

## СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ КЛИНИЧЕСКИХ ПРОЯВЛЕНИЙ ОСТРОЙ ФАЗЫ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ ПАЦИЕНТОВ, ВЫЯВЛЕННЫХ В ПЕРИОД 2008–2013 И 2018–2022 гг. В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ

<sup>1</sup>Е. С. Обижаева\*, <sup>1,3</sup>Н. В. Сизова, <sup>2,3</sup>О. Н. Леонова, <sup>1</sup>С. О. Майорова, <sup>1</sup>Н. А. Бембева

<sup>1</sup>Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, Санкт-Петербург, Россия

<sup>2</sup>Клиническая инфекционная больница имени С. П. Боткина, Санкт-Петербург, Россия

<sup>3</sup>Первый Санкт-Петербургский медицинский университет имени академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

**Цель:** провести сравнительный анализ клинических проявлений и лабораторных показателей острой фазы ВИЧ-инфекции у пациентов, выявленных в различные периоды эпидемии ВИЧ с разницей в 10 лет (2008–2013 и 2018–2022 гг.).

**Материалы и методы.** Проведен анализ 142 стационарных карт истории болезни пациентов, выявленных в СПб ГБУЗ «Клиническая инфекционная больница им. С. П. Боткина» (КИБ им. С. П. Боткина) в острой фазе ВИЧ-инфекции в период 2008–2013 гг., и 110 амбулаторных карт пациентов, выявленных в СПб ГБУЗ «Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями», у которых ВИЧ-инфекция в острой фазе была выявлена с 2018–2022 гг. в КИБ им. С. П. Боткина. Выполнена оценка клинических и лабораторных данных пациентов в различные годы инфицирования.

**Результаты и их обсуждение.** За десять лет эпидемии ВИЧ-инфекции в городе Санкт-Петербурге прослеживаются новые тенденции изменения клинической картины острой фазы. За период 2018–2022 гг. уменьшилась выраженность общего интоксикационного синдрома: чаще лихорадка была фебрильной (72%), длительностью от 3–5 дней, миалгия — 20%, артралгия — 5%, афты на слизистой оболочке ротовой полости были выявлены у 7% пациентов, кожные высыпания наблюдались лишь у 34%, а лимфаденопатия — у 30%. Также отмечались желудочно-кишечные расстройства — 28%. Из вторичных и оппортунистических инфекций преобладали ОФК — 83%, микоз пищевода — 17%, серозный менингит — 17%. Медиана количества CD4-лимфоцитов составила 24% — 573 кл/мкл.

**Заключение.** Полученные данные свидетельствуют о том, что острая фаза ВИЧ-инфекции стала протекать более легко — уменьшились интенсивность и длительность лихорадочного периода, реже встречаются кожные проявления, вторичные заболевания, отмечаются более высокие показатели CD4-лимфоцитов. Это затрудняет диагностику острой фазы ВИЧ-инфекции врачами первичной медико-санитарной помощи. Необходимо включать острую ВИЧ-инфекцию в дифференциальную диагностику у любого человека, у которого наблюдаются признаки или симптомы вирусных инфекций (гриппа, инфекционного мононуклеоза, краснухи, энтеровирусов и т.д.).

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, острая фаза ВИЧ-инфекции, сомнительный иммуноблот, ранняя диагностика, клинические проявления острой фазы ВИЧ

\* Контакт: Обижаева Елена Сергеевна, [el.obizhaeva@yandex.ru](mailto:el.obizhaeva@yandex.ru)

## COMPARATIVE ANALYSIS OF CLINICAL MANIFESTATIONS OF THE ACUTE STAGE OF HIV INFECTION OF PATIENTS DETECTED BETWEEN 2008–2013 AND 2018–2022 IN SAINT PETERSBURG

<sup>1</sup>E. S. Obizhaeva\*, <sup>1,3</sup>N. V. Sizova, <sup>2,3</sup>O. N. Leonova, <sup>1</sup>S. O. Mayorova, <sup>1</sup>N. A. Bembeeva

<sup>1</sup>Center for the Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases, St. Petersburg, Russia

<sup>2</sup>S. P. Botkin Clinical Infectious Diseases Hospital, St. Petersburg, Russia

<sup>3</sup>Pavlov First St. Petersburg Medical University, St. Petersburg, Russia

**Aim of the study.** Comparative analysis of clinical manifestations and laboratory indicators of acute HIV infection in patients detected in different epidemic periods with a 10-year difference (2008–2013 and 2018–2022).

**Materials and methods.** An analysis of 142 inpatient records of patients detected in the acute stage of HIV infection in the period from 2008–2013 in the ‘Botkin Clinical Infectious Diseases Hospital’ (‘Botkin Hospital’) and 110 outpatient records of

patients detected in the “Centre for the Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases” (“Centre for the Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases”) was conducted., in whom acute stage of HIV infection was detected from 2018–2022 in “Botkin Hospital”. We evaluated clinical and laboratory results of patients in different years of infection.

