

**ОБЗОР / REVIEW**

УДК [616-097:616.89-008.441.33]:616.9-036.2

<http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2020-6-2-7-24>

© Симакина О.Е., Беляков Н.А., Рассохин В.В., Халезова Н.Б., 2020 г.

**НАРКОМАНИЯ В РАСПРОСТРАНЕНИИ И ФОРМИРОВАНИИ ЭПИДЕМИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ**<sup>1</sup>О. Е. Симакина\*, <sup>1,2,3</sup>Н. А. Беляков, <sup>1,2,3</sup>В. В. Рассохин, <sup>2</sup>Н. Б. Халезова<sup>1</sup>Институт экспериментальной медицины Минобрнауки России, Санкт-Петербург, Россия<sup>2</sup>Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия<sup>3</sup>Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера, Санкт-Петербург, Россия

В обзоре рассмотрены вопросы наркопотребления в распространении ВИЧ-инфекции половым и инъекционными путями, взаимодействие наркоманов с общим социумом, основные психоактивные вещества (ПАВ), применяемые наркоманами; практики, способствующие передаче ВИЧ от наркомана здоровому человеку, представление наркоманов в группах риска, течение инфекций у принимающих инъекционные наркотики (ПИН), лечение ПИН от наркопотребления и инфекций. Показано значение роли наркомании в поддержании распространения ВИЧ-инфекции. Отмечено, что люди, связанные с морскими профессиями, находятся в зоне повышенного риска как наркомании, так и распространения ВИЧ-инфекции, а среди наиболее пораженных территорий числятся и «морские» регионы.

**Ключевые слова:** морская медицина, COVID-19, приморские регионы, ВИЧ, наркопотребители, наркоманы, психоактивные вещества

Контакт: Симакина Ольга Евгеньевна, [r154ao@gmail.com](mailto:r154ao@gmail.com)

© Simakina O.E., Belyakov N.A., Rassokhin V.V., Khalezova N.B., 2020

**DRUG USE IN THE SPREAD AND FORMING OF EPIDEMIC OF HIV INFECTION**<sup>1</sup>Olga E. Simakina\*, <sup>1,2,3</sup>Nikolay A. Belyakov, <sup>1,2,3</sup>Vadim V. Rassokhin, <sup>2</sup>Nadezhda B. Khalezova<sup>1</sup>Institute of Experimental Medicine, St. Petersburg, Russia<sup>2</sup>Pavlov First State Medical University of St. Petersburg, St. Petersburg, Russia<sup>3</sup>St. Petersburg Pasteur Institute of Epidemiology and Microbiology, St. Petersburg, Russia

The paper reviews issues of drug use in the spread of HIV infection through sexual and injection routes, interaction of drug addicts with the general population, the main psychoactive substances used by drug addicts, the practices that contribute to the transmission of HIV from a drug addict to a healthy person, the representation of drug addicts in risk groups, the course of infections among injecting drug users (IDUs), treatment of drug use and infections in IDUs. The role of drug addiction in maintaining the HIV epidemic is shown. It is observed that people involved in seafaring are in high-risk area by drug addiction as well as by spread of HIV infection. Marine regions are among the most affected.

**Key words:** marine medicine, COVID-19, maritime regions, HIV, drug users, drug addicts, IDUs, psychoactive substances

Contact: Simakina Olga Evgenyevna, [r154ao@gmail.com](mailto:r154ao@gmail.com)**Конфликт интересов:** авторы заявили об отсутствии конфликта интересов.**Для цитирования:** Симакина О.Е., Беляков Н.А., Рассохин В.В., Халезова Н.Б. Наркомания в распространении и формировании эпидемии инфекционных заболеваний // *Морская медицина*. 2020. Т. 6, № 2. С. 7–24. <http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2020-6-2-7-24>.**Conflict of interest:** the authors stated that there is no potential conflict of interest.**For citation:** Simakina O.E., Belyakov N.A., Rassokhin V.V., Khalezova N.B. Drug use in the spread and forming of epidemic of infectious diseases // *Marine medicine*. 2020. Vol. 6, No. 2. P. 7–24. <http://dx.doi.org/10.22328/2413-5747-2020-6-2-7-24>.

**Введение.** Мировой опыт свидетельствует о том, что многие портовые и приморские города отличаются более высоким уровнем наркомании и пораженностью вторичными заболеваниями, связанными с инъекционным путем передачи (ВИЧ и вирусные гепатиты). Это повышает риск передачи инфекции плавно составу и вовлечение его в наркопотребление. Следует также отметить, что портовые города могут быть перевалочными базами для нарко-трафика, что также может иметь негативные последствия для работников морского и речного флотов.

Наркомания как медико-социальная проблема является значительным обременением здравоохранения, административных, финансово-экономических и политических институтов общества. Она влияет на демографические показатели, интеллектуальное развитие молодежи, научный и технический прогресс, особенно когда принимает масштабный характер в отдельных территориях и странах [1, с. 670]. В равной мере этими чертами обладают инфекционные заболевания, которые охватывают значительные группы населения во время концентрированных или генерализованных эпидемий и пандемий [2, с. 56]. Если наркомания и инфекционные заболевания сливаются в одно русло и взаимно потенцируют друг друга, их разрушительный эффект наиболее значителен [3, с. 95–102; 4, с. 38]. Примером является сочетание инъекционной наркомании, ВИЧ-инфекции, вирусных гепатитов (ВГ), туберкулеза, других инфекций, следующих за токсическими и ВИЧ-обусловленной иммуносупрессиями и другими последствиями рискованного поведения и особенностей людей. Течение развивающейся пандемии новой коронавирусной инфекции COVID-19, которое значительно различается в разных странах, ее истоки и дальнейшее распространение, драматические последствия также определяются особенностями традиций или поведенческих особенностей в регионе. В настоящее время нет информации о параллели или противоречии между ВИЧ, распространением инъекционной наркомании и новой коронавирусной инфекции COVID-19, тем не менее накопленные знания и понимание результата влияния данной коморбидности позволяют уже сейчас говорить об ожидаемом влиянии на здоровье населения.

Период формирования смешанных эпидемий относится к 90-м годам прошедшего столетия, на территории Российской Федерации начало эпидемии ВИЧ-инфекции совпало по времени с активизацией героиновой наркомании<sup>1</sup> [1, с. 670; 2, с. 56; 3, с. 95–102; 4, с. 38]. Далее эпидемиологический процесс совмещения заболеваний дополнился вирусными гепатитами и формированием новой формы эпидемии — тяжелых коморбидных форм ВИЧ-инфекции, что показано в табл. 1. Это был первый подобный масштабный случай в мировой эпидемиологической практике [5, с. 3–25].

Среди всех заболеваний, обозначенных в табл. 1, ключевыми являются инъекционная наркомания как основной путь массивного распространения вируса иммунодефицита и источник интоксикации, приводящий к тяжелому течению заболеваний, и сама ВИЧ-инфекция, приводящая к системной иммуносупрессии и присоединению коморбидных заболеваний.

ВИЧ-инфекция в России в 80–90-х годах прошлого века обозначилась в виде эпизодических случаев и начала распространяться в среде инъекционных наркопотребителей (ПИН) к концу десятилетия, достигнув первого пика на рубеже столетий [1, с. 670; 5, с. 3–25]. Поскольку ВИЧ передается от инфицированного человеку здоровому контактным путем, далее инфицирование перешло на различные социальные группы, и к началу 2000-х годов уже более одного процента людей молодого и зрелого возраста были инфицированы вирусом иммунодефицита человека<sup>1</sup> [2, с. 56]. Дебют формирования эпидемического процесса в России отличали от других стран инъекционный путь передачи вируса, высокая скорость его распространения [1, с. 670; 3, с. 95–102]. В последние годы на первый план вышел половой путь инфицирования, который сочетался с инъекционным, с формированием мостиков между ПИН и здоровым населением [2, с. 56; 4, с. 38; 5, с. 3–25]. В конечном итоге на всех территориях России стало увеличиваться количество новых случаев инфицирования, что привело к тому, что свыше полутора миллионов людей различного пола и преимущественно молодого и зрелого возраста составили группу людей, живущих с ВИЧ (ЛЖВ).

Важность трех перечисленных инфекций, которые наиболее часто сопровождают нарко-

<sup>1</sup> Семейство баз данных Европейского регионального бюро ВОЗ «Здоровье для всех». URL: [www.euro.who.int](http://www.euro.who.int).

## Эволюция эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в России

Table 1

## The evolution of the HIV epidemic process in Russia

Сочетание заболеваний	Периоды времени	Преобладающие пути инфицирования
Моноинфекция: ВИЧ	1980-90-е годы	Гетеро- и гомосексуальный
Сочетание двух факторов: ВИЧ + УИИ	Рубеж двух веков: XX–XXI	Гемоконтактный
Сочетание трех факторов: ВИЧ + УИИ + ХВГС	Начало XXI века	Гемоконтактный и половой
Влияние множества факторов: ВИЧ + УИИ + ХВГС + <i>оппор- тунистические инфекции</i>	Начало XXI века	Гемоконтактный и половой
Наращение роли туберкулеза: ВИЧ + ХВГС + <i>оппортунистиче- ские инфекции + туберкулез</i>	10-е годы XXI века	Половой и гемоконтактный
Мультиморбидность: ВИЧ + ХВГС + <i>оппортунистически ин- фекции + туберкулез + сома- тическая и неврологическая патология</i>	Конец 10-х годов XXI века	Половой и гемоконтактный + до- полнительный фактор — старение

манию, определяется в первую очередь тем, что они являются основными причинами потери трудоспособности и смертности (рис. 1).

**Наркопотребители в эволюции эпидемии ВИЧ-инфекции.** Если в отношении ВИЧ-инфекции в нашей стране ведется учет заболеваемости и распространенности, то в статистике по наркомании имеется много белых пятен. Существует несколько конкретных вопросов, на которые можно дать достаточно приблизительный ответ: а) сколько инъекционных наркопотребителей в стране, б) каково истинное количество людей, живущих с ВИЧ, в) сколько наркопотребителей поражены ВИЧ. Статистические данные по числу наркоманов длительное время оставались в тени по идеологическим и политическим соображениям. Предполагается, что число ПИН резко выросло в 90-е годы прошлого века с появлением новых наркотиков и путей трафика и составляет от 1 до 2 млн человек [6, с. 196]. Число ЛЖВ с верифицированным диагнозом по регистрации в системе Роспотребнадзора близко к одному миллиону человек, а по расчетным показателям в полтора-два раза больше<sup>1</sup> [5, с. 3–25]. Следовательно, если выделить взрослое население, наиболее подверженное этим заболеваниям, то, по меньшей мере, 1,5–2% людей трудоспособного возраста больны наркоманией, ВИЧ-инфекцией, а также вирусным гепатитом С (ВГС).

