

УДК 616.578.828+351.77-055.2

Ю.В. Круглов¹, Н.Н. Низова², Е.Н. Кислых¹, В.А. Марциновская¹,
И.В. Нгуен¹, Я.С. Зятюк³, В.А. Коршенко⁴

РЕЗУЛЬТАТЫ ДОЗОРНЫХ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ СЕРОЛОГИЧЕСКИХ МАРКЕРОВ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ, ГЕПАТИТА С И СИФИЛИСА СРЕДИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ИНЪЕКЦИОННЫХ НАРКОТИКОВ

¹ГУ“Институт эпидемиологии и инфекционных болезней им. Л.В. Громашевского НАМН Украины”²Украинский центр профилактики и борьбы со СПИД МЗ Украины³Херсонский областной центр профилактики и борьбы со СПИД⁴Полтавский областной центр профилактики и борьбы со СПИД

Проведено изучение распространенности ВИЧ-инфекции, гепатита С и сифилиса среди потребителей инъекционных наркотиков девяти крупных городов Украины. Показано неравномерное территориальное распространение указанных инфекций среди потребителей инъекционных наркотиков. Результаты дозорного эпидемиологического надзора подтверждают общую тенденцию снижения серопревалентности ВИЧ в указанной группе.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, гепатит С, сифилис, потребители инъекционных наркотиков, дозорный эпидемиологический надзор.

Дозорный эпидемиологический надзор (ДЭН) является одним из ключевых компонентов системы эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией/СПИД для получения реальной картины распространения вируса в отдельных группах населения. Доказано, что при умеренном росте уровня распространенности ВИЧ-инфекции, показатели, определяемые с помощью ДЭН, являются более точными и превышают показатели, полученные при добровольном тестировании или массовом скрининге той же популяции [4, 10].

В 2000 году Всемирная организация здравоохранения и Объединенная программа Организации Объединенных Наций по ВИЧ/СПИД рекомендовали странам с концентрированной стадией эпидемии ВИЧ-инфекции внедрение эпидемиологического надзора второго поколения. Новый инструмент наблюдения предполагает надзор за ВИЧ-инфекцией, инфекциями, передающимися половым путем (ИППП), мониторинг рискованного поведения в группах населения, подвергающихся наибольшему риску инфицирования ВИЧ — потребителей инъекционных наркотиков (ПИН), работников ком-

мерческого секса, мужчин, имеющих сексуальные отношения с мужчинами [2].

В Украине первые дозорные исследования были проведены в 1997 году, когда страна вступила в концентрированную стадию эпидемии ВИЧ-инфекции, и ВИЧ быстро распространился среди ПИН. Концепция эпидемиологического надзора второй генерации стала актуальной для Украины в 2002 году. С тех пор количество дозорных территорий, спектр дозорных групп и маркеров различных возбудителей инфекций значительно расширились [8]. Результаты биоповеденческих исследований позволили изучить уровень знаний и стереотипы поведения, способствующие инфицированию ВИЧ, прогнозировать тенденции развития эпидемического процесса, целенаправленно разрабатывать профилактические программы и оценивать их эффективность.

Данные официальной статистики свидетельствуют о том, что сегодня в Украине снижается эпидемическая значимость парентерального (при введении инъекционных наркотиков) пути передачи — с 83,6% в 1997 г. до 33,8% в 2010 г. На протяжении последних 5-ти лет (2006–2010 гг.) регистрируется практически одинаковое число ВИЧ-инфицированных ПИН (7127, 7084, 7009, 7015, 6938 соответственно). Наметилась четкая тенденция уменьшения абсолютного числа и удельного веса лиц возрастной группы 15–24 лет среди официально зарегистрированных ВИЧ-инфицированных ПИН — с 1041 (21,6%) в 2003 году до 473 (6,6%) в 2010 году [1].

