

УДК 613.855+616.988:578.828+615.015.6

<http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2022-14-4-73-79>

СИНДРОМ СОЧЕТАНИЯ ЗЛОУПОТРЕБЛЕНИЯ ПСИХОАКТИВНЫМИ ВЕЩЕСТВАМИ, НАСИЛИЯ И ВИЧ-ИНФЕКЦИИ/СПИДА (SAVA) И РЯД СВЯЗАННЫХ С НИМ ФАКТОРОВ У СЕКС-РАБОТНИКОВ В ЧЕТЫРЕХ ГОРОДАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

©¹А. Н. Барина*^{*}, ¹А. А. Лебедева, ²Н. Н. Ладная, ³Е. Е. Зайцева, ¹С. Л. Плавинский¹Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова, Санкт-Петербург, Россия²Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии, Москва, Россия³Фонд «Открытый Институт здоровья населения», Москва, Россия

Введение. Социальные детерминанты здоровья часто составляют основную тему для исследований синдемий. Это согласуется с фундаментальной идеей синдемических состояний, которые имеют общие социальные факторы и биосоциальные взаимодействия. Одной из первых синдемий было описанное в США сочетание злоупотребления психоактивными веществами, опыт виктимизации от применения насилия и инфицирование ВИЧ-инфекцией (SAVA).

Целью данного исследования было оценить распространенность синдемии SAVA и ее взаимосвязь с факторами риска ВИЧ-инфекции у женщин секс-работников (СР).

Материалы и методы. Анализ основывается на данных биоповеденческого исследования, выполненного в 4 городах Российской Федерации и вовлекшего 817 СР (выборка время-место). Исследование включало анкетирование и определение статуса по ВИЧ-инфекции.

Результаты и их обсуждение. Распространенность синдемии SAVA в группах СР была относительно невысокой ввиду относительно невысокой пораженности этих групп ВИЧ-инфекцией. Полная синдемия встречалась у 1,27%, [95% ДИ 0,30–2,24%] женщин СР. Неполная синдемия (без учета ВИЧ-инфекции) была выявлена у 7,31%, [95% ДИ 4,59–10,02%] СР. СР, которые подвергались физическому и сексуальному насилию имели ВИЧ-инфекцию в 16,7% случаев, только физическому насилию — в 10% случаев, тогда как среди тех, кто отрицал применение к ним насилия — только в 6,5%.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, синдемия SAVA, межперсональное насилие, стигматизация

*Контакт: Барина Анна Николаевна, e-mail: anna_n_barinova@mail.ru

SYNDROME OF SUBSTANCE ABUSE, VIOLENCE AND HIV-INFECTION/AIDS (SAVA) AND SOME RELATED FACTORS AMONG SEX WORKERS IN 4 CITIES IN RUSSIAN FEDERATION

©¹А. Н. Барина*^{*}, ¹А. А. Лебедева, ²Н. Н. Ладная, ³Е. Е. Зайцева, ¹С. Л. Плавинский¹North-Western State Medical University named after I. I. Mechnikov, St. Petersburg, Russia²Central Research Institute of Epidemiology, Moscow, Russia³Open Health Institute foundation, Moscow, Russia

Introduction. Social determinants of health are often a major topic for syndemic research. This is consistent with the fundamental idea of syndemic conditions that share common social factors and bio-social interactions. One of the earliest syndemics was the reported abuse of psychoactive substances in the United States, the experience of victimization from interpersonal violence and HIV infection (SAVA).

The objective of this study was to assess the prevalence of SAVA syndrome and its relationship with risk factors for HIV infection in key groups — female sex workers (SW).

Materials and methods. The analysis is based on data from a biobehavioral study carried out in 4 cities of the Russian Federation and involving 817 SWs (time-place sampling). The study included a questionnaire survey and determination of HIV status.

Results and discussion. The prevalence of SAVA syndemics in the groups of SWs and MSM was relatively low because of relatively low (in comparison with IDUs) prevalence of HIV infection. Full syndemics occurred in 1.27%, [95% CI=0.30–2.24%] female sex workers. Incomplete syndemics (excluding HIV infection from definition) was detected in 7.31%, [95% CI=4.59–10.02%] of SW.

