

35-ЛЕТНИЕ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО ОКРУЖНОГО ЦЕНТРА ПО ПРОФИЛАКТИКЕ И БОРЬБЕ СО СПИД В СТРУКТУРЕ НИИ ЭПИДЕМИОЛОГИИ И МИКРОБИОЛОГИИ ИМЕНИ ПАСТЕРА



Н.А. Беляков^{1,2}, С.В. Огурцова¹, В.В. Рассохин^{1,2}, Д.А. Лиознов^{2,3}, Е.Б. Ястребова^{1,2},
Е.В. Боева^{1,2}, А.А. Тотолян^{1,2}

¹ ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия

² ФГБОУ ВО Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

³ ФГБУ НИИ группа им. А.А. Смородиной Минздрава России, Санкт-Петербург, Россия

Резюме. Организация Северо-Западного окружного Центра по профилактике и борьбе со СПИД (СЗО Центр СПИД) берет свое начало на истоках зарождения эпидемии ВИЧ в Российской Федерации. За период 35-летней работы сотрудниками СЗО Центра СПИД был внесен неоценимый вклад в развитие диагностики ВИЧ-инфекции, внедрении новых клинических и профилактических технологий, консультирования пациентов и подготовки квалифицированных кадров. В юбилейной статье освещены основные этапы становления СЗО Центра СПИД как структурной единицы Санкт-Петербургского научно-исследовательского института имени Пастера. Рассмотрены разносторонние функции и задачи организации, носящие мультидисциплинарный характер, ее основные достижения всероссийского и мирового масштаба. Особое внимание уделено многолетнему международному сотрудничеству, результатам реализации различных программ и проектов при поддержке Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) и Объединенной программы Организации Объединенных Наций по ВИЧ/СПИД. СЗО Центр СПИД продолжает взаимодействие с основными научными организациями Санкт-Петербурга: Первым Санкт-Петербургским государственным медицинским университетом имени И.П. Павлова, Институтом экспериментальной медицины, Институтом мозга человека имени Н.П. Бехтерева РАН и др. Проводимые совместные исследования неизменно вносят вклад в изучение эпидемиологии и клиники различных вирусных инфекций и коморбидных состояний. Полученные знания регулярно обобщаются в виде монографий, журнальных статей и демонстрируются на конференциях различного уровня. В настоящее время СЗО Центра СПИД представлен несколькими структурными подразделениями, в которой продолжается практическая и научная деятельность по изучению ВИЧ и вирусных гепатитов.

Ключевые слова: Северо-Западный окружной центр по профилактике и борьбе со СПИД, ВИЧ-инфекция, этапы развития, эпидемиология, научная деятельность.

Адрес для переписки:

Боева Екатерина Валериевна
197101, Россия, Санкт-Петербург, ул. Мира, 14,
ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера.
Тел.: 8 911 792–91-94.
E-mail: kathrine.boeva@gmail.com

Contacts:

Ekaterina V. Boeva
197101, Russian Federation, St. Petersburg, Mira str., 14,
St. Petersburg Pasteur Institute.
Phone: +7 911 792–91-94.
E-mail: kathrine.boeva@gmail.com

Для цитирования:

Беляков Н.А., Огурцова С.В., Рассохин В.В., Лиознов Д.А., Ястребова Е.Б., Боева Е.В., Тотолян А.А. 35-летие Северо-Западного окружного центра по профилактике и борьбе со СПИД в структуре НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера // Инфекция и иммунитет. 2023. Т. 13, № 4. С. 787–796. doi: 10.15789/2220-7619-TTA-15394

Citation:

Belyakov N.A., Ogurtsova S.V., Rassokhin V.V., Lioznov D.A., Yastrebova E.B., Boeva E.V., Totolian A.A. The 35th anniversary of the North-Western District center for AIDS prevention and control at the St. Petersburg Pasteur Institute // Russian Journal of Infection and Immunity = Infektsiya i immunitet, 2023, vol. 13, no. 4, pp. 787–796. doi: 10.15789/2220-7619-TTA-15394

THE 35th ANNIVERSARY OF THE NORTH-WESTERN DISTRICT CENTER FOR AIDS PREVENTION AND CONTROL AT THE ST. PETERSBURG PASTEUR INSTITUTE

Belyakov N.A.^{a,b}, Ogurtsova S.V.^a, Rassokhin V.V.^{a,b}, Lioznov D.A.^{b,c}, Yastrebova E.B.^{a,b}, Boeva E.V.^{a,b}, Totolian A.A.^{a,b}

^a St. Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russian Federation

^b Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russian Federation

^c Smorodintsev Research Institute of Influenza, St. Petersburg, Russian Federation

Abstract. The organization of the North-Western District Center for AIDS Prevention and Control (AIDS Center) originates from the onset of the HIV epidemic in the Russian Federation. Over the 35 years of work, the staff of the AIDS Center has made an invaluable contribution to the development of HIV diagnostics, the introduction of new clinical and preventive technologies, patient counseling, and training of qualified personnel. The anniversary article highlights the main stages regarding establishment of the AIDS Center as a structural unit of the St. Petersburg Pasteur Research Institute. The versatile naturally multidisciplinary functions and tasks related to the AIDS Center organization, its major Russia-wide and global achievements are considered. Special attention is paid to the long-term international cooperation, the results of diverse implemented programs and projects supported by the World Health Organization (WHO) as well as the Joint United Nations Programme on HIV/AIDS. The AIDS Center continues to cooperate with the main scientific facilities such as the Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, Institute of Experimental Medicine, N.P. Bekhtereva Institute of the Human Brain of the Russian Academy of Sciences, etc. The ongoing joint research invariably contributes to assessing the epidemiology and clinical course of various viral infections and comorbid conditions. The knowledge acquired becomes regularly summarized and published in a series of monographs, journal articles being presented demonstrated at conferences of various levels. Currently, the AIDS Center is represented by several structural divisions continuing to conduct practical and scientific activities on investigating HIV and viral hepatitis.

