Journal of Health Development
e2663-1776

*Оригинальная статья*

# Региональные различия факторов риска ВИЧ среди людей, употребляющих наркотики в Казахстане

Турдалиева Б.С. [1*], Нурбақыт А.Н. [2], Юсупова Н.С. [3], Минина А.П. [4], Мартыкенова Д.С. [5], Сыздыкова А.К. [6], Каржаубаева Ш.Е. [7], Байдилдаева У.С. [8], Каратаева Г.Е. [9]

Received: April 07, 2026
Revised: May 17, 2026
Accepted: June 02, 2026
Published: June 30, 2026

**Citation:** Botagoz Turdaliyeva, Ardak Nurbakyt, Nargiza Yussupova, Anastassiya Minina, Dana Martykenova, Aiman Syzdykova, Sholpan Karzhaubayeva, Ulpan Baidyldayeva, Gulmira Karatayeva. Regional'nye razlichiia faktorov riska VICh sredi liudei, upotrebliaiushchikh narkotiki v Kazakhstane (Regional differences in HIV risk factors among people using drugs in Kazakhstan) [in Russian]. J Health Dev. 2026, 61 (3), jhd072. https://doi.org/10.32921/2663-1776-2026-61-3-jhd072

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

[1] Заместитель директора по научной деятельности и стратегическому развитию, Казахский научный центр дерматологии и инфекционных заболеваний, Алматы, Казахстан. E-mail: 777fun@mail.ru
[2] Профессор кафедры «Общественное здравоохранение», Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан. E-mail: a.nurbakyt@kaznmu.kz
[3] Менеджер по международному сотрудничеству, Казахский научный центр дерматологии и инфекционных заболеваний, Алматы, Казахстан. E-mail: ns.yussupova@gmail.com
[4] Менеджер по международному сотрудничеству, Казахский научный центр дерматологии и инфекционных заболеваний, Алматы, Казахстан. E-mail: anastasiya777-89@mail.ru
[5] Лектор кафедры «Биостатистика и основы научного исследования», Казахский национальный медицинский университет имени С.Д. Асфендиярова, Алматы, Казахстан. E-mail: d.martykenova@kaznmu.kz
[6] Заместитель директора по организационно-методической и противоэпидемической работе, Областной центр по профилактике ВИЧ-инфекции, Петропавловск, Казахстан.E-mail: aids_zdrav@sqo.gov.kz
[7] Заместитель Председателя Правления, Национальный научный центр развития здравоохранения имени Салидат Каирбековой, Астаны, Казахстан. E-mail: sh.karzhaubayeva@nrchd.kz
[8] Заведующая отделом профилактических работ, Центр по профилактике и борьбе со СПИД, Шымкент, Казахстан. E-mail: ubaydildayeva@list.ru
[9] Врач-эпидемиолог отдела профилактической работы, Центр по профилактике ВИЧ-инфекции, Астана, Казахстан. E-mail: gulmira.karataeva@bk.ru

* Корреспондирующий автор: 777fun@mail.ru

## Резюме

ВИЧ инфекция среди людей, употребляющих наркотики, остается значимой проблемой общественного здравоохранения в странах Центральной Азии. Региональные различия социально экономических условий, моделей употребления наркотиков и доступа к профилактическим услугам могут определять неодинаковый уровень риска инфицирования.

**Цель исследования**: изучить межрегиональные различия социально демографических характеристик, поведенческих факторов риска, состояния здоровья и практик профилактики ВИЧ среди людей, употребляющих наркотики, в трех городах Казахстана.

**Методы**. Проведено поперечное количественное исследование на основе анкетирования 750 респондентов в Шымкенте, Петропавловске и Астане. Использованы описательная статистика, критерий $\chi^2$ Пирсона или точный критерий Фишера для категориальных переменных и дисперсионный анализ Уэлча для сравнения возраста. Сила связи оценивалась по V Крамера. Статистическая значимость принималась при $p<0,05$. Анализ выполнен в программе R.

**Результаты**. Выявлены статистически значимые межрегиональные различия по возрасту, семейному положению, уровню образования и социально экономическому статусу. Наибольшая доля ВИЧ положительных и самая высокая распространенность недавнего инъекционного употребления наркотиков отмечены в Петропавловске. В Астане выявлены более благоприятные

показатели самооценки здоровья и дохода, но более низкая вовлеченность в профилактические программы. В Шымкенте чаще наблюдались социальная уязвимость, сопутствующие заболевания и поведенческие факторы риска.
**Выводы**. Существенная региональная неоднородность факторов риска ВИЧ указывает на необходимость территориально адаптированных профилактических стратегий, включая расширение тестирования, усиление программ снижения вреда и повышение доступности лечения для людей, употребляющих наркотики, в Казахстане.

**Ключевые слова:** ВИЧ, люди, употребляющие наркотики, факторы риска, снижение вреда, Казахстан, региональные различия.

## 1. Введение

ВИЧ инфекция остается одной из ключевых глобальных угроз общественному здоровью, несмотря на значительный прогресс в диагностике, лечении и профилактике [1,2]. По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2024 году в мире проживало 40,8 миллионов человек с ВИЧ, умерло от причин, связанных с ВИЧ 630 000 человек, ежегодно заражаются ВИЧ инфекцией более полтора миллиона человек, а ключевые группы населения, к которым относятся люди, употребляющие наркотические вещества, мужчины, практикующие секс с мужчинами, секс-работники, трансгендеры формируют 65% людей, живущих с ВИЧ [3]. Согласно исследованиям Объединенной программы Организации Объединенных Наций по ВИЧ/СПИД (англ.: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS)) ключевые группы населения имеют более высокую распространенность ВИЧ, в частности уровень распространенности ВИЧ среди секс-работников в 4 раза выше по сравнению со взрослыми людьми в общей популяции (в возрасте 15–49 лет), в 7 раз выше среди людей, употребляющих наркотики, в 11 раз выше среди мужчин, практикующих секс с мужчинами, в 14 раз выше среди трансгендерных людей [4]. Результаты исследований в различных странах свидетельствуют о тенденции увеличения потребления новых психоактивных веществ и связи с распространенностью ВИЧ. Так, результаты исследований в Юго-восточной Азии показали, что потребление неионогенных поверхностно-активных веществ (НПАВ) увеличивает сексуальную раскрепощенность и является риском заражения ВИЧ среди мужчин, практикующий секс с мужчинами [5], в странах Европейского региона отмечается более высокая распространенность ВИЧ среди тех потребителей новых психоактивных веществ в сочетании с химсексом [6-8]. В 2025 году 153 страны заявили о выявлении новых психоактивных веществ на своей территории [9-12]. Данный факт свидетельствует о существующей глобальной проблеме распространенности ВИЧ, потребления новых психоактивных веществ и необходимости постоянного поиска путей профилактики [13-16]. Казахстан относится к странам с концентрированной эпидемией ВИЧ, показатель распространенности ВИЧ-инфекции среди населения в возрастной группе 15–49 лет составляет 0,35% при среднемировом показателе - 0,7% и странах Восточной Европы и Центральной Азии - 1,2% (2026 г.) [17-21]. Как и во всем мире, в Казахстане основное распространение ВИЧ отмечается среди ключевых групп населения. По оценкам международных организаций, люди, употребляющие наркотики, продолжают вносить существенный вклад в поддержание эпидемии вследствие небезопасных инъекционных практик, социальной маргинализации, стигматизации и ограниченного доступа к медицинской помощи [22-26]. Глобальное бремя ВИЧ, передозировок среди этой группы подчеркивает необходимость комплексных профилактических стратегий [27-30], включая программы обмена шприцев, опиоидную заместительную терапию и своевременное назначение антиретровирусного лечения [31,32]. По данным исследования, проведенного Региональным отделением Управления Организации Объединенных Наций по наркотикам и преступности (англ.: United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC)) в Афганистане, Центральной Азии, Иране и Пакистане совместно с РГП на ПХВ «Казахский центр дерматологии и инфекционных заболеваний» Министерства здравоохранения Республики Казахстан более 70 000 человек относятся к группе риска по потреблению новых психоактивных веществ, которые включают такие вещества, как мефедрон и метамфетамин, полинаркомания как комбинация синтетических веществ и опиатов остается распространенной [33]. Особенностью распространения ВИЧ и потребления новых психоактивных веществ в Казахстане является территориальная

неравномерность, высокая заболеваемость среди потребителей наркотиков, особенно среди мужчин [34].