SWs who were physically and sexually abused had HIV infection in 16.7% of cases, only physically abused — in 10% of cases, while among those who denied violence against them — only 6.5%.

Keywords: HIV infection, SAVA syndemics, interpersonal violence, stigmatization

*Contact: Anna N. Barinova, e-mail: anna_n_barinova@mail.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Барина А.Н., Лебедева А.А., Ладная Н.Н., Зайцева Е.Е., Плавинский С.Л. Синдром сочетания злоупотребления психоактивными веществами, насилия и ВИЧ-инфекции/СПИДа (SAVA) и ряд связанных с ним факторов у секс-работников в четырех городах Российской Федерации // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2022. Т. 14, № 4. С. 73–79, doi: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2022-14-4-73-79>.

Conflict of interest: the authors stated that there is no potential conflict of interest.

For citation: Barinova A.N., Lebedeva A.A., Ladnaya N.N., Zaytseva E.E., Plavinskii S.L. Syndrome of substance abuse, violence and HIV-infection/AIDS (SAVA) and some related factors among sex workers in 4 cities in Russian Federation // *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*. 2022. Vol. 14, No. 4. P. 73–79, doi: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2022-14-4-73-79>.

Введение. В последние годы синдемия или синергия совместно возникающих эпидемий широко изучаются в медицинских и социальных науках. М. М. Hossain и соавт. [1] провели анализ мета-знаний (meta-knowledge) на основе статей, опубликованных в период с 2001 по 2020 г. в этой растущей области академических исследований. Авторы нашли в общей сложности 830 статей, написанных 3025 авторами, в основном из стран с высоким уровнем дохода. Публикации по синдемиям постепенно увеличиваются с 2003 г., с быстрым развитием в 2013 г. Каждая статья цитировалась в среднем более 15 раз, тогда как большинство ($n=604$) статей были оригинальными исследованиями. Исследования синдемий были сосредоточены в нескольких областях, включая ВИЧ/СПИД, злоупотребление психоактивными веществами, психическое здоровье, факторы стресса гендерных меньшинств, расизм, насилие, хронические физические и психические расстройства, отсутствие продовольственной безопасности, социальные детерминанты здоровья и COVID-19. Более того, биопсихосоциальные взаимодействия между множеством проблем со здоровьем изучались в медицинских, антропологических и других дисциплинах науки. Ограниченная, но быстро накапливающаяся литература по синдемиям дает трансдисциплинарное понимание сложных сосуществующих проблем со здоровьем в контексте систематической изоляции и структурного насилия в уязвимых группах населения. Полученные данные также предполагают применение теории синдемии для оценки клинических проблем и проблем общественного здравоохранения, изучения социально-экологической динамики

факторов, влияющих на здоровье и благополучие, и использования полученных данных для уменьшения неравенства в отношении здоровья на пересечении синергических эпидемий и постоянных контекстуальных проблем для здоровья населения.

Концептуально синдемии имеют три основных, характеризующих их, компонента [2–4]. Во-первых, две или более проблемы со здоровьем группируются вместе, которые могут быть оценены эпидемиологически или описаны как сопутствующие или мультиморбидные заболевания. Во-вторых, синдемичные заболевания или состояния взаимодействуют между собой с помощью биологических, психологических или социальных путей. Наконец, синдемии связаны с социальными, структурными и контекстными факторами, которые, в первую очередь, ускоряют распространение и прогрессирование болезней и могут включать, но не ограничиваться, бедностью, сегрегированным проживанием, систематическим лишением возможностей, порабощением, колониализмом, неоколониализмом и неолиберальными экономическими мерами, которые приводят к непропорциональному распределению богатства, отсутствию доступа к ресурсам и услугам, улучшающим здоровье и благополучие, и другому социально-экономическому неравенству [2–4].