Key words: North-Western District Center for the Prevention and Control of AIDS, HIV infection, stages of development, epidemiology, scientific activity.

В 2023 г. исполнилось 35 лет с момента организации Северо-Западного окружного центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями (далее — Центр). С 1989 г. Центр начал функционировать на базе Федерального бюджетного учреждения науки «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии им. Пастера» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека и стал его структурной единицей. Организатором и руководителем лаборатории по диагностике ВИЧ-инфекции в 1988 г. стал заместитель директора по научной работе Ленинградского НИИ эпидемиологии и микробиологии им. Пастера профессор Фридрих Савельевич Носков, который был первым инициатором создания службы профилактики и борьбы со СПИД на Северо-Западе РСФСР. Со своими коллегами и учениками Фридрих Савельевич сформулировал ряд идей по санитарно-эпидемиологическому надзору за СПИД и СПИД-ассоциированными инфекциями. На базе лаборатории в 1989 г. в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения РСФСР № 62 от 24.04.89 г. «Об организации службы профилактики СПИДа в РСФСР» был организован и в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения РСФСР от 25 июля 1989 г. № 119 «О развитии службы профилактики СПИДа в РСФСР» приступил к работе Ленинградский, а затем Северо-Западный, региональный центр по профилактике и борьбе со СПИД. Согласно Приказу Минздрава,

Региональный центр по профилактике и борьбе со СПИД осуществляет консультативную и методическую функцию по вопросам научно-исследовательской, организационно-методической и лечебной работе, проводимой в Северо-Западном федеральном округе (СЗФО), внедряет и использует методы профилактики, диагностики и лечения ВИЧ-инфекции.

Лаборатория была усилена вновь организованными отделениями (отделение диагностики ВИЧ-инфекции, отделение эпинадзора и профилактики ВИЧ-инфекции), было выделено 18 дополнительных ставок для его специалистов (рис. 1).

На начальных этапах работы Центра наиболее важным разделом была организация диагностики ВИЧ-инфекции, в том числе доставки спорных и положительных сывороток для арбитражного исследования на ВИЧ-инфекцию. Уже за первые два месяца работы Центра поступила сотня сывороток для исследования на ВИЧ-инфекцию, из которых две по данным иммуноблоттинга оказались ВИЧ-положительными. Центр совместно с Ленинградской противочумной станцией срочно разработал оригинальный элюирующий раствор, поскольку исследования пальцевых проб были недостаточно эффективны.

Первое совещание с территориальными органами здравоохранения по СПИД было проведено в г. Петрозаводске в сентябре 1989 г., а уже в октябре территориальные центры СПИД были организованы в 7 регионах: в Архангельской (руководитель — Л.П. Жилина), Калининградской (А.Г. Кондудин), Новгородской (А.М. Жилияков),

Псковской (Г.Н. Винокуров), Мурманской (М.Л. Амосов) областях, в Карельской ССР (А.А. Гаврилов), в Ленинграде (Г.В. Богоявленский).

С 1990 г. Северо-Западный региональный центр по профилактике и борьбе со СПИД возглавила Татьяна Тимофеевна Смольская — доктор медицинских наук (1985), заслуженный врач Российской Федерации (2005).

Как руководитель и непосредственный исполнитель, она вложила свои знания и энергию в организацию Центра и становление службы СПИД на базе учреждений практического здравоохранения на 11 административных территориях СЗФО России. Татьяна Тимофеевна была автором около 200 научных работ, 7 изобретений, награждена почетной грамотой Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации, являлась членом научных комитетов крупнейших международных конференций по СПИД, входила в состав координационных комитетов и экспертных групп ряда масштабных международных проектов: проект Европейского союза по эпиднадзору за ВИЧ/СПИД в Европе, проект «Северное измерение», проект Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в Загребе — «Обучающий Центр по эпиднадзору второго поколения для стран Центральной и Восточной Европы», проект по ВИЧ/СПИД в Балтийском регионе и на Северо-Западе России и др. Под руководством Татьяны Тимофеевны в Центре начали регулярно издаваться информационные бюллетени, аналитические обзоры, методические пособия и рекомендации для врачей. С 1996 г. в Центре начал работать кабинет «Доверие» — один из первых анонимных кабинетов в стране для консультирования и добровольного тестирования на ВИЧ и ВИЧ-ассоциированные заболевания.

На первом этапе эпидемии (до 1997 г.), когда распространение ВИЧ-инфекции в России имело характер очаговой заболеваемости, научно-практическая деятельность Центра осуществлялась по следующим направлениям:

- участие в разработке Федеральных документов по организации деятельности службы по ВИЧ-инфекции в РФ;
- издание информационных материалов для медицинских работников;
- содействие в организации на 11 административных территориях Областных/Республиканских Центров по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями (далее Центр СПИД), территориальных программ АнтиСПИД. Так, в эти годы на территориях СЗФО было организовано около 100 лабораторий, из которых все первично-положительные образцы крови поступали в референс-лабораторию Регионального центра для подтверждения диагноза ВИЧ-инфекции. На базе Центра врачи территориальных лабораторий СПИД проходили дополнительную



Рисунок 1. Сотрудники Регионального Центра СПИД, 1993 г.

Figure 1. Employees of the Regional AIDS Center, 1993

Примечание. В нижнем ряду, посередине: Т.Т. Смольская, руководитель Центра, доктор медицинских наук, заслуженный врач Российской Федерации и Ф.С. Носков; второй ряд, слева направо: В.Г. Елисеева, В.А. Райская, Г.И. Коровина, В.И. Федотова, М.М. Леонтьева, Н.А. Гладкова, Н.П. Лещинская, Т.Л. Затолокина; верхний ряд, слева направо: Ж.В. Терентьева, М.О. Лубкина, Э.А. Шилова, Е.Н. Рушневская, А.В. Закревская.
Note. Bottom row, in the middle: T.T. Smolskaya, Head of the Center, Doctor of Medical Sciences, Honored Doctor of the Russian Federation and F.S. Noskov; second row, from left to right: V.G. Eliseeva, V.A. Raiskaya, G.I. Korovina, V.I. Fedotova, M.M. Leontieva, N.A. Gladkova, N.P. Leshchinskaya, T.L. Zatolokina; top row, from left to right: Zh.V. Terentyeva, M.O. Lubkina, E.A. Shilova, E.N. Rushnevskaya, A.V. Zakrevskaya.

