

УДК 616.981.21/.958.7:316.3

<http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2024-16-3-47-52>

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ СОЦИАЛЬНО-ДЕМОГРАФИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ПАЦИЕНТОВ НА ОСТРОЙ СТАДИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В ПЕРИОД 2008–2013 И 2018–2023 гг.

¹Е. С. Обижаева*, ^{1,3}Н. В. Сизова, ^{2,3}О. Н. Леонова, ¹М. А. Чирская, ¹Н. Э. Монахов, ¹Э. Ж. Середа, ¹С. О. Майорова¹Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, Санкт-Петербург, Россия²Клиническая инфекционная больница имени С. П. Боткина, Санкт-Петербург, Россия³Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова,
Санкт-Петербург, Россия

Цель: проведение сравнительного анализа социально-демографической характеристики пациентов с острой фазой ВИЧ-инфекции в различные периоды эпидемии с разницей в 10 лет (2008–2013 гг. и 2018–2022 гг.).

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 142 стационарных историй болезни КИБ им. С. П. Боткина и амбулаторных карт СПб Центра СПИД пациентов, у которых ВИЧ-инфекция была выявлена в период 2008–2013 гг., и 110 амбулаторных карт пациентов, у которых ВИЧ-инфекция была выявлена в 2018–2022 гг. Проведена сравнительная оценка социальных, эпидемиологических данных пациентов в острой стадии ВИЧ-инфекции в различные периоды эпидемии.

Результаты и их обсуждение. Существенно изменился социальный портрет человека, который сегодня заразился ВИЧ в период 2018–2022 гг., по сравнению с периодом 10-летней давности. Увеличилась доля женщин с 33% до 38%. Средний возраст увеличился с 32,5 до 35,9 года. Значительно уменьшился парентеральный путь инфицирования — с 23% до 5%. Увеличился процент официально работающих (с 68% до 91%) и имеющих высшее образование (с 27% до 45%).

Заключение. Нами проведен сравнительный анализ социально-демографических характеристик пациентов в острой стадии ВИЧ-инфекции в разные периоды эпидемии, а также инфицированных в периоды 2008–2013 и 2018–2022 гг.

Полученные данные указывают на существенные изменения «портрета» человека, заражающегося на современном этапе. Достоверно увеличился средний возраст пациента. Как правило, данный пациент трудоустроен и имеет хорошее образование. Все это необходимо учитывать при проведении профилактических мероприятий.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, острая фаза, сомнительный иммуноблот, АРТ, социальный портрет, клиническая картина

* Контакт: Обижаева Елена Сергеевна, el.obizhaeva@yandex.ru

COMPARATIVE ANALYSIS OF SOCIO-DEMOGRAPHIC CHARACTERISTICS OF PATIENTS AT THE ACUTE STAGE OF HIV INFECTION IN THE PERIOD 2008–2013 AND 2018–2023

¹E. S. Obizhaeva*, ^{1,3}N. V. Sizova, ^{2,3}O. N. Leonova, ¹M. A. Chirskaya, ¹N. E. Monakhov, ¹E. Zh. Sereda, ¹S. O. Maiorova¹Center for the Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases, St. Petersburg, Russia²S. P. Botkin Clinical Infectious Diseases Hospital, St. Petersburg, Russia³Pavlov First St. Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russia

Aim of the study: conducting a comparative analysis of the socio-demographic characteristics of patients with the acute phase of HIV infection at different periods of the epidemic with a difference of 10 years (2008–2013 and 2018–2022).

Materials and methods. A retrospective analysis of 142 inpatient case histories of the Botkin Clinical Hospital and outpatient cards of the St. Petersburg AIDS Center of patients in whom HIV infection was detected in the period from 2008–2013 and 110 outpatient cards of patients in whom HIV infection was detected in 2018–2022 was carried out. A comparative assessment of social and epidemiological data of patients in the acute stage of HIV infection at different periods of the epidemic was carried out.

Results and discussion. The social profile of a person who became infected with HIV in the period 2018–2022 has changed significantly compared to the period 10 years ago. The proportion of women has increased from 33% to 38%. The average age

has increased from 32.5 to 35.9 years. The parenteral route of infection has significantly decreased from 23% to 5%. The percentage of officially employed people (from 68% to 91%) and those with higher education (from 27% to 45%) has increased.