Растущий объем литературы указывает на то, что академический и профессиональный интерес к синдемиям за последние три десятилетия увеличился [2, 4, 5]. Обзор синдемий, связанных с ВИЧ/СПИДом, выявил 60 статей, опубликованных только в 2019 г. [2], в них анализировались сопутствующие состояния, такие как злоупотребление психоактивными веществами ($n=40$; 67%),

сексуальное поведение высокого риска ($n=36$; 60%), депрессия ($n=36$; 60%), межличностное насилие ($n=35$; 58%), стигма ($n=19$; 32%), инфекции, передаваемые половым путем (ИППП) ($n=16$; 27%), травмы ($n=14$; 23%) и неинфекционные заболевания ($n=6$; 10%).

Авторы данной работы ранее провели анализ взаимосвязи синдрома SAVA с факторами риска ВИЧ-инфекции и ИППП, а также риском наличия ВИЧ-инфекции при присутствии компонентов SAVA у потребителей инъекционных наркотиков в шести городах Российской Федерации [6, 7].

Цель. Оценить распространенность синдрома SAVA и ее взаимосвязь с факторами риска ВИЧ-инфекции в ключевой группе женщин секс-работников (СР).

Материалы и методы. Методология формирования выборки и особенности исследования детально описаны ранее [8, 9]. Были опрошены и обследованы СР в четырех городах Российской Федерации (Екатеринбург, Красноярск, Пермь, Санкт-Петербург — всего 817 человек), выборка формировалась на основе методики время-место, которая позволяет формировать более репрезентативную выборку в сравнении с выборками удобства [10].

Популяционные оценки в случае выборки время-место рассчитывались при помощи процедур, предназначенных для анализа сложных выборочных планов (PROC SURVEYFREQ, SURVEYMEANS, SURVEYLOGISTIC) системы SAS. Город проведения исследования использовался в качестве стратификационной переменной. Для оценки наличия связи между переменными в таблицах использовался тест χ^2 Рао–Скотта второго порядка.

Статистический анализ выполнялся с помощью программы SAS OnDemand for Academics (SAS Institutes Inc., Cary, NC, USA).

Результаты и их обсуждение. Результаты оценки распространенности полного синдрома SAVA у СР приведены в табл. 1.

Таблица 1
Распространенность полного синдрома SAVA у СР

Table 1
Prevalence of complete SAVA syndemics in SW

Город	n/N; Процент с полным SAVA [95% ДИ]
Екатеринбург	3/205; 1,63% [0–4,54%]
Красноярск	0/201; 0,25% [0–1,82%]
Пермь	3/210; 1,56% [0,03–3,09%]
Санкт-Петербург	1/201; 0,47% [0–1,46%]
Всего	9/817; 1,27% [0,30–2,24%]

Как видно из таблицы, распространенность полного синдрома SAVA была относительно невысокой, составляя от 0,5% до 1,6% с достаточно широкими доверительными интервалами, которые не исключали возможности близкого количества лиц с синдромом во всех городах. Низкая распространенность была связана с относительно невысокой пораженностью ВИЧ-инфекцией. ВИЧ в целом встречался у 9,75% женщин СР (95% ДИ 5,82–13,68%), соответственно, полный синдром SAVA — у 1,27% (95% ДИ 0,30–2,24%) женщин.

Отдельно была проанализирована распространенность неполного синдрома SAVA (табл. 2).

Таблица 2
Распространенность неполного синдрома SAVA у СР

Table 2
Prevalence of incomplete SAVA syndemics in SW

Город	n/N; Процент с неполным SAVA [95% ДИ]
Екатеринбург	21/205; 10,17% [2,16–18,19%]
Красноярск	11/201; 4,85% [1,85–7,84%]
Пермь	17/210; 10,67% [5,42–15,91%]
Санкт-Петербург	5/201; 2,23% [0,29–4,17%]
Всего	54/817; 7,31% [4,59–10,02%]

Как видно из приведенной таблицы, распространенность неполного синдрома SAVA также была не очень высокой, достигая максимальных значений около 10–11% в Екатеринбурге и Перми и с минимальными значениями (2,2%) в Санкт-Петербурге. Доверительные интервалы были достаточно широкими, поэтому о различиях между городами говорить не приходилось, с единственным возможным исключением Санкт-Петербурга и Перми, для которых доверительные интервалы не перекрывались, сигнализируя возможное наличие достоверных различий. Суммарная, по всем городам, распространенность неполной синдрома SAVA составила 7,3% — неполная форма SAVA встречалась у каждой четырнадцатой СР.