**Results and discussion.** Over the ten years of the HIV epidemic in the city of St. Petersburg, new trends in the clinical picture of the acute stage of HIV infection can be found. Over the period 2018–2022, the overall intoxication syndrome severity decreased: fever was more often febrile (72%), lasting from 3–5 days, myalgia — 20%, arthralgia — 15%, mouth mucosal aphthae were found in 7% of patients, skin rashes were observed only in 34%, and lymphadenopathy — 30%. Gastrointestinal disorders were also noted in 28%. Of the secondary and opportunistic infections, OPC prevailed in 83%, oesophageal mycosis in 17%, and serous meningitis in 17%. The median CD4-lymphocyte count was 24–573 kL/ $\mu$ L.

**Conclusion.** the data obtained show that the acute stage of HIV infection has become easier, with a decrease in the intensity and duration of the febrile period, less frequent skin manifestations, secondary diseases, and higher CD4 lymphocyte counts. As a result, diagnosis of the acute phase of HIV infection is difficult for primary care physicians. In any person presenting with signs or symptoms of a viral infection (influenza, infectious mononucleosis, rubella, enteroviruses, etc.), acute HIV infection must be included in the differential diagnosis.

**Keywords:** HIV infection, acute HIV infection, questionable immunoblot, early diagnosis, clinical manifestations of the acute stage of HIV

\* 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., Майорова С.О., Бембеева Н.А. Сравнительный анализ клинических проявлений острой фазы ВИЧ-инфекции пациентов, выявленных в период 2008–2013 и 2018–2022 гг. в Санкт-Петербурге // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2024. Т. 16, № 4. С. 45–54, doi: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2024-16-4-45-54>.

**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., Mayorova S.O., Bembeeva N.A. Comparative analysis of clinical manifestations of the acute stage of HIV infection of patients detected between 2008–2013 and 2018–2022 in Saint Petersburg // *HIV infection and immunosuppression*. 2024. Vol. 16, No. 4. P. 45–54, doi: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2024-16-4-45-54>.

**Введение.** ВИЧ остается серьезной проблемой мирового общественного здравоохранения, унеся на сегодняшний день около 42,3 млн жизней<sup>1</sup>. Распространение ВИЧ-инфекции продолжается во всех странах мира, в том числе и в РФ. На сегодняшний день пораженность ВИЧ-инфекцией составляет 817,6 на 100 тыс. населения России<sup>1</sup>. В г. Санкт-Петербурге за 9 месяцев 2024 г. зарегистрировано 1683 новых случая ВИЧ-инфекции. Из 1789 пациентов с ВИЧ-инфекцией, вставших на диспансерный учет в г. Санкт-Петербурге, 6,3% (112 человек) имели острую фазу заболевания, то есть инфицировались в ближайшие месяцы. Острая ВИЧ-инфекция является основным фактором распространения вируса [1–3]. Оценить точную степень контагиозности достаточно сложно [4], однако большее число новых случаев передается именно на острой стадии, прежде чем человек узнает о своем статусе [5].

Известно, что риск передачи половым путем при острой инфекции в 3,2 раза выше, чем при хронической инфекции [5]. И поэтому раннее выявление ВИЧ-инфекции на острой стадии является одной из основных задач первичного звена здравоохранения. Острая ВИЧ-инфекция охватывает период 4–5 недель, в течение которого вирус распространяется из «входных ворот» в различные ткани и органы. РНК ВИЧ-1 выявляется в плазме примерно за 7 дней до теста на антиген р24 ВИЧ и за 12 дней до теста на ВИЧ-специфические антитела [6].

Ранняя диагностика ВИЧ-инфекции сокращает время от постановки диагноза до начала лечения, при этом незамедлительный старт АРТ при острой инфекции ВИЧ сохраняет количество и функциональность иммунных клеток, ограничивает размер вирусного резервуара и снижает последующую передачу вируса в популяции [7].

<sup>1</sup> <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>

Симптомы острой ВИЧ-инфекции неспецифичны, разнообразны, поэтому необходима настороженность при обследовании пациента. Даже при отсутствии выраженных симптомов ВИЧ-инфекции вирус вызывает патологические процессы в организме человека, которые впоследствии истощают его, приводя к развитию выраженной иммуносупрессии, развивается синдром иммунодефицита (СПИД).

