

ЭПИДЕМИОЛОГИЯ EPIDEMIOLOGY

УДК 616.981.21/.958.7:616-036.21

<http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2023-15-3-84-94>

ХРОНОЛОГИЯ И ПРОБЛЕМЫ ЭВОЛЮЦИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В ВОЛОГОДСКОЙ ОБЛАСТИ В СТРУКТУРЕ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РЕГИОНА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

^{1,2}Т. Ю. Курганова, ¹С. В. Огурцова, ^{1,3}Е. В. Боева*, ¹М. А. Матвеева, ²Т. Н. Мельникова, ^{1,3}Н. А. Беляков

¹Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия

²Вологодский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, Вологда, Россия

³Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

Цель. Определить общие закономерности и отличительные особенности формирования эпидемии ВИЧ-инфекции в хронологии на различных административных территориях Вологодской области.

Материалы и методы. Проведен анализ данных карт эпидемиологического обследования очагов ВИЧ-инфекции, отчетов «Причины смертности инфицированных ВИЧ», статистических наблюдений: формы № 61 «Сведения о контингенте больных ВИЧ-инфекцией», формы № 4 федерального государственного статистического наблюдения (ФГСН), формы Вологодского областного центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, материалов Северо-Западного окружного центра по профилактике и борьбе со СПИД. Выполнены динамическое наблюдение за эпидемией ВИЧ-инфекции в Вологодской области (с 1995 г.) и оценка результативности национального проекта по борьбе с ВИЧ-инфекцией.

Результаты и их обсуждение. На территории Вологодской области сохраняется тенденция устойчивости показателя заболеваемости ВИЧ-инфекцией. Увеличивается пораженность населения, сопровождающаяся выявлением больных на поздних стадиях с проявлением вторичных заболеваний. В регионе эпидемия ВИЧ-инфекции соответствует основным тенденциям течения эпидемического процесса в Северо-Западном федеральном округе (СЗФО) с некоторыми отличиями. Доминирующими путями передачи являются парентеральный (39,9% в 2021 г.) и гетеросексуальный. За последние 5 лет наметилась тенденция роста гомосексуальной передачи инфекции среди мужчин, практикующих секс с мужчинами (МСМ), доля которой увеличилась в 2021 г. в 2 раза по сравнению с 2017 г. и составила 3,1%. Показатель выявляемости в 2021 г., рассчитанный на 100 тыс. обследованных, в Вологодской области составлял 111,3 (в СЗФО — 160,1). Наиболее высокая выявляемость ВИЧ-инфекции отмечалась среди МСМ — 14,3% (в СЗФО — 4,1%), среди потребителей инъекционных наркотиков (ПИН) — 1,0% (в СЗФО — 1,1%), среди лиц, находящиеся в местах лишения свободы, — 1,8% (в СЗФО — 1,8%). Одной из основных причин смертности ВИЧ-инфицированных пациентов является позднее выявление заболевания и начало антиретровирусной терапии (АРТ). За весь период наблюдения наиболее интенсивно эпидемия протекала в г. Череповце и Вологде, с 2000 г. отмечалось постепенное распространение инфекции с вовлечением в процесс в сельской местности.

Заключение. Полученные результаты демонстрируют важность реализации отличных друг от друга моделей основных этапов диагностики, профилактики и лечения людей в городской и сельской местности, что входит в развиваемую концепцию персонализированной ВИЧ-медицины. Необходимо проведение дополнительных мероприятий по активному выявлению и постановке на диспансерный учет пациентов, формированию приверженности к диспансерному наблюдению и терапии, своевременному назначению АРТ, внедрению новых подходов оказания медицинской помощи ВИЧ-инфицированным пациентам в районах области.

Ключевые слова: эпидемический процесс, ВИЧ-инфекция, пути передачи, заболеваемость, распространенность, смертность

*Контакт: Боева Екатерина Валериевна, kathrine.boeva@yandex.ru

CHRONOLOGY AND PROBLEMS OF THE EVOLUTION OF HIV INFECTION IN THE VOLOGDA REGION IN THE STRUCTURE OF THE NORTH-WEST OF THE RUSSIAN FEDERATION

^{1,2}T. Yu. Kurganova, ¹S. V. Ogurtsova, ^{1,3}E. V. Boeva*, ¹M. A. Matveeva, ²T. N. Melnikova, ^{1,3}N. A. Belyakov

¹St. Petersburg Pasteur Research Institute of Epidemiology and Microbiology, St. Petersburg, Russia

²Vologda Regional Center for the Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases, Vologda, Russia

³Pavlov First State Medical University St. Petersburg, St. Petersburg, Russia

Aim. To determine the general patterns and distinctive features of the formation of the HIV epidemic in chronology in various administrative territories of the Vologda Region.

Materials and methods. The data of the epidemiological survey maps of HIV infection foci, reports «Causes of mortality of HIV-infected», statistical observations were analyzed: form No. 61 «Information on the contingent of HIV-infected patients», form No. 4 of the Federal State Statistical Observation, forms of the Vologda Regional Center for the Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases, materials of the North-Western District Center for the Prevention and Control of AIDS. Dynamic monitoring of the HIV epidemic in the Vologda Region (since 1995) and evaluation of the effectiveness of the national project to combat HIV infections were carried out.

Results and discussion. On the territory of the Vologda Region, the trend of stability of the indicator of HIV infection remains. The prevalence of the population is increasing, accompanied by the identification of patients at late stages with the manifestation of secondary diseases. In the region, the HIV epidemic corresponds to the main trends of the epidemic process in the North-Western Federal District (NWFD) with some differences. The dominant transmission routes are parenteral (39.9% in 2021) and heterosexual. Over the past 5 years, there has been an upward trend in homosexual transmission of infection among men who have sex with a men (MSM), the share of which increased in 2021 by 2 times compared to 2017 and amounted to 3.1%. The detection rate in 2021, calculated for 100 thousand surveyed, in the Vologda Region was 111.3 (in the NWFD — 160.1). The highest detection rate of HIV infection was observed among MSM — 14.3% (in the NWFD — 4.1%), among injecting drug users (IDUs) — 1.0% (in the NWFD — 1.1%), among persons in prison — 1.8% (in the NWFD — 1.8%). One of the main causes of death in HIV-infected patients is the late detection of the disease and the initiation of antiretroviral therapy (ART). During the entire period of observation, the epidemic was most intense in Cherepovets and Vologda, since 2000 there has been a gradual spread of infection with involvement in the process in rural areas.