Лица с неполной синдрома SAVA указали на более раннее начало половой жизни — возраст первого вагинального сексуального контакта составил 15,3 (95% ДИ 14,5–16,2) года для лиц с наличием SAVA и 16,4 (95% ДИ 16,2–16,6) без нее. Анализ с использованием логистической регрессии (адаптированный под сложные выборки) показал, что между возрастом начала половой жизни и вероятностью наличия неполного синдрома SAVA существует достоверная связь, ОШ=0,74 (95% ДИ 0,56–0,97, $p=0,030$).

СР с полной синдрома SAVA имели значительно более раннее начало половой жизни — возраст

первого вагинального сексуального контакта составил 13,9 (95% ДИ 12,7–15,2) года для лиц с наличием SAVA и 16,3 (95% ДИ 16,2–16,5) без нее. Анализ с использованием логистической регрессии (адаптированный под сложные выборки) показал, что между возрастом начала половой жизни и вероятностью наличия полного синдрома SAVA существует достоверная связь, ОШ=0,47 (95% ДИ 0,30–0,75, $p=0,002$).

Далее был выполнен анализ связи SAVA и ее компонентов с рядом факторов риска ВИЧ-инфекции и самой ВИЧ-инфекцией. При этом в анализе учитывался стратифицированный (по городам) характер выборки, но отдельные таблицы по каждому городу не строились. В первую очередь была изучена связь полного синдрома SAVA и перенесенными в течение последнего года ИППП. Результаты этого анализа представлены в табл. 3.

оральный секс за последний месяц, составило 58,7 человек (95% ДИ 45,8–71,6), а у тех, у кого SAVA не было, — 44,2 клиента (95% ДИ 40,0–48,4) — примерно 700 и 530 клиентов в год, соответственно. Анализ с использованием логистической регрессии (адаптированный под сложные выборки) показал, что между числом клиентов, с которым был оральный секс за последний месяц и вероятностью наличия полного синдрома SAVA существует достоверная связь, ОШ=1,01 (95% ДИ 1,00–1,01, $p=0,017$).

Для неполного синдрома SAVA среднее число клиентов, с которыми был вагинальный или анальный секс в течение последней недели составило 12,9 клиентов (95% ДИ 9,9–15,9), для тех, у кого SAVA отсутствовал — 13,3 клиента (95% ДИ 12,0–14,6). Иными словами уровень активности был примерно одинаковым и составлял более

Взаимосвязь между наличием полного синдрома SAVA и любого ИППП

Таблица 3

Table 3

Relation between full SAVA syndemics and any STI

Наличие SAVA	ИППП в течение последнего года	
	да	нет
Да	3 (72,6%, 95% ДИ 33,0–100%)	2 (27,4%, 95% ДИ 0–67,0%)
Нет	81 (15,4%, 95% ДИ 11,6–19,1%)	404 (84,6%, 95% ДИ 80,9–88,4%)

Примечание. Различия между группами достоверные ($p=0,006$ по тесту Рао-Скотта).

Note: Differences between groups significant ($p=0.006$ according to Rao-Scott test).

Как видно из таблицы, несмотря на небольшое число лиц с полным синдромом SAVA для которых имелись сведения об обследовании на ИППП в течение последнего года, они значимо чаще переносили ИППП ($p=0,006$) — 72,6% против 15,4% в группе без SAVA. Таким образом, полный синдром SAVA был ассоциирован с большей вероятностью заболевания ИППП, хотя небольшое количество лиц в анализируемой подгруппе делало диапазон возможных популяционных оценок достаточно широким.

