СНІД) називали «чумою ХХ століття», тоді цю хворобу трактували як прояв буржуазної культури та розпусти. Але вже тоді були зафіксовані перші інфіковані на території СРСР. Не менш значним став випадок інфікування сотні дітей в Елісті Калмицької АРСР, який приховували ще майже рік [2].

Згідно з оцінками Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВОЗ) на теперішній час лише 79 % ВІЛ-інфікованих людей знають про свій статус. У 2018 році антиретровирусну терапію (АРТ) отримували 23,3 млн людей з ВІЛ у світі [3].

Незважаючи на впровадження комплексу профілактичних та протиепідемічних заходів, Україна залишається другою країною у Східній Європі та Центральній Азії за тягарем епідемії ВІЛ-інфекції [1]. За оцінками даними на початок 2018 р. в країні проживало

244 000 ВІЛ-позитивних людей. Кожен сотий громадянин України у віці від 15 до 49 років інфікований ВІЛ, що є одним із найвищих показників серед країн регіону. Впродовж 2018 р. в Україні щодня реєстрували 50 випадків захворювання на ВІЛ-інфекцію, 24 – захворювання на СНІД і дев'ять випадків смерті від хвороб, зумовлених СНІДом [4].

Згідно з офіційними статистичними даними за період 1987 – травень 2019 року у країні офіційно зареєстровано 341 084 випадки ВІЛ-інфекції серед громадян України, зокрема 114 487 випадків захворювання на СНІД і 49 751 випадок смерті від захворювань, зумовлених СНІДом [4].

Станом на 01.04.2019 р. укладах охорони здоров'я (ЗОЗ) під медичним наглядом перебувало 142 076 ВІЛ-інфікованих громадян України (показник 336,5 на 100000 населення), зокрема 46 987 хворих із діагнозом «СНІД» (111,3) [4].

Кількість осіб усіх вікових груп людей, які живуть з ВІЛ (ЛЖВ), в Україні за оцінками даними становила 203 000 осіб на кінець 2017 р. (без урахування анексованих територій АР Крим та тимчасово неконтрольованих Урядом України територій Донецької та Луганської областей). З них станом на кінець

2017 року лише 67,2 % (136 378 осіб, без урахування дітей, народжених ВІЛ-позитивними жінками, ВІЛ-статус яких остаточно не встановлений) знали про свій позитивний ВІЛ-статус та перебували на обліку у ЗОЗ, зокрема 64,7 % (88 270 осіб) отримували антиретровірусну терапію (АРТ). Разом з тим, за останні п'ять років країна досягла значного прогресу в лікуванні ВІЛ-позитивних осіб. Охоплення антиретровірусною терапією зросло майже вдвічі (з 56 000 до 102 000 осіб), утримання на терапії через 12 і більше місяців від її початку зросло з 69 % до 88 % [4].

Основною причиною смерті у хворих на СНІД залишається туберкульоз – понад 50 % всіх випадків смерті від СНІДу. В Україні розроблена та діє до 2020 року Стратегія забезпечення сталої відповіді на епідемії туберкульозу, в тому числі хіміорезистентного, та ВІЛ-інфекції/СНІДу, яка була схвалена Кабінетом Міністрів України у 2017 році [4, 5].

Фахівці Центру громадського здоров'я МОЗ України (ЦГЗ) разом з національними та міжнародними експертами розробили Національну стратегію тестування на ВІЛ в Україні на 2019-2030 рр., яка спрямована на досягнення цілей Політичної декларації Генасамблеї ООН 2016 р. «Прискореними темпами до активізації боротьби з ВІЛ та припинення епідемії СНІДу до 2030 року». Документ базується на загальноприйнятих світових рекомендаціях і враховує напрями реформування вітчизняної системи охорони здоров'я [6].

Згідно з новими глобальними цілями Fast Track Об'єднаної програми Організації Об'єднаних Націй з ВІЛ/СНІДу (ЮНЕЙДС) «90–90–90» в період до 2020 року необхідно досягти першого показника «90» – 90 % ЛЖВ повинні знати про свій позитивний ВІЛ-статус. Цей показник є відправною точкою для досягнення другого «90» – АРТ отримують 90 % від кількості тих осіб, які знають про свій позитивний ВІЛ-статус. Виконання третього «90» означає, що у 90 % тих пацієнтів, які отримують АРТ, повинно бути досягнуто зниження вірусного навантаження до невизначуваного рівня. Довгостроковими цілями 2030 року є «95–95–95» та припинення глобальної епідемії ВІЛ-інфекції [6].

