

## ЕПІДЕМІОЛОГІЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА КОГОРТИ ВІЛ/ВГС-КОІНФІКОВАНИХ ПАЦІЄНТІВ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Т.І. Коваль<sup>1</sup>, Г.М. Дубинська<sup>1</sup>, О.В. Даниленко<sup>2</sup>, О.В. Сабініна<sup>2</sup>, О.М. Ізюмська<sup>1</sup>,  
Т.С. Кириченко<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ВДНЗУ «Українська медична стоматологічна академія», м.Полтава, Україна

<sup>2</sup>Полтавський обласний центр профілактики ВІЛ-інфекції та боротьби зі СНІДом, м. Полтава, Україна

Метою дослідження був аналіз епідеміологічних характеристик когорти ВІЛ/ВГС-коінфікованих пацієнтів Полтавської області, які знаходились під спостереженням з 2003 по 2014 рр. У дослідження були включені 1537 осіб, з них 848 – ВІЛ/ВГС-коінфіковані та 689 ВІЛ-моноінфіковані. Виявлено, що питома вага ВІЛ/ВГС коінфікованих у когорті протягом періоду спостереження утримувалася на рівні 56,1% - 65,9%. У групі ВІЛ/ВГС-коінфікованих осіб виявлено достовірне переважання осіб чоловічої статі (63,4%,  $p=0,000$ ), вікової групи 30-39 років (54,0%,  $p=0,000$ ) із

**Ключові слова:** ВІЛ/ВГС-коінфекція, епідеміологічна характеристика, хронічний гепатит С

## ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КОГОРТЫ ВИЧ / ВГС-КОИНФИЦИРОВАННЫХ ПАЦИЕНТОВ ПОЛТАВСКОЙ ОБЛАСТИ

Т.И. Коваль<sup>1</sup>, Г.М. Дубинська<sup>1</sup>, О.В. Даниленко<sup>2</sup>, О.В. Сабинина<sup>2</sup>,  
О.М. Изюмська<sup>1</sup>, Т.С. Кириченко<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ВДНЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия», г. Полтава, Украина

<sup>2</sup>Полтавский областной центр профилактики ВИЧ-инфекции и борьбы со СПИДом, г. Полтава, Украина

Целью исследования был анализ эпидемиологических характеристик когорты ВИЧ / ВГС-коинфицированных пациентов Полтавской области, которые находились под наблюдением с 2003 по 2014 гг. В исследование были включены 1537 человек, из них 848 - ВИЧ / ВГС-коинфицированных и 689 ВИЧ-моноинфицированных. Выявлено, что удельный вес ВИЧ/ВГС-коинфицированных в когорте в течение периода наблюдения удерживался на уровне 56,1% - 65,9%. В группе ВИЧ / ВГС-коинфицированных лиц выявлено достоверное преобладание лиц мужского пола (63,4%,  $p = 0,000$ ), возрастной группы 30-39 лет (54,0%,  $p = 0,000$ ).

**Ключевые слова:** ВІС/ВГС-коінфекція, епідеміологічна характеристика, хронічний гепатит С

## EPIDEMIOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE HIV/HCV-KOINFECTED COHORT OF PATIENTS IN POLTAVA REGION

T. Koval<sup>1</sup>, G. Dubynska<sup>1</sup>, O. Danylenko<sup>2</sup>, O. Sabinina<sup>2</sup>, O. Izyumska<sup>1</sup>, T. Kyrychenko<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Ukrainian Medical Stomatological Academy, Poltava, Ukraine

<sup>2</sup>Poltava regional center for prevention of HIV and AIDS, Poltava, Ukraine

The aim of the study was to analyze the epidemiological characteristics of a cohort of HIV/HCV-coinfected patients in Poltava region, which were monitored from 2003 to 2014 year. The study involved 1537 patients, including 848 – HIV/HCV-coinfected and 689 HIV-monoinfected individuals. It was found out that the proportion of HIV/HCV-coinfected patients in the cohort during the observation period was maintained at 56.1% - 65.9%. In the group of HIV/HCV-coinfected people, a significant prevalence of males (63.4%,  $p = 0.000$ ), age group 30-39 years (54.0%,  $p = 0.000$ ) with the parenteral route of transmission (77.2%,  $p = 0.000$ ) was recorded.