Интересные статистические данные приводят В. Н. Коржанова и соавт. в аналитическом обзоре за 2017 г. [6, с. 196]. В табл. 2 представлены выборочные данные по пораженности ВИЧ и вирусными гепатитами.



Рис. 1. Структура смертности от инфекционных заболеваний

Fig. 1. The structure of mortality from infectious diseases

Согласно данным авторов аналитического обзора, в РФ за год было зарегистрировано более 220 тысяч ПИН, при этом в большинстве регионов было приблизительно сходное число ПИН в пересчете на 100 тысяч жителей. Отмечено, что в динамике по годам этот показатель постепенно снижается, представительство ПИН в общем количестве ВИЧ-инфицирован-

<sup>1</sup> Семейство баз данных Европейского регионального бюро ВОЗ «Здоровье для всех». URL: [www.euro.who.int](http://www.euro.who.int).

Таблица 2

**Показатели, характеризующие число потребителей инъекционных наркотиков (ПИН), пораженных ВИЧ, вирусными гепатитами С и В (2017 г.)**

Table 2

**Indicators on the number of injecting drug users infected with HIV, viral hepatitis C and B (2017)**

Показатели (по материалам В. Н. Киржановой и соавт., 2019)	Санкт-Петербург	СЗФО	Россия	Примечание
Число зарегистрированных ПИН (n)	8865	19 045	220 056	В динамике по стране этот показатель постепенно снижается
То же на 100 тыс. населения	167,9	137,0	151,3	
% ПИН в общем числе зарегистрированных потребителей наркотиков	43,5	60,5	48,4	ПИН теряют лидерство, конкурируя с половым путем по регионам
Абсолютное количество ВИЧ среди ПИН (n)	3339	6555	56 899	
Распространенность ВИЧ и гепатитов, % от обследованных	11,7	11,8	20,3	Структуры СЗФО имеют меньшую распространенность в сравнении с РФ
% гепатитов С от числа обследованных	35,5	50,3	52,9	
% ВИЧ среди зарегистрированных ПИН	37,7	34,3	25,6	Пораженность ВИЧ существенно выше в СПб
% гепатитов В от числа обследованных	7,3	9,5	11,7	Устойчивый рост гепатита в РФ

ных людей составляет около половины, при этом инъекционный путь заражения постепенно отдает лидерство половому пути, что характерно для многих регионов [7, с. 5866]. Однако в общей популяции ЛЖВ достаточно большое количество как инфицированных ПИН, так и людей, заразившихся половым путем от ПИН. ВГС обнаруживается у значительной части ПИН (35,5–52,9%). Вместе с тем одновременно с постепенным увеличением числа ПИН, инфицированных ВГС, растет частота инфицирования вирусами гепатитов половым путем, что характерно для коинфекции с ВИЧ и представляет дополнительные эпидемиологические и медицинские проблемы.

Смертность от ВИЧ и ВГ стоит на первом месте среди инфекционных заболеваний [8, с. 90–101]. Вероятно, количество ПИН с конца прошлого века существенно увеличилось, но до конца неясно, стабилизировалось ли их число, то есть сбалансировалось ли количество ПИН, приходящих из здоровой популяции и уходящих из жизни по разным причинам. Учет ПИН методически еще далек от оптимального и базируется на основании новых случаев, выявленных в различных ведомствах [3, с. 95–102].

Многолетние наблюдения за ПИН, обследованных и учтенных при регистрации ВИЧ, свидетельствуют о нестабильности процесса

распространения наркомании и его зависимости от социально-политических, экономических и иных причин [9, с. 22–31]. Регистрируется как многолетняя эволюция распространения наркомании с захватом новых территорий, что хорошо показано на примере Урала, Татарстана и других территорий, так и периодические вспышки повышенного наркопотребления с ростом числа новых случаев ВИЧ-инфекции, что наблюдается на Северо-Западе страны [5, с. 3–25; 7, с. 58–66; 10, с. 67–71].

По данным М. В. Леонтьевой в СЗФО (районы Архангельской области) в группе работающих молодежи знают вкус наркотических препаратов 30,2% мужчин и 12,7% женщин. Большинство работающей молодежи (92% мужчин и 83,6% женщин) употребляли или пробовали однократно каннабиноиды. Среди осужденных 38,9% употребляли наркотики с той или иной частотой или пробовали их однократно, при этом средний возраст первой пробы составил 17,4 года. На первом месте по предпочтениям употребляемых наркотиков осужденные отметили коноплю (85,6%), на втором месте — гашиш (37,3%), на третьем — амфетамин (32,4%). Героин употребляли почти каждый пятый (21,4%) осужденный [11, с. 111–120].

Количество ПИН, заразившихся ВИЧ-инфекцией инъекционным путем, различается

по различным признакам и особенностям территорий проживания людей, учреждениям, где ведется этот учет, возможности точной верификации пути заражения ВИЧ и др. В медицинской статистике показано, что в разных регионах страны от 20 до 60% ПИН заражены ВИЧ и ВГС, при этом традиционно вирус гепатита С, выявленный одновременно с ВИЧ, является дополнительным подтверждением инъекционного пути инфицирования. Этот гемоконтактный путь является доминирующим, а на половое инфицирование ВГС приходится не более 1/10 случаев [12, с. 41–51]. По этой причине большинство ПИН инфицированы

Такая динамика способствует снижению внимания к ПИН как крайне важной среде для распространения ВИЧ и гемоконтактных ВГ [1, с. 670; 5, с. 3–25]. Следовательно, ПИН играют лидирующую роль в распространении нескольких инфекций одновременно и поддержании эпидемического процесса, а эпидемию ВИЧ и ВГ можно рассматривать как прямое следствие эпидемии наркомании [3, с. 95–102; 5, с. 3–25]. Сравнительная оценка распространения ВИЧ в странах Западной Европы, где представительство ПИН в эпидемическом процессе незначительно, и в России, где оно доминировало много лет, приведена на рис. 2<sup>1</sup>.

Таблица 3

**Распределение случаев ВИЧ-инфекции по факторам риска в Северо-Западном федеральном округе в 2018 г.**

Table 3

**Distribution of HIV cases by risk factors in the North-Western Federal District in 2018**

Факторы риска заражения	Всего по СЗФО	
	абс. число	%
Внутривенное введение наркотиков	1253	21,8
Гетеросексуальные контакты	2967	51,6
Гомосексуальные контакты	170	3,0
Причина заражения не установлена	1312	22,8
Перинатальный контакт	43	0,7
Итого	5745	100,0

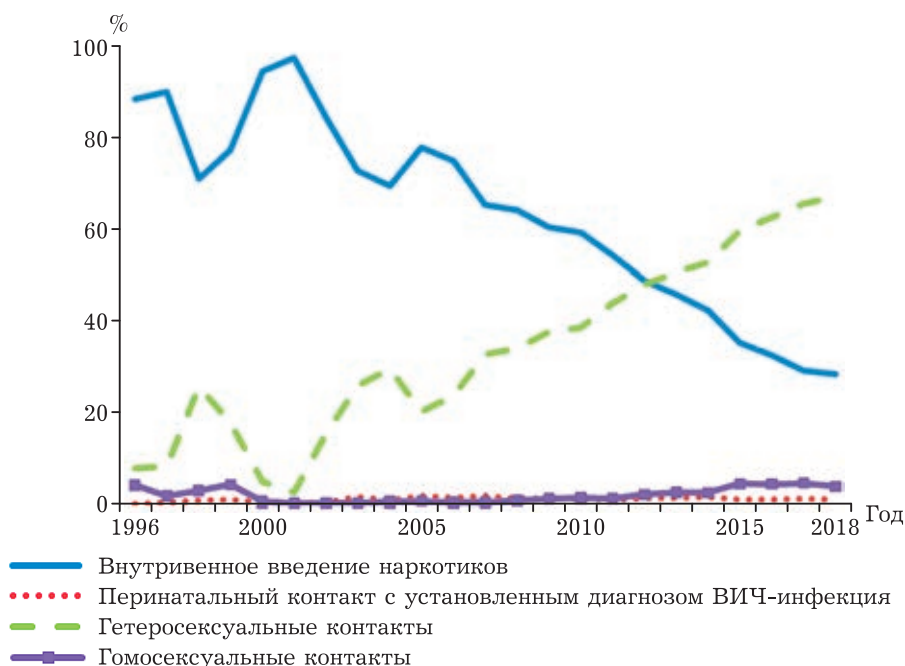
ВИЧ в сочетании с вирусным гепатитом С и В, иногда одновременно двумя вирусами, что было показано выше (см. табл. 1). Наркопотребители существенным образом ускорили процесс распространения ВИЧ и сделали в нашей стране эпидемию достаточно уникальной с преобладанием коморбидных и тяжелых форм заболевания [7, с. 58–66; 13, с. 352].

**Роль полового и инъекционного путей инфицирования.** В течение нескольких лет наркоманы стали основной мишенью для инфицирования ВИЧ и ВГС, существенно превосходя инфицирование половым и перинатальным путем. На первом пике подъема заболеваемости ВИЧ-инфекцией в нашей стране в 2001 г. ПИН составляли среди вновь выявленных свыше 2/3 случаев. Текущая ситуация по распределению случаев ВИЧ-инфекции в Северо-Западном федеральном округе РФ по факторам риска инфицирования представлена в табл. 3 [4, с. 38].

Гетеросексуальный путь заражения составил в среднем по стране более 60%, по Северо-Западному региону — 51,6%. Динамика изменений путей передачи ВИЧ приведена на рис. 2.

Приведенные цифры убедительно показывают различия по заболеваемости, а также смертности населения от ВИЧ между Россией и другими странами. Скорость распространения ВИЧ-инфекции при инъекционном приеме наркотиков существенно выше, чем при половом пути, что находит отражение в различных темпах распространения инфекции по странам и при математическом моделировании процессов [5, с. 3–25; 14, с. 7–18; 15, с. 66–67]. Так, динамика заболеваемости в РФ свидетельствует о том, что не удалось справиться с эпидемией в целом и доминированием ПИН в частности. В течение последних лет отмечается возрастание числа больных в стадии вторичных клинических проявлений, что обусловлено поздним выявлением и началом лечения больных с ВИЧ-инфекцией, а также с большим представителем в общей популяции ЛЖВ пациентов, употребляющих наркотики, которые имеют низкую приверженность к диспансеризации и АРВТ [16, с. 29–35; 17, с. 694].