Исходя из вышеизложенного, новыми вызовами для Казахстана является трансформация факторов риска и предикторов, оказывающих влияние на распространенность ВИЧ, поиск путей профилактики и разработка региональных моделей профилактики с учетом эпидемиологических данных. Существует необходимость комплексного анализа факторов риска ВИЧ среди людей, употребляющих наркотики, с учетом регионального контекста. Цель настоящего исследования — сравнить социально демографические характеристики, состояние здоровья, модели употребления наркотиков, сексуальное поведение и вовлеченность в профилактику ВИЧ в трех городах Казахстана.

## 2. Материалы и методы

*Дизайн исследования и характеристика участвующих.* Проведено прикладное поперечное исследование с участием 750 респондентов в трех городах Казахстана: Шымкент, Петропавловск, Астана.

Критерии включения: потребитель НПАВ; возраст от 18 до 44 лет; любой пол; письменное информированное согласие. Критерии исключения: несовершеннолетние (<18 лет), беременные женщины, возраст >45 лет и отказ в согласии.

Объем выборки рассчитывался по формуле исходя из следующих данных:

- оценочное число людей, употребляющие наркотики в исследуемых регионах составляло 25500 в 2024 году (данные РГП на ПХВ "Казахский научный центр дерматологии и инфекционных заболеваний" МЗ РК, 2024 г.);

- доля распространенности признака составило 7,6% (данные РГП на ПХВ "Казахский научный центр дерматологии и инфекционных заболеваний" МЗ РК, 2024 г.);

- коэффициент $\alpha$ (частота ошибок первого типа) – 0,05;

- абсолютная погрешность – 0,5.

Рассчитан объем выборки с использованием RiskCalc.org калькулятора для поперечных обследований с пропорциональным результатом [35], который составил 770 респондентов. В исследовании приняли участие 750 человек, процент отклика составил 97,4%.

Распределение респондентов по полу между регионами показало сопоставимые результаты ($\chi^2$=1,68; df=2; p=0,433; Cramér's V=0,047), при этом мужчины составили 80,9%, женщины – 19,1%. Средний возраст статистически значимо различается (ANOVA: p <0,001), составляя минимальные значения в г. Астане (30,2±7,2 года); в Петропавловске данный показатель составил 38,1±6,9 лет, а в Шымкенте — 40,9±10,2 лет.

По семейному положению выявлены выраженные различия ($\chi^2$=139,56; df=8; p <0,001; V=0,305): доля неженатых/незамужних респондентов максимальна в Астане (48,8%), тогда как в Шымкенте преобладают разведенные анкетируемые (53,2%); гражданский брак среди участников исследования чаще отмечался в Петропавловске (27,6%) и Шымкенте (22,4%), чем в Астане (12,4%). Профиль образования значительно различается ($\chi^2$=279,20; df=6; p <0,001; V=0,431): в Астане выше доли среднего специального (61,6%) и высшего/незаконченного высшего (23,2%), в Шымкенте доминирует «среднее» (64,4%), а в Петропавловске относительно велика доля «неоконченного среднего» (29,2%). Урбанизированность выборки также неодинакова ($\chi^2$=52,24; df=2; p<0,001; V=0,264): Астана представлена исключительно городскими жителями (100,0%), в Петропавловске их 95,2%, в Шымкенте — 84,0%.

*Описание опросника*

Период проведения социологического исследования с марта по октябрь 2025 года. Применен социологический метод – анкетирование респондентов, включенных в исследование согласно критериям. Участников набирали из числа клиентов, вовлеченных в программы профилактики ВИЧ и проходивших тестирование в региональных центрах СПИДа и неправительственных организациях (НПО) г. Шымкент, г. Петропавловск, г. Астана. Сбор данных проводился исключительно с использованием бумажных анкет в условиях анонимности и добровольного информированного согласия. Для обеспечения этической корректности и эффективного взаимодействия с ключевыми группами населения в каждом регионе были задействованы обученные аутрич-работники, обладавшие доверием ключевых групп населения. Они подробно разъясняли цели и процедуры исследования, получали устное согласие и присутствовали при заполнении анкеты, оказывая необходимую поддержку и разъяснения.

https://doi.org/10.32921/2663-1776-2026-61-3-jhd072

Опросник был разработан на 2-х языках и состоял из 40 пунктов, группой реализации проекта было получено свидетельство о внесении сведений в государственный реестр прав на объекты, охраняемые авторским правом № 55574 от 7 марта 2025 года.

Название объекта: «Опросник для изучения рисков распространения ВИЧ инфекции среди потребителей новых психоактивных веществ (НПАВ)». Вопросы были сгруппированы по разделам: паспортная часть, включающая вопросы гендерно-возрастной принадлежности, семейного положения, уровня образования, географии проживания, уровня дохода; основной раздел, включающий вопросы по поведению потребления наркотических веществ, знаний и поведения в области профилактики ВИЧ, сексуального поведения и риска ВИЧ.

*Статистический анализ*. Категориальные переменные сравнивались с использованием критерия $\chi^2$ Пирсона; при малых ожидаемых частотах применялся точный критерий Фишера с Монте Карло аппроксимацией. Различия среднего возраста оценивались с помощью дисперсионного анализа Уэлча. Сила связи интерпретировалась по коэффициенту V Крамера. Статистический анализ выполнен в программной среде R.

Проведение данного социологического исследования было одобрено Локальной этической комиссией Казахстанского медицинского университета «Высшая школа общественного здравоохранения» (протокол №3 от 19.12.2024 г).

## 3. Результаты

Оценка социально-экономического статуса, медицинской активности и показатели здоровья респондентов показало наличие региональных различий, в столице респонденты имеют более высокие показатели по сравнению с регионами.

Результаты исследования показали, что доля респондентов, проживающих в собственном жилье, составляет в среднем 52%, в Шымкенте данный показатель выше (57,6%) и Астане (55,6%); аренда жилья чаще отмечалась в Петропавловске (30,8%). Проживание у родственников чаще в Астане (20,4%), «у кого-то другого» – в Петропавловске (13,2%).

Полная занятость респондентов наиболее распространена в Астане (54,0%), частичная – в Петропавловске (55,2%), тогда как в Шымкенте преобладает безработица (71,2%). В Астане большинство респондентов имеют доход >200 тыс. тенге (77,2%); в Петропавловске профиль промежуточный (45,2% – 50–100 тыс., 28,4% – 100–200 тыс., 7,2% – >200 тыс.); в Шымкенте доминирует низкий/средний доход (32,0% – <50 тыс., 55,2% – 50–100 тыс.). Наибольшая доля имеющих опыт ареста наблюдалась в Петропавловске (55,6%), ниже – в Шымкенте (34,0%) и Астане (30,4%). Различия по всем указанным показателям были статистически значимы.

Маршруты обращения за медицинской (не наркологической) помощью и показатели здоровья респондентов заметно различаются между регионами: поликлиники чаще выбирают в Астане (61,6%), больницы – в Шымкенте (46,0%), частные клиники – снова в Астане (22,0%); центры по профилактике ВИЧ востребованнее в Петропавловске (34,0%), а НПО – несколько чаще в Астане (18,0%) и Шымкенте (15,6%); категория «другие» значимых различий не показала (p=0,161).