**Key words:** HIV/HCV-coinfection, epidemiological characteristics, chronic hepatitis C.

Епідемія ВІЛ/СНІДу в Україні продовжує набувати загрозливих масштабів, що зумовлено високим рівнем поширення інфекції та щорічним зростанням смертності від СНІДу. Епідемія вірусного гепатиту С за своїми масштабами та кількістю інфікованих у 4-5 разів перевищує епідемію ВІЛ-інфекції [1,2]. Поширеність вірусного гепатиту С (ВГС) серед ВІЛ-інфікованих є значно вищою, ніж у загальній популяції населення, а серед ВІЛ-інфікованих споживачів ін'єкційних наркотиків (СІН) сягає 83-90% [3-6]. В умовах вільного доступу до антиретровірусної терапії (АРТ) ВІЛ-інфекції та обмеженого – до лікування хронічного гепатиту С (ХГС), викликає

занепокоєння постійне зростання смертності ВІЛ-інфікованих пацієнтів в Україні. Незважаючи на те, що доступність АРТ дозволила значно знизити смертність пацієнтів від безпосередніх ускладнень ВІЛ-інфекції, останнім часом на перший план виходять захворювання не пов'язані з ВІЛ, у тому числі ураження печінки вірусної етіології [3, 4].

У зв'язку з цим представляється актуальним з'ясування дійсних масштабів та динаміки показників епідемічного процесу ВІЛ/ВГС-коінфекції в Полтавському регіоні.

**Мета дослідження** – проаналізувати епідеміологічні характеристики когорти ВІЛ/ВГС-коінфікованих пацієнтів Полтавської області.

**Матеріали та методи.** Матеріалами для аналізу основних показників епідемічного процесу ВІЛ-інфекції були дані річних звітів статистичних форм Полтавського обласного центру профілактики ВІЛ-інфекції та боротьби зі СНІДом (далі - Центр): форма звітності № 2 – ВІЛ/СНІД “Звіт про осіб із станами та хворобами, що зумовлені ВІЛ” (річна) й форми первинної облікової документації: №502-1/о “Реєстраційна карта ВІЛ-інфікованої особи”; №502-2/о “Повідомлення про зміни в реєстраційній карті ВІЛ-інфікованої особи”; № 025/о – “Медична карта амбулаторного хворого”. Опрацьовано амбулаторні карти ВІЛ-інфікованих пацієнтів, які знаходились під спостереженням в Центрі на початок 2015 р. Діагноз ВІЛ-інфекції встановлювали згідно міжнародної класифікації хвороб 10-го перегляду (МКХ-10) та верифікували виявленням специфічних серологічних та молекулярно-біологічних маркерів ВІЛ. Антитіла до ВІЛ в крові ідентифікували методом ІФА (тест-системи Labsistem, Нідерланди). Наявність ВГС-інфекції підтверджували виявленням у крові анти-ВГС методом ІФА (тест-системи «DIA-HCV» АТЗТ НВК «Діапрофмед», Україна та НВО «Диагностические системы», Росія). РНК ВГС ідентифікували методом ПЛР у реальному часі (на аналізаторі TaqMan-48 (Roche Diagnostics, Швейцарія) за допомогою тест-системи Roche Diagnostics (Швейцарія).

У дослідження були включені ВІЛ-інфіковані пацієнти із наявним результатом серологічного обстежен-

ня на антитіла до ВГС - 1537 осіб, які знаходились під спостереженням у Полтавському Центрі з 2003 по січень 2015 р. Тривалість спостереження в Центрі коливалась від 1-го до 13-ти років (Me – 4,5 років). За результатом виявлення сумарних антитіл до ВГС пацієнтів розподілили на дві групи: I – ВІЛ/ВГС-коінфіковані – 848 осіб; II – ВІЛ-моноінфіковані – 689 осіб.

Дизайн дослідження – аналітичне, ретроспективне когортне. Отримані результати досліджень були опрацьовані методом варіаційної статистики з використанням комп’ютерної програми SPSS, 17 версія. За умов нормального розподілу вірогідність відмінностей кількісних результатів для різних груп обстежених визначали за допомогою t-критерію Ст’юдента, при розподілі, який відрізнявся від нормального – U-критерію Манна-Уїтні, якісних – шляхом аналізу таблиць спряженості за допомогою критерію  $\chi^2$ .

#### **Результати досліджень.**

Основні характеристики груп пацієнтів на час встановлення діагнозу ВІЛ-інфекції та постановки на облік у Центрі представлені в табл.1.