В свою очередь, результаты дозорных эпидемиологических исследований свидетельствуют, что наибольший процент ВИЧ-инфицированных выявляется среди ПИН (по сравнению с други-

© Ю.В. Круглов, Н.Н. Низова, Е.Н. Кислых, В.А. Марциновская, И.В. Нгуен, Я.С. Зятюк, В.А. Коршенко

ми группами риска). Уровни распространенности ВИЧ-инфекции среди ПИН в среднем варьируют от 20 до 40%, а в отдельных городах стойко превышают 40% [5, 8].

Таким образом, потребители инъекционных наркотиков продолжают оставаться источниками инфицирования ВИЧ. При этом, интенсивность развития эпидемии зависит от степени взаимодействия ПИН с общим населением, что обосновывает необходимость систематического проведения дозорных исследований среди данной группы риска.

Цель работы — изучить распространенность маркеров ВИЧ-инфекции, гепатита С и сифилиса среди ПИН.

Материалы и методы

Проведен анализ уровней инфицированности ВИЧ, вирусом гепатита С (ВГС), возбудителем сифилиса среди ПИН по результатам дозорных эпидемиологических исследований в 9 городах Украины: Донецк, Луцк, Луганск, Одесса, Полтава, Симферополь, Сумы, Харьков и Херсон.

Критериями выбора городов-участников для проведения ДЭН были:

- географический (территории, расположенные в разных географических зонах Украины);
- эпидемиологический (территории с разными уровнями распространенности ВИЧ, как по данным рутинного эпидемиологического надзора, так и по результатам предыдущих дозорных исследований);
- технологический (доступность и достаточное количество представителей целевой группы, наличие подготовленного персонала);
- преемственность (наличие результатов дозорных исследований за прошлые годы, что позволяет выявлять динамику и тенденции развития эпидемического процесса на выбранных территориях, исключение — Луганск).

Сбор образцов для дозорных исследований проводился одновременно во всех городах — с 15 августа по 15 октября 2010 года.

Методом иммуноферментного анализа в сыворотках крови ПИН были определены антитела к ВИЧ (Ab HIV), антитела к ВГС (Ab HCV) и антитела к возбудителю сифилиса (Ab Trep. Pal.). Для выявления Ab HIV использовались коммерческие тест-системы “ДС-У-ІФА-АНТИ-ВІЛ”; Ab HCV — “ДС-У-ІФА-АНТИ-HCV” и Ab Trep. Pal. — “ДС-У-ІФА-АНТИ-ЛЮІС-GM”.

Метод тестирования — анонимный или конфиденциальный. Каждому представителю целевой

группы присваивался персональный код, который фиксировался в дозорном талоне и на пробирке с образцом сыворотки крови. В талоне обязательно указывались возраст, пол и стаж употребления инъекционных наркотиков.

Забор крови для исследования осуществляли специалисты региональных центров профилактики и борьбы со СПИДом в соответствии с действующими рекомендациями по организации ДЭН в Украине [6]. Лабораторное обеспечение проекта осуществлялось ГУ “Институт эпидемиологии и инфекционных болезней им. Л.В. Громашевского НАМН Украины”.

Общее число ПИН, включенных в выборку данного исследования, составляло 2 252 человек, из них 1787 (79,4%) мужчин и 465 (20,6%) женщин, что соответствует процентному соотношению мужчин и женщин среди всей популяции ПИН в Украине. Распределение количества ПИН, участвовавших в дозорных исследованиях 2010 года, по полу и городам представлено в табл. 1.

Результаты и обсуждение

Уровень инфицированности ВИЧ среди ПИН по результатам дозорных исследований, проведенных в 2010 году, колебался от 10,8% (г. Симферополь) до 52,8% (г. Одесса).