Самооценка здоровья различается существенно: «плохое» чаще в Шымкенте (41,2%), «удовлетворительное» – в Петропавловске (62,4%), «хорошее» – в Астане (66,8%) (все p<0,001). Наличие текущих проблем со здоровьем респонденты чаще отмечали в Шымкенте (38,8%) и Астане (26,8%), тогда как в Петропавловске преобладал ответ «нет» (89,2%) (p<0,001). Среди конкретных жалоб наиболее выражены различия по кожным инфекциям (преимущественно Шымкент, 32,4%; p<0,001), хроническим инфекциям верхних дыхательных путей (чаще Астана, 7,2%; p=0,004) и гепатиту (выше в Петропавловске 10,4% и Астане 9,6%; p<0,001); воспаление органов малого таза также варьирует (выше в Шымкенте 7,2% и Астане 6,4%; p<0,001), тогда как по туберкулёзу, пневмонии, онкологическим заболеваниям и инфекционному эндокардиту значимых различий не выявлено (p≥0,087).

Результаты исследования по оценке поведения потребления наркотических веществ представлены на Рисунке 1. Частота инъекционного употребления существенно различалась по регионам и была максимальной в Петропавловске (66,0%) при сопоставимо низких долях в Шымкенте (27,2%) и Астане (28,4%; $\chi^2$=100,97; df=2; p <0,001; V=0,367).

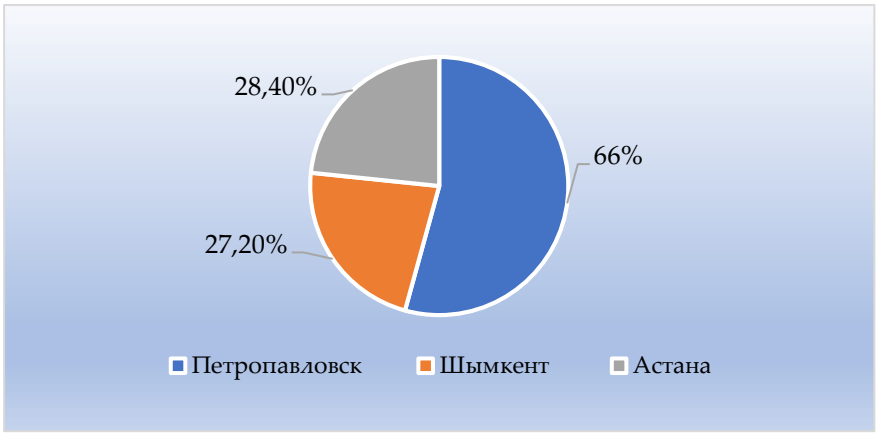



*Рисунок 1 - Частота инъекционного употребления наркотических веществ*

Профиль предпочитаемых веществ также различался: курение марихуаны чаще в Астане (56,4%; $\chi^2$=42,03; df=2; p<0,001; V=0,237), внутривенный героин – в Шымкенте (44,0%; $\chi^2$=81,23; df=2; p<0,001; V=0,329), внутривенный метадон – в Петропавловске (12,8%; $\chi^2$=22,45; df=2; p<0,001; V=0,173), а ингаляционные/пероральные психостимуляторы доминировали в Астане (47,2%; $\chi^2$=248,00; df=2; p<0,001; V=0,575); смесь опиаты+стимуляторы (спидбол) чаще отмечалась в Петропавловске (18,0%; $\chi^2$=58,21; df=2; p<0,001; V=0,279). Различия по героину ингаляционно/перорально (p=0,081) и метадону ингаляционно/перорально (p=0,358) статистически незначимы. Данные свидетельствуют о том, что в крупном городе преобладает потребление новых психоактивных веществ по сравнению с региональными центрами, в южном регионе преобладает потребление героина, в северном регионе – традиционные наркотики в сочетании со психостимуляторами.

Результаты опроса респондентов о поведенческих факторах риска ВИЧ представлен на рисунке 2. Анализ данных показал, что большинство респондентов знают о безопасном пути введения наркотических веществ с региональными различиями: данные ответы чаще встречались в Астане (91,2%) и Петропавловске (76,4%), чем в Шымкенте (73,2%; $\chi^2$=41,99; df=12; p<0,001; V=0,167); использование иглы/инструментов после заведомо ВИЧ-положительного лица реже отмечалось в Астане (2,8%) по сравнению с Шымкентом (9,2%) и Петропавловском (8,8%; $\chi^2$=9,96; df=2; p=0,007; V=0,115), побуждения промывать шприц хлорсодержащим раствором чаще отсутствовали («никогда») в Астане (76,0%) и Петропавловске (71,2%), чем в Шымкенте (56,4%; $\chi^2$=49,95; df=4; p <0,001; V=0,182).

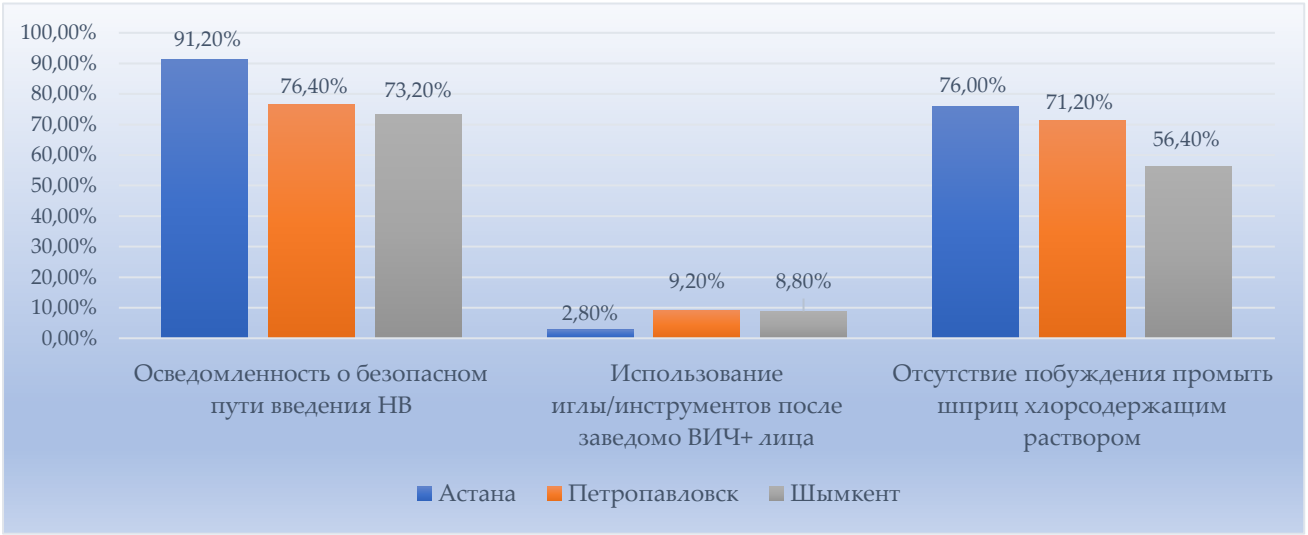



*Рисунок 2 - Поведенческие факторы риска ВИЧ*

*https://doi.org/10.32921/2663-1776-2026-61-3-jhd072*

Всего 30-40% респондентов считают, что ничего не мешает им употреблять внутривенные наркотики безопасно, однако, факторами, препятствующими безопасному инъекционному поведению, были отмечены следующие: начало ломки, плохое самочувствие, опасность быть пойманным, невозможность купить шприц поблизости, отсутствие денег на шприц, нетрезвое состояние, невозможность контроля. Региональные отличия факторов, препятствующих безопасному инъекционному поведению представлены на рисунке 3. Анализ полученных данных показал, что чаще всего отмечались ответы «ничего не мешает» (Астана - 42,8%, Шымкент - 38,0%, Петропавловск - 29,6%; $\chi^2$=9,60; df=2; p=0,008; V=0,113) и «начало ломки/плохое самочувствие» (Шымкент - 22,4%, Петропавловск - 12,8%, Астана - 7,2%; $\chi^2$=24,35; df=2; p<0,001; V=0,180), а также «нетрезвое состояние/невозможность контроля» (17,2%/15,6%/9,6%; $\chi^2$=6,61; df=2; p=0,037; V=0,094) и «не думаю, что могу заразиться сейчас» (15,6%/9,6%/5,6%; $\chi^2$=13,75; df=2; p=0,001; V=0,135); категория «другое» значительно чаще встречалась в Петропавловске (32,8%) и в Астане (32,4%), чем в Шымкенте (10,0%; $\chi^2$=45,33; df=2; p<0,001; V=0,246).