Враховуючи велику поширеність ВІЛ/СНІД у світі та в Україні, зокрема епідемічний характер захворювання, небезпечність для життя і здоров'я, дуже важливою є вчасна і повна терапія даної групи пацієнтів.

**Мета роботи** – дослідити асортимент лікарських засобів (ЛЗ) для АРТ (АТС-код J05A – Противірусні засоби прямої дії), які представлені на фармацевтичному ринку України, та проаналізувати споживання даної групи ЛЗ з метою оцінки повноти отримання необхідної терапії хворими.

**Матеріали та методи.** Для аналізу асортименту ЛЗ для АРТ на фармацевтичному ринку України та у світі користувались ресурсами Центру співпраці ВООЗ з методології статистичного аналізу лікарських засобів [7] та Державним реєстром лікарських засобів України [8].

Представлені на фармацевтичному ринку України ЛЗ для АРТ (групи J05A: J05AE, J05AF, J05AG, J05AR) аналізували за даними аналітичної системи дослідження фармацевтичного ринку «Фармстандарт» компанії «МОРІОН» [9].

Для розрахунку споживання ЛЗ для АРТ використовували уніфіковану АТС/DDD-методологію, рекомендовану ВООЗ. Як одиницю вимірювання споживання лікарських засобів використовували DDD (Встановлена добова доза (Defined Daily Dose)) з урахуванням АТС-коду, що характеризує показання до застосування [10].

Для розрахунків споживання користувались такими формулами:

$$DDDs = \frac{\text{Кількість препарату (г)}}{DDD \text{ (г)}}, \quad (1)$$

що означає кількість спожитих доз за певний період, у даному дослідженні – рік.

$$DDDs/1000 \text{ жителів/день} = \frac{DDDs \cdot 1000}{\text{чисельність населення} \cdot 365}, \quad (2)$$

що показує кількість DDDs певного ЛЗ, які були спожиті впродовж кожного дня однією тисячею людей з популяції впродовж року.

$$PDDs = \frac{\text{Кількість препарату (г)}}{\text{Середня добова доза, що призначається (г)}}, \quad (3)$$

$$PDDs/1000 \text{ жителів/день} = \frac{PDDs \cdot 1000}{\text{чисельність населення} \cdot 365}. \quad (4)$$

Показник PDDs, а з нього і показник PDDs/1000 жителів/день обраховувались при визначенні споживання тих препаратів, для яких не було визначено DDD Центром співпраці ВООЗ з методології статистичного аналізу лікарських засобів [7].

У підсумку результати підрахунку показників PDDs/1000 жителів/день та DDDs/1000 жителів/день підсумовувались по кожній МНН.

У розрахунках використовували такі дані:

1) чисельність населення в Україні з даних Державної служби статистики України (2017 – 42485473, 2018 – 42269802, 2019 – 42153201) [11];

2) кількість зареєстрованих осіб з підтвердженим ВІЛ-статусом із даних Центру громадського здоров'я МОЗ України [4] та Інформаційного бюлетеня № 50 «ВІЛ-інфекція в Україні», виданого у 2019 році [12] (2017 – 136 378, 2018 – 169 433, 2019 – 142 076).

**Результати та їх обговорення.** Аналіз обсягів споживання антиретровірусних лікарських засобів (АРВЛЗ) виявив тенденцію до їх збільшення у 2017-2019 роках (табл. 1).

Використовуючи дані по чисельності населення України та кількості зареєстрованих осіб з підтвердженим ВІЛ-статусом, робимо розрахунок % населення, що має ВІЛ-статус по роках. У 2017 році – 0,32 %, 2018 – 0,40 %, 2019 – 0,34 %.