Возрастающий показатель смертности, рассчитанный на 100 тыс. населения, включает все при-



**Рис. 2.** Изменение полового и инъекционного путей передачи ВИЧ в Северо-Западном федеральном округе. Значительное увеличение полового и снижение инъекционного пути заражения [4, с. 38]

**Fig. 2.** Changes in the sexual and injection routes of HIV transmission in the NWFD of the Russian Federation. A significant increase in sexual and a decrease in the injection route of infection [4, p. 38]

чины смерти на фоне ВИЧ-инфекции, в том числе потерю людей от ВИЧ-ассоциированных, СПИД-индикаторных и сопутствующих заболеваний и состояний, в том числе от передозировок ПАВ, суицида, цирроза печени и тяжелого ВГ, которые являются следствиями наркомании. Также необходимо учитывать психоневрологические и соматические заболевания, число которых возрастает по мере старения ЛЖВ<sup>1</sup> [18, с. 18–21].

Основными причинами смертельных исходов на фоне СПИДа по обобщенным материалам РФ являются туберкулез и микобактериозы, синдром истощения, пневмоцистная пневмония, висцеральный кандидоз и др. [6, с. 196; 8, с. 90–101; 20, с. 59–65].

**Взаимодействие наркоманов с общим социумом.** Начало массированного распространения наркотиков было связано с появлением и активизацией наркотрафика из стран Азиатского региона, в первую очередь Афганистана — основного поставщика и производителя наркотиков, а также вовлечением в этот процесс различных слоев населения, в основном молодежи, которая зачастую переходила из роли дилеров в статус наркопотребителей [7, 58–66].

Наладились разнообразные маршруты распространения ПАВ, которые по цепочкам вели

из зон транспортировки в промышленные центры различных регионов РФ [4, с. 38]. Вспышки ВИЧ-инфекции возникали на территориях Северо-Запада, Поволжья и Урала. В последнее десятилетие этот процесс наиболее ярко проявился на фоне ранее благополучной обстановки в Сибирском и Дальневосточном регионах [5, с. 3–25; 7, с. 58–66; 21, с. 484]. В СЗФО инъекционный путь в 2018 г. составил 28,3% и колебался по областям и республикам от 6 до 42,6%. Снижение инъекционного пути в сравнении с половым наметилось около десяти лет назад и носит волнообразный характер.

Процесс вовлечения здоровой части населения в наркопотребление сложен и многообразен. В конце прошедшего столетия увлекалась в основном молодая часть общества до 25 лет, что параллельно проявлялось ростом заболеваемости ВИЧ-инфекцией. В настоящее время пик заболеваемости перешел в зону более зрелой части общества после 30 лет, что, по-видимому, связано как с употреблением инъекционных наркотиков, так и половыми связями с ПИН здоровых людей.

Вместе с тем молодая часть населения не исключена из процесса наркопотребления, поскольку в настоящее время она отдает пред-

<sup>1</sup> Семейство баз данных Европейского регионального бюро ВОЗ «Здоровье для всех». URL: [www.euro.who.int](http://www.euro.who.int).

почтение неинъекционным наркотикам и технически временно защищена от инфицирования ВИЧ. Здесь следует предусмотреть следующие опасности — переход на инъекционные ПАВ и половые контакты с уже инфицированными наркоманами. Смена наркотиков по возрастающей активности достаточно характерна в среде наркопотребителей и обусловлена как ситуационными, так и медицинскими причинами [2, с. 56; 7, с. 58–66].

Относительно полового пути передачи необходимо учесть усиление либидо на начальных этапах употребления ряда ПАВ, что потенцирует вероятность заражения полового партнера [22, с. 24–26]. При нашем анализе взаимосвязи пола и частоты использования презерватива при половых контактах у ПИН установлены статистически достоверных различий. Женщины чаще, чем мужчины, сообщали о том, что никогда не пользовались презервативом при половых контактах (41,5% против 25,9% соответственно) [23, с. 95–99]. На современном этапе отмечается высокий уровень пораженности ПИН ВИЧ-инфекцией, в исследованной группе он составил 65,7%.

Рискованное сексуальное поведение часто ассоциируется с компульсивным сексуальным поведением (КСП) с учетом его доказанной роли в повышении риска заражения ВИЧ. Это клинический синдром, характеризующийся сексуальными побуждениями, фантазиями и поведением (например, множественными случайными сексуальными связями), нарастающими по интенсивности и частоте со временем и приводящими к неблагоприятным последствиям. Люди с КСП часто понимают чрезмерность своего сексуального поведения, но не могут контролировать его, что определяет их своеобразные взаимоотношения с обществом [22, с. 24–26].

Несмотря на объективно высокий уровень общей информированности ПИН о ВИЧ-инфекции, даже единичные, эпизодические ситуации, связанные с риском, могут приводить к инфицированию. Однако около 30% представителей этой группы практически не информированы о ВИЧ. В связи с этим необходимо проведение более системной и активной информационной работы в группе ПИН, особенно среди начавших употреблять инъекционные наркотики недавно.

Женщины, употребляющие инъекционные наркотики и вовлеченные в секс-работу, являются одной из наиболее важных в эпидемио-

логическом отношении групп, через которую ВИЧ распространяется из группы ПИН в общую популяцию. Информирование женщин о необходимости использования презерватива представляется важным, но недостаточным способом предотвращения распространения ВИЧ из этой группы в общую популяцию, так как часто отказ от использования презервативов является инициативой клиентов. Необходимо усиление информационной работы по профилактике ВИЧ среди общей популяции.

Частота вновь выявленных случаев ВИЧ-инфекции в процессе данного исследования составила около 5%. Все вновь выявленные ПИН с ВИЧ-инфекцией проходили ранее тестирование на антитела к ВИЧ в среднем менее года назад. Имеется взаимосвязь между употреблением ПАВ и частотой выявления ВИЧ-инфекции [12, с. 41–51].

Наиболее подвержены риску инфицирования две группы ПИН — с крайне высокой частотой и с небольшой частотой употребления наркотиков.

Наркодилеры заинтересованы в расширении сбыта наркотиков и, соответственно, в увеличении числа потребителей, что проявляется в их активности по отношению к различным возрастным группам социума. В этой связи их необходимо рассматривать как участников эпидемического процесса наркомании и ВИЧ-инфекции независимо от вида распространяемого наркотика. На современном этапе отмечается высокий уровень пораженности ПИН ВИЧ-инфекцией, в исследованной группе он составил 65,7%.

**Основные ПАВ, применяемые наркоманами.** *Опиаты* (героин, маковая соломка, ацетилированный опий, опий-сырец, метадон), *препараты конопли* (марихуана, гашиш), *амфетамины* (эфедрон, первитий, эфедрин, экстази), *кокаин*, *галлюциногены* (ЛСД, псилоцин и псилоцибин), *ингалянты* (курительные миксы, спайсы).

В последние годы активно применяются *спайсы* (от англ. spice — специя, пряность) — разновидность травяной смеси, в состав которой входят синтетические вещества, энтеогены (растения, в состав которых входят вещества психотропного действия) и обыкновенные травы. Появились спайсы в начале XXI века в Европе и продавались под видом благовоний. Кроме того, в состав спайсов входит специальное вещество JWH-018 — синтетический

каннабис (конопля), который в 5–6 раз вреднее натурального. Вещество JWH-018 — одно из многих среди сотен других в серии JWH, разработанных в последние годы химиком John W. Huffman (откуда и пошло название — JWH). Первичной задачей ученого был синтез аналогов ТГК (THC), активного компонента марихуаны. Другие ученые, изучавшие действие нового наркотического препарата на рецепторы мозга, подтвердили примерно пятикратное превосходство JWH-018 над стандартным ТГК-активным веществом марихуаны при употреблении его людьми и животными. Отмечена тенденция применения спайсов в растворах для парентерального введения, что сопровождается быстрыми деструктивными процессами в организме потребителей<sup>1</sup>.

**Предпочтения в употреблении ПАВ.** Ведущими ПАВ в структуре синдромов зависимостей среди пациентов с ВИЧ-инфекцией являются опиоиды, однако частота их активного употребления с годами постепенно снижается. Так, если в 2001 г. число активно употребляющих опиоиды наркоманов составляло 41,2% среди всех пациентов, являющихся на прием к врачу-психиатру, то в 2019 г. их было всего 9,5%. Пики наибольшей распространенности опиоидной наркомании отмечались в 2005 и 2007 гг., что, возможно, связано с особенностями доступа к опиатам в Санкт-Петербурге. С 2016 г. в Санкт-Петербурге отмечаются единичные случаи употребления героина, практически все опиоидные наркоманы вводят парентерально метадон. Распространенность синдрома зависимости от опиоидов в состоянии ремиссии не имела существенных различий в разные годы — 12–22%.

Численность наркоманов, активно употребляющих психостимуляторы, снизилась в пять раз. Если в 2000-х годах их доля среди всех первично обратившихся больных к психиатру-наркологу составляла около 2%, то в 2019 г. — лишь 0,4% [23, с. 73].

Сейчас практически отсутствует пристрастие к эфедрину («эфедрон»). Однако в последние 3 года появились и активно используются наркоманами с ВИЧ-инфекцией так называемые «соли» — синтетические катионы, по эффектам сходных с амфетамином и кокаином. Практически все пациенты, употребляющие психостимуляторы, предпочитали внутривен-

ное введение «солей». Они характеризовались более выраженным снижением когнитивных процессов в сравнении с опиоидными наркоманами, в частности снижением концентрации, кратковременной памяти.

Распространенность зависимостей от других ПАВ среди пациентов с ВИЧ-инфекцией довольно низкая — менее 1% приходится на каннабиноиды, барбитураты, кокаин и т.д.

Социальный портрет ВИЧ-инфицированного больного с синдромом зависимости от ПАВ:

- соотношение мужчин и женщин 2:1;
- средний возраст мужчин 37,0±5,7 года, женщин — 35,2±5,6 года;
- низкий уровень приверженности к лечению ВИЧ-инфекции;
- наличие судимостей;
- наличие психопатических черт личности, преимущественно возбуждимого круга;
- высокий уровень агрессии, явления преимущественно эксплозивного варианта психорганического синдрома, соответствующая социальная и морально-этическая деградация;
- быстрое появление оппортунистических инфекций;
- наличие гнойно-септических осложнений.

