



MINISTRY OF HEALTH
OF REPUBLIC OF MACEDONIA



INSTITUTE FOR PUBLIC HEALTH
OF THE REPUBLIC OF MACEDONIA



ИЗВЕШТАЈ ОД БИОБИХЕВИОРАЛНОТО
ИСТРАЖУВАЊЕ И ПРОЦЕНА НА БРОЈНОСТА НА
ЛИЦА КОИ ИНЈЕКТИРААТ ДРОГИ ВО СКОПЈЕ,
РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 2017

REPORT ON THE BIO BEHAVIOURAL STUDY AND
POPULATION SIZE ESTIMATES OF PEOPLE WHO INJECT
DRUGS IN SKOPJE, REPUBLIC OF MACEDONIA, 2017



Investing in our future

The Global Fund

To Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria

Ставовите опишани тука се ставови на организацијата и не ги претставуваат ставовите и мислењата на Глобалниот фонд за борба против СИДА, туберкулоза и маларија, ниту пак постои одобрување или авторизација за овој материјал, изразен или имплементиран од Глобален фонд за борба против СИДА, туберкулоза и маларија

The views described here in are the views of this institution, and do not represent the views of opinions of the Global Fund to Fight Aids, Tuberculosis and Malaria, nor is there any approval of authorization of this material, expressed or implied by The Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria.

CIP - Каталогизација во публикација

Национална и универзитетска библиотека «Св. Климент Охридски», Скопје

364.692:615.212.7-032.14(497.711)»2017»(047.31)

178.8(497.7)»2017»(047.31)

ИЗВЕШТАЈ од биобихевиоралното истражување и процена на бројноста на лица кои инјектираат дроги во Скопје, Република Македонија, 2017 / [подготвиле Владимир Микиќ ... и др.] - Скопје : Институт за јавно здравје на Република Македонија, 2018. - 40 стр. : илустр. ; 30 см

Текст на мак. и англ. јазик. - Фусноти кон текстот. - Други автори:

Гордана Кузмановска, Драган Кочински, Голубинка Бошевска, Дугагин Османи, Радица С. Илиоска, Силвана Наумова, Христијан Јанкулоски, Шабан Мемети. - Содржи и: Report on the bio behavioural study and population size estimates of people who inject drugs in Skopje, Republic of Macedonia, 2017

ISBN 978-608-235-052-3

1. Микиќ, Владимир [автор] 2. Кузмановска, Гордана [автор] 3. Кочински, Драган [автор] 4. Бошевска, Голубинка [автор] 5. Османи, Дугагин [автор] 6. Илиоска, Радица С. [автор] 7. Наумова, Силвана [автор] 8. Јанкулоски, Христијан [автор] 9. Мемети, Шабан [автор]

а) Лица кои инјектираат дроги - Скопје - 2017 - Истражувања

COBISS.MK-ID 109184010

ЗАЈАКНУВАЊЕ НА СИСТЕМОТ ЗА СЛЕДЕЊЕ НА ХИВ/СИДА
ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА КАЈ КЛУЧНИТЕ ПОПУЛАЦИИ

ИЗВЕШТАЈ ОД БИОБИХЕВИОРАЛНОТО ИСТРАЖУВАЊЕ И ПРОЦЕНА НА БРОЈНОСТА НА ЛИЦА КОИ ИНЈЕКТИРААТ ДРОГИ ВО СКОПЈЕ, РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 2017

Благодарност

Истражувањето финансиски беше поддржано од Министерството за здравство на Р. Македонија – Единицата за имплементација на проекти од Глобалниот фонд за борба против СИДА, туберкулоза и маларија. Ја изразуваме нашата благодарност до тимот од здружението ХОПС за нивната посветена работа при теренскиот дел од истражувањето.

Скопје, 2018 година

Извештајот за бихевиоралната студија кај лица кои инјектираат дроги е изготвен од:

Д-р Владимир Миќиќ¹

Прим. д-р Гордана Кузмановска¹

Д-р Драган Кочински¹

Доц. д-р Голубинка Бошевска¹

Д-р Дугаѓин Османи¹

Радица С. Илиоска – спец. за микроб. анализи¹

Силвана Наумова²

Д-р Христијан Јанкулоски²

Д-р Шабан Мемети¹

¹ Институт за јавно здравје на Република Македонија, Скопје

² Здружение ХОПС – Опции за здрав живот Скопје





СОДРЖИНА

Листа на кратенки	4
ВОВЕД	5
МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИ	6
Биобихевиорално истражување	6
Дизајн на истражување – Примерок воден од учесниците (во оригинал: Respondent Driven Sampling – RDS).....	6
Место и време	6
Критериуми за вклучување	6
Примарен тек на истражувањето.....	7
Секундарен тек на истражувањето.....	7
Биолошко истражување	7
Статистичка обработка на податоци	7
Големина на примерок.....	8
Процена на бројност на популација	8
РЕЗУЛТАТИ	9
Социодемографски податоци.....	9
Знаења за ХИВ/СИДА и СПИ	11
УН ГАСС-индикатори за знаења и превенција на ХИВ	11
Покриеност со програми	12
Однесувања при инјектирање дроги	12
Сексуално однесување	12
ХИВ-тестирање	13
Биолошки податоци.....	13
Процена на бројност на популација на ЛИД во Скопје и Р. Македонија.....	15
Метод на множител, процени добиени од ПВУ-истражувањето кај ЛИД во Скопје.....	16
ДИСКУСИЈА	17
ПРЕПОРАКИ	19

Листа на кратенки

ББС	Биобихевиорална студија
ГФАТМ	Глобален фонд за борба против СИДА, туберкулоза и маларија
ДДСТ	Доброволно и доверливо советување и тестирање
М-Р	Маркирање-ремаркирање
ХЦВ	Хепатит Ц вирус
ХИВ	Хуман имунодефициентен вирус
ХОПС	Опции за здрав живот Скопје
ЛИД	Лица кои инјектираат дроги
МВР	Министерство за внатрешни работи
ГО	Граѓанска организација или здружение
ПВУ	примерок воден од учесниците
RR	релативен ризик
RD	разлика во ризик
СПИ	Сексуално преносливи инфекции
УН ГАСС	Специјална сесија на генералното собрание на Обединетите нации



Во 1969 година, МВР го регистрира првиот корисник на дроги. Според достапниот извештај од МВР¹ за периодот 2010-2016 година, може да се утврди дека има тренд на зголемување на бројот на кривични дела од областа на недозволената трговија со дрога, а бројот на регистрирани сторители е највисок во 2014 година (n = 872), додека, пак, во 2016 година има благ пад (n = 711). Најголемиот дел од нив се од Скопје. Според регистарот на МВР, најраспространети дроги во Р. Македонија се кокаинот, хероинот, марихуаната и екстазите.

Во Р. Македонија, дури 95² до 96%³ од корисниците на хероин инјектираат, а инјектирањето хероин значително го зголемува ризикот за трансмисија на ХИВ, хепатит Б и Ц, како и други сексуално и крвно преносливи инфекции.

Според податоците од последната биобихевиорална студија⁴ од 2014 година кај оваа популација, 96,4% одговориле дека користеле стерилна опрема при последното инјектирање дроги, во 0,9% случаи некој друг го употребил нивниот прибор. Од испитаниците, 46,5% употребиле кондом при последниот сексуален однос, но само 31,1% редовно користеле кондоми при сексуалните односи во последниот месец.

Само 28,2% од испитаниците точно ги идентификувале начините на превенција, а воедно и ги отфрлиле најчестите заблуди во однос на трансмисијата на ХИВ. Во студијата не се пронајдени лица кои се ХИВ-позитивни, но преваленцата на хепатит Ц од 64,9% укажува на ризичните однесувања на оваа популација поврзани со небезбедно инјектирање.

Последната процена на бројноста на лицата кои инјектираат дроги (ЛИД) е направена во 2010 година и проценето е дека во Р. Македонија има 10.900 (95% CI 9.150-14.000)⁵, од кои 2.705 (95%ИД = 2.149-4.095) се во Скопје, што дава подобар контекст во однос на големината на проблемот и бројот на лица изложени на ризик од крвно преносливи инфекции и ХИВ.

Горенаведеното дополнително ја потенцира потребата од редовни студии на пресек со цел да се следат трендовите на ризичните однесувања и преваленцата на ХИВ/СПИ од една, но и евалуација на превентивните активности од друга страна. Дополнително, преку истражувањето ќе се добијат податоци што ќе послужат за процена на бројноста на популацијата на ЛИД.

1 goo.gl/WZMUZN, последна посета на 08.06.2018.

2 Research project for risk behaviour, PHARE_DDR, 1999.

3 Research of the NGO HOPS regarding the manner of drug abuse among the beneficiaries of the program for syringe exchange. www.hops.org.mk.

4 В. Миќиќ, А. Арников, Г. Кузмановска, С. Наумова, Х. Јанкулоски. Извештај од био-бихевиоралното истражување кај лица кои инјектираат дроги во Македонија, 2014 година, Министерство за здравство на Р. Македонија.

5 В. Миќиќ, Г. Кузмановска, Ш. Мемети. Извештај за био-бихевиоралното истражување и процена на бројноста на популацијата кај лица кои инјектираат дроги во Македонија, 2010, ISBN 978-608-4623-57-1.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОДИ

Биобихевиорално истражување

Експертска група од Институтот за јавно здравје на Р. Македонија беше координатор на истражувањето, додека тимот за теренско истражување беше составен од членови на ХОПС и претставници од популацијата на ЛИД од Скопје.

*Дизајн на истражување – Примерок воден од учесниците
(во оригинал: Respondent Driven Sampling – RDS)*

Добивањето на статистички репрезентативен примерок кај скриени популации како ЛИД е посебен предизвик поради неможноста да се конструира рамка од која би бил избран.

Методот на примерок воден од учесниците (ПВУ) претставува систем на долги синџири на препраќање и статистичка теорија за процесот на добивање примерок што ги контролира грешките (бијасот), вклучувајќи го и изборот на иницијалните учесници („семиња“) и различните големини на социјалните мрежи (Heckathorn, 1997, 2002).

Дизајнот на истражувањето контролира повеќе можни бајаси, на пример влијанието на семињата врз составот на финалниот примерок со лимитирање на бројот на купони (3) што овозможува долги вериги на регрутирање, а со тоа зголемен дофат до скриени суппопулации.

Резултатите добиени со ПВУ се покажале како непристрасни (Salganik and Heckathorn, 2004), односно грешката е во величина од 1/(големина на примерок), па поради тоа е незначителна кај примероци со доволна големина (Cochran, 1977).

Методот на ПВУ веќе е користен за регрутирање членови од популацијата на ЛИД во Скопје во 2009⁶ и 2014⁷ година и се покажа како успешен за добивање примерок од оваа тешко достапна популација.

Место и време

Истражувањето се одвиваше во Скопје, во просториите на Институтот за јавно здравје на Р. Македонија, во период од октомври до декември 2017 година.

Критериуми за вклучување

Како соодветни се сметаа лица на возраст од 18 до 55 години кои живеат во Скопје најмалку три месеци, а инјектирале дрога во последниот месец и дале информирана согласност за учество во истражувањето.

6 В. Микиќ, Г. Кузмановска, Ш. Мемети. Извештај од био-бихевиоралното истражување и процена на бројноста на популацијата кај лица кои инјектираат дроги во Македонија, 2010 година, Институт за јавно здравје на Р. Македонија.

7 В. Микиќ, А. Арников, Г. Кузмановска, С. Наумова, Х. Јанкулоски. Извештај од био-бихевиоралното истражување кај лица кои инјектираат дроги во Македонија, 2014 година, Министерство за здравство на Р. Македонија.

Примарен тек на истражувањето

Процесот почна со девет иницијални учесници избрани од истражувачкиот тим, имајќи ги предвид социодемографските карактеристики на популацијата добиени со формативното истражување. Секој од семињата доби три купони за понатамошно регрутирање учесници. Секој следен учесник кој добил купон и прифатил да учествува добива три нови купони и со тоа продолжува процесот на регрутирање до постигнување на предвидениот број.

Во бихевиоралниот дел од истражувањето податоците од учесниците се добиваа преку спроведување на индивидуално интервју од страна на обучени интервјуери, а по завршеното интервју, секој учесник добива преттест советување.

За собирање на бихевиорални податоци се користеше структуриран прашалник со следниве теми:

- Социјална мрежа;
- Социодемографски податоци;
- Знаења и ставови за ХИВ/СИДА и СПИ;
- Однесувања поврзани со користење на дроги;
- Сексуално однесување;
- ХИВ-тестирање;
- Историја на СПИ.

Секој прашалник содржеше алфа-нумерички код и во ниеден момент од истражувањето не се собирали лични податоци на учесниците. По завршување на примарниот тек, секој учесник добива соодветен паричен надоместок за потрошеното време и за трудот и упатства за понатамошно регрутирање на нови учесници.