Як видно з табл.1, між групами обстежених на момент встановлення діагнозу ВІЛ-інфекції виявлені суттєві відмінності. Так, у групі ВІЛ/ВГС-коінфікованих більшість обстежених склали чоловіки – 63,4%, ВІЛ-моноінфікованих – жінки (72,1%) ( $p=0,000$ ). В обох групах переважали особи молодого віку, однак коінфіковані виявилися достовірно старшими (Me – 33,0 роки), ніж особи II групи

Таблиця 1

**Основні характеристики груп пацієнтів  
на час встановлення діагнозу ВІЛ-інфекції**

№	Ознаки	Одиниці виміру	I група (n=848)	II група (n=689)	P
1.	Стать:				
	чоловіки	абс (%)	538 (63,4)	198 (28,7)	
	жінки	абс (%)	310 (36,6)	491 (71,3)	0,000
2.	Вік	Me, (IQR)	33,0 (29,0-37,0)	30,0 (24,0-35,0)	0,000
3.	Тривалість інфікування	M±m, роки	2,07±0,13	0,38±0,05	0,000
4.	Шляхи передачі ВІЛ-інфекції:				
	парентеральний	абс (%)	655 (77,2)	29 (4,2)	
	статевий	абс (%)	170 (20,0)	644 (93,5)	0,000
	неуточнений	абс (%)	23 (2,7)	16 (2,3)	0,345
5.	Перебування в місцях позбавлення волі	абс (%)	139 (16,5)	14(2,0)	0,000
6.	Стадії ВІЛ-інфекції:				
	I	абс (%)	220 (25,9)	395 (57,3)	0,000
	II	абс (%)	122 (14,4)	82 (11,9)	0,149
	III	абс (%)	365 (43,0)	162 (23,5)	0,000
	IV	абс (%)	141 (16,6)	50 (7,3)	0,000
7.	Рівень СД4-лімфоцитів	кл/мкл Me, (IQR)	243,0 (116,0-448,5)	344,0 (195,0-565,0)	0,000
8.	Виявлення РНК ВГС	абс (%)	172 (93,5)	-	
9.	Наявність цирозу печінки	абс (%)	25 (1,6)	-	

(Me – 30,0 років) (p=0,000). ВІЛ/ВГС-коінфіковані особи мали довшу тривалість інфікування ВІЛ – 2,07±0,13 проти 0,38±0,05 (p=0,000) років у групі ВІЛ-моноінфікованих. Парентеральний шлях інфікування ВІЛ виявився домінуючим у переважній частині коінфікованих осіб (77,2%), в той час як ВІЛ-моноінфіковані достовірно частіше вказували на статевий – 93,5% (p=0,000). Пацієнти I групи у 8,2 рази частіше відмічали перебування в місцях позбавлення волі (p=0,000). Привертало увагу, що у ВІЛ/ВГС-коінфікованих при встановленні діагнозу та постановці на облік достовірно частіше діагностували III та IV клі-

нічну стадії ВІЛ-інфекції (59,6%), в той час як у осіб із ВІЛ- моноінфекцією – I і II (69,2%, p=0,000). Відповідно і середні показники СД4-лімфоцитів при первинному обстеженні виявилися нижчими в пацієнтів I групи порівняно з II – в 1,4 рази (p=0,000).

Нажаль обстеження ВІЛ/ВГС-коінфікованих на РНК ВГС методом ПЛР були виконані лише у 180 осіб, серед яких позитивний результат виявлений у 168 (93,5%). Однак отримані дані дозволяють проектувати їх на всю когорту обстежених та стверджувати, що реплікативна фаза ХГС мала місце в більшості ВІЛ/ВГС-коінфікованих. При цьому в 25 (13,8%) із 168 хворих

із реплікативною фазою ХГС був діагностований цироз печінки.

Таким чином, проведений аналіз показав, що ВІЛ/ВГС-коінфіковані та ВІЛ-моноінфіковані особи суттєво відрізняються між собою за основними характеристиками, що потребує подальшого поглибленого аналізу епідеміологічних характеристик цих груп.

З цією метою був проведений епідеміологічний аналіз частки ВІЛ/ВГС-коінфікованих серед осіб із вперше встановленим діагнозом ВІЛ-інфекції. Отримані дані показали, що протягом 2003-2014 рр. частка ВІЛ/ВГС-коінфікованих утримувалась на рівні 56,1%-65,9%. Однак при детальному аналізі частки ВІЛ/ВГС-коінфікованих серед осіб із різними шляхами інфікування ВІЛ виявлено, що протягом періоду спостереження відмічалася зміна провідних шляхів передачі ВІЛ в когорті з парентерального на статевий. Так, на фоні зменшення частки СІН з 62,0% у 2003 р. до 35,8% у 2014 р. питома вага пацієнтів із статевим шляхом передачі збільшилась з 36,2% до 63,1% відповідно рокам, що опосередкова-

но свідчить про зростання частки ВІЛ/ВГС-коінфікованих серед осіб із статевим шляхом передачі ВІЛ (рис.1).

