

МЕДИЦИНСКИЕ И СОЦИАЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ МУЖЧИН С РАЗЛИЧНЫМ ВО ВРЕМЕНИ НАЧАЛОМ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ

¹З. А. Халухоева*, ^{2,3}В. В. Рассохин, ^{1,2}А. Ю. Ковеленов

¹Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями Ленинградской области, Санкт-Петербург, Россия

²Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

³Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия

Цель: провести анализ клинических, лабораторных и социально-демографических характеристик мужчин с ВИЧ-инфекцией в 4В стадии в зависимости от сроков начала антиретровирусной терапии.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное исследование 120 мужчин с ВИЧ-инфекцией в 4В стадии, находящихся под диспансерным наблюдением в ГБУЗ ЛО Центр СПИД в период 2024–2025 гг. Выполнены оценка и анализ клинических, лабораторных и социально-демографических сведений о пациентах, содержащихся в первичной медицинской документации. Для статистической обработки и математического анализа данных были использованы Microsoft Excel 2010 и StatTech v. 4.1, критерий Краскела–Уоллиса, критерий χ^2 Пирсона или точный критерий Фишера. При множественных попарных сравнениях применяли поправку Бонферрони. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Все пациенты получали антиретровирусную терапию (АРТ), у большинства заболевание находилось в фазе прогрессирования, а подавление вирусной нагрузки (< 50 коп/мл) было достигнуто у 28,3% пациентов. Пациенты были разделены на три сопоставимые по возрасту и стадии заболевания группы: 1-я группа ($n=40$; 33,3%) — АРТ начата в течение первого года после постановки диагноза; 2-я группа ($n=40$; 33,3%) — начало АРТ отложено на 1–10 лет; 3-я группа ($n=40$; 33,3%) — АРТ начата спустя более 10 лет после постановки диагноза.

При увеличении периода до начала АРТ отмечалось снижение доли мужчин, проживающих в семье, с 72,5% в 1-й группе до 37,5% в 3-й группе, а также уменьшение доли пациентов, имеющих постоянную работу (80% и 35% соответственно). Одновременно возрастала доля пациентов с опытом пребывания в местах лишения свободы (35%, 45% и 55% соответственно), употреблением инъекционных психоактивных веществ (27,5%, 60% и 87,5% соответственно). Среднее количество CD4-лимфоцитов оставалось низким во всех группах, однако в 1-й и 2-й группах показатели были выше по сравнению с 3-й группой (234,5, 176,4 и 112,6 кл/мкл соответственно).

Среди вторичных заболеваний выявлены пневмоцистная пневмония, кандидозный эзофагит, ЦМВ-инфекция, ВИЧ-энцефалопатия, церебральный токсоплазмоз, криптококкоз головного мозга, прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия, туберкулез, микобактериоз и злокачественные новообразования. При сравнении групп отмечалась тенденция к увеличению доли пациентов с тремя вторичными заболеваниями от 1-й к 3-й группе (20%, 25% и 40% соответственно) при снижении доли пациентов с одним вторичным заболеванием (47,5%, 37,5% и 25% соответственно).

Заключение. Позднее начало АРТ ассоциировано с менее благоприятными клиническими и социальными характеристиками пациентов (низкое число CD4-лимфоцитов, высокая частота вторичных заболеваний, употребление инъекционных психоактивных веществ, социальная нестабильность и опыт пребывания в местах лишения свободы). Ограничением исследования является ретроспективный дизайн, не позволяющий оценивать причинно-следственные связи между изучаемыми факторами и прогрессированием заболевания.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, иммунный статус, CD4-лимфоциты, АРТ, приверженность

* Контакт: Халухоева Зарита Ахметовна, hzarita99@gmail.com

MEDICAL AND SOCIAL CHARACTERISTICS OF HIV-POSITIVE MEN WITH DIFFERENT TIMINGS OF ANTIRETROVIRAL THERAPY INITIATION

¹Z. A. Khalukhoeva*, ^{2,3}V. V. Rassokhin, ^{1,2}A. Yu. Kovelonov

¹Center for Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases of the Leningrad Region, St. Petersburg, Russia

²First St. Petersburg State Medical University named after Academician I. P. Pavlov, St. Petersburg, Russia

³St. Petersburg Research Institute of Epidemiology and Microbiology named after Pasteur, St. Petersburg, Russia

The aim: To analyze clinical, laboratory, and socio-demographic characteristics of men with HIV infection at stage 4B depending on the timing of antiretroviral therapy (ART) initiation.