Секундарен тек на истражувањето

Во секундарниот тек на истражувањето, кога учесниците доаѓаат да ги подигнат своите резултати, секој учесник заедно со резултатот добива и можност за посттест советување, како и надоместок за секој ЛИД што го регрутирале, а воедно учествувал во истражувањето (максимум три).

Биолошко истражување

Во биолошкиот дел, стручни лица од ИЈЗ земаа венска крв за лабораториска анализа со што завршува примарниот тек на истражувањето. Биолошките примероци беа анализирани за присуство на антитела за хепатит Б и Ц, сифилис и ХИВ во вирусолошките и бактериолошките лаборатории при ИЈЗ. За лабораториска потврда на ХИВ, ХБВ и ХЦВ се користеше PCR во реално време, додека за сифилис TRH-тест.

Статистичка обработка на податоци

При статистичката обработка на податоци се користеше статистичкиот пакет RDSAT v7.1.46 со цел да се обезбедат податоци за проценета преваленца кај испитуваната популација со коефициент на доверба од 95%. Иницијалните учесници се изземени од анализите. Дополнително, употребени се статистичките пакети RDS Analyst v0.64, IBM SPSS Statistics v22 и NetDraw v2.158.

Големина на примерок

Од биобихевиоралното истражување кај оваа популација, што беше спроведено во 2014 година, 33% од ЛИД направиле ХИВ-тест во последни 12 месеци, големина на примерок од 335 учесници ќе овозможи детектирање на промена од 15% од претходно утврдениот индикатор (33,0%) со моќ од 80% и ниво на значајност од 95% ($p = 0,05$).

Процена на бројност на популација

Со ова истражување предвидуваме да обезбедиме податоци за процена на големината на популацијата на ЛИД што ќе се искористат за процена со „методот на множител“. Методот на множител може да обезбеди корисна индиректна процена на популацијата на ЛИД⁸.

Истражувањето со методот на примерок воден од учесниците може да обезбеди независен, репрезентативен примерок од одредена супопулација што го обезбедува едниот од двата извора потребни за процена на величината на популацијата со множител.

Овој метод зависи од информации од два извора што се преклопуваат на познат начин. Првиот извор на информации е институција/организација или сервис со кој целната популација доаѓа во контакт, а вториот извор на информации е самата испитувана популација. Процените се добиваат со множење на бројот на лица од популацијата кои биле во контакт со институцијата или со сервисот во одреден временски период (постојна евиденција) со инверзна пропорција на лицата кои изјавиле дека ги користеле услугите. Како извор на постојни податоци беа користени базата на податоци на ХОПС, НВО „Доверба“ и центрите за превенција и третман на зависности од дроги во Скопје.

За да се обезбеди колку што е можно поголема прецизност на проценетата бројка на ЛИД, дополнително се спроведе модифициран метод на множител. Пред почетокот на истражувањето беа дистрибуирани приврзници со лого на ХОПС и контакт-информации. Во текот на истражувањето на испитаниците им се постави прашањето дали добиле ваков приврзок.

Како дополнителни методи за бројноста на популацијата истражувачкиот тим користеше: анализа на достапни податоци од програмски извештаи и публикувани студии, како и податоци добиени од бихевиоралните истражувања за ХИВ и СПИ кај млади лица на возраст од 15 до 24 години.

8 Gajendra Kr et al. Size estimation of injecting drug users (IDU) using multiplier method in five Districts of India, достапно на <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3310794/>.

РЕЗУЛТАТИ

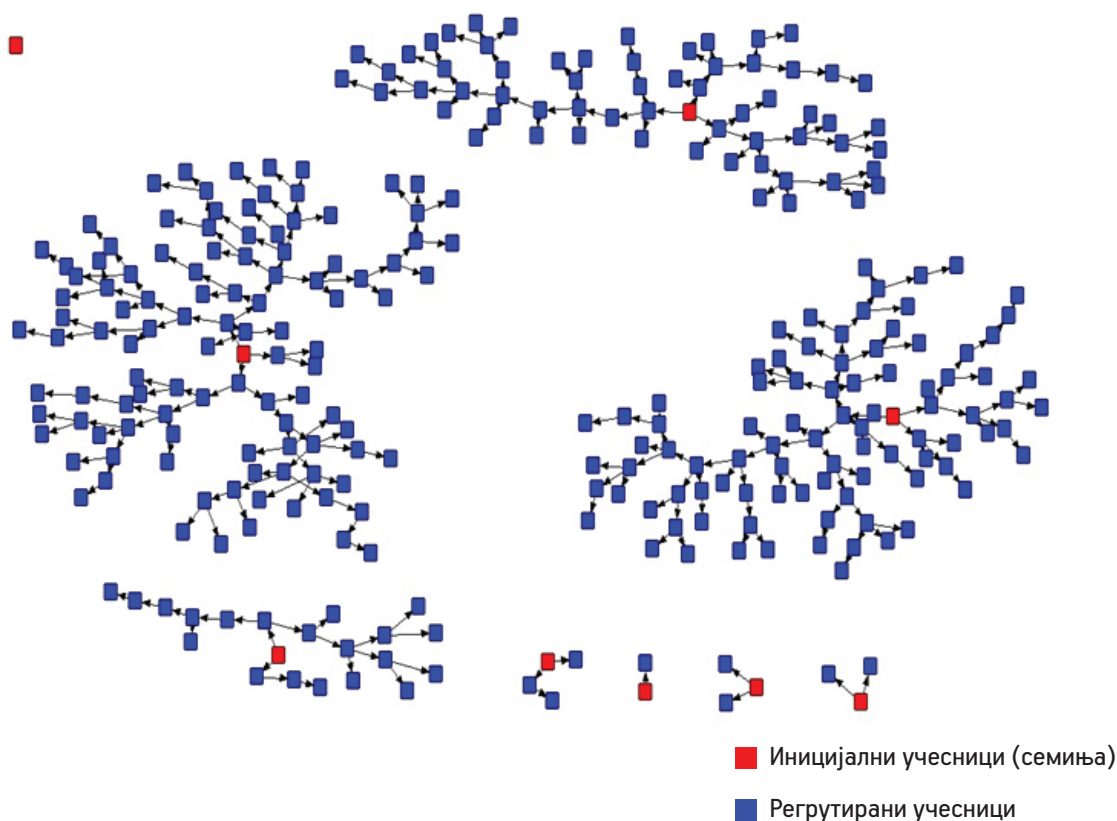
Клучните индикатори од ова истражување се претставени во табела 2 од извештајот.

Пропорциите што се претставени во овој извештај претставуваат проценети пропорции на целата популација на ЛИД во Скопје, а се добиени со тежински индекс од статистичкиот пакет RDSAT v.7.1.46.

Социодемографски податоци

Истражувањето беше спроведено на примерок од 297 учесници, вклучувајќи ги и иницијалните учесници (9 семиња) или на 88,7% од предвидениот примерок. Мрежата на ЛИД од Скопје е претставана на Слика 1.

Слика 1. Мрежна структура на ЛИД кои учествувале во ПВУ-студијата во Скопје, 2017 г., n = 297



Проценета популација од 80,7% од ЛИД се од машки пол, додека ЛИД од женски пол се 19,3%, во споредба со 2014 година кога соодносот машки-женски бил 85,3%/14,7%.

Средната возраст на учесниците изнесува 37,0 години (од 18 до 56 години) што е зголемување во однос на 2014 година кога средната вредност на испитаниците изнесуваше 28 години.

ЗАЈАКНУВАЊЕ НА СИСТЕМОТ ЗА СЛЕДЕЊЕ НА ХИВ/СИДА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА КАЈ КЛУЧНИТЕ ПОПУЛАЦИИ

Процентата популација од 36,5% од учесниците се на возраст 35-39 години, 13,9% повеќе во однос на 2014 година за оваа возрастна група (22,6%) (Табела 1).

Табела 1. Дистрибуција според возрастни групи, n = 297

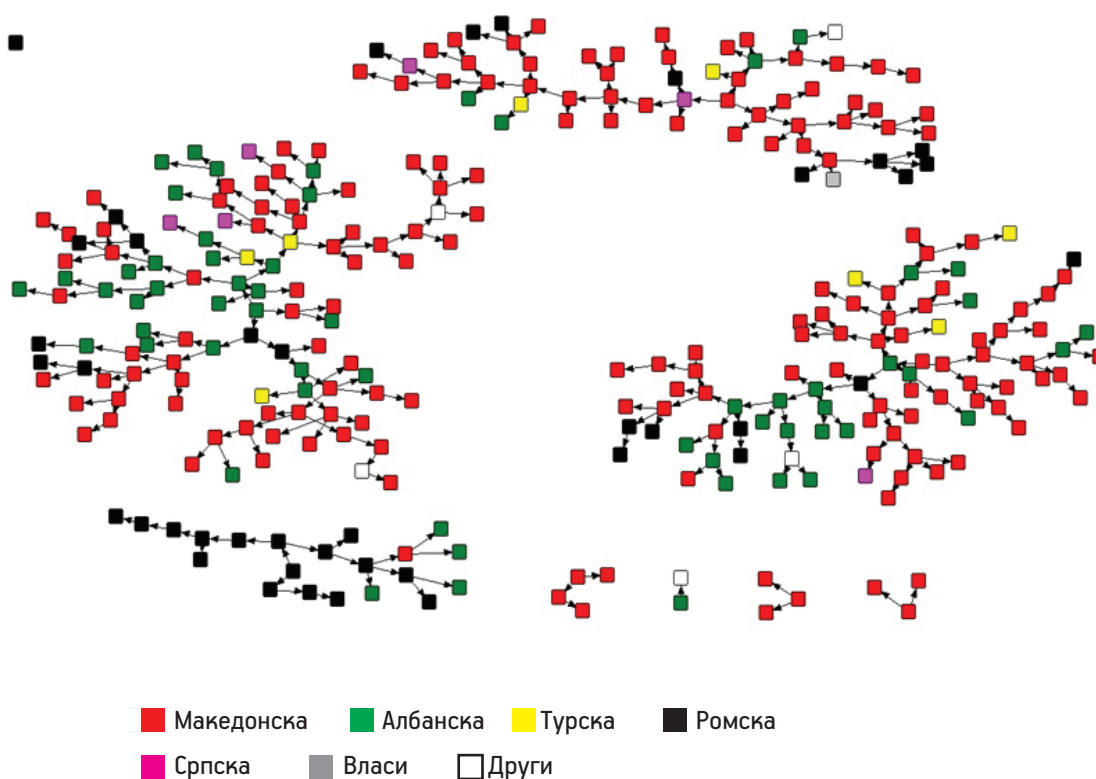
Возрасни групи	Пропорција во примерокот (%)	Процентата пропорција од популацијата ¹	95%CI долна граница	95%CI горна граница
18-24 г.	3,4%	4,9%	1,2%	8,6%
25-29 г.	7,7%	11,8%	4,8%	21,1%
30-34 г.	15,8%	21,3%	12,9%	29,9%
35-39 г.	36,4%	36,5%	26,4%	46,2%
40-44 г.	19,9%	11,2%	7,8%	16,1%
45-49 г.	11,4%	10,8%	6,6%	17,4%
над 50 г.	5,4%	3,5%	1,5%	5,6%

¹ Процентата пропорција од популацијата добиена со RDSAT – со тежински индекс од примерокот

Според проценетата популација, учесниците од македонска националност учествуваат со 63,9% (72,2% во 2014 година), од албанската се 15,2% (9,4% во 2014 година), од ромската националност се 13,0% (9,4% во 2014 година), Турци се 3,4 (2,2% во 2014 година), Срби се 2,3% (1,8% во 2014 година), Власи се 0,8%, а од други националности се 1,3% од испитаниците (Слика 2).

Дистрибуцијата по националност отстапува во однос на дистрибуцијата од 2014 година, а статистички значајна разлика е пресметана кај македонската националност (RD = 8,3%; 95%CI 1,2-15,4).

Слика 2. Мрежна структура на ЛИД што учествувале во ПВУ-студијата во Скопје, 2017 г., по националност (n = 288).



Поради дизајнот на истражувањето, сите учесници се од Скопје, но на прашањето каде најмногу живееле до својата 14 година, 89,2% одговориле дека живееле во Скопје, а 10,8% во друг град, слично како во 2014 година, кога на истото прашање одговориле 99,1%.

Завршено средно образование имаат 63,3% од ЛИД, 17,5% се со завршено основно училиште, 12,3% имаат завршено високо образование, додека без формално образование се 7,0%. Дури 67,5% од ЛИД изјавиле дека се невработени.

