

УДК 616.98:578.828]-036.22(477.54)

ОСОБЛИВОСТІ ПЕРЕБІГУ ЕПІДЕМІЧНОГО ПРОЦЕСУ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ У ХАРКІВСЬКІЙ ОБЛАСТІ

Ніколаєва Л.Г.¹, Майстат Т.В.¹,
Подаленко А.П.¹, Куш Д.В.²

¹Харківська медична академія післядипломної освіти

²КЗОЗ «Обласний центр профілактики та боротьби зі СНІДом»

Рівень захворюваності на ВІЛ-інфекцію в промислово-адміністративному центрі, попри наявності умов для поширення ВІЛ-інфекції (територіальне розташування, велика кількість молоді), за період спостереження був у декілька разів нижчим, ніж загалом в Україні. Характерною особливістю поширення ВІЛ-інфекції в області стало залучення до епідемічного процесу переважно сільських жителів. В сучасних умовах епідемічний процес ВІЛ-інфекції сконцентрований в основному в групах ризику, але високий рівень інфікування найбільш працездатних та репродуктивних верств населення, збільшення випадків інфекції серед жінок, активізація статевого шляху передачі не дозволяють робити передчасні позитивні висновки. Все це може прискорити загострення епідемічної ситуації з ВІЛ-інфекції та призвести до поширення епідемії на генеральну сукупність населення. Тож, епідеміологічний нагляд за ВІЛ-інфекцією повинен бути адаптований до місцевих умов середовища життєдіяльності, а профілактичні заходи спрямовані на своєчасне виявлення випадків інфекції та призупинення епідемії.

Ключові слова: вірус імунодефіциту людини (ВІЛ), захворюваність, соціальні групи спостереження, шляхи передачі.

ВІЛ-інфекція залишається глобальною проблемою охорони здоров'я та взагалі суспільства. У світі зареєстровано 66 млн. ВІЛ інфікованих і близько 34 млн. жителів планети мають останню клінічну стадію ВІЛ-інфекції. Незважаючи на рішучу боротьбу міжнародних товариств з ВІЛ-інфекцією, смертність не знижується, а кількість померлих від СНІД вражаюча і становить 25 млн. осіб [1].

За інтенсивністю епідемічного процесу ВІЛ-інфекції Україна займає одне з перших місць серед Європейських країн [2]. В умовах трансформації сфер життєдіяльності людини епідемія ВІЛ-інфекції, яка розпочалася в кінці 80-х років минулого сторіччя, продовжується. Оптимістичні звіти про досягнення першого серйозного успіху в боротьбі з ВІЛ-інфекцією, які ґрунтувалися на незначному зниженні показників захворюваності в Україні, науковці вважають передчасними. Це пов'язано, в першу чергу, з неповними даними про реальну поширеність ВІЛ. Інфікованих ВІЛ, які не знають про це, може бути в декілька разів більше, аніж офіційно зареєстрованих [3].

В Україні на регіональному та субрегіональному рівнях відмічається нерівномірність поширення ВІЛ-

інфекції. Причому у більшості випадків такий розподіл неможливо пояснити соціальною та економічною характеристикою певних територій. Так, найвищий рівень захворюваності спостерігається в Дніпропетровській, Одеській, Донецькій, Миколаївській, Херсонській, Чернігівській областях, м. Київ, м. Севастополь та АР Крим (243 – 651 на 100 тис. населення); середній – у Київській, Черкаській, Запорізькій, Луганській, Полтавській, Хмельницькій та Волинській областях (147 – 235 на 100 тис. населення); найнижчий – у Вінницькій, Рівненській, Харківській, Львівській, Сумській, Чернівецькій, Тернопільській, Івано-Франківській та Закарпатській областях (23 – 118 на 100 тис. населення) [3, 4].

В сучасних умовах епідемічний процес ВІЛ-інфекції сконцентрований переважно в групах ризику, зокрема серед молодих людей гетеросексуальної орієнтації та працівників комерційного сексу (ПКС), споживачів ін'єкційних наркотиків (СІН) та чоловіків, які займаються сексом з чоловіками (ЧСЧ). А механізм передачі ВІЛ реалізується в основному статевим та парентеральним шляхами [5].

Харківська область відноситься до територій України з найнижчим рівнем поширення ВІЛ-інфекції, має характерні особливості соціального та економічного розвитку, регіональні фактори, які відіграють провідну роль у перебігу епідемічного процесу цієї інфекції. За даними Інституту демографії та соціальних досліджень імені М.В. Птухи Національної академії наук України Харківська область має найвищий індекс регіонального людського розвитку (ІРЛР) за такими параметрами: соціальне середовище, відтворення населення, комфортне життя, добробут, освіта тощо. Так, у 2013 р. ІРЛР становив 4,2, тоді як в інших областях України був меншим і коливався в межах 3,4 (Житомирська область) – 4,1 (Чернівецька область).

