

# ОРГАНИЗАЦИЯ СЛУЖБЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ

УДК 616-036.22

## ОПАСНОСТЬ ИЛИ РЕАЛЬНОСТЬ РАСПРОСТРАНЕНИЯ НОВОЙ ВОЛНЫ ЭПИДЕМИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ НА СЕВЕРО-ЗАПАДЕ РФ

<sup>1,2,3</sup> Н.А.Беляков, <sup>1</sup> Н.В. Коновалова, <sup>1</sup> С.В.Огурцова, <sup>1</sup> Ю.С. Светличная, <sup>3</sup> А.С.Бобрешова, <sup>2</sup> М.А.Гезей, <sup>4</sup> А.Ю.Ковеленов, <sup>4</sup> С.Ю.Семикова, <sup>5</sup> Т.Н.Мельникова, <sup>6</sup> Н.А.Холина, <sup>7</sup> М.Р.Асадуллаев, <sup>8</sup> С.С.Поган, <sup>9</sup> Н.Н.Черкес, <sup>10</sup> Е.С.Попова

- <sup>1</sup> Санкт-Петербургский НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера Северо-Западный окружной центр по профилактике и борьбе со СПИД, Санкт-Петербург, Россия
- <sup>2</sup> Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И.П.Павлова, Россия
- <sup>3</sup> Институт экспериментальной медицины, Санкт-Петербург, Россия
- <sup>4</sup> Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями Ленинградской области, Россия
- <sup>5</sup> Вологодский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, Россия
- <sup>6</sup> Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, Петрозаводск, Республика Карелия, Россия
- <sup>7</sup> Новгородский центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями «Хелпер», Россия
- <sup>8</sup> Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями, Сыктывкар, Республика Коми, Россия
- <sup>9</sup> Инфекционная больница Калининградской области «Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями», Калининград, Россия
- <sup>10</sup> Архангельский клинический центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, Россия

## IS A NEW WAVE OF HIV SPREAD IN THE NORTHWEST OF THE RUSSIAN FEDERATION A THREAT OR THE FACT?

<sup>1,2,3</sup> N.A.Belyakov, <sup>1</sup> N.V.Konovaloa, <sup>1</sup> S.V.Ogurtsova, <sup>1</sup> Yu.S.Svetlichnaya, <sup>3</sup> A.S.Bobreshova, <sup>2</sup> M.A.Gezey, <sup>4</sup> A.Yu.Kovelenov, <sup>4</sup> S.Yu.Semikova, <sup>5</sup> T.N.Melnikova, <sup>6</sup> N.A.Kholina, <sup>7</sup> M.R.Asadullayev, <sup>8</sup> S.S.Pogan, <sup>9</sup> N.N.Cherkes, <sup>10</sup> Ye.S.Popova

- <sup>1</sup> Northwest Regional Center for Prevention and Control of AIDS and Infectious diseases and Pasteur Institute of Epidemiology and Microbiology, Saint-Petersburg, Russia
- <sup>2</sup> First Pavlov State Medical University of Saint-Petersburg, Russia
- <sup>3</sup> Institute of Experimental Medicine, Saint-Petersburg, Russia
- <sup>4</sup> Centre for Prevention and Control of AIDS and Infectious Disease of the Leningrad region, Saint-Petersburg, Russia
- <sup>5</sup> Vologda Olast Center for Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases, Russia
- <sup>6</sup> Republican Center for Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases, Petrozavodsk, Republic of Karelia, the Russia
- <sup>7</sup> Novgorod Center for Prevention and Control of AIDS and Infectious diseases «Helper», Russia
- <sup>8</sup> Republican Center for Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases, Syktyvkar, Komi Republic, Russia
- <sup>9</sup> Center for Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases, Infectious Diseases Hospital of Kalinigrad Oblast, Kaliningrad, Russia
- <sup>10</sup> Arkhangelsk Clinical Center for Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases, Russia

© Коллектив авторов, 2016 г.

На основании анализа выявления новых случаев ВИЧ-инфекции в отдельных территориях региона оценена опасность и вероятные причины развития второй волны эпидемии в Северо-Западном федеральном округе. Материалы и методы. Ретроспективный и текущий анализы заболеваемости по стандартным формам отчетности, а также данные дозорных исследований по отдельным группам населения на территории округа. Результаты исследования. Рассматривая общие данные заболеваемости и конкретные показатели по отдельным группам населения: потребители инъекционных наркотиков, мужчины, имеющие секс с мужчинами, работники коммерческого секса, больные инфекциями, передающимися половым путем, внутренние и внешние мигранты, авторы приходят к выводу, что после выраженной первой волны эпидемии на рубеже веков начался медленный подъем числа новых случаев в первую очередь в Санкт-Петербурге, Ленинградской и Мурманской областях, который через 4–5 лет продолжился на других территориях округа. Начиная

с 2013 года, вызывает настороженность значительный прирост числа больных с ВИЧ в Архангельской области, в Республике Коми, Калининградской и Вологодской областях. Часть этих территорий граничит с субъектами РФ, где ранее началась вторая волна роста заболеваемости ВИЧ-инфекции. По-видимому, существует не только опасность, но и реальность новой волны распространения ВИЧ на Северо-Западе России.

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, Северо-Запад России, эпидемия, заболеваемость, пути передачи.

Based on the analysis of detection of new HIV cases in defined territories, the risk and possible causes of a new wave of HIV epidemic in the Northwest Region of Russia have been assessed. Materials and methods. Retrospective and ongoing analysis of HIV incidence using standard reporting forms and sentinel studies in certain groups of population. Results. With account of total HIV incidence and of parameters specific for defined groups of population, such as IDUs, MSMs, commercial sex workers, STD patients, and external and internal migrants, it is concluded that, following the first expressed wave of HIV infection at the turn of the centuries, a new slow rise in the rates of newly found HIV cases is observed primarily in Saint-Petersburg, Leningrad Oblast, and Murmansk and will be evident in 4 to 5 years in other territories. Starting from 2013, concern is being aroused by considerable increments in the numbers of HIV cases in Arkhangelsk Oblast, the Republic of Komi, and Kaliningrad Oblast and Vologda Oblast. A part of these territories aligns to the subjects of the Russian Federation where the second wave of HIV infection takes place already. It is likely that a new wave of HIV spread in the Northwest of the Russian Federation is real rather than possible.