Настораживает тенденция увеличения в г. Санкт-Петербурге числа выявленных пациентов на поздней стадии ВИЧ-инфекции с количеством CD4 Т-лимфоцитов менее 350 кл/мкл, так, на 01.10.2024 доля таких пациентов составляет 48,7%, в 2023 г. она была 45,7%, а в 2016 г. — 43,7%. Данные показатели свидетельствуют о проблеме раннего выявления ВИЧ-инфекции. С 2012–2013 гг. в г. Санкт-Петербурге изменилась структура путей передачи ВИЧ. С этого периода превалирует половой путь передачи вируса. В 2012 г. через наркопотребление инфицировались 67,5% опрошенных пациентов, половым путем только 27,9%. К 2024 г. произошли кардинальные изменения в структуре причин заражения ВИЧ-инфекцией. Среди установленных путей передачи в 2024 году наибольший удельный вес приходится на половой путь — 83,7%, в то время как доля пути через инъекционное введение психотропных препаратов составила 14,4%. Трансформация пути передачи ВИЧ привела к изменению социального портрета человека, заражающегося на современном этапе. Это социально адаптированный индивидум, который не относится ни к одной из уязвимых групп населения. Средний возраст составляет около 36 лет, как правило, данный пациент трудоустроен и имеет хорошее образование [8]. Выявление пациентов на поздней стадии ВИЧ-инфекции говорит об отсутствии настороженности у врачей первичного звена, к которым обращаются больные на острой стадии ВИЧ-инфекции.

**Цель:** провести сравнительный анализ клинических проявлений и лабораторных показателей острой фазы ВИЧ-инфекции у пациентов, выявленных в различные периоды эпидемии ВИЧ с разницей в 10 лет (2008–2013 и 2018–2022 гг.).

**Материалы и методы.** Проведен анализ 142 стационарных карт истории болезни пациентов, выявленных в СПб ГБУЗ «Клиническая инфекционная больница им. С. П. Боткина» (КИБ им. С. П. Боткина) в острой фазе ВИЧ-инфекции в период с 2008–2013 гг., и 110 амбулаторных карт пациентов ЦС, у которых ВИЧ-инфекция в острой фазе была выявлена с 2018–2022 гг.

Критерии включения: пациенты старше 18 лет, с подтвержденным диагнозом острая стадия ВИЧ-инфекции. Острая фаза ВИЧ-инфекции подтверждена положительным результатом ИФА четвертого поколения, включающего 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 клинических и лабораторных данных пациентов в различные годы инфицирования.

Критерием исключения были 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.

Уровень РНК ВИЧ в крови определялся методом ПЦР с использованием автоматизированного комплекса Abbott m2000 RealTimeSystem с использованием тест-систем Abbott RealTime HIV-1 методом полимеразной цепной реакции 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 осуществлялось 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, Armonk, 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 были разделены на три 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), выявленных в 2018–2022 гг., 3-ю группу составили 50 пациентов 2-й группы, выявленные в 2018–2022 гг. в КИБ им. С. П. Боткина.

У всех пациентов 1-й группы ВИЧ-инфекция была установлена в КИБ им. С. П. Боткина. Пациенты этой группы при появлении клинических симптомов обращались в поликлиники по месту жительства (36%) или вызывали врача скорой помощи (35%), после чего и были госпитализированы в инфекционную больницу. Диагнозы направлений при поступлении в стационар были разнообразны: острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ) — 23%, ОРВИ + токсикодермия — 18%, гастроэнтероколит — 14%, мононуклеоз — 13%, а также ангина, краснуха, корь и ХВГС, обострение — по 4% (табл. 1).

Во 2-й группе острая фаза ВИЧ-инфекции была диагностирована в КИБ им. С. П. Боткина только у 45,5% пациентов (50 человек), 18 пациентов (16,4%) были обследованы на ВИЧ-инфекцию в поликлинике по месту жительства, 10 (9,1%) — в кожно-венерологическом диспансере, 9 (8,2%) — в Центр СПИД и по 0,9% — в других лечебно-профилактических учреждениях (рис. 1, 2).

Из пациентов 1-й группы на диспансерный учет в СПб ГБУЗ «Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями» после выписки из инфекционной больницы встало 83% (n=118). 17% (24 человека) за медицинской помощью в Центр СПИД не обращались и были потеряны для наблюдения.

Стадии заболевания в группах исследования на момент выявления острой ВИЧ-инфекции были выставлены согласно Российской классификации ВИЧ-инфекции от 2006 г. Как в 1-й группе, так

Таблица 1

Диагнозы при поступлении в стационар Клинической инфекционной больницы имени С. П. Боткина пациентов 1-й группы

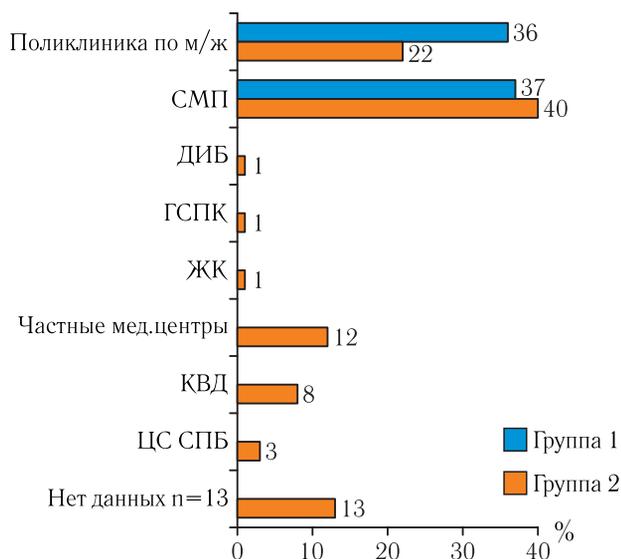
Table 1

Diagnoses at the time of admission to the S. P. Botkin Hospital in the first group of patients