Також спостерігаємо, що тільки 0,15 % населення споживало ЛЗ для АРТ у 2017, 0,18 % – у 2018 та

Таблиця 1

## Споживання препаратів для АРТ в Україні за 2017-2019 роки

МНН	Споживання (DDDs)			Споживання (DDDs/1000/день)		
	2017	2018	I-II кв 2019	2017	2018	I-II кв 2019
J05AE03 Ритонавір	9532,67	10743,14	30040,81	0,000615	0,000696	0,003959
J05AE08 Атазанавір	–	–	426180,00	–	–	0,056168
J05AE10 Дарунавір	46227,48	47614,51	60101,02	0,002981	0,003086	0,007921
J05AF01 Зидовудин	42408,00	32636,59	21488,00	0,002734	0,002115	0,002832
J05AF05 Ламівудин	1128746,18	651557,45	467562,48	0,072788	0,042231	0,061622
J05AF06 Абакавір	423163,33	273216,87	15848,57	0,027287	0,017709	0,002089
J05AF07 Тенофовір дизопроксил	1418617,61	824116,32	549326,99	0,091481	0,053415	0,072398
J05AG01 Невірапін	4620,00	336484,03	1680,00	0,000298	0,021809	0,000221
J05AG03 Ефавіренз	2158646,59	2263170,99	2572850,66	0,139203	0,146688	0,339087
J05AG04 Етравірін	5970,00	8550,00	6870,00	0,000385	0,000554	0,000905
J05AR01 Зидовудин і Ламівудин	3047337,13	5277094,11	943110,00	0,196512	0,342036	0,124297
J05AR02 Ламівудин і Абакавір	171930,00	2760902,49	885133,66	0,011087	0,178948	0,116656
J05AR03 Тенофовір дизопроксил і Емтрицитабін	2020038,02	6337726,64	4344944,31	0,130264	0,410781	0,572639
J05AR06 Емтрицитабін, Тенофовір дизопроксил і Ефавіренз	350460,00	8509277,10	2048430,00	0,022600	0,551531	0,269972
J05AR10 Лопінавір і Ритонавір	11461939,04	349842,40	3996380,07	0,739138	0,022675	0,526700
J05AR11 Ламівудин, Тенофовір дизопроксил і Ефавіренз	506370,00	354,18	–	0,032654	0,000023	–
Разом	22796006,05	27683286,82	16369946,57	1,470027	1,794297	2,157466

0,22 % у 2019 рр., а це означає, що тільки 46,9 % осіб з підтвердженим ВІЛ-статусом отримували АРТ у 2017 році, 45 % – у 2018 році і 64,7 % – у 2019 році впродовж першого півріччя.

При розрахунках за іншим підходом отримуємо майже ідентичні результати (табл. 2). Наприклад, припускаємо, що кожен ВІЛ-інфікований повинен отримати одну дозу одного препарату для АРТ кожного дня впродовж року. Виходячи з цих даних, в Україні повинно було б бути спожито 49 777 970 (136 378 хворих × 365 днів) доз у 2017 році.

Всього за період 2017 року було спожито тільки 22 796 006,05 доз, що дорівнює 45,8 % від 100 %

потреби у препаратах даної групи, а також відповідає частці осіб з ВІЛ-статусом, які отримували лікування, від усіх зареєстрованих ВІЛ-інфікованих у 2017 році.

Станом на 01 квітня 2019 року було зареєстровано 142 076 ВІЛ-позитивних людей [4]. Розраховано, що за перше півріччя 2019 року вони повинні отримати 25 573 680 (142 076 хворих × 180 днів) DDDs АРВЛЗ. По факту визначено, що спожито тільки 16 369 946,57 DDDs, що вказує на те, що тільки 64,01 % ВІЛ-інфікованих отримували АРТ. За такою ж схемою розраховували відсоток хворих, які отримували АРТ у 2018 році (табл. 2).

Таблиця 2

## Дані зі споживання АРВЛЗ ВІЛ-інфікованими особами

Рік	2017 р.	2018 р.	I-II кв. 2019 р.
Кількість осіб з підтвердженим ВІЛ-статусом	136 378	169 433	142 076
Передбачувана кількість спожитих DDDs АРВЛЗ	49 777 970	61 843 045	25 573 680
Спожиті DDDs	22 796 006,05	27 683 286,82	16 369 946,57
% осіб з підтвердженим ВІЛ-статусом, які отримали АРТ	45,8	44,76	64,01