**Key words:** HIV infection, Northwest of Russia, epidemic, incidence, transmission routes.

**Введение.** Первая волна эпидемии ВИЧ-инфекции, прошедшая на рубеже XX–XXI веков, захватила почти все регионы РФ. Начиная с 2004 года по РФ на несколько лет отмечалось снижение новых случаев ВИЧ-инфекции вплоть до начала десятых годов XXI столетия, когда появилась новая волна эпидемии, захватившая в большей мере Урал, Сибирь и Поволжье [1–3].

Число новых случаев заболевания в других регионах РФ менялось незначительно, что свидетельствовало о некоторой стабилизации эпидемии. Однако с середины текущего десятилетия в отдельных «благополучных» областях стали выявляться более высокие показатели заболеваемости, что не могло не насторожить врачей-эпидемиологов и инфекционистов [2–4]. Северо-Западный регион (СЗФО) мог быть отнесен к ряду достаточно стабильных территорий по ВИЧ-инфекции, поскольку в течение последних лет средний показатель заболеваемости имел тенденцию к снижению [5]. В какой мере эпидемия стабилизировалась, и не вошел ли регион во вторую волну ВИЧ-инфекции?

**Цель исследования.** На основании анализа выявления новых случаев ВИЧ-инфекции на отдельных территориях субъектов округа оценить опасность и вероятные причины развития второй волны эпидемии в СЗФО.

**Материалы и методы исследования.** В настоящей статье обобщены результаты эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией в 2015 году на всех 11 административных территориях СЗФО.

В основу анализа эпидемического процесса положены данные о случаях ВИЧ-инфекции, выявленных в процессе серологического скрининга и зарегистрированных в отчетных формах Федерального государственного статистического наблюдения:

— форма № 4 «Ежемесячный отчет территорий СЗФО обо всех проведенных обследованиях», утверждена постановлением Госкомстата от 05.05.1999 г. № 30;

— форма № 61 «Сведения о контингентах больных ВИЧ-инфекцией», утверждена постановлением Росстата от 11.11.2005 г.;

— форма № 32 «Сведения о медицинской помощи беременным, роженицам и родильницам», утверждена постановлением Госкомстата России от 29.06.1999 г. № 49;

— форма № 266у-88 «Оперативное донесение о случае ВИЧ-инфекции».

Для анализа были также использованы результаты эпидемиологических исследований случаев ВИЧ-инфекции, представляемых территориальными Центрами по профилактике и борьбе со СПИДом и некоторые дополнительные материалы, поступившие в Северо-Западный окружной центр по профилактике и борьбе со СПИД по запросам.

Для выявления основных причин, определяющих опасность распространения ВИЧ в СЗФО, использованы материалы, полученные нами в плановых и дозорных исследованиях [6–9].

Обработка данных проводилась с использованием программы Microsoft Excel, а также на основа-

нии базовых программ с использованием возможностей Microsoft Access.

**Результаты исследования и их обсуждение.**

Общая заболеваемость ВИЧ-инфекции в целом по СЗФО стабилизировалась к 2006 году и имела тенденцию к уменьшению с 2009 года; по РФ такой показатель заболеваемости достигнут только к 2012 году, причем с дальнейшим повышением, тогда как показатель заболеваемости по СЗФО снижался (рис. 1).

период. Более того, по отдельным субъектам федерации, в частности в Санкт-Петербурге, число обследований существенно возросло [1, 5].

В последние годы передача ВИЧ при внутривенном употреблении наркотиков по СЗФО была ниже среднероссийского уровня (57,3%) и составила в 2014 году — 39% (рис. 2). На отдельно взятых территориях округа инъекционный путь передачи ВИЧ варьировал от 6% в Псковской области до 54,6% в Республике Коми, где показатель прак-

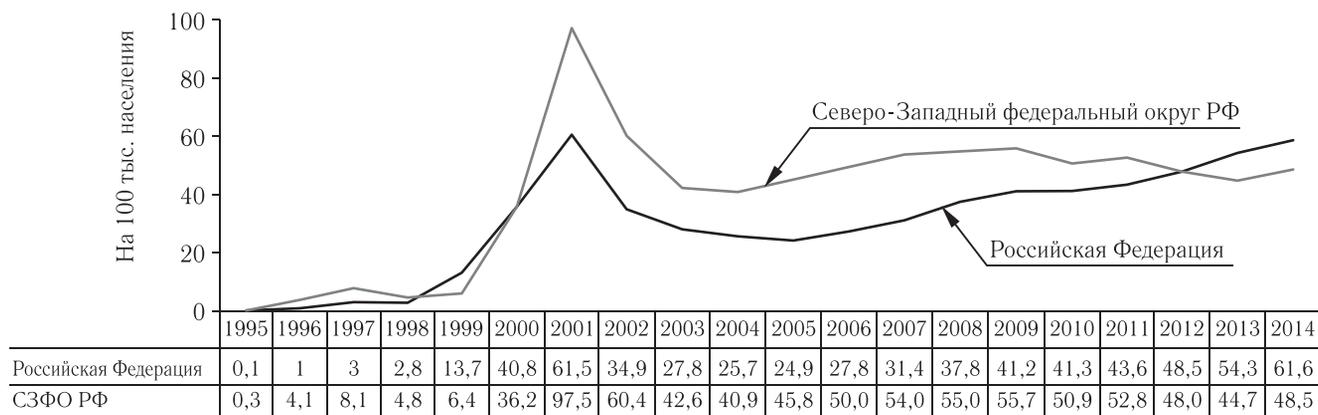


Рис. 1. Заболеваемость ВИЧ-инфекцией в Российской Федерации и в СЗФО (1995–2014 гг.).