Диагнозы направлений	Количество пациентов 1-й группы (n=71)	
	абс. число	%
ОРВИ	16	23
ОРВИ, токсикодермия	13	18
Острый гастроэнтероколит	10	14
Мононуклеоз	9	13
Ангина	3	4
Краснуха	3	4
ХВГС, обострение	3	4
Корь	2	3
ХВГВ, цирротическая стадия	1	1
ОВГВ	1	1
ОРВИ, беременность 36/37	1	1
Псевдотуберкулез	1	1
Паратонзиллярный абсцесс	1	1
Тонзиллит	1	1
Ветряная оспа	1	1
Острый гепатит	1	1
Герпетическая инфекция	1	1
Грипп	1	1
Менингит	1	1
Острая ВИЧ-инфекция	1	1

Примечание: ОРВИ — острая респираторная вирусная инфекция; ОВГВ — острый вирусный гепатит В; ХВГС — хронический вирусный гепатит С; ХВГВ — хронический вирусный гепатит В.

Note: ОРВИ — acute respiratory viral infection; ОВГВ — acute viral hepatitis B; ХВГС — chronic viral hepatitis C; ХВГВ — chronic viral hepatitis B.



**Рис. 1.** Медицинские учреждения, в которые обращались пациенты с первыми клиническими признаками острой ВИЧ-инфекции.

Примечание: ГСПК — городская станция переливания крови; ДИБ — детская инфекционная больница; ЖК — женская консультация; КВД — кожно-венерологический диспансер; СМП — скорая медицинская помощь; ЦС СПб — Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями

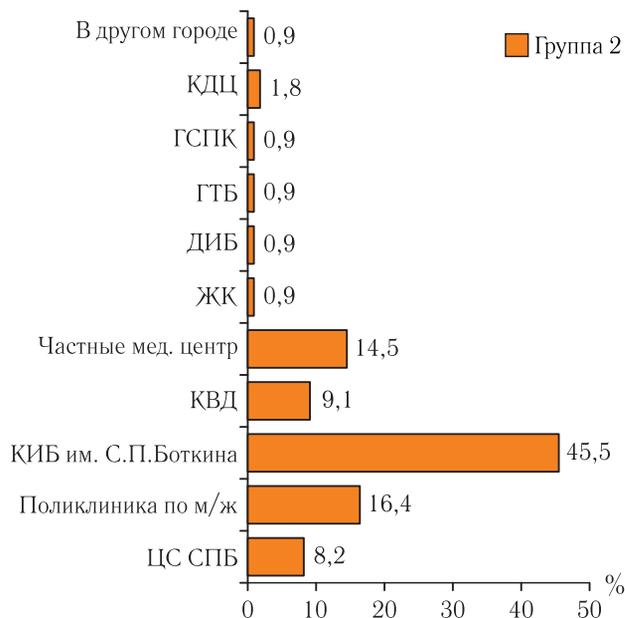
**Fig. 1.** Health care institutions visited by patients with the first clinical symptoms of acute HIV infection.

Note: ГСПК — city blood transfusion centre; ДИБ — paediatric infectious diseases hospital; ЖК — women's counselling centre; КВД — skin and venereological clinic; СМП — medical emergency; ЦС СПб — Centre for Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases

и во 2-й преобладали пациенты в стадии клинических проявлений (2Б стадия), 76% (n=108) и 78% (n=86). Острая фаза ВИЧ-инфекции со вторичными заболеваниями достоверно чаще встречалась в 1-й группе — 24% (n=34) против 17% (n=18).

Из вторичных заболеваний чаще всего встречался орофарингеальный кандидоз (ОФК) — 68% и 83% в 1-й и 2-й группах соответственно. Серозный менингит был диагностирован у 24% (n=8) пациентов 1-й группы и у 17% 2-й группы (n=3). Микоз пищевода выявлен у 9% больных 1-й группы и у 17% 2-й группы. Оппортунистические инфекции и вторичные заболевания у пациентов в острой стадии ВИЧ-инфекции представлены в табл. 2.