Кількість зареєстрованих торгових назв АРВЛЗ в Україні за I-II квартал 2019 року

№	АТС-код	МНН (міжнародна транскрипція)	ТН 2019 р. (I-II кв.)	
			Зареєстровано	Використовується
<b>J05AE</b> Protease inhibitors/Інгібітори протеази				
1	03	Ritonavir/Ритонавір (RTV або/r)	2	2
2	07	Fosamprenavir/Фосампренавір (FPV)	2	-
3	08	Atazanavir/Атазанавір (ATV)	3	1
4	10	Darunavir/Дарунавір (DRV)	8	4
<b>Всього ТН у групі</b>			15	7
<b>J05AF</b> Nucleoside and nucleotide reverse transcriptase inhibitors/ Нуклеозидні і нуклеотидні інгібітори зворотної транскриптази				
5	01	Zidovudine/Зидовудин (ZDV), а також Азидотимідин (АЗТ)	11	2
6	02	Didanosine/Диданозин (ddl)	3	-
7	05	Lamivudine/Ламівудин (ЗТС)	13	4
8	06	Abacavir/Абакавір (ABC)	6	2
9	07	Tenofovir disoproxil/Тенофовір (TDF)	4	2
<b>Всього ТН у групі</b>			37	10
<b>J05AG</b> Non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors/ Ненуклеозидні інгібітори зворотної транскриптази				
10	01	Nevirapine/Невірапін (NVP)	7	1
11	03	Efavirenz/Ефавіренз (EFV)	9	2
12	04	Etravirine/Етравірін (ETR)	2	2
13	05	Rilpivirine/Рилпівірін (RPV)	1	-
<b>Всього ТН у групі</b>			19	5
<b>J05AR</b> Antivirals for treatment of HIV infections, combinations/ Противірусні засоби для лікування ВІЛ-інфекції, комбінації				
14	01	Zidovudine and Lamivudine/Ламівудин і Зидовудин	9	1
15	02	Lamivudine and Abacavir/Абакавір і Ламівудин (ABC/ЗТС або KVX)	4	3
16	03	Tenofovir disoproxil and Emtricitabine/Тенофовір і Емтрицитабін (TDF/FTC або TVD)	2	2
17	06	Emtricitabine, Tenofovir disoproxil and Efavirenz/ Емтрицитабін, Тенофовір і Ефавіренз	4	2
18	08	Emtricitabine, Tenofovir disoproxil and Rilpivirine	1	-
19	10	Lopinavir and Ritonavir/Лопінавір і Ритонавір (LPV/r)	7	6
20	11	Lamivudine, Tenofovir disoproxil and Efavirenz/ Ефавіренз, Ламівудин і Тенофовір (EFV/ЗТС/TDF)	2	-
21	12	Lamivudine and Tenofovir disoproxil	1	-
22	13	Lamivudine, Abacavir and Dolutegravir	2	-
23	14	Darunavir and Cobicistat	1	-
24	18	Emtricitabine, Tenofovir alafenamide, Elvitegravir and Cobicistat	2	-
<b>Всього ТН у групі</b>			35	14
<b>Разом</b>			106	36

За даними ВООЗ у світі налічується 52 міжнародні непатентовані назви (МНН), які можуть використовуватись для лікування ВІЛ/СНІД, з них 24 МНН зареєстровано в Україні, а активно використовувались у 2019 році тільки 15 МНН (табл. 3).

За даними Державного реєстру лікарських засобів України [8] у першому півріччі 2019 року зареєстровано

106 торгових назв (ТН) ЛЗ для АРТ. З них тільки 40 % (36 ТН) використовувались за I-II квартал 2019 року (дані системи «Фармстандарт» компанії «МОРІОН» [9]).

У табл. 4 реально представлені ті МНН лікарських засобів та кількість їх ТН, які закуповувались державою та Центрами ВІЛ/СНІД для проведення АРТ у досліджуваний період.