Среди лиц, отбывающих наказание в местах лишения свободы, употребление инъекционных наркотиков в МЛС является основным видом рискованного поведения. Почти четвертая часть заключенных употребляют наркотики в период текущего отбывания наказания, почти 40% ПИН используют совместно с кем-либо инъекционный инструментарий. Отмечается высокий уровень распространенности антител к ВГВ и ВГС среди заключенных (34–50%), что указывает на высокий уровень заболеваемости и распространенность инъекционного употребления наркотиков. Также высока пораженность ВИЧ-инфекцией среди мужчин, имеющих половые контакты с мужчинами (8,1%). Одна из причин такого явления в том, что заключенные попадают в тюрьмы с уже устоявшимися привычками в отношении употребления наркотиков и поведенческих рисков и находят способ их продолжать.

**Представительство наркоманов в других группах риска. Мужчины, имеющие секс с мужчинами (МСМ).** Достоверные системные сведения об инъекционной наркомании среди МСМ в публикациях практически не встре-

<sup>1</sup> <https://ria.ru/20100309/213045359.html> (дата обращения 04.01.2020).



чаются. Из официальных статистических источников, дозорных исследований и экспериментальных моделей известно, что пораженность ВИЧ-инфекцией у МСМ имеет тенденцию к распространению [24, с. 95–99]. Статистика по России свидетельствует о росте выявляемости ВИЧ среди вновь протестированных проб крови от МСМ с 3,8% в 2011 г. до 20,3% в 2018 г. [2, с. 56]. Эта тенденция определилась ранее при дозорных исследованиях и, что вызывает опасение, продолжается в настоящее время [22, с. 24–26]. Рост заболеваемости среди МСМ был зарегистрирован в странах Европы и Северной Америки.

Показано, что одной из причин повышенного риска передачи ВИЧ через незащищенные сексуальные контакты у ВИЧ-позитивных МСМ является выраженное компульсивное сексуальное поведение в сравнении с ВИЧ-негативными МСМ [25, с. 7–15; 26, с. 156–162; 27, с. 587–593; 28, с. 1045–1053; 29, с. 1084–1096; 30, с. 533–536].

Расчетное число МСМ или мужчин-бисексуалов составляет от 5 до 10%, а в некоторых странах намного больше, что может способствовать новому очагу наркомании, ВИЧ и ВГС. Впервые за весь период наблюдения в РФ выявлено максимально высокое количество ВИЧ-инфицированных МСМ при официальном распределении по кодам учета (код 103) — прирост за 5 лет с 1% до 2,2% [21, с. 484]. В СЗФО максимальное число МСМ выявлено в Санкт-Петербурге — 12%. Столь значительный рост показателя может быть обусловлен проникновением тяжелых инъекционных наркотиков в среду МСМ, ранее отмечалось присутствие в этой популяции кокаина, марихуаны и клубных наркотиков [22, с. 24–26; 33, с. 697–703].

**Работницы коммерческого секса.** Женщины, употребляющие инъекционные наркотики и вовлеченные в секс-работу, являются одной из наиболее важных в эпидемиологическом отношении групп, через которую ВИЧ распространяется из социума ПИН в общую популяцию. Употребление наркотиков и заболеваемость ВИЧ-инфекцией и ИППП разнятся в течение последних двух десятилетий. В 1990-е годы и начале нынешнего столетия пораженность ВИЧ доходила у РКС до 70%, что было обусловлено работой на автотрассах и употреблением наркотиков, в первую очередь героина. В последние годы большинство РКС в городах предпочтительно работают

в разного рода салонах под надзором местной администрации, где наркотики не поощряются и в определенной мере замещаются алкоголем. При этом число ВИЧ-инфицированных снизилось до 15%, что является положительным изменением по сравнению с началом эпидемии [12, с. 41–51; 35, с. 112–116].

**Мигранты.** Можно выделить несколько групп мигрантов, участвующих в эпидемическом процессе ВИЧ-инфекции и наркопотребления. Прежде всего, это внутренняя миграция с иных территорий страны в мегаполисы и промышленные центры, связанная со сменой работы, учебы или улучшением условий лечения [38, с. 74–83; 40, с. 102–109]. Чаще всего эта миграция не имеет прямой связи с ПИН и наркоманией. Вместе с тем она включает переезды ВИЧ-инфицированных людей, которые распространяют инфекцию по территориям. Такая миграция принесла ВИЧ-инфекцию в отдаленные регионы мира, а в России — на Крайний Север, Сибирь и Дальний Восток в малые народности, проживающие на этих территориях, которые в большей мере страдают от алкоголизма, нежели от наркомании [35, с. 112–116; 36, с. 24–29].

В Санкт-Петербург мигрируют ЛЖВ для продолжения лечения ВИЧ-инфекции, однако ПИН в этой среде не фигурируют. Наибольшую опасность представляют мигранты из горячих очагов, в том числе участники военных событий, где наркотики распространены и сочетаются с ВИЧ-инфекцией [37, 39].

Мигранты из ближнего зарубежья, в основном из Центральной Азии, имеют более низкий уровень (1/2) выявления ВИЧ в сравнении с усредненными показателями по РФ и СЗФО [39, с. 7–16]. При выявлении ВИЧ-инфекции не реализуется закон о репатриации, и эти люди остаются в стране. В последние годы отмечена миграция РКС из ближнего зарубежья в места скопления земляков, что несет потенциальную опасность формирования очагов ВИЧ-инфекции и наркопотребления. Точные сведения об данных процессах отсутствуют ввиду закрытости этих общин.

**Заключенные под стражу люди в изоляторах и учреждениях ФСИН.** Эта группа людей вызывает тревогу ввиду высокого процента ПИН, зараженных ВИЧ, ВГС и туберкулезом. По данным Федеральной службы исполнения наказаний Российской Федерации на 1 января 2019 г. в тюрьмах находилось 61 417 ВИЧ-ин-

фицированных, что составляет 4,6% от всех инфицированных ВИЧ жителей РФ.

Доля ВИЧ-инфицированных осужденных от общего числа лиц, отбывающих наказания в России, составляет 5% (для сравнения, уровень инфицирования ВИЧ в тюрьмах некоторых западных стран варьирует от 2 до 12% от числа отбывающих наказание) [10, с. 67–71]. Многие люди впервые узнают о своем заболевании именно в местах лишения свободы. Ежегодно от пяти до семи тысяч человек впервые узнают о своем ВИЧ-статусе, от пяти до десяти тысяч — о том, что больны туберкулезом.

Особую опасность представляет сочетанное поражение наркоманией, ВИЧ-инфекцией и туберкулезом. За последние годы частота сочетанной патологии увеличилась в 3,5 раза. 90% всех ВИЧ-положительных в местах лишения свободы составляют потребители внутривенных наркотиков. Более 2,5 тысяч ВИЧ-положительных осужденных страдают туберкулезом. Истинную распространенность хронических ВГ на сегодняшний день определить сложно. Примерное количество носителей возбудителя вирусных гепатитов В и С составляет около 8 тысяч человек. В любом случае заболеваемость ВГ среди осужденных в 3–4 раза превышает таковую среди населения России.

Ежегодно в СИЗО и ФСИН России поступает 12 тысяч ВИЧ-инфицированных людей. Из всех впервые выявленных случаев 84% регистрируется в первые дни поступления в СИЗО при первичном обследовании, 16% — в первые месяцы содержания. Эти данные указывают на то, что неблагоприятное в социальном плане население обследуется на антитела к ВИЧ недостаточно, что подтверждается официальной статистикой и проведенными исследованиями в местах лишения свободы.

При оценке степени вовлеченности в эпидемический процесс ВИЧ-инфекции группы лиц, находящихся в местах лишения свободы, установлена тенденция к снижению ее удельного веса в 2018 г. до 7,7% (с 24% в 2006 г.). В этой группе изменения соответствовали общей динамике выявления ВИЧ-инфекции среди населения региона. Эпидемия ВИЧ-инфекции в местах лишения свободы полностью повторяет ситуацию в округе.

Поскольку регистрация случаев ВИЧ-инфекции в настоящее время в округе осуществляется в основном в благополучных в социальном плане слоях населения (доля рабочих

и служащих за последние 8 лет увеличилась на 30%, доля лиц, находящихся в местах лишения свободы, уменьшилась на 70%), наблюдается снижение относительной выявляемости ВИЧ в группах наркопотребителей и лиц, находящихся в местах лишения свободы. При распределении по социальному статусу случаев ВИЧ-инфекции, выявленных в 2018 г., 7,3% составляли лица, находящиеся в местах лишения свободы (в 2010 г. — 26,3%).

**Течение инфекций у ПИН.** Типичное течение ВИЧ-инфекции в варианте моноинфекции у пациента подразумевает определенную стадию процесса, последовательное развитие пяти стадий заболевания, обозначенных в отечественной классификации. Эти стадии по длительности могут варьировать в зависимости от индивидуальных особенностей организма, состояния иммунной системы, возраста, активности вируса и др. причин. В этой связи длительность латентного периода и клиническая картина могут быть различными. Патогенез заболевания более сложен при наличии коморбидных состояний, в том числе наркомании и ВГ [8, с. 90–101]. Наркотики ускоряют деструктивные процессы в тканях, обладают иммуносупрессивным эффектом и усиливают клинические проявления в четвертой стадии ВИЧ-инфекции. Необходимо также учесть то обстоятельство, что наркопотребитель провоцирует дополнительное инфицирование организма при многократных внутривенных инъекциях, вызывая тромбофлебиты, эндокардит, септические состояния [13, с. 352]. У ПИН чаще развиваются микобактериозы, в том числе диссеминированный туберкулез, который является основной причиной летальных исходов в ряду СПИД-ассоциированных заболеваний [3, с. 95–102; 18, с. 18–21; 41, с. 242].

На фоне приема наркотиков ускоряются процессы когнитивных расстройств, поскольку суммируется эффект прямого токсического действия ПАВ, ВИЧ-обусловленных метаболических нарушений в центральной нервной системе и влияния на мозговые структуры вируса гепатита, который является спутником инъекционной наркомании [1, с. 670]. У наркоманов с коморбидными заболеваниями существенно сокращается время жизни, тем более что в большинстве случаев эти пациенты нарушают режим АРВТ и на аутопсии в большом проценте случаев выявляется синдром полиорганной недостаточности [3, с. 95–102; 7, с. 58–66; 42, с. 242; 43, с. 57].