Але, в умовах соціально-економічної кризи внаслідок військових дій на сході країни, зокрема у регіонах, які межують з Харківською областю, епідемічна ситуація може значно погіршитися. Тому пошук нових підходів до розробки ефективних заходів профілактики на підставі аналізу проявів епідемічного процесу ВІЛ-інфекції є важливим завданням сьогодення.

Зважаючи на вищезазначене **метою роботи** стало вивчення особливостей перебігу епідемічного процесу ВІЛ-інфекції за 1987 – 2015 рр. у Харківській області, що дозволить удосконалити епідеміологічний нагляд за цією інфекцією та розробити адекватні профілактичні заходи в сучасних умовах.

Матеріали та методи

У роботі використано звітні та аналітичні дані КЗОЗ «Обласний центр профілактики і боротьби зі СНІДом» Харківської області та МОЗ України за 1987 – 2015 рр., зокрема форму №2 – ВІЛ/СНІД (річна) «Звіт про осіб із станами та хворобами, що зумовлені вірусом імунодефіциту людини (ВІЛ)», Головного управління статистики у Харківській області.

Аналіз захворюваності на ВІЛ-інфекцію, оцінку структури шляхів передачі та статеві-вікових груп проводили за допомогою описово-оціночних та аналітичних прийомів епідеміологічного методу

дослідження. Кореляційний аналіз проводили за допомогою критерію Пірсона (r_{xy}). Величина (r_{xy}) до 0,29 свідчила про слабкий кореляційний зв'язок; 0,30–0,69 – про середній зв'язок; 0,70–1,00 – про сильний зв'язок.

Оцінку достовірності отриманих результатів здійснювали за допомогою t -критерію Ст'юдента (p) для незалежних та попарно зв'язаних величин; статистичні результати оцінювали на рівні достовірності не більше $p < 0,05$.

Багаторічну динаміку захворюваності на ВІЛ-інфекцію оцінювали, використовуючи поліноміальну лінію тренда. Темп приросту (Тпр) розраховували за методом найменших квадратів, при цьому зниження (–) чи зростання (+) оцінювали за такими критеріями: від 0 до $\pm 1,0$ % вважали тенденцію помірною, від $\pm 1,1$ % до 5,0 % – стабільною та більше $\pm 5,0$ % – вираженою [7].

Харківська область розташована в північно-східній частині України, на півночі межує з Білгородською областю Російської Федерації, на сході – з Луганською, на південному сході – з Донецькою, на півдні – з Дніпропетровською, на заході – з Полтавською, на північному заході – з Сумською областями. Площа становить 5,2 % від території України. Це великий промислово-адміністративний центр. В області знаходиться 68 вищих навчальних закладів, в яких навчається 190,1 тис. студентів; молоді віком 15 – 24

роки – 16,1 % (451 тис.) від всього населення; жінок в середньому 54,0 %, а чоловіків – 46,0 %. В районах області вищу освіту мають в середньому 17,7 % населення, у м. Харків – 37,9 %. Місто Харків знаходиться на перетинанні наркотрафіків із Азії та Росії. Крім цього, на території Харківської області знаходиться Жовтнева виправна колонія № 17 для хворих на туберкульоз чоловіків.

Результати та їх обговорення

За період 1987 – 2015 рр. у Харківській області офіційно було зареєстровано 7 868 випадків ВІЛ-інфекції, що становило близько 4,0 % від зареєстрованих випадків в Україні. Рівень захворюваності на ВІЛ-інфекцію за 1987 – 1995 рр. в області коливався в межах 0,03 – 0,4 на 100 тис. населення, в Україні – 0,1 – 2,9 на 100 тис. населення. З 1996 р. відмічається виражена тенденція до зростання захворюваності на ВІЛ-інфекцію як у Харківській області (темп приросту – +7,0 %), так загалом і в Україні (темп приросту – +14,0 %). За 1996 – 2015 рр. показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію в області коливалися в межах від 2,4 до 23,7 на 100 тис. населення, а в Україні – від 10,6 до 47,1 на 100 тис. населення (рис. 1).