Conclusion. We conducted a comparative analysis of the socio-demographic characteristics of patients in the acute stage of HIV infection at different periods of the epidemic, as well as those infected in the periods 2008–2013 and 2018–2022. The data obtained indicate significant changes in the «portrait» of a person infected at the present stage. The average age of the patient has significantly increased. As a rule, this patient is employed and has a good education. All this must be taken into account when carrying out preventive measures.

Keywords: HIV infection, acute phase, immune blotting, ART, social portrait, clinical picture

* Contact: Obizhaeva Elena Sergeevna, el.obizhaeva@yandex.ru

© Обижаева Е.С. и соавт., 2024 г.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Обижаева Е.С., Сизова Н.В., Леонова О.Н., Чирская М.А., Монахов Н.Э., Середа Э.Ж., Майорова С.О. Сравнительный анализ социально-демографических характеристик пациентов на острой стадии ВИЧ-инфекции в период 2008–2013 и 2018–2023 гг. // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2024. Т. 16, № 3. С. 47–52, doi: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2024-16-3-47-52>.

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

For citation: Obizhaeva E.S., Sizova N.V., Leonova O.N., Chirskaya M.A., Monakhov N.E., Sereda E.Zh., Maiorova S.O. Comparative analysis of socio-demographic characteristics of patients at the acute stage of HIV infection in the period 2008–2013 and 2018–2023 // *HIV infection and immunosuppression*. 2024. Vol. 16, No. 3. P. 47–52, doi: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2024-16-3-47-52>.

Введение. По данным ЮНЭЙДС, общая численность людей, живущих с ВИЧ-инфекцией, на конец 2022 года составила 39,0 млн человек [1].

Общее число людей, живущих с ВИЧ-инфекцией, в Российской Федерации на 30 июня 2023 г. составило 1 188 999 [2].

В первом полугодии 2023 г. было выявлено 29 806 новых случаев вируса иммунодефицита человека, что на 1,9% больше чем за период 2022 г. [2].

В 2022 г. в Санкт-Петербурге выявлено 1368 человек с лабораторно подтвержденным диагнозом ВИЧ-инфекция (положительным ИФА и ИБ). Из числа поставленных на диспансерный учет (ДУ), в острой стадии ВИЧ-инфекции выявлено 9,9% (2А — 3,0%, 2Б — 6,0%, 2В — 0,9%) [3].

В Российской Федерации (РФ) отмечается тенденция увеличения выявления ВИЧ-инфекции среди населения трудоспособного возраста: 30–39 лет — 35,5%, 40–49 лет — 33,4%, 50–59 лет — 13,5%, 20–29 лет — 10,4%, а также превалирует мужской пол — 62,3% случаев. Возрастает гомосексуальный путь передачи (4,2%) у впервые выявленных пациентов, по сравнению с предыдущими годами (2020 г. — 2,5%, 2021 г. — 2,8%, в 2022 г. — 3,8%), но гетеросексуальный путь превалирует и составляет 75,2%. Тем не менее парентеральный путь передачи ВИЧ-инфекции остается актуальным,

о внутривенном употреблении наркотиков сообщили 18,0% диспансерных пациентов [2].

Острая фаза ВИЧ-инфекции возникает вскоре после заражения и характеризуется обнаружением РНК ВИЧ и/или p24 в отсутствии антител к ВИЧ, иммунный блот отрицательный или сомнительный [4]. Острая фаза ВИЧ-инфекции варьирует от бессимптомной инфекции до легкого неспецифического вирусного заболевания, напоминающего мононуклеоз, до тяжелого системного заболевания, требующего госпитализации [5, 6]. Обычно клинические проявления появляются в среднем через 28 дней после заражения [7]. Признаки и симптомы обычно неспецифичны, разнообразны и проходят самостоятельно, поэтому для выявления острой ВИЧ-инфекции необходима настороженность и уточнение факторов риска [8]. Острая ВИЧ-инфекция представляет наибольшую эпидемиологическую опасность, ввиду высокой контагиозности с учетом наличия высокого уровня РНК ВИЧ в биологических жидкостях (кровь, сперма, вагинальный секрет у женщин) и «многоликости» клинических симптомов, обуславливающих течение ВИЧ-инфекции [9, 10]. Лица, не знающие о своем ВИЧ-статусе, не получают своевременно жизненно важную терапию и с большой долей вероятности передадут ВИЧ другим, если они не получают АРТ [11]. Ранняя диагностика и незамедлительное назначение антиретровирусной терапии

не только улучшает прогноз у пациента, но и снижает риски передачи инфекции в популяции [12]. Социально-демографический анализ группы пациентов, недавно инфицированных ВИЧ, поможет информировать службу здравоохранения об эффективности текущих стратегий профилактики.