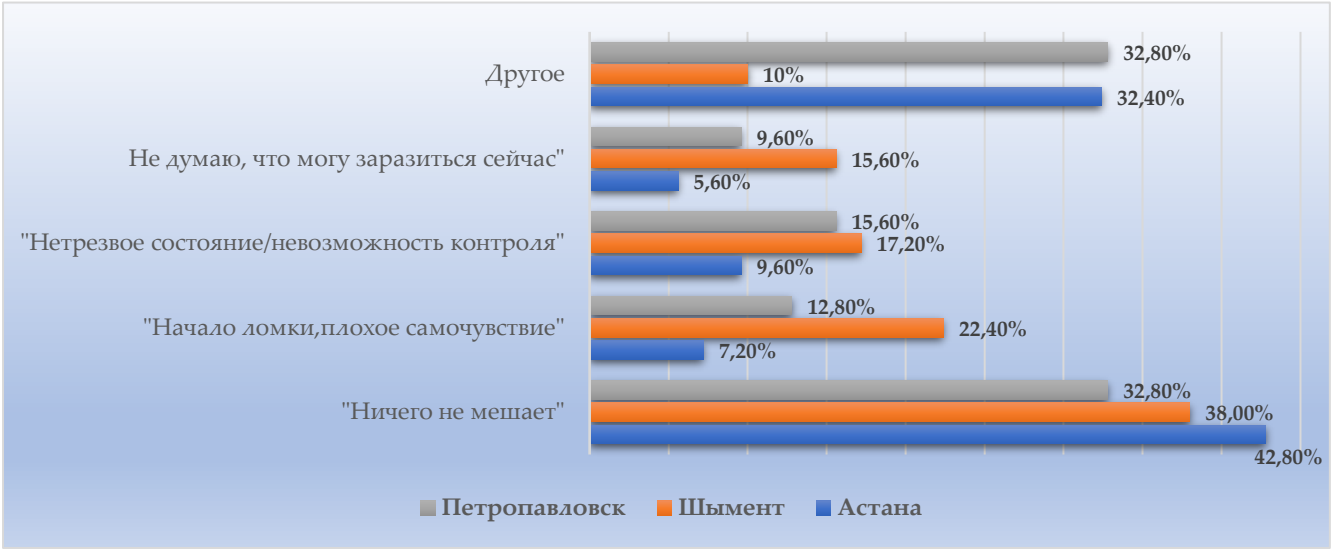



*Рисунок 3 - Факторы, препятствующие безопасному инъекционному поведению*

Внешние ресурсные барьеры статистически не различались между регионами: «опасность быть пойманным» (p=0,232), «невозможность купить шприц поблизости» (p=0,494) и «отсутствие денег на шприц» (p=0,656). Величины эффектов по V Крамера преимущественно малые–умеренные, что указывает на существенные, но не чрезмерные различия в структуре барьеров.

Анализ результатов по уровню информированности и поведения в области профилактики ВИЧ показал, что почти половина респондентов не предпринимают никаких действий по защите от ВИЧ, данные показатели выше в Астане по сравнению с другими регионами (Астана - 54,4%, Петропавловск - 46,8%, Шымкент - 40,0%; $\chi^2$=10,41; df=2; p=0,005; V=0,118), тогда как по конкретным практикам значимых межрегиональных различий не выявлено: использование презервативов (p=0,926), реже пользоваться чужими шприцами (p=0,190), сокращение числа сексуальных партнеров (p=0,352), использование инструментов только знакомых людей (p=0,838), промывание шприцев (p=0,174), прекращение пользования чужими инструментами (p=0,077), отказ от шприцев вовсе (p=0,950), более редкое употребление наркотиков (p=0,266), «другое» (p=0,491). Получение информации/бесплатных наборов снижения риска из сообщества существенно варьирует ($\chi^2$=43,78; df=2; p <0,001; V=0,242 – малый к среднему эффект): чаще в Петропавловске (72,8%) и в Шымкенте (57,2%), реже в Астане (43,6%). Обсуждения ВИЧ среди потребляющих совместно встречались «часто» преимущественно в Петропавловске (28,0%) при наибольшей доле ответа «никогда» в Астане (54,4%) и в Шымкенте (52,8%; $\chi^2$=62,15; df=4; p <0,001; V=0,204).

Результаты опроса также показали высокую распространенность практики опасного полового поведения, так каждый 5-6-й респондент отметил, что за последние 3 месяца у них был вагинальный, анальный или оральный секс с 5 и более партнеров.

Число сексуальных партнеров респондентов существенно различалось между регионами ($\chi^2$=112,10; df=10; p<0,001; V=0,273): доля «0 партнёров» была максимальной в Астане (51,6%) и Шымкенте (43,2%) и минимальной в Петропавловске (18,4%), тогда как категории с большим числом партнеров чаще встречались в Петропавловске (например, «5 и более» – 20,0% против 13,6% в Шымкенте и 14,0% в Астане). В целом по изучаемым регионам 50,0% отметили, что в течение последних 3 месяцев занимались сексом за деньги/наркотики и за еду/жилье, межрегиональных различий не выявлено ($\chi^2$=4,60; df=2; p=0,100; V=0,078 и $\chi^2$=1,08; df=2; p=0,583; V=0,038 соответственно). Частота использования презервативов различалась незначительно ($\chi^2$=15,56; df=8; p=0,049; V=0,102): ответ «никогда» чаще отмечался в Астане (49,2%) при сопоставимых долях «всегда» (22,4–24,4%) во всех регионах. Доля анального секса со случайными партнерами была выше в Шымкенте (20,4%) по сравнению с Петропавловском (14,0%) и Астаной (11,6%; $\chi^2$=7,97; df=2; p=0,019; V=0,103). Эпизоды сексуального принуждения за последний год не различались между регионами ($\chi^2$=0,45; df=2; p=0,797; V=0,025).

По уровню осведомленности в среднем показатель составил 56,4%, в разрезе регионов данный показатель был выше в Петропавловске (71,2%) по сравнению с Шымкентом (55,2%) и Астаной (42,8%), тогда как доля «не осведомлён» максимальна в Астане (32,4%) и минимальна в Петропавловске (4,4%) ($\chi^2$=79,08; df=4; p <0,001; V=0,230 – умеренный эффект). Доля респондентов, считающих своих друзей хорошо информированными участников исследования, также максимальна в Петропавловске (64,4%), ниже в Шымкенте (52,0%) и минимальна в Астане (37,6%); напротив, «не информированы совсем» чаще отмечали в Астане (16,4%) и реже в Петропавловске (2,4%) ($\chi^2$=48,30; df=4; p <0,001; V=0,179 – малый к умеренному эффект).

Важным является уровень настороженности респондентов в отношении возможности заражения ВИЧ. Результаты исследования показали низкий уровень настороженности респондентов во всех изучаемых регионах и соответствующее поведение (отсутствие прохождения тестирования на ВИЧ). В Астане данный показатель составил 95,2% среди 14,8% не тестировавшихся, в Шымкенте 86,4% среди 7,2% не тестировавшихся, тогда как в Петропавловске возможный риск признают 28,0% среди 19,6% не тестировавшихся ($\chi^2$=60,44; df=4; p<0,001; V=0,201). Вместе с тем, в среднем каждый 6-й респондент считает своих партнеров потенциально ВИЧ-инфицированными, данный показатель выше в Петропавловске (17,6%) и Шымкенте (16,4%), ниже в Астане (10,0%; $\chi^2$=6,67; df=2; p=0,036; V=0,094 – малый эффект).