В начале АРВТ у больных с ПИН высока вероятность развития синдрома восстановления иммунной системы, который сопровождается усилением воспалительных процессов или появлением ранее не проявлявшихся ВИЧ-ассоциированных заболеваний [1, с. 670; 8, с. 90–101].

**Поведенческие особенности ПИН.** Психические нарушения у ВИЧ-инфицированных ПИН можно разделить на: расстройства, связанные с злоупотреблением ПАВ; расстройства, вызванные ВИЧ-инфекцией; расстройства, связанные с применением лекарственных средств; эндогенные заболевания.

Проведен анализ встречаемости поведенческих факторов риска в группах ПИН ВИЧ-инфицированных и серонегативных [45, с. 75–80]. Учитывались несколько факторов: так, частота отбывания наказания в МЛС была ниже среди ВИЧ-инфицированных ( $24 \pm 2\%$  и  $49 \pm 3\%$ ), использование чужого шприца в течение последнего года — выше ( $65 \pm 3\%$  и  $31 \pm 3\%$ ), использование емкости для приготовления раствора ПАВ несколько раз в группе инфицированных встречалось чаще ( $84 \pm 1\%$  и  $6 \pm 3\%$ ). Употребление ПАВ с ВИЧ-инфицированными, не скрывающими свой ВИЧ-положительный статус, обращение за помощью в наркологическую службу также встречались чаще в группе неинфицированных ПИН, которые, как следует из материалов, более внимательно относятся к гигиене и профилактике заражения ВИЧ [22, с. 24–26; 45, с. 75–80].

Фактором заражения ВИЧ является рискованное поведение, основные варианты которого представлены потреблением наркотических веществ, особенно в инъекционной форме, и алкоголя, а также беспорядочными незащищенными сексуальными связями [22, с. 24–26; 46, с. 81–87; 47, с. 112–131]. Злоупотребление ПАВ уже ассоциировано с реализацией сценариев рискованного сексуального поведения, влияет на принятие решения об участии в сексуальном поведении, снижает вероятность защищенного сексуального контакта. Люди, вовлеченные в один из видов рискованного поведения, более вероятно будут вовлечены также и в остальные виды рискованного поведения. Потребление ВИЧ-инфицированными психостимуляторов связано с увеличением числа половых партнеров, высокой частотой инъекционного введения наркотика и низкой приверженностью к высокоактивной антиретровирусной терапии. Потребление каннабиноидов имеет сильную взаи-

мосьвязь с рискованным потреблением инъекционных наркотиков и множественными сексуальными связями у ВИЧ-инфицированных, а также связано со снижением когнитивного функционирования в аспекте принятия рискованных решений [29, с. 1084–1096; 30, с. 533–536].

**Лечение ПИН от наркопотребления и инфекций.** Лечение синдромов зависимости от ПАВ включает несколько направлений:

- прерывание острого периода наркопотребления, купирование абстинентного синдрома;
- поддержание ремиссии и блокирование рецидивов употребления наркотиков;
- формирование приверженности и проведение АРВТ;
- профилактика осложнений, в первую очередь синдрома восстановления иммунной системы [16, с. 29–35; 48, с. 365; 49, с. 5–11; 50, с. 136–139].

Важную роль в оказании помощи пациентам, страдающим зависимостью от ПАВ, играют психологи, социальные работники, равные консультанты и работники некоммерческих организаций, оказывающие поддержку ЛЖВ.

Прерывание интоксикации, купирование абстинентного синдрома относятся к прерогативе врачей психиатров-наркологов. Приказом Минздрава России от 17.05.2016 № 299н-302н утверждены стандарты специализированной медицинской помощи при синдромах злоупотребления/зависимости от психоактивных веществ. Наиболее эффективным представляется прерывание интоксикации ПАВ и купирование абстинентного синдрома в наркологических стационарах с последующей реабилитацией в государственных либо коммерческих реабилитационных центрах.

Поддержанием ремиссии занимаются врачи психиатры-наркологи совместно с рядом других специалистов (психологи, равные консультанты, соцработники и т.д.). Формированием приверженности к АРВТ занимаются клинические психологи и инфекционисты. При этом общая концепция предусматривает проведение АРТ даже при активном применении большим ПАВ. В нашей стране заместительная терапия метадонотом запрещена, что осложняет формирование приверженности и поддержание режима АРВТ [9, с. 22–31]. В ряду приоритетов у активного потребителя наркотиков на первом месте стоит поиск ПАВ или денег на их покупку, прием медикаментозных средств отодвигается на неопределенный срок [44, с. 600].

К методикам, используемым с целью снижения вреда от внутривенного введения наркотиков, следует также отнести и различные виды заместительной терапии и, в частности, метадоновую терапию, отношение к которой в нашей стране определяется законодательным запретом на ее применение.

В период длительных ремиссий удается погасить вирусную активность и ВИЧ-обусловленную иммуносупрессию. При этом, как и у остальных пациентов, осуществляется подбор препаратов и схем АРВТ с учетом индивидуальных особенностей. При сформированной приверженности к АРВТ предпочтение можно отдать комбинированным препаратам, позволяющим минимизировать число принимаемых в день таблеток до 1–2 [16, с. 29–35; 49, с. 5–11; 50, с. 136–139].

Проблемы диспансеризации и лечения ПИН связаны с поздней диагностикой ВИЧ-инфекции, опасностью развития синдрома восстановления иммунной системы, высокой вероятностью присоединения на этом фоне диссеминированного туберкулеза, который чаще всего становится причиной гибели пациента. Наиболее тяжелый контингент больных с коинфекцией ПИН, ВИЧ, ВГ, туберкулез формируется в специализированных отделениях или стационарах из числа людей, освобожденных из-под стражи. Проведенный анализ показал, что крайне сложно стабилизировать состояние этих больных особенно в начальном периоде противотуберкулезной и противовирусной терапии [8, с. 90–101].

Следует отметить, что какая-то часть ПИН сохраняют приверженность к АРВТ даже в период обострения наркомании и приема ПАВ. Мы наблюдали большую группу женщин в длительной ремиссии по наркомании, которые в течение многих лет не принимали наркотики, были мотивированы поддержанием семейных и профессиональных отношений, работали и воспитывали детей. У части этих женщин отмечено постоянное употребление алкоголя, что требовало контроля со стороны лечащего врача и нарколога [16, с. 29–35]. Уход от наркотиков способствует успеху лечения ВИЧ-инфекции, вторичных и сопутствующих заболеваний [51, с. 10–18].

В процессе моделирования эпидемии и определения оценочного числа ЛЖВ в общей популяции, среди МСМ, РКЦ и ПИН диапазон разброса цифр был всегда значительным, но

по каждой категории групп риска находился в рамках одного порядка величин [5, с. 3–25], о чем свидетельствуют данные дозорных исследований, публикаций и статистики некоторых ведомств. Данный подход является полуколичественным, и его задача не выходит за рамки сопоставления представительства ЛЖВ по группам. Социумы здоровых и инфицированных людей взаимосвязаны, ЛЖВ могут оказаться в каждой из групп РКС, ПИН, МСМ или быть представителями обычного сообщества, не знающими о своей болезни. Каждая из этих групп за весь эпидемический период ВИЧ-инфекции отпочковывалась от общей популяции и одновременно уменьшалась вследствие летальных исходов. На первом месте находится группа, куда входят представители общего социума, зараженные половым путем (в том числе от ПИН), а также те, кто не входит в классификатор кодов обследованных на ВИЧ. В эту категорию попадают люди, которые не знают источник заражения или скрывают его, а также работницы коммерческого секса. Далее нами выделены ПИН, МСМ и РКС. Суммарно последние три группы риска инфицирования ВИЧ сопоставимы по своему представительству с членами общего социума, волей случая попавшими в это число. Принцип разделения по кодам обследования больных, сформулированных на начальном этапе эпидемического процесса, дополняется новыми категориями при проведении научных и дозорных исследований [5, с. 3–25].

На настоящем этапе генерализованной эпидемии сформировалась среда, где риски и опасности заражения ВИЧ рассредоточилось между представителями всего общества. Количество ВИЧ-инфицированных в сообществе столь велико, что каждый человек при определенных поведенческих или случайных обстоятельствах может стать жертвой или источником (если он не знает о своем инфицировании) болезни.

**Заключение.** При генерализации эпидемии, когда сохраняется высокая заболеваемость, распространенность ВИЧ-инфекции и задействованы все пути передачи вируса, важное место занимают субпопуляции с наибольшим заражением участников. На всех этапах эпидемического процесса ПИН являются самым большим и контагиозным контингентом, который увеличивает опасность передачи вируса в здоровую популяцию. Эта группа наименее привержена к АРВТ, чаще имеет неподавленную вирусную активность, многие ПИН ведут

асоциальный образ жизни, что создает угрозу при их контакте со здоровой частью населения. Наркопотребители способствовали бурному развитию эпидемии в 1990-е годы и в начале текущего столетия, они определяют около 40% всех новых заражений людей ВИЧ.

Вместе с тем ПИН являются наиболее уязвимой частью общества, поскольку в силу девиантного поведения, во многом обусловленного токсическим влиянием наркотиков, поражением структур головного мозга вирусами иммунодефицита и ВГС, эти больные не проводят или нарушают режим АРВТ. В группе ПИН наиболее часто развиваются вторичные инфекции, психоневрологические и соматические заболевания, обуславливающие инвалидизацию и летальные исходы. Распространение ПИН по территориям неоднородно и в течение последних лет прослеживается мозаичная картина заболеваемости наркоманией, за которой следуют вспышки ВИЧ-инфекции и ВГС.

Инъекционный путь заражения ВИЧ и ВГС в нашей стране остается доминирующим и является основной причиной генерализации эпидемии.

Помимо ПИН, страдают и имеют наиболее высокий риск инфицирования их сексуальные партнеры и партнеры этих партнеров, формирующие переход ВИЧ между отдельными группами людей. Возможно образование очагов ВИЧ-инфекции при сочетании нескольких факторов риска, таких как употребление инъекционных наркотиков, работа в коммерческом сексе, ведение сексуальной жизни у бисексуалов, а также у мигрантов и людей, ведущих разъездной или

вахтовый образ жизни. При этом существуют риски заражения ВИЧ и при сексуальных контактах с людьми, которые используют неинъекционные пути введения ПАВ. В данном случае реализуется три негативных причины — слабый контроль состояния здоровья наркопотребителя, повышенное либидо и частая смена партнеров при незащищенном сексе.