Знаења за ХИВ/СИДА и СПИ

Од проценетата пропорција од популацијата, 85,5% од ЛИД слушнале за ХИВ/СИДА, 59,1% за сифилис, 18,8% за гонореја и 17,5% за хепатит Б.

Процентот е дека 75,7% (95%CI 65,9-84,7%) од ЛИД-популацијата знаат дека ХИВ може да се пренесе по пат на споделување опрема за инјектирање. Само 42,8% од испитаниците навеле дека хепатит Ц може да се пренесе преку инјектирање, што сепак е значително пониска пропорција од 2014 година, кога 66,5% точно одговориле на ова прашање.

УНГАС-индикатори за знаења и превенција на ХИВ

Од испитаниците, проценетата пропорција од 71,2% позитивно одговорила дека ако се има еден верен партнер, кој е ХИВ-негативен, може да се намали ризикот од ХИВ-инфекција.

Од испитаниците, проценетата пропорција од 94,2% (95%CI 90,2-97,5%) одговорила дека редовната употреба на кондоми може да го намали ризикот од ХИВ-инфекција. Дополнително, проценетата пропорција од 95,3% точно одговорила дека лице кое изгледа здраво може да има ХИВ.

Резултатите во однос на најчестите заблудите за трансмисија на ХИВ покажуваат дека проценетата пропорција од 55,5% (95%CI 45,0-63,7%) од ЛИД неточно одговорила дека ХИВ може да се пренесе преку убој на комарец. Во 2017 година, проценетата пропорција од 31,2% (95%CI 22,8-40,1%) одговорила дека ХИВ може да се пренесе преку споделување храна со лице кое е ХИВ-инфицирано, идентично споредено со 2014 година.

Од ЛИД во 2017 година, проценетата пропорција од само 16% (95%CI 10,6-22,8%) точно одговорила на сите прашања поврзани со знаења за ХИВ/СИДА, точно ги идентификувале начините за превенција, а воедно и ги отфрлиле најчестите заблуди во однос на трансмисија на ХИВ, но постои намалување споредено со 2014 година (28,2%).

Резултатите укажуваат на релативно позитивен став во однос на употребата на кондоми кај популацијата на ЛИД, проценетата пропорција од 72,1% (95%CI 64,7-79,8%) од испитаниците изјавила дека имаат „позитивен“ или „повеќе позитивен отколку негативен“ став кон употребата на кондоми. Речиси сите ЛИД веруваат дека кондомите можат да спречат несакана бременост (92,3%), исто така 97,2% веруваат дека кондомите штитат и од ХИВ и од други СПИ.

Од ЛИД (69,0%, 95%CI 58,3-77,5%) сметаат дека постои успешен третман за СИДАта, а 24,4% (95%CI 15,6-32,8%) изјавиле дека постои вакцина против ХИВ.

Покриеност со програми

Во последните 12 месеци, 60,0% (95%CI 51,8-69,8) од ЛИД добиле бесплатни кондоми од теренски работник или во „дроп-ин“ центар. Дополнително, во последните 12 месеци 84,3% добиле бесплатен прибор за инјектирање преку програмите за размена на игли и шприцови.

Однесувања при инјектирање дроги

Просечна возраст при првото инјектирање изнесува 20,0 години (опсег од 9 до 40 години), што е неизменета вредност во однос на 2017 година (20,4 години). Со инјектирање дроги на возраст под 15 години почнале 6,1% од ЛИД (Табела 3).

Табела 3. Дистрибуција на ЛИД според возраст на прво инјектирање дроги (n = 288)

Возрасна група	Процентна пропорција од популацијата	95%CI долна граница	95%CI горна граница
под 10 г.	1,5%	0,0%	3,8
11-14 г.	4,6%	2,1%	7,8%
15-19 г.	31,6%	23,8%	39,5%
20-24 г.	29,3%	21,5%	38,1%
25-29 г.	25,0%	14,2%	37,3%
над 30 г.	8,1%	3,9%	13,0%

Според податоците од истражувањето во 2017 година, ЛИД најчесто инјектираат метадон во комбинација со дијазепам (60,0%; 95%CI 51,6-71,3%). Дополнително, во 22,0% од случаите ЛИД инјектирале само метадон во последниот месец. Постои позитивна тенденција во однос на инјектирање хероин, односно процентата пропорција на стапката на инјектирање хероин во 2017 година е 25,0% (95%CI 16,5,0-34,2%), што е двојно помалку споредено со 2014 година. Другите дроги само спорадично се употребуваат за инјектирање, од кои застапени се кокаинот 5,1% и бензодијазепините со 2,3%.

Намален е бројот на ЛИД кои секојдневно инјектираат, 13,2 (95%CI 7,5-19,7%).

Резултатите во однос на индикаторот за користење на стерилна опрема при последното инјектирање укажуваат дека процентата пропорција од 92,7% (95%CI 86,9-97,5%) во 2017 година позитивно одговорила на ова прашање. Дополнително, само 7,6% (95%CI 4,2-11,8%) изјавиле дека во последниот месец користеле веќе употребена опрема за инјектирање. Од лицата кои користеле нестерилен прибор за инјектирање во истражувањето од 2017 година сите изјавиле дека приборот го споделиле со блиски пријатели.

Сексуално однесување

Процентата популација од 70,8% (95%CI 62,9-78,8%) од ЛИД изјавила дека имале сексуални односи во последниот месец пред истражувањето, од нив 33,9% (95%CI 18,2-46,4%) користеле кондом при последниот сексуален однос, што е негативна тенденција во однос на 2014 година.

Од ЛИД-популацијата, процентите 23,8% (95%CI 10,6%-40,5%) секогаш користеле кондоми во текот на сексуалните односи во последниот месец пред истражувањето. Според податоците од истражувањето, во последниот месец воопшто не користеле кондом 40,3% од испитаниците.

Во изминатите 12 месеци пред истражувањето, најголемиот дел од ЛИД (73,6%) имале само еден сексуален партнер, додека 22,2% изјавиле дека имале од два до четири сексуални партнери.

Од ЛИД кои имале сексуални односи во последниот месец, само 3,9% изјавиле дека понудиле сексуални услуги во размена за пари или дрога, а 81,8% користеле кондом при последниот сексуален однос со клиент.

Од машките испитаници, 1,2% изјавиле дека имале сексуални односи со машки партнер.

ХИВ-тестирање

Резултатите во однос на УНГАСС-индикаторот: „Дали знаеш каде можеш да направиш ХИВ-тестирање?“ укажуваат дека проценетата популација од 77,1% (95%CI 67,5-85,8%) од ЛИД знае каде е достапно ХИВ-тестирање во Скопје.

Во периодот од 12 месеци пред истражувањето само 38,9% (95%CI 29,8-49,1) направиле ХИВ-тест. Од нив, 90,5% (95%CI 82,8-97,6%) го знаат својот резултат.

Од лицата кои не направиле ХИВ-тест, 19,5% (95%CI 11,9-28,5%) не направиле, сметајќи дека немале ризично однесување, а 7,8% не знаеле каде можат да направат.

Проценетата пропорција од 81,2% (95%CI 74,6-86,9%) од ЛИД лично би ги известила своите партнери доколку резултатот од ХИВ-тестот би им бил позитивен.

Конечно, самопроценетиот ризик од ХИВ-инфекција покажува дека дури 72,0% (95%CI 53,0-90,1%) од ЛИД сметаат дека се изложени на мал или на никаков ризик. Само 14,8% (95%CI 7,7-24,8%) сметаат дека се изложени на висок или на многу висок ризик од ХИВ.

Самопроценетиот ризик од ХЦВ-инфекција е благо повисок, 29,3% (95%CI 18,7-42,0%) од ЛИД сметаат дека се под висок или многу висок ризик. Сопствениот ризик од ХЦВ како мал и никаков го процениле 45,7% (95%CI 29,1-62,5%).

Биолошки податоци

Од испитаните примероци (n = 288) не беа пронајдени ХИВ+ случаи (Табела 2).

ХЦВ-позитивни се 226 испитаници, односно преваленца од 78,5% во примерокот или проценета пропорција во популацијата од 72,0% (95%CI 60,5-80,6%).

Специфичната преваленца по возрастни групи во примерокот укажува дека ризикот од ХЦВ-инфекција расте со возраста, кај лицата на возраст од 18 до 24 години преваленцата на ХЦВ е 60,0%, споредено со 35-39 години, каде што преваленцата е 79,6% и 40-44 години (91,5%).

Анализирајќи ги податоците добиени од истражувањето, добиено е дека ризикот да учесникот е ХЦВ-позитивен е статистички значајно поголем кај лицата постари од 29 години во споредба со лицата помлади од 29 години (RR = 1,7; 95%CI 1,2-2,3).

Исто така, доколку за референтна група се земе возрастната група од 18 до 29 години (млади), анализата покажа дека возрастната група од 35 до 39 години е статистички значаен протективен фактор во однос на ризикот кон ХЦВ (RR = 0,6; 95%CI 0,4-0,9).

Доколку се анализира ризикот за ХЦВ по националност, не се добиени статистички значајни разлики во однос на овој индикатор.

ЗАЈАКНУВАЊЕ НА СИСТЕМОТ ЗА СЛЕДЕЊЕ НА ХИВ/СИДА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА КАЈ КЛУЧНИТЕ ПОПУЛАЦИИ

Анализата на социјалните мрежи на ЛИД, со помош на графичката програма NetDraw, укажува на силно развиени социјални мрежи помеѓу ХЦВ-позитивните ЛИД, кои во одредени случаи се преплетуваат со негативните случаи на ХЦВ (Слика 3).

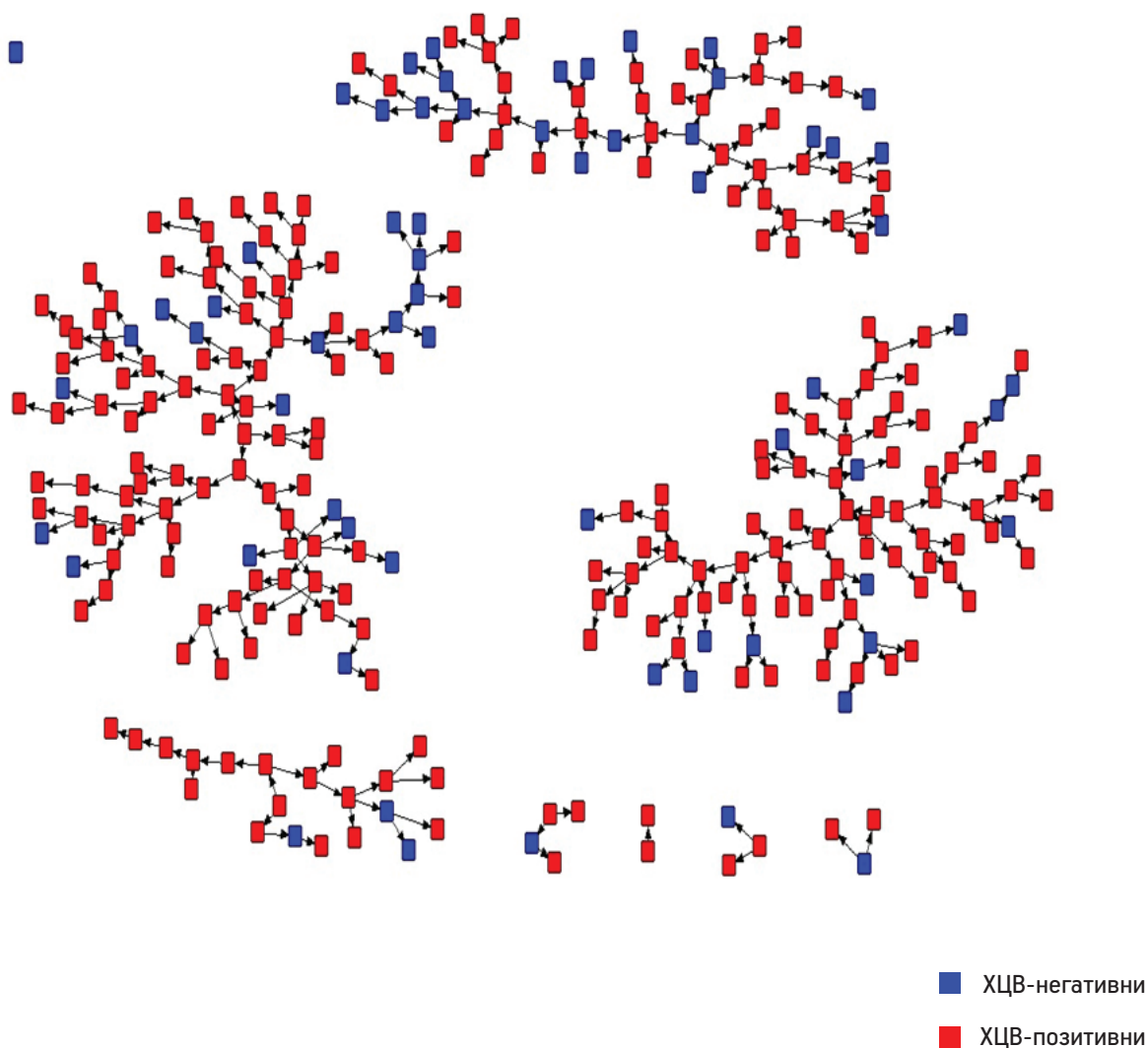
Во ова истражување беа направени и анализи за хепатит Б и сифилис со цел да се процени преваленцата на овие СПИ/крвно преносливи заболувања, како индикатор за евентуални ризични сексуални однесувања.