Таблиця 4

Асортимент АРВЛЗ, реально представлених на фармацевтичному ринку  
України впродовж 2017-2019 років

№	АТС-код	МНН (міжнародна транскрипція)	ТН		
			2017	2018	2019 (I-II кв.)
<b>J05AE Protease inhibitors / Інгібітори протеази</b>					
1	03	Ritonavir/Ритонавір (RTV або/r)	2	4	2
2	08	Atazanavir/Атазанавір (ATV)	–	–	1
3	10	Darunavir/Дарунавір (DRV)	4	4	4
<b>Всього ТН у групі</b>			6	8	7
<b>J05AF Nucleoside and nucleotide reverse transcriptase inhibitors/ Нуклеозидні і нуклеотидні інгібітори зворотної транскриптази</b>					
4	01	Zidovudine/Зидовудин (ZDV), а також Азидотимідин (АЗТ)	3	4	2
5	05	Lamivudine/Ламівудин (ЗТС)	8	7	4
6	06	Abacavir/Абакавір (ABC)	3	4	2
7	07	Tenofovir disoproxil/Тенофовір (TDF)	4	5	2
<b>Всього ТН у групі</b>			18	20	10
<b>J05AG Non-nucleoside reverse transcriptase inhibitors/Ненуклеозидні інгібітори зворотної транскриптази</b>					
8	01	Nevirapine/Невірапін (NVP)	1	5	1
9	03	Efavirenz/Ефавіренз (EFV)	2	5	2
10	04	Etravirine/Етравірін (ETR)	1	1	2
<b>Всього ТН у групі</b>			4	11	5
<b>J05AR Antivirals for treatment of HIV infections, combinations/ Противірусні засоби для лікування ВІЛ-інфекції, комбінації</b>					
11	01	Zidovudine and Lamivudine/Ламівудин і Зидовудин	3	6	1
12	02	Lamivudine and Abacavir/Абакавір і Ламівудин (ABC/ЗТС або KVX)	1	6	3
13	03	Tenofovir disoproxil and Emtricitabine/ Тенофовір і Емтрицитабін (TDF/FTC або TVD)	2	4	2
14	06	Emtricitabine, Tenofovir disoproxil and Efavirenz/ Емтрицитабін, Тенофовір і Ефавіренз	1	6	2
15	10	Lopinavir and Ritonavir/Лопінавір і Ритонавір (LPV/r)	7	3	6
16	11	Lamivudine, Tenofovir disoproxil and Efavirenz/ Ефавіренз, Ламівудин і Тенофовір (EFV/ЗТС/TDF)	1	1	–
<b>Всього ТН у групі</b>			15	26	14
<b>Разом</b>			43	65	36

Кількість ТН, які представлені на фармацевтичному ринку України, зростала від 43 ТН у 2017 році до 65 ТН у 2018 році та знизилась до 36 ТН у першому півріччі 2019 року (табл. 4).

#### Висновки та перспективи подальших досліджень

1. За період з 2017 року по 2019 рік визначена тенденція до збільшення споживання препаратів для АРТ з 1,47 DDDs/1000/день за 2017 рік до 1,79 DDDs/1000/день у 2018 році і до 2,18 DDDs/1000/день за I півріччя 2019 року. Але число осіб з підтвердженим ВІЛ-статусом,

які отримують АРТ, залишається нижчим від загальної кількості інфікованих. У I-му півріччі 2019 року цей показник склав 64,7 % від усіх ВІЛ-інфікованих.

2. В Україні у 2019 році зареєстровано 24 МНН АРВЛЗ, у світі існує 52 МНН, а реально на фармацевтичному ринку України представлено та використовується 15 МНН, представлених 36 ТН ЛЗ. Це може бути достатній асортимент для 100 % забезпечення АРТ усіх ВІЛ-позитивних осіб в Україні.

**Конфлікт інтересів:** відсутній.

#### ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. Статистика об'єднаної програми Організації Об'єднаних Націй з ВІЛ/СНІД (The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS)). [Електронний ресурс]. – Available at : <http://aidsinfo.unaids.org/> (дата звернення: 31.10.2019 р.)
2. Боброва, И. СПИД глаза не выест. Московский комсомолец. 27.03.2002. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.mk.ru/old/article/2002/03/27/169315-spид-glaza-ne-vyiest.html> (дата обращения: 31.10.2019 р.)
3. World Health Organization. Newsroom. Fact sheets. HIV/AIDS. [Електронний ресурс]. – Available at : <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids> (date of access: 20.10.2019)
4. Центр громадського здоров'я МОЗ України. [Електронний ресурс]. – Available at : <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/vilnid/statistika-z-vilnidu> (дата звернення: 15.11.2019)