Зважаючи на отримані дані в подальшому був проведений аналіз основних епідеміологічних характеристик когорти в групах ВІЛ/ВГС-коінфікованих та ВІЛ-моноінфікованих. Аналіз динаміки провідних шляхів передачі ВІЛ в обох групах протягом періоду спостереження підтвердив зростання значущості статевого шляху передачі в групі ВІЛ/ВГС-коінфікованих. Так, у пацієнтів I групи питома вага статевого шляху збільшилась з 11,1% у 2003 р. до 29,2% у 2014 р. Серед ВІЛ-моноінфікованих осіб протягом цього періоду відмічалось стабільне переважання статевого шляху передачі із коливаннями від 97,8% до 93,2% (рис.2).

Аналіз вікової структури пацієнтів виявив, що в обох досліджуваних групах переважали особи молодого віку – 20-29 та 30-39 років, які разом склали 82,1% у I та 84,2% у II групі. Однак розподіл цих вікових категорій суттєво відрізнявся між групами. Так, найбільш уражени-

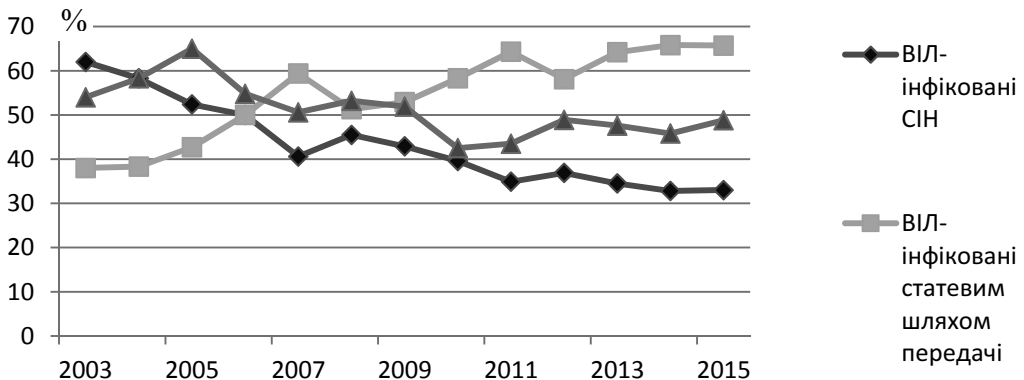


Рисунок 1. Динамічні зміни питомої ваги ВІЛ/ВГС-коінфікованих та пацієнтів із різними шляхами передачі ВІЛ.

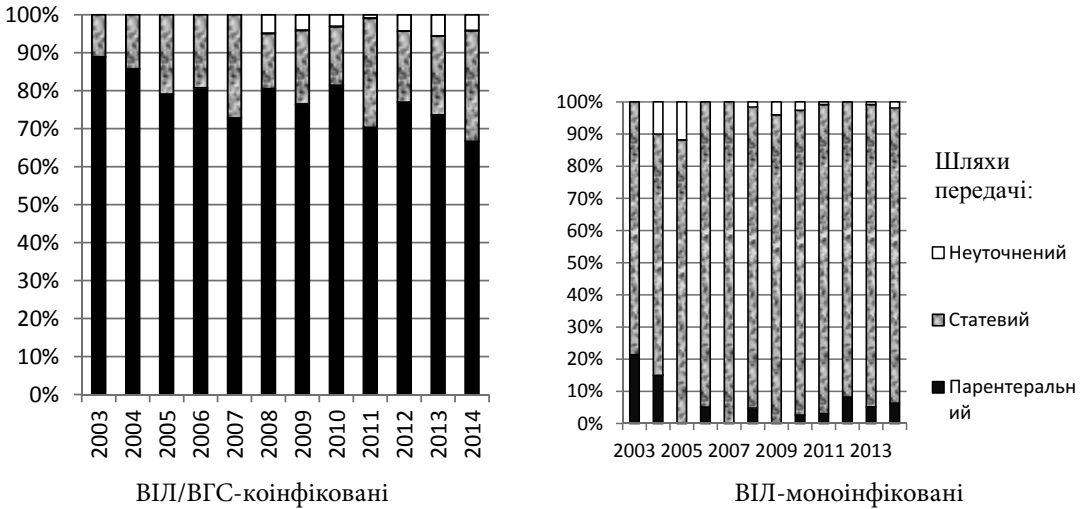


Рисунок 2. Динаміка шляхів інфікування серед ВІЛ-інфікованих пацієнтів протягом 2003-2014 років.