Анализ полученных данных показал, что в Донецке, Луганске, Одессе, Полтаве, Сумах и Харькове распространенность ВИЧ-инфекции среди женщин — ПИН превышал аналогичный показатель среди мужчин — ПИН (табл. 2). С одной стороны, такие результаты можно объяснить относительно небольшим количеством женщин по сравнению с количеством мужчин, участвовавших в дозорных исследованиях, поскольку в таких случаях сравнивать показатели инфицированности ВИЧ по полу не совсем корректно. С другой стороны, в настоящее время все еще актуальными остаются вопросы гендерного неравенства в практике употребления наркотических веществ, когда женщинам при групповом употреблении наркотиков чистый инструмент для инъекций достается по “остаточному принципу”, чем и можно объяснить более высокие показатели инфицированности ВИЧ среди женщин — ПИН.

Результаты дозорных исследований по городам были проанализированы в динамике за 2006, 2007 и 2010 годы. Данные ДЭН 2008 г. и 2009 г. не включены в анализ, поскольку в эти годы набор респондентов осуществлялся по дру-

Таблиця 1. Распределение ПИН — участников ДЭН-2010 по полу

Города	Мужчины	Женщины	Всего
Донецк	197	54	251
Луганск	229	21	250
Луцк	203	48	251
Одесса	189	61	250
Полтава	208	42	250
Симферополь	165	85	250
Сумы	208	42	250
Харьков	198	52	250
Херсон	190	60	250
Всего	1 787	465	2 252

Таблиця 2. Уровни инфицированности ВИЧ среди ПИН

Города	Инфицированность ВИЧ среди ПИН		
	Всего (% ± m)	мужчины (% ± m)	женщины (% ± m)
Донецк	33,1±3,0	30,5±3,3	42,6±6,7
Луганск	20,0±2,5	18,8±2,6	33,3±10,3
Луцк	31,9±2,9	32,5±3,3	29,2±6,6
Одесса	52,8± 3,2	49,2±3,6	63,9±6,1
Полтава	24,0±2,7	21,2±2,8	38,1±7,5
Симферополь	10,8±2,0	12,1±2,5	8,2±3,0
Сумы	24,0±2,7	21,2±2,8	38,1±7,5
Харьков	11,6±2,0	8,6±2,0	23,1±5,8
Херсон	26,0 ±2,8	26,8±3,2	23,3±5,5
Всего	26,0± 0,9	24,5±1,0	31,8±2,2

гой методологии — RDS (выборка, управляемая респондентами) [12].

Динамику изменений уровней инфицированности ВИЧ среди ПИН можно проследить во всех городах, где были проведены исследования (рис. 1), кроме г. Луганска, где дозорные исследования были проведены впервые.

Самые высокие показатели регистрировались в Одессе: 54,7% в 2006 г., 55,2% в 2007 г., 52,8% — в 2010 г. Следует подчеркнуть, что, несмотря на реализацию в Одесском регионе большого количества профилактических программ, направленных на снижение интенсивности эпидемического процесса ВИЧ-инфекции, данные дозорных исследований могут свидетельствовать о недостаточном уровне охвата представителей группы риска.

Высокий уровень инфицированности ВИЧ среди ПИН продолжает наблюдаться в Донецке. Частота выявления антител к ВИЧ в 2006 г. составляла 34,8%, в 2007 г. — 41,4%, в 2010 г. — 33,1%. Колебание данного показателя пока не может подтвердить стойкую тенденцию к снижению его уровня.

В Луцке зарегистрированы уровни инфицированности ВИЧ среди ПИН выше 30%, что подтверждает активное распространение ВИЧ в среде потребителей инъекционных наркотиков этого города: 37,6% в 2006 г. и 31,9% в 2010 г.