Проведен анализ клинических проявлений у 71 пациента 1-й группы и у 104 — 2-й группы. Основным клиническим симптомом была лихорадка, которая отмечалась у всех пациентов 1-й группы и у 76% 2-й группы. В 1-й и во 2-й группе преобладала фебрильная лихорадка (38–39° С) в 44% и 72% соответственно. Субфебрильная лихорадка встречалась в 34% и 19% соответственно. Температура



**Рис. 2.** Медицинские учреждения, в которых были обследованы на ВИЧ-инфекцию пациенты 2-й группы.

Примечание: КДЦ — консультационно-диагностический центр; ГСПК — городская станция переливания крови; ГТБ — городская туберкулезная больница; ДИБ — детская инфекционная больница; ЖК — женская консультация; КВД — кожно-венерологический диспансер; КИБ им. С. П. Боткина — Клиническая инфекционная больница им. С. П. Боткина; ЦС СПб — Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями

**Fig. 2.** Medical institutions where patients of the second group were tested for HIV infection.

Note: КДЦ — Consulting and Diagnostic Center; ГСПК — city blood transfusion centre; ГТБ — city tuberculosis hospital; ДИБ — paediatric infectious diseases hospital; ЖК — women's counselling centre; КВД — skin and venereological clinic; КИБ им. С. П. Боткина — S. P. Botkin Clinical Infectious Diseases Hospital; ЦС СПб — Centre for Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases

выше 39° С чаще встречалась у пациентов 1-й группы — 23% против 9%. При опросе и анкетировании пациентов 2-й группы удалось выявить длительность у них лихорадки. Чаще всего лихорадка продолжалась от 3 до 5 дней (35%). Жаропонижающие принимали 92% пациентов 1-й группы и 70% 2-й группы. 85% пациентов 1-й группы и 64% 2-й группы отмечали положительный эффект от жаропонижающих препаратов. Увеличение лимфоузлов в 1-й группе встречалась в 96% случаев и в 30% во 2-й группе. Третьим по частоте встречаемости симптомом была боль в горле — 66% и 40% соответственно. Сыпь выявлена у 65% и 34% пациентов в группах соответственно. Часто встречались желудочно-кишечные расстройства, также во 2-й группе отмечены миалгии и артралгии (табл. 3).

При обнаружении ВИЧ-инфекции средний уровень РНК ВИЧ (методом ПЦР, копий/мл) в крови

## Вторичные и оппортунистические заболевания у пациентов 1-й и 2-й групп

Таблица 2

## Secondary and opportunistic diseases in patients of groups 1 and 2

Table 2

Показатель	Группа 1		Группа 2		p
	абс.	%	абс.	%	
	34	24	18	17	
Оппортунистические заболевания					
ОФК	23	68	15	83	p>0,05
Туберкулез:					
ПЛУ	1		—	—	
легких	1	3	2	11	p>0,05
Серозный менингит	8	24	3	17	p>0,05
ЦМВ менингит	—	—	1	6	
Микоз пищевода	3	9	3	17	p>0,05
ПЦП	—	—	1	6	
Саркома Капоши	1	3	—	—	

Примечание: ОФК — орофарингеальный кандидоз; ПЦП — пневмония пневмоцистная; туберкулез ПЛУ — туберкулез периферических лимфоузлов; ЦМВ менингит — цитомегаловирусный менингит.

Note: OPC — oropharyngeal candidiasis; PCP — pneumocystis pneumonia; LNTB — peripheral lymph node tuberculosis; CMV meningitis — cytomegalovirus meningitis.

## Клинические проявления острой фазы ВИЧ-инфекции

Таблица 3

## Acute phase of HIV infection clinical manifestations

Table 3

Показатель	Группа 1		Группа 2		p
	абс.	%	абс.	%	
	71		104		
1	2	3	4	5	6
Лихорадка	71	100	79	76	<0,001
37–38° С	24	34	15	19	0,039
38–39° С	31	44	57	72	<0,001
>39° С	16	23	7	9	0,021
Продолжительность лихорадки					
1–3 дня	—	—	9	11	
3–5 дней	—	—	28	35	
5–7 дней	—	—	21	27	
>7 дней	—	—	21	9	
	От 2 до 43 дней, в среднем 17,02 дня		—		
Жаропонижающие принимали	65	92	55	70	0,231
С положительным эффектом	55	85	35	64	<0,001
Головная боль	16	23	15	14	0,168
Продолжительность	От 5 до 46 дней, в среднем 18,55		—		
Сыпь	46	65	35	34	<0,001
Продолжительность	От 4 до 45 дней, в среднем 9,8 дня		—		
Боль в горле	47	66	42	40	<0,001

Окончание таблицы 3					
1	2	3	4	5	6
Увеличение лимфатических узлов	68	96	31	30	<0,001
Желудочно-кишечные расстройства					
Жидкий стул	27	38	29	28	0,158
Тошнота	20	28	—	—	
Рвота	13	18	—	—	
Боль в мышцах	—	—	21	20	
Боли в суставах	—	—	16	15	
Афты в ротовой полости	—	—	7	7	

у пациентов 1-й группы составил 5,7 log<sub>10</sub>, а во 2-й группе — 6,04 log<sub>10</sub>, а средние показатели CD4-лимфоцитов в 1-й группе 20,9–507,6 кл/мкл, во второй группе — 24,1–599,0 кл/мкл (табл. 4).

