

ДОКЛАД

от епидемиологично проучване на биологичните и поведенчески показатели за разпространението на ХИВ сред групата на хората употребяващи наркотици в гр. София

В. Рангелова, Ю. Георгиева, К. Желязкова, Е. Нешева



Center for
Humane Policy

В. Рангелова – Катедра Епидемиология и МБС, Факултет по обществено здраве, Медицински университет Пловдив, България
Ю. Георгиева – Фондация „Център за хуманни политики“, София
К. Желязкова – Фондация „Център за хуманни политики“, София
Е. Нешева – Фондация „Център за хуманни политики“, София

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

HBV – вирус на хепатит В

HCV – вирус на хепатит С

IQR – интерквартилен диапазон

RDT – бързи диагностични тестове

PrEP – пред-експозиционна профилактика

SD – стандартни отклонения

ЕИП – Европейско икономическо пространство

ЕС – Европейски съюз

ИБПН – Интегриран биологичен и поведенчески надзор

СЗО – Световна Здравна Организация

СПИ – Сексуално предавани инфекции

СПИН – Синдром на придобита имунна недостатъчност

УИН – Употребяващи инжекционно наркотици

ХИВ – Човешки имунодефицитен вирус

ХЖХИВ – Хора, живеещи с ХИВ

СЪДЪРЖАНИЕ

1. Въведение	7
2. Цел на проучването	9
3. Основни задачи	9
4. Статистически методи	13
5. Резултати	14
5.1 Демографски характеристики	14
5.2 Брак и сексуално поведение	18
5.3 Резултати от изследвания за ХИВ/СПИН, Хепатит В, Хепатит С и Сифилис	19
5.4 Употреба на психоактивни вещества	21
5.5 Вид на употребявания наркотик	25
5.6 Честота на употреба на нелегални наркотици	26
5.7 Рискови инжекционни практики	28
5.8 Употреба на презервативи	31
5.9 Познания за сексуално-предавани инфекции (СПИ)	32
5.10 Знания, схващания и нагласи относно ХИВ/СПИН	35
5.11 Познания за хепатит В и хепатит С	39
5.12 Достигане на интервенциите до целевата група	42
5.13 Характеристики на участниците с положителни резултати от изследване за ХИВ и Хепатит С	43
6. Изводи	57
7. Идентифицирани проблемни центрове	60
8. Препоръки	61
9. Използвана литература	63

1. ВЪВЕДЕНИЕ

ХИВ епидемията е здраво вкоренена в човешкото поведение и е движена от икономически, културни и социални условия. Поведенческите и социалните науки са от съществено значение за намирането на решения за нейния контрол. ХИВ инфекцията в много голяма степен е социално детерминирана и е свързана с поведението на хората. Поради това е необходимо задълбочено познаване не само на биологичните фактори за трансмисия на ХИВ, но и социалните и поведенчески детерминанти движещи нейното разпространение. Изхождайки от това разбиране през 2000 г. СЗО препоръча да се разшири епидемиологичния надзор на ХИВ, като към него се прибави надзор на социалните и поведенчески фактори, свързани с болестта. Този тип епидемиологично наблюдение беше наречено „Второ поколение сентинелен надзор на ХИВ инфекцията“, което включва проучване на връзката между биологичните и поведенчески фактори чрез „Интегриран биологичен и поведенчески надзор“ ИБПН.

През 2020 г. в България има 18 600 хора, които употребяват наркотици, като процентът на новите случаи на ХИВ, открити от организациите на гражданското общество за 12-месечен период (юли 2019 г. – юли 2020 г.) е кумулативно 23% от всички регистрирани нови случаи (14% през 2019 г. и 9% през 2020 г.). След като всички услу-

зи за намаляване на вредите в България бяха прекратени през юли 2020 г., новите годишни данни (2021 г.) показват само 5,5% от новите случаи в групата на хората, употребяващи наркотични вещества. Това несъответствие може да бъде силен индикатор за скрита епидемия сред тази група, свързана с липсата на изследване за ХИВ от 2017 г. През 2019 г. Център за хуманни политики откри „Розовата къща“ – единственият нископразов център за предоставяне на социални услуги на хора, употребяващи наркотици в България.

Хората, които употребяват наркотици са една от ключовите групи от населението, която представлява интерес във връзка с ХИВ. Това е така, защото между 40 и 50% от всички нови инфекции с ХИВ сред възрастните в световен мащаб възникват сред хора от ключови групи и техните непосредствени партньори.

В страните от ЕС/ЕИП всяка година се докладват приблизително 30 000 нови инфекции с ХИВ, като смъртността намалява благодарение на нарастващото използване на ефективно антиретровирусно лечение.

България все още е страна с ниско разпространение на ХИВ в общата популация. Въпреки това, страната е изправена пред голямо предизвикателство, свързано с възможността за бързо развитие на концентрирани епидемии в отделни групи, идентифицирани като най-изложени на риск. Има вече такива епидемиологични и поведенчески доказателства за групи от хора, които инжектират наркотици, мъже, които правят секс с мъже и проституиращи. Рискът е свързан с възможността за предаване на инфекцията към общата популация, където основният начин на предаване е хетеросексуален.

Инжекционно употребяващите наркотици са най-уязвимата група сред употребяващите наркотици. Рисковите фактори за разпространение на инфекцията в тази група са общото използване на замърсени инструменти за инжектиране, както и сексуалното поведение, при което мотивацията за безопасни практики и възможността за самоконтрол рязко спадат под влияние на употребата на вещества. Групата е изключително уязвима и поради силната социална маргинализация, изразяваща се

В по-труден достъп до услуги, криминално поведение и преследване от закона.

Употребяващите и зависими от стимуланти и други вещества, които не се инжектират са в риск от заразяване с ХИВ и други кръвно и сексуално-преносими инфекции, поради сексуалното поведение, при което мотивацията за безопасни практики и възможността за самоконтрол спадат под влияние на употребата на вещества. Риск от заразяване с кръвнопреносими инфекции носи и употребата на общи инструменти за прием на наркотици през носа (смъркане).

Информацията, генерирана от ИБПН е от съществено значение за здравните специалисти, националните правителства и международните агенции при създаването на адекватен национален и международен отговор на епидемията от ХИВ/СПИН. Данните от подобни проучвания са от съществено значение за застъпничеството, укрепването на ангажираността, мобилизирането на общностите.

2. ЦЕЛ НА ПРОУЧВАНЕТО

Цел на настоящото проучване е да се анализира и оцени разпространението на ХИВ, Хепатит В и С, Сифилис сред употребяващите наркотици, в гр. София, както и оценка на съществуващата ситуация, относно предоставянето на услуги за уязвите групи и тяхното поведение и знание. Да се изработи механизъм за работа и достъп до групите, които са социално изолирани.

3. ОСНОВНИ ЗАДАЧИ

1. Проучване на промяната в инжекционно и сексуално поведение сред хората, употребяващи наркотици, в гр. София.

2. Проучване на зависимостта между разпространението на ХИВ, Хепатит В и С, Сифилис сред употребяващите наркотици и тяхното поведение.

3. Да се анализира ситуацията сред рисковата група при липса на достъп до социални услуги и разпространението на ХИВ, Хепатит В и С, Сифилис.

4. Проследяване на информираността за ХИВ, Хепатит В и С, Сифилис сред хората, употребяващи наркотици.

Дизайн на проучването

Проучването е срезово и е проведено сред лица, които употребяват наркотични вещества (инжекционна и неинжекционна употреба).

Критерий за подбор на участниците

За участие в проучването са включени лица, отговарящи на следните включващи критерии:

- Лица, които употребяват наркотици през последния 1 месец на възраст над 18 години, независимо от техния пол
- Лица, които писмено заявяват желанието си да се включат в проучването

Изключващи критерии

- Лица на възраст под 18 години
- Лица, които употребяват наркотични вещества за период по-малък от 1 месец
- Лица, които не желаят да подпишат информирано съгласие и отказват да се включат в проучването

Изследването обхваща общо 480 лица, употребяващи наркотици от гр. София. За да осигури гладката организация и изпълнение на проучването, изследователският екип привлича подкрепата на професионалисти с предишен опит в директната работа с хората употребяващи наркотици. Процесът по вземане на кръвни проби

беше извършен от квалифицирани медицински специалисти, които бяха специално наети за целта, за да гарантират безопасното и правилно боравене с биологичните материали.

Целият персонал, участващ в проучването, премина през задълбочена подготовка, за да се гарантира последователност и качество при събирането на данни. Те бяха напълно информирани за целите, структурата и процедурите на изследването и получиха целенасочено обучение за това как точно да администрират изследователския въпросник, как правилно да събират, етикетират и съхраняват кръвни проби и как да се придържат към етичните принципи, управляващи изследванията, включително въпроси на поверителността, информираното съгласие и уважителното отношение към субектите на изследването.

Период на проучването и събиране на данни

Проучването е проведено за период от [02.2024 – 08.2024], през който систематично са събирани данни от избраните участници. Изследването използва комбинация от два допълващи се метода, за да гарантира както надеждността, така и дълбочината на събраната информация.

- Първият метод включва провеждане на интервюта лице в лице с всеки участник, ръководени от специално разработен и структуриран въпросник, съобразен със специфичните характеристики и опит на лицата, употребяващи наркотици. Въпросникът беше внимателно разработен, за да покрие широк спектър от подходящи теми и беше разделен на тринадесет отделни раздела, всеки от които разглежда конкретен аспект от демографските, поведенческите и здравните профили на участниците:

Секция 1 – Демографски характеристики – 12 въпроса, насочени към събиране на основна социално-демографска информация като възраст, пол, ниво на образование, статус на заетост и място на пребиваване.

Секция 2 – Употреба на психоактивни вещества – 9 въ-

проса, изследващи видовете, честотата и моделите на употреба на наркотици.

Секция 3 – Инжекционно поведение – 19 въпроса, фокусирани върху практиките, навиците и рисковете, свързани с инжекционната употреба на наркотици.

Секция 4 – Брак и съвместно съжителство – 3 въпроса, свързани със семейното положение на участниците и съжителските отношения.

Секция 5 – Сексуално поведение: брой и тип партньори – 5 въпроса, отнасящи се до броя на сексуалните партньори и естеството на тези връзки.

Секция 6 – Сексуално поведение – 5 въпроса, които навлизат в сексуални практики и поведение извън броя на партньорите.

Секция 7 – Специфика на партньорските отношения – партньори жени- 29 въпроса, фокусирани върху взаимоотношенията с партньори жени.

Секция 8 – Специфика на партньорските отношения – партньори мъже – 29 въпроса, фокусирани върху взаимоотношенията с партньори мъже.

Секция 9 – Употреба на презервативи – 5 въпроса, оценяващи честотата, последователността и контекста на използване на презерватив.

Секция 10 – Сексуално предавани инфекции (СПИ) – 10 въпроса, насочени към идентифициране на анамнеза, диагноза и информираност за СПИ.

Секция 11 – Знания, схващания и нагласи относно ХИВ/СПИН – 32 въпроса, оценяващи разбирането, вярванията и нагласите на участниците по отношение на ХИВ и СПИН

Секция 12 – Знания за хепатит В и С – 18 въпроса, оценяващи знанията на участниците за тези две форми на хепатит, включително предаване, превенция и лечение.

Секция 13 – Достигане на интервенциите до целевата група – въпроси, насочени към определяне дали и как участниците са били изложени на услуги за намаляване на вредите, превенция или лечение.

- Вторият метод за събиране на данни включва събиране на биологични проби. Кръвни проби бяха взети от всеки респондент от обучен медицински персонал и впоследствие тествани с помощта на бързи диагностични тестове за наличие на ХИВ, хепатит В, хепатит С и сифилис. Това позволи на проучването да допълни самоотчитаните данни с обективни резултати от здравния скрининг.

Участието в проучването е изцяло доброволно и е предшествано от процеса на получаване на информирано съгласие от всеки респондент, като се гарантират етични стандарти и зачитане на индивидуалната автономия. За да се запази както поверителността, така и целостта на връзката на данните между въпросниците и биологичните проби, беше създаден уникален идентификационен код за всеки участник. Този код е генериран с помощта на комбинация от лични идентификатори: първата буква от собственото име на респондента, техния месец и дата на раждане и първата буква от малкото име на майка му. Тази система позволи на изследователския екип да свърже резултатите от кръвния тест с данните от въпросника, без да разкрива самоличността на участниците.

Етични съображения

Проучването е съобразен със съвременните етични принципи и насоки за провеждане на проучвания сред хора и е одобрено от Етичната комисия на Медицински университет Пловдив (Р 1442/10.06.2024 г.).

4. СТАТИСТИЧЕСКИ МЕТОДИ

Бяха използвани дескриптивни статистически методи за обобщаване и характеризиране на променливите на изследването. По-конкретно, за количествени (непрекъснати) променливи, данните бяха представени като средни стойности, придружени от съответните им

стандартни отклонения (SD), когато разпределението на променливата съответстваше на нормално разпределение. В случаите, когато променливите не следват нормално разпределение, данните бяха обобщени с помощта на медианата заедно с 25-ия и 75-ия персентил (интерквартилен диапазон, IQR), за да отразят по-точно централната тенденция и дисперсията. За качествени (категориални) променливи, описателната статистика се докладва като абсолютни честоти и относителни пропорции, изразени като брой (n) и проценти (%).

Нормалността на разпределението на непрекъснатите променливи беше оценена с помощта на теста на Колмогоров-Смирнов, който е непараметричен метод, подходящ за тестване на съответствието на извадките разпределения спрямо нормално теоретично разпределение.