ми серед ВІЛ/ВГС коінфікованих були особи 30-39 років – 54,0%, що виявилось у 1,45 рази частіше, ніж серед осіб із ВІЛ-моноінфекцією ( $p=0,000$ ). Особи 40-49 років також достовірно частіше виявлялися в I групі – 15,2% проти 9,7% у II ( $p=0,002$ ). Серед пацієнтів II групи, навпаки, у 1,6 рази частіше переважали особи віком 20-29 років ( $p=0,000$ ). В обох групах найменш ураженими виявились особи 15-19 та 50 і старше років, у яких відмічалось переважання ВІЛ-

моноінфікованих – у 4,2 рази серед осіб віком 15-19 ( $p=0,000$ ) та в 1,6 рази - 50 і старше років ( $p=0,136$ ) (рис.3).

У динаміці протягом 2003-2014 рр. спостерігалось поступове дорослішання пацієнтів обох груп. Так, середній вік ВІЛ/ВГС-коінфікованих збільшився з 29,5 у 2003 р. до 37,5 у 2014 р., а ВІЛ-моноінфікованих – з 27,2 до 34,0 років відповідно. Загалом особи I групи виявлялися щорічно у 1,1-1,2 рази старшими, ніж обстежені II групи (рис.4).

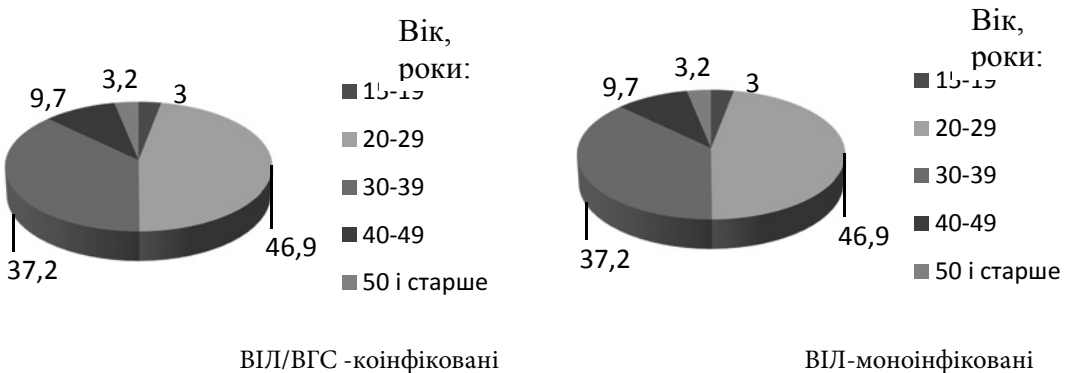


Рисунок 3. Вікова структура пацієнтів на час встановлення діагнозу ВІЛ-інфекції.

Примітка: \* - $p < 0,05$  (рівень значимості отриманий з використанням критерію  $\chi^2$ )

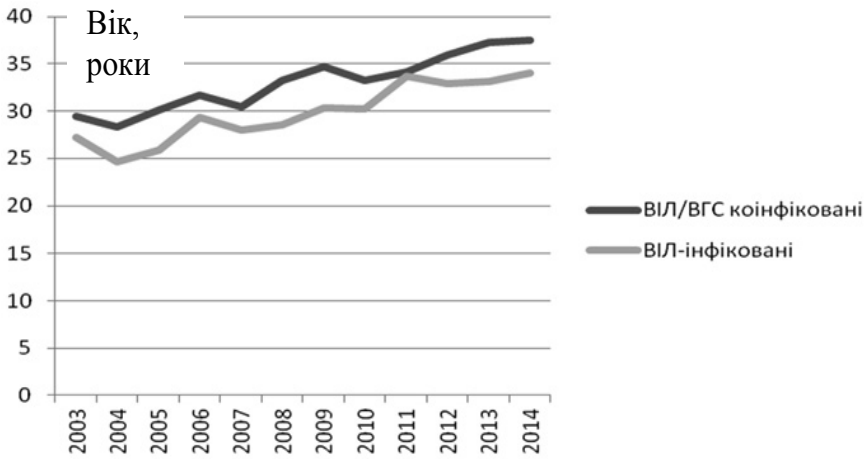


Рисунок 4. Динаміка середнього віку ВІЛ-інфікованих пацієнтів протягом 2003-2014 років.

Протягом періоду спостереження у віковій категорії 20-29 років відмічалася чітка тенденція до зниження питомої ваги ВІЛ/ВГС-коінфікованих – з 66,7% у 2003 р. до 27,6% у 2014 р. на фоні значного зростання частки ВІЛ-моноінфікованих – з 32,3 до 72,7% відповідно рокам (рис.5).