Интересно было установить уровень сексуальной активности у СР с SAVA и без нее. Для полного синдрома SAVA среднее число клиентов, с которыми был вагинальный или анальный секс в течение последней недели составило 12,6 клиентов (95% ДИ 7,7–17,5), для тех, у кого SAVA отсутствовал — 13,3 клиента (95% ДИ 12,0–14,6). Иными словами уровень активности был примерно одинаковым и составлял более 600 клиентов в год (некоторые могли быть повторными). Для лиц с полным синдромом SAVA число клиентов, с которыми был

600 клиентов в год (некоторые могли быть повторными) и был похож на уровни активности лиц с полным SAVA. Для лиц с неполным синдромом SAVA число клиентов, с которыми был оральный секс за последний месяц, составило 47,9 человек (95% ДИ 37,9–57,8), а у тех, у кого SAVA не было — 44,1 клиента (95% ДИ 39,8–48,4) — примерно 580 и 530 клиентов в год, соответственно.

При неполном синдроме SAVA медиана последнего вагинального секса составила 1 день (95% ДИ 0–1 день) назад, среднее — 2,1 дня, против среднего 0,99 при отсутствии неполного SAVA, различия были достоверными ($p=0,027$ по лог-ранговому тесту). Таким образом, сексуальная активность СР с отсутствием SAVA была выше, если анализировался вагинальный секс, а вот число клиентов, с которыми был оральный секс, было выше у СР с синдромом SAVA, особенно полным.

Систематический обзор литературы [11] оценил потенциальную синдемию, включающую ВИЧ, ВГС, насилие со стороны интимного партнера и посттравматическое стрессовое расстройство

(ПТСР). В этом обзоре авторы описали физическое и сексуальное насилие в детстве и насилие со стороны интимного партнера как социальные источники травм, которые были связаны с повышенным небезопасным поведением для здоровья, приводящим к более высокому бремени ВИЧ-инфекций и последующим последствиям для здоровья.

М. С. Couture и соавт. использовали синдемическую оценку воздействия коморбидных психосоциальных проблем на риск физического и сексуального насилия для женщин, занятых в сфере развлечений и секс-работников (СРСР) в Камбодже [12]. Они сообщили о высоком бремени насилия со стороны клиента, связанного с отсутствием стабильных жилищных условий, употреблением психоактивных веществ и психологическим стрессом. СРСР с двумя психосоциальными состояниями имели вдвое больше шансов (скорректированное отношение шансов [AOR]=2,08; 95% ДИ 1,00–4,31), тогда как у женщин с 5–6 психосоциальными состояниями шансы столкнуться с насилием были в восемь раз выше (AOR=8,10; 95% ДИ 3,4–19,31), подчеркивая синдемическую модель сопутствующих психосоциальных проблем.

Данные настоящего исследования, анализировавшие связь между подверженностью насилию в течение последних 6 месяцев и ВИЧ-инфекцией представлены в табл. 4.

в 1,5–2,6 раза. Исследование с использованием стратифицированного (по городам) анализа показало наличие связи между насилием и ВИЧ-инфекцией ($p=0,043$).

В двух третях случаев (67,0%, 95% ДИ 52,2–81,9%) у СР, страдавших от физического и сексуального насилия, применявший физическое насилие человек являлся клиентом. Постоянный половой партнер был таким человеком в 5,8% случаев (95% ДИ 0,0–15,1%), еще по 7% случаев составляли родственники (95% ДИ 0–17,2%) и знакомые (95% ДИ 0–14,9%). Сексуальное насилие исходило в этом случае в 78% случаев от клиентов (95% ДИ 62,6–93,9%) и по 4% от родственников (95% ДИ 0–10,5%) и знакомых (95% ДИ 0–10,5%). Только физическое насилие исходило чаще всего также от клиентов (46,0%, 95% ДИ 26,5–65,6%) и родственников (22,5%, 95% ДИ 2,6–65,6%), а также постоянных половых партнеров (11,5%, 95% ДИ 0–23,0%).