Од 288 испитани примероци, 17 лица беа позитивни на ХБВ, што е преваленца од 5,9% во примерокот, а проценетата преваленца во популацијата на ЛИД е 5,6% (95%CI 2,4-10,8%).

Тринаесет испитаници или 4,5% од примерокот (проценета пропорција на популацијата – 2,9%) се истовремено инфицирани со хепатит Б и хепатит Ц вирус.

Во примерокот од 288 испитаници добиени се два позитивни резултати на сифилис (0,7%), со проценета преваленца во популација на ЛИД од 0,7% (95%CI 0,0-3,9%).

Слика 3. Мрежна структура на позитивни случаи на ХЦВ од ЛИД кои учествувале во студијата во 2017 година (n = 226/297)



ИЗВЕШТАЈ ОД БИОБИХЕВИОРАЛНОТО ИСТРАЖУВАЊЕ И ПРОЦЕНА НА БРОЈНОСТА НА ЛИЦА КОИ ИНЈЕКТИРААТ ДРОГИ ВО СКОПЈЕ, РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА, 2017

Табела 2. Преваленца во примерок и проценета преваленца во популација за клучните индикатори од биобихевиорално истражување кај ЛИД, Скопје, 2017 година

Индикатор	n/N ¹	Преваленца во примерокот (%)	Проценета преваленца во популацијата (%) ²	Преваленца во популацијата 95% CI	Потребен број бранови за достигнување еквилибриум ³
ХИВ	0/288	--	--	--	--
Хепатит Ц	226/288	78,5	72	60,5-80,6	2
Хепатит Б	17/288	5,9	5,6	2,4-10,8	1
Сифилис	2/288	0,7	0,7	0,0-3,9	5
Користел кондом при последниот сексуален однос	192/284	67,6	70,8	62,9-78,8	1
Секогаш користел/а кондоми при сексуални односи во последниот месец	47/119	39,5	33,9	18,2-46,4	1
Продал сексуален однос во последниот месец ⁴	7/116	6	3,9	0,6-10,6	2
Добил бесплатен кондом во последните 12 месеци	261/288	90,6	84,3	74,7-91,3	3
Во последниот месец инјектирал дрога дневно или повеќепати на ден	64/288	22,2	20,4	11,2-31,7	2
Користел стерилна опрема при последното инјектирање	272/288	94,6	92,7	86,9-97,5	1
Во последниот месец користел претходно употребена опрема за инјектирање	24/284	8,5	7,6	4,2-11,8	4
Некој/а друг/а ја користел/а опремата за инјектирање по него	27/288	9,4	8,2	3,9-14,9	2
Точно одговорил/а на сите пет УНГАСС-индикатори за знаења и превенција на ХИВ	52/288	18,1	16,0	10,6-22,8	1
Добил/а бесплатна опрема за инјектирање во последни 12 месеци	261/288	90,6	84,3	74,7-91,3	3
Знае каде е достапно анонимно ХИВ-тестирање	230/288	79,9	77,1	67,5-85,8	1
Направиле ХИВ-тест во последни 12 месеци	116/288	40,3	38,9	29,8-49,1	1
Ги знае резултатите од ХИВ-тестот	45/52	86,5	90,5	82,8-97,6	1
Висок и многу висок самопроценет ризик од ХИВ-инфекција	42/288	14,6	14,8	7,7-24,8	2
Висок и многу висок самопроценет ризик од ХЦВ-инфекција	92/277	32,1	29,3	18,7-42	1

¹ Семињата (n = 9) не се вклучени во вкупниот број (N); ² Податоци добиени со RDSAT-анализа; ³ Колоната содржи податоци за бројот на бранови потребни да се достигне еквилибриумот за дадениот индикатор; ⁴ Или во замена за дрога или други добра

Процена на бројност на популација на ЛИД во Скопје и Р. Македонија

Пред почетокот на ПВУ-истражувањето беше спроведено кратко формативно истражување, каде што една од целите беше да се спроведе административна проценка на големината на популацијата на ЛИД во Р. Македонија.

Во текот на формативното истражување во соработка со ХОПС беа одржани две фокус-групи со 13 ЛИД од Скопје на возраст од 18 до 55 години. Целта на овие фокус-групи беше да се процени големината на социјалната мрежа на ЛИД во Скопје, а воедно да се прашаат учесниците за нивните согледувања во однос на бројот на ЛИД во Скопје. Социјалната мрежа на учесниците во фокус-групите изнесуваше од 7 до 90, а во просек учесниците знаеја 51 ЛИД. Според учесниците бројот на ЛИД варира од 1.000 до повеќе илјади, но сите беа согласни дека се намалува бројот на лица кои инјектираат дроги, а се зголемуваат другите начини на употреба на дроги. Слична констатација се доби и од членовите на ХОПС.

ЗАЈАКНУВАЊЕ НА СИСТЕМОТ ЗА СЛЕДЕЊЕ НА ХИВ/СИДА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА КАЈ КЛУЧНИТЕ ПОПУЛАЦИИ

Метод на множител, процени добиени од ПВУ-истражувањето кај ЛИД во Скопје

Со цел да се изврши процена на големината на популацијата на МСМ со методот на множител, во текот на ПВУ-истражувањето беа користени програмски податоци добиени од ХОПС за број на ЛИД кои ги користеле нивните сервиси во текот на 2017 година, како и податоци од ЈЗУ Психијатриска болница за број на лица вклучени во третман со опоиден антагонист во центрите за превенција и третман на зависности од дроги во Скопје.

Според базата на податоци на ХОПС, во 2017 година биле опфатени 589 различни ЛИД во Скопје, а во истражувањето 68,4% (95%CI 55,4-80,8%) од ЛИД изјавиле дека користеле услуги на ХОПС. Користејќи ги методот на множител според податоците од ХОПС, проценетиот број ЛИД на возраст од 18 до 55 години во Скопје би бил 874 (95%CI 740-1079) или 0,31% од популацијата на оваа возраст. Од базата на податоци од центрите за превенција и третман на зависности од дроги во Скопје добиен е податок дека во 2017 година 545 лица биле вклучени на третман со опоиден антагонист, а во истражувањето 40,4% од ЛИД изјавиле дека биле вклучени на третман во овие центри. Според податоците од третманот со супституција проценетиот број ЛИД во Скопје би бил 1.056 (95%CI 774-1.982) или 0,38% од популација од 18 до 55 години.

Една недела пред почетокот, членови на ХОПС поделија 225 посебно дизајнирани приврзаци на ЛИД кои беа достапни, во истражувањето 27,3% (95%CI 19,2-37,0%) одговориле дека добиле ваков приврзок, што резултира со процент број од 824 ЛИД (95%CI 608-1172) во Скопје. Ако се земе просекот од овие три множител, тогаш во проценетиот број ЛИД во Скопје би бил 918 (95%CI 707-1.411) или 0,33% (95%CI 0,25-0,5%) од популацијата на возраст од 18 до 55 години.

Според податоците добиени од програмските извештаи на Министерството за здравство – Единица за имплементација на програми подржани од Глобалниот фонд, во 2017 година од 13 здруженија во Р. Македонија биле опфатени вкупно 4.409 различни ЛИД, од кои во Скопје 598 или 13,6% од вкупниот број. Ако овој процент го земеме како основа за екстраполација, тогаш во 2017 година во Р. Македонија би имало 6.756 ЛИД (95%CI 5.206-10.377) (Табела 4).

Табела 4. Процентата на големина на ЛИД-популацијата на возраст од 18 до 55 години во Скопје и Р. Македонија во 2017 година, според методот на множител добиени во истражувањето

Извор на податоци за множител	Број на регистрирани клиенти/поделени приврзаци	Пропорција на ЛИД кои изјавиле дека користеле услуги на ГО (95%CI)	Процентата бројност на ЛИД во Скопје (95% CI)	Процент број ЛИД во Р. Македонија ¹ (95% CI)
ХОПС 2017	598	0,684 (0,554-0,808)	874 (740-1.079)	6.446 (5.457-7.958)
„Уникатен приврзок“	225	0,273 (0,192-0,370)	824 (608-1.172)	6.077 (4.448-8.640)
ЈЗУ Психијатриска клиника – центри за третман со супституција, 2017	545	0,516 (0,275-0,704)	1.056 (774-1.982)	7.744 (5.676-14.531)
Просек			918 (707-1.411)	6.756 (5.206-10.377)

¹ Под претпоставка дека процентот на ЛИД во Скопје е еднакво во целата земја

ДИСКУСИЈА

Резултатите од биолошкото истражување кај ЛИД сугерираат дека инфекцијата со ХИВ кај оваа популација сè уште е на ниско ниво, односно кај ниту еден од 297 тестирани примероци не беа добиени ХИВ-позитивни резултати. Единствениот ХИВ-позитивен случај пронајден во биобихевиоралните истражувања од 2006 до 2017 година е од 2006 година во примерок од 236 учесници или преваленца од 0,46%.

Иако преваленцата на ХИВ е ниска, сепак ризикот од ХИВ може да биде значителен, доколку оваа популација дојде во контакт со вирусот, а во прилог на ова е податокот дека проценетата пропорција од 72,0% (95%CI 60,5-80,6%) од ЛИД е позитивна на хепатит Ц, што оди во прилог на ризичното однесување при инјектирањето дроги. Иако специфичната преваленца по возрастни групи во примерокот укажува дека ризикот од ХЦВ-инфекција расте со возраста, анализирајќи ги податоците добиени од истражувањето, добиено е дека ризикот учесникот да биде ХЦВ-позитивен е статистички значајно поголем кај лицата до 29 години во споредба со лицата од преостанатите возрастни групи (RR = 2,04; 95%CI 1,5-2,8). Овие податоци се важни во однос на фокусирањето на превентивните активности за намалување штети.

Како и во претходното истражување, направени беа тестови за хепатит Б и сифилис во делот од биолошкото истражување. Според податоците, преваленцата на HBsAg во популацијата на ЛИД во Скопје е проценета на 5,6% (95%CI 2,4-10,8%), што е зголемување во споредба со истражувањето од 2014 година, кога преваленцата била проценета на 3,8% (95%CI 2,0-6,1%). Ако се имаат предвид податоците за преваленца на HBsAg кај возрастното население⁹ може да се смета дека податокот за преваленца е продикатор за ризично однесување кај ЛИД.

Тринаесет испитаници (проценета пропорција – 2,9%) се истовремено инфицирани со хепатит Б и хепатит Ц вирусот.

Во истражувањето пронајдени се само два позитивни случаи на сифилис со преваленца 0,7% (95%CI 0,0-3,9%) кај ЛИД. Во истражувањето од 2014 година пронајден беше еден случај и поставена беше базичната преваленца од 0,6% кај ЛИД-популацијата.

Добиените резултати од ова истражување говорат дека знаењата за ХИВ и за другите СПИ, како и превенцијата кон овие болести се значително намалени во споредба со претходното истражување, а истовремено заблудите во однос на начинот на трансмисија остануваат високи. Само 16% од ЛИД точно одговориле на сите пет прашања поврзани со знаења за превенција и трансмисија на ХИВ, односно точно ги идентификувале начините за превенција и воедно ги отфрлиле најчестите заблуди во однос на трансмисијата на ХИВ. Ова претставува намалување во однос на 28,2% од 2014 година. Со оглед на тоа што се зголемува пропорцијата на ЛИД со ниско ниво на основни знаења за превенција на ХИВ, потребно е да се интензивира едукацијата на оваа популација.

Покриеност со превентивни програми е подобрена, во 2017 година 84,3% (95%CI 74,7-91,3%) добиле бесплатна опрема за инјектирање, споредено со 2014 година, кога покриеноста со овој индикатор била 65%. Но, бесплатни кондоми добиле 60% (95%CI 51,8-69,8), што говори за намалување во споредба со 2014 година, кога 71,1% од испитаниците позитивно одговориле на овој индикатор.

9 goo.gl/Cwzgomh, последна посета на 08.06.2018.