Питома вага пацієнтів віком 30-39 років у динаміці виявилася постійно переважаючою серед ВІЛ/ВГС-коінфікованих (53,6% – 68,8%). У II групі ця вікова категорія визначалася

на рівні 37,5% – 46,4% (рис.6).

Серед пацієнтів віком 40-49 років також спостерігалось переважання ВІЛ/ВГС-коінфікованих осіб, питома вага яких зменшилась з 80,0% у 2003 р. до 57,8% у 2014 р. Частка ВІЛ-моноінфікованих осіб поступово збільшувалася з 20,0% до 49,2% відповідно рокам (рис. 7).

Таким чином, протягом 2003-2014 рр. серед ВІЛ/ВГС-коінфікованих спостерігалось постійне переважання питомої ваги осіб вікової групи 30-39

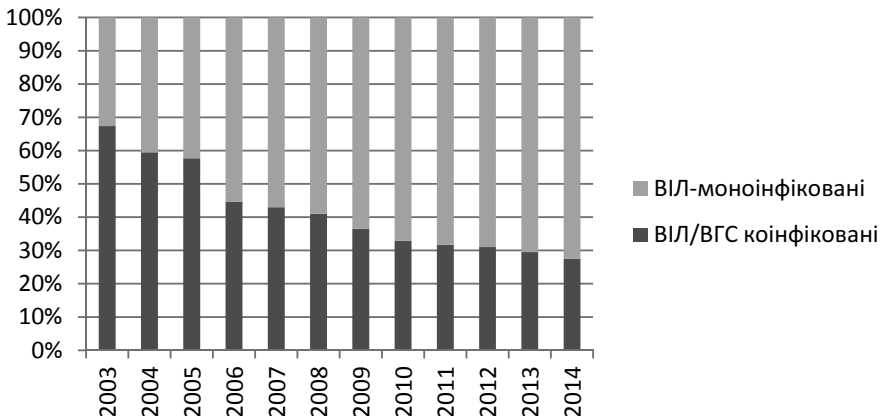


Рисунок 5. Динаміка питомої ваги ВІЛ-інфікованих пацієнтів віком 20-29 років протягом 2003-2014 років.

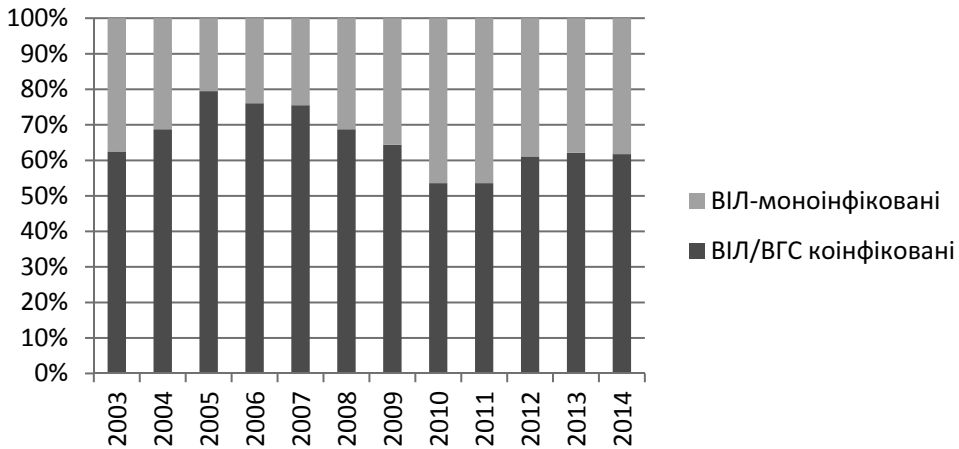


Рисунок 6. Динаміка питомої ваги ВІЛ-інфікованих пацієнтів віком 30-39 років протягом 2003-2014 років.