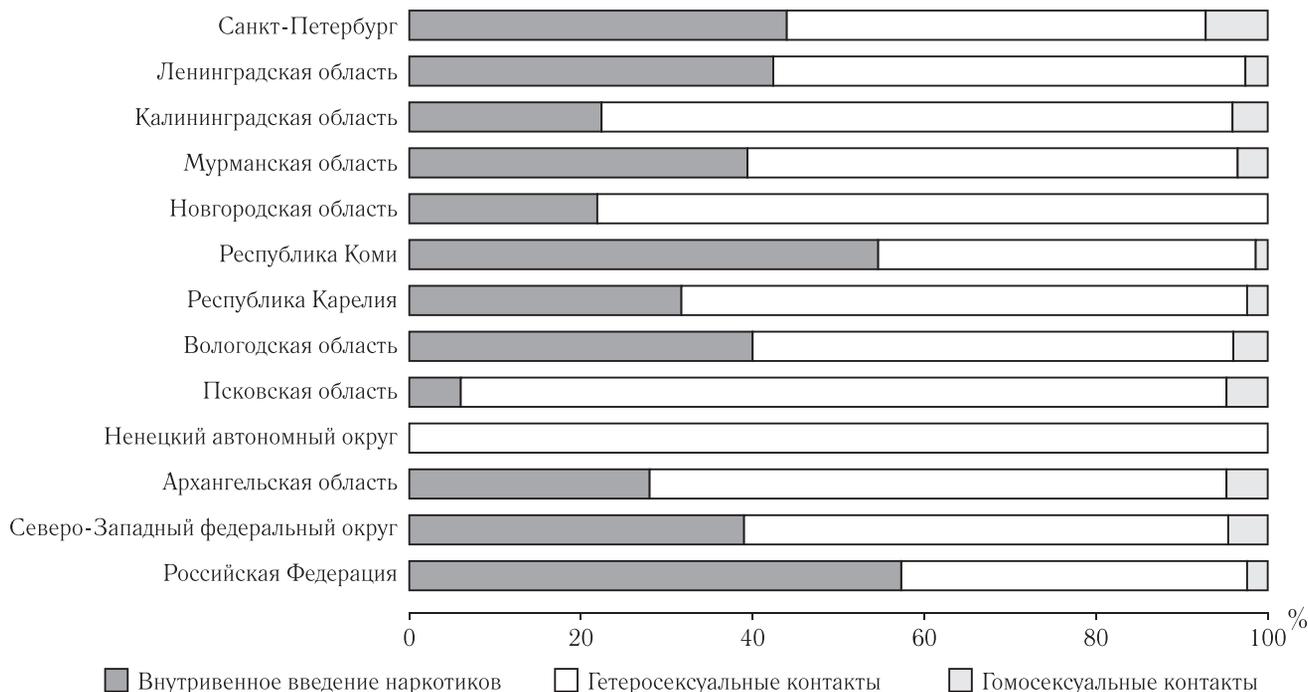


Рис. 2. Распределение ВИЧ-инфицированных в СЗФО по путям заражения (без учета случаев, где эти факторы не были известны) по отдельно взятым территориям (2014 г.).

С 2006 года количество обследований на ВИЧ-инфекцию российских граждан практически не менялось, и положительная динамика в этой связи могла отражать истинное положение дел за этот

период. Сексуальный путь передачи у мужчин, практикующих секс с мужчинами (МСМ), по СЗФО составлял 3,2% и варьировал по областям округа от 0–6,1%.

Перинатальный путь передачи вируса снизился по региону до 1,3%.

В этом столетии наблюдалось постоянное увеличение в относительных показателях полового пути передачи ВИЧ-инфекции (рис. 3).

Рассматривая ситуацию по региону и его отдельным территориям, обоснованную тревогу вызывают возросшие показатели заболеваемости в ряде субъектов: Республики Коми и Карелия, Архангельская,

С Республикой Карелия, в свою очередь, граничит Архангельская область, где также зарегистрирован прирост заболеваемости ВИЧ-инфекцией. Однако количество людей с ВИЧ возросло и в Калининградской области, которая не имеет географических границ с другими областями СЗФО, что может свидетельствовать, по меньшей мере, о том, что сухопутная граница не столь значима, или о том, что суть изменений эпидемии лежит во внутренних процес-