За сравнителни анализи изборът на статистически тест се основава на вида и разпределението на променливите. У тестът на Mann-Whitney, непараметрична алтернатива на t-теста на независимите проби, беше приложен за сравняване на средните стойности на непрекъснати променливи между две независими групи, особено когато предположението за нормално разпределение не беше изпълнено. За да се сравнят пропорциите на категоричните променливи между две независими групи, беше използван z-тест за пропорции.

Всички процеси, свързани със систематизирането на данни, управлението и статистическия анализ, бяха извършени с помощта на статистическия пакет за социални науки (SPSS), Версия 26.0 за Windows (IBM Corp., издаден през 2019 г.; Армонк, Ню Йорк, САЩ).

5. РЕЗУЛТАТИ

5.1. Демографски характеристики

Общо 480 души са участвали в изследването. От тях 378 са мъже, което представлява 78,8% от извадката, докато 102 са жени, което представлява 21,2%. Изчисленото

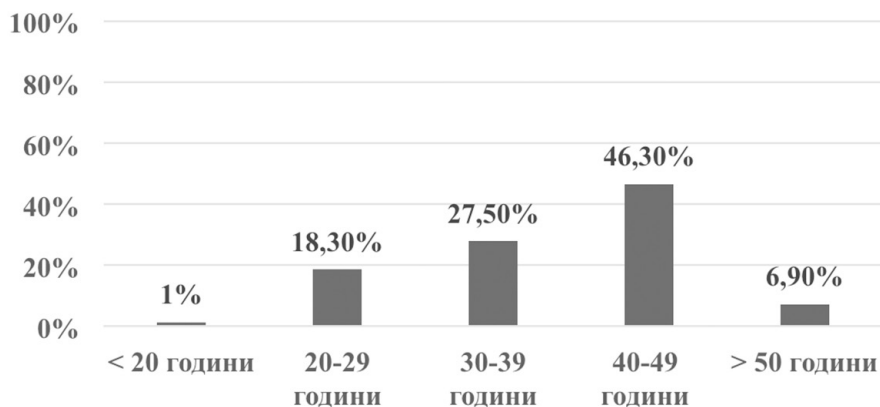
съотношение мъже-жени е 3,7:1, разпределение, което съответства на установените тенденции в епидемиологията на употребата на наркотици, където обикновено се наблюдава по-високо разпространение на употребата на вещества сред мъжете в сравнение с жените. Този дисбаланс между половете е в съответствие с констатациите, докладвани както в национални, така и в международни изследвания върху населението, употребяващо наркотици.

Възрастта на участниците варира в широки граници, отразявайки разнообразен демографски профил. Средната възраст на общата извадка е 40 години. Като се има предвид неравенството, наблюдавано във възрастовото разпределение, беше отчетен и интерквartilният диапазон (IQR), с 25-ия персентил на 33 години и 75-ия персентил на 44 години. Това показва, че по-голямата част от участниците в проучването са концентрирани в тази възрастова група.

За целите на сравнителния анализ и в съответствие с класификацията, прилагана в подобни епидемиологични проучвания, извадката беше стратифицирана в две възрастови групи: лица на възраст 25 години или по-млади и тези над 25 години. В рамките на тази рамка 47 участници (9,8%) бяха идентифицирани като принадлежащи към по-младата възрастова група (≤ 25 години), докато останалите 433 индивида (90,2%) бяха класифицирани като възрастни над 25-годишна възраст (**Фиг. 1**). Трябва да се отбележи, че най-малката част от участниците беше регистрирана сред лица на възраст под 20 години, констатация, която е в съответствие с предишни изследвания и доклади за наблюдение на тази популация, които също документираща намаляващо или относително ниско представителство на употребяващите наркотици в най-младите възрастови категории.

Значителна част от участниците в проучването съобщават за нестабилни жилищни условия. По-конкретно, 17,5% ($n = 84$) от респондентите посочват, че в момента на проучването живеят на улицата, което подчертава степента на бездомност сред тази популация. На въпроса дали някога са били принуждавани да живеят на улицата за продължителен период от време, делът е зна-

чително по-висок. Общо 29,6% (n = 142) от участниците съобщават, че са били бездомни за повече от един месец в някакъв момент от живота си, което предполага, че жилищната несигурност е както преобладаващ, така и повтарящ се проблем сред хората, които употребяват наркотици.



Фиг. 1. Разпределение на участниците по възрастови групи

По отношение на образователните постижения проучването разкри значителни различия, които отразяват социалната уязвимост. На въпрос дали някога са посещавали официално училище, 6,9% (n = 33) от участниците съобщават, че никога не са се записвали в училище, подчертавайки основната празнина в достъпа до образование. Сред тези, които са посещавали училище, най-голям дял, 39,6% (n = 190), съобщават, че са със завършено средно образование. Това е последвано от 32,1% (n = 154) от респондентите, които съобщават за основно образование като най-високото си ниво на завършено образование, и 14,8% (n = 71), които са постигнали само основно образование. Тези констатации предполагат, че по-ниските нива на образователни постижения са често срещани в тази популация, което е в съответствие с моделите, наблюдавани в други маргинализирани групи (**Таблица 1**).

При разглеждане на етническата самоидентификация извадката отразява основните етнически групи, присъстващи в страната, а именно българи, роми и турци.

По-голямата част от анкетираните се определят като етнически българи, което представлява 69,4% (n = 333) от общата извадка. Участниците, идентифициращи се като роми, съставляват 22,1% (n = 106), докато по-малка част, 2,5% (n = 12), съобщават за турска етническа принадлежност. Допълнителни 6,0% (n = 29) от респондентите се идентифицират с други етнически произход, които не са посочени сред основните групи.

По отношение на религиозната принадлежност мнозинството от участниците се идентифицират като изповядващи православно християнство, което съответства на преобладаващата религиозна традиция в България и е в съответствие с констатациите от предишни проучвания на подобни популации.

Демографски показатели	n (%)
Образование	
Начално	71 (14.8)
Основно	154 (32.1)
Средно	190 (39.6)
Висше	19 (4.0)
Не е посещавал училище	33 (6.9)
Без отговор	13 (2.7)
Наличие на място за живеене	
Да	394 (82.1)
Не	84 (17.5)
Без отговор	2 (0.4)
Етническа принадлежност	
Българска	333 (69.4)
Ромска	106 (22.1)
Турска	12 (2.5)
Друга етническа принадлежност	29 (6.0)
Вероизповедание	
Не изповядва религия	116 (24.2)
Протестанство / евангелизъм	18 (3.8)
Православно християнство	310 (64.6)
Ислям	23 (4.8)
Друга религия	10 (2.1)
Без отговор	3 (0.6)

Табл. 1. Демографски характеристики на участниците в проучването (n=480)

5.2. Брак и сексуално поведение

Участниците, включени в това проучване, са били предимно сексуално активни. Значително мнозинство, по-специално 97,9%, съобщават, че са имали сексуален контакт поне веднъж в живота си. От особен интерес е отчетената възраст на започване на сексуален живот, като средната възраст на първия полов акт е 15 години. Интерквартилният обхват допълнително подчертава тази тенденция, с 25-ия персентил на 13 години и 75-ия персентил на 16 години, което показва, че мнозинството от участниците са започнали сексуална активност по време на ранно до средно юношество.

Сред анкетираните лица 16,3% ($n = 78$) съобщават, че някога са били женени. Средната възраст на първия брак е 24 години, със значителен диапазон във възрастовото разпределение – участниците на 25-ия персентил съобщават, че са се оженили на 19,25 години, докато тези на 75-ия персентил съобщават за брак на 30 години. Тази променливост може да отразява по-широки социално-икономически и културни фактори, влияещи върху решенията относно официалното партньорство и съжителство сред тази група.

Особено интересни са данните за ранното започване на сексуална активност. Средната възраст на първия полов акт сред участниците е 15 години, като интерквартилният диапазон обхваща от 13 години (25-ти персентил) до 16 години (75-ти персентил). Това ранно начало на сексуална активност е тревожно от гледна точка на общественото здраве, тъй като често се свързва с повишена уязвимост към сексуално-предавани инфекции (СПИ), непланирани бременности и ангажиране във високорисково сексуално поведение, особено при популации, също засегнати от употребата на вещества.

Данните разкриват също, че мнозинството от участниците са били сексуално активни. По-конкретно, 77,7% ($n = 377$) съобщават, че са имали сексуален контакт през последните 12 месеца, докато 56,3% ($n = 270$) посочват, че са имали сексуални контакти през последния месец. Въпреки това, въпреки високите нива на сексуална активност,

последователната употреба на презерватив остава неоптимална. Сред тези, които са били сексуално активни през последния месец, само приблизително половината ($n = 124$) съобщават, че са използвали презерватив по време на последния си сексуален контакт. Това предполага разлика между знания и поведение, което може да допринесе за повишени рискове от предаване на СПИ, особено в контекста на едновременната интравенозна употреба на наркотици.

Средно участниците съобщават, че са имали един сексуален партньор през последните шест месеца, което предполага относително ниска смяна на партньорите; въпреки това, дори в рамките на моногамни връзки или връзки с малък брой партньори, непостоянната употреба на презервативи все още може да представлява значителен риск за здравето. Малка, но забележителна част от участниците съобщават за еднopolови сексуални контакти. Сред жените 9,8% ($n = 10$) посочват, че са правили секс с друга жена, а сред мъжете 5,5% ($n = 21$) съобщават, че са правили секс с друг мъж. Тези констатации подчертават значението на приобщаващите услуги за сексуално здраве, които отговарят на нуждите на индивидите от целия спектър от сексуални ориентации.

5.3. Резултати от изследвания за ХИВ/СПИН, Хепатит В, Хепатит С и Сифилис

Като част от настоящото проучване, участниците преминаха серологичен скрининг за четири ключови инфекциозни заболявания, свързани с високорисково поведение: вирус на човешката имунна недостатъчност (ХИВ), вирус на хепатит В (HBV), вирус на хепатит С (HCV) и сифилис. Скринингът беше проведен с помощта на бързи диагностични тестове (RDT), които предлагат предимството на незабавните резултати и са особено полезни в общностни или теренни условия, където достъпна до лабораторни съоръжения може да е ограничен. Резултатите от серологичните тестове са обобщени в таблицата по-долу.

Вид изследване	n (%)
HIV антитела	61 (12.7%)
HBsAg	11 (2.3%)
Anti-HCV антитела	305 (63.5%)
Антитела срещу <i>Treponema pallidum</i>	15 (3.1%)

Табл. 2. Резултати от изследване за наличие на маркери за ХИВ, Хепатит Б, Хепатит С и сифилис

В сравнение с данни от предишно проучване, проведено между 2006 и 2011 г., се наблюдава значително увеличение на серопозитивността както за ХИВ, така и за HCV. По-конкретно, разпространението на ХИВ антитела в настоящата кохорта е 12,7%, което показва значително покачване, което може да отразява или увеличено предаване в общността, или подобро откриване чрез разширени усилия за тестване. По подобен начин, разпространението на anti-HCV антитела е регистрирано на 63,5%, което представлява значително увеличение спрямо нивата, отчетени в по-ранния период на проучването.

Тези констатации са обезпокоителни, особено като се има предвид, че както ХИВ, така и HCV често се свързват с инжекционна употреба на наркотици, която остава преобладаващ начин на предаване в тази популация. Повишеното разпространение може да се дължи на няколко фактора, включително ограничен достъп до стерилни инструменти за инжектиране, недостатъчно покритие на услугите за намаляване на вредите и запазване на високорисково сексуално и наркотично поведение.

Важно е да се подчертае, че всички инфекции в това проучване са идентифицирани с помощта на бързи тестове. Въпреки че тези тестове са ефективни за първоначален скрининг, и следователно резултатите трябва да се тълкуват с известна предпазливост. Освен това, проучването не е събрало данни за това дали лицата с положителен тест вече са били наясно със своя инфекциозен статус или са били новодиагностицирани. Това представлява ограничение при интерпретирането на

резултатите, особено при оценката на ефективността на текущото тестване.

Относително по-ниските нива на разпространение на HBsAg (2,3%) и антитела срещу *Treponema pallidum* (3,1%) показват, че макар HBV и сифилис да остават в изследваната популация, тяхното бреме е значително по-малко от това на ХИВ и HCV. Въпреки това, тези инфекции също заслужават внимание поради потенциала им за сериозни здравословни усложнения и споделените им начини на предаване с ХИВ и HCV.

Като цяло, високите нива на серопозитивност, особено за ХИВ и HCV, подчертават спешната необходимост от засилени интервенции за намаляване на вредите, включително по-широк достъп до стерилни инструменти за инжекционна употреба, подобро тестване на терен и интегрирани услуги за лечение. Бъдещите проучвания трябва да се стремят да разграничават новодиагностицираните и преди това известните случаи, за да се оцени по-добре динамиката на предаване на инфекцията и ефективността на мерките на общественото здравеопазване.