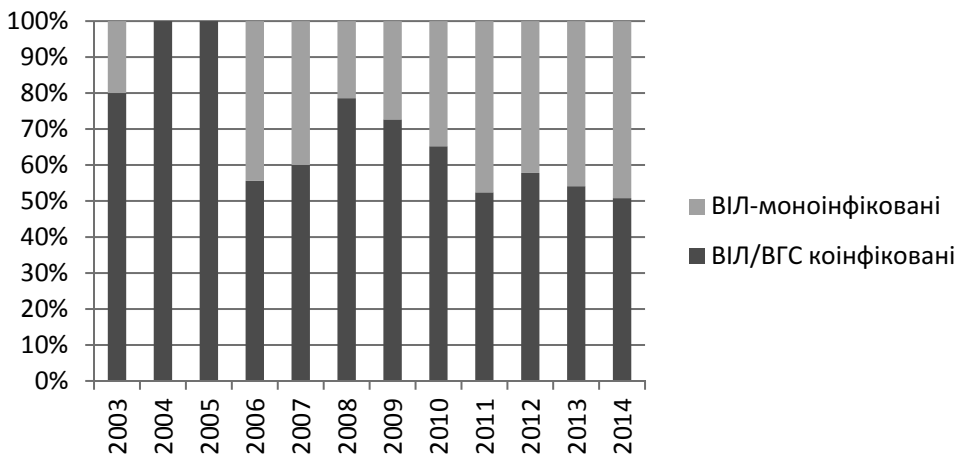


Рисунок 7. Динаміка питомої ваги ВІЛ-інфікованих пацієнтів віком 40-49 років протягом 2003-2014 років.

на тлі поступового зменшення частки осіб віком 20-29 років та 40-49 років. Дорослішання ВІЛ/ВГС-коінфікованих пацієнтів у популяції регіону підтверджується національними даними (Інформаційний бюлетень, 2015), що опосередковано свідчить про ефективність профілактичних програм серед молодих СІН у регіоні та вказує на поступове вичерпування з популяції

СІН, які були інфіковані в попередні роки. Серед ВІЛ-моноінфікованих, навпаки, відмічалось стрімке зростання частки осіб віком 20-29 та помірно – у вікових групах 30-39 та 40-49 років, що опосередковано свідчить про потужний вплив статевого шляху передачі ВІЛ. Отримані дані вказують на необхідність зміни концепції профілактики щодо статевої передачі ВІЛ, розширен-



ня профілактичних заходів, спрямованих не лише на цільові групи ризику. Нагально постає питання про необхідність посилення статевого виховання молоді та пропаганди серед населення захищеного сексу.

Аналіз гендерної структури досліджуваних груп пацієнтів показав, що протягом усього періоду спостереження серед ВІЛ/ВГС-коінфікованих переважали чоловіки – 63,4% ( $p=0,012$ ), а серед ВІЛ-моноінфікованих – жінки (72,1%) ( $p=0,001$ ). Однак за період спостереження відбулися суттєві зміни в гендерній структурі обох груп. Так, серед ВІЛ/ВГС-коінфікованих пацієнтів спостерігалось поступове зростання питомої ваги чоловіків – з 54,2% у 2003 р. до 70,0% у 2014 р. з відповідним зменшенням питомої ваги жінок – з 46,3% у 2007 р. до 30,0% у 2014 р. Серед ВІЛ-моноінфікованих протягом 2003-2014 рр., навпаки, відмічалось превалювання жінок (73,3-78,0%) з максимальним показником 89,0% у 2006 році. Однак і в цій групі

останніми роками відмічалось зростання питомої ваги чоловіків (з 28,2% у 2012 р. до 39,5% у 2014%)(рис.8).

Таким чином, серед ВІЛ/ВГС-коінфікованих протягом періоду спостереження відмічалось постійне переважання осіб чоловічої статі та поступове зменшення частки жінок. Серед ВІЛ-моноінфікованих постійно переважали жінки, однак з 2012-2014 рр. також спостерігалось поступове зростання питомої ваги чоловіків. Отримані дані на фоні доведеного зростання значущості статевого шляху передачі в групі ВІЛ/ВГС-коінфікованих може опосередковано свідчити також про зростання в когорті ВІЛ-інфікованих прихованої частки чоловіків, які мають секс з чоловіками. Загалом результати проведеного дослідження ставлять питання про необхідність індивідуалізації підходів до профілактики ВІЛ залежно від віку та статі. Зміни в епідеміологічних характеристиках ВІЛ/ВГС-коінфікованої