В 1-й группе частота встречаемости лихорадки составила 100,0%, в 3-й — 88% случаев. Как в 1-й, так и в 3-й группе преобладала фебрильная лихорадка (38–39° С): 44% и 70% случаев соот-

Вирусологические и иммунологические показатели на момент выявления ВИЧ-инфекции

Таблица 4

Virological and immunological values in case of detection of HIV infection

Table 4

	Группа 1, n=111	Группа 2, n=110	p
РНК ВИЧ коп/мл			p=0,02
M±σ	556 974,8±1 210 374	1 106 464,83±2 319 778,25	
Медиана	500 000	185 397,5	
Min–max	326–10 000 000	320–10 000 000	
% CD4-лимфоциты			p=0,01
M±σ	20,9±10,4	24,1±8,7	
Медиана	19	24	
Min–max	1–49	5–51	
CD4-лимфоциты, абс.			p=0,006
M±σ	508±225	599±261	
Медиана	473	573	
Min–max	4–1339	691 611	

С учетом того, что пациенты 1-й группы были выявлены в стационаре Клинической инфекционной больницы С. П. Боткина в период 2008–2013 гг., была выделена 3-я группа, ее составили 50 пациентов, которые были выявлены в стационаре КИБ им. С. П. Боткина в период 2018–2022 гг.

В 3-й группе преобладали пациенты в стадии 2Б (80%) и в стадии оппортунистических заболеваний (20%).

Вторичные и оппортунистические заболевания у пациентов 1-й и 3-й групп представлены в табл. 5.

Анализ клинических проявлений острой фазы ВИЧ-инфекции был доступен у 71 пациента из 1-й группы и у 50 пациентов 3-й группы.

ответственно. Субфебрилитет встречался у 34% пациентов 1-й группы и у 14% — 3-й. Лихорадка выше 39° С в основном выявлена у пациентов 1-й группы (23%), тогда как в 3-й группе — лишь в 4% случаев.

По данным стационарных карт пациентов 1-й группы удалось выявить среднюю продолжительность лихорадки, которая составила 17,02 дня (1,1151326).

На основе анкетирования и опроса пациентов 3-й группы выявлено, что в 32% случаев продолжительность лихорадки составила 3–5 дней. Более недели продолжительность лихорадочного синдрома отмечали лишь 26% пациентов.

Вторичные и оппортунистические заболевания у пациентов 1-й и 3-й групп

Таблица 5

Secondary and opportunistic diseases in patients in groups 1 and 3

Table 5

Показатель	Группа 1		Группа 3		p
	абс.	%	абс.	%	
	34	26	10	20	
Оппортунистические заболевания:					
ОФК	23	70	8	80	p>0,05
Туберкулез:					
ПЛУ	1	3	—	—	
легких	1	3	1	10	p>0,05
Серозный менингит	8	24	2	20	p>0,05
ЦМВ менингит	—	—	1	10	
Микоз пищевода	3	9	2	20	p>0,05
ПЦП	—	—	1	10	
Саркома Капоши	1	3	—	—	

Примечание: ОФК — орофарингеальный кандидоз; ПЦП — пневмоцистная пневмония; ПЛУ — туберкулез периферических лимфоузлов; ЦМВ менингит — цитомегаловирусный менингит.

Note: OPC — oropharyngeal candidiasis; PCP — pneumocystis pneumonia; PLNT — peripheral lymph node tuberculosis; CMV meningitis — cytomegalovirus meningitis.

Жаропонижающие препараты принимали практически все пациенты обеих групп: 92% 1-й группы и 82% 3-й группы, а вот положительный эффект от приема в 3-й группе составил лишь 36% по сравнению с 85% в 1-й группе.

Лимфаденопатия в 1-й группе отмечена у 96% пациентов, а в 3-й группе всего 34%. Сыпь в 1-й группе наблюдалась в 65% случаев, а в 3-й — 44%.

Боль в горле отметили 66,0% пациентов 1-й группы и 36% в 3-й группе. Распространение головной боли в группах примерно одинаковое, в 1-й группе составило 23%, а в 3-й — 22%.

Желудочно-кишечные расстройства: в 1-й группе отмечались у 38% пациентов, а в 3-й — у 36%.

Также отмечались и другие клинические проявления, представленные в табл. 6.

При выявлении ВИЧ-инфекции средний уровень РНК ВИЧ (методом ПЦР, копий/мл) в крови у пациентов 1-й группы составил 5,7 log<sub>10</sub>, а в 3-й группе — 6,04 log<sub>10</sub>, что пришлось на пик проявлений клинической симптоматики. При старте АРТ уровень РНК ВИЧ в 1-й группе снизился на 25% и составил 5,6 log<sub>10</sub>, а в 3-й группе снизился на 33% и составил 5,8 log<sub>10</sub>.