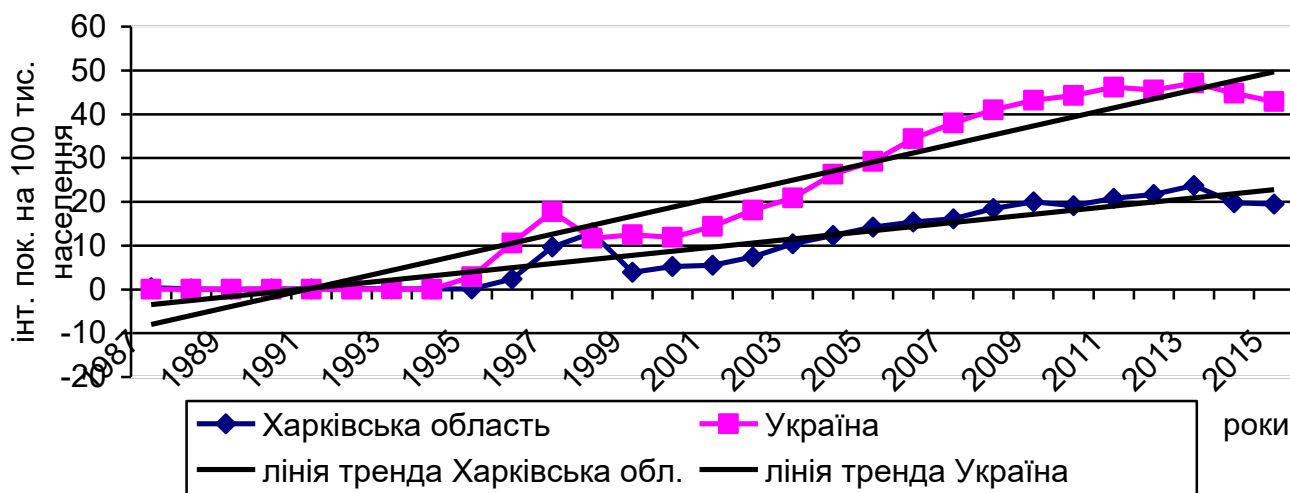


Рисунок 1 – Динаміка захворюваності на ВІЛ-інфекцію за 1987 – 2015 рр. у Харківській області та загалом в Україні

Найвищі показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію в області були зареєстровані за період 2009 – 2014 рр. (в середньому $20,8 \pm 0,9$) на 100 тис. населення), але цей показник був у 2,2 рази нижчим у порівнянні з аналогічним показником в Україні (в середньому $45,2 \pm 0,3$) на 100 тис. населення), ($p < 0,05$).

В епідемічний процес ВІЛ-інфекції/СНІД були залучені майже всі адміністративні території Харківської області, проте рівень поширення у адміністративно-промисловому центрі регіону (м. Харків) та районах області значно відрізнявся. Так, за 1987 – 2015 рр. показники захворюваності на ВІЛ-інфекцію, СНІД та смертності від СНІДу в районах області були в 1,4 – 2,7 рази вищими, ніж у м. Харкові. Нижчий рівень освіченості щодо ВІЛ-інфекції сільського населення, недостатньо ефективні профілактичні заходи, поширення наркоманії та збільшення прошарку асоціальних верств

населення внаслідок погіршення соціально-економічних умов життя в сільській місцевості імовірно стали причиною нерівномірності поширення ВІЛ-інфекції серед жителів міста та районів області.

Отже, рівень захворюваності на ВІЛ-інфекцію в промислово-адміністративному центрі (Харківська область), попри наявності умов для поширення ВІЛ-інфекції (територіальне розташування, велика кількість молоді найбільш значущої за критеріями ВООЗ вікової групи 15 – 24 років), за період спостереження був у декілька разів нижчим, ніж загалом в Україні. Характерна особливість поширення ВІЛ-інфекції в області – залучення до епідемічного процесу в більшій мірі сільських жителів, – суперечить загальновідомим положенням про високі показники захворюваності серед міських жителів [6].

За період спостереження в області згідно з Загальнодержавною програмою забезпечення профілактики ВІЛ-інфекції, лікування, догляду та підтримки ВІЛ-інфікованих та хворих на СНІД на 2009 – 2013 роки та Загальнодержавною цільовою соціальною програмою протидії ВІЛ-інфекції/СНІДу на 2014 – 2018 роки були впроваджені та реалізовані профілактичні заходи спрямовані на боротьби з епідемією ВІЛ-інфекції/СНІДу, причому до цільових заходів і програм профілактики ВІЛ-інфекції/СНІДу активно залучали найбільш уразливі групи населення. Так, заходи були направлені на профілактику передачі ВІЛ від матері до дитини серед ПКС, на профілактику ВІЛ серед ЧСЧ, дітей вулиць та СІН. Було забезпечено функціонування спеціалізованого автотранспорту «Мобільна амбулаторія» та спеціалізованого автомобіля «Мобільна гінекологічна клініка». Це дало можливість проводити консультування і тестування контингентів із груп ризику на ВІЛ-інфекцію, гепатити В та С (ГВ та ГС), а також інфекції, які передаються статевим шляхом (ПСПШ), як у м. Харків, так і у віддалених районах області. Тож,

можна стверджувати, що завдяки спільній роботі органів виконавчої влади та місцевого самоврядування, відомчих структур, медичної спільноти та громадських організацій, спрямованій на призупинення епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу, в області вдалося дещо стабілізувати епідемічну ситуацію з ВІЛ-інфекції.