Изучение результатов сексуального поведения и риска ВИЧ показали, что более половины респондентов считают, что потребление наркотиков усиливает сексуальную активность, так считают 64,0% респондентов в Петропавловске, 52,4% в Шымкенте и 44,4% в Астане ($\chi^2$=19,53; df=2; p <0,001; V=0,161). Представление о том, что сексуальные контакты под действием наркотиков становятся более рискованными, между регионами существенно не различалось ($\chi^2$=5,28; df=2; p=0,071). Среди барьеров использования презервативов выделяются два значимых различия: «не думаю о том, что могу заразиться в этот момент» чаще отмечалось в Петропавловске (32,8%) по сравнению с Астаной (17,2%) и Шымкентом (14,8%; $\chi^2$=28,20; df=2; p<0,001; V=0,194), а ответ «ничего не мешает» – в Астане (49,6%) относительно Шымкента (38,4%) и Петропавловска (29,6%; $\chi^2$=21,08; df=2; p<0,001; V=0,168). Прочие барьеры (нетрезвое состояние; невозможность купить или отсутствие денег; нежелание демонстрировать страх; отказ партнера; «другое») статистически не различались (p=0,052–0,752).

Полученные результаты демонстрируют региональную неоднородность факторов риска ВИЧ среди людей, употребляющих наркотики, в Казахстане, что согласуется с международными данными о влиянии социально структурных факторов и среды риска на распространение инфекции. Высокая распространенность инъекционного употребления и ВИЧ положительного статуса в Петропавловске указывает на необходимость усиления программ снижения вреда, эффективность которых подтверждена систематическими обзорами и глобальными исследованиями.

Несмотря на более благоприятные социально экономические и медицинские показатели в Астане, более низкая вовлеченность в профилактические мероприятия может снижать эффективность контроля эпидемии, что соответствует данным о разрывах в каскаде ВИЧ помощи среди ключевых групп населения. Шымкент характеризуется сочетанием социальной уязвимости и более высокой распространённости сопутствующих заболеваний, что подчёркивает необходимость интеграции медицинских и социальных вмешательств, рекомендованных международными организациями.

В целом результаты подтверждают глобальные выводы о том, что расширение тестирования, доступ к лечению, программы снижения вреда и устранение структурных барьеров являются ключевыми условиями снижения передачи ВИЧ среди людей, употребляющих наркотики.

## 4. Обсуждение

Данное исследование впервые проведено на территории Республики Казахстан, в связи с этим результаты, полученные после анализа данных, являются подтверждением необходимости корректировки программ по профилактике и снижению вреда от ВИЧ с учетом территориальных особенностей. Результаты свидетельствуют о том, что существует региональная неоднородность, распространенности факторов риска возникновения ВИЧ инфекции. Так, доля не тестировавшихся выше в Петропавловске (19,6%) и Астане (14,8%), тогда как в Шымкенте – ниже и составляет 7,2%.

Анализ субъективной оценки риска, показал, что 95,2% респондентов г. Астаны и 86,4% в г. Шымкенте исключают возможный риск инфицирования, тогда как в г. Петропавловске уровень возможного риска составляет 28,0%. Частота инъекционного употребления за последние 3 месяца существенно различалась и была максимальной в Петропавловске (66,0%) при сопоставимо низких долях в Шымкенте (27,2%) и Астане (28,4%; $\chi^2$=100,97; df=2; p <0,001; V=0,367).

По предпочтениям респондентов о выборе наркотических веществ, были выявлены региональные отличия. Так, курение марихуаны чаще в Астане (56,4%; $\chi^2$=42,03; df=2; p<0,001; V=0,237), внутривенный героин – в Шымкенте (44,0%; $\chi^2$=81,23; df=2; p<0,001; V=0,329), внутривенный метадон – в Петропавловске (12,8%; $\chi^2$=22,45; df=2; p<0,001; V=0,173), а ингаляционные/пероральные психостимуляторы доминировали в Астане (47,2%; $\chi^2$=248,00; df=2; p<0,001; V=0,575); смесь опиаты+стимуляторы (спидбол) чаще отмечалась в Петропавловске (18,0%; $\chi^2$=58,21; df=2; p<0,001; V=0,279). Различия по героину ингаляционно/перорально (p=0,081) и метадону ингаляционно/перорально (p=0,358) статистически незначимы.

Это свидетельствует, о более высокой доступности новых психоактивных веществ в г. Астане, по сравнению с другими изучаемыми городами, а также о практике сочетания традиционных наркотических и новых психоактивных веществ. Полученные результаты представляют практический интерес в части изменения подходов профилактики потребления наркотиков с акцентом разработки примитивных методов среди потребителей новых психоактивных веществ.

Также определены региональные различия в поведении респондентов по употреблению наркотических веществ, отмечено, что в среднем только 36,8% отмечают отсутствие барьеров к безопасному употреблению наркотических веществ, при этом в г. Астане данный показатель составляет 42,8%, в г. Шымкенте 38%, в г. Петропавловске 29,6%. Это также может свидетельствовать о неодинаковом уровне доступности профилактики в разных регионах. Внешние ресурсные барьеры статистически не различались между регионами: «опасность быть пойманным» (p=0,232), «невозможность купить шприц поблизости» (p=0,494) и «отсутствие денег на шприц» (p=0,656). Величины эффектов по V Крамера преимущественно малые–умеренные, что указывает на существенные, но не чрезмерные различия в структуре барьеров.

Анализ поведенческих факторов, согласно полученным результатам, свидетельствует о том, что в среднем 47% респондентов не предпринимают мер профилактики ВИЧ инфекции с небольшими региональными различиями (Астана - 54,4%, Петропавловск - 46,8%, Шымкент - 40,0%; $\chi^2$=10,41; df=2; p=0,005; V=0,118), при этом уровень информированности о ВИЧ инфекции, максимален в Петропавловске (64,4%), ниже в Шымкенте (52,0%) и минимален в Астане (37,6%), что должно учитываться при разработке превентивных мер для данной категории населения помимо повышения уровня информированности, и включать усиление работы аутрич-работников и консультирование по принципу «равный-равному».

Результаты исследования сопоставимы с данными международных исследований, где отмечается, что изменения в структуре потребления наркотических веществ с ростом потребления психоактивных веществ влияют на изменения в структуре инфицирования ВИЧ с преобладанием полового пути заражения [36]. потребители наркотических веществ создают большие риски распространения ВИЧ инфекции, в том числе и среди здоровой популяции [37].

Вместе с тем согласно данных международных исследований, новые психоактивные вещества вытесняют традиционные наркотические вещества, такие как героин, данная тенденция сопровождается ростом числа случаев инфицирования ВИЧ среди потребителей НПАВ [38-40].

## 5. Выводы

Результаты исследования свидетельствуют о том, что наблюдается высокая распространенность практики рискованного поведения, обусловленного низкой настороженностью в отношении возможности заражения ВИЧ.

В среднем половина респондентов информированы о ВИЧ, 47% не предпринимают мер профилактики, что свидетельствует о необходимости разработки и усиления превентивных мер для повышения осведомленности и изменения поведения потребителей наркотических и психоактивных веществ.

Основные препятствия для безопасного поведения носят как материальный, так и психологический характер: невозможность купить шприц или презервативы, отсутствие денег, низкая настороженность, недооценка риска, снижение контроля под действием наркотика.

Наблюдаются региональные различия по уровню информированности, поведения потребителей наркотических веществ в области ВИЧ, что влияет на более высокую распространенность инъекционного употребления и ВИЧ положительного статуса в Петропавловске, в Астане, более низкая вовлеченность в профилактические мероприятия, Шымкент характеризуется сочетанием социальной уязвимости и более высокой распространённости сопутствующих заболеваний.