Conclusion. The results obtained demonstrate the importance of implementing different models of the main stages of diagnosis, prevention and treatment of people in urban and rural areas, which is included in the developing concept of personalized HIV medicine. It is necessary to carry out additional measures for the active identification and registration of dispensary patients, the formation of adherence to dispensary monitoring and therapy, the timely appointment of ART, the introduction of new approaches to providing medical care to HIV-infected patients in the districts of the region.

Keywords: epidemic process, HIV infection, transmission routes, morbidity, prevalence, mortality

*Contact: Ekaterina Valerievna Boeva, kathrine.boeva@yandex.ru

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Курганова Т.Ю., Огурцова С.В., Боева Е.В., Матвеева М.А., Мельникова Т.Н., Беляков Н.А. Хронология и проблемы эволюции ВИЧ-инфекции в Вологодской области в структуре Северо-Западного региона Российской Федерации // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2023. Т. 15, № 3. С. 84–94, doi: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2023-15-3-84-94>.

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

For citation: Kurganova T.Yu., Ogurtsova S.V., Boeva E.V., Matveeva M.A., Melnikova T.N., Belyakov N.A. chronology and problems of the evolution of HIV infection in the Vologda region in the structure of the North-West of the Russian Federation // *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*. 2023. Vol. 15, No. 3. P. 84–94, doi: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2023-15-3-84-94>.

© Курганова Т.Ю. и соавт., 2023.

Введение. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) неоднократно обращала внимание специа-

листов на то, что на фоне определенных успехов в мире Восточная Европа, страны бывшего СССР,

некоторые центральные и южные территории Африки имеют худшие показатели по ВИЧ-инфекции [1].

В Вологодской области от момента выявления первого случая ВИЧ-инфекции прошло более 25 лет. За весь период развития эпидемического процесса, с учетом рекомендаций и имеющихся инструментов, неоднократно проводились системные и локальные программы и мероприятия, направленные на противодействие распространению инфекции. Вместе с тем ситуация по-прежнему остается нестабильной, проблемы ВИЧ-инфекции сохраняют свою актуальность и значимость [2, 3].

Цель. Определение общих закономерностей и различий формирования эпидемии ВИЧ-инфекции в хронологии на различных административных территориях Вологодской области с оценкой эпидемической ситуации и причин неравномерного распространения инфекции на территориях региона и влияния отдельного субъекта на ситуацию в округе.

Материалы и методы. Проведен анализ данных карт эпидемиологического обследования очагов ВИЧ-инфекции, отчетов «Причины смертности инфицированных ВИЧ», статистических наблюдений: формы № 61 «Сведения о контингенте больных ВИЧ-инфекцией», формы № 4 федерального государственного статистического наблюдения (ФГСН), формы Вологодского областного центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, материалов Северо-Западного окружного центра по профилактике и борьбе со СПИД.

В рамках исследования проведено динамическое наблюдение за эпидемией ВИЧ-инфекцией в Вологодской области, начиная с 1995 г., с выявлением изменений в лучшую или худшую сторону, сравнением городской и сельской местностей, и аналитических выводов, используя формы официального и традиционного статистического учета на территориях Северо-Западного федерального округа (СЗФО) [2]. Сопоставлены эпидемиологические данные Вологодской области, отдельных районов области и двух городских структур — г. Вологды и г. Череповца, СЗФО и Российской Федерации (РФ) в целом.

Дополнительно проведена оценка результативности и достижения целей национального проекта по борьбе с ВИЧ-инфекцией на исследуемой территории.

Результаты и их обсуждение. Вологодская область входит в состав СЗФО РФ. Численность населения региона составляет 1 138 694 чел., и по данному показателю он занимает 42-е место

по России. Административно регион разделен на 26 муниципальных образований и 2 городских округа (г. Вологда и г. Череповец). В городских округах проживает 616 тыс. чел. — 54,1% общей численности населения области [4].

Вологодская область является территорией с уровнем пораженности ВИЧ-инфекцией ниже среднероссийского, регион занимает 61-е место в рейтинге субъектов РФ по данному показателю и седьмое место по СЗФО [5].

Кумулятивное число лиц, живущих с ВИЧ (ЛЖВ), в области на конец 2021 г. составляло 3760 чел. Показатель пораженности населения равен 310,9 на 100,0 тыс. населения, что в 2,5 раза ниже среднероссийского уровня (763,8). Всего за весь период наблюдения зарегистрировано 5059 случаев ВИЧ-инфекции, из них 1299 (25,6%) с летальным исходом.

С 2019 г. отмечается снижение частоты выявления новых случаев ВИЧ-инфекции. В 2021 г. зарегистрировано 358 новых случаев ВИЧ-инфекции (в 2020 г. — 365), заболеваемость на протяжении последних трех лет остается на уровне 31,8 на 100 тыс. населения.

Ситуация по ВИЧ-инфекции в Вологодской области имеет те же тенденции развития эпидемического процесса как в СЗФО и РФ и в целом производит достаточно благоприятное впечатление, поскольку уровень пораженности и заболеваемости ниже средних по РФ и СЗФО (рис. 1). Вместе с тем в перспективе развития процесса и скорости распространения болезни линейная кривая имеет тенденцию к росту (рис. 1) [6, 7].

По данным аналитического обзора «ВИЧ-инфекция и коморбидные состояния в Северо-Западном Федеральном округе Российской Федерации в 2020 году» показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией (число новых случаев на 100 тыс. населения) на территориях СЗФО в 2020 г. уменьшился по сравнению с аналогичным периодом 2019 г. и составлял 36,3 на 100,0 тыс. населения (–11,5%), в Вологодской области показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией также уменьшился в 2020 г. и составлял 31,7 на 100 тыс. населения (–8,2%) [8]. В 2021 г. показатель заболеваемости в области не изменился, в СЗФО — увеличился на 5%. Заболеваемость ВИЧ-инфекцией, рассчитанная на 100 тыс. жителей, в Вологодской области ниже, чем средняя по СЗФО, на 12 единиц (табл. 1).