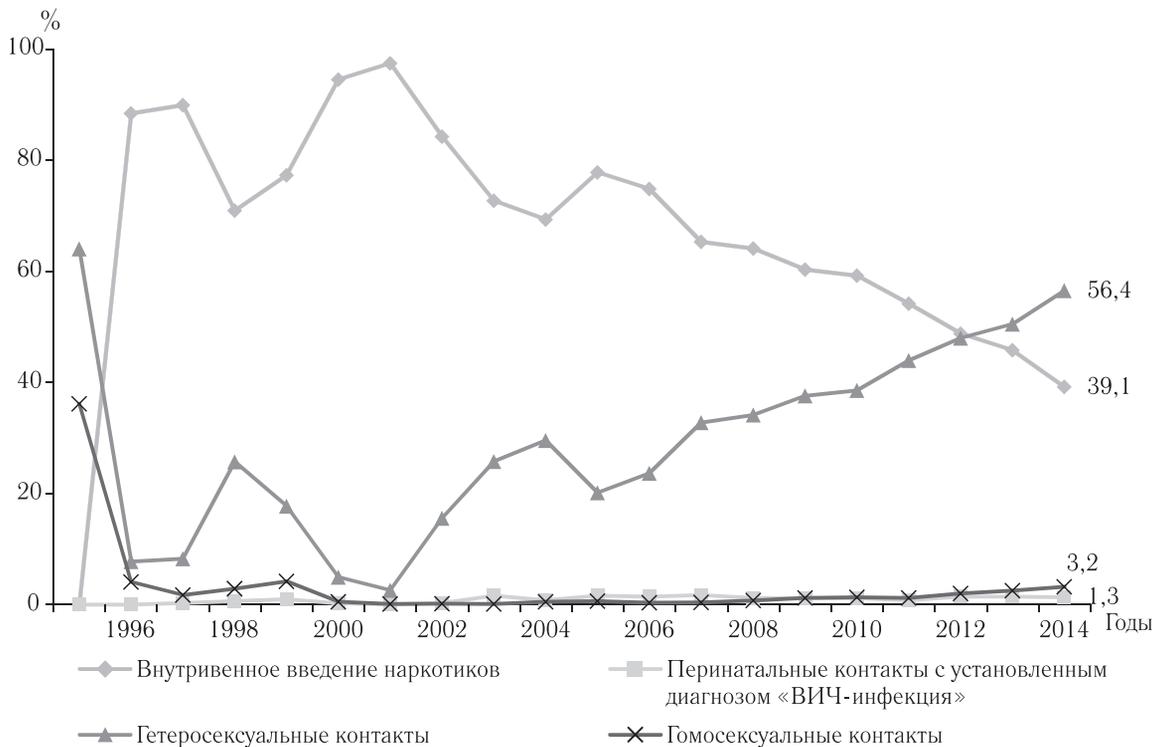


Рис. 3. Распределение случаев ВИЧ-инфекции в СЗФО по факторам и путям риска заражения.

Вологодская, Калининградская и Новгородская области, которые отличаются от средних показателей по СЗФО. В Республике Коми увеличилось число новых случаев ВИЧ-инфекции в 2015 году в сравнении с 2013-м на 143,1%. В Архангельской области рост числа больных с ВИЧ с 2013 по 2015 год достиг 80,7%, в Республике Карелия — 22,2%, что выше среднего значения по СЗФО (7,4%) и в целом по РФ (16,9%). Подобная динамика заболеваемости, по всей видимости, обозначила начало второй волны эпидемии в указанных территориях (табл. 1).

В какой мере такой рост может быть закономерен с учетом развития второй волны эпидемии в РФ? На первый взгляд, закономерен географически, поскольку Республика Коми граничит и имеет тесные связи с Уральским ФО, а Архангельская область соприкасается территориально с Приволжским ФО, где вторая волна эпидемии находится на пике.

сах, протекающих независимо на каждой территории, в том числе в проводимых организационных мероприятиях. Для Калининграда — это расширение обследования на ВИЧ по коду 118 («прочие»).

На остальных субъектах СЗФО показатели по заболеваемости изменялись незначительно, а в Санкт-Петербурге и Ленинградской области продолжилась тенденция к снижению заболеваемости ВИЧ-инфекцией (см. табл. 1).

Оценим более детально обозначенные тенденции на примере Республики Коми. Столь стремительный прирост новых случаев заболевания чаще всего в нашей стране связан с использованием инъекционных наркотиков [1, 12, 14, 15]. Как следует из материалов по путям распространения ВИЧ, в Республике Коми в течение многих лет формировалось инфекционное ядро, состоящее из потребителей инъекционных наркотиков (ПИН). У вновь выявленных пациентов СЗФО, как следует из анам-

Таблица 1

## Регистрация новых случаев ВИЧ-инфекции на территориях СЗФО в 2013–2015 гг.

Субъекты округа	2013 г.	2014 г.	2015 г.	Темп прироста с 2013 по 2015 г., %
Архангельская область*	109	109	197	80,7
Вологодская область*	215	211	248	15,3
Калининградская область*	426	415	513	20,4
Республика Карелия*	158	162	193	22,2
Республика Коми*	202	367	491	143,1
Ленинградская область	1392	1417	1379	−0,9
Мурманская область	364	379	348	−4,4
Новгородская область*	318	269	340	6,9
Псковская область	73	85	74	1,4
Ненецкий автономный округ	4	5	9	—
Санкт-Петербург	3211	3274	3148	−2,0
<b>СЗФО*</b>	<b>6472</b>	<b>6693</b>	<b>6940</b>	<b>7,2</b>
<b>РФ [1]</b>	<b>79 728</b>	<b>89 342</b>	<b>93 188</b>	<b>16,9</b>

\* субъекты округа с приростом числа новых случаев.

неза, длительность заболевания исчисляется 4–5 годами, что подтверждается выраженной иммуносупрессией и выраженной вирусной активностью, обнаруженной на территории округа [7].

В этой связи, по-видимому, в период 2009–2011 годов в Республике Коми произошли события, сопровождающиеся появлением новых наркотиков или увеличением наркотрафика и ПИН соответственно [13]. Рост наркомании продолжался в течение нескольких лет и имел свое продолжение

ция была отмечена в 2015 году в Архангельской и других упомянутых областях, где число новых случаев ВИЧ-инфекции увеличилось более чем наполовину. По распространению ВИЧ на протяжении всего периода наблюдения ПИН-фактор был наиболее спокойным, а доминирующим оставался половой путь передачи вируса.

Проанализируем показатели кумулятивного количества людей с ВИЧ и больных, находящихся на диспансерном учете (табл. 2).

Таблица 2

## Диспансерное наблюдение и лечение ВИЧ-инфицированных больных на территориях СЗФО в 2014 г.

Субъекты округа	Кол-во людей с ВИЧ, чел.	Состояли на диспансерном наблюдении, чел.	%
Архангельская область	650	626	96,3
Вологодская область	2008	1878	93,5
Калининградская область	5444	4714	86,6
Республика Карелия	1304	698	53,5
Республика Коми	2124	1295	61,0
Ленинградская область	17 134	13 370	78,0
Мурманская область	4358	2598	59,6
Новгородская область	2068	1877	90,8
Псковская область	616	616	100,0
Санкт-Петербург	53 833	31 022	57,6
Ненецкий автономный округ	40	32	80,0
Итого:	<b>89 579</b>	<b>58 726</b>	<b>65,6</b>

в росте заболеваемости ВИЧ-инфекцией. По сути, Республика Коми с отставанием в 2–3 года повторяет развитие эпидемии ВИЧ-инфекции в соседнем Уральском федеральном округе. Такая же тенден-

С момента начала эпидемии общее число больных постоянно возрастало, поскольку прирост впервые инфицированных в три раза превосходил число умерших от ВИЧ. На фоне регистрируемой

тенденции роста заболеваемости (числа новых случаев) графическая кривая общего числа больных в СЗФО практически не изменилась за последние годы, поскольку рост заболеваемости на отдельных территориях округа компенсировался снижением в Санкт-Петербурге и Ленинградской области. Это обстоятельство вряд ли должно успокаивать, поскольку каждая из областей или республик имеет свои особенности эпидемиологического процесса во времени (рис. 4).