Важливим елементом епідеміологічного нагляду за ВІЛ-інфекцією є комплексний аналіз інфікованих за статтю, у вікових групах та за шляхами передачі, що дозволить встановити негативні фактори, які можуть сприяти ускладненню епідемічної ситуації. Так, за 1987 – 2015 рр. в області ВІЛ-інфікованих чоловіків ($63,5 \pm 0,5$) % було майже у 2 рази більше, ніж жінок ($36,5 \pm 0,5$) %, ($p < 0,05$). Аналіз розподілу ВІЛ-інфікованих за статтю в різні за часом періоди перебігу епідемічного процесу ВІЛ-інфекції дозволив виявити збільшення частки інфікованих жінок від 12,9 % до 41,0 % та зменшення частки чоловіків від 87,1 % до 59,0 %, що призвело до зміни співвідношення кількості жінок до кількості чоловіків відповідно 1:7 (1996 р.) та 1:1,5 (2015 р.) (рис. 2).

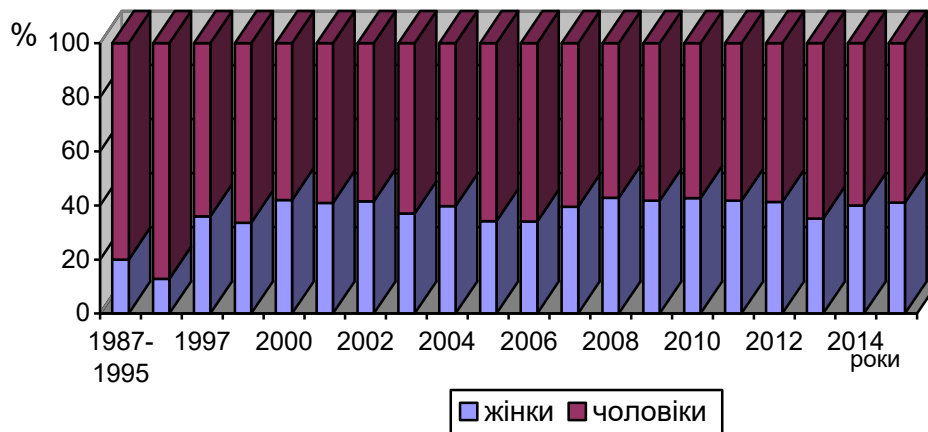


Рисунок 2 – Динаміка співвідношення питомої ваги ВІЛ-інфікованих чоловіків та жінок у Харківській області за 1987 – 2015 рр.

Отже, в період епідемії ВІЛ-інфекції в епідемічний процес активно залучилися, в першу чергу, чоловіки, імовірно, внаслідок більш активного поширення серед них наркоманів та гомосексуалістів, які були провідними групами ризику.

Аналіз за 2005 – 2015 рр. вікової структури хворих на ВІЛ-інфекцію у Харківській області показав,

що дорослих (79,5 – 84,9 %) було у 4 – 5 разів більше, ніж дітей до 14 років (15,1 – 20,5 %). Найбільша частка приходилася на вікову групу 25 – 49 років (60,0 – 72,2 %), а найменша – на 15 – 17 років (0,1 – 1,0 %). Втім, спостерігалось збільшення випадків ВІЛ-інфікованих дітей до 14 років на 3,3 % та дорослих віком 50 років і старше на 5,4 % (рис. 3).