теоретическую подготовку и кратковременное обучение на рабочем месте;

- разработка в Центре новых диагностических тестов на ВИЧ на основе гемагглютинационных методов и ИФА, а также полевых методов забора образцов крови («сухая капля»);
- проведение базовых исследований по ДНК-гибридизации и ПЦР, а также сравнительные исследования методов определения вирусной нагрузки (bDNA и RT-PCR);
- обобщение и анализ результатов скрининга на ВИЧ в Северо-Западном федеральном округе, анализ отдельных случаев ВИЧ-инфекции и эпидпроцесса в целом; с 1992 г. на постоянной основе ведется и анализируется база эпидемиологических данных по случаям ВИЧ-инфекции в СЗФО и регулярно выпускаются Информационные бюллетени/ Аналитические обзоры;
- разработка методов и программных средств для анализа и прогнозирования развития эпидемии на территориях с низким уровнем инфицирования населения.

В 1990 г. Институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Областная инфекционная больница в поселке Усть-Ижора Ленинградской области и кафедра инфекционных болезней Медицинской академии

последипломного образования (профессор А.Г. Рахманова) стали инициаторами создания в этой больнице стационара для инфицированных детей и взрослых, в том числе для пока еще немногочисленных в то время пациентов с административных территорий СЗФО, которые наблюдались клиницистом Окружного центра.

В 1994–1996 гг. при поддержке специалистов Института Пастера в Париже и Национального института здравоохранения Финляндии были проведены исследования по генотипированию штаммов ВИЧ, циркулирующих на территориях Северо-Запада и в других областях России; исследование показало присутствие в коллекции всех известных на тот период субтипов ВИЧ и рекомбинантных форм вируса, а также была прослежена последовательность вхождения в циркуляцию разных штаммов ВИЧ; двадцать одна оригинальная последовательность V3 домена из указанной коллекции была депонирована в Международном Генбанке (U69646-U699667) (рис. 2).

Второй — основной этап эпидемии начался во второй половине 1990-х гг., когда ВИЧ на многих территориях попал сначала в быстрорастущую популяцию потребителей инъекционных наркотиков (ПИН), далее к их половым партнерам, в группы секс-работниц, зачастую являвшихся наркопотребителями.

СЗФО по степени пораженности населения ВИЧ-инфекцией занял устойчивое второе место среди других Федеральных округов России в основном за счет эпидемии в городах Калининград, Санкт-Петербург и в Ленинградской области. Исследование генома вируса, вызвавшего взрывоподобную эпидемию в Калининградской области в 1996–1997 гг. показало генетическую гомогенность собранной коллекции, представленной рекомбинантной формой вируса (А/В).



Рисунок 2. Подготовка врачей лаборантов на базе Центра. Проводит обучающий семинар Франсуаза Барре-Синусси (Франция, вторая слева), которая в 1983 г. совместно с Л. Монтанье идентифицировала ВИЧ (Нобелевская премия, 2008 г.)

Figure 2. Training of laboratory doctors at the AIDS Center. A training seminar conducted by Françoise Barre-Sinoussi (France, second from left), who in 1983, together with L. Montagnier, identified HIV (Nobel Prize, 2008)

Дальнейшие фенотипические исследования позволили предположить, что субтипы ВИЧ А и В, циркулирующие в Украине, могли быть «родителями» Калининградского штамма (CRF03-AB). Последующие исследования Центра в 2003 и 2006 гг. на территориях СЗФО показало присутствие этого варианта вируса вне Калининграда только в г. Череповце (Вологодская область).

Для изучения движущих сил эпидемии и обоснования профилактики в условиях нарастающего распространения ВИЧ, Центр при поддержке Объединенной программы Организации объединенных наций по ВИЧ/СПИДу (ЮНЭЙД) и ВОЗ в дополнение к действующей системе надзора начал активно развивать и внедрять методологию второго поколения эпидемиологического надзора за ВИЧ в РФ («комплексные сероэпидемиологические и поведенческие исследования в уязвимых группах»), которая включала:

- исследования в группах населения, которые в силу социальных причин или рискованного поведения являются высоко уязвимыми к ВИЧ: ПИН, их половые партнеры, секс-работницы и их клиенты, мужчины, практикующие секс с мужчинами (МСМ) и др.;
- проведение исследований в «дозорном» формате — в короткие сроки, вне медицинских учреждений, на участках, условно названных «дозорными», которые были приемлемыми для посещения жителями, включая представителей уязвимых групп (специально оборудованные помещения, мобильные пункты и др.);
- усиление биологического компонента надзора за счет обследования образцов крови не только на ВИЧ, но и на антитела к вирусу гепатита С и возбудителю сифилиса;
- введение поведенческого и психологического компонентов (социологический опрос), что потребовало объединения усилий эпидемиологов, психологов и социологов.

Все исследования, описанные ранее, были проведены в России впервые.

В 2000 г. в соответствии с Приказом МЗ РФ № 312 от 07.08.2000 г. «О совершенствовании организационной структуры и деятельности учреждений по профилактике и борьбе со СПИД» Северо-Западный региональный центр по профилактике и борьбе со СПИД был преобразован в Северо-Западный окружной центр по профилактике и борьбе со СПИД (СЗО Центр СПИД).

Первое поисковое исследование, проведенное Центром в Санкт-Петербурге (1998–2001 гг.), позволило поставить диагноз скрытой, но интенсивно протекающей эпидемии ВИЧ-инфекции среди наркопотребителей (распространенность ВИЧ среди ПИН в 1998 г. — 12,0%, в 2000 г. — 19,3%, в 2001 г. — 36,7%) [8].