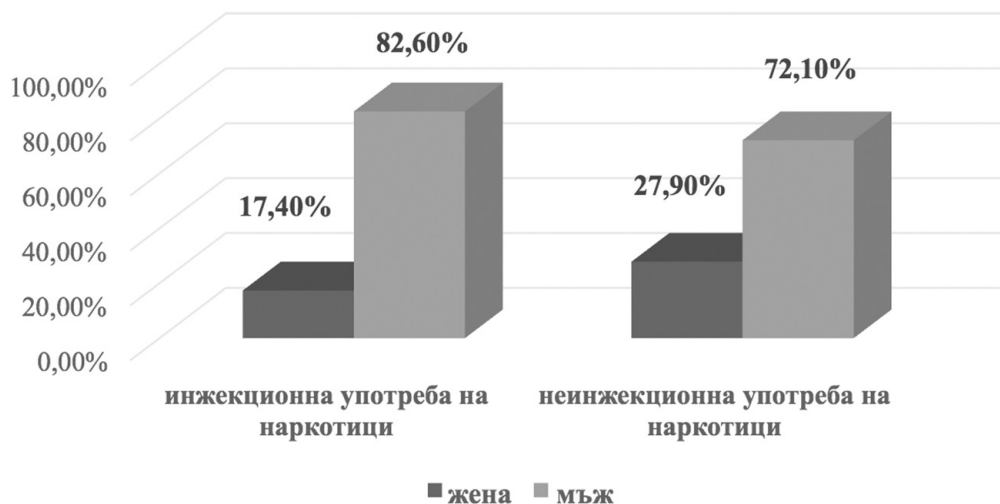
5.4. Употреба на психоактивни вещества

Значителна част от изследваната популация съобщава за история на интравенозна употреба на наркотици, като 63,3% (n = 304) се идентифицират като настоящи или бивши инжекционно употребяващи наркотици (УИН). Това откритие е в съответствие със съществуващата литература, която подчертава разпространението на инжекционните практики сред популациите от хора, употребяващи наркотици, особено в условия с ограничено покритие за намаляване на вредите. Подробен анализ на възрастта на начало на употребата на незаконни наркотици разкри, че средната възраст, на която участниците са започнали употреба на наркотици, е 17 години. Интерквартилният диапазон (IQR) допълнително показва, че 25% от участниците са започнали да употребяват наркотици на или преди 15-годишна възраст, докато 75% са започнали до 20,5-годишна възраст.

Това разпределение предполага, че употребата на наркотици обикновено започва в юношеска възраст, период на развитие, свързан с повишена невробιολογична уязвимост и повишена податливост към рисково поведение.

По отношение на половото разпределение сред лицата, съобщили за интравенозна употреба на наркотици, анализът разкри статистически значими разлики между употребяващите интравенозни наркотици (УИН) и неинтравенозните наркотици. По-конкретно, 82,6% (n = 251/304) от участниците в групата на УИН са се идентифицирали като мъже, в сравнение със 72,1% (n = 127/176) в групата, която не е УИН. Тази разлика е статистически значима ($\chi^2 = 7,214$, $p = 0,007$), което показва непропорционално представителство на мъжете сред тези, които практикуват интравенозна употреба.

Това неравенство между половете е в съответствие с моделите, наблюдавани в други проучвания, които постоянно отчитат по-високи нива на интравенозна употреба на наркотици сред мъжете. Няколко фактора могат да допринесат за тази тенденция, включително половите различия в рисковото поведение, социалните норми около употребата на вещества и различния достъп до или участие в групи за употреба на наркотици. Освен това, структурните и културните фактори могат да оформят моделите на започване и ескалация на употребата на наркотици по различен начин между половете, което потенциално обяснява по-високата разпространеност на инжектирането сред мъжете. В същото време, значителният дял на жените, които също употребяват интравенозни наркотици, заслужава внимание, особено предвид уникалните здравни рискове, пред които могат да се изправят, включително повишена податливост на насилие, основано на пола, бариери пред достъпа до грижи и по-висока биолоγична уязвимост към инфекции, предавани по кръвен път. Сравнителното разпределение по пол между двете групи – интравенозни зависими към наркотици и неинтравенозни зависими към наркотици – е илюстрирано в графиката по-долу, предоставяйки визуално представяне на наблюдаваните статистически значими разлики.



Фиг. 2 Полово разпределение сред участниците според начин на употреба на наркотици

Забележително е, че преходът от неинжектиране към интравенозна употреба на наркотици е настъпил няколко години след първоначалното начало на употреба на наркотици. Средната възраст при първото инжектиране е била 20 години, с интерквартилен диапазон от 17 до 24 години. Това забавяне във времето между първата употреба и започването на инжектирането може да отразява траектория на ескалираща тежест на употребата на наркотици, вероятно повлияна от фактори като натиск от страна на връстниците, наличие на инжекционни наркотици или развитие на толерантност. Особено тревожна е подгрупата от участници, които са започнали да инжектират на много ранна възраст: 21,4% ($n = 65$) от употребяващите инжекционни наркотици съобщават, че са започнали интравенозна употреба на наркотици преди 16-годишна възраст. Ранното започване на инжекционна употреба на наркотици е от решаващо значение поради връзката му с по-бързото развитие на зависимост, по-голямото кумулативно излагане на кръвнопреносими инфекции и повишеното участие във високорискови поведения, като например споделяне на игли.

В съответствие с очакванията и установените епидемиологични тенденции, резултатите от компонента

за бързо тестване на проучването показват значително по-висока разпространеност на анти-ХИВ антитела сред лица с анамнеза за инжекционна употреба на наркотици. По-конкретно, 17,1% ($n = 52/304$) от употребяващите инжекционни наркотици са дали положителен тест за ХИВ, в сравнение с 5,11% ($n = 9/176$) сред неинжекционните употребяващи наркотици. Тази разлика е статистически значима ($\chi^2 = 14,449$, $p < 0,001$), което подчертава повишения риск от предаване на ХИВ, свързан с инжекционната употреба. По подобен начин, серопозитивността за вируса на хепатит С (HCV) е значително по-висока сред употребяващите интравенозни наркотици, като 89,1% ($n = 271/304$) са дали положителен тест, за разлика от 19,3% ($n = 34/176$) от употребяващите, които не си инжектират. Тази разлика също е статистически значима ($\chi^2 = 234,602$, $p < 0,001$). Тези открития потвърждават силната епидемиологична връзка между интравенозната употреба на наркотици и кръвно предаваните вирусни инфекции и подчертават спешната необходимост от целенасочени интервенции – като програми за игли и спринцовки, опиоидна заместителна терапия и ранни превантивни усилия – за намаляване на свързаните с това вреди.

Продължителността на незаконната употреба на наркотици се очертава като критичен фактор, свързан с повишен риск от различни инфекции, особено тези, предавани чрез кръв и сексуален контакт. Те включват ХИВ/СПИН, хепатит В и С и сифилис. Сред анкетираните лица средната продължителност на общата употреба на незаконни наркотици е 18,3 години ($SD = 9,19$ години). Когато се фокусира конкретно върху инжекционната употреба на наркотици, средната продължителност е незначително по-ниска на 17,84 години ($SD = 8,29$ години).

За по-нататъшен анализ на моделите на интравенозна употреба на наркотици, участниците бяха стратифицирани в три категории въз основа на продължителността на техните инжекционни практики. Малка част, 5,3% ($n = 16$), съобщават, че инжектират наркотици от по-малко от една година. Други 6,6% ($n = 20$) са се занимавали с инжекционни практики от една до пет години. По-голямата част обаче, 88,1% ($n = 268$), съобщават за

продължителност над пет години. Това разпределение подчертава хроничния характер на зависимостта от наркотици сред тази популация и подчертава спешната необходимост от продължителни интервенции в областта на общественото здравеопазване, насочени към дългосрочните потребители.

5.5. Виг на употребявания наркотик

За разлика от резултатите, докладвани в по-ранни проучвания, нашите данни показват забележима промяна в модела на употреба на вещества сред изследваната популация. По-конкретно, метагонът се очертава като най-често използваното вещество, изпреварвайки хероина, който традиционно е заемал преобладаваща позиция в подобни кохорти. Тази промяна вероятно отразява по-широки тенденции, наблюдавани през последните години, характеризиращи се с нарастваща злоупотреба с лекарства, отпускани с рецепта, особено опиоидни заместителни терапии като метагон. Въпреки че метагонът се използва широко като компонент на субституиращо лечение за разстройство, свързано с употребата на опиоиди, неговото отклоняване и злоупотреба сочат към системни проблеми в достъпа, наблюдението и обучението по отношение на подходящата терапевтична употреба.

Употребата на хероин, въпреки че вече не е най-доминиращото докладвано вещество, остава сериозно и продължава да създава значителни рискове за употребяващите, особено в контекста на усложнения, свързани с инжектиране, и инфекции, пренасяни по кръвен път.

Особено притеснително е наблюдаваното нарастване на употребата на метамфетамин, особено сред лицата, които употребяват интравенозно наркотици (Таблица 3). Метамфетамините, поради техните мощни психостимулиращи ефекти и висок потенциал за зависимост, представляват уникални предизвикателства по отношение както на медицинското лечение, така и на стратегиите за намаляване на вредите. Нарастването на употребата на метамфетамин сред употребяващи-

те инжекционни наркотици не само изостря риска от съпътстващи физически и психиатрични заболявания, но също така допринася за повишени нива на предаване на инфекциозни заболявания поради по-рисковите инжекционни практики.

Взети заедно, тези открития подчертават развиващия се характер на моделите на употреба на вещества и подчертават необходимостта от адаптивни, основани на доказателства отговори на общественото здраве, които са насочени както към традиционните вещества като хероин, така и към нововъзникващи заплахи като повишаване на употребата на метагон и метамфетамин.

Вид на използван наркотик	Употреба (n=480) n (%)	Инжектиране (n=304) n (%)
Хероин	123 (25.6)	64 (21.1)
Субститол/Морфин/ Лигол	7 (1.4)	3 (0.9)
Метагон	257 (53.5)	161 (53)
Фентанил	34 (7.1)	15 (4.9)
Кокаин	53 (11.0)	36 (11.8)
Крек кокаин	7 (1.4)	2 (0.6)
Спийдбол	8 (1.6)	7 (2.3)
Амфетамини	37 (7.7)	19 (6.2)
Метамфетамини	154 (32.1)	62 (20.4)
Бензодиазепини	5 (1.0)	2 (0.6)
Диазепам	5 (1.0)	1 (0.3)
Ривотрил	110	1 (0.3)
Лепонекс	8 (1.6)	2 (0.6)
Атаракс	2 (0.4)	2 (0.6)
Прегабалин	2 (0.4)	2 (0.6)
Марихуана	99 (20.6)	0 (0)
Канабиноиди	102 (21.2)	0 (0)
Райски газ	4 (0.8)	0 (0)

Табл. 3. Разпределение според вида на наркотика сред неинжекционно употребяващите и инжекционно употребяващите наркотици участници

5.6. Честота на употреба на нелегални наркотици

В допълнение към идентифицирането на видовете употребявани психоактивни вещества, инструментът

за изследване беше предназначен да улови подробна информация относно честотата на употреба на наркотици сред участниците. Тази мярка осигурява решаваща представа за интензивността на зависимостта от вещества и потенциалните рискове за здравето, свързани с повтарящата се употреба. Данните разкриват, че значителна част от респондентите съобщават, че употребяват наркотици няколко пъти на ден, като най-често цитираните модели са 2-3 пъти дневно (32,7%) и веднъж дневно (30,4%). Тези цифри подчертават високо ниво на обичайна употреба, което може да отразява както физиологичната зависимост, така и поведенческите модели, свързани с разстройствата, свързани с употребата на вещества.

Сравним модел се появи във връзка с честотата на инжектиране на наркотици. Сред участниците, които са участвали в интравенозна употреба на наркотици, най-често съобщаваните честоти са веднъж дневно (26,6%) и 2-3 пъти на ден (26,0%) (Таблица 4). Сходството в разпределението на честотата между общата употреба и специфичното за инжектирането поведение предполага, че много хора в тази популация разчитат на инжектирането като основен начин на прилагане на наркотични вещества, което е свързано с повишени рискове за здравето, включително увреждане на вените, предозиране и предаване на инфекциозни заболявания като ХИВ и хепатит С.

	Употреба (друга освен инжектиране)	Инжектиране
1 път през последния месец	8 (1.7)	15 (4.9)
2-3 пъти през последния месец	20 (4.2)	11 (3.6)
1 път седмично	8 (1.7)	7 (2.3)
2-3 пъти седмично	54 (11.3)	28 (9.2)
4-5 пъти седмично	15 (3.1)	6 (2.0)
1 път на ден	146 (30.4)	81 (26.6)
2-3 пъти на ден	157 (32.7)	79 (26.0)
4 или повече пъти на ден	67 (14.0)	15 (4.9)
Без отговор	3 (0.6)	62 (20.4)

Табл. 4. Разпределение сред участниците според честотата на употреба на наркотици

5.7. Рискови инжекционни практики

Сред лицата, които инжектират наркотици, рискът от заразяване с инфекции, пренасяни по кръвен път, като ХИВ, хепатит В и хепатит С, е значително повишен поради разпространението на високорискови инжекционни практики. Един от най-критичните рискови фактори е споделянето на инструменти за инжектиране, особено игли и спринцовки, което може да улесни директното предаване на инфекциозни агенти чрез замърсена кръв.

В настоящото проучване 38 участници, представляващи 12,5% от анкетираните употребяващи интравенозни наркотици, признават, че са практикували подобно високорисково поведение. Повечето от тези лица съобщават, че са заели игли или спринцовки от приятели или, в някои случаи, от случайни сексуални партньори – и двата сценария значително повишават риска от кръстосано заразяване и инфекция.