Работающие в салоне чаще сообщали о перенесенных ИППП ($p=0,0445$, ОШ=3,08, 95% ДИ 1,32–7,18).

Рабочая среда секс-работников определяет динамику передачи ВИЧ. С. Н. Logie и соавт. [13] проанализировали структурные детерминанты ВИЧ-инфекции для изучения связи между рабочей средой в общественных местах и рисками заражения ВИЧ

Взаимосвязь насилия и наличия ВИЧ-инфекции

Таблица 4

Table 4

Relation between violence and HIV infection

Подвергались ли насилию в последние 6 месяцев	Наличие ВИЧ-инфекции, абс. (%)		Всего
	да	нет	
Да, физическому и сексуальному	8 (16,7)	40 (83,3)	48
Да, только физическому	3 (10,0)	27 (90,0)	30
Да, только сексуальному	—	15 (100)	15
Нет	47 (6,5)	673 (93,5)	720

Примечание. Найдена взаимосвязь между насилием и ВИЧ-инфекцией в рамках стратифицированного анализа с учетом города исследования ($p=0,043$ по тесту Кохрана–Мантеля–Ханзеля).

Note: Relation of violence and HIV-infection was found by stratified analysis taking into account study city ($p=0.043$ by Cochran-Mantel-Haenszel test).

Как видно из приведенных в таблице данных, лица, которые подвергались физическому и сексуальному насилию, имели ВИЧ-инфекцию в 16,7% случаев, только физическому насилию — в 10% случаев, тогда как среди тех, кто отрицал применение к ним насилия — только в 6,5%. Иными словами, у тех, кто сталкивался с насилием, вероятность наличия ВИЧ-инфекции была повышена

среди секс-работников на Ямайке, учитывая макро-структурные (преследование со стороны полиции) и внутриличностные (депрессия) пути. Авторы провели моделирование с использованием структурных уравнений, чтобы изучить прямые и косвенные связи между местом секс-работы и серологическим статусом ВИЧ опосредованным преследованием полицией и депрессией. Результаты показывают,

что место секс-работы оказало значительное косвенное влияние на положительный серостатус в отношении ВИЧ-инфекции; депрессия и преследование со стороны полиции опосредовали эти отношения. Полученные авторами данные свидетельствуют о том, что в контексте криминализации среда секс-работы может повысить подверженность полицейскому насилию и депрессии, что, в свою очередь, увеличивает уязвимость к ВИЧ.

В то же время связи между наличием синдрома SAVA (полной и неполной форм), с одной стороны, и задержаниями за занятие секс-работой или осуждением по статье 6.11 КоАП РФ («занятие проституцией») — с другой, в данном исследовании выявлено не было ($p > 0,05$), хотя для неполной синдрома SAVA о задержаниях сообщили 48,4% против 39,4% с отсутствием признаков синдрома, а среди лиц с полной синдрома SAVA положительный ответ на вопрос о задержаниях/арестах дали 55,4% против 39,9% с отсутствием данной формы синдрома (надо упомянуть, что количество лиц с полной SAVA, ответивших на вопрос, составило всего 9 человек).

Заключение. Распространенность синдрома SAVA в группе СР была относительно невысокой ввиду относительно невысокой (в сравнении с ПИН) пораженности этих групп ВИЧ-инфекци-

ей. Полная синдрома встречалась у 1,27% [95% ДИ 0,30–2,24%] женщин СР. Неполная синдрома (без учета ВИЧ-инфекции) была выявлена у 7,31% [95% ДИ 4,59–10,02%] СР.

СР с полной и неполной синдрома SAVA имели значительно более раннее начало половой жизни. Для полной синдрома SAVA возраст первого вагинального сексуального контакта составил 13,9 (95% ДИ 12,7–15,2) года для лиц с наличием SAVA и 16,3 (95% ДИ 16,2–16,5) года без нее. Анализ с использованием логистической регрессии показал, что между возрастом начала половой жизни и вероятностью наличия полного синдрома SAVA существует достоверная связь, ОШ=0,47 (95% ДИ 0,30–0,75, $p=0,002$).