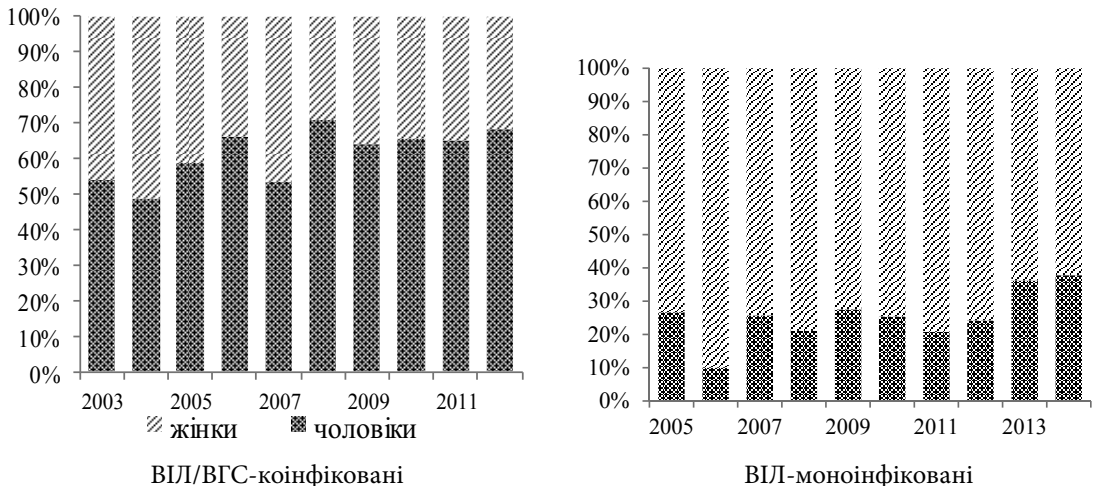


Рисунок 8. Динаміка змін гендерної структури ВІЛ-інфікованих пацієнтів протягом 2003-2014 років.

когорті свідчать про необхідність кардинальних змін у системі профілактики та впровадження поряд із заходами щодо ключових груп ризику нового пріоритетного напрямку профілактики статевої передачі ВІЛ, спрямованого на загальне населення, особливо молодь.

### Висновки

1. Питома вага ВІЛ/ВГС-коінфікованих у когорті вперше діагностованих випадків ВІЛ-інфекції в Полтавській області протягом 2003-2014 рр. утримувалася на рівні 56,1% – 65,9%. При цьому відмічалось збільшення частки ВІЛ-інфікованих із статевим шляхом передачі – в 1,72 рази ( $p=0,023$ ) на фоні зменшення – із парентеральним в 1,73 ( $p=0,011$ ) рази.

2. У групі ВІЛ/ВГС-коінфікованих виявлено достовірне переважання осіб чоловічої статі (63,4%,  $p=0,000$ ) вікової групи 30-39 років (54,0%,

$p=0,000$ ) із парентеральним шляхом передачі (77,2%,  $p=0,000$ ). Серед ВІЛ-моноінфікованих зареєстровано переважання жінок (72,1%,  $p=0,000$ ) вікової групи 20-29 років (46,9%,  $p=0,000$ ) із статевим шляхом передачі (93,5%,  $p=0,000$ ).

3. У динаміці серед ВІЛ/ВГС-коінфікованих відмічалось зростання питомої ваги чоловіків (з 54,0% у 2003 р. до 70,0% у 2014 р.) із постійним переважанням осіб 30-39 р. (62,5%-67,5%) та поступовим зменшенням 20-29 (з 66,7% до 27,6%) та 40-49 (з 80,0% до 50,8%) років. У групі ВІЛ-моноінфікованих у динаміці постійно переважали жінки (73,3%-78,0%) із зростанням частки чоловіків з 23,2% до 36,6% починаючи з 2012 р. та спостерігалось стрімке збільшення питомої ваги осіб віком 20-29 років у 2,25 ( $p=0,000$ ) рази.

### Література

1. Вірусний гепатит С у дорослих. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованих) медичної допомоги. Наказ МОЗ України № 729. – Київ, 2016.
2. Hope V., Eramova I, Capurro D., Donoghoe C. Prevalence and estimation of hepatitis B and C infections in the WHO European Region: a review of data focusing on the countries outside the European Union and the European Free Trade Association // *Epidemiology & Infection* Cambridge University Press and World Health Organization. – 2013. – 17 P.
3. Гураль А.Л., Мариєвський В.Ф., Сергєєва Т.А., і др. Характеристика и тенденции развития эпидемического процесса гепатита С в Украине// *Профілактична медицина*. – 2011. – №1(13). – С. 9-18.
4. ВІЛ-інфекція в Україні, Інформаційний бюлетень. – 2016. – № 46.– 38 с.
5. Dumchev K., Soldyshev R., Qian H. HIV and hepatitis C virus infections among hanka injection drug users in central Ukraine: a cross-sectional survey// *Harm Reduction Journal*. – 2009. –№ 6. – P. 23-28.
6. Сергєєва Т.А. Характеристика епідемічного процесу гепатитів В і С в Україні в сучасних умовах і система епідеміологічного нагляду, – Київ, 2008. – 37с.