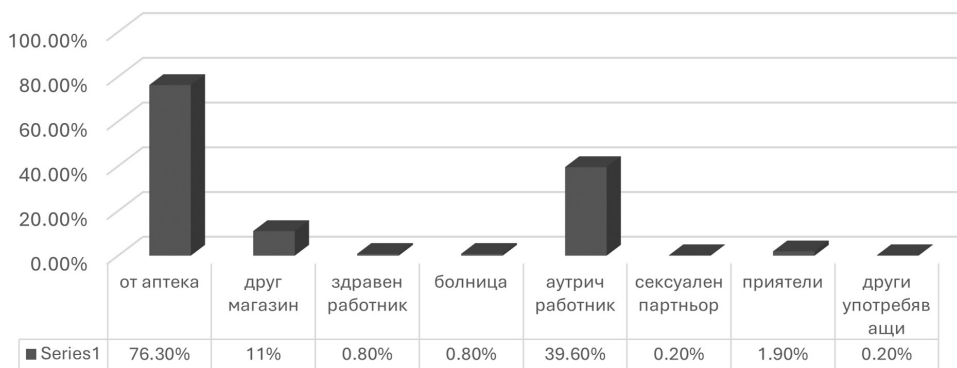
Особено притеснителна е констатацията, че 4,3% от употребяващите интравенозни наркотици съобщават, че постоянно са използвали употребявани преди това инструменти за инжектиране – или „всеки път“, или „поне половината от времето“ – през последния месец. Този редовен модел на повторна употреба представлява постоянна и опасна практика, предполагаща наличието на системни бариери пред достъпа до стерилни инструменти за инжектиране или липса на осведоменост за свързаните рискове.

Друго поведение, идентифицирано като допринасящо за предаването на патогени, пренасяни по кръвен път, е използването на предварително напълнени спринцовки, чийто произход и стерилност често са неизвестни. В нашата извадка 21 участници (6,9%) признаха, че се занимават с тази практика. Използването на предварително напълнени спринцовки е особено обезпокоително, тъй като те могат да се разпространяват в неофициална или незаконна среда, където не могат да бъдат гарантирани подходящи санитарни условия и стандарти за безопасност.

Въпреки тези тревожни поведения, проучването също така разкрива сравнително високо ниво на достъп до стерилни инструменти за инжектиране. Подобно на констатациите от предишни изследвания на употребяващите наркотици популации, голяма част от участниците (80,2%, $n = 385$) посочиха, че могат да получат нови, неизползвани игли и спринцовки, ако е необходимо. Това предполага, че докато рисковите практики продължават да съществуват, съществува базово ниво на инфраструктура или осведоменост, което улеснява намаляването на вредите.

Освен това, събраните данни включват и информация за най-честите източници и места, от които участниците имат достъп до чисти инструменти за инжектиране (Фиг. 3). Тези констатации, представени на фигурата по-долу, предлагат важна информация за служителите в общественото здравеопазване и доставчиците на услуги за намаляване на вредите, които имат за цел да подобрят достъпа и разпространението на стерилни инструменти.

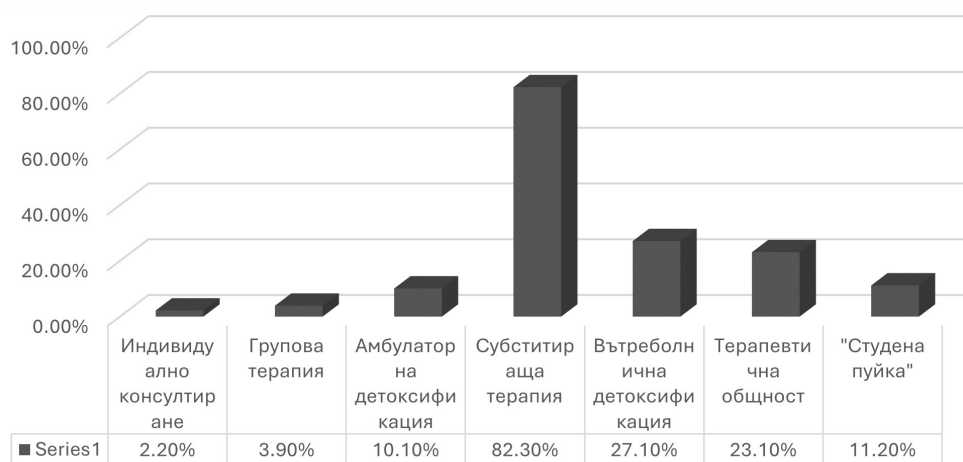
Откъде можеш да се сдобиеш с нови неупотребявани игли и спринцовки?



Фиг. 3. Разпределение на отговорите на участниците според избора на място/доставчик на неупотребявани игли или спринцовки

Сред лицата, включени в настоящото проучване, общо 277 участници (57,7%) съобщават, че са получавали лечение за разстройства, свързани с употребата на вещества в някакъв момент от живота си, в момента или в миналото. По време на събирането на данни 132 лица (27, 5%) са били активно ангажирани в лечението. Това отразява значителна част от изследваната популация с анамнеза за лечение, което подчертава хроничния и рецидивиращ характер на разстройствата, свързани с употребата на вещества, както и продължаващата нужда от достъпни и продължителни възможности за грижа.

Най-често докладваната форма на лечение е опиоидната заместителна терапия, цитирана от 82,3% от тези, които са били лекувани (Фиг. 4).



Фиг. 4. Разпределение на по-често използваните и предпочитани методи за лечение, които участниците са използвали

Заместителните терапии, като тези с използване на метадон или бупренорфин, представляват основан на доказателства подход за управление на зависимостта от опиоиди и е доказано, че намаляват незаконната употреба на опиати, подобряват задържането на лечението и намаляват риска от предозиране и предаване на

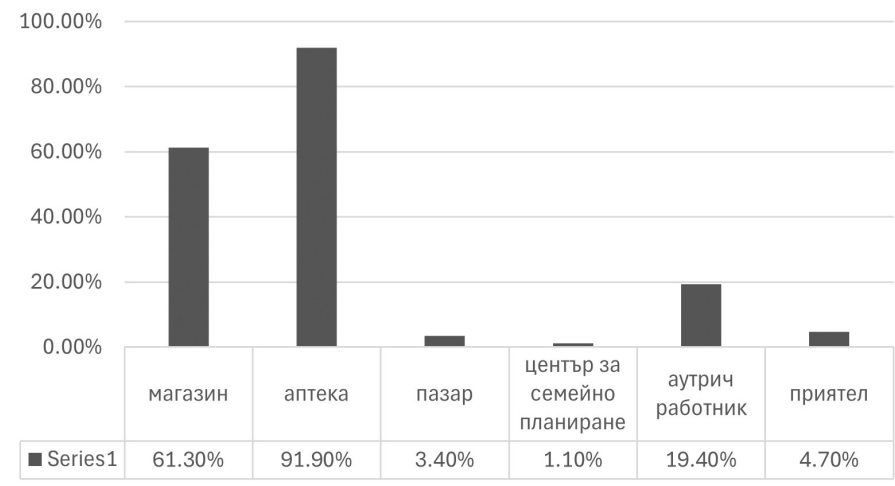
инфекциозни заболявания. Високото разпространение на употребата на заместителна терапия сред участниците е в съответствие със съвременните протоколи за лечение и отразява продължаващите усилия за прилагане на фармакологични интервенции като крайъгълен камък на грижите.

5.8. Употреба на презервативи

Запитани дали са чували някога за презерватив 99,2 % от респондентите дават положителен отговор. Окуражително е, че 90,4% от респондентите съобщават, че са използвали презерватив в даден момент със сексуален партньор, което предполага обща осведоменост за предпазните мерки. Освен това огромното мнозинство (97,7%) посочват, че знаят къде да получат презервативи. Това високо ниво на знания и достъпност е положителен показател за усилията на общественото здравеопазване, насочени към насърчаване на по-безопасни сексуални практики.

Източниците, от които лицата съобщават, че са се снабдили с презервативи, дават представа за инфраструктурата, подкрепяща намаляването на вредите и насърчаването на сексуалното здраве. Аптеките се очертават като най-често срещаният източник, цитиран от 91,9% (n = 441) от респондентите, следвани от редовни търговски обекти, като супермаркети или магазини, отчетени от 61,3% (n = 294) (Фиг. 5). Забележително е, че 19,4% (n = 93) от участниците са получили презервативи от социални работници, което подчертава критичната роля на програмите за намаляване на вредите за достигане до групи от населението, които може да не са обслужвани в достатъчна степен от традиционните здравни или търговски системи. Тези програми често са насочени към лица, ангажирани с високорисково поведение, като например интравенозна употреба на наркотици, и играят ключова роля в осигуряването на равен достъп до превантивни ресурси.

Откъде можеш да се снабдиш с презерватив?



Фиг. 5. Източници и места, от които участниците се снабдяват с презервативи

Тези открития подчертават продължаващата актуалност и необходимост от интегрирани поведенчески интервенции и усилия за обществено образование, които не само повишават осведомеността, но и подчертават значението на последователната употреба на презервативи. Такива стратегии трябва да бъдат особено насочени към групи от населението, които са изложени на повишен риск от СПИ поради фактори като употреба на вещества, нестабилно жилищно настаняване или ограничен достъп до здравни услуги. Чрез засилване на позитивното поведение и преодоляване на бариерите пред последователната употреба на презервативи, инициативите за обществено здраве могат по-ефективно да смекчат разпространението на инфекциозни заболявания и да насърчат цялостното сексуално здраве.

5.9. Познания за сексуално-предавани инфекции (СПИ)

Проучването разкри високо ниво на обща осведоменост относно сексуално предаваните инфекции (СПИ) сред участниците, като 94,4% (n = 453) съобщават, че са чу-

вали за СПИ. Макар че тази цифра предполага широко разпространено излагане на основна информация за сексуалното здраве, по-нататъшен анализ показва, че тази обща осведоменост не се е превърнала последователно във всеобхватни или нюансирани познания за клиничните прояви на сексуално предавани инфекции (СПИ), особено по отношение на специфичните за пола симптоми.

Когато участниците бяха помолени да посочат симптоми на СПИ при жените, само 178 лица (37,1%) успяха да посочат поне един симптом. Сред тази подгрупа най-често споменаваните симптоми бяха генитален секрет ($n = 134$, 75,3%), секрет с неприятна миризма ($n = 93$, 52,2%) и генитални рани ($n = 41$, 23,0%). Тези открития подчертават ограничено разбиране на специфичните за жените симптоми на СПИ, което може да има значителни последици за общественото здраве. Недостатъчните познания могат да забавят търсенето на здравни грижи и да допринесат за продължаващото предаване на инфекции, особено в маргинализирани групи от населението, като например хора, употребяващи наркотици, които често се сблъскват с допълнителни бариери пред достъп до здравни грижи, включително стигма, дискриминация и структурни недостатъци.

Познаването на симптомите на СПИ при мъжете е малко по-разпространено, като 191 участници (39,8%) са успели правилно да идентифицират поне един симптом. Забележително е, че когато данните са стратифицирани по поведение на употреба на наркотици, те показват, че участниците, които са съобщили за интравенозна употреба на наркотици, са значително по-склонни да демонстрират осъзнаване на симптомите на СПИ при мъжете. По-конкретно, 47,2% ($n = 142/304$) от интравенозно употребяващите наркотици съобщават за познаване на поне един симптом, в сравнение само с 27,8% ($n = 49/176$) сред неинтравенозните употребяващи. Тази разлика е статистически значима ($\chi^2 = 14,754$, $p = 0,001$).

Това несъответствие в знанията между инжекционно употребяващите и неинжекционно употребяващите наркотици може да отразява различното излагане на здравно образование и услуги за работа с обществеността, особено тези, интегрирани в програми за на-

маляване на вредите, където често се акцентира върху теми като практики за безопасен секс и осведоменост за СПИ. Въпреки това, като цяло ниските нива на подробни познания за симптомите, особено по отношение на специфичните за жените прояви, подчертават критична празнина в грамотността за сексуалното здраве. Преодоляването на тази празнина чрез целенасочени, чувствителни към пола образователни интервенции е от съществено значение за подобряване на ранното откриване и лечение на СПИ и за подкрепа на по-широки цели на общественото здравеопазване при високорисковите популации.

Най-често споменаваните признаци включват секречия от пениса ($n = 140$, 73,3%), усещане за парене по време на уриниране ($n = 89$, 46,6%) и сърбеж в областта на слабините ($n = 51$, 26,7%).

През 12-те месеца, предхождащи проучването, 8,5% ($n = 41$) от респондентите съобщават за генитално течение, докато 4,2% съобщават за рани или обриви в областта на гениталиите. Въпреки наличието на такива симптоми, ангажираността с диагностичните услуги остава тревожно ниска. Само двама участници съобщават, че са преминали тестове за сексуално предавани инфекции през последната година. Тази разлика между разпознаването на симптомите и приемането на тестове подчертава значителни бариери пред достъпа до подходящи услуги за сексуално здраве, които могат да включват стигма, ограничена здравна инфраструктура или липса на възприеман риск.

Биологичното изследване, проведено като част от изследването, допълнително разкрива наличието на антигела срещу сифилис. Използвайки бърз диагностичен тест за *Treponema pallidum*, 15 лица (3,1%) са дали положителен тест. Наблюдава се статистически значима разлика между половете в разпространението на положителните резултати: 7,4% от жените (7 от 95) са дали положителен тест в сравнение с 2,2% от мъжете (8 от 370), като разликата достига статистическа значимост ($\chi^2 = 5,977$, $p = 0,014$). Това предполага, че жените в извадката може да са изложени на по-голям риск от недиагностициран или нелекуван сифилис, потенциално пора-

ди биологична чувствителност, разлики в поведението търсещо здраве, или повишена експозиция чрез сексуални или свързани с наркотици рискови фактори.