Цель. Провести сравнительный анализ социально-демографической характеристики, клинико-лабораторных данных острой фазы ВИЧ-инфекции в различные периоды эпидемии 2008–2013 гг. и 2018–2022 гг. с разницей в 10 лет и выявить различия.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ 142 стационарных историй болезни КИБ им. С. П. Боткина и амбулаторных карт СПб Центра СПИД пациентов, у которых ВИЧ-инфекция в острой фазе выявлена в период с 2008–2013 гг. и 110 амбулаторных карт пациентов, у которых ВИЧ-инфекция в острой фазе выявлена с 2018–2022 гг. Проводился опрос и анкетирование пациентов, выявленных на современном этапе — 2018–2022 гг. Диагноз установлен на основании клинических, эпидемиологических и лабораторных данных. Острая фаза ВИЧ-инфекции подтверждена положительным результатом ИФА четвертого поколения, включающая антиген р24, при отрицательном или сомнительном результате иммуноблота с последующей сероконверсией, а также посредством определения количества РНК ВИЧ в крови методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). Проведена оценка социальных, эпидемиологических, клинических и лабораторных данных пациентов в различные периоды эпидемии.

Критерием исключения стали пациенты с положительным результатом ИФА на ВИЧ, у которых отсутствовала сероконверсия, ПЦР РНК ВИЧ был отрицательным и диагноз ВИЧ-инфекции в результате не подтвердился.

Для характеристики острой фазы ВИЧ-инфекции оценивали клиническую картину, уровень CD4-лимфоцитов и количественную ПЦР РНК ВИЧ, а также наличие вторичных и оппортунистических инфекций. Градация стадии первичных проявлений (стадии 2А, 2Б, 2В) проводилась на основании Российской классификации ВИЧ-инфекции, утвержденной Приказом Минздравсоцразвития России от 17 марта 2006 г. № 166 [13].

Кроме того, оценивались социально-демографические факторы, такие как возраст, семейное положение, образование, вредные привычки, наличие работы.

Определение уровня РНК ВИЧ в крови методом ПЦР проводили с использованием с использованием автоматизированного комплекса Abbott m2000 RealTimeSystem с использованием тест-систем Abbott RealTime HIV-1 методом полимеразной цепной реакцией на обратную транскриптазу (RT-PCR) *in vitro* для определения уровня РНК ВИЧ-1 в диапазоне 20–10 млн копий/мл. Исследование абсолютного и относительного количества CD4-лимфоцитов осуществляли с использованием моноклональных антител фирмы Berhing в лимфоцитотоксическом тесте (NIH USA).

Статистическую обработку данных производили с помощью пакета программ MS Excel, SPSS 17.0 (IBM SPSS, Армонк, Нью-Йорк, США). Количественные переменные описывались с помощью показателей центральной тенденции и дисперсии: среднее значение, медиана, стандартное отклонение (SD), минимум и максимум. Качественные переменные описывались абсолютными и относительными частотами. При оценке статистической погрешности использовался «точный» интервал Клоппера–Пирсона. Результаты представлены с указанием 95% доверительного интервала (95% ДИ). Для оценки достоверности различий численных данных, полученных при парных сравнениях, использовали, в зависимости от характеристики выборок, точный критерий Фишера или критерий Хи-квадрат с поправкой Йетса. В качестве порога достоверности отличий было определено значение вероятности $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Пациенты разделены на две группы: 1-ю группу составили 142 пациента (мужчин — 95, женщин — 47), выявленных в 2008–2013 гг., 2-ю группу составили 110 пациентов (мужчин — 68, женщин — 42), выявленные в 2018–2022 гг.