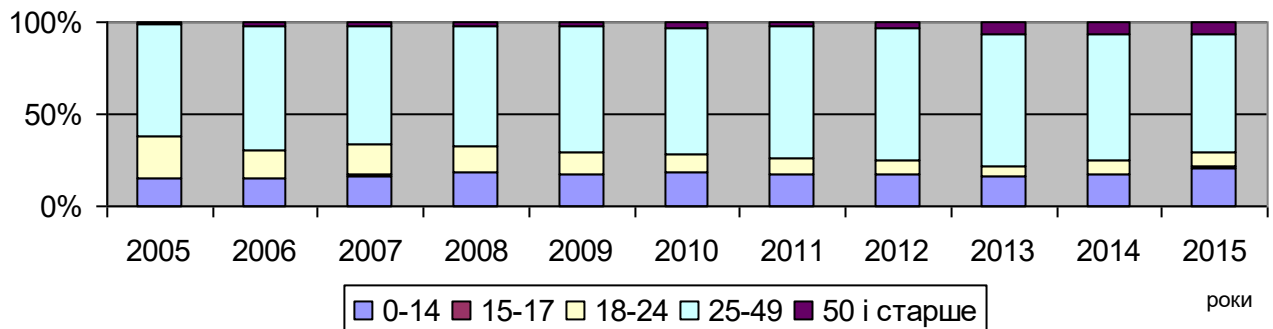


Рисунок 3 – Динаміка розподілу ВІЛ-інфікованих за віком у Харківській області за 2005 – 2015 рр.

Згідно з рекомендаціями ЮНЕЙДС і ВООЗ внаслідок певних проблем щодо офіційної реєстрації нових випадків ВІЛ-інфекції для достовірності проведених досліджень орієнтувалися на тенденцію інфікування ВІЛ вікової групи 15 – 24 роки. В області частка цієї групи серед ВІЛ-інфікованих зменшилася від 23,1 % (2005 р.) до 8,8 % (2015 р.) осіб, що можна розцінити як позитивну тенденцію. Але виявлені особливості перебігу епідемічного процесу ВІЛ-інфекції у Харківській області в сучасних умовах, зокрема залучення найбільш працездатних та репродуктивних верств населення, зміна співвідношення чоловіків до жінок внаслідок зростання частки ВІЛ-інфікованих жінок, не дозволяють робити передчасні позитивні висновки.

Поширення ВІЛ-інфекції в Харківській області супроводжувалося одночасно збільшенням на 13,8 % наркоманів та більш ніж на 60,0 % ПКС. Тож, найважливішим фактором, який суттєво вплинув на

рівень захворюваності на ВІЛ-інфекцію, стало поширення наркоманії та збільшення вразливих груп. Так, за період 1987 – 1995 років, коли реєстрували поодинокі випадки захворювання, домінуючим шляхом інфікування був статевий, переважно при гетеросексуальних контактах. А у 1996 році на статевий шлях передачі приходилося 5,7 % випадків, тоді як на парентеральний – 77,1 % випадків. В середньому за період спостереження домінуюча роль належала парентеральному шляху передачі і становила (52,7±0,5) %, на статевий припадало (30,7±0,5) %, на вертикальний – (10,1±0,3) %, в той же час шлях передачі не могли встановити у (6,5±0,2) % випадків. Але у різні періоди перебігу епідемічного процесу ВІЛ-інфекції співвідношення парентерального, статевого та вертикального шляхів передачі істотно змінювалося, що, на нашу думку, залежало від поширення ВІЛ серед СІН, ПКС, ув'язнених та інших груп ризику (рис. 4).

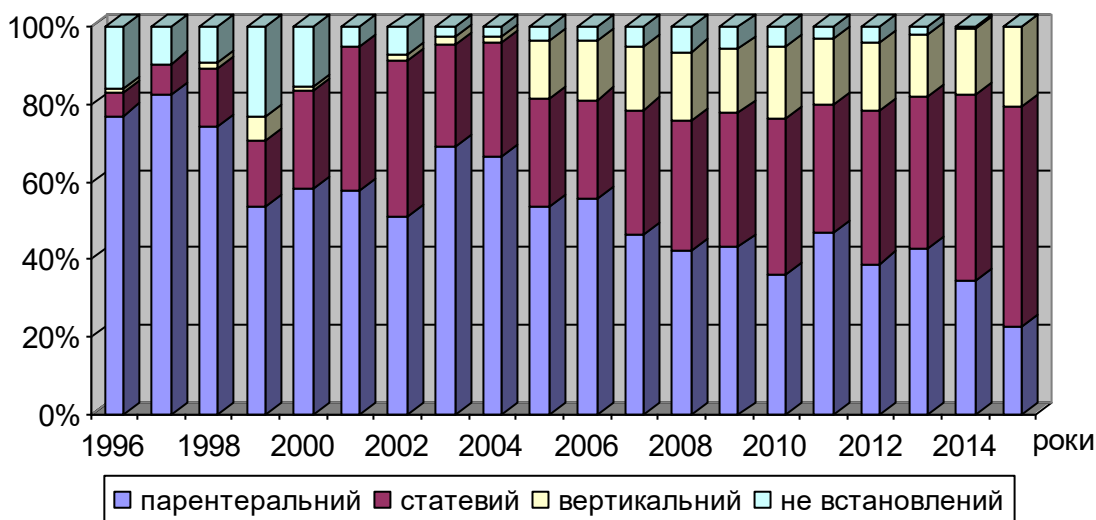


Рисунок 4 – Шляхи передачі ВІЛ-інфекції в Харківській області за період 1996 – 2015 рр.