Не са открити статистически значими връзки между позитивността на сифилис и възрастта на участниците или вида употреба на наркотици. Тази констатация показва, че рискът от инфекция може да бъде разпределен между различни демографски и поведенчески подгрупи, което засилва необходимостта от универсални, а не целенасочени стратегии за скрининг на СПИ в тази популация.

Взети заедно, тези констатации подчертават изключителното значение на засилването на образованието за сексуално здраве, подобряването на достъпа до услуги за тестване и лечение на СПИ и справяне със специфичните нужди както на мъжете, така и на жените в популациите с високи нива на употреба на вещества и свързаните с това здравни уязвимости.

5.10. Знания, схващания и нагласи относно ХИВ/СПИН

Значително мнозинство от участниците в проучването (94,6%, $n = 454$) съобщават, че са чували за ХИВ/СПИН, което показва високо ниво на обща осведоменост сред изследваното население. Това широко разпространено признание предполага, че посланията за обществено здраве относно ХИВ/СПИН са постигнали значителен обхват. Общата осведоменост обаче не е задължително да се равнява на цялостно разбиране, особено по отношение на специфичните начини на предаване на ХИВ и ефективните стратегии за превенция. Забележително е, че значителна част от анкетираните ($n = 319$) посочват лично познатство с лица, живеещи с ХИВ, или които са починали от усложнения, свързани със СПИН. Това лично познатство е значително по-високо сред участниците, които си инжектират наркотици (УИН), като 85,8% ($n = 261$) потвърждават такива връзки, в сравнение с 32,9% ($n = 58$) сред неинжектиращите наркотици. Разликата е статистически значима ($p < 0,001$), което подчертава повишеното разпространение и видимост на ХИВ/СПИН в общностите на УИН.

Това повишено ниво на лично познание сред УИН може да насърчи засилена емоционална ангажираност с темата за ХИВ/СПИН. Това обаче не означава непременно дълбочено разбиране на пътищата на предаване на ХИВ. Изследванията показват, че макар общата осведоменост за ХИВ често да е висока сред потребителите на инжекционни наркотици (УИН), може да липсват подробни познания за механизмите на предаване – като например рисковете, свързани със споделянето на инструменти за инжектиране или участието в незащитени сексуални действия.

Въпреки широко разпространената осведоменост, данните разкриват няколко критични пропуски в разбирането на участниците за механизмите на предаване на ХИВ/СПИН. Забележително е, че 20,2% от респондентите (n = 97) са били на погрешното убеждение, че ХИВ може да се предаде чрез консумация на храна, приготвена от заразен човек. Това погрешно схващане отразява устойчивостта на стигмата и дезинформацията, които могат да допринесат за социалното изключване на хората, живеещи с ХИВ (ХЖХИВ).

Също толкова обезпокоителна е липсата на осведоменост относно вертикалното предаване (от майка на дете): 7,3% от анкетираните не вярват, че ХИВ-позитивна бременна жена може да предаде вируса на нероденото си дете, а допълнителни 16,7% не са сигурни. Подобен дефицит на знания е очевиден и по отношение на предаването чрез кърмене, като 18,1% от анкетираните твърдят, че предаването в този контекст не е възможно.

Подобни погрешни схващания имат важни последици за общественото здраве, особено в общности с ограничен достъп до точна здравна информация и услуги. Те подчертават продължаващата необходимост от целенасочени образователни интервенции, които да се занимават не само с биомедицинските факти за предаването на ХИВ, но и със социалните и структурни бариери, които поддържат дезинформацията.

Познанията за наличието на превантивни мерки като пред-експозиционна профилактика (PrEP) е изключител-

но ниско сред участниците, като само малка част от извадката съобщава за познаване на тази биомедицинска интервенция. Като се има предвид, че PrEP е високо-ефективен метод за предотвратяване на заразяването с ХИВ, когато се приема последователно, тази липса на осведоменост представлява пропусната възможност в по-широката стратегия за ограничаване на разпространението на ХИВ, особено сред високорисковите популации.

Едно от най-поразителните открития на проучването е връзката между моделите на употреба на наркотици и ХИВ статуса. Сред общата извадка, близо една пета (22,1%) от участниците съобщават, че никога не са били тествани за ХИВ, което е особено обезпокоително, предвид повишения им риск от профил. Анализът на данните за серопревалентността разкри статистически значима връзка между интравенозната употреба на наркотици и ХИВ позитивността. По-конкретно, 17,1% (52 от 304) от интравенозно употребяващите наркотици са дали положителен тест за анти-ХИВ антитела, в сравнение само с 5,1% (9 от 176) сред неинтравенозно употребяващите наркотици. Тази разлика е статистически значима ($\chi^2 = 14,449$, $p < 0,001$), което подчертава повишената уязвимост на хората, които инжектират наркотици, към ХИВ инфекция, вероятно поради фактори като споделяне на игли и ограничен достъп до услуги за намаляване на вредите.

Взети заедно, тези констатации подчертават спешната необходимост от всеобхватни стратегии за намаляване на вредите, включително програми за обмен на игли, услуги за тестване и консултиране за ХИВ, кампании за повишаване на осведомеността относно PrEP и образователни инициативи, насочени към коригиране на погрешните схващания относно предаването на ХИВ. Тези интервенции трябва да бъдат съобразени специално с нуждите на хората, които употребяват наркотици, с акцент върху тези, които практикуват инжекционно приложение, за да се намали ефективно разпространението на ХИВ и да се подобрят здравните резултати в тази популация.

Въпроси за познания относно ХИВ/СПИН	n (%)
Може ли риска от заразяване с ХИВ/СПИН да се намали чрез употреба на презерватив?	
Да	400 (83.3)
Не	26 (5.4)
Не знам	28 (5.9)
Без отговор	26 (5.4)
Може ли човек да се зарази с ХИВ/СПИН от ухапване на комар?	
Да	191 (39.8)
Не	178 (37.1)
Не знам	111 (23.1)
Може ли да се намали рискът от ХИВ/СПИН чрез правенето на секс само с един постоянен, верен и здрав партньор?	
Да	356 (74.2)
Не	78 (16.3)
Не знам	46 (9.5)
Без отговор	
Може ли човек да се зарази с ХИВ/СПИН, ако яде от храната на някой заразен?	
Да	97 (20.2)
Не	328 (68.3)
Не знам	27 (5.6)
Без отговор	28 (5.9)
Може ли човек да се предпази от ХИВ/СПИН като не употребява чужди игли, спринцовки, капачки и т.н.?	
Да	399 (83.1)
Не	38 (7.9)
Не знам	16 (3.4)
Без отговор	27 (5.6)
Може ли един инжектиращ наркотици да се предпази от ХИВ/СПИН като започне да приема наркотици по друг начин (напр. на фолио) или премине към наркотици, които не се инжектират?	
Да	356 (74.2)
Не	53 (11.0)
Не знам	46 (9.6)
Без отговор	25 (5.2)



Възможно ли е бременна жена, заразена с ХИВ/СПИН, да предаде вируса на нероденото ѝ дете?	338 (70.4)
Да	35 (7.3)
Не	80 (16.7)
Не знам	27 (5.6)
Без отговор	
Може ли майка, заразена с ХИВ/СПИН, да предаде вируса на бебето си чрез кърмене?	
Да	237 (49.4)
Не	87 (18.1)
Не знам	127 (26.5)
Без отговор	29 (6.0)
Някога правил/а ли си си тест за ХИВ/СПИН?	
Да	346 (72.1)
Не	106 (22.1)
Без отговор	28 (5.8)
Чувал/а ли си някога преди за Репр?	
Да	11 (2.3)
Не	336 (70.0)
Без отговор	133 (27.7)

Табл. 5. Разпределение сред участниците по отношение на въпросите за познания относно ХИВ/СПИН.

5.11. Познания за хепатит В и хепатит С

Повече от половината от участниците в проучването са чували за вируса на хепатит В (HBV) и вируса на хепатит С (HCV), като 78,3% (n=376) са били запознати с HBV, а 81,3% (n=390) – с HCV. По-задълбоченият анализ обаче разкри значителни пропуски в знанията в ключови области, свързани с предаването, превенцията и лечението. Например, докато 64,8% от участниците правилно са посочили, че HBV може да се предава чрез споделени игли и спринцовки, значителна част – 22,3% – не са дали отговор, а 8,3% са заявили, че не знаят. Само 60,2% са знаели, че HBV може да се предава чрез сексуален контакт, а по-малко от половината (44,4%) са били наясно, че заразена майка може да предаде вируса на детето си по време на бременност. Подобни тенденции бяха наблюдавани и по отношение на хепатит С. Докато 73,3% от участниците

бяха наясно, че съществува лечение за HCV, само 66,3% правилно познават възможността за сексуално предаване, а 51,0% са наясно с възможността за вертикално предаване (от майка на дете). Освен това, 66,5% съобщават, че са били тествани за HCV, докато само 55,0% са били тествани за HBV.

Осведомеността за ваксинацията също е ограничена, като само 40,8% от участниците са наясно с наличието на ваксина срещу HBV. Тази липса на знания се утежнява от факта, че близо една четвърт от анкетираните (21,7%) не отговарят на въпроса относно наличието на ваксина, а 28,1% изрично заявяват, че не знаят.

Тези открития подчертават ясна необходимост от целенасочени образователни инициативи сред употребяващите наркотици, насочени към подобряване на осведомеността и разбирането за вирусния хепатит, включително начините на предаване, стратегиите за превенция и наличните лечения. Това може да се постигне ефективно чрез допълнителни обучителни сесии и програми за работа с общността.

Освен това е наблюдавана статистически значима разлика в серопревалентността на анти-HCV антитела по пол: 66,9% от участниците от мъжки пол (253 от 378) са дали положителен резултат, в сравнение с 51,0% от участниците от женски пол (52 от 102), $\chi^2 = 8,822$, $p = 0,003$. Това предполага неравенство, свързано с пола, в риска от експозиция или поведението, свързано с търсене на здравни грижи, което допълнително подчертава необходимостта от персонализирани интервенции.

Въпроси за познания относно Хепатит В и С

Чувал/а ли си някога за вируса на хепатит В?

Да	376 (78.3)
Не	99 (20.7)
Не знам	1 (0.2)
Без отговор	4 (0.8)



Има ли налична ваксина срещу Хепатит Б?	
Да	196 (40.8)
Не	45 (9.4)
Не знам	135 (28.1)
Без отговор	104 (21.7)
Може ли хепатит Б да се предава чрез употребявани игли и спринцовки?	
Да	311 (64.8)
Не	22 (4.6)
Не знам	40 (8.3)
Без отговор	107 (22.3)
Може ли човек да се зарази хепатит Б при сексуален контакт	
Да	289 (60.2)
Не	32 (6.7)
Не знам	54 (11.3)
Без отговор	105 (21.8)
Някога изследвал/а ли си се за хепатит Б	
Да	264 (55.0)
Не	100 (20.8)
Без отговор	116 (24.2)
Може ли хепатит Б да се предава чрез споделяне на лични предмети като самобръсначки и четки за зъби?	
Да	309 (64.4)
Не	25 (5.2)
Не знам	39 (8.1)
Без отговор	107 (22.3)
Може ли жена заразена с хепатит Б да предаде вируса на детето по време на бременност?	
Да	213 (44.4)
Не	30 (6.3)
Не знам	128 (26.7)
Без отговор	109 (22.6)
Чувал/а ли си някога за вируса на хепатит С?	
Да	390 (81.3)
Не	83 (17.3)
Без отговор	7 (1.4)
Има ли лечение за хепатит С?	
Да	352 (73.3)
Не	20 (4.2)
Не знам	108 (22.5)



Може ли човек да се зарази с хепатит С при сексуален контакт?	
Да	318 (66.3)
Не	43 (9.0)
Не знам	32 (6.7)
Без отговор	87 (18.0)
Някога изследвал/а ли си се за хепатит С?	
Да	319 (66.5)
Не	70 (14.6)
Без отговор	91 (18.9)
Може ли жена заразена с хепатит С да предаде вируса на детето по време на бременност?	
Да	245 (51.0)
Не	42 (8.8)
Не знам	106 (22.2)
Без отговор	87 (18.0)

Табл. 6. Разпределение сред участниците по отношение на въпросите за познания относно хепатит В и хепатит С

5.12. Достигане на интервенциите до целевата група

Една от целите на проучването беше да се оцени степента, до която интервенциите за намаляване на вредите – особено достъпът до аутрич програми – ефективно достигат до лицата в целевата група, а именно до хората, които употребяват наркотици. Нашите открития разкриха значителна празнина в услугите: значителна част от участниците ($n = 349$, 72,7%) съобщиха, че са взаимодействали с аутрич работник. Това подчертава недостатък в обхвата и достъпността на настоящите усилия за намаляване на вредите и подчертава необходимостта от разширяване на обхвата и интензивността на инициативите за работа с обществеността. Подобряването на тези услуги би могло да играе ключова роля за гарантиране, че повече хора в тази уязвима група са ангажирани, информирани и подкрепяни.

При оценката на използването на услугите през предходния 12-месечен период, участниците съобщиха за различни нива на достъп до ключови услуги за намаляване на вредите и здравни услуги. Най-често използваната услуга

беше програмата за обмен на игли и спринцовки, като 179 участници (51,3%) посочиха употреба. Това беше последвано от предоставяне на безплатни презервативи (n = 114; 32,7%), метадонова заместителна терапия (n = 109; 31,2%) и тестване за ХИВ (n = 87; 24,9%). По-малка част от участниците съобщиха за достъп до дроп-ин центрове (n = 73; 20,9%) и консултиране (n = 38; 10,9%). Тези открития показват, че макар някои услуги да се използват умерено, все още има значителна част от целевата група, която не се възползва от пълния спектър от интервенции за намаляване на вредите. Това допълнително подкрепя необходимостта от всеобхватно разширяване на усилията за работа с обществеността и предоставяне на услуги, за да се отговори ефективно на многостранните нужди на хората, употребяващи наркотици.