В период 2008–2013 гг. мужчины инфицировались чаще, чем в период 2018–2023 гг. Их доля в 1-й группе составила 67% по сравнению с 62% 2-й группы. Распределение по полу представлено на рис. 1.

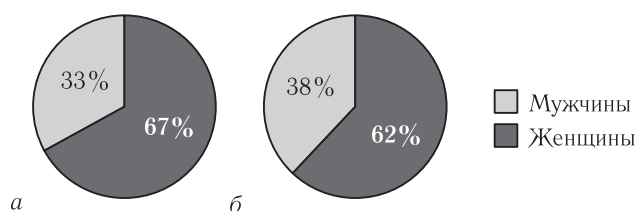


Рис. 1. Распределение пациентов по гендерному признаку: а — 1-я группа; б — 2-я группа

Fig. 1. Distribution of patients by gender: а — group 1; б — group 2

Кроме того, пациенты 1-й группы были достоверно моложе, чем пациенты, заразившиеся в 2018–2022 гг. Средний возраст пациентов в 1-й группе составил 32,5 года по сравнению с 35,9 года во 2-й группе ($p<0,05$). В более ранний период эпидемии в основном инфицировались лица, принадлежащие к возрастной группе 20–29 лет (43%), вместе с группой 30–39 лет они составили 80%. Через 10 лет в 2018–2023 гг. стали заражаться ВИЧ лица старшего возраста. Во 2-й группе преобладали пациенты 30–39 лет (39%), а возрастная группа 20–29 лет составила 27% против 43% 1-й группы. В 1-й группе лица старше 40 лет составили 18% против 33% 2-й группы. Пациентов в возрасте от 18 до 19 лет было в обеих группах менее 1% (0,9% и 0,7% соответственно) (рис. 2).

Различия в возрастном составе исследуемых групп, безусловно, связаны с различиями рискованного поведения, о чем свидетельствуют установленные эпидемиологами пути передачи. В 1-й группе 23% пациентов инфицировались парентерально против 5% во 2-й группе ($p<0,001$). В обеих группах преобладал половой путь инфицирования ВИЧ 77,0% и 95,0% соответственно ($p<0,001$) (табл. 1). Обращает на себя внимание факт увеличения во 2-й группе в два раза доли пациентов, заразившихся гомосексуальным путем (26% против 12,7%).

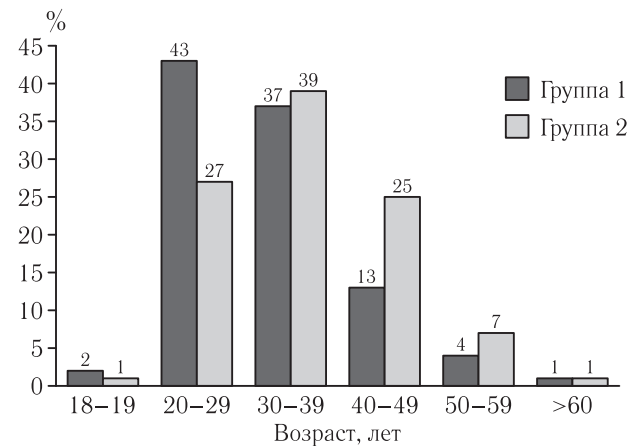


Рис. 2. Распределение пациентов 1-й и 2-й групп по возрасту
Fig. 2. Distribution of patients in groups 1 and 2 by age

ведены (рис. 4). Треть пациентов 1-й группы (30%) страдали хроническим алкоголизмом, во 2-й группе таких пациентов было в два раза меньше (15%) ($p=0,009$). Курили на момент выявления ВИЧ-инфекции 83% в 1-й группе и 69% во 2-й ($p=0,009$). Данные отражены в табл. 2.