При такой постановке вопроса о значимости всех путей инфицирования может сформироваться ошибочное суждение о том, что группы риска потеряли свой смысл. Остается очевидным тот факт, что на всех этапах эпидемии темпы распространения ВИЧ были и остаются опережающими по скорости в этих группах, особенно в группе ПИН. Роль ПИН в течение всего эпидемического процесса является наиболее опасной как по количеству источников инфицирования — наркоманов, так и по возможности их попадания в каждую социальную, производственную, гендерную и возрастную среду. Особенно актуальными эти проблемы являются на путях наркотрафика, в обществе с большим количеством разнообразных микросоциумов, в регионах, открытых внутренним и внешним демографическим, миграционным, культурологическим и другим изменениям. К таким регионам в первую очередь относятся портовые города, приморские территории, граничащие с другими субъектами и иностранными государствами. Эти обстоятельства определяют необходимость работы по основным направлениям профилактики и группам населения, поскольку в ВИЧ-медицине нет второстепенных вопросов.

## Литература

1. *Вирус иммунодефицита человека — медицина* / под ред. Н.А.Белякова, А.Г.Рахмановой. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2011. 670 с. [*The human immunodeficiency virus — medicine*. Edited by N.A.Belyakov, A.G.Rakhmanova. Saint Petersburg: Baltic Medical Educational Center, 2011, 670 p. (In Russ.)].
2. *ВИЧ-инфекция*. Информационный бюллетень № 44 / под ред. В.В.Покровского, Н.Н.Ладной, В.Е.Соколова, В.Е.Буравцова М., 2019. 56 с. [*The HIV infection*. Bulletin No. 44. Edited by V.V.Pokrovsky, N.N.Ladnaya, V.E.Sokolov, V.E.Buravtsov. Moscow, 2019, 56 p. (In Russ.)].
3. Розенталь В.В., Беляков Н.А., Виноградова Т.Н., Пантелеева О.В., Рассохин В.В., Сизова Н.В. Динамическая модель для описания и прогнозирования течения эпидемии ВИЧ-инфекции // *Медицинский академический журнал*. 2012. Т. 12, № 1. С. 95–102. [Rozental V.V., Belyakov N.A., Vinogradova T.N., Panteleeva O.V., Rassokhin V.V., Sizova N.V. Dynamic model for describing and predicting the course of the HIV epidemic. *Medical Academic Journal*, 2012, Vol. 12, No. 1, pp. 95–102 (In Russ.)].
4. *Аналитический обзор ВИЧ-инфекция и коморбидные состояния в Северо-Западном федеральном округе в 2018 году*. СПб.: СПб НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера, 2019. 38 с. [*Analytical review of HIV infection and comorbid conditions in the North-West Federal District in 2018*. Saint Petersburg: Saint Petersburg Pasteur Research Institute of Epidemiology and Microbiology, 2019, 38 p. (In Russ.)].

5. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Розенталь В.В., Огурцова С.В., Степанова Е.В., Мельникова Т.Н., Курганова Т.Ю., Азовцева О.В., Симакина О.Е., Тотолян А.А. Эпидемиология ВИЧ-инфекции. Место мониторинга, научных и дзорных наблюдений, моделирования и прогнозирования обстановки // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2019. Т. 11, № 3. С. 3–25 [Belyakov N.A., Rassokhin V.V., Rosenthal V.V., Ogurtsova S.V., Stepanova E.V., Melnikova T.N., Kurganova T.Yu., Azovtseva O.V., Simakina O.E., Totolyan A.A. Epidemiology of HIV infection. Place of monitoring, scientific and sentinel observations, modeling and forecasting. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2019, Vol. 11, No. 3, pp. 3–25 (In Russ.)].
6. Киржанова В.Н., Григорьева Н.И., Киржанов В.Н., Сидорюк О.В. *Состояние и деятельность наркологической службы в 2017 г.* Аналитический обзор. М.: НМИЦ им. В.П.Сербского, 2019. 196 с. [Kirzhanova V.N., Grigoryeva N.I., Kirzhanov V.N., Sidoryuk O.V. *Status and activities of the drug treatment service in 2017*. Analytical review. Moscow: National Medical Research Center of Surgery named after V.P.Serbsky, 2019, 196 p. (In Russ.)].
7. Хасанова Г.Р., Аглиуллина С.Т., Хаева Р.Ф., Нагимова Ф.И. Динамика проявлений эпидемического процесса ВИЧ-инфекции во взаимосвязи с эпидемиологической ситуацией по наркомании (по материалам республики Татарстан) // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2019. Т. 11, № 3. С. 58–66. [Khasanova G.R., Agliullina S.T., Khaeva R.F., Nagimova F.I. The dynamics of the manifestations of the epidemic process of HIV infection in relation to the epidemiological situation of drug addiction (based on the materials of the Republic of Tatarstan). *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2019, Vol. 11, No. 3, pp. 58–66 (In Russ.)].
8. Азовцева О.В., Трофимова Т.С., Архипов Г.С., Огурцова С.В., Пантелеев А.М., Беляков Н.А. Летальные исходы у больных с ВИЧ-инфекцией, параллели с адекватностью диагностики, диспансеризации и лечения // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2018. Т. 10, № 3. С. 90–101. [Azovtseva O.V., Trofimova T.S., Arkhipov G.S., Ogurtsova S.V., Panteleev A.M., Belyakov N.A. Fatal outcomes in patients with HIV infection, parallels with the adequacy of diagnosis, clinical examination and treatment. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2018, Vol. 10, No. 3, pp. 90–101 (In Russ.)].
9. Виноградова Т.Н., Пантелеева О.В., Пискарев И.Г., Карнаухов Е.В., Бембеева Н.А., Беляков Н.А. Распространенность ВИЧ-инфекции среди потребителей инъекционных наркотиков в Санкт-Петербурге. Часть 2. Информированность о ВИЧ и обращаемость за помощью // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2016. Т. 8, № 2. С.22–31. [Vinogradova T.N., Panteleeva O.V., Piskarev I.G., Karnaukhov E.V., Bembeeva N.A., Belyakov N.A. HIV prevalence rate among injecting drug users in St. Petersburg. Part 2. HIV awareness and seeking help. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2016, Vol. 8, No. 2, pp. 22–31 (In Russ.)].
10. Загдын З.М. Тенденции распространения ВИЧ-инфекции и туберкулеза в местах лишения свободы на Северо-Западе России // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2019. Т. 11, № 3. С. 67–71. [Zagdyn Z.M. Trends in the spread of HIV and tuberculosis in prisons in North-West of Russia. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2019, Vol. 11, No. 3, pp. 67–71 (In Russ.)].
11. Леонтьева М.В. Эпидемиологические аспекты употребления психоактивных веществ на территории Архангельской области // *Вопросы наркологии*. 2009. № 3. С. 111–120. [Leontieva M.V. Epidemiological aspects of the use of psychoactive substances in the Arkhangelsk region. *Issues of Addiction*, 2009, No. 3, pp. 111–120 (In Russ.)].
12. Виноградова Т.Н., Пантелеева О.В., Пискарев И.Г., Карнаухов Е.В., Бембеева Н.А., Беляков Н.А. Распространенность ВИЧ-инфекции среди потребителей инъекционных наркотиков в Санкт-Петербурге. Часть 1. Общая характеристика обследованных наркопотребителей // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2015. Т. 7, № 4. С. 41–51. [Vinogradova T.N., Panteleeva O.V., Piskarev I.G., Karnaukhov E.V., Bembeeva N.A., Belyakov N.A. HIV prevalence rate among injecting drug users in St. Petersburg. Part 1. General characteristics of the surveyed drug users. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2015, Vol. 7, No. 4, pp. 41–51 (In Russ.)].
13. Трофимова Т.Н., Беляков Н.А., Рассохин В.В. *Радиология и ВИЧ-инфекция*. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2017. 352 с. [Trofimova T.N., Belyakov N.A., Rassokhin V.V. *Radiology and HIV infection*. Saint Petersburg: Baltic Medical Education Centre, 2017, 352 p. (In Russ.)].
14. Беляков Н.А., Розенталь В.В., Деметьева Н.Е., Виноградова Т.Н., Сизова Н.В. Моделирование и общие закономерности циркуляции субтипов и рекомбинантных форм ВИЧ // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2012. Т. 4, № 2. С. 7–18. [Belyakov N.A., Rosental V.V., Dementieva N.E., Vinogradova T.N., Sizova N.V. Modeling and general patterns of circulation of subtypes and recombinant forms of HIV. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2012, Vol. 4, No. 2, pp. 7–18 (In Russ.)].
15. Еремин В.Ф., Гасич Е.Л., Сосинович С.В., Юровский П.Н. Расшифровка вспышки ВИЧ-инфекции среди лиц, употребляющих инъекционные психотропные препараты, с использованием методов молекулярной эпидемиологии // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2016. Т. 8, № 4. С. 66–67. [Eremin V.F., Gasich E.L., Sosinovich S.V.,