5. Розпорядження КМУ № 248-р від 22 березня 2017 р. Про схвалення Стратегії забезпечення сталої відповіді на епідемії туберкульозу, в тому числі хіміорезистентного, та ВІЛ-інфекції/СНІДу на період до 2020 року та затвердження плану заходів щодо її реалізації. [Електронний ресурс]. – Available at : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/248-2017-%D1%80> (дата звернення: 15.11.2019)
6. Національна Стратегія тестування на ВІЛ в Україні: 2019-2030 роки / Центр громадського здоров'я. Київ, 2018. [Електронний ресурс]. – Available at : [https://www.phc.org.ua/sites/default/files/uploads/files/Natsionalna\\_strategia\\_testuvannia\\_na\\_VIL\\_v\\_Ukraini\\_2019-2030.pdf](https://www.phc.org.ua/sites/default/files/uploads/files/Natsionalna_strategia_testuvannia_na_VIL_v_Ukraini_2019-2030.pdf) (дата звернення: 08.11.2019)
7. Центр співпраці ВООЗ з методології статистичного аналізу лікарських засобів. WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology. [Електронний ресурс]. – Available at : [https://www.whooc.no/atc\\_ddd\\_index/](https://www.whooc.no/atc_ddd_index/) (дата звернення: 08.11.2019)
8. Державний реєстр лікарських засобів України. Департамент фармацевтичної діяльності, Державний експертний центр Міністерства охорони здоров'я України. [Електронний ресурс]. – Available at : <http://www.drlz.com.ua> (дата звернення: 10.10.2019)
9. Система дослідження ринку лікарських засобів «Фармстандарт» компанії «Моріон». [Електронний ресурс]. – Available at : <http://www.pharmstandart.com.ua> (дата звернення: 10.10.2019)
10. Вивчення споживання лікарських засобів за анатомо-терапевтично-хімічною класифікацією та встановленими добовими дозами (АТС/ДДД-методологія): мет. рек. / А. М. Морозов, Л. В. Яковлева, А. В. Степаненко та ін. – К. : НФаУ, ДЕЦ МОЗ України, 2013. – 32 с.
11. Державна служба статистики України. [Електронний ресурс]. – Available at : <http://www.ukrstat.gov.ua/> (дата звернення: 10.10.2019)
12. ВІЛ-інфекція в Україні. Інформаційний бюлетень № 50 / І. Кузін, В. Марциновська, Ж. Антоненко; за ред. В. Курпیتی. – Київ, 2019. – 112 с.

## REFERENCES

1. *The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS) statistics*. (n.d.). Available at: <http://aidsinfo.unaids.org/>
2. Bobrova, I. (2002). *SPID glaza ne vyest. Moskovskii komsomoletc*. Available at: <https://www.mk.ru/old/article/2002/03/27/169315-sp-id-glaza-ne-vyiest.html>
3. *World Health Organization. Newsroom. Fact sheets*. (n.d.). HIV/AIDS. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>
4. *Tsentr hromadskoho zdorov'ia MOZ Ukrainy*. (n.d.). Available at: <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/vilsnid/statistika-z-vilsnidu>
5. *Rozporiadzhennia KМУ № 248-r vid 22 bereznia 2017 r.* (2017). Pro skhvalennia Stratehii zabezpechennia staloї vidpovidі na epidemii tuberkulozu, v tomu chysli khimio rezystentnoho, ta VIL-infektsii/SNIDu na period do 2020 roku ta zatverdzhennia planu zakhodiv shchodo yii realizatsii. Available at: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/248-2017-%D1%80>
6. *Natsionalna Stratehiia testuvannia na VIL v Ukraini: 2019-2030 roky*. (2018). Tsentr hromadskoho zdorovia. Kyiv. Available at: [https://www.phc.org.ua/sites/default/files/uploads/files/Natsionalna\\_strategia\\_testuvannia\\_na\\_VIL\\_v\\_Ukraini\\_2019-2030.pdf](https://www.phc.org.ua/sites/default/files/uploads/files/Natsionalna_strategia_testuvannia_na_VIL_v_Ukraini_2019-2030.pdf)
7. *WHO Collaborating Centre for Drug Statistics Methodology*. (n.d.). Available at: [https://www.whooc.no/atc\\_ddd\\_index/](https://www.whooc.no/atc_ddd_index/)
8. *Derzhavnyi reiestr likarskykh zasobiv Ukrainy*. (n.d.). Departament farmatsevtichnoi diialnosti, Derzhavnyi ekspertnyi tsentr Ministerstva okhorony zdorovia Ukrainy. Available at: <http://www.drlz.com.ua>
9. *Systema doslidzhennia rynku likarskykh zasobiv «Farmstandart» kompanii «Morion»*. (n.d.). Available at: <http://www.pharmstandart.com.ua>
10. Morozov, A. M., Iakovlieva, L. V., Stepanenko, A. V. (2013). *Vyvchennia spozhyvannia likarskykh zasobiv za anatomo-terapevtichno-khimichnoi klasyfikatsiiei ta vstanovlenymy dobovymy dozamy (ATC/DDD-metodolohiia): Metod. Rekomendatsii*. – Kyiv: NFAU, DETs MOZ Ukrainy, 32.
11. *Derzhavna sluzhba statystyky Ukrainy*. (n.d.). Available at: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
12. Kuzin, I., Martsynovska, V., Antonenko, Zh., Kurpity, V. (Ed). (2019). *VIL-infektsiia v Ukraini. Informatsiyni biuleten № 50*. Kyiv, 112.