В структуре случаев ВИЧ-инфекции, зарегистрированных в СЗФО за весь период наблюдения

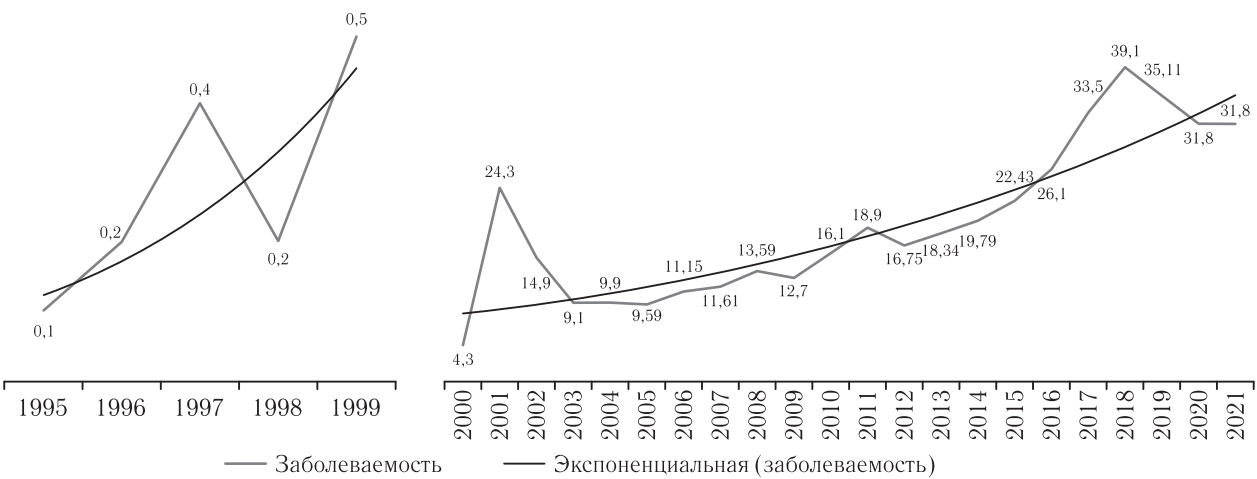


Рис. 1. Динамика заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Вологодской области, СЗФО и России
Fig. 1. Dynamics of the incidence of HIV infection in the Vologda Region, NWFD and Russia

Сравнительная оценка основных показателей по ВИЧ-инфекции в Вологодской области и в СЗФО в 2021 г.

Table 1
Comparative assessment of the main indicators on HIV infection in the Vologda Region with the indicators of the NWFD in 2021

Показатель	СЗФО	Вологодская область	Сравнение, %
Заболеемость на 100,0 тыс. населения	36,1	31,7	-12,2
Пораженность на 100,0 тыс. населения	813,4	310,9	-61,7
Охват скрининговыми исследованиями на ВИЧ-инфекцию, %	23,7	28,2	+18,9
Выявляемость ВИЧ-инфекции на 100,0 тыс. обследованных, код 102	1064,0	1004,1	-5,6
Выявляемость ВИЧ-инфекции на 100,0 тыс. обследованных, код 103	4111,2	14 285,7	+247,5
Выявляемость ВИЧ-инфекции на 100,0 тыс. обследованных, код 104	287,9	129,6	-54,9
Выявляемость ВИЧ-инфекции на 100,0 тыс. обследованных, код 112	1801,7	1809,8	+0,4
В структуре путей передачи доля внутривенного введения наркотиков, %	26,4	39,9	+51,1%
Доля ВИЧ+ из числа ПИН, зарегистрированных в наркослужбе, %	36,9	20,7	-43,9%
Охват диспансерным наблюдением ВИЧ-инфицированных пациентов, %	85,6	92,4	+7,9%
Охват АРТ от состоящих на диспансерном учете, %	77,2	92,0	+19,2%

Примечание: АРТ — антиретровирусная терапия; ПИН — потребители инъекционных наркотиков; код 102 — лица, употребляющие психоактивные вещества; код 103 — мужчины, имеющие секс с мужчинами (МСМ); код 104 — лица с подозрением или подтвержденным диагнозом инфекций, передаваемых половым путем; код 112 — лица, находящиеся в местах лишения свободы.

на конец 2021 г., на область приходилось 3,3%. Наиболее вовлеченными в эпидемический процесс ВИЧ-инфекции в области и в СЗФО в целом являются лица в возрасте 30–44 лет, их доля в возрастной структуре ВИЧ-инфицированных в Вологодской области составляла 67,0%, в СЗФО — 58,1%. Среди ВИЧ-инфицированных преобладали мужчины. Передача вируса осуществлялась преимущественно при гетеросексуальных контактах (в Вологодской области — 57,0%, в СЗФО — 68,4%).

В Вологодской области в распространении ВИЧ-инфекции имеет большое значение передача вируса при внутривенном употреблении наркотиков (новая волна ВИЧ среди наркопотребителей в 2017 г., когда доля парентерального пути переда-

чи составила 49,4%) [9]. В 2021 г. в области о внутривенном употреблении наркотиков сообщили 39,9% вновь выявленных ВИЧ-инфицированных, в СЗФО — 26,4% (+51,1%). Такая картина определяет некоторые различия эпидемической ситуации ВИЧ-инфекции в Вологодской области. Немаловажным показателем, формирующим эпидемический процесс, является распространенность ВИЧ-инфекции среди потребителей инъекционных наркотиков (ПИН), стоящих на учете в наркологической службе. При высоком уровне зарегистрированных ПИН в Вологодской области (177,0 на 100 тыс. населения в 2020 г. при 105,8 в СЗФО и 116,1 в 2021 г. при 93,1 в СЗФО) остается низким удельный вес ВИЧ-позитивных из числа зарегистрированных ПИН в наркослужбе

(19,2% в 2020 г. при 36,9% в СЗФО и 20,7% в 2021 г. при 36,9% в СЗФО). Такая картина, по-видимому, свидетельствует о скрыто протекающей эпидемии ВИЧ-инфекции среди наркопотребителей, когда факт употребления психоактивных веществ (ПАВ) внутривенно часто устанавливается при проведении эпидемиологического расследования специалистами Центра СПИД Вологодской области, при этом под наблюдение наркологической службы данные пациенты не попадают.

В регионе на постоянной основе проводится целенаправленная работа по раннему выявлению

4,1%), среди ПИН — 1,0% (в СЗФО — 1,1%), среди лиц, находящиеся в местах лишения свободы, — 1,8% (в СЗФО — 1,8%).

Эпидемический процесс ВИЧ-инфекции в Вологодской области, согласно результатам проведенного ретроспективного анализа многолетней динамики заболеваемости, прошел два периода развития: предэпидемический (1995–1999 гг.) и период эпидемии (2000–2021 гг.) (рис. 2).