Средние показатели CD4-лимфоцитов при выявлении в 1-й группе составили 20,9% — 507,6 кл/мкл, в 3-й группе — 24,1% — 599,0 кл/мкл. На старте АРТ средние показатели CD4-лимфоцитов в 1-й группе составили 17,5% — 346,5 кл/мкл, в 3-й группе 23,8% — 613,05 кл/мкл.

При анализе средние показатели CD3-лимфоцитов на момент старта АРТ в 1-й группе составили 77,9% — 1578,5 кл/мкл, в 3-й группе 78,3% — 2291,2 кл/мкл.

Средние показатели CD8-лимфоцитов на старте АРТ в 1-й группе составили 59,1% — 1131,2 кл/мкл, в 3-й группе 54,1% — 1652,1 кл/мкл.

Средние показатели иммунорегуляторного индекса на старте АРТ в 1-й группе составили 0,35, а в 3-й группе — 0,51.

На современном этапе не только изменилась социально-демографическая характеристика пациента, который инфицируется ВИЧ на территории СПб. Мы видим, что изменилась и клинико-лабораторная характеристика острой фазы ВИЧ-инфекции. Полученные нами данные свидетельствуют о том, что острая фаза ВИЧ-инфекции стала протекать более легко — уменьшились интенсивность и длительность лихорадочного периода, реже встречаются кожные проявления, вторичные заболевания, более высокие показатели CD4-лимфоцитов.

По всей видимости, это связано с изменением портрета пациента. Во-первых, изменился путь передачи вируса, если в период 2008–2013 гг. преобладал парентеральный путь передачи, то теперь превалирует половой путь передачи. Увеличился возраст людей, инфицирующихся ВИЧ, увеличилась доля женщин. При тяжелом течении острой фазы ВИЧ-инфекции пациент попадал в инфекционный стационар, где и выявлялась ВИЧ-

Таблица 6

## Клинические проявления острой фазы ВИЧ-инфекции

Table 6

## Acute phase of HIV infection clinical manifestations

Показатель	Группа 1		Группа 3		p
	абс.	%	абс.	%	
	71		50		
Лихорадка	71	100	44	88	p<0,05
37–38° С	24	34	7	14	p<0,05
38–39° С	31	44	35	70	p<0,05
>39° С	16	23	2	4	p<0,05
Продолжительность лихорадки					
1–3 дня	—	—	4	8	
3–5 дней	—	—	16	32	
5–7 дней	—	—	11	22	
>7 дней	—	—	13	26	
	От 2 до 43 дней, в среднем 17,02 дня		—	—	
Жаропонижающие препараты					
Общее число пациентов	65	92	41	82	p>0,05
С положительным эффектом	55	85	18	36	p<0,05
Головная боль					
Общее число пациентов	16	23	11	22	p>0,05
Продолжительность	От 5 до 46 дней, в среднем 18,55		—	—	
Сыпь					
Общее число пациентов	46	65	22	44	p<0,05
Продолжительность	От 4 до 45 дней, в среднем 9,8 дня		—	—	—
Боль в горле					
Общее число пациентов	47	66	18	36	p<0,05
Увеличение лимфатических узлов					
Общее число пациентов	68	96	17	34	p<0,05
Желудочно-кишечные расстройства					
Жидкий стул	27	38	18	36	p>0,05
Тошнота	20	28	—	—	
Рвота	13	18	—	—	
Боль в мышцах					
Общее число пациентов	—	—	16	32	
Боли в суставах					
Общее число пациентов	—	—	13	26	
Афты в ротовой полости					
Общее число пациентов	—	—	4	8	

инфекция на ранней стадии. При более легком течении острой фазы больной будет обращаться, прежде всего, в поликлиники по месту жительства или частные медицинские центры. У 16,4% пациентов острая ВИЧ-инфекция была выявлена в поликлиниках.

Врачи первичной медико-санитарной помощи должны уметь распознавать и диагностировать данное состояние. Для этого необходимо включать острую ВИЧ-инфекцию в дифференциальную диагностику у любого человека, у которого наблюдаются признаки или симптомы вирусных инфек-

ций (гриппа, инфекционного мононуклеоза, краснухи, энтеровирусов и т.д.). Особенно это касается сексуально активных граждан, необходимо интересоваться, было ли когда-нибудь тестирование на ВИЧ. Уточнять, были ли недавние сексуальные или парентеральные контакты с лицом, инфицированным ВИЧ или с неизвестным ВИЧ-статусом. Необходимо выяснить анамнез в отношении недавно диагностированных инфекций, передающихся половым путем. Распознавание и диагностика острой инфекции ВИЧ в условиях первичной медико-санитарной помощи позволят своевременно

направить пациента в специализированное учреждение и начать антиретровирусную терапию, тем самым прекратив возможную передачу вируса другому лицу.