Materials and methods. A retrospective study of 120 men with stage 4B HIV infection undergoing follow-up at the Leningrad Region AIDS Center was conducted in 2024–2025. Clinical, laboratory, and sociodemographic data from primary medical records were assessed and analyzed. Microsoft Excel 2010 and StatTech v. 4.1, the Kruskal–Wallis test, Pearson's χ^2 test, and Fisher's exact test were used for statistical processing and mathematical analysis of the data. The Bonferroni correction was used for multiple pairwise comparisons. Differences were considered statistically significant at $p < 0.05$.

Results and discussion. All patients received antiretroviral therapy (ART); however, most patients had progressive disease, and viral load suppression (< 50 copies/mL) was achieved in only 28.3% of cases. Patients were divided into three groups comparable in age and disease stage: Group 1 ($n=40$; 33.3%) — ART initiated within the first year after diagnosis; Group 2 ($n=40$; 33.3%) — ART initiation delayed for 1–10 years; Group 3 ($n=40$; 33.3%) — ART initiated more than 10 years after diagnosis. As the delay before ART initiation increased, the proportion of men living with family decreased from 72.5% in Group 1 to 37.5% in Group 3, as did the proportion of patients with permanent employment (80% and 35%, respectively). At the same time, the proportion of patients with a history of incarceration increased (35%, 45%, and 55%, respectively), as did the prevalence of injectable psychoactive substance use (27.5%, 60%, and 87.5%, respectively). Mean CD4 lymphocyte counts remained low in all groups but were higher in Groups 1 and 2 compared with Group 3 (234.5 cells/ μ L, 176.4 cells/ μ L, and 112.6 cells/ μ L, respectively).

Secondary conditions included pneumocystis pneumonia (PCP), candidal esophagitis, cytomegalovirus (CMV) infection, HIV encephalopathy, cerebral toxoplasmosis, cryptococcal meningitis, progressive multifocal leukoencephalopathy (PML), tuberculosis, mycobacteriosis, and malignant neoplasms. A trend toward an increasing proportion of patients with three secondary conditions from Group 1 to Group 3 was observed (20%, 25%, and 40%, respectively), while the proportion of patients with only one secondary condition decreased (47.5%, 37.5%, and 25%, respectively).

Conclusion. Late initiation of ART is associated with less favorable clinical and social characteristics of patients (low CD4 count, high incidence of secondary diseases, injection drug use, social instability, and history of incarceration). A limitation of the study is its retrospective design, which precludes assessing the causal relationship between the factors studied and disease progression.

Keywords: HIV infection, immune status, CD4 lymphocytes, ART, adherence

*Contact: Khalukhoeva Zarita Akhmetovna, hzarita99@gmail.com

© Халухоева З.А. и соавт., 2026 г.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Халухоева З.А., Рассохин В.В., Ковелонен А.Ю. Медицинские и социальные характеристики ВИЧ-инфицированных мужчин с различным во времени началом антиретровирусной терапии // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2026. Т. 18, № 2. С. 61–68, doi: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2026-18-2-61-68>.

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

For citation: Khalukhoeva Z.A., Rassokhin V.V., Kovelonov A.Yu. Medical and social characteristics of HIV-positive men with different timings of antiretroviral therapy initiation // *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*. 2026. Vol. 18, No. 2. P. 61–68, doi: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2026-18-2-61-68>.

Введение. ВИЧ-инфекция остается одной из наиболее значимых проблем современного общественного здравоохранения, унесшей к настоящему времени более 42,3 млн жизней (Всемирная организация здравоохранения, 2024). Несмотря на расширение доступа к антиретровирусной терапии (АРТ), ВИЧ-инфекция продолжает занимать ведущие позиции среди причин смертности от инфекционных и паразитарных заболеваний. В Российской Федерации на долю ВИЧ-инфекции приходится около 60% смертей в данном классе заболеваний, а среднесуточное число летальных исходов достигает 46 случаев [1–4].