В течение периода с 2000 по 2021 г. отмечено вовлечение в эпидемический процесс всех муниципальных образований региона, возрастных и соци-

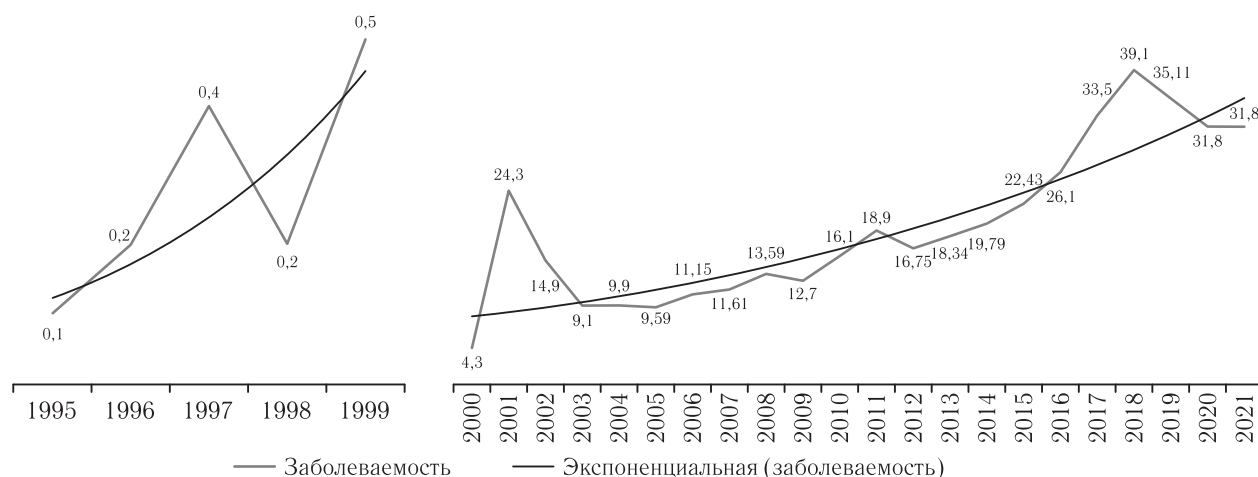


Рис. 2. Динамика заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Вологодской области в 1995–1999 гг. и 2000–2021 гг.
Fig. 2. Dynamics of the incidence of HIV infection in the Vologda Region, 1995–1999 and 2000–2021

ВИЧ-инфекции. По уровню охвата населения в 2021 г. тестированием на ВИЧ-инфекцию Вологодская область находилась на более высоком уровне, чем в среднем по округу. В структуре скринингового обследования на антитела к ВИЧ в Вологодской области в 2021 г., как и в предыдущие годы, преобладали лица, обследованные по клиническим показаниям (в области — 39,2%, в СЗФО — 31,8%), отмечается наиболее высокая доля беременных женщин, обследованных в области — 11,5% (в СЗФО — 7,8%). Наименьший удельный вес в структуре обследований в 2021 г., как и в округе, занимали такие группы, как МСМ (0,02%), лица, занимающиеся оказанием коммерческих сексуальных услуг (0,01%), потребители психоактивных веществ (1,3%) и лица, находящиеся в местах лишения свободы (0,8%).

Показатель выявляемости в 2021 г., рассчитанный на 100 тыс. обследованных, в Вологодской области составлял 111,3 (в СЗФО — 160,1). Наиболее высокая выявляемость ВИЧ-инфекции отмечалась среди МСМ — 14,3% (в СЗФО —

альных групп населения. Наиболее вовлеченным в эпидемию стал г. Череповец, данная территория с самого начала развития эпидемии ВИЧ-инфекции существенно влияла на общие тенденции в регионе.

В целом по районам тенденции роста заболеваемости были близки, но уровень был значительно ниже, чем по области (рис. 3).

Вместе с тем ВИЧ-инфекция распространялась среди жителей сельской местности. К 2005 г. в эпидемический процесс постепенно вошли все районы области. Внедрение лабораторной диагностики и увеличение частоты скрининговых исследований на ВИЧ-инфекцию способствовало ежегодному приросту выявления новых пациентов в период до 2004 г. в среднем в 10 районах области, до 2009 г. — 16, до 2014 г. — 17, до 2019 г. — 22. В структуре новых случаев ВИЧ-инфекции за период с 2000 по 2021 г. на сельские территории приходилось 29,2%.

Таким образом, на территории региона за весь период наблюдения наиболее интенсивно эпидемия протекала в городах Череповец и Вологда, в сельской местности отмечалось постепенное рас-

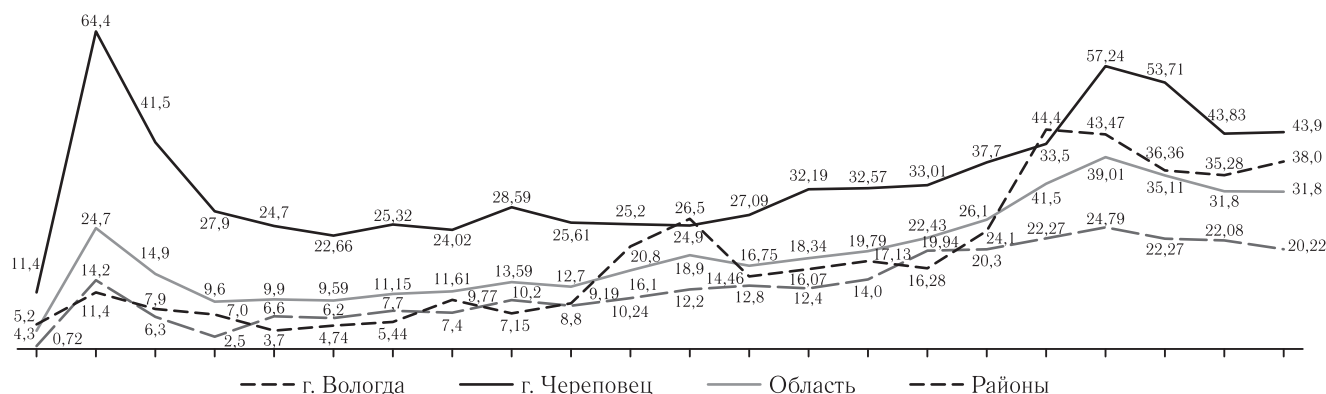


Рис. 3. Динамика заболеваемости ВИЧ-инфекцией в г. Череповце, г. Вологде и районах области

Fig. 3. Dynamics of the incidence of HIV infection in Cherepovets, Vologda and districts of the region

пространение инфекции с вовлечением в процесс всех районов.

В Вологодской области инфекция реализуется всеми путями, характерными для вируса (рис. 4).

Доминирующими путями передачи являются парентеральный и гетеросексуальный. Преобладание парентерального пути передачи в 2000–2002 и 2010–2011 гг. способствовало выражению

и дальнейшему распространению вируса в популяции. В последние годы по мере снижения инъекционного употребления ПАВ уменьшалась роль парентерального пути инфицирования ВИЧ с перераспределением в сторону роста удельного веса полового пути передачи и увеличением числа женщин в общей структуре выявленных случаев ВИЧ-инфекции (табл. 2).