СР, которые подвергались физическому и сексуальному насилию, имели ВИЧ-инфекцию в 16,7% случаев, только физическому насилию — в 10% случаев, тогда как среди тех, кто отрицал применение к ним насилия, — только в 6,5%. Иными словами, у тех, кто сталкивался с насилием, вероятность наличия ВИЧ-инфекции была повышена в 1,5–2,6 раза. Анализ с использованием стратифицированного (по городам) анализа показал наличие связи между насилием в отношении СР и ВИЧ-инфекцией ($p=0,043$). Чаще всего лицом, совершавшим акты насилия, был клиент.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Hossain M.M., Saha N., Rodela T.T., Tasnim S., Nuzhath T., Roy T.J., Burdine J.N., Ahmed H.U., McKyer E.L.J., Basu B.K., Ma P. Global research on syndemics: a meta-knowledge analysis (2001–2020) // *F1000Res*. 2022. Vol. 11. P. 1–26.
2. Mendenhall E., Singer M. What constitutes a syndemic? Methods, contexts, and framing from 2019 // *Curr. Opin. HIV AIDS*. 2020. Vol. 15, No. 4. P. 213–217.
3. Singer M. A dose of drugs, a touch of violence, a case of AIDS: conceptualizing the SAVA syndemic // *Free Inquiry in Creative Sociology*. 1996. Vol. 24, No. 2. P. 99–110.
4. Singer M., Bulled N., Ostrach B. Whither syndemics?: Trends in syndemics research, a review 2015–2019 // *Glob Public Health*. 2020. Vol. 15, No. 7. P. 943–955.
5. Singer M., Bulled N., Ostrach B., Mendenhall E. Syndemics and the biosocial conception of health // *Lancet*. 2017. Vol. 389, No. 10072. P. 941–950.
6. Барина А.Н., Лебедева А.А., Ладная Н.Н., Тайц Б.М., Зайцева Е.Е., Леонова О.Н., Плавинский С.Л. Взаимосвязь синдрома злоупотребления психоактивными веществами, насилия и ВИЧ-инфекции/СПИДа (SAVA) с инфекциями, передающимися половым путем (ИППП) и ВИЧ-инфекцией у потребителей инъекционных наркотиков в шести городах Российской Федерации // *Медицина*. 2021. Т. 9, № 2. С. 48–62. [Barinova A.N., Lebedeva A.A., Ladnaya N.N., Zaytseva E.E., Tayts B.M., Plavinskij S.L. Association of syndrome of substance abuse, violence and HIV-infection/AIDS (SAVA) with sexually transmitted infections (STI) and HIV-infection in injecting drug users in six cities in Russian Federation. *Medicine*, 2021, Vol. 9, No. 2, pp. 48–62 (In Russ.).]
7. Барина А.Н., Лебедева А.А., Ладная Н.Н., Тайц Б.М., Зайцева Е.Е., Плавинский С.Л. Синдром сочетания злоупотребления психоактивными веществами, насилия и ВИЧ-инфекции/СПИДа (SAVA) и факторы риска ВИЧ-инфекции у потребителей инъекционных наркотиков в шести городах Российской Федерации // *Профилактическая и клиническая медицина*. 2021. Т. 79, № 2. С. 22–30. [Barinova A.N., Lebedeva A.A., Ladnaya N.N., Zaytseva E.E., Tayts B.M., Plavinskij S.L. Syndrome of substance abuse, violence and HIV-infection/AIDS