В Полтаве в 2007 г. и 2010 г. указанный показатель снизился по сравнению с 2006 г. и остался практически на одном уровне — 24,4% и 24,0% соответственно. Позитивная тенденция

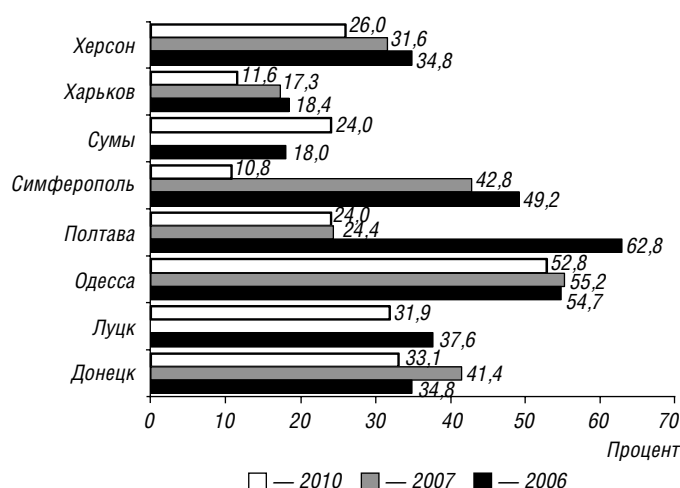


Рисунок 1. Сравнение уровней распространенности ВИЧ-инфекции среди ПИН в динамике за 2006 г., 2007 г. и 2010 г.

к снижению частоты выявления *Ab HIV* среди обследованных ПИН наблюдалась в Херсоне: 34,8% в 2006 г., 31,6% в 2007 г. и 26,0% в 2010 г.

Значительное снижение частоты выявления антител к ВИЧ отмечается в Симферополе: 49,2% в 2006 г., 42,2% в 2007 г. и 10,8% в 2010 г. Можно предположить, что в 2010 г. из-за изменения методологии формирования выборки ПИН в исследовании произошел так называемый “сдвиг по участию”. Возможно, дозорную группу в основном составили участники профилактических программ, у которых уровень знаний и безопасного поведения выше, чем у ПИН, не охваченных такими программами. Данное предположение подтверждается самым низким уровнем показателя инфицированности ВГС у ПИН Симферополя по сравнению с другими городами — участниками ДЭН (табл. 5).

По данным официальной статистики, Харьковская область относится к регионам с низким уровнем распространенности ВИЧ-инфекции. Однако инфицированность ВИЧ среди ПИН в Харькове, по результатам ДЭН, превышала данные серозепидмониторинга на протяжении всего периода наблюдения и составляла в 2006 г. 18,4%, в 2007 г. — 17,3%, в 2010 г. — 11,6%.

Сравнение результатов исследований в г. Сумы в 2006 г. и 2010 г. показало небольшой рост уровня инфицированности ВИЧ среди ПИН — 18,0 и 24,0% соответственно. В 2010 г. впервые были проведены дозорные исследования в Луганске, где данный показатель был относительно невысоким и составил 14,3%.

В проведенном исследовании были проанализированы “новые случаи” инфицирования ВИЧ в динамике за 2006 г., 2007 г. и 2010 г. (таблицы 3 и 4). Согласно международным рекомендациям к “новым случаям” ВИЧ-инфекции относят случаи инфицирования ВИЧ в возрастной группе 15–19 лет, а также среди ПИН со стажем употребления инъекционных наркотиков до 2-х лет включительно [11].

Небольшая выборка ПИН в каждом регионе по “новым случаям” ВИЧ-инфекции не позволяет получить статистически достоверные данные о динамике показателей инфицированности, поскольку число ПИН в возрасте 15–19 лет в исследованиях 2010 г. находилось в пределах от 1 (г. Донецк) до 38 (г. Одесса). Вместе с тем, на основании полученных данных можно отметить, что в Одессе, Полтаве, Сумах, Херсоне и Симферополе пока не ожидается стабиль-