Региональные различия социально экономических условий, поведенческих факторов риска и доступа к профилактике ВИЧ подчеркивают необходимость территориально адаптированных вмешательств в Казахстане. Усиление программ снижения вреда, расширение тестирования, усиление работы аутрич-работников, применение консультирования по принципу «равный-равному», являются ключевыми мерами по снижению распространения ВИЧ среди людей, употребляющих новые психоактивные вещества.

**Конфликт интересов** – не заявлен.

Данный материал не был заявлен ранее, для публикации в других изданиях и не находится на рассмотрении другими издательствами.

**Финансирование:** Проект в рамках грантового финансирования МНВО РК ИРН AP23490363 «Научное обоснование совершенствования профилактики распространения ВИЧ инфекции среди потребителей новых психоактивных веществ в Казахстане в современных условиях» (Договор №228/ГФ 24-26 от «09» сентября 2024 г.).

**Вклад авторов.** Концептуализация исследования была выполнена - Б.Т., А.Н., Н.Ю. Разработка методологии осуществлялась - Б.Т., А.С., Г.К., У.Б. Формальный анализ провели - А.М., Д.М. Обработку данных выполнили - А.Н., Ш.К. Подготовку оригинального проекта осуществили – Б.Т., А.Н., Н.Ю., рецензирование и научное редактирование выполнено – Б.Т., Ш.К.

**Использование ИИ.** При оформлении данной рукописи инструменты ИИ не были применены.

## *Литература*

1. UNAIDS. Global HIV & AIDS statistics — Fact sheet. Website. [Cited 21 April 2026]. Available from URL: https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet

2. World Health Organization. Consolidated guidelines on HIV prevention, testing, treatment, service delivery and monitoring. Website. [Cited 21 April 2026]. Available from URL: https://www.who.int/publications/i/item/97892400315

3. World Health Organization. Global health sector strategies on, respectively, HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections for the period 2022-2030. Website. [Cited 21 April 2026]. Available from URL: https://www.who.int/publications/i/item/9789240053779

4. IuNEIDS. Investitsii v iskorenenie SPIDa, protivodeistvie neravenstvu i spasenie zhiznei Obrashchenie na 2024–25 gg. (Investing to End AIDS, Tackling Inequalities and Saving Lives 2024–25 Appeal) [in Russian]. Website. [Cited 21 April 2026]. Available from URL: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2024-2025-appeal_ru.pdf

5. Nevendorff, L., Schroeder, S. E., Pedrana, A., Bourne, A., & Stoové, M. (2023). Prevalence of sexualized drug use and risk of HIV among sexually active MSM in East and South Asian countries: A systematic review and meta-analysis. Journal of the International AIDS Society, 26(1), e26054. https://doi.org/10.1002/jia2.26054

6. Guerras, J.-M., Hoyos Miller, J., Agustí, C., Chanos, S., Pichon, F., Kuske, M., Cigan, B., Fuertes, R., Stefanescu, R., Ooms, L., Casabona, J., de la Fuente, L., Belza, M.-J., & Euro HIV EDAT Working Group. (2020). Association of sexualized drug use patterns with HIV/STI transmission risk in an internet sample of men who have sex with men from seven European countries. Archives of Sexual Behavior, 49, 2799–2815. https://doi.org/10.1007/s10508-020-01801-z

7. United Nations Office on Drugs and Crime (UNODC). (2023). Early warning advisory on new psychoactive substances. Website. [Cited 21 April 2026]. Available from URL: https://www.unodc.org/LSS/Home/NPS

8. Webb, P., Ireland, J., Colledge-Frisby, S., Peacock, A., Leung, J., Vickerman, P., ... & Degenhardt, L. (2024). Patterns of drug use among people who inject drugs: A global systematic review and meta-analysis. International Journal of Drug Policy, 128, 104455. https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2024.104455

9. Del Pozo-Herce, P., Martínez-Sabater, A., Sanchez-Palomares, P., Garcia-Boaventura, P. C., Chover-Sierra, E., Martínez-Pascual, R., Gea-Caballero, V., Saus-Ortega, C., Ballestar-Tarín, M. L., Karniej, P., Baca-García, E., & Juárez-Vela, R. (2024). Effectiveness of harm reduction interventions in chemsex: A systematic review. Healthcare, 12(14), 1411. https://doi.org/10.3390/healthcare12141411

10. UNAIDS. Harm reduction saves lives. Website. [Cited 21 April 2026]. Available from URL: Available from URL: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/harm-reduction-saves-lives_en.pdf

11. Parczewski, M., Gökengin, D., Sullivan, A., de Amo, J., Cairns, G., Bivol, S., ... & Rockstroh, J. K. (2025). Control of HIV across the WHO European region: progress and remaining challenges. The Lancet Regional Health–Europe, 52. https://doi.org/10.1016/j.lanepe.2025.101243

12. Tyagi, S., Singh, J. P., Manzoor, A., Basra, S., Sharma, Y., Sharma, P., ... & Manzoor Sr, A. (2025). Global Patterns of Fatalities With Toxicological Detection of Novel Psychoactive Substances: A Systematic Review and Meta-analysis. Cureus, 17(12). https://doi.org/10.7759/cureus.99586

13. Rajguru, A. J., Ahluwalia, Y., Singh, S., Sarkar, S., & Balhara, Y. P. S. (2026). Prevalence of novel psychoactive substance (NPS) use across different geographical regions of the world: a systematic review and meta-analysis. Current Addiction Reports, 13(1), 14. https://doi.org/10.1007/s40429-026-00728-0

14. Wheeler, A., Masters, J., Pradhan, A., Roth, J. M., Degenhardt, L., Dore, G. J., ... & Martinello, M. (2025, April). Prevalence of injection-related bacterial and fungal infection among people who inject drugs: a systematic review and meta-analysis. In Open Forum Infectious Diseases (Vol. 12, No. 4, p. ofaf108). US: Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/ofid/ofaf108

15. Burnett, J., Olansky, E., Baugher, A. R., Lee, K., Callens, S., Wejnert, C., & NHBS-Trans Study Group. (2025). Intersecting structural and psychosocial conditions: Investigating injection drug use and HIV among transgender women. JAIDS Journal of Acquired Immune Deficiency Syndromes, 98(2), 123-132. https://doi.org/10.1097/QAI.0000000000003543

16. Brothers, T. D., Bonn, M., Lewer, D., Comeau, E., Kim, I., Webster, D., ... & Harris, M. (2023). Social and structural determinants of injection drug use-associated bacterial and fungal infections: A qualitative systematic review and thematic synthesis. Addiction, 118(10), 1853-1877. https://doi.org/10.1111/add.16257

17. Degenhardt, L., Webb, P., Colledge-Frisby, S., Ireland, J., Wheeler, A., Ottaviano, S., ... & Grebely, J. (2023). Epidemiology of injecting drug use, prevalence of injecting-related harm, and exposure to behavioural and environmental risks among people who inject drugs: a systematic review. The lancet global health, 11(5), e659-e672. https://doi.org/10.1016/S2214-109X(23)00057-8

18. Ford, N., Kassanjee, R., Stelzle, D., Jarvis, J. N., Sued, O., Perrin, G., ... & Rangaraj, A. (2025). Global prevalence of advanced HIV disease in healthcare settings: a rapid review. Journal of the International AIDS Society, 28(2), e26415. https://doi.org/10.1002/jia2.26415

19. Artenie, A., Stone, J., Fraser, H., Stewart, D., Arum, C., Lim, A. G., ... & Wisse, E. (2023). 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), 533-552. https://doi.org/10.1016/S2468-1253(23)00018-3