- (SAVA) and HIV-infection risk factors among injecting drug users in six cities in Russian Federation. *Preventive and Clinical Medicine*. 2021, Vol. 79, No. 2, pp. 22–30 (In Russ.).
8. Плавинский С.Л., Ладная Н.Н., Зайцева Е.Е., Барина А.Н. Пораженность ВИЧ-инфекцией среди уязвимых групп населения в России — результаты интегрированного биоповеденческого исследования в 2017 г. // *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. 2018. № 6. С. 10–18. [Plavinskij S.L., Ladnaya N.N., Zaytseva E.E., Barinova A.N. Prevalence of HIV infection among vulnerable groups in Russia — results of the integrated bio-behavioral study in 2017. *Journal of microbiology, epidemiology and immunobiology*. 2018, No. 6, pp. 10–18 (In Russ.).]
9. Плавинский С.Л., Ладная Н.Н., Барина А.Н., Зайцева Е.Е. *Эпидемиологический надзор II поколения за ВИЧ-инфекцией*. Распространенность ВИЧ-инфекции и рискованного поведения среди уязвимых групп населения в 7 регионах Российской Федерации, результаты био-поведенческого исследования, 2017. ОИЗ; 2018. [Plavinskij S.L., Ladnaya N.N., Barinova A.N., Zaytseva E.E. *Second generation surveillance for HIV infection*. Prevalence of HIV infection and risky behavior among vulnerable groups in 7 regions of Russian Federation, results of bio-behavioral study, 2017. ОИЗ, 2018 (In Russ.).]
10. Karon J.M., Wejnert C. Statistical methods for the analysis of time-location sampling data. *J Urban Health*. 2012. Vol. 89, No. 3. P. 565–586.
11. Brezing C., Ferrara M., Freudenreich O. The syndemic illness of HIV and trauma: implications for a trauma-informed model of care // *Psychosomatics*. 2015. Vol. 56, No. 2. P. 107–118.
12. Couture M.C., Evans J.L., Draughon M.J., Stein E.S., Muth S., Phou M., Len A., Ngak S., Sophal C., Neak Y., Carrico A.W., Maher L., Page K. Syndemic Psychosocial Health Conditions Associated with Recent Client-Perpetrated Violence Against Female Entertainment and Sex Workers in Cambodia // *Arch. Sex. Behav.* 2020. Vol. 49, Iss. 8. P. 3055–3064.
13. Logie C.H., Wang Y., Lalor P., Williams D., Levermore K., Sherman S.G. Exploring associations between place of sex work and HIV vulnerabilities among sex workers in Jamaica // *Int. J. STD AIDS*. 2020. Vol. 31, Iss. 12. P. 1186–1194.

Поступила в редакцию/Received by the Editor: 10.10.2022 г.

Авторство:

Вклад в концепцию и план исследования — А. Н. Барина, Н. Н. Ладная, С. Л. Плавинский. Вклад в сбор данных — Е. Е. Зайцева, Н. Н. Ладная. Вклад в анализ данных и выводы — А. А. Лебедева, А. Н. Барина, Б. М. Тайц, С. Л. Плавинский. Вклад в подготовку рукописи — А. А. Лебедева, А. Н. Барина, Б. М. Тайц.

Информация об авторах:

Барина Анна Николаевна — д.м.н., профессор кафедры общественного здоровья и управления здравоохранением федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Санкт-Петербург, Россия, 191015 Кирочная, д. 41; e-mail: anna_n_barinova@mail.ru; ORCID 0000–0002–8180–9340; SPIN 2010–4354;

Лебедева Анна Александровна — аспирант кафедры общественного здоровья и управления здравоохранением федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 191015, Санкт-Петербург, Кирочная, д. 41; e-mail: anna.lebedeva@mail.ru;

Ладная Наталья Николаевна — к.б.н., старший научный сотрудник федерального бюджетного учреждения науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; 115035, Москва, Космодамианская набережная, д. 22, стр. 1а; e-mail: nladnaia@hotmail.com; ORCID 0000–0003–2994–151X;

Зайцева Елена Евгеньевна — программный директор, Фонд «Открытый Институт здоровья населения», Россия, 117461, Москва, ул. Каховка, д. 25; e-mail: elena.zaitseva12@gmail.com;

Плавинский Святослав Леонидович — д.м.н., профессор кафедры педагогики, философии и права федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Северо-Западный государственный медицинский университет имени И. И. Мечникова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 191015, Санкт-Петербург, Кирочная, д. 41; e-mail: s.plavinskij@szgmu.ru; ORCID 0000–0001–9159–6177; SPIN 5660–4661.