5.13. Характеристики на участниците с положителни резултати от изследване за ХИВ и Хепатит С

За получаване на по-ясна представа за лицата, които са дали положителен резултат при изследване с бързи тестове за серопозитивност за ХИВ и HCV допълнително разгледахме в детайли техните характеристики. На таблицата са представени техните демографски характеристики съответно.

Демографски характеристики	HIV (-) (n=419)	HIV (+) (n=61)	p-value	HCV (-) (n=175)	HCV (+) (n=305)	p-value
Възраст	38.25±9.15	38.69±5.63	0.713*	40.90±6.892	33.78±9.834	0.000*
Възрастова група						
< 20 години	5 (1.2)	0 (0)		5 (3.0)	0 (0)	
20-29 години	85 (20.3)	3 (4.9)	0.002	66 (37.7)	22 (7.2)	<0.001
30-39 години	106 (25.3)	26 (42.6)		54 (30.8)	78 (25.6)	
40-49 години	191 (45.6)	31 (50.8)		40 (22.8)	182 (59.7)	
50+ години	32 (7.6)	1 (1.7)		10 (5.7)	23 (7.5)	
Пол						
Мъж	327 (78.0)	51 (83.6)	0.321	125 (71.4)	253 (83.0)	0.003
Жена	92 (22.0)	10 (16.4)		50 (28.6)	52 (17.0)	

Образование						
Начално	56 (13.4)	15 (24.6)		36 (20.6)	35 (11.5)	
Основно	133 (31.7)	21 (34.4)		63 (36.0)	91 (29.8)	
Средно	172 (41.0)	18 (29.4)	0.238	50 (28.6)	140 (45.9)	<0.001
Висше	18 (4.3)	1 (1.7)		5 (3.0)	14 (4.6)	
Не е посещавал училище	31 (7.5)	4 (6.6)		14 (8.0)	21 (6.9)	
Без отговор	9 (2.1)	2 (3.3)		7 (3.8)	4 (1.3)	
Наличие на място за живеене						
Да	350 (83.5)	44 (72.1)		131 (74.8)	263 (86.2)	
Не	67 (16.0)	17 (27.9)	0.066	43 (24.6)	41 (13.4)	0.008
Без отговор	2 (0.5)	0 (0)		1 (0.6)	1 (0.4)	
*T-test						

Табл. 7. Демографски характеристики на групите спрямо серологичния статус по отношение на ХИВ и хепатит С

Сравнението на средните възрасти не разкри статистически значима разлика между лицата с положителен тест за анти-ХИВ антитела и тези с отрицателен тест, което показва, че възрастовото разпределение е относително сходно и в двете групи. За разлика от това, се установи статистически значима разлика между серонегативните и серопозитивните лица за вируса на хепатит С (HCV). По-конкретно, средната възраст на HCV-негативните участници е $40,9 \pm 6,9$ години, докато HCV-позитивните лица имаха средна възраст от $33,8 \pm 9,8$ години ($p < 0,001$), което предполага по-млад възрастов профил сред заразените с HCV. Възрастовата стратификация допълнително подчерта значителните разлики в моделите на възрастово разпределение както за ХИВ, така и за HCV. При ХИВ възрастовият профил варира значително между серопозитивните и серонегативните лица ($p = 0,002$). Сред тези, които са ХИВ -позитивни, мнозинството са концентрирани във възрастовата група 30–49 години, което отразява по-високата тежест на инфекцията в тази демографска група. Обратно, сред ХИВ-негативните лица има малък, но забележим дял от участниците под 20-годишна възраст, което може да предполага ранно излагане на рискови фактори или

по-често тестване при по-младите популации. За HCV разликата във възрастовото разпределение е още по-изразена ($p < 0,001$). Най-представената възрастова група сред HCV-позитивните лица е 40–49 години, което подчертава кумулативния характер на риска с нарастване на възрастта, потенциално свързан с дългосрочно излагане на пътища на предаване, като например интравенозна употреба на наркотици или нескринирани кръвопреливания в по-ранна възраст. Разпределението по пол също разкри значителни тенденции. Сред HCV-позитивните лица мъжете значително свръхпредставени, което е в съответствие с по-широката литература за епидемиологията на HCV. Това неравенство между половете може да отразява различни профили на поведенчески риск, включително по-висока разпространеност на интравенозна употреба на наркотици, професионални експозиции или други социално-поведенчески фактори, по-често свързани с мъжете в определени популации.

Сред лицата, дали положителен тест за анти-ХИВ антитела, 22,9% ($n = 14$) съобщават, че някога са били женени, докато 17,0% ($n = 52$) от тези, дали положителен тест за анти-HCV антитела, съобщават за брачна история. Средната възраст при първи брак сред ХИВ-позитивните лица е 25 години, в сравнение с 27 години сред серопозитивните за хепатит С, което показва малко по-ранно начало на брака в първата група.

Що се отнася до скорошната сексуална активност, значителна част от серопозитивните лица съобщават, че са сексуално активни. По-конкретно, 60,6% от живеещите с ХИВ и 74,4% от тези с хепатит С инфекция посочват, че са имали сексуален контакт през последните 12 месеца. В по-кратък период от време 45,9% ($n = 28$) от ХИВ-позитивните лица и 55,0% ($n = 168$) от HCV-позитивните лица съобщават за сексуална активност през последния месец, което подчертава продължаващото участие в потенциално рисково поведение въпреки инфекциозния статус.

Използването на презервативи при последен сексуален контакт е било неоптимално и в двете групи. Само 53,6% от ХИВ-позитивните лица съобщават, че са използвали презерватив по време на последния си сексуа-

лен контакт, а още по-нисък дял – 47,0% – е наблюдаван сред HCV-позитивните лица. Тези констатации са обезпокоителни, особено в контекста на продължаващите рискове от предаване, и подчертават необходимостта от засилено обучение за сексуално здраве и стратегии за превенция, съобразени със серопозитивните популации.

Сравнително ниските нива на употреба на презервативи, въпреки осведомеността за инфекциозния статус, предполагат постоянни пропуски във възприятието за риска, достъпа до ресурси за превенция или поведенческите интервенции. Тези модели също така съответстват на констатациите от други проучвания, показващи, че познаването на серопозитивния статус не винаги се превръща в последователни превантивни практики. Поради това програмите за обществено здраве трябва да дават приоритет на устойчивото поведенческо консултиране и подкрепа за лица, диагностицирани с ХИВ и HCV, особено при насърчаване на по-безопасни сексуални практики за предотвратяване на по-нататъшно предаване.

Употреба на психоактивни вещества

Анализ на моделите на употреба на психоактивни вещества сред лица, стратифицирани по серологичен статус за ХИВ и хепатит С (HCV), разкри няколко статистически значими разлики, подчертавайки връзката между специфичните поведения, свързани с употребата на наркотици, и серопозитивността. По отношение на ХИВ статуса, лицата с положителен тест за анти-ХИВ антитела са значително по-склонни да съобщават за употреба на метагон, като 73,8% от ХИВ-серопозитивните лица посочват такава употреба в сравнение с 50,6% сред техните ХИВ-серонегативни колеги ($p < 0,001$). Тази връзка може да отразява по-високата вероятност за участие в опиоидна заместителна терапия сред тези, които вече са в здравните системи поради тяхната ХИВ диагноза. За разлика от това, употребата на марихуана е значително по-разпространена сред ХИВ-серонегативни лица, което предполага различни профили на употреба на вещества между двете групи.

Вид на използван наркотик	HIV (-) Употреба (n=419) n (%)	HIV (+) Употреба (n=61) n (%)	p-value	HCV (-) Употреба (n=175) n (%)	HCV (+) Употреба (n=305) n (%)	p-value
Хероин	108 (25.8)	15 (24.6)	0.827	35 (20.0)	88 (28.8)	0.034
Субституиран/Морфин	5 (1.2)	2 (3.3)	0.207	2 (1.1)	5 (1.6)	0.664
Метадон	212 (50.6)	45 (73.8)	0.001	42 (24.0)	215 (70.5)	<0.001
Фентанил	31 (7.4)	3 (4.9)	0.475	10 (5.7)	24 (7.9)	0.379
Кокаин	48 (11.4)	5 (8.2)	0.441	6 (3.4)	47 (15.4)	<0.001
Крек кокаин	7 (1.7)	0 (0)	0.308	3 (1.7)	4 (1.3)	0.721
Спийгбол	8 (1.9)	0 (0)	0.275	0 (0)	8 (2.6)	0.031
Амфетамини	33 (7.9)	4 (6.6)	0.711	13 (7.4)	24 (7.9)	0.868
Метамфетамини	138 (32.9)	16 (26.2)	0.284	56 (32.0)	98 (32.1)	0.990
Бензодиазепини	5 (1.2)	0 (0)	0.390	1 (0.6)	4 (1.3)	0.444
Диазепам	5 (1.2)	0 (0)	0.390	0 (0)	5 (1.6)	0.089
Ривотрил	92 (21.9)	18 (29.5)	0.197	21 (12.0)	89 (29.2)	<0.001
Лепонекс	6 (1.4)	2 (3.3)	0.295	2 (1.2)	6 (1.9)	0.499
Атаракс	2 (0.5)	0 (0)	0.588	0 (0)	2 (0.6)	0.284
Марихуана	96 (22.9)	3 (4.9)	0.001	53 (30.3)	46 (15.1)	<0.001
Канабиноид	94 (22.4)	8 (13.1)	0.093	65 (37.1)	37 (12.1)	<0.001
Райски газ	4 (1.0)	0 (0)	0.442	4 (2.4)	0 (0)	0.008

Табл. 8. Разпределение сред групите по отношение на серологичния статус за ХИВ и хепатит С спрямо вида на употребяваните наркотични вещества.

Подобни тенденции са наблюдавани при сравняване на употребата на вещества по серологичен статус за HCV. Лица, серопозитивни за анти-HCV антитела, демонстрират значително по-високи нива на употреба на метадон, кокаин и невролептици (напр. Ривотрил). Тези вещества често се свързват с инжектиране или модели на консумация с висок риск, които са добре установени рискови фактори за предаване на HCV. За разлика от това, тези, които са дали отрицателен резултат за анти-HCV антитела, са значително по-склонни да съобщават за употреба на марихуана и канабиноиди за развлекателни цели, вещества, които обикновено не са свързани с пътища на предаване по кръвен път. Тези открития подчертават силната корелация между инжекционната употреба на наркотици и серопозитивността както за ХИВ, така и за HCV. По-високата разпространеност на употребата на метадон сред серопозитивните лица

може да отразява както минала опиоидна зависимост, така и настоящо участие в субституиращи програми. Обратно, преобладаването на употребата на неинжекционни наркотици сред серонегативните лица може да предполага поведенчески профил с по-нисък риск по отношение на инфекции, предавани по кръвен път. Данните подчертават значението на целенасочените стратегии за превенция и интервенция, които отчитат моделите на употреба на вещества. За серопозитивните популации, особено за тези, които се занимават с високорискова употреба на наркотици, интегрираните подходи за грижа, които комбинират лечение на употребата на вещества с управление на инфекциозните заболявания, са от съществено значение. Освен това услугите за намаляване на вредите, включително програми за игли и спринцовки, опиоидна заместителна терапия и консултиране, трябва да бъдат мащабирани и адаптирани, за да отразяват специфичните нужди на тези подгрупи.

Честота на употреба на нелегални наркотици

В допълнение към идентифицирането на видовете употребявани психоактивни вещества, инструментът за проучване е специално разработен за събиране на подробна информация относно честотата на употреба на наркотици и практиките за инжектиране сред участниците. Това позволи по-нюансирано разбиране на поведенческите модели, свързани с употребата на вещества, особено сред лица, серопозитивни за антитела срещу ХИВ и вируса на хепатит С (HCV).

Анализът на данните разкри, че ХИВ-позитивните респонденти най-често съобщават за употреба или инжектиране на наркотици между един и три пъти на ден, като преобладаващите модели са веднъж дневно или два до три пъти дневно. Тези открития предполагат високо ниво на зависимост от вещества и трайно търсене на наркотици, което може да допринесе за постоянен риск от предаване на заболявания и да усложни спазването на режимите на лечение.

Подобна тенденция се наблюдава сред лицата, които са дали положителен тест за анти-HCV антитела. Най-чес-

то съобщаваната честота на употреба и инжектиране на наркотици в тази група е два до три пъти на ден (съобщено от 34,7% за употреба на наркотици и 27,0% за инжектиране) и веднъж на ден (съобщено от 34,4% за употреба на наркотици и 25,9% за инжектиране). Тези високи нива на ежедневна употреба и инжектиране са показателни за хронично, интензивно поведение на употреба на вещества, което е силно свързано с повишен риск както от заразяване, така и от предаване на HCV.