На основании полученных данных можно утверждать, что за 10 лет эпидемии существенно изменился социальный портрет человека, который сегодня заражается ВИЧ. За 10 лет в эпидемиологическом процессе возросла доля женщин с 33 до 38%. Однако мужчины продолжают превалировать. Достоверно увеличился средний возраст

Пути инфицирования пациентов 1-й и 2-й групп

Таблица 1

Route of infection for patients in groups 1 and 2

Table 1

Путь инфицирования	1-я группа (n=142)		2-я группа (n=110)		p
	абс.	%	абс.	%	
Половой	109	77	104	95	<0,001
Гомосексуальный	18	13	29	26	<0,001
Парентеральный	33	23	6	5	<0,001

При изучении социальной характеристики данных групп получены следующие данные: в 1-й группе процент официально работающих составил 68%, а во 2-й группе на 23% больше, что составило 91% ($p<0,001$). Пациенты, заразившиеся в более позднюю фазу эпидемии (2018–2023 гг.), оказались более образованными. Во 2-й группе 45% имели высшее образование против 27% в 1-й группе. Лиц, имеющих среднее специальное образование, во 2-й группе было 33%, а в 1-й группе — 25% (рис. 3). 60% пациентов 1-й группы и 70% 2-й группы никогда не имели семьи. Состояли в браке на момент инфицирования 30% пациентов 1-й группы и 19% 2-й группы, соответственно 10% и 11% были раз-

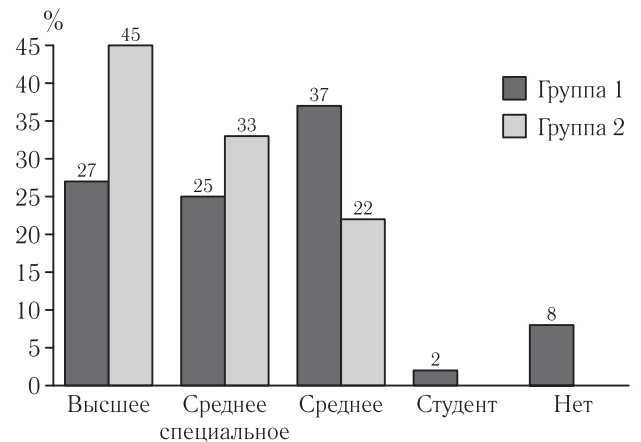


Рис. 3. Уровень образования пациентов 1-й и 2-й групп
Fig. 3. Education level of patients in the first and second groups

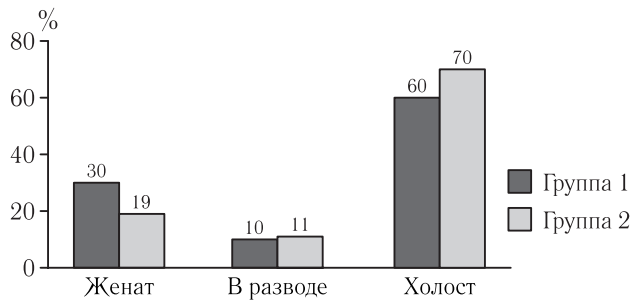


Рис. 4. Социальный статус пациентов
Fig. 4. Social status of patients

недавно инфицированных пациентов — с 32,5 до 35,9 года. Как правило, это мужчина, средний возраст которого 32–36 лет, холостой с высшим

вания в 2 раза увеличился процент выявления ВИЧ в группе МСМ ($p<0,001$), что свидетельствует об увеличении охвата тестирования этой группы населения. Сегодня профилактические программы должны охватывать обычное население. Необходимо проводить профилактическую работу в трудовых коллективах. Обращает на себя внимание увеличивавшийся процент заболеваний, передающихся половым путем, у пациентов, недавно заразившихся. Не удивительно, что половой путь передачи ВИЧ превалирует.

Заключение. Нами проведен сравнительный анализ социально-демографических характеристик

Факторы риска инфицирования ВИЧ пациентов 1-й и 2-й групп

Таблица 2

Table 2

Risk factors for HIV infection in patients of the first and second groups

Факторы риска	1-я группа (n=142)		2-я группа (n=110)		p
	абс.	%	абс.	%	
Секс без использования презерватива					
Всегда	119	84	98	89	0,229
Иногда	0	0	7	6	
Вредные привычки					
Внутривенные наркотики	33	23	6	5	<0,001
Неинъекционные наркотики	66	46	24	22	<0,001
Курение	118	83	76	69	0,009
Алкоголь	42	30	17	15	0,009

или среднеспециальным образованием, трудоустроенный, заразившийся ВИЧ-инфекцией половым путем, при гетеросексуальных связях без использования презервативов. Социально-демографический анализ данной группы, пациентов, недавно заразившихся ВИЧ, говорит о недостаточно эффективных программах профилактики среди этой группы населения. До сих пор профилактическая работа была нацелена на так называемые «уязвимые группы». По данным нашего исследо-

пациентов в острой стадии ВИЧ-инфекции в разные периоды эпидемии, а также инфицированных в периоды 2008–2013 и 2018–2022 гг.