20. Degenhardt, L., Hickman, M., Altice, F. L., Grebely, J., Taylor, S., Lynch, M., ... & Santo Jr, T. (2026). The global epidemiology of injecting drug use, HIV, viral hepatitis and tuberculosis among people who are incarcerated: a multistage systematic review. International Journal of Drug Policy, 105062. https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2025.105062

21. UNAIDS. Country factsheets: Kazakhstan. Website. [Cited 21 April 2026]. Available from URL: https://www.unaids.org/en/regionscountries/countries/kazakhstan

22. World Health Organization. HIV in the WHO European Region 2023 report. Website. [Cited 21 April 2026]. Available from URL: https://www.who.int/europe/multi-media/item/hiv-diagnoses-in-the-who-european-region-2023

23. Kirichenko, A., Kireev, D., Lopatukhin, A., Murzakova, A., Lapovok, I., Saleeva, D., ... & Pokrovsky, V. (2022). Prevalence of HIV-1 drug resistance in Eastern European and Central Asian countries. PLoS One, 17(1), e0257731. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0257731

24. Bilibayeva, G., Ospanova, D., Nurkerimova, A., Kussainova, F., Tukeev, M., Shokybaeva, M., ... & Saliev, T. (2023). Epidemiological analysis of HIV/AIDS in Kazakhstan during 2018-2020. Journal of Research in Health Sciences, 23(2), e00580. https://doi.org/10.34172/jrhs.2023.115

25. LaMonaca, K., Dumchev, K., Dvoriak, S., Azbel, L., Morozova, O., & Altice, F. L. (2019). HIV, drug injection, and harm reduction trends in Eastern Europe and Central Asia: Implications for international and domestic policy. Current Psychiatry Reports, 21(7), 47. https://doi.org/10.1007/s11920-019-1038-8

26. Ward, Z., Stone, J., Bishop, C., Ivakin, V., Eritsyan, K., Deryabina, A., ... & Vickerman, P. (2022). Costs and impact on HIV transmission of a switch from a criminalisation to a public health approach to injecting drug use in eastern Europe and central Asia: a modelling analysis. The lancet HIV, 9(1), e42-e53. https://doi.org/10.1016/S2352-3018(21)00274-5

27. Macdonald, C., Macpherson, G., Leppan, O., Tran, L. T., Cunningham, E. B., Hajarizadeh, B., ... & Degenhardt, L. (2024). Interventions to reduce harms related to drug use among people who experience incarceration: systematic review and meta-analysis. The Lancet Public Health, 9(9), e684-e699. https://doi.org/10.1016/S2468-2667(24)00160-9

28. USAID. HIV cascade framework for Key Populations. Website. [Cited 21 April 2026]. Available from URL: https://www.fhi360.org/wp-content/uploads/drupal/documents/linkages-hiv-cascade-framework-oct15.pdf \

29. Beyrer, C., Ratevosian, J., Gelderblom, H., & Rosenberg, N. E. (2025). The HIV/AIDS pandemic: where are we now?. AIDS, 39(11), 1497-1504. https://doi.org/10.1097/QAD.0000000000004308

30. Shao, H., Du, H., Gan, Q., Ye, D., Chen, Z., Zhu, Y., ... & Chen, M. (2024). Trends of the global burden of disease attributable to cannabis use disorder in 204 countries and territories, 1990–2019: Results from the Disease Burden Study 2019. International Journal of Mental Health and Addiction, 22(4), 2485-2507. https://doi.org/10.1007/s11469-022-00999-4

31. UNAIDS. Global AIDS update 2024. Website. [Cited 21 April 2026]. Available from URL: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2023-unaids-global-aids-update-summary_en.pdf

32. WHO Regional Office for Europe. Action plan for the health sector response to HIV 2022–2030. Website. [Cited 21 April 2026]. Available from URL: https://natlex.ilo.org/dyn/natlex2/natlex2/files/download/111785/INT-111785.pdf

33. Report. High-risk drug use in Kazakhstan. Website. [Cited 21 April 2026]. Available from URL: https://www.unodc.org/documents/drug-prevention-and-treatment/High-Risk_Drug_Use_in_Kazakhstan_26.01.26_last.pdf

34. Ramazanova, M. A., Turdalieva, B. S., Baiserkin, B. S., Aimbetova, G. E., Bagiyarova, F. A., Tursynbekova, A. E., & Ganina, L. Yu. (2024). Vich infektsiia i novye psikhoaktivnye veshchestva: obshchie epidemiologicheskie tendentsii v mire i Kazakhstane (obzor) (HIV infection and new psychoactive substances: General epidemiological trends in the world and Kazakhstan (review)) [in Russian]. Pharmacy of Kazakhstan, (2), 186–197. https://doi.org/10.53511/pharmkaz.2024.28.79.027

35. Barlett, J. E., Kotrlik, J. W., & Higgins, C. C. (2001). Organizational research: Determining appropriate sample size in survey research. Information Technology, Learning, and Performance Journal, 19(1), 43–50.

36. Ogarkova, D. A., Adgamov, R. R., Zemskikh, B. L., Voskoboynikov, A. A., Tsyganova, E. V., Gushchin, V. A., & Mazus, A. I. (2024). Zabolevaemost' VICh-infektsiey i narkomaniey v Rossii i osobennosti ikh korrelyatsii (Incidence of HIV infection and drug addiction in Russia and features of their correlation) [in Russian]. Social Aspects of Population Health, 70(1), 16. https://doi.org/10.21045/2071-5021-2024-70-1-16

37. Belyakov, N. A., Rassokhin, V. V., Simakina, O. E., Ogurtsova, S. V., & Khalezova, N. B. (2020). Rol' narkopotrebleniya v rasprostranenii i techenii VICh-infektsii: kompleksnyy vzglyad na problemu (The role of drug use in the spread and course of HIV infection: A comprehensive view of the problem) [in Russian]. Mediko-biologicheskie i sotsial'no-psikhologicheskie problemy bezopasnosti v chrezvychaynykh situatsiyakh, (2), 69–83. https://doi.org/10.25016/2541-7487-2020-0-2-69-83

38. Alexandrescu, L. (2017). NPS and the methadone queue: Spillages of space and time. International Journal of Drug Policy, 40, 50–56. https://doi.org/10.1016/j.drugpo.2016.09.009

39. Turdaliyeva, B., Aimbetova, G., Baisugurova, V., Shah, G., Yussupova, N., Ramazanova, M., Minina, A., Seidumanov, S., & Karibayeva, I. (2026). Perceived HIV knowledge in the context of novel psychoactive substance use: Evidence from a multi-city survey in Kazakhstan. Frontiers in Public Health, 14, 1774432. https://doi.org/10.3389/fpubh.2026.1774432

40. Kuanyshbekova, R., Baisugurova, V., Shah, G., Shah, B., Aimbetova, G., Ramazanova, M., Karibayeva, I., Yussupova, N., & Turdaliyeva, B. (2026). Determinants of HIV testing uptake among people who use new psychoactive substances in Kazakhstan: A multi-regional cross-sectional study. Healthcare (Basel), 14(9), 1183. https://doi.org/10.3390/healthcare14091183

## Қазақстанда есірткі қолданатын адамдар арасында АИТВ-ның қауіп факторларының өңірлік айырмашылықтары

Турдалиева Б.С. [1*], Нурбақыт А.Н. [2], Юсупова Н.С. [3], Минина А.П. [4], Мартыкенова Д.С. [5], Сыздыкова А.К. [6], Қаржаубаева Ш.Е. [7], Байдилдаева У.С. [8], Каратаева Г.Е. [9]

[1] Директордың ғылыми қызмет және стратегиялық даму жөніндегі орынбасары, Қазақ дерматология және инфекциялық аурулар ғылыми орталығы, Алматы, Қазақстан. E-mail: 777fun@mail.ru

[2] "Қоғамдық денсаулық сақтау" кафедрасының профессоры, С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы, Қазақстан. E-mail: a.nurbakyt@kaznmu.kz