В 2002 г. исследования по указанной методике среди ПИН, но с расширенным и стандартизованным поведенческим компонентом

было проведено одновременно на пяти территориях Российской Федерации в соответствии с программами по снижению вреда. Оно позволило определить распространенность ВИЧ-инфекции среди ПИН в городах Ростов-на-Дону (10,9%), Самара (28,0%), Тверь (55,7%), Екатеринбург (30,0%) и Иркутск (59,8%), выявить стадию и специфику эпидемии на каждой территории по многим показателям и представить «усредненный портрет» наркопотребителя в указанные годы (рис. 3)

Начиная с 2003 г. реализовывались интегрированные исследования с включением в целевые группы женщин, вовлеченных в коммерческий секс в ряде мегаполисов страны (Санкт-Петербург, Москва, Екатеринбург, Томск и др.), и МСМ (Екатеринбург, Томск). Рабочие группы были созданы на базе Центров по профилактике и борьбе со СПИД с привлечением неправительственных организаций. В Санкт-Петербурге был обнаружен необычайно высокий уровень инфицирования ВИЧ в группе уличных работниц коммерческого секса (48,1%). Причиной этого явилось сочетание двух факторов риска — продажа секс-услуг и наркопотребление (92,0%). Пораженность ВИЧ в Москве и Екатеринбурге оказалась ниже и сопоставимой (14,1 и 14,8% соответственно) в связи с низкой частотой употребления наркотиков. МСМ в Екатеринбурге и Томске практиковали в равной степени высокорискованное сексуальное поведение, однако ВИЧ инфекция была выявлена среди МСМ только в Екатеринбурге (4,8%) ввиду более высокого присутствия ВИЧ-инфицированных в их социальном окружении.

В 2004 г. дозорные исследования позволили оперативно уточнить эпидемиологическую ситуацию одновременно на 9 территориях Северо-Запада в следующих городах России:

- среди ПИН — Архангельск, Череповец, Псков, Великий Новгород;
- среди посетителей мобильных пунктов профилактических программ — Ленинградская область, Мурманск;
- среди студентов — Калининградский университет;
- среди учащихся техникумов и среди лиц, призываемых в армию, — Санкт-Петербург.

В исследовании, проведенном в Санкт-Петербурге в 2005 г. совместно с общественной организацией «Врачи детям», было впервые показано, что в условиях меняющейся с начала 90-х гг. социальной ситуации высокоуязвимой группой в отношении наркомании и ВИЧ-инфекции являются дети и подростки, находящиеся в сложной жизненной ситуации.

Реализация в 2006–2007 гг. проекта среди МСМ — посетителей гей-клубов и гей-саун — в Москве и Санкт-Петербурге показала, что вирус пока еще незначительно распространился в этой группе в Москве (0,93%) и в Санкт-Петербурге (3,8%), однако крайне рискованные

практики в моделях сексуального поведения представителей этих групп свидетельствуют о том, что они остро нуждаются в профилактических программах.

Инновационным явился проект, реализованный в 2006–2007 гг. среди ВИЧ-позитивных женщин на пяти высокопораженных территориях страны — Санкт-Петербург, Екатеринбург, Тверь, Калининград и Иркутск. Ретроспективный анализ их социальной принадлежности и причин высокой уязвимости к ВИЧ показал, что совокупная выборка инфицированных ВИЧ людей была представленной как собственно лицами из групп высокого риска (ПИН, коммерческие секс-работники, ПИН, продающие секс-услуги), так и лицами, имеющими сексуальную связь с представителями указанных групп.

Основным выводом по этому проекту стала рекомендация организации поведенческих исследований среди так называемого «основного» населения, для изучения распространения моделей поведения актуальных в плане заражения ВИЧ. Сотрудники Центра участвовали как консультанты на этапе планирования и оценки результатов в проектах, реализовывавшихся на других территориях РФ (Нижний Новгород, Волгоград, Барнаул, Рубцовск, Бийск), а также в странах СНГ (Кыргызстан, Молдова, Азербайджан, Туркменистан). Одной из целей, для которых использовались данные дозорного исследования, была оценка реальной распространенности и прогноза развития эпидемии на территориях СЗФО с использованием методов и компьютерных программ референс-группы ЮНЭЙДС по математическому моделированию. Результаты комплексных интегрированных исследований были использованы в отчетах Российской Федерации о ходе выполнения Международной Декларации о приверженности делу борьбы с ВИЧ/СПИДом.



Рисунок 3. Руководитель Центра профессор Т.Т. Смольская и врач-эпидемиолог С.В. Огурцова, 2002 г.

Figure 3. Professor T.T. Smolskaya, Head of the AIDS Center, and S.V. Ogurtsova, epidemiologist, 2002

В рамках совместной работы с Международным образовательным Центром по эпиднадзору за ВИЧ (Загреб, Хорватия) при поддержке ЕвроВОЗ для русскоговорящих слушателей была адаптирована версия трех Международных модулей по второму поколению эпиднадзора за ВИЧ-инфекцией (2006 г.).

Проводились совместные Международные обучающие семинары по эпиднадзору за ВИЧ в Украине и России (2009 г.). Для слежения за динамикой эпидемии и определения истинной заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Окружном центре была проведена работа по изучению алгоритмов серологического тестирования на ВИЧ для определения недавней сероконверсии (STARHS). Для улучшения медицинской помощи пациентам, проживающим на территории Округа, в практику Центра введены исследования по определению первичной резистентности циркулирующих штаммов ВИЧ к антиретровирусным препаратам, а также определения резистентности вируса у лиц с неуспешной терапией.

С 2006 г. в стране реализовывался Приоритетный национальный проект «Профилактика и лечение больных ВИЧ». Наиболее важные результаты были получены по медицинской составляющей проекта (обеспечение терапией, снижение летальности ниже прогнозируемого уровня, снижение коэффициента перинатальной трансмиссии).