У 2006 році за показниками поширеності ВІЛ-інфекції серед СІН Харківська область посідала п'яте рангове місце серед 27 регіонів України. Офіційно було зареєстровано ВІЛ-інфікованих СІН 245 осіб (55,9 % від загальної кількості ВІЛ-інфікованих в області). Крім цього, в цей період збільшилася ще одна група ризику інфікування ВІЛ парентеральним шляхом – це ув'язнені (від 8,7 % до 12,0 % ВІЛ-інфікованих ув'язнених).

У зв'язку з ускладненням епідемічної ситуації з ВІЛ-інфекції, яку пов'язували з парентеральним шляхом передачі, у Харківській області активно почали впроваджувати профілактичні заходи серед СІН. В першу чергу, це виконання програми щодо зменшення шкоди, яка передбачала проходження тестування на ВІЛ-інфекцію, ПСШ, ГВ і ГС; зміну ризикованої поведінки (просвітницька діяльність та робота психолога); соціальний супровід – забезпечення стерильними шприцями, контрацептивами (презервативи), інформаційними матеріалами, обладнанням пунктів обміну шприців та інше. З лютого 2010 року

впроваджена програма замісної підтримувальної терапії серед СІН, як один з елементів профілактики ВІЛ-інфекції. Це вплинуло на розподіл шляхів передачі й у 2010 р. в області вперше за період спостереження частка осіб із статевим шляхом (40,6±2,1 %) передачі ВІЛ-інфекції перевищила частку осіб з парентеральним шляхом (36,1±2,0 %) в основному за рахунок гетеросексуальних контактів ($p > 0,05$). У 2015 році в структурі провідних шляхів передачі на парентеральний приходилося (22,6±1,8) %, а на статевий – (56,9± 2,1) % випадків ($p < 0,05$).

Тож тривалий час домінуючою групою серед ВІЛ інфікованих були чоловіки, інфікування яких відбувалося переважно парентеральним шляхом передачі збудника. Разом з цим поступово збільшувалася частка інфікованих жінок, що пов'язано було із статевим шляхом передачі ВІЛ. Такий розподіл за статтю є закономірним, зважаючи на зміну структури шляхів передачі. Взаємозв'язок шляхів передачі збудника та ВІЛ інфікованих за статтю підтверджено встановленими

прямими сильними кореляційними зв'язками між питомою вагою ВІЛ інфікованих жінок та статевим шляхом передачі ($r_{xy}=0,82$), а також між питомою вагою ВІЛ інфікованих чоловіків та парентеральним шляхом передачі ($r_{xy}=0,72$).

Зростання значущості статевого шляху передачі при гетеросексуальних контактах та залучення до епідемічного процесу жінок фертильного віку стало актуальною проблемою, так як значно підвищило ризик інфікування ВІЛ новонароджених. Аналіз випадків вертикальної передачі збудника показав, що протягом 1996 – 2004 рр. реєстрували поодинокі випадки передачі інфекції внутрішньоутробно від ВІЛ-інфікованої матері до дитини. За 2005 – 2015 рр. на вертикальний шлях передачі приходилося від $(15,1 \pm 0,5)$ % до $(20,5 \pm 0,5)$ % випадків ($p < 0,05$). Однією із причин збільшення частки внутрішньоутробного інфікування в структурі шляхів передачі імовірно стало збільшенням числа жінок репродуктивного віку з поведінкових груп ризику, які не ставали на облік по вагітності та активно залучалися до епідемічного процесу ВІЛ-інфекції.

Таким чином, основною групою ризику інфікування ВІЛ були СІН (переважно чоловіки), які обумовили домінуючий шлях передачі – парентеральний, при цьому епідеміологічного значення набував статевий шлях передачі. Слід зазначити, що небезпека СІН для поширення ВІЛ-інфекції полягає не тільки в тому, що вони ризикують інфікуватися при спільному вживанні наркотиків, але і в тому, що ці особи схильні до ризикованої сексуальної поведінки та можуть стати джерелами інфекції для своїх статевих партнерів, які не є ВІЛ-інфікованими. Отримані дані вказують, що реалізація шляхів інфікування, пов'язаних, в першу чергу, з ін'єкційним введенням наркотичних речовин, призводить до концентрованої стадії епідемії ВІЛ-інфекції, але збільшення питомої ваги статевого шляху передачі, зростання числа інфікованих жінок свідчать про наявність загрози виходу епідемії з груп ризику на загальну сукупність населення.