[3] Халықаралық ынтымақтастық жөніндегі менеджер, Қазақ дерматология және инфекциялық аурулар ғылыми орталығы, Алматы, Қазақстан. E-mail: ns.yussupova@gmail.com

[4] Халықаралық ынтымақтастық жөніндегі менеджер, Қазақ дерматология және инфекциялық аурулар ғылыми орталығы, Алматы, Қазақстан. E-mail: anastasiya777-89@mail.ru

[5] "Биостатистика және ғылыми зерттеу негіздері" кафедрасының оқытушысы, С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ ұлттық медицина университеті, Алматы, Қазақстан. E-mail: d.martykenova@kaznmu.kz

[6] Директордың ұйымдастыру-әдістемелік және эпидемияға қарсы жұмысы жөніндегі орынбасары, АИТВ инфекциясының профилактикасы жөніндегі облыстық орталық, Петропавл, Қазақстан. E-mail: aids_zdrav@sqo.gov.kz

[7] Басқарма төрайымының орынбасары, Салидат Қайырбекова атындағы Ұлттық ғылыми денсаулық сақтауды дамыту орталығы, Астана, Қазақстан. E-mail: sh.karzhaubayeva@nrchd.kz

[8] Профилактикалық жұмыстар бөлімінің меңгерушісі, ЖИТС-тің алдын алу және оған қарсы күрес жөніндегі орталық, Шымкент, Қазақстан. E-mail: ubaydildayeva@list.ru

[9] Алдын алу жұмыс бөлімінің эпидемиолог дәрігері, АИТВ инфекциясының алдын алу орталығы, Астана, Қазақстан. E-mail: gulmira.karataeva@bk.ru

### Түйіндеме

Есірткі қолданатын адамдар арасындағы АИТВ инфекциясы Орталық Азия елдерінде қоғамдық денсаулық сақтаудың маңызды мәселесі болып қала береді. Әлеуметтік-экономикалық жағдайлардың, есірткіні қолдану үлгілерінің және профилактикалық қызметтерге қолжетімділіктің аймақтық айырмашылықтары инфекция қаупінің деңгейін тең еместігін анықтауы мүмкін.

Зерттеудің мақсаты: Қазақстанның үш қаласында есірткі қолданатын адамдар арасында әлеуметтік-демографиялық сипаттамалардың, мінез-құлыққа байланысты қауіп факторларының, денсаулық жағдайы мен АИТВ-ның алдын алу тәжірибесінің өңіраралық айырмашылықтарын зерттеу.

Әдістері. Шымкент, Петропавл және Астана қалаларында 750 респонденттің сауалнамасы негізінде көлденең сандық зерттеу жүргізілді. Сипаттама статистикасы, Пирсонның $\chi^2$ критерийі немесе категориялық айнымалылар үшін нақты Фишер критерийі және жасты салыстыру үшін Уэлчтің дисперсиялық талдауы қолданылады. Байланыс күші Крамердің V-Мен бағаланды. Статистикалық маңыздылығы $p<0,05$ кезінде қабылданды. Талдау R бағдарламасында орындалды.

Нәтижелері. Жасына, отбасылық жағдайына, білім деңгейіне және әлеуметтік-экономикалық жағдайына байланысты статистикалық маңызды аймақаралық айырмашылықтар анықталды. АИТВ-ның оң үлесі және жақында есірткіні инъекциялық түрде қолданудың ең жиі таралуы Петропавлда байқалды. Астанада денсаулық пен кірісті өзін-өзі бағалаудың неғұрлым қолайлы көрсеткіштері анықталды, бірақ профилактикалық бағдарламаларға қатысудың төмендігі анықталды. Шымкентте әлеуметтік осалдық, қатар жүретін аурулар және мінез-құлыққа байланысты қауіп факторлары жиі байқалды.

Қорытынды. АИТВ қаупі факторларының елеулі өңірлік әркелкілігі тестілеуді кеңейтуді, зиянды азайту бағдарламаларын күшейтуді және Қазақстанда есірткі қолданатын адамдар үшін емдеудің қолжетімділігін

арттыруды қоса алғанда, аумақтық бейімделген профилактикалық стратегиясын оңтайландыру қажеттілігін көрсетеді.

**Түйін сөздер:** АИТВ, есірткі қолданатын адамдар, қауіп факторлары, зиянды азайту, Қазақстан, өңірлік айырмашылықтар.

## Regional Differences in HIV Risk Factors among People using Drugs in Kazakhstan

Botagoz Turdaliyeva [1*], Ardak Nurbakyt [2], Nargiza Yussupova [3], Anastassiya Minina [4], Dana Martykenova [5], Aiman Syzdykova [6], Sholpan Karzhaubayeva [7], Ulpan Baidyldayeva [8], Gulmira Karatayeva [9]

[1] Deputy Director for Scientific Activities and Strategic Development, Kazakh Scientific Center of Dermatology and Infectious Diseases, Almaty, Kazakhstan. E-mail: 777fun@mail.ru

[2] Professor of the department "Public health", Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Almaty, Kazakhstan. E-mail: a.nurbakyt@kaznmu.kz

[3] International Cooperation Manager, Kazakh Scientific Center of Dermatology and Infectious Diseases, Almaty, Kazakhstan. E-mail: ns.yussupova@gmail.com

[4] International Cooperation Manager, Kazakh Scientific Center of Dermatology and Infectious Diseases, Almaty, Kazakhstan. E-mail: anastasiya777-89@mail.ru

[5] Lecturer of the department "Biostatistics and foundations of scientific research", Kazakh National Medical University named after S.D. Asfendiyarov, Almaty, Kazakhstan. E-mail: d.martykenova@kaznmu.kz

[6] Deputy Director for Organizational, Methodological and Anti-epidemic Work, Regional HIV Prevention Centre, Petropavlovsk, Kazakhstan. E-mail: aids_zdrav@sqo.gov.kz

[7] Deputy Chairman of the Board, Salidat Kairbekova National Scientific Center for Healthcare Development, Astana, Kazakhstan. E-mail: sh.karzhaubayeva@nrchd.kz

[8] Head of the Department of Preventive Maintenance, Center for the Prevention and Control of AIDS, Shymkent, Kazakhstan. E-mail: ubaydildayeva@list.ru

[9] Epidemiologist of the Department of Preventive Work, Center for HIV Infection Prevention, Astana, Kazakhstan. E-mail: gulmira.karataeva@bk.ru

### Abstract

HIV infection among people using drugs remains a significant public-health issue in Central Asian countries. Regional differences in socioeconomic conditions, patterns of drug use, and access to prevention services may determine unequal risk levels for infection.

Purpose of the study: to study inter-regional differences in sociodemographic characteristics, behavioral risk factors, health status and HIV prevention practices among people using drugs in three cities of Kazakhstan.

Methods. A cross-sectional quantitative study was carried out by means of questionnaires to 750 respondents in Shymkent, Petropavlovsk and Astana. Descriptive statistics, Pearson's $\chi 2$ criterion or Fisher's exact criterion for categorical variables and Welch's discretionary analysis for age comparison were used. The strength of the connection was evaluated by V Kramer. Statistical significance was assumed at $p < 0.05$. Analysis performed in program R.

Results. Statistically significant inter-regional differences in age, family status, education level and socioeconomic status have been identified. The highest proportion of HIV-positive people and the highest prevalence of recent injecting drug use is in Petropavlovsk. In Astana, more favorable self-assessment indicators of health and income were found, but lower involvement in prevention programs. Shymkent was more likely to be affected by social vulnerability, associated diseases and behavioral risk factors.

Conclusions. The significant regional heterogeneity of HIV risk factors points to the need for territorially adapted prevention strategies, including expanded testing, strengthened harm-reduction programs, and increased access to treatment for people who use drugs in Kazakhstan.

**Keywords:** HIV, people using drugs, risk factors, harm reduction, Kazakhstan, regional differences.