С целью более объективного анализа организации профилактики СЗО Центр СПИД совместно с региональной общественной организацией (РОО) «Стеллит», провел социологическое исследование по вопросам профилактики среди руководителей территориальных Центров СПИДа России, с использованием полуструктурированного опросного листа. Исследованием было охвачено 84 административные территории (август 2009 г.). Идея комбинированной профилактики была развита в последующие два года и представлена на конференции в Вене (2010 г.) уже в виде разрабатываемого нового стандарта — долгосрочных мер по борьбе с эпидемией.

С 2009 г. в лаборатории иммунологии и вирусологии ВИЧ-инфекции велись исследования по выявлению мутаций ВИЧ, ассоциированных с устойчивостью к лекарственным препаратам. Эти исследования выполняются в соответствии с заявками территориальных Центров по профилактике и борьбе со СПИД СЗФО.

Результаты исследования популяции ВИЧ-инфицированных людей в СЗФО сводились в единую базу данных для проведения ретроспективного анализа тенденций развития первичной и вторичной резистентности ВИЧ к антиретровирусным препаратам. Анализ результатов исследований на наличие лекарственной устойчивости ВИЧ позволил выявить некоторые из наиболее распространенных мутаций: M184V (51,08%), K103N (18,71%), L74V (12,95%), K101E

(11,51%), A62V и G190S (10,79%), остальные мутации встречаются менее чем в 10% случаев [6, 7].

Перспективным направлением работы является определение генетических маркеров устойчивости к заражению ВИЧ и маркеров прогрессирования ВИЧ-инфекции. Проводятся исследования по определению маркеров генетической резистентности к ВИЧ: CCR5delta32 и мутации CCR2–64I— методом пиросеквенирования. Изучение этих лабораторных маркеров представляет особый интерес для СЗФО, поскольку генетически этот регион принадлежит к зонам максимальной распространенности мутации CCR5delta32. По данным предварительных исследований, распространенность носительства аллели CCR5delta32 в Санкт-Петербурге составляла 17,9%.

В течение четырех лет (2005–2009 гг.) СЗО Центр СПИД выполнял проекты «Поддержка реализации и мониторинг мероприятий проекта Международного банка реконструкции и развития», «Профилактика, диагностика и лечение туберкулеза и СПИДа, компонент СПИД». В соответствии с техническим заданием по этому проекту, сотрудники Центра за указанный период осуществили 30 выездов на подведомственные территории. В виду отсутствия стабилизации эпидемии ВИЧ-инфекции среди задач Центра на первый план выдвигается проблема социальной профилактики ВИЧ-инфекции.

Сотрудники Центра ежегодно участвовали и сами организовывали российские и международные конференции, семинары, симпозиумы.

После ухода Т.Т. Смольской с должности с 2014 г. Центр возглавил д.м.н. Дмитрий Анатольевич Лиознов, который укрепил творческие связи с Первым Санкт-Петербургским государственным медицинским университетом имени академика И.П. Павлова (ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова) и усилил российско-гвинейское сотрудничество в области изучения инфектологии; имеет благодарность Президента Российской Федерации (2016) (рис. 4).

Заведующий лабораторией иммунологии и вирусологии ВИЧ-инфекции СЗО Центра СПИД, д.б.н. Александр Владимирович Семенов Указом Президента Российской Федерации за большой вклад в оказание гуманитарной помощи по организации комплекса противоэпидемических мероприятий и диагностики лихорадки Эбола на территории Гвинейской Республики был награжден медалью ордена «За заслуги перед Отечеством» II степени.

Совместные исследования и комплексные программы ПСПбГМУ Павлова продолжались и в последующие годы. В 2015 г. на руководство СЗО Центром СПИД был приглашен Николай Алексеевич Беляков — доктор медицинских наук (1985), профессор (1989), заслуженный деятель науки РФ (1998), действительный член РАН. В состав коллектива Центра также вош-

ли профессора: д.м.н. Вадим Владимирович Рассохин и д.м.н. Елена Борисовна Ястребова. Традиционную тематику Центра дополнили изучением коморбидных состояний при ВИЧ-инфекции в СЗФО Российской Федерации [3].

Существование кафедры социально значимых инфекций и фтизиопульмонологии ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова, широкое сотрудничество с медицинскими учреждениями Северо-Запада и других регионов, с ведущими университетами и институтами, участие в больших международных проектах позволяют Центру соответствовать требованиям времени.

Совместно с Институтом экспериментальной медицины, Институтом мозга человека, НИИ вирусологии им. Д.И. Ивановского, Санкт-Петербургским научно-исследовательским психоневрологическим институтом им. В.М. Бехтерева, ПСПбГМУ им. акад. И.П. Павлова были реализованы многие научно-исследовательские программы. ФБУН НИИЭМ имени Пастера стал одним из соучредителей журнала «ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии». Регулярно издаются аналитические обзоры, монографии и руководства для врачей, включающие материалы исследований последних лет (рис. 5).

Северо-Западный окружной центр по профилактике и борьбе со СПИД в составе ФБУН «Санкт-Петербургский НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера» представлен несколькими структурными подразделениями: лабораторией иммунологии и вирусологии ВИЧ-инфекции, отделением диагностики ВИЧ-инфекции и СПИД-ассоциированных заболеваний, отделением эпидемиологии и профилактики ВИЧ-инфекции, отделением хронической вирусной инфекции, где работают четыре док-



Рисунок 4. Руководители Центра разных лет: профессор Д.А. Лioзнов (справа) и академик РАН Н.А. Беляков, 2018 г.

Figure 4. The AIDS Center headed over the years by: Professor D.A. Lioznov (on the right) and Academician of the Russian Academy of Sciences N.A. Belyakov, 2018

тора и три кандидата медицинских наук, пять высококвалифицированных врачей с высшей и первой квалификационной категорией.