инфекции практически в тех же относительных показателях при более низком абсолютном числе больных.

Низкая заболеваемость и пораженность населения большинства областей округа в течение ряда лет создают достаточно благополучный фон для потенциального развития эпидемии при изменении социально-экономической обстановки и появлении новых провоцирующих факторов, поскольку не изменилась популяция людей с рискованным сти-

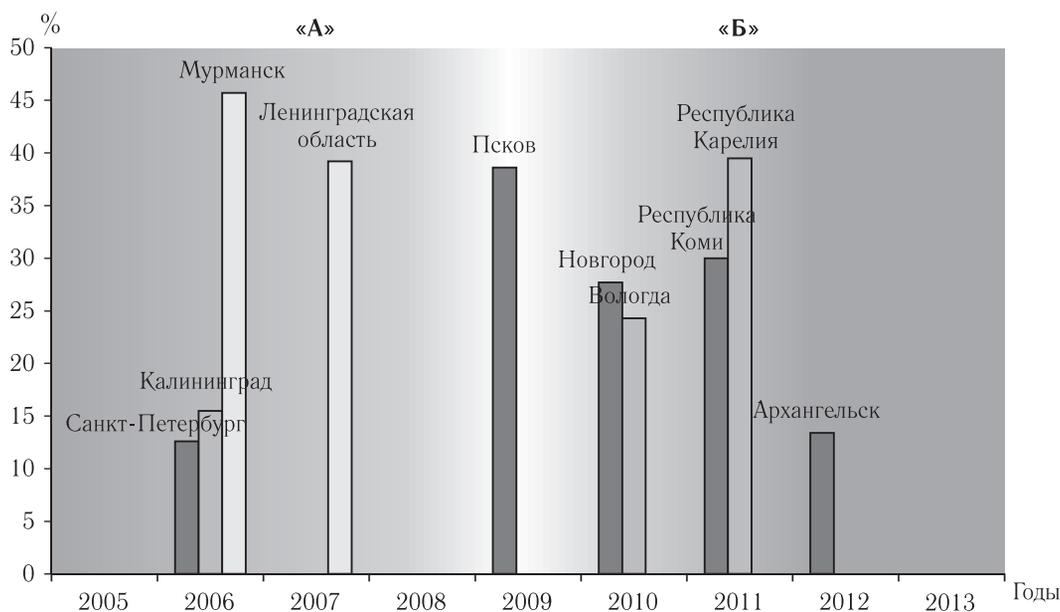


Рис. 4. Начало роста новых случаев заболевания ВИЧ-инфекцией в СЗФО. Данные приведены в процентном отношении к средним показателям за предыдущие три года.

Постепенный рост заболеваемости в течение последнего десятилетия начался не одновременно: в Санкт-Петербурге в 2006 году темп прироста составил 12,6%, а в Мурманской области (45,7%); годом позже в Ленинградской области (39,2%). В 2009–2010 годы в Псковской области — 38,6%, Новгородской — 27,7%, в Вологодской — 24,3%. В 2011 году в Республиках Коми (30,1%) и Карелия (39,5%), еще через год и в Архангельской области (13,4%). Все территории округа были разделены на две группы: «А» — с наибольшей заболеваемостью и ранним вхождением в эпидемию и группу «Б» — с меньшим числом новых случаев ВИЧ и более поздним вхождением в эпидемию. В группе «А» начало медленной волны произошло на 2006–2007 годы, в группе «Б» — на 2009–2012 годы, с приростом заболеваемости соответственно до 50%. Как следует из рисунка 4, вторая группа территорий с отставанием в четыре года повторяла прирост новых случаев ВИЧ-

лем жизни, и они могут составлять основное ядро, как при инъекционном, так и при половом пути передачи вируса [12–14].

Анализ эпидемии в РФ начиная с 90-х годов показал, что распространение наркомании и ВИЧ-инфекции существенно зависит от общего социально-политического состояния в обществе и экономики того или иного региона. Большинство субъектов СЗФО относится к числу дотационных регионов с низким уровнем доходов населения и депрессией в производственной деятельности. Усугубление наркопотребления типично для таких территорий РФ, как в период первого пика, так и в начале второго пика эпидемии в Сибири, на Урале и в Поволжье [2, 3, 12–14].

Сегодня трудно судить, каков объем пораженных людей и какие показатели по заболеваемости будут в среднесрочной перспективе. Ближайшие годы, по-видимому, могут быть индикаторами начала новой волны эпидемии в СЗФО. Помимо

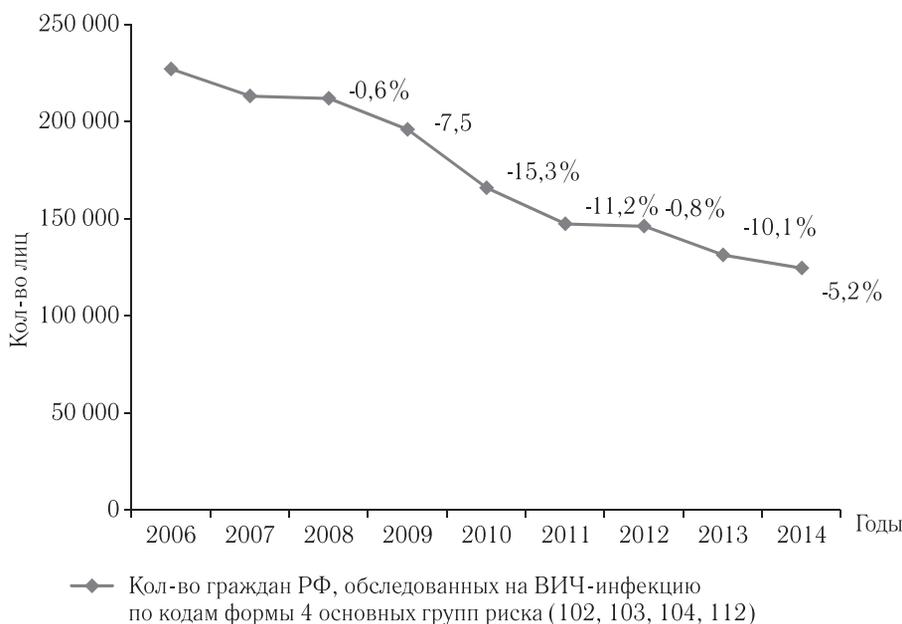
Архангельской области, опасность активизации эпидемии можно ожидать в Республике Карелия, где количество новых случаев ВИЧ-инфекции в 2015 году увеличилось на  $\frac{1}{4}$ , (см. табл. 1).