Полученные данные указывают на существенные изменения «портрета» человека, заражающегося на современном этапе. Достоверно увеличился средний возраст пациента. Как правило, данный пациент трудоустроен и имеет хорошее образование. Все это необходимо учитывать при проведении профилактических мероприятий.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Информационный бюллетень 2023 г. Глобальная статистика по ВИЧ. [Fact Sheet 2023. Global HIV Statistics. https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/UNAIDS_FactSheet_ru.pdf (In Russ.)].

2. Данные ФБУН Центрального НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора форма федерального государственного статистического наблюдения № 1 «Сведения об инфекционных и паразитарных заболеваниях» от 2023 г. [Data from the Federal Budgetary Institution of Science of the Central Research Institute of Epidemiology of Rospotrebnadzor, Federal State Statistical Observation Form No. 1 «Information on Infectious and Parasitic Diseases» dated 2023. <https://files.antispidn.ru/uploads/docs/spec/vich2023.pdf> (In Russ.)], дата обращения 15.11.2023 г.

3. Виноградова Т.Н., Бембеева Н.А., Пирогова А.В. ВИЧ-инфекция в Санкт-Петербурге по состоянию на 01.07.2023 г. Информационный бюллетень. [Vinogradova T.N., Bembeeva N.A., Pirogova A.V. HIV infection in St. Petersburg as of July 1, 2023. Information bulletin (In Russ.)]

4. Cohen M.S., Shaw G.M., McMichael A.J., Haynes B.F. Acute HIV-1 infection // *N. Engl. J. Med.* 2011. Vol. 364. P. 1943–1954. doi: 10.1056/NEJMra1011874.

5. Daar E.S., Pilcher C.D., Hecht F.M. Clinical presentation and diagnosis of primary HIV-1 infection // *Curr. Opin HIV AIDS*. 2008. Vol. 3. P. 10–15. doi: 10.1097/COH.0b013e3282f2e295.
6. Schacker T., Collier A.C., Hughes J., Shea T., Corey L. Clinical and epidemiologic features of primary HIV infection // *Ann. Intern. Med.* 1996. Vol. 125. P. 257–264. doi: 10.7326/0003-4819-125-4-199608150-00001.
7. Gabert R., Lama J.R., Valdez R. et al. Acute retroviral syndrome is associated with lower CD4 nadir and delayed viral suppression., which are blunted by immediate ART initiation // *AIDS*. 2023 Feb 9. Online ahead of print. doi: 10.1097/QAD.0000000000003511.
8. Pincus J.M., Crosby S.S., Losina E., King E.R., LaBelle C., Freedberg K.A. Acute human immunodeficiency virus infection in patients presenting to an urban urgent care center // *Clin. Infect. Dis.* 2003. Vol. 37. P. 1699–1704. doi: 10.1086/379772.
9. Bellan S.E., Dushoff J., Galvani A.P., Meyers L.A. Reassessment of HIV-1 acute phase infectivity: accounting for heterogeneity and study design with simulated cohorts // *PLoS Med.* 2015. Mar 17. Vol. 12 (3). e1001801. doi: 10.1371/journal.pmed.1001801.
10. Филиппов П.Г., Тимченко О.Л., Огиенко О.Л. Острая ВИЧ-инфекция: проблемы ранней диагностики (клиническое наблюдение) // *Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение*. 2017. № 5. С. 77–82. [Filippov P.G., Timchenko O.L., Ogienko O.L. Acute HIV infection: problems of early diagnosis (clinical observation). *Infectious diseases: news, opinions, training*, 2017, No. 5, pp. 77–82. doi: 10.24411/2305-3496-2017-00089, https://infect-dis-journal.ru/ru/jarticles_infection/466.html?SSr=260134b24a23f8f8f27c__07e7071e171a16-ef9.
11. Li Z., Purcell D.W., Sansom S.L., Hayes D., Hall H.I. Vital Signs: HIV transmission along the continuum of care — United States, 2016 // *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2019. Vol. 68. P. 267–272.
12. INSIGHT START Study Group; Lundgren J.D., Babiker A.G., Gordin F., Emery S., Grund B., Sharma S., Avihingsanon A., Cooper D.A., Fätkenheuer G., Llibre J.M., Molina J.M., Munderi P., Schechter M., Wood R., Klingman K.L., Collins S., Lane H.C., Phillips A.N., Neaton J.D. Initiation of Antiretroviral Therapy in Early Asymptomatic HIV Infection. *N. Engl. J. Med.* 2015. Aug 27. Vol. 373 (9). P. 795–807. doi: 10.1056/NEJMoa1506816. Epub 2015 Jul 20. PMID: 26192873; PMCID: PMC4569751. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26192873/> дата обращения 16.11.2023 г.).
13. Покровский В.И., Покровский В.В., Юрин О.Г. Клиническая классификация ВИЧ-инфекции // *Эпидемиология и инфекционные болезни*. 2001. Т. 1. P. 7–10. [Pokrovsky V.I., Pokrovsky V.V., Yurin O.G. Clinical classification of HIV infection. *Epidemiology and infectious diseases*, 2001, Vol. 1, pp. 7–10. (In Russ.)].