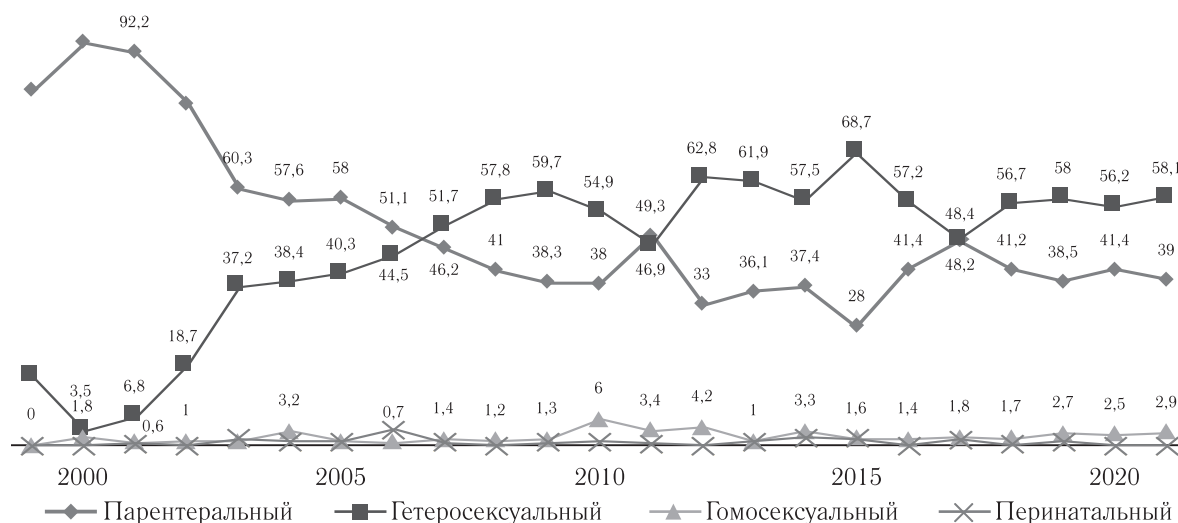


Рис. 4. Структура путей передачи ВИЧ-инфекции в Вологодской области 1995–2021 гг. (без учета неустановленных случаев)

Fig. 4. The structure of HIV transmission routes in the Vologda Region, 1995–2021 (excluding unspecified cases)

му росту заболеваемости ВИЧ-инфекцией. Несмотря на рост статистических показателей выявления больных, зависящих от ПАВ, доля нерегистрируемого потребления наркотиков остается высокой. Превалирующее большинство тех, кто пробовал или употребляет ПАВ, не проходили лечение от наркомании и курс реабилитации. Данные пациенты оставались вне поля зрения медицинских специалистов, не обследовались на наличие ВИЧ-инфекции, что способствовало все большему накоплению источников заболева-

За последние 5 лет наметилась тенденция роста частоты гомосексуальной передачи инфекции среди мужчин, практикующих секс с мужчинами (МСМ), доля которой увеличилась в 2021 г. в 2 раза по сравнению с 2017 г. и составила 3,1%. Данный признак является неблагоприятным и свидетельствует о продолжающейся скрытой эпидемии в этой группе лиц. Ранее обращали внимание на неоднородность распространения гомосексуального полового пути по СЗФО, где доминировали городские образования, и процент этого пути

Таблица 2

Структура наркотического и полового путей передачи ВИЧ-инфекции в разрезе административных территорий Вологодской области (%)

Table 2

The structure of drug and sexual transmission of HIV infection in the context of the administrative territories of the Vologda Region (%)

Территория	Наркотический путь						Половой путь					
	2000	2005	2010	2015	2020	2021	2000	2005	2010	2015	2020	2021
г. Череповец	97,3	64,3	36,3	24,7	34,1	39,4	2,7	34,7	53,4	54,3	44,9	47,4
г. Вологда	87,5	35,7	48,2	37,7	56,2	43,3	12,5	64,3	46,4	56,6	38,4	53,3
Районы	75	54,2	21,1	21,5	19,1	21,8	15	45,8	69,2	59,8	67,8	63,3
Область в целом	94,6	57,9	35,7	25,9	35,7	39,9	5,4	41,2	55,6	58,6	58,2	57,0

среди ВИЧ-инфицированных мужчин был самый высокий в Санкт-Петербурге (до 10%) [10].

Вологодская область является территорией со средним уровнем пораженности населения, в целом 0,31% населения инфицированы ВИЧ, выше среднеобластного уровня пораженности отмечается на 2 муниципальных образованиях: г. Череповец и Чагодощенском районе (табл. 3).

Данные две территории, характеризующиеся значительными показателями заболеваемости и высокой пораженностью населения, имели уро-

охвата диспансерным наблюдением и АРТ высоким остается удельный вес пациентов на стадии вторичных проявлений (4А, 4Б, 4В), который увеличился в 2,4 раза в сравнении с 2005 г. В 2021 г. на старте АРТ 23,5% начали прием препаратов с количеством CD4-лимфоцитов <200 кл/мкл. Из числа наивных пациентов, начавших прием АРТ, 28,6% прервали лечение, в том числе по причине выбытия из региона (58,1%) и смерти (6,7%).

В период пандемии, вызванной новым коронавирусом (COVID-19), заболеваемость ВИЧ-инфек-

Таблица 3

Сравнительные показатели в разрезе территорий Вологодской области в 2021 г.

Comparative indicators by territories of the Vologda Region in 2021

Table 3

Территория	Заболеваемость на 100,0 тыс. населения	Пораженность на 100,0 тыс. населения	Охват тестированием (%) 2022	Смертность на 100,0 тыс. населения на	% наркотического пути	% полового пути
г. Череповец	43,9	442,8	33,44	142,59	52,0	40,5
г. Вологда	38	271,6	31,78	50,4	43,3	44,4
Чагодощенский район	61,4	526,1	29,09	341,99	7,6	75,6
Шекснинский район	45,3	290,1	26,27	138,99	44,8	45,6
Область в целом	31,4	310,3	28,2	83,49	39,9	57,0

вень смертности среди ВИЧ-инфицированных, превышающий средний по региону, за исключением города Вологды, который позднее вступил в эпидемию ВИЧ-инфекции.

Значительный период развития эпидемии во времени обусловил выраженную тенденцию роста показателей смертности ВИЧ-позитивных людей. В табл. 4 представлены основные эпидемиологические черты, характеризующие течение эпидемии ВИЧ-инфекции в Вологодской области в разные годы.

Одной из причин смертности ВИЧ-инфицированных пациентов является позднее выявление заболевания и несвоевременное начало антиретровирусной терапии (АРТ). На фоне увеличения

цией в Вологодской области была стационарно высокой, что расходилось с наблюдениями в других регионах, вероятнее всего, связано с сохранением числа первичных лабораторных исследований на ВИЧ в субъекте [11, 12].