Во однос на однесувањата на ЛИД-популацијата при инјектирање дроги нема значителна разлика во однос на истражувањето од 2014 година. Најчесто се инјектира метадон во комбинација со дијазепам (60%), а трендот на намалување на инјектирањето хероин продолжува, во 2017 година двојно помалку ЛИД инјектирале хероин споредно со 2014 година. Охрабрувачки е резултатот од 13,2% од испитаниците кои секојдневно инјектираат во споредба со 26,6% во 2014 година. Користењето на стерилна опрема е на многу високо ниво (96,4%), а незначително е намален процентот на оние што споделиле употребена опрема за инјектирање.

Иако ЛИД ја препознаваат заштитната улога на кондомите во однос на ХИВ/СПИ и несаканата бременост, сепак само третина (33,9% во 2017 г.) користеле кондом при последниот сексуален однос (46,5% во 2014 година), а помалку од третина (23,8% во 2017 г.) редовно користеле кондоми при сексуалните односи во последниот месец (31,1% во 2014 година). И двата индикатора се намалени споредно со 2014 година, што сугерира дека ЛИД, и покрај познавањата, недоволно користат кондоми.

Потребно е дополнително да се испитаат причините за недоволната употреба на кондоми и да се процени дали недостапноста на кондомите е една од причините. Комерцијалната сексуална работа не е изразена појава кај ЛИД, иако постои зголемување во однос на 2014 година (1,8%), односно само 3,9% од ЛИД одговориле дека имале сексуални односи со клиент во последниот месец, од кои 81,8% редовно користеле кондоми со клиенти.

Иако висок процент од ЛИД (77,1%; 95%CI 67,5-49,1%) одговориле дека знаат каде е достапно ХИВ-тестирање во Скопје, само 38,9% (95%CI 29,8-49,1%) направиле ХИВ-тест во последните 12 месеци, што не е доволно зголемување во однос на 33% од 2014 година. Овој резултат укажува на потребата за поголема промоција и достапност на ХИВ-тестирање кај популацијата на ЛИД.

Иако горенаведените резултати од биолошкото и бихевиоралното истражување говорат во прилог на значителен ризик од ХИВ кај ЛИД, резултатите од самопроценетиот ризик од ХИВ-инфекција укажуваат дека најголем дел од нив имаат поинаква перцепција. Имено, само 14,8% сметаат дека се изложени на висок или на многу висок ризик од ХИВ-инфекција (3,1% во 2014 година), а истиот став за ХЦВ го имаат само 29,3% (13,2% во 2014 година). Сепак, во однос на овие индикатори, забележано е подобрување во однос на 2014 година, иако ниската самоперцепција може да биде дополнителен ризик-фактор во однос на идни ризични однесувања поврзани со ХИВ/СПИ. Како контрибутивен ризик-фактор е и податокот што само 42,8% од ЛИД навеле дека хепатит Ц може да се пренесе преку небезбедно инјектирање, што е значително намалување во споредба со 66,5% во 2014 година.

Овие резултати, како и податоците за нередовно користење кондоми, укажуваат на потребата за ХИВ/СПИ-ефикација и промоција на употреба на кондоми кај ЛИД-популацијата, како и потенцирање на важноста и достапноста на програми за намалување штети од инјектирање дроги.

Како што и претходно е споменато, споредбите на резултатите од ова истражување се правени со истражувањето од 2014 година, што е спроведено со иста методологија (Respondent Driven Sampling), иста територија (Скопје) и на примерок испитаници сличен по големина.

Иако со ова се лимитираат потенцијалните бијаси при одредувањето на преваленцата на одредени индикатори и споредбата на примероците, сепак нивна потполна елиминација е невозможна, особено кај тешко достапни популации кај кои не е возможно да се применат стандардни статистички постапки при одбирање на примерокот.

Според проценетиот број ЛИД во 2017 година ($n = 6.756$) може да се заклучи дека постои значително намалување на бројот на ЛИД споредно со 2010 година, кога бројот на ЛИД беше проценет на 10.900 (95%CI 9.150-14.000). Трендот на намалување на инјектирање дроги се потврдува и преку возраста на учесниците кои се значително „постари“, споредно со 2010 година, а и со податоците добиени од фокус-групите и членовите на граѓанските организации.

ПРЕПОРАКИ

Резултатите од истражувањето во однос на ризичните сексуални однесувања и инјектирање дроги укажуваат на потреба од зголемување и одржливост на превентивните програми и поголема достапност и особено промоција за употреба на кондоми кај ЛИД.

Со оглед на зголемената пропорција на ЛИД со ниско ниво на основни знаења за ХИВ/СПИ, како и за превенција на ХИВ, потребно е да се интензивира едукацијата на оваа популација.

Високата преваленца на ЛИД што инјектираат метадон и дијазепам и позитивниот тренд во однос на 2014 година, индицира потреба од подобрување на протоколите за метадонски третман, со цел да се избегне злоупотреба на метадонската терапија.

Ризикот за ХЦВ-инфекција се зголемува со текот на што насочува на особена потреба од едукација за ризиците асоцирани со небезбедно инјектирање и достапноста на програми за намалување штети (опрема за инјектирање) токму кај младите корисници на дроги.

Поради нискиот процент на ЛИД што направиле ХИВ-тест, преку целни активности, треба да се нагласи важноста за редовно тестирање за ХИВ и други крвно и сексуално преносливи болести со цел навремено да се дијагностицираат и да се третираат овие заболувања.

Потребен е континуитет во ваквите биобихевиорални истражувања во однос на ризикот од ХИВ кај оваа популација кои треба да се спроведат со ист или компаративен тип на истражување, со цел да можат да се споредуваат и да се тестираат најдените разлики.

Како предизвик и потреба останува понатамошната анализа на ризичните однесувања, преваленцата на ХИВ/СПИ, како и процена на големината на популацијата на ЛИД, како особено ранлива популација.

STRENGTHENING THE SYSTEM FOR MONITORING HIV / AIDS IN
THE REPUBLIC OF MACEDONIA AMONG THE KEY POPULATION

REPORT ON THE BIO BEHAVIOURAL STUDY AND POPULATION SIZE ESTIMATES OF PEOPLE WHO INJECT DRUGS IN SKOPJE, REPUBLIC OF MACEDONIA, 2017

Acknowledgements

The study was financially endorsed by the Ministry of Health of the Republic of Macedonia - Unit for implementation of projects supported by the Global Fund to fight AIDS, Tuberculosis and Malaria. Herein we express our gratitude to the outreach team of NGO HOPS for their dedicated work during the implementation of the field work of the study.

Skopje, 2018

The report on behavioral study among injecting drug users was prepared by:

Dr. Vladimir Mikikj¹

Prim. Dr. Gordana Kuzmanovska¹

Dr. Dragan Kochinski¹

Assoc. Prof. Dr. Golubinka Boshevka¹

Dr. Dugagjin Osmani¹

Radica Stoleska Ilioska¹

Silvana Naumova²

Hristijan Jankuloski²

Dr. Shaban Memeti¹

¹ Institute of Public Health of the Republic of Macedonia

² NGO HOPS Skopje





CONTENTS

List of abbreviations 24

INTRODUCTION **25**

MATERIAL AND METHODS **26**

Bio-behavioural survey 26

- Design of the study - Respondent Driven Sampling - RDS..... 26
- Location and time..... 26
- Inclusion Criteria 26
- Primary course (flow) of the study 26
- Secondary course (flow) of the study 27
- Biological research 27
- Statistical processing of the data 27
- Sample Size..... 27
- Estimation of IDU population..... 27

RESULTS **29**

Socio-demographic data 29

Knowledge about HIV/AIDS and STIs 31

UNGASS-indicators on knowledge and prevention from HIV 31

Program Coverage 31

Drug injecting behaviors 32

Sexual behaviour..... 32

HIV testing 33

Biological data 33

Estimation of the number of IDUs in Skopje and R. Macedonia 36

Multiplier method, estimates obtained from the RDS study in IDUs in Skopje 36

DISCUSSION **38**

RECOMMENDATIONS **40**

List of abbreviations

BBS	Bio-behavioural study
GFATM	Global Fund to Fight AIDS, Tuberculosis and Malaria
VCT	Voluntary counseling and testing
C-R	Capture - Recapture
HCV	Hepatitis C virus
HIV	Human immunodeficiency virus
HOPS	Healthy Options Project Skopje
IDUs	Injecting drug users
IPH	Institute of Public Health
MOI	Ministry of interior
NGO	Non-governmental organization
RDS	Response driven sampling
RR	Relative Risk
RD	Risk Difference
STI	Sexually transmitted infections
UNGASS	United Nations General Assembly Special Session



INTRODUCTION

In 1969, the Ministry of Interior has registered the first drug user. According to available reports from MOI¹ for the 2010-2016 period, it can be established that there is an increasing trend of the number of criminal offenses in the area of illicit drug trafficking and the number of registered perpetrators is highest in 2014 (n=872), while in 2016 there is a slight decline (n=711). Most of them are from Skopje. According to the MOI registry, the most widespread drugs in the Republic of Macedonia are cocaine, heroin, marijuana and ecstasy.

In the Republic of Macedonia, as high as 95%² - 96%³ of heroin users are injecting drug users, whereby heroin injecting itself significantly increases the risk of HIV, Hepatitis B and C transmission as well as the transmission of other blood transmitted infections.

Based on the data obtained from the last Bio Behavioural Study among IDUs⁴ in 2014, 96.4% responded positively to have used a sterile equipment during the last drug injection, whereas in 0.9% of cases, others have used their equipment. Half of the respondents, 46.5% have used condom during their last sexual intercourse but only 31.1% of them regularly used condoms during sexual relations in the last month.

Only 28,2% of respondents have accurately identified the correct preventive ways and at the same time have rejected the most common misconceptions in regards to HIV transmission. In this particular study, no HIV positive cases were found, however the prevalence of Hepatitis C of 64,9% indicates to the risky behaviours of members of this population associated with unsafe injecting.

The latest estimation of the number of injecting drug users was made in 2010 and it was estimated that there are 10 900 (CI_{95%} = 9 150-14 000)⁵ in the Republic of Macedonia, of which 2 705 (CI_{95%} = 2 149-4 095) are in the capital - Skopje, which gives a better context in terms of the magnitude of the problem and the number of people at risk of blood-borne infections and HIV.

The above-mentioned facts additionally emphasize the necessity for implementation of regular studies among most at risk populations in order to track the patterns and trends of the risky behaviours and prevalence on one hand and evaluating the preventive activities on the other.

In addition, the survey will provide data that will serve to estimate the size of the IDU population.

1 goo.gl/WZMUZN, last visit on 08.06.2018

2 Research project for risk behaviour, PHARE_DDR, 1999.

3 Research of the NGO HOPS regarding the manner of drug abuse among the beneficiaries of the program for syringe exchange. www.hops.org.mk.

4 V. Mikikj, A. Amikov, G. Kuzmanovska, S. Naumova, H. Jankuloski Report on the bio behavioural study among injecting drug users in the Republic of Macedonia, 2014, Ministry of Health of the Republic of Macedonia

5 V. Mikikj, AG. Kuzmanovska, Sh. Memeti: Report on bio-behavioral research and population estimation among injecting drug users in the Republic of Macedonia, 2010, ISBN 978-608-4623-57-1



MATERIAL AND METHODS

Bio-behavioural survey

An expert group from the Institute of Public Health of the Republic of Macedonia (IPH) was the coordinator of the research, while the field research team was composed of members of NGO HOPS, NGO Doverba and representatives of the IDU population from Skopje.

Design of the study - Respondent Driven Sampling - RDS

Obtaining a statistical representative sample from hidden populations like IDUs is a rather specific challenge due to the inability to construct a framework from which the sample is determined.

The "Respondent Driven Sample" method represents a system combining long referral chains and a statistical theory of the sampling process which controls biases including the selection of initial participants – "seeds", and the various sizes of the social networks. (Heckathorn, 1997, 2002).

The design of the study itself controls multiple possible biases such as the impact of the seeds on the composition of the final sample by restricting the number of coupons (3), which provides long recruiting chains whereby the reach into the hidden sub-populations is increased.

The results obtained through RDS have proven to be impartial (Salganik and Heckathorn, 2004), the error in size from $1 / [\text{sample size}]$, so it is negligible in samples of sufficient size (Cochran, 1977). The RDS method has already been used to recruit members of the IDU population in Skopje in 2009⁶ and 2014⁷ and proved to be a successful method in obtaining a sample from this hard to reach population.

Location and time

The research took place in Skopje, at the Institute of Public Health of the Republic Macedonia in the period October - December 2017.

Inclusion Criteria

As eligible participants were considered persons aged 18 to 55 years, who live or have lived in Skopje for at least 3 months, have injected drugs in the last 12 months and have given their informed consent to participate in the study.