Таблица 3. Уровни инфицированности ВИЧ среди ПИН возрастной группы 15–19 лет

Города	2006 г.	2007 г.	2010 г.
	(% ± m)	(% ± m)	(% ± m)
Донецк	0	20,0±17,9	0
Луцк	25,0±2,7	-*	0
Одесса	27,5±7,1	53,1±4,7	55,3±8,1
Полтава	25,0±21,7	19,0±8,6	28,6±17,1
Симферополь	23,5±10,3	16,0±7,3	22,7±8,9
Сумы	11,1±10,5	-*	28,6±17,1
Харьков	0	14,3±13,2	0
Херсон	28,6±17,1	20,0±17,9	22,2±13,9

* — исследование не проводилось

Таблиця 4. Уровни инфицированности ВИЧ среди ПИН со стажем инъекционного употребления наркотиков до 2-х лет включительно

Города	2006 г.	2007 г.	2010 г.
	(%±m)	(%±m)	(%±m)
Донецк	16,1±6,6	31,3±11,6	0
Луцк	21,7±6,1	—*	0
Одесса	27,5±7,1	50,0±6,0	33,3±10,3
Полтава	48,3±9,3	22,6±7,5	27,8±10,6
Симферополь	17,1±5,7	22,1±4,3	16,0±3,8
Сумы	20,0±8,0	—*	17,0±5,6
Харьков	10,3±5,7	9,1±4,3	10,1±3,2
Херсон	5,0±4,9	34,3±8,0	16,7±8,8

* — исследование не проводилось

ного снижения распространенности ВИЧ-инфекции среди этой группы риска из-за активного вовлечения “молодых” ПИН в эпидемический процесс.

Гепатит С (ГС) можно рассматривать как один из биологических маркеров риска инфицирования ВИЧ-инфекцией, поскольку данные нозологические формы имеют одинаковые пути передачи. В свою очередь, сифилис является маркером потенциальной возможности распространения ВИЧ-инфекции половым путем. Распространенность сифилиса и распространенность ВИЧ-инфекции находятся в корреляционной зависимости, что подтверждается исследованиями, проведенными в разных странах мира [8]. Результаты определения Ab HCV и Ab Trep. Pal. в сыворотках крови ПИН представлены в табл. 5 и 6.

Как и в предыдущих исследованиях, у ПИН показатели инфицированности ВГС в 2010 году были высокими и варьировали от 21,6% в Симферополе до 72,8% в Луганске.

Уровень инфицированности ВГС мужчин оказался в целом (52,4%) достоверно выше, чем у женщин (44,5%), $p < 0,001$. В то же время в разрезе отдельных городов эти показатели статистически не различались, за исключением Одессы и Херсона. В Одессе частота выявления Ab HCV у мужчин была на 17,3% выше, чем у женщин, в Херсоне — на 13,3% ($p < 0,05$). Полученные данные подтверждают результаты исследований, свидетельствующих о высокой распространенности ГС среди ПИН [8, 9].

Самый высокий уровень инфицированности зарегистрирован в Одессе (22,0%), что коррелирует

Таблиця 5. Результаты обследования ПИН на антитела к вирусу гепатита С в 2010 году

Города	Инфицированность ВГС среди ПИН		
	всего (%±m)	мужчины (%±m)	женщины (%±m)
Донецк	67,7±3,0	67,0± 3,4	70,4±6,2
Луганск	72,8± 2,8	73,4±2,9	66,7±10,3
Луцк	49,6±3,2	49,8±3,5	49,0±7,1
Одесса	68,8±2,9	73,0±3,2	55,7±6,4
Полтава	31,2±2,9	32,8±3,4	25,5±5,9
Симферополь	21,6±2,6	20,6±3,2	23,5±4,6
Сумы	52,4±3,2	50,5±3,5	61,9±7,5
Харьков	55,6±3,1	56,6± 3,5	51,9±6,9
Херсон	31,8±3,1	40,0±3,6	26,7±5,7
Всего	50,7±1,1	52,4±1,2	44,5±2,3

Таблиця 6. Результати обстеження ПИН на антитела к возбудителю сифилиса в 2010 году