*Наиболее вероятные контингенты людей, пораженных ВИЧ.* Выявление у жителей СЗФО вируса до недавнего времени имело тенденцию к снижению, несмотря на устойчивые показатели охвата населения скринингом. Вместе с тем общие показатели не во всех случаях отражают истинное положение дел, поскольку большой охват обследованием на ВИЧ-инфекцию среди всего населения размывает данные в группах лиц рискованного поведения. На рисунке 5 показано, что обследование среди наркопотребителей (код 102), МСМ (код 103),

Отличия по путям передачи ранее были характерны для Калининградской и Ленинградской областей, а также для Санкт-Петербурга, где вектор в начале века сместился с инъекционного в сторону полового пути передачи ВИЧ. В последние годы в Калининградской области инъекционный путь передачи у ПИН, по официальной статистике, составлял лишь  $\frac{1}{5}$  среди других.

Половой путь развития эпидемии можно оценивать с нескольких позиций:

- эпидемия приобрела новое качество и вошла в общую популяцию, что на перспективу может быть основным;
- половое распространение ВИЧ более характерно для половых партнеров наркопотребителей;



**Рис. 5.** Динамика количества обследованных лиц на ВИЧ-инфекцию в СЗФО по годам из числа наиболее активных групп риска.

больных с заболеваниями, передающимися половым путем (ИППП) (код 104) и заключенных под стражу (код 112) явно снижалось по округу в течение десятилетия с 225 тысяч в 2006 году до 125 тысяч в 2014 году. Вероятно, что эти контингенты не попадают в круг тестирования или регистрируются по несколько раз и не учитываются в отчетности по существующим требованиям регистрации, не исключено, что они также могут попадать в другие коды учета ВИЧ-инфицированных людей.

Выше нами было показано, что инъекционный путь заражения в СЗФО за последние годы наблюдения за эпидемией ВИЧ-инфекции был ниже среднего по РФ. Половой путь для Ненецкого автономного округа, Пскова (89%), Новгородской области (76%) и других территорий был основным.

— мы имеем не вполне корректное представление о путях распространения ВИЧ, поскольку значительный процент больных предпочитает не указывать путь передачи; некоторые из них указывают на половой путь, как менее осуждаемый, с их точки зрения, медицинским персоналом;

— вероятнее всего, в нашей оценке все три суждения имеют паритетную значимость.

Обследования в кожно-венерологическом диспансере — больные ИППП (код 104) имеют специфику по каждой территории СЗФО.

Первое, на что следует обратить внимание — это различное число обследований в разных регионах от 200 человек до 47 000 человек. При этом показатель выявляемости ВИЧ находился в диапазоне 0,1–0,8% от числа обследованных людей. Следую-

щей особенностью является то, что часть пациентов отдают предпочтение в пользу негосударственного здравоохранения, где могут не проводиться обследования на ВИЧ. В этой связи общие показатели в группе ИППП близки к среднестатистическим в общей популяции населения в СЗФО [5].

Как уже было отмечено, имеется общая тенденция к увеличению процента выявленных людей с ВИЧ в группе MSM, как по округу, так по РФ. Ранее нами было установлено, что возросла и частота выявляемости у этой группы мужчин в сравнении 2006 и 2014 годами [8]. Речь может идти о начале локальной эпидемии в группе MSM [12].

Недостатком кодирования по группам, является то, что некоторые люди с рискованным поведением и образом жизни попадают в раздел прочие (код 118). Особенную настороженность вызывают работники коммерческого секса (РКС). Это достаточно закрытая категория, неоднородна по составу и включает как женщин, постоянно занимающихся этой деятельностью, так и периодически занимающихся сексом за вознаграждение. Судить о заболеваемости в этой группе мы можем по дозорным исследованиям среди уличных и салонных РКС. Последние дозорные исследования, проведенные в Санкт-Петербурге в салонах сексуальных услуг, показали, что доля женщин с ВИЧ составляет 13% [6, 7]. В соседней с СЗФО Финляндией ВИЧ-инфекция выявляется значительно реже (3%) в этом и в других случаях. Женщины представлены разными национальностями и с разным гражданством, включая российское. Можно полагать, что эта категория людей и в дальнейшем будет поддерживать повышенный уровень заболеваемости [15].

В соответствии с существующим порядком все люди, попадающие в места лишения свободы, тестируются на ВИЧ. За 2014 год в системе Федеральной службы исполнения наказаний округа было выявлено 845 человек, что составило к числу обследованных 3,4%. Этот показатель существенно выше в сравнении с общей популяцией, но не отражает общую ситуацию пораженности вирусом в местах лишения свободы. Последний показатель отличается по субъектам федерации и наиболее высок по Санкт-Петербургу (17,1%) [5]. Значительная пораженность ВИЧ-инфекцией этой части общества создает реальную угрозу, которая следует после освобождения людей из-под стражи и их уклонения от диспансеризации и лече-

ния. Они опасны в эпидемическом плане тем, что часто имеют неподавленную вирусную активность, выраженную иммуносупрессию, употребление психоактивных веществ и высокую контагиозность для партнеров [6].