Висновки

1. Рівень захворюваності на ВІЛ-інфекцію в промислово-адміністративному центрі (Харківська область), попри наявності умов для поширення ВІЛ-інфекції (територіальне розташування, велика кількість молоді), за 1987 – 2015 роки був у декілька разів нижчим, ніж загалом в Україні (2,4 – 23,7 та 10,6 – 47,1 на 100 тис. населення відповідно).

2. Проведені в області дослідження дозволили виявити особливості перебігу епідемічного процесу ВІЛ-інфекції. Так, встановлено зростання рівня вперше зареєстрованих випадків ВІЛ-інфекції від 0,1 на 100 тис. населення у 1995 р. до 20,5 на 100 тис. населення у 2015 р. (температура приросту становив $+7,0$ %); поступову зміну статевого спектру ВІЛ-інфікованих (жінки від $12,9$ % до $41,0$ % та чоловіки від $87,1$ % до $59,0$ %) та структури провідних шляхів передачі (парентеральний від $77,1$ % до $22,6$ % та статевий від $5,7$ % до $59,6$ %); залучення до епідемічного процесу всіх вікових груп з переважанням найбільш працездатного населення 25 – 49 років.

3. Завдяки ефективності комплексу профілактичних заходів, проведених спільно з органами

виконавчої влади та місцевого самоврядування, відомчих структур, медичної спільноти та громадських організацій, епідемічну ситуацію з ВІЛ-інфекції в Харківській області вдалося стабілізувати. Наразі епідемія ВІЛ-інфекції залишається зосередженою в найбільш уразливих групах населення (споживачі ін'єкційних наркотиків; чоловіки, які мають секс з чоловіками; працівники комерційного сексу). Втім, сучасні особливості перебігу епідемічного процесу цієї інфекції в області (збільшення питомої ваги статевого шляху передачі та інфікованих жінок) свідчать про ризик виходу епідемії в загальне населення та, як наслідок, генералізованого поширення ВІЛ.

4. Епідеміологічний нагляд за ВІЛ-інфекцією повинен бути адаптований до місцевих умов середовища життєдіяльності, а профілактичні заходи направлені на своєчасне виявлення випадків інфекції та призупинення епідемії.

COURSE FEATURES EPIDEMIC PROCESS HIV INFECTION IN KHARKIV REGION

Nikolaeva L.G., Majstat T.V., Podavalenko A.P., Kusch D.V.

Introduction. In the context of the transformation of the spheres of human living epidemic HIV-infection continues. According to the intensity of the epidemic process of HIV-infection, Ukraine takes one of the first places among the European countries. The epidemic process of the infection is concentrated mainly on the high-risk groups, and there is uneven prevalence. Besides in most cases this distribution can not be explained by the social and economic characteristics of certain territories. Kharkiv region belongs to the territory of Ukraine with the lowest prevalence level of HIV-infection. Though in terms of the social and economic crisis due to hostilities in the east of the country, which the region borders, the epidemic situation may significantly become worse. Work objective: to study the peculiarities of the course of the epidemic process of HIV-infection for the period from 1987 till 2015 in Kharkiv region that will improve the epidemiological surveillance of the infection and develop appropriate preventive measures in modern conditions. **Material & methods.** The studies were conducted in Kharkiv region, which is a big industrial and administrative center. The city of Kharkiv is located at the crossroads of drug trafficking from Asia and Russia. The reportings and analytics of the Kharkiv regional center for prevention and control of AIDS and the Ministry of Health of Ukraine for the period of 1987 – 2015 were used in the research. The analysis of incidence of HIV prevalence, structure of transmission routes and sex-age groups were carried out using descriptive and evaluative and analytical ways of epidemiological research method. **Results & discussion.** During 1987 – 2015 in Kharkiv region there were officially registered 7868 cases of HIV-infection what was equal to 4.0 % of the registered cases in Ukraine. Since 1996 a marked upward tendency of the incidence of HIV infection in Kharkiv region (growth rate – $+7.0$ %), and on the whole in Ukraine (growth rate – $+14.0$ %). Herewith of incidence of HIV-infection in the region were lower than on the whole in Ukraine (accordingly $2.4 - 23.7$ and $10.6 - 47.1$ per 100 000 population). Almost all of the administrative territories of Kharkiv region have been involved into the epidemic process