Честота на употреба/инжектиране	HIV (+) Употреба (n=61) n (%)	HIV (+) Инжектиране (n=53) n (%)	HCV (+) Употреба (n=305) n (%)	HCV (+) Инжектиране (n=270) n (%)
1 път през последния месец	1 (1.6)	3 (5.7)	5 (1.6)	13 (4.8)
2-3 пъти през последния месец	3 (4.9)	2 (3.8)	13 (4.3)	9 (3.3)
1 път седмично	1 (1.6)	0 (0)	3 (1.0)	7 (2.6)
2-3 пъти седмично	7 (11.4)	8 (15.1)	30 (9.8)	27 (10)
4-5 пъти седмично	1 (1.6)	0 (0)	6 (1.9)	4 (1.6)
1 път на ден	20 (32.8)	15 (28.3)	105 (34.4)	70 (25.9)
2-3 пъти на ден	20 (32.8)	12 (22.6)	106 (34.7)	73 (27.0)
4 или повече пъти на ден	8 (13.1)	2 (3.8)	35 (11.5)	13 (4.8)
Без отговор	0 (0)	11 (20.7)	2 (0.8)	54 (20)

Табл. 9. Разпределение сред групите положителни при изследване за наличие на антитела срещу ХИВ/хепатит С спрямо честотата на употреба/инжектиране.

Констатациите подчертават критичната необходимост от интервенции за намаляване на вредите – като програми за обмен на игли и спринцовки, опиоидна заместителна терапия и цялостни услуги за лечение на зависимости – особено пригодени за лица с висока честота на употреба на наркотици. Освен това, честото инжектиране на наркотици изисква засилено обучение за контрол на инфекциите, редовен скрининг и свързване с грижи за тези, които живеят с или са изложени на риск от ХИВ и HCV.

Чрез отчитане както на вида на веществото, така и на честотата на употреба, проучването подчертава не само разпространението на високорисково пове-

гение в серопозитивните популации, но и неотложността на целенасочените интервенции в общественото здравеопазване, насочени към намаляване на тежестта на кръвно предаваните инфекции и подобряване на резултатите сред хората, употребяващи наркотици.

Познания за ХИВ/СПИН

Допълнително анализирахме познанията на участниците с положителен резултат от изследване за наличие на антитела спрямо вируса на ХИВ/СПИН, за да установим дали техните познания се различават от общата извадка.

Въпроси за познания относно ХИВ/СПИН	ХИВ (+) (n=61)	ХИВ (-) (n=419)	p-value
Познаваш ли лично някого, който е заразен ХИВ или е починал от СПИН?			
Да	52 (85.2)	267 (63.7)	0.046
Не	9 (14.8)	120 (28.6)	
Без отговор	0 (0)	32 (7.7)	
Може ли риска от заразяване с ХИВ/СПИН да се намали чрез употреба на презерватив?			
Да	50 (82.0)	350 (83.5)	0.390
Не	6 (9.8)	20 (4.8)	
Не знам	5 (8.2)	49 (11.7)	
Може ли да се намали рискът от ХИВ/СПИН чрез правенето на секс само с един постоянен, верен и здрав партньор?			
Да	45 (73.8)	311 (74.2)	0.165
Не	10 (16.4)	68 (16.2)	
Не знам	6 (9.8)	14 (3.3)	
Без отговор	0 (0)	26 (6.3)	



Може ли човек да се зарази с ХИВ/СПИН, ако яде от храната на някой заразен?

Да	5 (8.2)	92 (21.9)	0.007
Не	50 (82.0)	278 (66.3)	
Не знам	6 (9.8)	22 (5.2)	
Без отговор	0	27 (6.6)	

Може ли човек да се предпази от ХИВ/СПИН като не употребява чужди игли, спринцовки, капачки и т.н.?

Да	52 (85.2)	347 (82.8)	0.755
Не	7 (11.5)	31 (7.3)	
Не знам	2 (3.3)	14 (3.3)	
Без отговор	0 (0)	27 (6.6)	

Може ли един инжектиращ наркотици да се предпази от ХИВ/СПИН като започне да приема наркотици по друг начин (напр. на фолио) или премине към наркотици, които не се инжектират?

Да	47 (77.0)	308 (73.5)	0.801
Не	9 (14.8)	44 (10.5)	
Не знам	5 (8.2)	41 (9.8)	
Без отговор	0 (0)	26 (6.2)	

Възможно ли е бременна жена, заразена с ХИВ/СПИН, да предаде вируса на нероденото ѝ дете?

	44 (72.1)	294 (70.2)	0.038
Да	8 (13.1)	27 (6.4)	
Не	5 (8.2)	56 (13.4)	
Не знам	4 (6.6)	42 (10)	
Без отговор			

Може ли майка, заразена с ХИВ/СПИН, да предаде вируса на бебето си чрез кърмене?

	31 (50.8)	206 (49.2)	0.568
Да	15 (24.6)	72 (17.2)	
Не	15 (24.6)	141 (33.6)	
Не знам			



Някога правил/а ли си си тест за ХИВ/СПИН?

Да	54 (88.5)	292 (69.7)	0.019
Не	6 (9.8)	100 (23.9)	
Без отговор	1 (1.7)	27 (6.4)	

Чувал/а ли си някога прегу за Преп?

Да	3 (5.0)	8 (1.9)	0.324
Не	52 (85.2)	284 (67.8)	
Без отговор	6 (9.8)	127 (30.3)	

Табл. 10 Разпределение сред участниците по отношение на въпросите за познания относно ХИВ/СПИН

Анализът на данните разкри няколко разлики между ХИВ-позитивните и ХИВ-негативните лица, особено по отношение на личния опит с ХИВ, знанията и възприятията за предаването. Едно от откритията беше, че статистически значимо по-висок дял от ХИВ-позитивните лица съобщават, че лично познават някой, който е заразен с ХИВ или е починал от СПИН, в сравнение с ХИВ-негативните респонденти (съответно 85,2% срещу 63,7%; $p = 0,046$). Това предполага, че прякото или непрякото излагане на епидемията може да е по-разпространено в социалните мрежи на лицата, живеещи с ХИВ, което потенциално влияе върху тяхната осведоменост за риска, емоционалното натоварване и поведението им, насочено към търсене на здравни грижи.

По отношение на погрешните схващания, свързани с ХИВ, данните разкриха важни пропуски в знанията и в двете групи, макар че те се проявиха по различен начин. По-висок дял от ХИВ-негативните лица погрешно вярват, че ХИВ може да се предаде чрез консумация на храна, приготвена или докосната от някой заразен (21,9% срещу 8,2% сред ХИВ-позитивните лица; $p = 0,007$). Това откритие подчертава устойчивостта на митовите и дезинформацията относно случайното предаване сред общото население, което може да допринесе за стигмата и дискриминацията.

Обратно, статистически значимо по-висок дял от ХИВ-позитивните респонденти са били с погрешното

схващане, че ХИВ-позитивна бременна жена не може да предаде вируса на нероденото си дете (13,1% срещу 6,4% сред ХИВ-негативните лица; $p = 0,038$). Това погрешно схващане е особено тревожно, като се има предвид критичното значение на предотвратяването на предаването от майка на дете чрез навременни интервенции, като например антиретровирусна терапия по време на бременност.

Както се очакваше, по-висок дял от ХИВ-позитивните лица съобщават, че някога са били тествани за ХИВ/СПИН в сравнение с ХИВ-негативните респонденти (88,5% срещу 69,7%; $p = 0,019$), което вероятно отразява както повишено възприемане за риск, така и диагностично потвърждение след експозиция или симптоми. Фактът обаче, че близо една трета от ХИВ-негативните лица никога не са били тествани, подчертава продължаващата необходимост от насърчаване на рутинното тестване и повишаване на осведомеността, особено сред рисковите групи или на хората с ограничен достъп до здравни услуги.

Като цяло, констатациите сочат както силни страни, така и недостатъци в знанията и опита, свързани с ХИВ, в различните серологични групи. Те подчертават необходимостта от персонализирани образователни интервенции, които не само коригират широко разпространените погрешни схващания, но и се справят със специфични пропуски сред хората, живеещи с ХИВ. Освен това, тези прозрения могат да информират целенасочени послания за общественото здраве и стратегии за намаляване на стигмата, като по този начин спомагат за създаването на по-информирана и подкрепяща среда за лицата, засегнати от ХИВ или уязвими към него.

Познания за хепатит В и хепатит С

Подобно на анализа за познанията относно ХИВ/СПИН, така анализирахме и познанията относно кръвнопреносимите инфекции (хепатит В и хепатит С) сред респондентите по отношение серологичния им статус за хепатит С.

Въпроси за познания относно Хепатит В и хепатит С	HCV (+) (n=305)	HCV (-) (n=175)	p-value
Чувал/а ли си някога за вируса на хепатит Б?			
Да	268 (87.9)	108 (61.7)	<0.001
Не	36 (11.8)	63 (36)	
Без отговор	1 (0.3)	4 (2.3)	
Има ли налична ваксина срещу Хепатит Б?			
Да	139 (45.6)	57 (32.6)	0.522
Не	36 (11.8)	9 (5.1)	
Не знам	93 (30.5)	42 (24.6)	
Без отговор	37 (12.1)	66 (37.7)	
Може ли хепатит Б да се предава чрез употребявани игли и спринцовки?			
Да	221 (72.4)	90 (51.4)	0.761
Не	15 (4.9)	7 (4.0)	
Не знам	29 (9.5)	11 (6.3)	
Без отговор	40 (13.2)	67 (38.3)	
Може ли човек да се зарази хепатит Б при сексуален контакт			
Да	205 (67.2)	84 (48)	0.878
Не	24 (8.0)	8 (4.6)	
Не знам	38 (12.4)	16 (8.5)	
Без отговор	38 (12.4)	67 (38.3)	
Някога изследвал/а ли си се за хепатит Б			
Да	211 (69.2)	53 (30.3)	<0.001
Не	48 (15.7)	52 (29.7)	
Без отговор	46 (15.1)	70 (40)	
Може ли хепатит Б да се предава чрез споделяне на лични предмети като сапуненички и четки за зъби?			
Да	225 (73.8)	84 (48)	0.174
Не	13 (4.3)	12 (6.8)	
Не знам	28 (9.2)	11 (6.3)	
Без отговор	39 (12.7)	68 (38.9)	
Може ли жена заразена с хепатит Б да предаде вируса на детето по време на бременност?			
Да	154 (50.5)	59 (33.7)	0.815
Не	22 (7.2)	8 (4.6)	
Не знам	88 (28.8)	40 (22.8)	
Без отговор	41 (13.5)	68 (38.9)	



Чувал/а ли си някога за вируса на хепатит С?			
Да	291 (95.4)	99 (56.6)	<0.001
Не	11 (3.6)	72 (41.1)	
Без отговор	3 (1.0)	4 (2.3)	
Има ли лечение за хепатит С?			
Да	271 (88.8)	81 (46.3)	0.002
Не	10 (3.3)	10 (5.7)	
Не знам	24 (7.9)	84 (48)	
Може ли човек да се зарази с хепатит С при сексуален контакт?			
Да	234 (76.7)	84 (48)	0.096
Не	37 (12.1)	6 (3.4)	
Не знам	21 (6.9)	11 (6.3)	
Без отговор	13 (4.3)	74 (42.3)	
Някога изследвал/а ли си се за хепатит С?			
Да	262 (86)	57 (32.6)	<0.001
Не	28 (9.1)	42 (24)	
Без отговор	15 (4.9)	76 (43.4)	
Може ли човек да се зарази с хепатит С при ръкостискане или споделяне на храна?			
Да	35 (11.5)	19 (10.8)	0.017
Не	241 (79)	70 (40)	
Не знам	15 (4.9)	12 (6.9)	
Без отговор	14 (4.6)	74 (42.3)	
Може ли жена заразена с хепатит С да предаде вируса на детето по време на бременност?			
Да	179 (58.7)	66 (37.7)	0.243
Не	35 (11.5)	7 (4.0)	
Не знам	78 (25.6)	28 (16)	
Без отговор	13 (4.2)	74 (42.3)	

Табл. 11. Разпределение сред участниците по отношение на въпросите за познания относно хепатит В и хепатит С спрямо хепатит С серологичния статус

Анализ на знанията и практиките на участниците, свързани с вируса на хепатит В (HBV) и вируса на хепатит С (HCV), стратифицирани по серологичен статус на HCV, разкри няколко забележителни и статистически значими разлики. Тези разлики подчертават влиянието на лич-

ния опит с болестта върху здравната осведоменост и поведение.

Както се очакваше, лицата, които са дали положителен тест за анти-HCV антитела, демонстрираха значително по-висока осведоменост за хепатит В. По-конкретно, 87,9% от HCV-серопозитивните лица съобщават, че са чували за HBV, в сравнение само с 61,7% сред тези, които са дали отрицателен тест за HCV ($p < 0,001$). Тази повишена осведоменост сред HCV-позитивните лица вероятно отразява повишеното излагане на здравни услуги и образователни материали след поставяне на диагнозата, както и по-голямата загриженост относно рисковете от коинфекция, които са клинично значими поради споделените начини на предаване между HBV и HCV. В допълнение към осведомеността, HCV-позитивните лица са били повече от два пъти по-склонни да бъдат тествани за хепатит В – 69,2% съобщават за предишно тестване, в сравнение само с 30,3% сред HCV-отрицателните участници ($p < 0,001$). Това несъответствие допълнително илюстрира влиянието на съществуваща диагноза върху проактивното поведение при търсене на здравни грижи и ангажирането с превантивни услуги.

Подобна тенденция се наблюдава и по отношение на знанията за хепатит С. Почти всички HCV-позитивни лица (95,4%) съобщават, че са чували за вируса, в рязък контраст с едва 56,6% от HCV-негативните респонденти ($p < 0,001$). Тази значителна разлика е в съответствие с предположението, че личната диагноза катализира по-голямо търсене на информация и взаимодействие със здравните специалисти.