**Заключение.** Острая ВИЧ-инфекция играет решающую роль в дальнейшей передаче ВИЧ. По этой причине диагностика острой ВИЧ-инфекции с последующим быстрым началом антиретровирусного лечения для предотвращения передачи вируса является эффективной стратегией профилактики ВИЧ-инфекции. Подход, при котором острая ВИЧ-инфекция подозревается на основании клинических

признаков и симптомов, говорящих о возможном недавнем заражении, в сочетании с собранным эпиданамнезом, является простым и доступным методом для врача, который должен назначить тест на ВИЧ. Необходимо информировать и обучать этому подходу врачей общей практики. Стратегия простого и эффективного выявления острой ВИЧ должна являться приоритетом общественного здравоохранения. Кроме того, это позволит снизить количество больных, выявляющихся на поздних стадиях ВИЧ-инфекции, что улучшит прогноз выживаемости и качества жизни пациентов.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. 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. Vol. 12, No. 3. P. e1001801. doi: 10.1371/journal.pmed.1001801.
2. Quebec Primary HIV Infection Study Group. High rates of forward transmission events after acute/early HIV-1 infection // *J. Infect Dis.* 2007 Apr 1. Vol. 195, No. 7. P. 951–959. doi: 10.1086/512088. Epub 2007 Feb 16. PMID: 17330784; Pilcher C.D., Tien H.C., Eron J.J. Jr, Vernazza P.L., Leu S.Y., Stewart P.W., Goh L.E., Cohen M.S.; Quest Study.
3. Duke-UNC-Emory Acute HIV Consortium. Brief but efficient: acute HIV infection and the sexual transmission of HIV // *J. Infect Dis.* 2004. May 15. Vol. 189, No. 10. P. 1785–1792. doi: 10.1086/386333. Epub 2004 Apr 28. PMID: 15122514.
4. Wawer M.J., Gray R.H., Sewankambo N.K. et al. Rates of HIV-1 transmission per coital act, by stage of HIV-1 infection, in Rakai, Uganda // *J. Infect Dis.* 2005. May 1. Vol. 191, No. 9. P. 1403–1409. doi: 10.1086/429411. Epub 2005 Mar 30. PMID: 15809897.
5. Williams B.G., Granich R., Dye C. Role of acute infection in HIV transmission // *Lancet.* 2011. Vol. 378, No. 980. P. 1913; author reply 1914–1915.
6. Fiebig E.W., Wright D.J., Rawal B.D. Dynamics of HIV viremia and antibody seroconversion in plasma donors: implications for diagnosis and staging of primary HIV infection // *AIDS.* 2003. Sep 5; Vol. 17, No. 13. P. 1871–1879. doi: 10.1097/00002030-200309050-00005. PMID: 12960819.
7. Pincus JM, Crosby SS, Losina E, King ER, LaBelle C, Freedberg KA. Acute human immunodeficiency virus infection in patients presenting to an urban urgent care center // *Clin. Infect. Dis.* 2003. Dec 15. Vol. 1737, No. 12. P. 1699–1704. doi: 10.1086/379772. Epub 2003 Nov 17. PMID: 14689354.
8. Обижаева Е.С., Сизова Н.В., Леонова О.Н. и др. 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. 46–51. [Obizhaeva E.S., Sizova N.V., Leonova O.N. et al. 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, pp. 46–51 (In Russ.)]. doi: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2024-16-3-46-51>.

Поступила в редакцию/Received by the Editor: 15.10.2024 г.

**Авторство:** вклад в концепцию и план исследования — Е.С. Обижаева, Н.В. Сизова, О.Н. Леонова. 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, С.О. Майорова, Н.А. Бембева. Вклад в подготовку рукописи — Е.С. Обижаева, Н.В. Сизова.

### 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; SPIN 7384-6916;

**Сизова Наталья Владимировна** — доктор медицинских наук, доцент, заместитель главного врача по амбулаторно-поликлинической работе Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями»; 190103, Санкт-Петербург, наб. Обводного канала, д. 179; доцент 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: natalia\_v\_sizova@mail.ru; SPIN 7724-0133;

**Леонова Ольга Николаевна** — доктор медицинских наук, доцент, руководитель амбулаторно-поликлинической службы Санкт-Петербургского государственного бюджетного учреждения здравоохранения «Клиническая инфекционная больница имени С. П. Боткина»; 195067, Санкт-Петербург, Пискаревский пр., д. 49; доцент 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; Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6–8; e-mail: hiv-hospis@mail.ru; ORCID 0000-0002-4661-5591; SPIN 8842-3610;

**Майорова Светлана Олеговна** — кандидат медицинских наук, заведующая инфекционным отделением № 1 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: svetmaj@yandex.ru; ORCID 0009-0006-2501-7767;

**Бембева Наталья Алексеевна** — заведующий эпидемиологическим отделом 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: 9052337542@mail.ru; SPIN 6467-1620.