Primary course (flow) of the study

The process of the RDS sampling began with 9 initial participants (seeds) that were selected by the research team considering the socio-demographic characteristics of the population obtained through the formative research. Each of the seeds received three coupons for further recruiting of participants until reaching the anticipated number.

6 V. Mikikj, A.G. Kuzmanovska, Sh. Memeti: Report on bio-behavioral research and population estimation among injecting drug users in the Republic of Macedonia, 2010, ISBN 978-608-4623-57-1

7 V. Mikikj, A. Arnikov, G. Kuzmanovska, S. Naumova, H. Jankuloski Report on the bio behavioural study among injecting drug users in the Republic of Macedonia, 2014, Ministry of Health of the Republic of Macedonia

In the behavioral part of the study, the data from the participants was obtained through individual interviews conducted by trained interviewers, and upon completion of the interview, each participant received pre-test counseling.

For the collection of behavioral data, a questionnaire covering the following topics was used:

- Social Network
- Socio-demographic data
- Knowledge and attitudes about HIV/AIDS and STI
- Behaviors associated with the use of drugs
- Sexual behavior
- HIV testing
- History of STI

Each questionnaire contained an alpha-numeric code and personal data of the participants were not collected at any point in time during the study. In the biological part, experts from IPH took venous blood for laboratory analysis, hence concluding the primary course (flow) of the research. After this, each participant receives adequate compensation for the effort and time spent, as well as guidelines for further recruitment of new participants.

Secondary course (flow) of the study

During the secondary course of the study, when participants come to collect their results, each one of them alongside the result gets the opportunity to have post-test counseling, as well as to receive compensation for any IDUs they have recruited and participated in the research (maximum of 3).

Biological research

Biological samples (venous blood) were analysed to detect the presence of antibodies to Hepatitis B and C, Syphilis and HIV within the virologic and bacteriological laboratories in the IPH. For laboratory confirmation of HIV, HBV and HCV, real time PCR was used, whereas for syphilis the TPHA-test was used.

Statistical processing of the data

The RDSAT v7.1.46 statistical package was used during the statistical analysis of the data in order to obtain data on the estimated prevalence in the examined population with confidence interval of 95%. The initial participants were excluded from the analyses. Additionally, the statistical packages RDS Analyst v0.64, IBM SPSS Statistics v.22 and NetDraw v2.158 were used.

Sample Size

Analyzing the data from the bio-behavioral study in this population conducted in 2014 showed that 33% of IDUs conducted an HIV test in the last 12 months so a sample size of 335 participants will allow detection of a change of 15% from the previously established indicator (33.0%) with a power of 80% and a level of significance of 95% ($p = 0.05$).

Estimation of IDU population

With this research we anticipate providing data for estimating the size of the IDU population that will be used for estimation with the "multiplier method".

STRENGTHENING THE SYSTEM FOR MONITORING HIV / AIDS IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA AMONG THE KEY POPULATION

A respondent driven sampling survey can provide an independent, representative sample of a particular sub-population provided by one of the two sources needed to estimate the size of the population by multiplier.

This method depends on the source information that overlaps in a known way. The first source of information is an institution/ organization or service in which the target population comes in contact, and the second source of information is the self-examined population. Estimates are obtained by multiplying the number of people in the population who have been in contact with the institution or service over a period of time (existing records) with an inverse proportion of those who reported using the institution/ service. As a source of existing data, the database of NGO HOPS, NGO Doverba and the Centers for substitution therapy in Skopje were used.

In order to ensure the highest accuracy of the estimated number of IDUs, a modified multiplier method was additionally implemented. Prior to the start of the research, pendants bearing logo of NGO HOPS and contact information were distributed. During the survey, the participants asked if they received such a pendant.

As additional methods for estimation of the population size, the research team used analysis of available data from program reports and published studies, as well as data derived from behavioral HIV and STI studies in young people aged 15-24 years.

RESULTS

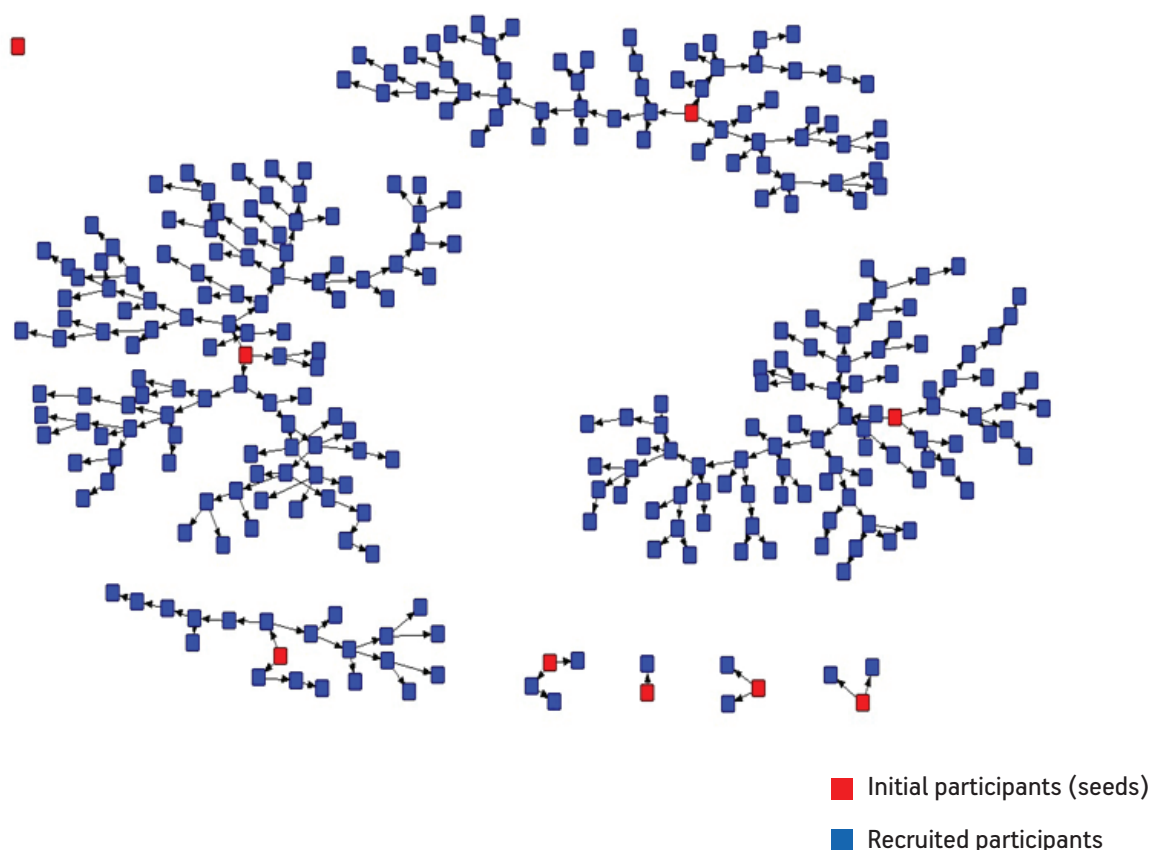
Key indicators of this study are presented in Chart 3 of the report.

The proportions presented in this report represent the estimated proportions of the whole population of IDUs in Skopje, derived through the weighted index of the statistical package RDSAT v.7.1.46.

Socio-demographic data

The survey was conducted on a sample of 297 participants, including the initial participants (9-seeds), or 88.7% of the anticipated sample. The IDUs network from Skopje is presented in Figure 1.

Figure 1. Network structure of IDUs who participated in the RDS study in Skopje, 2017, n = 297



According to the study, 80.7% of the IDUs were male, whereas 19.3% were female. In comparison, the male to female ratio in 2014 was 85.3%/14.7%.

The mean age of participants was 37.0 години (18 to 56 years), an increase compared to 2014 when the average value of the respondent's age was 28 years.

Most participants were aged 35-39 years, 13.9% more than in 2014 for this age group (22.6%) (Chart 1).

STRENGTHENING THE SYSTEM FOR MONITORING HIV / AIDS IN
THE REPUBLIC OF MACEDONIA AMONG THE KEY POPULATION

Chart 1. Distribution by age group, RDS study in Skopje, 2017, n=297

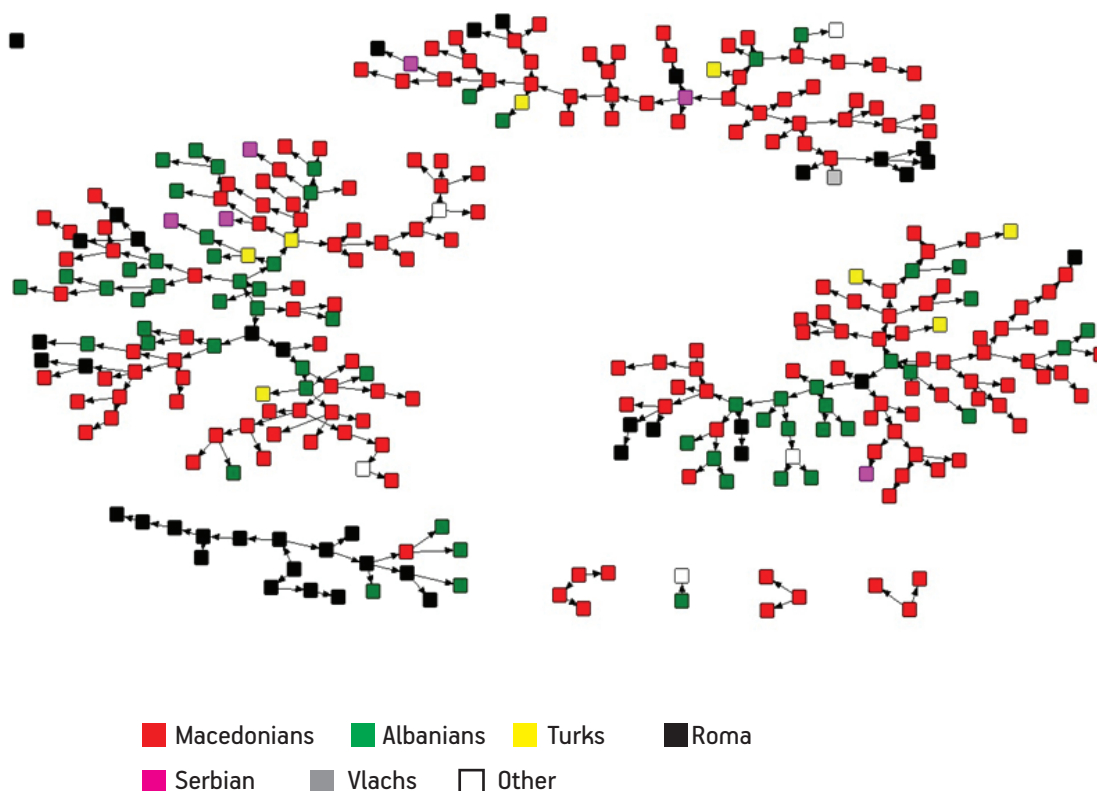
Age groups	Proportion in the sample (%)	Estimated proportion of the population ¹	CI95% lower threshold	CI95% upper threshold
18-24	3.4%	4.9%	1.2%	8.6%
25-29	7.7%	11.8%	4.8%	21.1%
30-34	15.8%	21.3%	12.9%	29.9%
35-39	36.4%	36.5%	26.4%	46.2%
40-44	19.9%	11.2%	7.8%	16.1%
45-49	11.4%	10.8%	6.6%	17.4%
50+	5.4%	3.5%	1.5%	5.6%

¹ Estimated proportion of the population obtained through RDSAT- weighted index

According to the estimated population, the participants of the Macedonian nationality participate with 63.9% (72.2% in 2014), Albanians - 15.2% (9.4% in 2014), Roma - 13.0% (9.4% in 2014), Turks - 3.4 (2.2% in 2014), Serbs - 2.3% (1.8% in 2014), Vlachs - 0.8%, and other nationalities - 1.3% of the respondents (Figure 2).

The distribution by nationality differs from the distribution found in the 2014 study and a statistically significant difference is calculated for the Macedonian nationality (RD=8.3%; CI_{95%}=1.2-15.4).

Figure 2. Network structure of IDUs who participated in the RDS study in Skopje, distribution by nationality, 2017, n = 297



Due to the design of the study, all participants were from Skopje, however when asked where have they lived most of the time up to their 14 years of age, 89.2% responded that they lived in Skopje and 10.8% in other city. In comparison, in the 2014 study 99,1% responded that they lived in Skopje.

A proportion of 63.3% of IDUs have completed secondary education, 17.5% have completed elementary school, 12.3% have finished high education, whereas 7.0% have no formal education. Of the total number of respondents, 69.6% reported being unemployed.

Knowledge about HIV/AIDS and STIs

A proportion of 85.5% of IDUs reported to have heard of HIV/AIDS, 59.1% for Syphilis, 18.8% for Gonorrhoea and 17.5% for Hepatitis B.