Анализ ведущих эпидемиологических критериев позволяет сделать вывод о том, что мы еще далеки от намеченного успеха и достижения цели стратегии объединенной программы Организации Объединенных Наций по ВИЧ/СПИДу (ЮНЭЙДС) «95–95–95» [13]. Как следует из публикаций, вышедших из других субъектов и федеральных округов, отставание или невозможность достигнуть намеченных ЮНЕЙДС успехов с имеющимися ресурсами, возможностями и организацией службы в настоящее

Таблица 4

Основные эпидемиологические характеристики течения ВИЧ-инфекции в Вологодской области за 2005–2021 гг.

Table 4

The main epidemiological characteristics of the course of HIV infection in the Vologda Region for 2005–2021

Показатель	2005	2010	2015	2020	2021
Число зарегистрированных новых случаев ВИЧ-инфекции среди граждан РФ	119	196	268	369	366
Заболеваемость на 100 тыс. населения	9,6	16,1	20,9	31,7	31,4
Количество ЛЖВ	813	1008	1625	2778	2999
Число ЛЖВ, состоящих на диспансерном учете	580	929	1495	2614	2708
Состоят на диспансерном учете на стадии вторичных проявлений (4А, 4Б, 4В):	145	255	671	1103	1599
удельный вес от числа ЛЖВ, состоящих на диспансерном учете, %	25,0	27,4	44,9	42,2	59,0
Количество пациентов с ВИЧ, получавших АРТ:	21	275	675	2004	2223
от нуждавшихся в АРТ, %	100	97,9	60,9	71,8	76,0
от состоящих на диспансерном учете, %	3,6	29,6	45,2	76,7	82,1
от числа ЛЖВ, %	2,6	27,3	41,5	72,1	74,1
Число летальных исходов среди ВИЧ-инфицированных пациентов	29	46	82	124	120
Смертность ВИЧ-инфицированных на 100 тыс. населения	2,3	4,2	6,9	10,9	10,4
Летальность от числа ЛЖВ, %	3,6	4,6	5,0	4,5	4,0

Примечание: АРТ — антиретровирусная терапия; ЛЖВ — люди, живущие с ВИЧ.

время крайне проблематично, особенно в свете последствий пандемии COVID-19 [14]. В большей мере эти программы продолжают оставаться обоснованным стимулом для развития ВИЧ-медицины в большинстве стран мира.

Приведем обобщенные данные по анализу эпидемии из серии отчетов, опубликованных совместно

Европейским центром по профилактике и контролю заболеваний (ECDC) и Европейским региональным бюро ВОЗ, в которых с 2007 г. обобщаются данные о ВИЧ и СПИДе в Европейском регионе ВОЗ и в Европейском союзе и Европейской экономической зоне (HIV/AIDS surveillance in Europe, 2021) (табл. 5) [15].

Таблица 5

Характеристики новых диагнозов ВИЧ-инфекции и СПИДа, зарегистрированных в Европейском регионе ВОЗ, а также в западной, центральной и восточной части Европейского региона ВОЗ, 2020 г. [15]

Table 5

Characteristics of new HIV and AIDS diagnoses reported in the WHO European Region, the EU/EEA and the western, central and eastern parts of the WHO European Region, 2020 [15]

Показатель	Европейский регион ВОЗ	Запад	Центр	Восток	ЕС/ЕЭЗ
Подающие сведения страны/кол-во стран*	46/53	20/23	13/15	13/15	29/30
Количество новых диагнозов ВИЧ-инфекции, абс.	104 765	15 782	4427	84 556	14 971
Частота диагностики ВИЧ на 100 тыс. населения**	11,8	3,7	2,3	32,6	3,7
В возрасте 15–24 года, %	5,4	9,5	15,0	4,2	9,9
В возрасте 50+ лет, %	14,4	22,9	13,8	12,9	20,9
Соотношение мужчины: женщины	1,9	3,0	5,3	1,6	3,2
Путь передачи					
Секс между мужчинами, %	9,4	39,2	28,0	2,9	38,8
Гетеросексуальная передача (мужчины), %	29,7	14,5	19,2	33,1	14,1
Гетеросексуальная передача (женщины), %	27,9	16,9	8,1	31,0	15,5
Потребление инъекционных наркотиков, %	22,4	3,3	2,2	27,0	3,8
Передача от матери ребенку, %	0,4	0,6	0,6	0,4	0,6
Неизвестен, %	10,0	25,0	41,9	5,6	26,9
СПИД и поздняя диагностика ВИЧ-инфекции					
Процент новых диагнозов ВИЧ-инфекции с CD4 <350 кл/мм, %	36,1	51,1	45,6	34,4	51,0
Количество новых диагнозов СПИДа***	7721	1549	467	5705	1760
Частота новых диагнозов СПИДа на 100 тыс. населения	1,2	0,5	0,2	5,0	0,5

Обращает на себя внимание, что выявленные эпидемические закономерности последних лет в Вологодской области совпадают с таковыми по СЗФО и корреспондируются с данными Евробюро ВОЗ по странам Восточной Европы, резко отличаясь от Центральной и Западной Европы по более высокой заболеваемости ВИЧ-инфекцией, числу случаев парентерального инфицирования ВИЧ, частоте новых диагнозов СПИДа на 100 тыс. населения. Эти отличия от стран и территорий Центральной и Западной Европы отмечаются с начального периода эпидемии. Это можно объяснить тем, что на всей указанной территории в географических масштабах Советского Союза у людей стойко сохраняются в течение трех десятилетий близкие поведенческие проявления, обуславливающие менее благоприятные формы течения эпидемии ВИЧ-инфекции.

Заключение. В СЗФО наиболее пораженным является городское население, однако возрастает роль сельского населения в дальнейшем развитии эпидемии. Эта особенность менее характерна для

Европейских стран, где существуют отличия от России в силу различных исторических, этниче-

ских и экономических причин. Территории с высоким уровнем пораженности оказывают негативное влияние на близлежащие районы и способствуют распространению инфекции. Несмотря на значительные показатели охвата диспансерным наблюдением и лечением ВИЧ-инфицированных пациентов, по-прежнему фиксируются летальные исходы среди пациентов на фоне АРТ, в том числе и по причине поздней диагностики основного заболевания и несвоевременного назначения терапии.

Сложившаяся ситуация предполагает необходимость более активного выявления и постановки на диспансерный учет пациентов, формирования у них приверженности к диспансерному наблюдению и терапии, своевременного назначения АРТ, внедрения новых подходов оказания медицинской помощи ВИЧ-инфицированным пациентам в районах области [16]. В этой связи априори можно говорить о необходимости реализации отличных между собой моделей основных этапов диагностики, профилактики и лечения людей в городской и сельской местностях, что входит в развиваемую концепцию персонализированной ВИЧ-медицины [17, 18].