- Yurovsky P.N. Deciphering the outbreak of HIV infection among people who use injectable psychotropic drugs using molecular epidemiology. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2016, Vol. 8, No. 4, pp. 66–67 (In Russ.).
16. Яковлев А.А., Дьячков А.Г., Мусатов В.Б., Айзилниекс О.В., Стреляная Е.В., Авдошина Д.Д. Оценка приверженности антиретровирусной терапии у больных ВИЧ-инфекцией, употребляющих алкоголь // *Журнал инфектологии*. 2018. Т. 10, № 1. С. 29–35. [Yakovlev A.A., Dyachkov A.G., Musatov V.B., Aizsilnieks O.V., Strelyanaya E.V., Avdoshina D.D. Evaluation of adherence to antiretroviral therapy in HIV patients with alcohol abuse. *Journal of Infectology*, 2018, Vol. 10, No. 1, pp. 29–35 (In Russ.).]
  17. Рассохин В.В., Беляков Н.А., Бобрешова А.С., Миличкина А.М., Боева Е.В. Природа и причины развития стадий тяжелых и коморбидных форм ВИЧ-инфекции // *Инфекция и иммунитет*. 2017. № 5. С. 694. [Rassokhin V.V., Belyakov N.A., Bobreshova A.S., Milichkina A.M., Boeva E.V. The nature and causes of the development of stages of severe and comorbid forms of HIV infection. *Infection and Immunity*, 2017, No. 5, 694 p. (In Russ.)]
  18. Бородулина Е.А., Цыганков И.Л., Бородулин Б.Е., Вдоушкина Е.С., Бородулина Э.В. Наркомания, ВИЧ, туберкулез. Особенности мультиморбидности в современных условиях // *Вестник современной клинической медицины*. 2014. Т. 7, № 4. С. 18–21. [Borodulina E.A., Tsygankov I.L., Borodulin B.E., Vdoushkina E.S., Borodulina E.V. Addiction, HIV, tuberculosis. Features of multimorbidity in modern conditions. *Bulletin of Modern Clinical Medicine*. 2014, Vol. 7, No. 4, pp. 18–21 (In Russ.).]
  19. Плавинский С.Л., Баринаева А.Н., Ерошина К.М., Кубасова К.А. ВИЧ-инфекция, ИППП и гепатиты среди женщин — потребительниц инъекционных наркотиков // *Вопросы эпидемиологии и моделирования ВИЧ-инфекции: Медицинский тематический архив* / под ред. Н.А.Белякова, В.В.Розенталя, В.В.Рассохина, Т.Н.Виноградовой. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2015. С. 236–244. [Plavinsky S.L., Barinova A.N., Eroshina K.M., Kubasova K.A. HIV infection, STDs and hepatitis among women who use injecting drugs. *Issues of epidemiology and modeling of HIV infection: Medical thematic archive* / Edited by N.A.Belyakov, V.V.Rosenthal, V.V.Rassokhin, T.N.Vinogradova. Saint Petersburg: Baltic Medical Education Centre, 2015, pp. 236–244 (In Russ.).]
  20. Хеймер Р., Миллс Х.Л., Уайт Э., Викерман П., Колийн К. Моделирование эпидемии вируса иммунодефицита человека в Санкт-Петербурге // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2014. Т. 6, № 1. С. 59–65. [Heimer R., Mills H.L., Uajt E., Vickerman P., Coliin K. Modeling the epidemic of human immunodeficiency virus in St. Petersburg. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2014, Vol. 6. No. 1, pp. 59–65 (In Russ.).]
  21. Беляков Н.А., Рассохин В.В. *Коморбидные состояния при ВИЧ-инфекция коморбидные состояния*. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2020. 484 с. [Belyakov N.A., Rassokhin V.V. *Comorbid conditions in HIV infection*. Saint Petersburg: Baltic Medical Education Centre, 2020, 484 p. (In Russ.).]
  22. Фельдблюм И.В., Иванова Э.С., Гибадулин Р.Г., Работников А.Ю., Меньшикова М.Г. Поведенческие факторы риска распространения ВИЧ-инфекции парентеральным путем среди потребителей инъекционных наркотиков // *Здоровье населения и среда обитания*. 2012. № 4 (229). С. 24–26. [Feldblyum I.V., Ivanova E.S., Gibadulin R.G., Rabotnikov A.Yu., Menshikova M.G. Behavioral risk factors for the spread of HIV infection by parenteral route among injecting drug users. *Public Health and Environment*, 2012, No. 4 (229), pp. 24–26 (In Russ.).]
  23. *Социально-значимые заболевания населения России в 2018 году*. Статистические материалы. М., 2019. 73 с. [*Socially significant diseases of the Russian population in 2018*. Statistical Materials. Moscow, 2019, 73 p. (In Russ.).]
  24. Виноградова Т.Н., Пантелеева О.В., Сизова Н.В., Клищенко О.А., Вонг Ф., Курмаев И.В. Изучение распространенности ВИЧ-инфекции среди мужчин, практикующих секс с мужчинами с использованием саливационных экспресс-тестов // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2014. Т. 6, № 2. С. 95–99. [Vinogradova T.N., Panteleeva O.V., Sizova N.V., Klitsenko O.A., Wong F., Kurmaev I.V. Study of HIV prevalence among men who have sex with men using saliva rapid tests. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2014, Vol. 6, No. 2, pp. 95–99 (In Russ.).]
  25. Чумаков Е.М., Петрова Н.Н., Рассохин В.В. Комппульсивное сексуальное поведение как фактор риска заражения ВИЧ-инфекцией // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2019. Т. 11, № 1. С. 7–15. [Chumakov E.M., Petrova N.N., Rassokhin V.V. Compulsive sexual behavior as a risk factor for HIV infection. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2019, Vol. 11. No. 1, pp. 7–15 (In Russ.).]
  26. Parsons J.T., Grov C., Golub S.A. Sexual compulsivity, co-occurring psychosocial health problems, and HIV risk among gay and bisexual men: further evidence of a syndemic // *Am. J. Public Health*. 2012. Vol. 102, No. 1. P. 156–162.
  27. Semple S.J., Zians J., Grant I., Patterson T.L. Sexual compulsivity in a sample of HIV-positive methamphetamine-using gay and bisexual men // *AIDS and Behav.* 2006. Vol. 10, No. 5. P. 587–593.
  28. Coleman E., Horvath K.J., Miner M., Ross M.W., Oakes M., Rosser B.R., Men's INternet Sex (MINTS-II) Team. Compulsive sexual behavior and risk for unsafe sex among Internet using men who have sex with men // *Arch. Sex. Behav.* 2010. Vol. 39, No. 5. P. 1045–1053.

29. Carey J.W., Mejia R., Bingham T., Ciesielski C., Gelaude D., Herbst J.H., Sinunu M., Sey E., Prachand N., Jenkins R.A., Stall R. Drug use, high-risk sex behaviors, and increased risk for recent HIV infection among men who have sex with men in Chicago and Los Angeles // *AIDS and Behav.* 2008. Vol. 13, No. 6. P. 1084–1096.
30. Simons J.S., Maisto S.A., Wray T.B. Sexual risk taking among young adult dual alcohol and marijuana users // *Addictive Behaviors.* 2010. Vol. 35, No. 5. P. 533–536.
31. Корень С.В., Должанская Н.А. Злоупотребление психоактивными веществами как фактор распространения инфекций, передающихся половым путем // *Вопросы наркологии.* 2018. № 9 (169). С. 80–89. [Koren S.V., Dolzhan-skaya N.A. Abuse of psychoactive substances as a factor of spread of sexually transmitted infections. *Narcology issues*, 2018, No. 9 (169), pp. 80–89 (In Russ.)].
32. Пригулина Ю.Г., Саломяхин Г.Г., Пегусов С.М., Прокопенко С.Е., Лебединская Е.В., Смольянинова Д.С. Некоторые клинико-социальные аспекты течения ВИЧ-инфекции в сочетании с вирусным гепатитом // *Прикладные информационные аспекты медицины.* 2017. Т. 20, № 2. С. 144–147. [Pritulina Yu.G., Salomakhin G.G., Pegusov S.M., Prokopenko S.E., Lebedinskaya E.V., Smolyaninova D.S. Some clinical and social aspects of the course of HIV infection in combination with viral hepatitis. *Applied informational aspects of medicine*, 2017, Vol. 20, No. 2, pp. 144–147 (In Russ.)].
33. Abdala N., Carney J.M., Klimov J.N., Ostrovski D., Somlai A.M., Kozlov A., Heimer R. Estimating the prevalence of syringe borne and sexually transmitted diseases among injection drug users in St. Petersburg, Russia // *International Journal of STD.* 2003. Vol. 14. P. 697–703.
34. Heimer R., White E. Estimation of the number of injection drug users in St. Petersburg, Russia // *Drug & Alcohol Dependence.* 2010. Vol. 109. P. 79–83.
35. Виноградова Т.Н., Сизова Т.Д., Бобрешова А.С., Пискарев И.Г., Маслова И.А. Изучение распространенности ВИЧ-инфекции среди женщин в сфере сексуальных услуг с использованием слюнных экспресс-тестов // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.* 2013. Т. 5, № 2. С. 112–116. [Vinogradova T.N., Sizova T.D., Bobreshova A.S., Piskarev I.G., Maslova I.A. Study of the HIV prevalence among women sex workers using saliva rapid tests. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2013, Vol. 5, No. 2, pp. 112–116 (In Russ.)].
36. Сорокина С.А., Загдын З.М. Социально-экономические, культурные и психологические факторы, влияющие на распространение туберкулеза и ВИЧ-инфекции среди коренных малочисленных народов России (обзор) // *Медицинский альянс.* 2016. № 3. С. 24–29. [Sorokina S.A., Zagdyn Z.M. Socio-economic, cultural and psychological factors affecting the spread of tuberculosis and HIV infection among the indigenous small-numbered peoples of Russia (review). *Medical Alliance*, 2016, No. 3, pp. 24–29 (In Russ.)].
37. Истомин П.В., Мефодьев В.В. Заболеваемость ВИЧ-инфекцией коренных малочисленных народов Крайнего Севера Западной Сибири // *Медицинская наука и образование Урала.* 2015. Т. 16, № 1 (81). С. 88–91. [Istomin P.V., Methodiev V.V. The incidence of HIV infection among the indigenous small-numbered peoples of the Far North of Western Siberia. *Medical Science and Education of the Urals*, 2015, Vol. 16, No. 1 (81), pp. 88–91 (In Russ.)].
38. Корита Т.В., Иванов А.Н., Балахонцева Л.А., Троценко О.Е. Роль иностранных мигрантов в развитии эпидемии ВИЧ-инфекции в дальневосточном федеральном округе // *Дальневосточный журнал инфекционной патологии.* 2012. № 21 (21). С. 74–83. [Korita T.V., Ivanov A.N., Balakhontseva L.A., Trotsenko O.E. The role of foreign migrants in the development of the HIV epidemic in the Far Eastern Federal District. *Far Eastern Journal of Infectious Pathology*, 2012, No. 21 (21), pp. 74–83 (In Russ.)].
39. Беляков Н.А., Виноградова Т.Н., Пантелеева О.В., Косенко Ю.Ю., Тихонова Е.М., Логвиненко А.А., Дементьева Н.Е., Рахманова А.Г. Изучение распространенности ВИЧ-инфекции среди иностранных мигрантов в Санкт-Петербурге // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.* 2014. Т. 6, № 4. С. 7–16 [Belyakov N.A., Vinogradova T.N., Panteleeva O.V., Kosenko Yu.Yu., Tikhonova E.M., Logvinenko A.A., Dementieva N.E., Rakhmanova A.G. The study of the prevalence of HIV infection among foreign migrants in St. Petersburg. *HIV infection and immunosuppression*, 2014, Vol. 6, No. 4, pp. 7–16 (In Russ.)].
40. Бородкина О.И. Проблемы профилактики ВИЧ среди международных мигрантов // *Социальное обслуживание семей и детей: научно-методический сборник.* 2016. № 8. С. 102–109. [Borodkina O.I. Problems of HIV prevention among international migrants. *Social services for families and children: a scientific and methodological collection*, 2016, No. 8, pp. 102–109 (In Russ.)].
41. Хасина М.А., Молочников В.О., ППС Хасина М.Ю., Махачкеева Т.А. Метаболические факторы формирования органной и полиорганной патологии у лиц с наркотической зависимостью // *Наркология.* 2010. Т. 9, № 5 (101). С. 87–93 [Khasina M.A., Molochnikov V.O., TS Khasina M.Yu., Makhachkeeva T.A. Metabolic factors in the formation of organ and multiple organ pathology in individuals with drug addiction. *Narcology*, 2010, Vol. 9, No. 5 (101), pp. 87–93 (In Russ.)].