### Відомості про авторів:

Висоцька О. І., канд. мед. наук, доцент, директор, Навчально-науковий центр Українського тренінгового центру сімейної медицини Національного медичного університету імені О. О. Богомольця. E-mail: [uafmed@gmail.com](mailto:uafmed@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5733-8000>. Web of Science ResearcherID: AAE-9598-2019

Яковлева Л. В., д-р фармац. наук, професор, завідувачка кафедри фармакоекономіки, Національний фармацевтичний університет.

E-mail: [ph-econom@nuph.edu.ua](mailto:ph-econom@nuph.edu.ua). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9961-4664>. ResearcherID: R-8174-2018

Баглай Т. О., асистент кафедри фармакоекономіки, Національний фармацевтичний університет. E-mail: [ph-econom@nuph.edu.ua](mailto:ph-econom@nuph.edu.ua).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1390-8571>. ResearcherID: AAF-2607-2019

### Informations about authors:

Vysotska O. I., Candidate of Medicine (Ph. D), associate professor, director of the Educational and Research Center – Ukrainian Family Medicine Training Center of Bogomolets National Medical University. E-mail: [uafmed@gmail.com](mailto:uafmed@gmail.com). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5733-8000>.

Web of Science ResearcherID: AAE-9598-2019

Iakovlieva L. V., Doctor of Pharmacy (Dr. habil.), professor, head of the Department of Pharmacoeconomics, National University of Pharmacy.

E-mail: [ph-econom@nuph.edu.ua](mailto:ph-econom@nuph.edu.ua). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9961-4664>. ResearcherID: R-8174-2018

Bahlai T. O., teaching assistant of the Department of Pharmacoeconomics, National University of Pharmacy. E-mail: [ph-econom@nuph.edu.ua](mailto:ph-econom@nuph.edu.ua).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1390-8571>. ResearcherID: AAF-2607-2019

### Сведения об авторах:

Висоцкая О. И., канд. мед. наук, доцент, директор, Учебно-научный центр Украинского тренингового центра семейной медицины

Национального медицинского университета имени А. А. Богомольца. E-mail: [uafmed@gmail.com](mailto:uafmed@gmail.com).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5733-8000>. Web of Science ResearcherID: AAE-9598-2019

Яковлева Л. В., д-р фармац. наук, профессор, заведующая кафедрой фармакоэкономики, Национальный фармацевтический университет.

E-mail: [ph-econom@nuph.edu.ua](mailto:ph-econom@nuph.edu.ua). ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9961-4664>. ResearcherID: R-8174-2018

Баглай Т. А., ассистент кафедры фармакоэкономики, Национальный фармацевтический университет. E-mail: [ph-econom@nuph.edu.ua](mailto:ph-econom@nuph.edu.ua).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1390-8571>. ResearcherID: AAF-2607-2019

Надійшла до редакції 25.11.2019 р.