It is estimated that 75.7% (CI_{95%}=65.9-84.7%) of IDUs correctly replied to the suggestion that HIV can be transmitted through sharing injecting equipment. Only 42.8% of respondents stated that Hepatitis C can be transmitted through injection, which is still a significantly lower proportion than 2014, when 66.5% correctly answered that question.

UNGASS-indicators on knowledge and prevention from HIV

Of the respondents, an estimated proportion of 71.2% positively responded that having one faithful and HIV negative partner can reduce the risk of HIV infection. Proportion of 94.2% (CI_{95%}=90.2-97.5%) responded that regular condom use can reduce the risk from HIV infection. Furthermore, 95.3% correctly responded that a healthy-looking person may be HIV positive.

The results regarding the most common misconceptions about the HIV transmission shows that 55.5% (CI_{95%}=45.0-63.7) of IDUs have incorrectly answered that HIV can be transmitted through mosquito bite. Additionally, 31.2% (CI_{95%}=22.8-40.1%) of IDUs believe that HIV can be transmitted by sharing food with an HIV-infected person which is identical to the result from the 2014 study.

Of the IDUs in the 2017 study, an estimated proportion of only 16% (CI_{95%}= 10.6-22.8%) accurately responded to all knowledge-related questions regarding HIV/ AIDS, accurately identified the ways of prevention, and at the same time defied the most common misconceptions regarding the transmission of HIV, but there is a decrease compared to 2014 study (28.2%).

The results indicate to a relatively positive attitude towards condom use in the IDUs population, 72.1% (CI_{95%}=64.7-79.8%) of respondents declared they had a "positive" or "more positive than negative" attitude towards condom use. Almost all IDUs believe that condoms can prevent unwanted pregnancies (92.3%) and 97.2% believe that condoms protect from HIV and other STIs.

Of the IDU population, 69.0% (CI_{95%}=58.3-77.5%) consider that there is a successful treatment for AIDS and 24.4% (CI_{95%}=15.6-32.8%) stated that there is a vaccine for HIV.

Program Coverage

In the past 12 months, 60.0% (CI_{95%}=51.8-69.8) of IDUs have received free condoms from outreach workers or in the "drop-in" centers. Additionally, in the last 12 months, 84.3% received free injecting equipment through the needle and syringe exchange programs.

Drug injecting behaviors

The average age at first injection stands at 20,0 години (range 9-40 years) which is in line with the 2014 study (20,4 years). Injecting drug use under the age of 15 has been initiated in 6,1% of IDUs (Chart 2).

Chart 2. Distribution of IDUs according to the age at first drug injection, RDS study in Skopje, 2017 (n=288)

Age group	Estimated proportion of the population	CI _{95%} Lower threshold	CI _{95%} Upper threshold
<10	1.5%	0.0%	3.8%
11-14	4.6%	2.1%	7.8%
15-19	31.6%	23.8%	39.5%
20-24	29.3%	21.5%	38.1%
25-29	25.0%	14.2%	37.3%
30+	8.1%	3.9%	13.0%

According to the data of the 2017 study, IDUs most commonly have injected methadone in combination with diazepam (60.0%; CI_{95%}=51.6-71.3%). Additionally, 22.0% of IDUs had injected methadone only in the last month. There is a positive tendency in relation to heroin injection; heroin injection rate in 2017 is 25.0% (CI_{95%}=16.5-34.2%) which is twice less compared to the 2014 study. The other drugs are occasionally used for injection - cocaine 5.1% and benzodiazepines 2.3%.

The number of IDUs who inject daily is reduced and it stands at 13.2 (CI_{95%}=7.5-19.7%).

The results regarding the indicator related to the use of sterile equipment during last injection suggests that an estimated proportion of 92.7% (CI_{95%}=86,9-97,5%) in the 2017 study responded positively to this question. Additionally, only 7.6% (CI_{95%}=4.2-11.8%) reported to have used a previously used injecting equipment in the last month. Of those who have used non-sterile injecting equipment in the 2017 study, all of them declared to have shared the equipment with a close friend.

Sexual behaviour

The majority, 70.8% (CI_{95%}=62.9-78.8%) of IDUs reported having sex in the last month prior to the study; of those, 33.9% (CI_{95%}=18.2-46.4%) of them had used a condom during their last sexual intercourse, which is a negative tendency compared to the 2014 study.

Of the IDUs population, 23.8% (CI_{95%}=10.6%-40.5%) have always used condoms in the last month prior to the study. Based on the data from the study, a proportion of 40.3% of the respondents have not used a condom, in the last month prior to the study.

In the last 12 months prior to the study, most of IDUs (73.6%) have had only one sexual partner, whereas 22.2% reported having 2 to 4 sexual partners.

Of the IDUs who have had sexual intercourse in the last month, only 3.9% reported to have offered sexual services in exchange for money or drugs and 81.8% used a condom during their last sexual intercourse with a client.

Of the male respondents, 1.2% said they had sexual intercourse with a male partner.

HIV testing

The results in terms of the UNGASS indicator: "Do you know where you can have an HIV testing done?", indicate that 77.1% (CI_{95%} = 67.5-85.8%) of IDUs knew where HIV testing was available in Skopje.

In the 12 months prior to the study, only 38.9% (CI_{95%} = 29.8-49.1) of IDUs had an HIV test done. Of the IDUs who have had an HIV test done, 90.5% (CI_{95%} = 82.8-97.6%) knew the results.

Out of those who did not have an HIV test done, 19.5% (CI_{95%} = 11.9-28.5%) did not have it, because they considered not having risky behaviors and 7.8% did not know where they can have it done.

A proportion of 81.2% (CI_{95%} = 74.6-86.9%) of IDUs personally would have informed their partners if the result of the HIV test would have been positive.

Finally, the self-assessed risk from HIV infection, shows that as high as 72.0% (CI_{95%} = 53.0-90.1%) of IDUs considered to be at low or nonexistent risk. Only 14.8% (CI_{95%} = 7.7-24.8%) considered to be at high or very high risk of HIV.

Self-assessed risk of HCV infection was slightly higher, 29.3% (CI_{95%} = 18.7-42.0%) of IDUs considered to be at high or very high risk. A proportion of 45.7% (CI_{95%} = 29.1-62.5%) considered their risk of HCV as small or nonexistent.

Biological data

Out of the examined samples (n=288), no positive HIV cases were found (Chart 3).

HCV positive are 226 respondents, i.e. a prevalence of 78.5% in the sample, or an estimated proportion in the population of 72.0% (CI_{95%} = 60.5-80.6%).

The specific prevalence by age group in the sample suggests that the risk of HCV infection increases with age, in people aged 18-24 the prevalence of HCV is 60.0% (6/10), compared with 35-39 where the prevalence is 79.6% (86/108) and 40-44 (91.5%; 54/59).

Analyzing the data obtained from the research, it was found that the risk to the participant to be HCV positive is statistically significantly higher for people up to 29 years old compared to persons of other age groups (RR = 2.04; CI_{95%} = 1.5-2.8).

Also, if the age group of 18-29 years old (younger people) is taken as a reference group, the analysis showed that the age group of 35-39 years is a statistically significant protective factor related to the HCV risk (RR = 0.6; CI_{95%} = 0.4-0.9).

If the risk for HCV by nationality is analyzed, no statistically significant differences have been found with respect to this indicator.

The analysis of the social networks of IDUs, performed through the graphic program NetDraw, indicates to highly developed social networks among HCV positive IDUs who in some cases are interlaced with HCV negative cases (Figure 3).

In this study there were also Hepatitis B and Syphilis examinations performed, in order to assess the prevalence of these STIs/ blood-borne diseases as indicators of potential sexual risk behaviors.

Out of 288 examined samples, 17 individuals were HBV positive, a prevalence of 5.9% in the sample and the estimated prevalence in the population of the IDU is 5.6% (CI_{95%} = 2.4-10.8%).

Thirteen respondents or 4.5% of the sample (estimated proportion of the population - 2.9%) are simultaneously infected with Hepatitis B and Hepatitis C.

In the sample of 288 respondents, two positive results of Syphilis (0.7%) were obtained, with an estimated prevalence in the population of IDUs of 0.7% (CI_{95%} = 0.0-3.9%).

Figure 3. Network structure of HCV+ IDUs who participated in the RDS study in Skopje, 2017, (n=226/297)

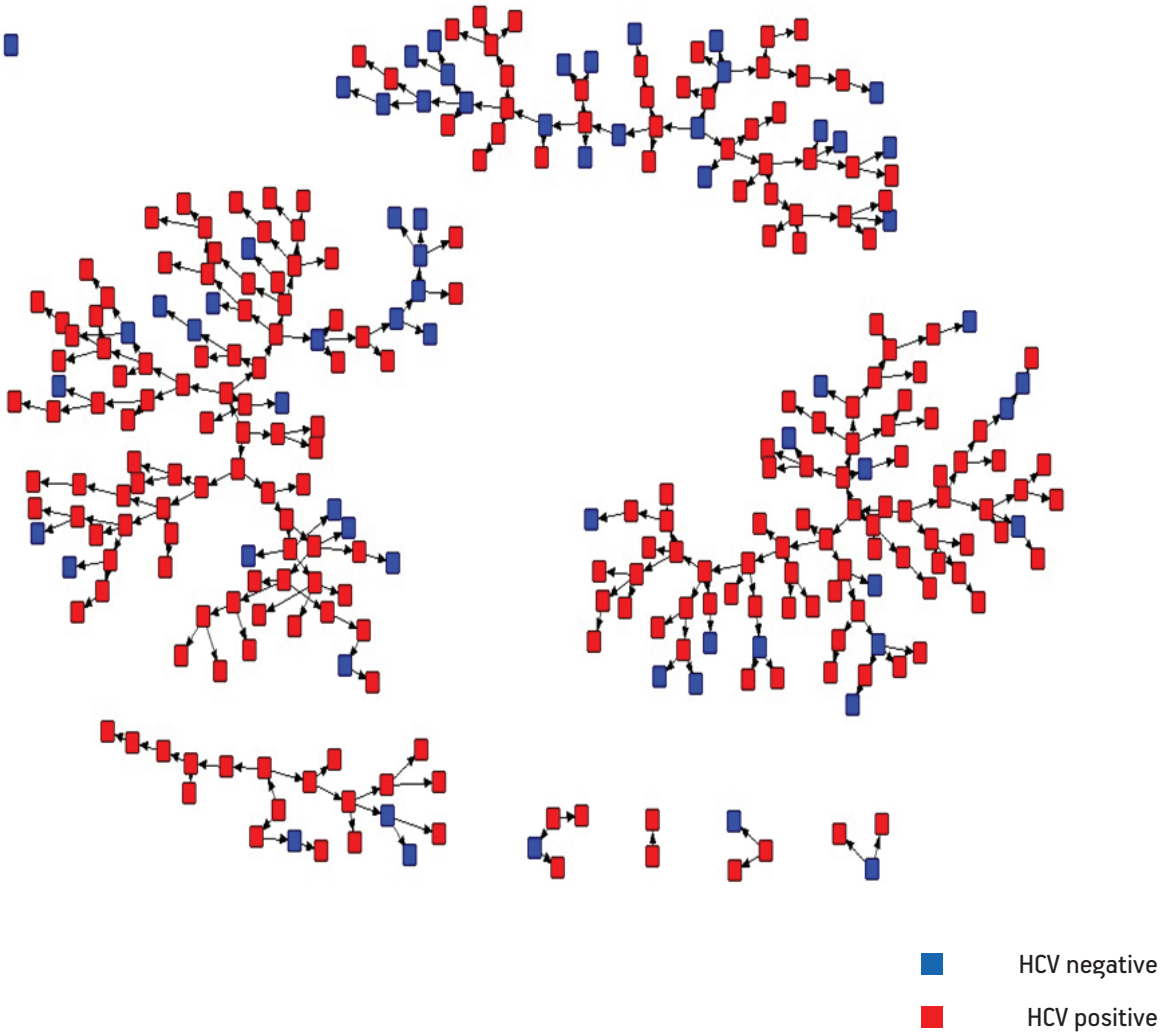


Chart 3. Prevalence in the sample and the estimated prevalence in the population on key indicators of the bio-behavioral study among IDUs, Skopje 2017

Indicator	n/N ¹	Prevalence in the Sample (%)	Estimated prevalence of the population (%) ²	Prevalence in the population 95% CI	Required number of waves to reach equilibrium ³
HIV	0/288	--	--	--	--
Hepatitis C	226/288	78.5	72	60.5-80.6	2
Hepatitis B	17/288	5.9	5.6	2.4-10.8	1
Syphilis	2/288	0.7	0.7	0.0-3.9	5
Used condom during the last sexual intercourse	192/284	67.6	70.8	62.9-78.8	1
Always used a condom during sexual intercourses in the last month	47/119	39.5	33.9	18.2-46.4	1
Sold sexual services in the last month ⁴	7/116	6	3.9	0.6-10.6	2
Received free condoms in the last 12 months	261/288	90.6	84.3	74.7-91.3	3
Injected drugs daily or several times a day in the last month	64/288	22.2	20.4	11.2-31.7	2
Used sterile equipment during last injection	272/288	94.6	92.7	86.9-97.5	1
Used a previously used injecting equipment in the last month	24/284	8.5	7.6	4.2-11.8	4
Someone else had used the injecting equipment after him/her	27/288	9.4	8.2	3.9-14.9	2
Correctly answered all five UNGASS indicators on HIV knowledge and prevention	52/288	18.1	16.0	10.6-22.8	1
Received free injecting equipment in the last 12 months	261/288	90.6	84.3	74.7-91.3	3
Knows where anonymous HIV testing is available	230/288	79.9	77.1	67.5-85.8	1
Had an HIV test done in the last 12 months	116/288	40.3	38.9	29.8-49.1	1
Knows the results of the HIV test	45/52	86.5	90.5	82.8-97.6	1
High and very high self-assessed risk of HIV infection	42/288	14.6	14.8	7.7-24.8	2
High and very high self-assessed risk of HCV infection	92/277	32.1	29.3	18.7-42	1

¹seeds (n = 9) were not included in the total number (N); ²Data obtained through RDSAT analysis, ³Column contains data on the number of waves needed to reach equilibrium for a given indicator ⁴Or in exchange for drugs or other goods

Estimation of the number of IDUs in Skopje and R. Macedonia

Prior to the start of the RDS, a short formative survey was conducted, where one of the objectives was to carry out an administrative assessment of the size of the IDU population in R. Macedonia.