Поступила в редакцию/Received by the Editor: 11.10.2023

Авторство: Вклад в концепцию и план исследования — Е. С. Обижаева, Н. В. Сизова. Вклад в сбор данных — Е. С. Обижаева, Н. В. Сизова, О. Н. Леонова. Вклад в анализ данных и выводы — Е. С. Обижаева, Н. В. Сизова, О. Н. Леонова, М. А. Чирская, Н. Э. Монахов, Э. Ж. Середа, С. О. Майорова. Вклад в подготовку рукописи — Е. С. Обижаева, Н. В. Сизова, М. А. Чирская, Н. Э. Монахов, Э. Ж. Середа, С. О. Майорова.

Сведения об авторах:

Обижаева Елена Сергеевна — врач-инфекционист Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями»; 190103, Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 179; e-mail: el.obizhaeva@yandex.ru; ORCID 0000–0002–6247–3108;

Сизова Наталья Владимировна — доктор медицинских наук; заместитель главного врача по амбулаторно-поликлинической работе Центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями; доцент кафедры социально значимых инфекций и фтизиопульмонологии ФГБОУ ВО ПСПбГМУ имени академика И. П. Павлова МЗ РФ; 190103, Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 179; e-mail: natalia_v_sizova@mail.ru; SPIN 7724–0133

Леонова Ольга Николаевна — доктор медицинских наук, руководитель амбулаторно-поликлинической службы Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Клиническая инфекционная больница имени С. П. Боткина»; доцент кафедры социально значимых инфекций и фтизиопульмонологии ФГБОУ ВО ПСПбГМУ имени академика И. П. Павлова МЗ РФ; e-mail: hiv-hospis@mail.ru; 195067, Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 49; ORCID 0000–0002–4661–5591; SPIN 8842–3610;

Чирская Мария Александровна — кандидат медицинских наук; заведующая поликлиническим соматическим отделением Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Центр СПИД и инфекционных заболеваний»; 190103, Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 179; e-mail: mariya-gezej@yandex.ru; ORCID 0000–0001–9659–8649; SPIN 3471–7935;

Монахов Никита Эдуардович — заведующий поликлиническим инфекционным отделением № 3, врач-инфекционист Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями»; 190103, Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 179; e-mail: kitt_898989@mail.ru; ORCID 0000–0001–8935–7863; SPIN 8724–9325;

Середа Эмануэль Жозевич — врач-инфекционист Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями»; 190103, Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 179; e-mail: do-one@yandex.ru; ORCID 0009–0003–0726–0147; SPIN 3736–6077;

Майорова Светлана Олеговна — кандидат медицинских наук, заведующая поликлиническим инфекционным отделением № 1 Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Центр СПИД и инфекционных заболеваний»; 190103, Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 179; e-mail: svetlana.majorova11@yandex.ru; ORCID 0009–0006–2501–7767.