Города	Инфицированность сифилисом среди ПИН		
	всего (%±m)	мужчины (%±m)	женщины (%±m)
Донецк	6,8±1,6	6,1±1,7	9,3±4,0
Луганск	10,4±1,9	8,7±1,9	28,6±9,9
Луцк	8,4±1,8	8,0±1,9	10,2±4,3
Одесса	22,0±2,6	21,2±3,0	24,6±5,5
Полтава	3,6±1,2	3,1±1,2	5,5±3,1
Симферополь	9,2±1,8	10,3±2,4	7,1±2,8
Сумы	7,6±1,7	5,3±1,6	19,0±6,1
Харьков	11,2±2,0	10,6±2,2	13,5±4,7
Херсон	8,0±1,7	8,9±2,1	5,0±2,8
Всего	9,7±0,6	9,0±0,7	12,1±1,5

с высокой распространенностью ВИЧ-инфекции (52,8%) и ГС (68,8%), зарегистрированных в Одессе по данным дозорных исследований 2010 года.

Ab *Trep. Pal.* у ПИН чаще выявляли у женщин, однако в целом среди мужчин и женщин разница в показателях оказалась статистически недостоверной ($p > 0,05$). Для подтверждения полученной разницы в показателях инфицированности необходимо увеличить объем выборки. В целом, по данным дозорных исследований 2010 года, ПИН можно характеризовать как группу риска с исключительно высокой интенсивностью эпидемического процесса ВИЧ-инфекции, гепатита С и сифилиса.

Выводы

Показано неравномерное распространение на разных территориях Украины серологических маркеров ВИЧ-инфекции, гепатита С и сифилиса среди потребителей инъекционных наркотиков.

Результаты ДЭН подтверждают общую тенденцию снижения серопревалентности ВИЧ среди ПИН по данным рутинного эпидемиологического надзора. Вместе с тем, на отдельных территориях Украины (Одесса, Донецк, Луцк, Полтава, Сумы) показатель инфицированности ВИЧ среди ПИН по данным дозорных исследований остается достаточно высоким (24,0 — 52,8%).

Увеличение размера выборки позволит получить достоверные данные о показателях инфицированности ВИЧ, ВГС, *Trep. Pal.* в динамике, по территориям, полу, возрастным группам.

Перспективы дальнейших исследований.

Проблема ВИЧ-инфекции у потребителей инъекционных наркотиков остается по-прежнему важной и требует внедрения более эффективных профилактических программ. Для решения этой задачи необходимо осуществлять постоянный мониторинг уровня распространенности как ВИЧ, так и других актуальных инфекций.

ЛИТЕРАТУРА

1. ВІЛ-інфекція в Україні: Інформаційний бюлетень № 35. — К., 2011. — 62 с.
2. Второе поколение эпидемиологического надзора за ВИЧ: следующее десятилетие. ВОЗ, ЮНЭЙДС, 2000. — 40 с.
3. Гепатит С в Украине: эпидемиологические аспекты проблемы / А.Л. Гураль, В.Ф. Мариевский, Т.А. Сергеева, [и др.] // Сучасні інфекції. — 2008. — № 1. — С. 53–63.
4. Методические рекомендации по второму поколению эпидемиологического надзора за ВИЧ. Рабочая группа по глобальному эпиднадзору за ВИЧ/СПИДом и СПИ / ЮНЭЙДС, ВОЗ. — Женева, 2000. — 34 с.
5. Моніторинг поведінки та поширеність ВІЛ-інфекції серед споживачів ін'єкційних наркотиків. Аналітичний звіт за результатами зв'язаного дослідження у 2009 році / Н. Погоріла, Ю. Таран, І. Колодій, Т. Дієва // Київ, 2010. — 124 с.
6. Організація дозорного епідеміологічного нагляду за ВІЛ-інфекцією. Методичні рекомендації для фахівців центрів профілактики і боротьби зі СНІД. МОЗ України — Київ, 2007. — 32 с.
7. Распространенность ВИЧ-инфекции и инфекций, передающихся половым путем, у женщин коммерческого секса / Ю.В. Круглов, В.А. Марциновская, И.В. Нгуен [и др.] // Профилактика медицина. — 2009. — № 2. — С. 12–18.