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Покровский В.В. Инфекция, вызываемая вирусом иммунодефицита, человека в России и стратегии борьбы с ней // *Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы*. 2021. Т. 11, № 3. С. 6–12. [Pokrovsky V. V. Infection caused by the human immunodeficiency virus in Russia and strategies to combat it. *Epidemiology and infectious diseases. Current issues*, 2021, Vol. 11, No. 3, pp. 6–12 (In Russ.)]. doi: 10.18565/epidem.2021.11.3.6-12.
2. Беляков Н.А., Боева Е.В., А.Д. Бушманова и др. *ВИЧ-инфекция и коморбидные состояния в Северо-Западном федеральном округе Российской Федерации в 2018 году: Аналитический обзор*. СПб.: Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера, 2019. 56 с. [Belyakov N.A., Boeva E.V., Bushmanova A.D. et al. *HIV infection and comorbid conditions in the North-Western Federal District of the Russian Federation in 2018: An analytical review*. St. Petersburg: St. Petersburg Scientific Research Institute of Epidemiology and Microbiology. Pasteur, 2019. 56 p. (In Russ.)].
3. Курганова Т.Ю., Мельникова Т.Н., Ковалев Н.Ю., Огурцова С.В., Симакина О.Е., Загдын З.М., Беляков Н.А. Эпидемиология трех коинфекций: ВИЧ, вирусного гепатита и туберкулеза — в Вологодской области как модель развития инфекций в Северо-Западном федеральном округе // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2021. Т. 13, № 1. С. 7–16. [Kurganova T.Yu., Melnikova T.N., Kovalev N.Yu., Ogurtsova S.V., Simakina O.E., Zagdyn Z.M., Belyakov N.A. Epidemiology of three coinfections: HIV, viral hepatitis and tuberculosis in the Vologda region as a model of infection development in the northwestern federal district. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2021, Vol. 13, No. 1, pp. 7–16 (In Russ.)]. <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2021-13-1-7-16>.
4. Шабунова А.А., Калачикова О.Н., Короленко А.В., Будилов А.П., Гордиевская А.Н. *Демографическая ситуация и демографическое поведение населения Вологодской области: I региональный демографический доклад / под ред. А. А. Шабуновой*. Вологда: ВолНИЦ РАН, 2020. 122 с. [Shabunova A.A., Kalachikova O.N., Korolenko A.V., Budilov A.P., Gordievskaya A.N. *Demographic situation and demographic behavior of the Vologda Oblast population: I regional demographic report / ed. by A. A. Shabunova*. Vologda: VolSC RAS, 2020. 122 p. (In Russ.)].
5. Государственная стратегия противодействия распространению ВИЧ-инфекции в Российской Федерации на период до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 21 декабря 2020 года № 3468-р. [The State strategy for countering the spread of HIV infection in the Russian Federation for the period up to 2030, approved by the Decree of the Government of the Russian Federation of December 21, 2020. No. 3468-R (In Russ.)]. <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400033496>.
6. Покровская А.В., Соколова Е.В., Покровский В.В. Особенности системы учета случаев ВИЧ-инфекции в Российской Федерации // *Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы*. 2021. Т. 11, № 3. С. 13–18. [Pokrovskaya A.V., Sokolova E.V.,