Особую группу составляют внутренние и внешние мигранты. Все иностранцы при регистрации в России обязаны пройти тестирование. Частота выявления ВИЧ-инфекции у них в два раза ниже, чем в среднем по округу (152,4 и 303,7 соответственно на 100 тысяч обследованных). Абсолютное их число за 10 лет (с 2006 г.) увеличилось со 100 до 727 человек с выявленной ВИЧ-инфекцией. Еще большую опасность для некоторых территорий СЗФО создают внутренние мигранты из других регионов РФ. Эта опасность наиболее ощутима на территориях с большой плотностью населения, таких как Санкт-Петербург и Ленинградская область. Более высокий уровень жизни, более качественное медицинское обслуживание привлекают людей в мегаполисы; их количество только по Санкт-Петербургу за 2014 год составило  $\frac{1}{3}$  от 3274 человек с выявленной ВИЧ-инфекцией. Число внутренних мигрантов из года в год увеличивается, поддерживая эпидемическую напряженность [5, 9].

**Заключение.** На фоне относительно устойчивой обстановки по заболеваемости ВИЧ наметились неблагоприятные тенденции к развитию эпидемии в СЗФО. Настороженность вызывает увеличение новых случаев в ряде областей и республик, граничащих с Уральским округом, где отмечен резкий рост заболеваемости. Дозорные исследования, выполненные на отдельных территориях, показали формирование и расширение инфекционного ядра в группе MSM и РКС, а также стабильно неблагоприятную ситуацию у ПИН, что может потенцировать общую заболеваемость в дополнение к полному пути передачи ВИЧ, который остается основным среди всех новых случаев инфицирования в округе. Немаловажную роль в распространении заболевания играют миграционные процессы, которые ранее определили распространение вируса в малонаселенных территориях северной части округа [10], а в настоящее время поддерживают эпидемию на других территориях, особенно в Санкт-Петербурге и Ленинградской области. Таким образом, существует значительный риск развития второй волны эпидемии, повторяющейся с отставанием по времени другие регионы РФ.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Покровский В.В., Ладная Н.Н., Соколова Е.В., Тушина О.И., Буравцова Е.В. ВИЧ-инфекция: Информационный бюллетень. — М., 2014. — № 39. — 53 с.
2. Боровский И.В., Тюменцев А.Т., Калачева Г.А. Эволюция эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в Сибирском федеральном округе // Сибирский медицинский журнал. — 2014. — № 1. — С. 91–93.
3. Калачева Г.А., Пасечник О.А., Левахина Л.И., Матущенко Е.В. Эпидемические проявления ВИЧ-инфекции на территории Сибирского федерального округа: описательное исследование // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. — 2015. — Т. 7, № 3. — С. 110–117.
4. Батырова Г.Н., Абрамкина С.С. Эпидемиология ВИЧ-инфекции в Саратовской области: Бюлл. медицинских интернет-конференций. — Саратов: Наука и инновации, 2013. — Т. 3, № 2. — С. 338.
5. Лиознов Д.А., Коновалова Н.В., Огурцова С.В., Светличная Ю.С. ВИЧ-инфекция в Северо-Западном федеральном округе Российской Федерации: Аналитический обзор. — СПб., 2015. — № 8. — 36 с.
6. Виноградова Т.Н., Сизова Т.Д., Бобрешова А.С., Пискарев И.Г., Маслова И.А. Изучение распространенности ВИЧ-инфекции среди женщин в среде сексуальных услуг с использованием слюнных тестов // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. — 2013. — Т. 5, № 2. — С. 112–116.
7. 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. 7–12.
8. 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. 7–16.
9. Беляков Н.А., Виноградова Т.Н., Пантелеева О.В., Косенко Ю.Ю., Тихонова Е.М., Логвиненко А.А., Деметьева 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.
10. Волова Л.Ю., Лещева Е.В. ВИЧ-инфекция среди коренных представителей Крайнего Севера // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. — 2013. — Т. 5, № 3. — С. 108–113.
11. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Рахманова А.Г., Лисицина З.Н., Степанова Е.В., Сизова Н.В., Ястребова Е.Б., Пантелеева О.В., Виноградова Т.Н., Самарина А.В., Захарова Н.Г., Кижло С.Н., Леонова О.Н., Кабанова В.И., Кольцова О.В. К 25-летию СПб Центра СПИД. Успехи и нерешенные проблемы в борьбе с ВИЧ-инфекцией // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. — 2015. — Т. 7, № 3. — С. 7–23.
12. 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. — № 10. — 368 с.
13. Киржанова В.В. Медико-социальные последствия инъекционного употребления наркотиков в России (методы оценки и предупреждения): дис. ... д-ра мед. наук. — М., 2009. — 319 с.
14. Хеймер Р., Милл Х.Л., Уайт Э., Викерман П., Колийн К. Моделирование эпидемии вируса иммунодефицита человека в Санкт-Петербурге / Медицинский тематический архив. — СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2015. — № 10. — С. 105–113.
15. Kauppinen J. Results of a survey on health and welfare of sex workers in Finland, Pro-tukipiste together with the National Institute for Health and Welfare (THL) // Заседание Руководящего комитета Программы по борьбе с ВИЧ/СПИД в Баренцевом регионе. — СПб., 2015.