8. Результаты эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией и инфекциями, передающимися половым путем. Аналитический отчет 2006 года / А.М. Щербинская, Ю.В. Круглов, В.А. Марциновская [и др.] // Киев, 2007. — 90 с.
9. *Сергеева Т.А.* Гепатиты В, С и ВИЧ-инфекция: сероэпидемиологические параллели / Т.А. Сергеева // Проблемы військової охорони здоров'я. — 2007. — Вип. 18. — С. 311–319.
10. Guidelines for measuring national HIV prevalence in population — based surveys /UNAIDS / WHO Working Group on Global HIV/AIDS and STI Surveillance. — 2005 — 67 p.
11. Guidelines on surveillance among populations most at risk for HIV / UNAIDS / WHO Working Group on Global HIV/AIDS and STI Surveillance. — 2011 — 52 p.
12. Respondent-Driven Sampling: A new Approach to the study of Higgsen Populations / D.D. Heckathorn // Social problem. — 1997. — Vol 44, № 2. — P. 174–198.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОЗОРНИХ ЕПІДЕМІОЛОГІЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ПОШИРЕННЯ СЕРОЛОГІЧНИХ МАРКЕРІВ ВІЛ-ІНФЕКЦІЇ, ГЕПАТИТУ С І СИФІЛІСУ СЕРЕД СПОЖИВАЧІВ ІН'ЄКЦІЙНИХ НАРКОТИКІВ

Ю.В. Круглов¹, Н.М. Нізова², О.М. Кислих¹, В.А. Марціновська¹, І.В. Нгуєн¹, Я.С. Зятюк³, В.А. Коршенко⁴

¹ГУ “Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського НАМН України”

²Український центр профілактики та боротьби зі СНІД МОЗ України

³Херсонський обласний центр профілактики та боротьби зі СНІД

⁴Полтавський обласний центр профілактики та боротьби зі СНІД

Проведено вивчення поширеності ВІЛ-інфекції, гепатиту С та сифілісу серед споживачів ін'єкційних наркотиків у дев'яти великих містах України. Показано нерівномірне територіальне поширення зазначених інфекцій серед вказаної групи ризику. Результати дозорного епідеміологічного нагляду підтверджують загальну тенденцію до зниження серопревалентності ВІЛ серед споживачів ін'єкційних наркотиків.

Ключові слова: ВІЛ-інфекція, гепатит С, сифіліс, споживачі ін'єкційних наркотиків, дозорний епідеміологічний нагляд.

SENTINEL SURVEILLANCE RESULTS FOR SEROPREVALENCE HIV-INFECTION, HEPATITIS C AND SYPHILIS AMONG INJECTING DRUG USERS

Yu.V. Kruglov¹, N.N. Nizova², Ye.N. Kislykh¹, V.A. Martsinovskaya¹, I.V. Nguyen¹, Ya.S. Zyatuk³, V.A. Korshenko⁴

¹SI Lev Gromashevsky Institute of epidemiology and infection diseases,
National Academy of Medical Science

²Ukrainian AIDS Centre

³Kherson AIDS Centre

⁴Poltava AIDS Centre

The study of the prevalence of HIV-infection, hepatitis C and syphilis among injecting drug users from nine major cities of Ukraine was conducted. Displaying the uneven spatial distribution of these infections among injecting drug users was shown. The results of sentinel surveillance confirm the general downward trend of HIV seroprevalence among injecting drug users.

Key words: HIV-infection, hepatitis C, syphilis, injecting drug users, sentinel surveillance.

Рецензент: д.мед.н., професор А.М. Щербінська