Комплексные исследования Центра с Университетами и научно-исследовательскими институтами позволили провести весьма значимые для науки и практики исследования в области эпидемиологии и клиники различных вирусных инфекций и коморбидных состояний, которые

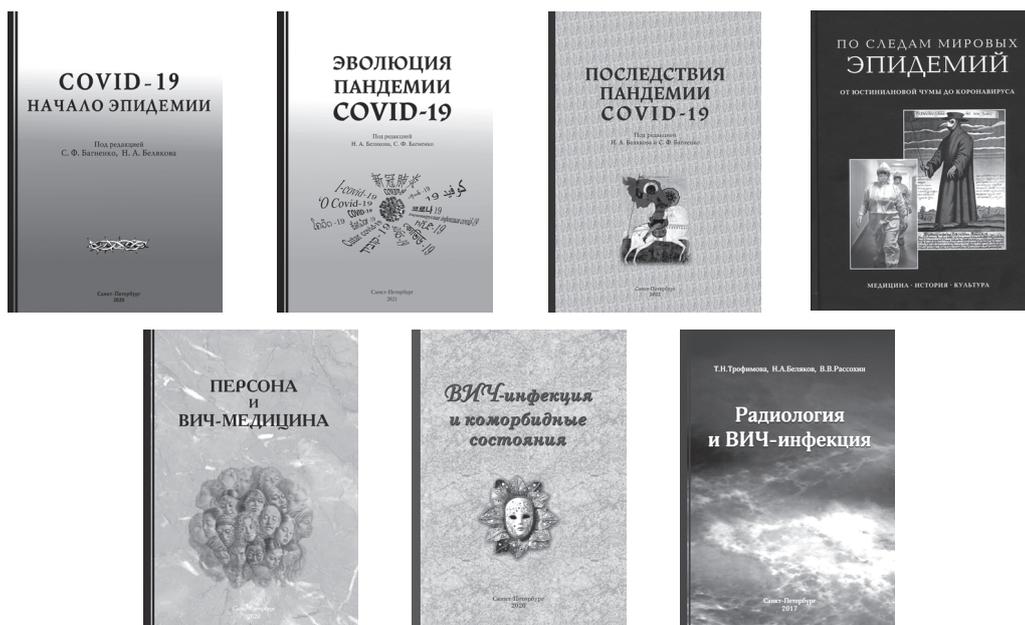


Рисунок 5. Обложки монографий последних лет, подготовленных сотрудниками Центра СПИД
Figure 5. Recent monograph covers prepared by the staff of the AIDS Centre



Рисунок 6. Школа-семинар «Избранные вопросы хронических вирусных инфекций в клинической практике» проведен сотрудниками Центра 26 февраля 2020 г. в Санкт-Петербурге, д.м.н. В.В. Рассохин, д.м.н. Е.Б. Ястребова, к.м.н. Е.В. Боева

Figure 6. The school-seminar «Select issues of chronic viral infections in clinical practice» was held in St. Petersburg on February 26, 2020, by the AIDS Center staff members DSc (Medicine) V.V. Rassokhin, DSc (Medicine) E.B. Yastrebova, PhD (Medicine) E.V. Boeva

были обобщены в ряде монографий, журнальных статей и доложены на конференциях международного и регионального уровня (рис. 6) [1, 2, 4, 5].

В последнее десятилетие Центр — это творческая лаборатория для подготовки врачей высшей квалификации. На базе Центра с участием или под руководством его сотрудников выполнены 5 докторских и 16 кандидатских диссертаций. Соискателями ученых степеней и участниками исследований являются врачи и научные работники различных организаций из СЗФО и других регионов страны. За комплекс проводимых работ в 2021 г. сотрудники Центра стали лауреатами Премии Правительства Санкт-Петербурга в области науки и образования.

Список основных монографий за 15 лет, в процессе подготовки которых принимали участие члены творческого коллектива Северо-Западного Центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями СПб НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера:

- «Вирус иммунодефицита человека — медицина» (СПб., 2010, 2011, 2012);
- «Женщина, ребенок и ВИЧ» (СПб., 2012);
- «ВИЧ — медико-социальная помощь» (СПб., 2011);
- «Радиология и ВИЧ-инфекция» (СПб., 2017, 2018);
- «Коморбидные состояния при ВИЧ-инфекции», 1–3 (СПб., 2018–2020);
- «Персонализированная ВИЧ-медицина» (СПб., 2020);
- «ВИЧ-инфекция и коморбидные состояния» (СПб., 2020);
- «COVID-19. Начало эпидемии» (СПб., 2020);

- «Эволюция пандемии COVID-19» (СПб., 2021);
- «Последствия пандемии COVID-19» (СПб., 2022) [5];
- «Новая коронавирусная инфекция COVID-19 у женщин и детей» (СПб., 2022) [4];
- «Антиретровирусная терапия у детей с ВИЧ-инфекцией» (СПб., 2023);
- «По следам мировых эпидемий» (СПб., 2022);
- «Биоценоз человека и госпитальная среда» (СПб., 2023) (рис. 7).

Подготовленные диссертации:

Докторские:

- Рассохин В.В. — Соматические и вторичные заболевания у больных на фоне ВИЧ-обусловленной иммуносупрессии (2014 г.);
- Сизова Н.В. — Особенности антиретровирусной терапии и эволюция лекарственной устойчивости ВИЧ у больных в условиях мегаполиса (2014 г.);
- Самарина А.В. — Стратегия ограничения распространения ВИЧ-инфекции у женщин репродуктивного возраста и риска перинатального заражения (2014 г.);
- Леонова О.Н. — Тяжелые и коморбидные формы ВИЧ-инфекции: клиника, эпидемиология, организация медико-социальной помощи (2019 г.);
- Азовцева О.В. — Коинфекция: ВИЧ-инфекция, туберкулез, хронический вирусный гепатит (2021 г.).