During the formative research in cooperation with the NGO HOPS, two focus groups were held with 13 IDUs from Skopje aged 18-55 years. The aim of these focus groups was to estimate the size of the social network of IDUs in Skopje, and at the same time to ask the participants about their perceptions regarding the number of IDUs in Skopje. The social network of participants in the focus groups ranged from 7 to 90, and on average participants knew 51 IDUs. According to the participants, the number of IDUs varies from 1 000 to more, but everyone agreed that the number of people who inject drugs is decreasing, while other forms of drug use increases. A similar conclusion was received from the members of the NGO HOPS.

Multiplier method, estimates obtained from the RDS study in IDUs in Skopje

In order to assess the size of the IDU population with a multiplier method, during the RDS study, program data obtained from NGO HOPS for the number of IDUs that used their services during 2017 was used, as well as data from the PHI Psychiatric Hospital for the number of persons involved in treatment with an opioid antagonist in the substitution therapy centers in Skopje.

According to the database of NGO HOPS in 2017, 589 different IDUs in Skopje were covered, and in the study, 68.4% ($CI_{95\%}=55.4-80.8\%$) of IDUs reported using NGO HOPS services. Using the multiplier method according to the data from NGO HOPS, the estimated number of IDUs aged 18-55 in Skopje would be 874 ($CI_{95\%}=740-1\ 079$) or 0.31% of the population of this age. From the database of the substitution therapy centers, data were obtained that in 2017, 545 people were involved in treatment with an opioid antagonist, and according the results of the study, 40.4% of IDUs reported that they were involved in treatment in these centers. According to the data from the substitution treatment, the estimated number of IDUs in Skopje would be 1 056 ($CI_{95\%}=774-1\ 982$) or 0.38% of the population aged 18-55.

A week before the start of the study, NGO HOPS members distributed 225 specially designed pendants to IDUs that were available; according the results of the study, 27.3% ($CI_{95\%}=19.2-37.0\%$) responded that they received this pendant, resulting in an estimated number of 824 IDUs ($CI_{95\%}=608-1\ 172$) in Skopje. If we take the average of these three factors, then the estimated number of IDUs in Skopje would be 918 ($CI_{95\%}=707-1\ 411$) or 0.33% ($CI_{95\%}=0.25-0.5\%$) of the population at the age of 18 -55 years.

According to the data obtained from the program reports of the Ministry of Health - Unit for implementation of programs supported by the Global Fund, in 2017, 13 non-governmental organizations in the Republic of Macedonia had a total of 4 409 different IDUs, of which 598 in Skopje or 13.6% of the total number. If we take this percentage as the basis for extrapolation, then in 2017, Republic of Macedonia should have 6 756 IDUs ($CI_{95\%}=5\ 206-10\ 377$) (Chart 4).

Chart 4. Estimation of the size of the IDU population aged 18-55 years in Skopje and R. Macedonia in 2017, according to the multiplier method obtained in the research

Data source for multiplier	Number of registered clients / delivered pendants	Proportion of IDUs who reported using NGO services (95%CI)	Estimated number of IDUs in Skopje (95% CI)	Estimated number of IDUs in R. Macedonia ¹ (95% CI)
NGO HOPS 2017	598	0.684 (0.554-0.808)	874 (740-1 079)	6 446 (5 457-7 958)
„Unique pendant“	225	0.273 (0.192-0.370)	824 (608-1 172)	6 077 (4 448-8 640)
PHI Psychiatric Clinic - substitution therapy centers	545	0.516 (0.275-0.704)	1.056 (774-1 982)	7 744 (5 676-14 531)
Average			918 (707-1 411)	6.756 (5.206-10.377)

¹ Assuming that the percentage of IDUs in Skopje is equal throughout the country

DISCUSSION

The results of the biological study among IDUs suggest that HIV infection in this population is still low, where no HIV-positive results were obtained in any of the 297 samples tested. The only HIV positive case, which was found in the bio-behavioural studies conducted in the period 2006-2017, was from the study of 2006 in a sample of 236 participants or prevalence of 0.46%.

Although the prevalence of HIV is low, still the risk from an HIV infection might be significant if this particular population came into contact with the virus and in addition to this is the fact that an estimated proportion of 72.0% (CI_{95%}=60.5-80.6%) of IDUs is positive for Hepatitis C, which is in favor of risky behavior during drug injection. Although the specific prevalence by age group in the sample suggests that the risk of HCV infection increases with age, analyzing the data obtained from the study, it has been found that the risk that the participant is HCV positive is statistically significantly higher in persons up to 29 years in comparison with persons of other age groups (RR=2.04; CI_{95%}=1.5-2.8). These data can be important in regards to proper alignment of the harm reduction preventive activities.

As in the previous study, tests were carried out for Hepatitis B and Syphilis in the part of biological research. Based on the data from this study, the prevalence of HBsAg in the population of IDUs in Skopje is estimated at 5.6% (CI_{95%}=2.4-10.8%), an increase compared to the 2014 study when the prevalence was estimated at 3.8% (CI_{95%}=2.0-6.1%). If we consider the data on HBsAg prevalence in the adult population⁸, then the data on prevalence can be considered as a predictor of the risky behaviours among IDUs.

Thirteen respondents (estimated proportion - 2.9%) are simultaneously infected with Hepatitis B and Hepatitis C.

The study found only two positive cases of syphilis with a prevalence of 0.7% (CI_{95%}=0.0-3.9%) in the IDU population. In the 2014 study, one case was found and a baseline prevalence of 0.6% for the IDU population was set.

The results of this study show that the knowledge for HIV and other STIs, as well as the prevention of these diseases is significantly reduced compared to the previous study, and at the same time the misconceptions regarding the transmission mode remain high. Only 16% of IDUs have correctly answered to all five knowledge-related HIV prevention and transmission questions, i.e. they correctly identified the ways of prevention and at the same time rejected the most common misconceptions regarding HIV transmission. This represents a decrease in relation to 28.2% in the 2014 study. Given that the proportion of IDUs with a low level of basic knowledge for HIV prevention increases, it is necessary to intensify the education of this population.

The coverage with preventive programs has improved in 2017, 84.3% (CI_{95%}=74.7-91.3%) received free injection equipment compared to 2014 when the coverage was 65%. Regarding the other indicator, free condoms received 60% (CI_{95%}=51.8-69.8) of IDUs, which shows a decrease compared to the 2014 study when 71.1% of the respondents positively responded to this indicator.

Regarding the behavior of the IDU population for injecting drugs, there is no significant difference with respect to the 2014 study. The most commonly injected drug is methadone in combination with diazepam (60%), and the downward trend in heroin injection continues, in 2017 twice less injected heroin compared to 2014. Encouraging is the result of 13.2% of respondents who daily inject as compared to 26.6% in 2014. The use of sterile equipment is at a very high level (96.4%), and the percentage of those sharing injecting equipment has decreased slightly.

8 goo.gl/Cwgomh, last visit on 08.06.2018

Although IDUs recognize the condom's protective role in HIV/ STIs and unwanted pregnancies, only a third (33.9% in 2017) used condom during the last sexual intercourse (46.5% in 2014) and less than third (23.8% in 2017) regularly used condoms during sexual intercourse in the last month (31.1% in 2014). Both indicators have been reduced compared to 2014 suggesting that IDUs, despite their knowledge, are not using condoms.

It is necessary to further investigate the causes of insufficient use of condoms and to assess whether the unavailability of condoms is one of the reasons. Commercial sex work is not manifested in the IDU population, although there is an increase compared to 2014 (1.8%), i.e. only 3.9% of IDUs reported having had sexual intercourse with a client in the last month, 81.8% of whom regularly used condoms with clients.

Although a high percentage of IDUs (77.1%; $CI_{95\%}=67.5-85.8\%$) answered that they know where HIV testing is available in Skopje, only 38.9% ($CI_{95\%}=29.8-49.1\%$) have made an HIV test in the last 12 months, which is not enough increase compared to the 33% in the 2014 study. This result points to the need for greater promotion and availability of HIV testing in the IDU population.

Although the above results from the biological and behavioral research speak in favor of a significant risk of HIV in the IDU population, the results of the self-assessed risk of HIV infection suggest that most of them have a different perception. Namely, only 14.8% consider themselves exposed to a high or very high risk of HIV infection (3.1% in 2014), and the same position for HCV is only 29.3% (13.2% in 2014). However, with respect to these indicators, improvement was noted in relation to 2014, although low self-perception could be an additional risk factor in relation to future risky behaviors related to HIV/ STIs. A contributory risk factor is the fact that only 42.8% of IDUs reported that Hepatitis C could be transmitted through unsafe injection, a significant reduction compared to 66.5% in 2014.

These results, as well as the data on the irregular condom use, points to the need for further HIV/STI education and promotion of condom use among the IDUs population, as well as emphasizing the importance and availability of the harm reduction programs from drug injecting.

As previously mentioned, the results from this study were compared with the data of the 2009 study, which was conducted using the same methodology (Respondent Driven Sampling), in the same territory (Skopje) and similar sample size. Although through this method, the potential biases (errors) in determining the prevalence in certain indicators and in comparing of the samples, are limited, their complete elimination is impossible, especially in hard to reach populations, where it is impossible to apply standard statistical procedures during the sample selection.

According to the estimated number of IDUs in 2017 ($n=6\ 756$), it can be concluded that there is a significant decrease in the number of IDUs compared to 2010 when the IDU number was estimated at 10 900 ($CI_{95\%}=9\ 150-14\ 000$). The trend of reducing of drugs injection is confirmed also through the age of the participants who are significantly "older" compared to 2010 study, as well as with the data obtained from the focus groups and members of the civil society organizations.



RECOMMENDATIONS

The results of the study in terms of the sexual risk behaviours and drug injection indicate the need for an expansion of the preventive programs, improved availability and accessibility and especially better promotion of condom use among IDUs.

Given the increased proportion of IDUs with low levels of basic knowledge of HIV/ STI as well as HIV prevention, it is necessary to intensify the education of this population.

The high prevalence of IDUs, who inject methadone and diazepam respectively the growing tendency compared to 2014, indicates the necessity to improve the methadone treatment protocols in order to avoid the “abuse” of methadone therapy.

The relatively low prevalence of the Hepatitis C among young injecting drug users, but statistically significant higher risk in this population compared to the older age groups, implies the specific need for further education on the risks associated with unsafe injection as well as the availability of the Harm Reduction programs (injecting equipment) specifically among young drug users.

Due to the low percentage of IDUs who have had an HIV test done, through targeted activities, the importance of regular testing for HIV and other blood and sexually transmitted diseases should be emphasized, in order to achieve timely diagnosis and consequent treatment of these disease.

Continuity in such bio-behavioral studies in relation to the risk of HIV in this population is required to be carried out with the same or comparative type of research in order to be able to compare and test the detected differences.

As a challenge and need, further analysis of risk behaviors, the prevalence of HIV/ STIs, as well as the assessment of the size of the population of IDUs, as particularly vulnerable population remains.