- Pokrovsky V.V. Features of the system of accounting for cases of HIV infection in the Russian Federation. *Epidemiology and infectious diseases. Current issues*, 2021, Vol. 11, No. 3, pp. 13–18 (In Russ.). doi: 10.18565/epidem.2021.11.3.13-8.
7. Симакина О.Е., Беляков Н.А., Рассохин В.В., Халезова Н.Б. Наркомания в распространении и формировании эпидемии ВИЧ-инфекции // *Морская медицина*. 2020. Т. 6, № 2. С. 7–24. [Simakina O.E., Belyakov N.A., Rassokhin V.V., Khalezova N.B. Drug use in the spread and forming of epidemic of hiv infection. *Marine Medicine*, 2020, Vol. 6, No. 2, pp. 7–24 (In Russ.). doi: 10.22328/2413-5747-2020-6-2-7-24.
8. Беляков Н.А., Боева Е.В., Иброхимова А.Д. и др. *ВИЧ-инфекция и коморбидные состояния в Северо-Западном федеральном округе Российской Федерации в 2020 году: Аналитический обзор*. СПб.: Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера, 2021. 60 с. [Belyakov N.A., Boeva E.V., Ibrokhimova A.D. et al. *HIV infection and comorbid conditions in the North-Western Federal District of the Russian Federation in 2020: An analytical review*. St. Petersburg: St. Petersburg Scientific Research Institute of Epidemiology and Microbiology. Pasteur, 2021. 60 p. (In Russ.). ISBN 978-5-904405-54-0.
9. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Розенталь В.В. и др. Эпидемиология ВИЧ-инфекции. Место мониторинга, научных и дозорных наблюдений, моделирования и прогнозирования обстановки // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2019. Т. 11, № 2. С. 7–26. [Belyakov N.A., Rassokhin V.V., Rosenthal V.V. et al. Epidemiology of HIV infection. Place of monitoring, scientific and sentinel observations, modeling and forecasting of the situation. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2019, Vol. 11, No. 2, pp. 7–26 (In Russ.). doi: 10.22328/2077-9828-2019-11-2-7-26.
10. Виноградова Т.Н., Пантелеева О.В., Дементьева Н.Е., Беляков Н.А. и др. О ВИЧ-инфекции среди мужчин, практикующих секс с мужчинами, в российском мегаполисе. Три подхода в изучении проблемы (обобщение собственных исследований) // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2014. Т. 6, № 3. С. 95–104. [Vinogradova T.N., Panteleeva O.V., Dement'yeva N.Y., Sizova N.V., Belyakov N.A. About HIV infection among men who have sex with men in the Russian metropolis. Three approaches to the study of the problem (a generalization of our own researches). *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2014, Vol. 6, No. 3, pp. 95–104 (In Russ.). EDN SUKRP. <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2014-6-3-95-104>.
11. Беляков Н.А., Багненко С.Ф., Рассохин В.В. и др. *Эволюция пандемии COVID-19*. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2021. 410 с. [Belyakov N.A., Bagnenko S.F., Rassokhin V.V. et al. *The evolution of the COVID-19 pandemic*. St. Petersburg: Baltic Medical Educational Center, 2021. 410 p. (In Russ.). ISBN 978-5-6041808-8-4.
12. Беляков Н.А., Багненко С.Ф., Трофимова Т.Н. и др. *Последствия пандемии COVID-19*. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2022. 463 с. [Belyakov N.A., Bagnenko S.F., Trofimova T.N. et al. *Consequences of the COVID-19 pandemic*. St. Petersburg: Baltic Medical Educational Center, 2022. 463 p. (In Russ.). ISBN 978-5-6045822-5-1.
13. UNAIDS Understanding Fast-Track. Accelerating action to end the AIDS epidemic by 2030 [Internet]. UNAIDS Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (2015), p. 12. Available from: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/201506_JC2743_Understanding_FastTrack_en.pdf [accessed 20.05.23].
14. Беляков Н.А., Боева Е.В., Загдын З.М., Эсауленко Е.В., Лioзнов Д.А., Симакина О.Е. Эпидемиология и течение инфекционных заболеваний на фоне пандемии COVID-19. Сообщение 1. ВИЧ-инфекция, хронический гепатит с и туберкулез // *Инфекция и иммунитет*. 2022. Т. 12, № 4. С. 639–650. [Belyakov N.A., Boeva E.V., Zagdyn Z.M., Esaulenko E.V., Lioznov D.A., Simakina O.E. Epidemiology and course of infectious diseases during the COVID-19 pandemic. Report 1. HIV infection, hepatitis c and tuberculosis. *Russian Journal of Infection and Immunity*, 2022, Vol. 12, No. 4, pp. 639–650 (In Russ.). doi: 10.15789/2220-7619-EAC-195.
15. WHO Regional Office for Europe, European Centre for Disease Prevention and Control. HIV/AIDS surveillance in Europe 2022–2021 data. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022. 91 p. doi: 10.2900/818446/. https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/2022-Annual_HIV_Report_final.pdf.
16. Рассохин В.В., Огурцова С.В., Бобрешова А.С. Экономика ВИЧ-медицины в 2016 г. Как распределить ограниченные ресурсы? // *Медицинский академический журнал*. 2016. Т. 16, № 1. С. 102–105. [Rassokhin V.V., Ogurtsova S.V., Bobreshova A.S. Economics of HIV medicine in 2016 How to allocate limited resources? *Medical Academic Journal*, 2016, Vol. 16, No. 1, pp. 102–105 (In Russ.).
17. Азовцева О.В., Бакулина Е.Г., Беляков Н.А. и др. *Персонализированная ВИЧ-медицина* / под ред. Н. А. Белякова. Санкт-Петербург: Балтийский медицинский образовательный центр, 2020. 326 с. [Azovtseva O.V., Bakulina E.G., Belyakov N.A. et al. *Personalized HIV medicine* / Edited by N. A. Belyakov. St. Petersburg: Baltic Medical Educational Center, 2020. 326 p. (In Russ.). ISBN 978-5-6041808-6-0.
18. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Степанова Е.В., Сизова Н.В., Самарина А.В., Ястребова Е.Б., Боева Е.В., Халезова Н.Б., Гутова Л.В., Огурцова С.В., Ковеленов А.Ю., Пантелеев А.М., Леонова О.Н., Азовцева О.В., Мельникова Т.Н., Курганова Т.Ю., Бузунова С.А., ДиКлименте Р. Персонализированный подход к лечению пациента с ВИЧ-инфекцией // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2020. Т. 12, № 3. С. 7–34. [Belyakov N.A., Rassokhin V.V., Stepanova E.V., Sizova N.V., Samarina A.V., Yastrebova E.B., Boeva E.V., Khalezova N.B., Gutova L.V., Ogurtsova S.V., Kovelenov A.Yu., Pantelev A.M., Leonova O.N., Azovtseva O.V., Melnikova T.N., Kurganova T.Yu., Buzunova S.A., DiKlimenta R. Personalized treatment of patients with HIV-infection. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2020, Vol. 12, No. 3, pp. 7–34 (In Russ.). <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2020-12-3-7-34>.

Авторство: Все авторы подтверждают соответствие своего авторства, согласно международным критериям ICMJE (все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией). Наибольший вклад распределен следующим образом. Вклад в концепцию и план исследования — Т. Ю. Курганова, С. В. Огурцова, М. А. Матвеева, Т. Н. Мельникова, Н. А. Беляков. Вклад в сбор и анализ данных — Т. Ю. Курганова, С. В. Огурцова, М. А. Матвеева, Т. Н. Мельникова. Вклад в подготовку рукописи — Т. Ю. Курганова, С. В. Огурцова, Е. В. Боева, М. А. Матвеева, Т. Н. Мельникова, Н. А. Беляков.

Сведения об авторах:

Курганова Татьяна Юрьевна — главный внештатный специалист-эпидемиолог департамента здравоохранения Вологодской области, главный врач бюджетного учреждения здравоохранения Вологодской области «Вологодский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями»; 160002, г. Вологда, ул. Щетинина, д. 17а; e-mail: antispid@vologda.ru;

Огурцова Светлана Владимировна — кандидат медицинских наук, научный сотрудник лаборатории иммунологии и вирусологии ВИЧ-инфекции, врач-эпидемиолог отделения эпидемиологии и профилактики ВИЧ-инфекции федерального бюджетного учреждения науки «Санкт-Петербургского научно-исследовательский институт НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; 197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 14; e-mail: epid aids@pasteurorg.ru; ORCID 0000-0002-7604-9703;

Боева Екатерина Валериевна — кандидат медицинских наук, заведующая отделением хронических вирусных инфекций, врач-инфекционист федерального бюджетного учреждения науки «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; 197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 14; ассистент кафедры социально значимых инфекций и фтизиопульмонологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8; e-mail: kathrine.boeva@yandex.ru; ORCID 0000-0003-0452-7478;

Матвеева Мария Александровна — аспирант федерального бюджетного учреждения науки «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; 197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 14; e-mail: epid aids@pasteurorg.ru;

Мельникова Татьяна Николаевна — главный внештатный специалист по проблемам диагностики и лечения ВИЧ-инфекции департамента здравоохранения Вологодской области, врач-методист бюджетного учреждения здравоохранения Вологодской области «Вологодский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями»; 160002, г. Вологда, ул. Щетинина, д. 17а; e-mail: antispid@vologda.ru;

Беляков Николай Алексеевич — доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, заведующий кафедрой социально значимых инфекций и фтизиопульмонологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации; 197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8; руководитель Северо-Западного окружного центра по профилактике и борьбе со СПИД федерального бюджетного учреждения науки «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; 197101, Санкт-Петербург, ул. Мира, д. 14; e-mail: belia kov.akad.spb@yandex.ru; ORCID 0000-0002-2006-2255.