Кандидатские:

- Левина О.С. — Социально-психологические детерминанты приверженности к лечению и минимизации риска распространения ВИЧ-инфекции (2013 г.);

- Федоров П.Н. — Алгоритм диагностики состояния печени с использованием ультразвуковой эластографии и индекса FIB-4 у ВИЧ-инфицированных больных с хроническим гепатитом С (2015 г.);
- Мартиросян М.М. — Заболевания шейки матки, ассоциированные с вирусом папилломы человека, у ВИЧ-инфицированных женщин в Санкт-Петербурге (2015 г.);
- Магонов Е.П. — Комплексная магнитно-резонансная морфометрия очаговых и атрофических изменений головного мозга (на примере рассеянного склероза и ранних стадий ВИЧ-инфекции) (2015 г.);
- Маковская Н.И. — Воспалительные заболевания слизистых оболочек полости рта и челюстно-лицевой области у ВИЧ-инфицированных больных (2015 г.);
- Гайсина А.В. — Патофизиологические механизмы формирования ВИЧ-ассоциированных нейрокогнитивных расстройств (2016 г.);
- Громова Е.А. — Метаболические изменения в головном мозге у ВИЧ-инфицированных пациентов по данным позитронно-эмиссионной томографии с 2–18F-фтордезоксиглюкозой и протонной магнитно-резонансной спектроскопии (2017 г.);
- Сафонова П.В. — Социально-психологические факторы рискованного поведения ВИЧ-инфицированных женщин и их влияние для сдерживания эпидемии ВИЧ-инфекции (2017 г.);
- Шеломов А.С. — Клиническая, иммунологическая, вирусологическая характеристика поражений центральной нервной системы при ВИЧ-инфекции (2019 г.);
- Огурцова С.В. — Характеристика, особенности и эволюция эпидемического процесса ВИЧ-инфекции на территориях Северо-Запада России (2019 г.);
- Гутова Л.В. — Клинико-иммунологическая характеристика женщин репродуктивного возраста на фоне лечения коинфекции ВИЧ и ХГС (2019 г.);
- Боева Е.В. — Клинические и психосоциальные особенности женщин репродуктивного возраста с сочетанной инфекцией ВИЧ/ВГС (2021 г.);
- Бакулина Е.Г. — Клинико-лучевые сопоставления при поражениях головного мозга

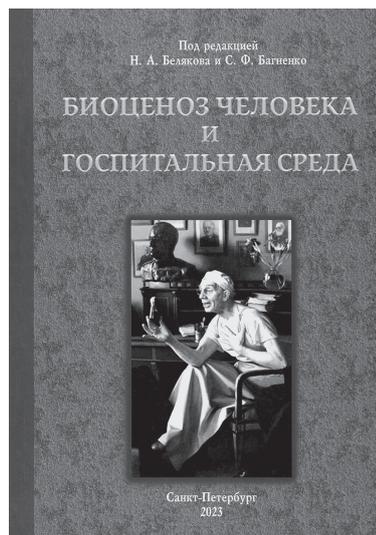


Рисунок 7. Монография юбилейного года «Биоценоз человека и госпитальная среда» Под ред. Н.А. Белякова и С.Ф. Багненко, СПб; 2023, 424 с.

Figure 7. A Jubilee Year Monograph «Human biocenosis and hospital environment» Edited by N.A. Belyakov and S.F. Bagnenko, St. Petersburg, 2023, 424 p.

- у ВИЧ-инфицированных пациентов на фоне антиретровирусной терапии (2021 г.);
- Гордон Е.О. — Нежелательные явления на фоне антиретровирусной терапии у детей с ВИЧ-инфекцией (2022 г.);
- Некрасова А.В. — Клинико-морфологическая характеристика, результаты лечения и прогноз злокачественных новообразований при ВИЧ-инфекции (2022 г.);
- Чирская М.А. — Сочетанная инфекция ВИЧ и сифилис: особенности течения, диспансеризации и оказания комплексной специализированной помощи (2023 г.).

Традиционные ежегодные конференции, проводимые сотрудниками Центра:

- «ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии» (2009–2023 гг.);
- «Фармакоэкономика вирусных инфекций» (2013–2023 гг.);
- «Эпидемиология вирусных инфекций на Северо-Западе Европы» (2016–2022 гг.);
- «Поражение центральной нервной системы при вирусных инфекциях» (2011–2023 гг.).

Список литературы/References

1. Биоценоз человека и госпитальная среда / Под ред. Н.А. Белякова, С.Ф. Багненко. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2023. 424 с. [Human biocenosis and hospital environment. Eds N.A. Belyakov, S.F. Bagnenko. St. Petersburg: Baltic Medical Educational Center, 2023. 424 p. (In Russ.)]
2. ВИЧ-инфекция и коморбидные состояния в Северо-Западном федеральном округе Российской Федерации в 2021 году: аналитический обзор / Под ред. Н.А. Белякова. СПб.: ФБУН НИИЭМ имени Пастера, 2023. 48 с. [HIV infection and comorbid conditions in the North-Western Federal District of the Russian Federation in 2021: an analytical review. Ed. by N.A. Belyakov. St. Petersburg: St. Petersburg Pasteur Institute, 2023. 48 p. (In Russ.)]
3. ВИЧ-инфекция и коморбидные состояния. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2020. 680 с. [HIV infection and comorbid conditions. St. Petersburg: Baltic Medical Educational Center, 2020. 680 p. (In Russ.)]