## References

1. Pokrovskiy V.V., Ladnaya N.N., Sokolova E.V., Tushina O.I., Buravcova E.V., *VICH-infekciya: Informacionnihuj byulletenj*, Moscow, 2014, No. 39, 53 p.
2. Borovskiy I.V., Tyumencev A.T., Kalacheva G.A., *Sibirskijj medicinskiyj zhurnal*, 2014, No. 1, pp. 91–93.
3. Kalacheva G.A., Pasechnik O.A., Levakhina L.I., Matuthenko E.V., *VICH-infekciya i immunosupresii*, 2015, vol. 7, No. 3, pp. 110–117.
4. Batihrova G.N., Abramkina S.S., *Byull. medicinskiikh internet-konferencijj*, 2013, vol. 3, No. 2, pp. 338.
5. Lioznov D.A., Konovalova N.V., Ogurcova S.V., Svetlichnaya Yu.S. *VICH-infekciya v Severo-Zapadnom federal'nom okruge Rossijskoj Federacii* (HIV in the North-West Federal District of the Russian Federation), St. Petersburg, 2015, No. 8, 36 p.
6. Vinogradova T.N., Sizova T.D., Bobreshova A.S., Piskarev I.G., Maslova I.A., *VICH-infekciya i immunosupresii*, 2013, vol. 5, No. 2, pp. 112–116.
7. Belyakov N.A., Rozentalj V.V., Dementjeva N.E., Vinogradova T.N., Sizova N.V., *VICH-infekciya i immunosupresii*, 2012, vol. 4, No. 2, pp. 7–12.
8. Vinogradova T.N., Panteleeva O.V., Sizova N.V., Klicenko O.A., Vong F., Kurmaev I.V., *VICH-infekciya i immunosupresii*, 2014, vol. 6, No. 2, pp. 7–16.
9. Belyakov N.A., Vinogradova T.N., Panteleeva O.V., Kosenko Yu.Yu., Tikhonova E.M., Logvinenko A.A., Dementjeva N.E., Rakhmanova A.G., *VICH-infekciya i immunosupresii*, 2014, vol. 6, No. 4, pp. 7–16.

10. Volova L.Yu., Letheva E.V., *VICH-infekciya i immunosupressii*, 2013, vol. 5, No. 3, pp. 108–113.
11. Belyakov N.A., Rassokhin V.V., Rakhmanova A.G., Lisicina Z.N., Stepanova E.V., Sizova N.V., Yastrebova E.B., Panteleeva O.V., Vinogradova T.N., Samarina A.V., Zakharova N.G., Kizhlo S.N., Leonova O.N., Kabanova V.I., Koljцова O.V., *VICH-infekciya i immunosupressii*, 2015, vol. 7, No. 3, pp. 7–23.
12. *Voprosih ehpidemiologii i modelirovaniya VICH-infekcii: Medicinskiy tematicheskij arkhiv* (Questions of Epidemiology and modeling of HIV infection), 2015, No. 10, 368 p.
13. Kirzhanova V.V. *Mediko-socialnihe posledstviya injekcionnogo upotrebleniya narkotikov v Rossii (metodih ocenki i preduprezhdeniya)* (Health and social consequences of drug injecting in Russia (methods of assessment and prevention)), dis. ... d-ra med. nauk, Moscow, 2009, 319 p.
14. Kheyjmer R., Mils Kh.L., Uayjt Eh., Vikerman P., Koliyjn K. *Modelirovanie ehpidemii virusa immunodeficita cheloveka v Sankt-Peterburge: Medicinskiy tematicheskij arkhiv* (Modeling of the epidemic of human immunodeficiency virus in St. Petersburg: Medical thematic archive), 2015, No. 10, pp. 105–113.
15. Kauppinen J. Results of a survey on health and welfare of sex workers in Finland, Pro-tukipiste together with the National Institute for Health and Welfare (THL), *Zasedanie Rukovodyathego komiteta Programmih po borjbe s VICHSPID v Barencvom regione*, St. Petersburg, 2015.

Статья поступила 20.01.2016 г.

Контактная информация: Огурцова Светлана Владимировна, e-mail: epid aids@pasteurorg.ru

#### Коллектив авторов:

*Беляков Николай Алексеевич* — академик РАН, зав. кафедрой социально-значимых инфекций Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И.П.Павлова; главный научный сотрудник Института экспериментальной медицины; руководитель Северо-Западного окружного центра по профилактике и борьбе со СПИД, 197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, 14;

*Коновалова Надежда Валерьевна* — зав. отделением эпидемиологии и профилактики ВИЧ-инфекции Северо-Западного окружного центра по профилактике и борьбе со СПИД, 197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, 14;

*Огурцова Светлана Владимировна* — врач-эпидемиолог отделения эпидемиологии и профилактики ВИЧ-инфекции Северо-Западного окружного центра по профилактике и борьбе со СПИД, 197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, 14;

*Светличная Юлия Сергеевна* — врач-эпидемиолог отделения эпидемиологии и профилактики ВИЧ-инфекции Северо-Западного окружного центра по профилактике и борьбе со СПИД, 197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, 14;

*Бобрешова Алина Сергеевна* — м.н.с. Института экспериментальной медицины, 197376, Санкт-Петербург, ул. Академика Павлова, 12, e-mail: alina\_8308@mail.ru;

*Гезей Мария Александровна* — ординатор кафедры социально-значимых инфекций Первого Санкт-Петербургского государственного медицинского университета имени академика И.П.Павлова, 197376, Санкт-Петербург, ул. Академика Павлова, 12;

*Ковеленов Алексей Юрьевич* — д.м.н., главный врач Ленинградского областного центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, 197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, 16, (812) 456-08-61;

*Семикова Светлана Юрьевна* — зам. главного врача по организационно-методической работе Ленинградского областного центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, 197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, 16, (812) 456-08-61;

*Мельникова Татьяна Николаевна* — главный врач Вологодского областного центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, 160002, г. Вологда, ул. Щетинина, 17-А, (8172) 53-15-10;

*Холма Нина Алексеевна* — главный врач Республиканского центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, 185031, Республика Карелия г. Петрозаводск, ул. Виданская, 17а, (8142) 74-65-62;

*Асадуллаев Магомед Рабаданович* — к.м.н., главный врач Новгородского центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями «Хелпер», 173000, Новгородская обл., Великий Новгород, Посольская ул., 2, (8162) 63-53-79;

*Поган Сергей Сергеевич* — главный врач Республиканского центра по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями Республики Коми, 167004, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Пушкина, 103, (8212) 43-85-84;

*Черкас Николай Николаевич* — засл. врач РФ, зам. главного врача ГБУЗ «Инфекционная больница Калининградской области», руководитель Центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, 236016, Калининград, ул. Фрунзе, д. 48, (4012) 21-58-76;

*Попова Елена Сергеевна* — главный врач Архангельского областного клинического центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, 163000, г. Архангельск, просп. Чумбарова-Лучинского, 20, (818) 265-42-11.