Може би най-поразителна е разликата в знанията относно наличието на лечение за хепатит С. Сред HCV-позитивните лица 88,8% са били наясно, че съществуват възможности за лечение, в сравнение само с 46,3% от HCV-негативните лица ($p = 0,002$). Тази празнина в знанията е критична, тъй като може да повлияе на желанието на хората да се подложат на скрининг и да потърсят грижи. Осъзнаването на лечебните възможности за лечение е ключов мотиватор за тестване, ранна диагностика и свързване с грижи.

Тези открития подчертават по-широкото значение, че осведомеността и здравните практики са силно повлияни от статуса на заболяването. Лицата, които са серопозитивни за HCV, са по-склонни да се ангажират с информирани здравни поведения, включително търсене на информация, провеждане на тестове за свързани инфекции и разбиране на възможностите за лечение. Обратно, относително ниските нива на осведоменост и тестване сред HCV-негативните лица подчертават необходимостта от разширени усилия за обществено здравно образование, насочени особено към групи от населението, изложени на риск от HCV, които остават недиагностицирани и не са наясно.

Като цяло, тези резултати изискват всеобхватни кампании за повишаване на осведомеността и инициативи за работа с обществеността, които насърчават тестването и разпространяват точна информация за хепатит В и С, особено сред тези, които може би все още не са диагностицирани, но са уязвими поради поведенчески или демографски рискови фактори. Повишаването на знанията на общото население може не само да помогне за по-ранно откриване и лечение, но и да помогне за намаляване на предаването чрез информирани превантивни практики.

6. ИЗВОДИ

Основни изводи, идентифицирани проблеми и препоръки от доклад от епидемиологично проучване на биологичните и поведенчески показатели за разпространението на ХИВ сред групата на хората употребяващи наркотици в гр. София.

Изводи

– Разпространението на ХИВ в изследваната група на лица употребяващи наркотици е 12,7%.

– Съществуваща пряка връзка между моделите на употреба на наркотици и ХИВ статуса – значително по-ви-

сока разпространеност на анти-HIV антитела сред лица с инжекционна употреба на наркотици

- Почти една пета от участниците съобщават, че никога не са били тествани за ХИВ;

- Близко една трета от изследваните ХИВ-негативни лица също никога не са се тествали;

- Статистически значима връзка между интравенозната употреба на наркотици и ХИВ позитивността, което подчертава повишената уязвимост на хората, които инжектират наркотици към ХИВ инфекция поради фактори като споделяне на игли и ограничен достъп до услуги за намаляване на вредите;

- Прякото или непряко излагане на епидемията може да е по-разпространено в социалните мрежи на лицата, живеещи с ХИВ, което потенциално влияе върху тяхната осведоменост за риска, емоционалното натоварване и поведението им, насочено към търсене на здравни грижи.

- Разпространението на хепатит С в изследваната група на лица употребяващи наркотици е 63,5%;

- Регистрирана по-ниска възраст на лицата, заразени с хепатит С;

- Съществуващ кумулативен характер на риска с нарастване на възрастта, потенциално свързан с дългосрочно излагане на пътища на предаване (например, интравенозна употреба на наркотици или нескринирани кръвопреливания в по-ранна възраст);

- Средна възраст за начало на употреба на наркотици сред изследваните лица – 17 години, а средна възраст на първо инжектиране – 20г., което отразява траекторията на ескалираща тежест на употребата на наркотици;

- Лицата с положителен тест за анти-ХИВ антитела са значително по-склонни да съобщават за употреба на метагон

- Употребата на марихуана е значително по-разпространена сред ХИВ-серонегативни лица;

– Изследваните лица, които са серопозитивни за анти-HCV антитела, демонстрират значително по-високи нива на употреба на метагон, кокаин и невролептици (напр. Ривотрил), докато лицата с отрицателен резултат за анти-HCV антитела съобщават за употреба на марихуана и канабиноиди за развлекателни цели- т.е вещества, които не се употребяват инжекционно;

– Употребата на хероин, въпреки че вече не е най-доминиращото докладвано вещество, остава сериозно и продължава да създава значителни рискове за употребяващите, особено в контекста на усложнения свързани с инжектиране и инфекции, пренасяни по кръвен път;

– Нарастване на употребата на метамфетамини, особено сред лицата, които употребяват интравенозно наркотици, която увеличава риска от съпътстващи физически и психиатрични заболявания и допринася за повишени нива на предаване на инфекциозни заболявания, поради по-рисковите инжекционни практики;

– Наличие на високорисково поведение сред употребяващите наркотици, свързано както с видовете, така и с честота на употреба на наркотични вещества;

– Повишена честота на употреба на наркотици, между 2-3 пъти дневно, включително и на инжекционната такава;

– 4,3% от употребяващите интравенозни наркотици съобщават, че постоянно са използвали употребявани преди това инструменти за инжектиране – или „всеки път“, или „поне половината от времето“ – през последния месец, а 6,9% използвали са предварително напълнени спринцовки, което способства за предаването на патогени, пренасяни по кръвен път;

– 57,7% от изследваните лица съобщават, че са получавали лечение за разстройства, свързани с употребата на вещества в някакъв момент от живота си, в момента, като по време на събирането на данни 27, 5% са посочили, че са активно ангажирани в лечение;

– Най-често докладваната форма на лечение е опиоидната заместителна терапия, цитирана от 82,3% от тези, които са били лекувани;

– Най-често използваните услуги от лицата употребяващи наркотици са: услуги за намаляване на вредите, метадонова поддържаща терапия и тестване за ХИВ, като по-малка част от участниците са ползвали услуги на дрон-ин центрове и консултиране.

7. ИДЕНТИФИЦИРАНИ ПРОБЛЕМНИ ЦЕНТРОВЕ

– Силна епидемиологична връзка между интравенозната употреба на наркотици и кръвно предаваните вирусни инфекции;

– Липсата на достатъчно информация и знания за ХИВ, хепатит В и С и сифилис (вкл. за начини на предаване на заболяванията, симптоми и възможности за лечение) е критична, тъй като може да повлияе на желанието на хората да се подложат на скрининг и да потърсят грижи. Познаването на възможностите за лечение е ключов мотиватор за тестване, ранна диагностика и свързване с медицински и социални услуги;

– Влияние на съществуваща диагноза върху проактивното поведение при търсене на здравни грижи и ангажиране с превантивни услуги от страна на лицата, употребяващи наркотици;

– Различни профили на поведенчески риск при мъжете и жените;

– Съществуващи бариери пред достъпа до подходящи услуги за сексуално здраве, които включват стигма, ограничена здравна инфраструктура и липса на възприеман риск;

– Много ниско ниво на познанията за наличието на превантивни мерки за заразяване с ХИВ, като пред-експозиционна профилактика (PrEP);

– Специфични рискове и нужди при жените употребяващи наркотици: повишена податливост на насилие основано на пола, риск от експлоатация и попадане в мрежи за трафик на хора, бариери пред достъпа до грижи и

по-висока биологична уязвимост към инфекции, предавани по кръвен път;

- Различни профили на употреба на наркотични вещества между групите на ХИВ-серопозитивните и серопозитивните участници в изследването;

- Необходимост от отчитане както на вида на веществото, така и на честотата на употреба, проучването подчертава не само разпространението на високорисково поведение в серопозитивните популации, но и неотложността на целенасочените интервенции в общественото здравеопазване, насочени към намаляване на тежестта на кръвно предаваните инфекции и подобряване на резултатите сред хората, употребяващи наркотици.

8. ПРЕПОРЪКИ

- Развитие на мрежа от дейности и услуги за насърчаване на рутинното тестване и повишаване на осведомеността за заболяванията сред рисковите групи или с ограничен достъп до здравни услуги;

- Необходимост от засилени интервенции за намаляване на вредите, включително по-широк достъп до стерилни инструменти за инжекционна употреба, подобро тестване на терен, подобрен достъп до услуги за лечение и за социална подкрепа;

- Повишаване на информираността и предоставяне на дейности по здравно образование (включително и такива, насочени към информиране и мотивиране за последователна употреба на презервативи), насочени към групи от населението в по-висок риск от заразяване (поведенчески, демографски, социално-икономически);

- Осъществяване на всеобхватни кампании за повишаване на осведомеността и инициативи за работа с обществеността, които насърчават тестването и разпространяват точна информация за ХИВ, хепатит В и С, сексуално предавани инфекции;

– Засилване на образованието за сексуално здраве, подобряването на достъпа до услуги за тестване и лечение на сексуално предавани инфекции и справяне със специфичните нужди както на мъжете, така и на жените в популациите с високи нива на употреба на вещества и свързаните с това здравни уязвимости;

– Развиване на специализирани здравно – социални услуги, насочени към жени употребяващи наркотици и жени (вкл. бременни и майки) живеещи с ХИВ;

– Необходимост от развиване на приобщаващи услуги за сексуално здраве, които отговарят на нуждите на индивидите от целия спектър от сексуални ориентации

– Необходимост от персонализирани интервенции за информиране, обучение и образование, които не само коригират широко разпространените погрешни схващания за разпространението на ХИВ, но и се справят със специфични познавателни пропуски сред хората, живеещи с ХИВ;

– Осъществяване на интервенции за превенция, информиране, консултиране и намаляване на вредите от употребата на наркотици, които отчитат разликите в моделите на употреба на наркотични вещества;

– Развиване на дейности за създаване и разпространение на целенасочени послания за общественото здраве и стратегии за намаляване на стигмата с цел създаване на по-информирана и подкрепяща среда за лицата, засегнати от ХИВ или уязвими към него;

– Повишаване на информираността и достъпа до пред-експозиционна профилактика за ХИВ (PrEP);

– Развитие на дейности за дългосрочна подкрепа (социална, здравна, образователна и др.) за лица със зависимост и лица живеещи с ХИВ;

– Необходимост от развиване на адаптивни, основани на доказателства отговори на общественото здраве, които са насочени както към традиционните вещества като хероин, така и към нововъзникващи проблеми като повишаване на употребата на метагон и метамфетамини, честотата на дневна употреба и комбинираната употреба на вещества;

- Необходимост от разширяване на мрежата от услуги за лечение на зависимост към метамфетамини;
- Необходимост от развиване на комплексни услуги, които да отговарят ефективно на многостранните нужди на хората употребяващи наркотици;
- Бъдещите проучвания трябва да се стремят да разграничават новодиагностицираните и преди това известните случаи, за да се оцени по-добре динамиката на предаване на инфекцията и ефективността на мерките на общественото здравеопазване.

9. ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. Schwarz, Tanja, et al. „Interventions to increase linkage to care and adherence to treatment for hepatitis C among people who inject drugs: A systematic review and practical considerations from an expert panel consultation.“ *International Journal of Drug Policy* 102 (2022): 103588.
2. Zaba, Basia, et al. „The role of behavioral data in HIV surveillance.“ *Aids* 19 (2005): S39-S52.
3. Върлева, Т, Райчева Ц, Насева Е, Якимова Ц, Георгиева В, Замфирова М, Тасков Х. Петрунов Б, Доклад от проведен интегриран биологичен и поведенчески надзор на ХИВ сред инжекционно употребяващи наркотици през периода 2004-2012 г., София 2015, ISBN 978-619-7288-02-5.
4. Altawalah, Haya, et al. „Hepatitis B virus, hepatitis C virus and human immunodeficiency virus infections among people who inject drugs in Kuwait: a cross-sectional study.“ *Scientific reports* 9.1 (2019): 6292.
5. Artenie, Adelina, et al. „Incidence of HIV and hepatitis C virus among people who inject drugs, and associations with age and sex or gender: a global systematic review and meta-analysis.“ *The lancet Gastroenterology & hepatology* 8.6 (2023): 533-552.
6. World Health Organization. „Guidance on prevention of viral hepatitis B and C among people who inject drugs.“

Guidance on prevention of viral hepatitis B and C among people who inject drugs. 2012.

7. Lourenço, Lillian, et al. „The hepatitis C epidemic in Canada: an overview of recent trends in surveillance, injection drug use, harm reduction and treatment.“ *Canada Communicable Disease Report* 47.12 (2021): 561.

8. HPSC, HPSC. „Drug-Related Blood-borne Viruses in Ireland.“ HSE, editor (2018).

9. Hope, Vivian D., et al. „Prevalence of, and risk factors for, HIV, hepatitis B and C infections among men who inject image and performance enhancing drugs: a cross-sectional study.“ *BMJ open* 3.9 (2013): e003207.

10. Sanvisens, Arantza, et al. „HIV Infection and Viral Hepatitis in Drug Abusers.“ *Current Perspectives in HIV Infection*. IntechOpen, 2013.

11. Cai, Yilin, et al. „Risk factors associated with infection of blood-borne virus among people who used methamphetamine.“ *BMC Infectious Diseases* 20 (2020): 1-11.

12. Aghaei, Ardavan Mohammad, et al. „Prevalence of injecting drug use and HIV, hepatitis B, and hepatitis C in people who inject drugs in the Eastern Mediterranean region: a systematic review and meta-analysis.“ *The Lancet Global Health* 11.8 (2023): e1225-e1237.

13. Liang, T. Jake, and John W. Ward. „Hepatitis C in injection-drug users—a hidden danger of the opioid epidemic.“ *New England Journal of Medicine* 378.13 (2018): 1169-1171.

14. Altuğlu, Imre, et al. „HBsAg, anti-HCV and anti-HIV seroprevalance among drug users: a retrospective assessment.“ *Archives of Neuropsychiatry* 56.3 (2019): 186.