4. Новая коронавирусная инфекция COVID-19 у женщин и детей: учебное пособие / Под ред. Н.А. Белякова. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2022. 110 с. [New coronavirus infection COVID-19 in women and children: textbook. Ed. by N.A. Belyakov. St. Petersburg: Baltic Medical Educational Center, 2022. 110 p. (In Russ.)]
5. Последствия пандемии COVID-19 / Под ред. Н.А. Белякова, С.Ф. Багненко. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2022. 464 с. [Consequences of the COVID-19 pandemic. Eds N.A. Belyakov, S.F. Bagnenko. St. Petersburg: Baltic Medical Educational Center, 2022. 464 p. (In Russ.)]
6. Чурина М.А., Бледных Н.А., Останкова Ю.В., Семенов А.В., Тотолян А.А. Мутации лекарственной устойчивости ВИЧ-1 у пациентов с вирусологической неэффективностью АРВТ в Архангельске // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2016. Т. 8, № 4. С. 93–94. [Churina M.A., Blednykh N.A., Ostankova Yu.V., Semenov A.V., Totolyan A.A. Mutations of HIV-1 drug resistance in patients with virological inefficiency of ART in Arkhangelsk. *VICH-infektsiya i immunosupressii = HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2016, vol. 8, no. 4, pp. 93–94. (In Russ.)]
7. Чурина М.А., Останкова Ю.В., Семенов А.В., Никитина Н.А., Росоловский А.П., Гребенкина Е.В., Ткаченко Т.Н., Жандармова Т.А., Трофимова Т.С., Асадуллаев М.Р., Беляков Н.А., Тотолян А.А. Молекулярная эпидемиология и фармакорезистентность ВИЧ-1 у пациентов с неэффективностью АРВТ в Великом Новгороде // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. 2017. Т. 9, № 1. С. 82–92. [Churina M.A., Ostankova Yu.V., Semenov A.V., Nikitina N.A., Rosolovsky A.P., Grebyonkina E.V., Tkachenko T.N., Zhandarmova T.A., Trofimova T.S., Asadullayev M.R., Belyakov N.A., Totolian A.A. HIV-1 drug-resistance and molecular epidemiology in patients with ART failure in Veliky Novgorod. *VICH-infektsiya i immunosupressii = HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2017, vol. 9, no. 1, pp. 82–92. (In Russ.)] doi: 10.22328/2077-9828-2017-9-1-82-92
8. Smol'skaia T.T., Khodakevich L.N., Kobyscha I.V., Pimenov A.S.I., Ostrovskii D.V., Shilova E.A., Suvorova S.V., Kotova S.V., Terent'eva Z.V., Volkova G.V., Makarenko G.A. An HIV prevalence study by means of sentinel epidemiological surveillance among injection narcotic abusers in Saint Petersburg. *Journal of Microbiology Epidemiology Immunobiology*, 2000, no. 4, pp. 31–33.

Авторы:

Беляков Н.А., д.м.н., профессор, академик РАН, зав. кафедрой социально значимых инфекций ФГБОУ ВО Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия; главный научный сотрудник ФГБНУ Институт экспериментальной медицины, Санкт-Петербург, Россия; руководитель Северо-Западного Окружного центра по профилактике и борьбе со СПИД ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия;

Огурцова С.В., к.м.н., научный сотрудник лаборатории иммунологии и вирусологии ВИЧ-инфекции, врач-эпидемиолог отделения эпидемиологии и профилактики ВИЧ-инфекции ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия;

Рассохин В.В., д.м.н., доцент, ведущий научный сотрудник ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия; профессор кафедры социально значимых инфекций и фтизиопульмонологии ГБОУ ВПО Первый Санкт-Петербургский Государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия;

Люзнов Д.А., д.м.н., зав. кафедрой инфекционных болезней и эпидемиологии ФГБОУ ВО Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия; директор ФГБУ Научно-исследовательский институт гриппа имени А.А. Смородинцева МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия;

Ястребова Е.Б., д.м.н., доцент, ведущий научный сотрудник ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия; профессор кафедры социально значимых инфекций и фтизиопульмонологии ГБОУ ВПО Первый Санкт-Петербургский Государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия;

Боева Е.В., к.м.н., ассистент кафедры социально значимых инфекций и фтизиопульмонологии ФГБОУ ВО Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. И.П. Павлова МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия; врач-инфекционист, зав. отделением хронической вирусной инфекции Северо-Западного Окружного центра по профилактике и борьбе со СПИД ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия;

Тотолян А.А., д.м.н., профессор, академик РАН, директор ФБУН НИИ эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия; зав. кафедрой иммунологии ГБОУ ВПО Первый Санкт-Петербургский Государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова МЗ РФ, Санкт-Петербург, Россия.

Authors:

Belyakov N.A., PhD, MD (Medicine), Professor, RAS Full Member, Head of the Department of Socially Significant Infections, First Pavlov State Medical University, St. Petersburg, Russian Federation; Chief Researcher of the Institute of Experimental Medicine, St. Petersburg, Russian Federation; Head of North-West District Center for Prevention and Control of AIDS, St. Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russian Federation;

Ogurtsova S.V., PhD (Medicine), Researcher, Laboratory of Immunology and Virology of HIV Infection, Epidemiologist of the Department of Epidemiology and Prevention of HIV Infection, St. Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russian Federation;

Rassokhin V.V., DSc (Medicine), Associate Professor, Leading Researcher, St. Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russian Federation; Professor of the Department of Socially Significant Infections and Phthisiopulmonology, Pavlov First St. Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russian Federation;

Lioznov D.A., DSc (Medicine), Head of the Department of Infectious Diseases and Epidemiology, First Pavlov State Medical University, St. Petersburg, Russian Federation; Director of Smorodintsev Research Institute of Influenza, St. Petersburg, Russian Federation;

Yastrebova E.B., DSc (Medicine), Associate Professor, Leading Researcher, St. Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russian Federation; Professor of the Department of Socially Significant Infections and Phthisiopulmonology, Pavlov First St. Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russian Federation;

Boeva E.V., PhD (Medicine), Assistant Professor, Department of Socially Significant Infections and Phthisiopulmonology, First Pavlov State Medical University, St. Petersburg, Russian Federation; Infectious Disease Doctor, Head of Department of Chronic Viral Infection in North-West District Center for Prevention and Control of AIDS, St. Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russian Federation;

Totolian A.A., RAS Full Member, DSc (Medicine), Professor, Director, St. Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russian Federation; Head of the Department of Immunology, Pavlov First St. Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russian Federation.