42. Ратникова Л.И., Шип С.А., Глинкина А.А., Стенько Е.А., Надеждин С.А., Предеина В.А., Иванова А.В., Якушова Л.Е., Пирогов Д.В. ВИЧ-инфекции и инфекционные поражения центральной нервной системы // *Инфекционные болезни*. 2016. Т. 14. № S1. С. 242. [Ratnikova L.I., Ship S.A., Glinkina A.A., Stenko E.A., Nadezhdin S.A., Predeina V.A., Ivanova A.V., Yakushova L.E., Pirogov D.V. HIV infections and infectious lesions of the central nervous system. *Infectious diseases*, 2016, Vol. 14. No. S1, 242 p. (In Russ.)].
43. Конькова-Рейдман А.Б., Рухтина О.Л., Буланьков Ю.И., Миркина Т.В., Радзиховская М.В. Вирусный гепатит С у ВИЧ-позитивных пациентов: эффективность противовирусной терапии // *Журнал инфектологии*. 2016. Т. 8. № S2. С. 57 [Konkova-Reidman A.B., Rukhtina O.L., Bulankov Yu.I., Mirkina T.V., Radzikhovskaya M.V. Viral hepatitis C in HIV-positive patients: the effectiveness of antiviral therapy. *Journal of Infectology*, 2016, Vol. 8, No. S2, 57 p. (In Russ.)].
44. *Женщина, ребенок и ВИЧ* / под ред. Н.А.Белякова, Н.Ю.Рахманиной, А.Г.Рахмановой. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2012. 600 с. [Woman, child and HIV. Edited by N.A.Belyakov, N.Yu.Rakhmanin, A.G.Rakhmanova. St. Petersburg: Baltic Medical Education Center, 2012, 600 p. (In Russ.)].
45. Сумарокова М.А. Эпидемиологические и психопатологические аспекты проблемы ВИЧ у потребителей инъекционных наркотиков // *Наркология*. 2009. Т. 8, № 10 (94). С. 75–80. [Sumarokova M.A. Epidemiological and psychopathological aspects of HIV in injecting drug users. *Narcology*, 2009, Vol. 8. No. 10 (94), pp. 75–80 (In Russ.)].
46. Софронов А.Г., Зуева Л.П., Асланов Б.И., Дардынская И.В., Weine S., Добровольская А.Е., Дардынский О.А., Чащин В.П., Чащин М.В. Многоуровневая оценка биосоциальных факторов риска ВИЧ-инфекции среди трудовых мигрантов // *Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии*. 2016. № 3. С. 81–87 [Sofronov A.G., Zueva L.P., Aslanov B.I., Dardynskaya I.V., Weine S., Dobrovolskaya A.E., Dardynsky O.A., Chashchin V.P., Chashchin M.V. A multilevel assessment of biosocial risk factors for HIV infection among labor migrants. *Journal of Microbiology, Epidemiology and Immunobiology*, 2016, No. 3, pp. 81–87 (In Russ.)].
47. Бородкина О.И., Козлов А.П. Социально-поведенческие риски ВИЧ-инфицирования потребителей инъекционных наркотиков // *Журнал социологии и социальной антропологии*. 2007. Т. 10, № 3. С. 112–131. [Borodkina O.I., Kozlov A.P. Social behavioral risks of HIV infection for injecting drug users. *Journal of Sociology and Social Anthropology*, 2007, Vol. 10, No. 3, pp. 112–131 (In Russ.)].
48. *ВИЧ — медико-социальная помощь* / под ред. Н.А.Белякова. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2011. 365 с. [HIV — medical and social assistance. Edited by N.A.Belyakova. Saint Petersburg: Publishing house Baltic Medical Education Center, 2011, 365 p. (In Russ.)].
49. Устинов А.С., Пекораро А., Мимиага М., О'Клейрих К., Сафрен С.А., Блохина Е.А., Вербицкая Е.В., Ярославцева Т.С., Лиознов Д.А., Суворова А.В., Гриненко А.Я., Звартау Э.Э., Крупицкий Е.М., Вуди Д.Е. Употребление психоактивных веществ и депрессия у больных ВИЧ-инфекцией, приверженных и прервавших антиретровирусную терапию // *Неврологический вестник*. 2016. Т. 48, № 2. С. 5–11. [Ustinov A.S., Pekararo A., Mimiaga M., O'Kleriikh K., Safren S.A., Blokhina E.A., Verbitskaya E.V., Yaroslavtseva T.C., Lioznov D.A., Suvorova A.V., Grinenko A.Ya., Zvartau E.E., Krupitsky E.M., Woody D.E. Use of psychoactive substances and depression in HIV patients adhering to and interrupting antiretroviral therapy. *Neurological Bulletin*, 2016, Vol. 48, No. 2, pp. 5–11 (In Russ.)].
50. Чичигинаров В.И., Терехова М.В., Ануфриева А.А., Собачевский А.А., Никонов Е.Л. ВИЧ-инфекция: оценка эффективности и качества лечения в социально-уязвимых группах населения. Кремлевская медицина // *Клинический вестник*. 2009. № 1. С. 136–139. [Chichiginarov V.I., Terekhova M.V., Anufrieva A.A., Sobachevsky A.A., Nikonov E.L. HIV infection: assessing the effectiveness and quality of treatment in socially vulnerable groups. Kremlin medicine. *Clinical Bulletin*, 2009, No. 1, pp. 136–139 (In Russ.)].
51. 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 [Plavinsky S.L., Ladnaya N.N., Zaitseva E.E., Barinova A.N. Prevalence of HIV infection among vulnerable population groups in Russia — results of an integrated biobehavioral study in 2017. *Journal of Microbiology, Epidemiology and Immunobiology*, 2018, No. 6, pp. 10–18 (In Russ.)].

Поступила в редакцию/Received by the Editor: 16.04.2020 г.

#### Авторство:

Вклад в концепцию и план исследования — Н.А.Беляков. Вклад в сбор данных — В.В.Рассохин, О.Е.Симакина, Н.Б.Халезова. Вклад в анализ данных и выводы — Н.А.Беляков, В.В.Рассохин, О.Е.Симакина. Вклад в подготовку рукописи — Н.А.Беляков, В.В.Рассохин, О.Е.Симакина, Н.Б.Халезова.

#### Сведения об авторах:

Симакина Ольга Евгеньевна — кандидат биологических наук, научный сотрудник отдела экологической физиологии Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт экологической медицины»; 197376, Санкт-Петербург, ул. Академика Павлова, д. 12; e-mail: r154ao@gmail.com; ORCID 0000-0002-1159-0101, SPIN 4301-1746;

*Беляков Николай Алексеевич* — доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, заведующий кафедрой социально-значимых инфекций Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8; главный научный сотрудник отдела экологической физиологии федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт экспериментальной медицины»; руководитель Северо-Западного окружного центра по профилактике и борьбе со СПИД Федерального бюджетного учреждения науки «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера» Роспотребнадзора; e-mail: beliakov.akad.spb@yandex.ru; ORCID 0000-0002-2006-2255, SPIN 5974-2630;

*Рассохин Вадим Владимирович* — доктор медицинских наук, профессор кафедры социально-значимых инфекций Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8; заведующий лабораторией хронических вирусных инфекций федерального государственного бюджетного научного учреждения «Институт экспериментальной медицины»; ведущий научный сотрудник Северо-Западного окружного центра по профилактике и борьбе со СПИД Федерального бюджетного учреждения науки «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера» Роспотребнадзора; e-mail: ras-doc@mail.ru; ORCID 0000-0001-6384-2772, SPIN 3390-9457;

*Халезова Надежда Борисовна* — кандидат медицинских наук, доцент кафедры психиатрии и наркологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8; e-mail: khalezov@gmail.com.



### Уважаемые коллеги!

Издательством «Балтийский медицинский образовательный центр» выпущена монография «Начало эпидемии COVID-19».

Монография подготовлена в виде избранных лекций по отдельным направлениям как информационно-аналитическое издание для непрерывного медицинского образования с использованием первого клинического опыта. На основании анализа публикаций ведущих клиник и лабораторий, работающих в области изучения новой коронавирусной инфекции COVID-19, освещены природа вируса, патогенез и клинические проявления заболевания. Дан анализ применяемых методов лечения и профилактики. Введены элементы анализа течения инфекции в различных регионах и странах мира, представлено осмысление авторами

эпидемического процесса и организации помощи больным. В ряду диагностических методов описаны применяемые клинические, лабораторные и инструментальные, включая молекулярно-биологические, биохимические, радиологические исследования возможных изменений. Уделено особое внимание иммунной системе и органам пищеварения при COVID-19. Издание подготовлено для врачей и клинических ординаторов различного профиля, работающих в период развития эпидемии коронавирусной инфекции, аспирантов и студентов медицинских вузов.

**Начало эпидемии COVID-19** / С. Ф. Багненко, Н. А. Беляков, В. В. Рассохин, Т. Н. Трофимова и др. — СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2020. — 360 с.: илл.

ISBN 978-5-6041808-7-7

Более подробную информацию можно получить по тел.: +7 (921) 956-92-55 или на сайте издательства: <https://www.bmoc-spb.ru/>