of HIV-infection, but in districts of the region the incidence of HIV-infection, AIDS and mortality were in 1.4 – 2.7 times higher than in Kharkiv itself. The measures directed at the prevention of HIV-infection in the groups of risk were actively being taken during the supervision in the region. Due to the collaboration of the executive authorities and local government, departmental structures, medical community and public organizations directed at the suspension of HIV-infection/AIDS epidemic in the region we managed to stabilize a little an epidemical situation on HIV-infection. For the period of 1987 – 2015 in the region there was defined the increase in the number of the infected women (from 12.9 % to 41.0 %) and the decrease of the number of men (from 87.1 % to 59.0 %) what led to the change of the ratio of the number of women with the number of men in accordance with 1:7 (1996) and 1:1.5 (2015). There were adult patients with HIV-infection (79.5 – 84.9 %) in 4 - 5 times more than children under the age of 14 (15.1 – 20.5 %). The largest proportion of HIV-infected people in the age group of 25 – 49 years (60.0 – 72.2 %) and the lowest – 15 – 17 years (0.1 – 1.0 %). In different periods of the current epidemic process of HIV-infection the ratio of parenteral, sexual and vertical routes of transmission considerably changed. At the beginning of the epidemic the incidence level of HIV-infection has been significantly affected by the drugs spreading and an increase in vulnerable groups of injecting drug users. Thus, in 1996 the part of the sexual route of transmission was equal to 5.7 % cases, whereas the part of parenteral one consists of 77.1 % cases. Taking effective preventive measures against drug abuse has led to the decrease in the incidence of HIV-infection among this group of risk and changes of transmission routes. In 2015 in the structure of the leading transmission routes there were (22.6 ± 1.8) % of parenteral and (56.9 ± 2.1) % of sexual cases (p<0.05). These data indicate that the implementation tract infection due to injecting drug use leads to a concentrated stage of the HIV epidemic. At the same time the increase in the proportion of sexual transmission increase in the number of infected women indicate a threat to the output of the epidemic risk groups to the general set of the population.

Conclusions. 1. The incidence of HIV-infection in the region was in several times lower than on the whole in Ukraine (accordingly 2.4 - 23.7 and 10.6 - 47.1 per 100 000 population). 2. Carried out research in the region revealed the peculiarities of the epidemic process of HIV-infection. So the level of growth of newly registered cases of HIV-infection from 0.1 per 100 000 population in 1995 to 20.5 per 100 000 population in 2015 was set (the growth rate was +7.0 %); a gradual change in the sexual spectrum of HIV-infected people (women from 12.9 % to 41.0 % and men from 87.1 % to 59.0 %) and the structure of the leading transmission routes (parenteral from 77.1 % to 22.6% and sexual from 5.7 % to 59.6 %); involvement in the epidemic process of all age groups with a predominance of the most working-age population 25 – 49 years. 3. The HIV epidemic is concentrated on the most vulnerable groups of population, but there is a risk of generalized spreading of HIV among the population. 4. Epidemiological surveillance of HIV infection must be adapted to the local epidemiological conditions, and preventive measures aimed at the timely detection of infection cases and the suspension of the epidemic.

Keywords: human immunodeficiency virus (HIV), incidence, social groups of observation, transmission route

References

1. Weber R, Ruppik M, Rickenbach M. Decreasing mortality and changing patterns causes of death in the Swiss HIV Cohort Study. *HIV Med.* 2013;14(4):195–207.
2. Sergeyva T.A. Epidemiological trends of HIV infection and sexually transmitted infections in current condition (on Kiev's model)/ T.A. Sergeyeva, N.S. Bugaenko // *Prophylactic medicine.* – 2013. – №3–4(21). – P. 20–28.
3. Andreychyn M. A. Problem of HIV-infection in Ukraine and participation of general practioner – family medicine in its decision / M. A. Andreychyn // *Infektious diseases.* – 2014. – №4 (78). – P. 7–12.
4. Kuzin I.V. Application of computer program SPECTRUM/EPP to estimate the size people living with HIV / I.V. Kuzin // *Prophylactic medicine.* – 2013. – №3–4(21). – P. 14–19.
5. Mariyevsky V.F. Determining of the Future Trends of HIV-infection counteraction in the Present Epidemiological situation / V.F. Mariyevsky, S.I. Doan // *Infektious diseases.* – 2013. – №4 (74). – P. 17–22.
6. Dementyeva L.A. Modern features of HIV-infection epidemic in eastern Europa and central Asia / Dementyeva L.A, Goliusov A.T. // *Zh. Mikrobiol.* – 2010 – №2. – P. 32–34.
7. Tomas A. Lang How To Report Statistics in Medicine: Annotated Guidelines for Autor, Editor and Reviewrs. Second Edition / Tomas A. Lang, Michel Sestic. – Philadelphia: American College of physicians, 2011. – 480 s.