Широкое применение современной АРТ позволило существенно снизить смертность, частоту развития вторичных заболеваний и передачи ВИЧ-инфекции [5, 6]. В то же время позднее выявление заболевания и отсроченное начало терапии ассоциированы с более низкими уровнями CD4-лимфоцитов, высокой частотой оппортунистических инфекций и неблагоприятными клиническими исходами [5–7]. Существенное влияние на течение ВИЧ-инфекции оказывают социально-поведенческие факторы, включая употребление психоактивных веществ, злоупотребление алкоголем, отсутствие устойчивых семейных и трудовых связей, а также опыт пребывания в местах лишения свободы [6–9].

Несмотря на значительное количество исследований, посвященных клиническому течению ВИЧ-инфекции, особенности клинических и социально-демографических характеристик пациентов с поздним началом АРТ в настоящее время сохраняют практическую значимость. Анализ данных особенностей необходим для совершенствования подходов к диспансерному наблюдению, повышения приверженности терапии и своевременного выявления вторичных заболеваний у пациентов с ВИЧ-инфекцией.

Цель исследования: провести анализ клинических, лабораторных и социально-демографических характеристик мужчин с ВИЧ-инфекцией в 4В стадии в зависимости от сроков начала антиретровирусной терапии.

Материалы и методы. Проведено ретроспективное сравнительное исследование 120 мужчин с ВИЧ-инфекцией в 4В стадии, находящихся под диспансерным наблюдением в ГБУЗ ЛО Центр СПИД в период 2024–2025 гг. Выполнены оценка и анализ клинических, лабораторных и социально-демографических сведений о пациентах, содержащихся в первичной медицинской документации (табл. 1).

Критериями включения являлись мужской пол, возраст старше 18 лет, наличие подтвержденного диагноза ВИЧ-инфекции в 4В стадии и данных о сроках начала АРТ. Пациенты были распределены на три группы в зависимости от сроков начала АРТ: 1-я группа — начало терапии в течение первого года после постановки диагноза (n=40); 2-я группа — начало терапии через 1–10 лет после постановки диагноза (n=40); 3-я группа — начало терапии более чем через 10 лет после постановки диагноза (n=40).

В рамках исследования проводилась оценка демографических характеристик пациентов (возраст, семейное положение, трудовая занятость), лабораторных показателей (количество CD4-лимфоцитов, уровень РНК ВИЧ), вторичных заболеваний, статуса антиретровирусной терапии и социально-поведенческих факторов. Всем пациентам выполнялось исследование серологических маркеров вирусных гепатитов В и С методом иммуноферментного анализа с определением HBsAg и антител к вирусу гепатита С.

Таблица 1
Медицинская и социальная характеристика пациентов в группе исследования

Table 1
Medical and social characteristics of patients in the study group

Характеристика	Значение
Средний возраст, лет (M±SD)	44±9,4
Количество CD4-лимфоцитов, кл/мкл (M±SD)	164,1±73,5
Пациенты с количеством РНК ВИЧ <50 коп/мл, абс. (%)	34 (28,3)
Фаза прогрессирования, абс. (%)	72 (60,0)
Работающие, абс. (%)	73 (60,8)
Проживающие одни, абс. (%)	58 (48,3)
Получавшие АРТ в МЛС, абс. (%)	19 (35,2)
Злоупотребление алкоголем, абс. (%)	74 (61,7)
Инъекционные наркотики в анамнезе, абс. (%)	70 (58,3)
Активное употребление ПАВ, абс. (%)	27 (22,5)
Наличие вирусного гепатита В, абс. (%)	54 (45,0)
Наличие вирусного гепатита С, абс. (%)	75 (62,5)
Получение АРТ, абс. (%)	120 (100)

Статистическую обработку данных проводили с использованием программы Microsoft Excel 2010. Для описания количественных показателей использовали среднее значение (M) и стандартное отклонение (SD). Статистическую обработку данных проводили с использованием программы Microsoft Excel 2010 и StatTech v. 4.1. Для описания количествен-

ных показателей использовали среднее значение (М) и стандартное отклонение (SD). Для сравнения количественных показателей между тремя группами применяли критерий Краскела–Уоллиса. Для сравнения категориальных переменных использовали критерий χ^2 Пирсона или точный критерий Фишера. При множественных попарных сравнениях применяли поправку Бонферрони. Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и их обсуждение. Средний возраст пациентов, включенных в исследование, составил $44 \pm 9,4$ года, что характеризует исследуемую группу как преимущественно пациентов трудоспособного возраста. Все пациенты являлись мужчинами с ВИЧ-инфекцией в 4В стадии. Пациенты были рас-

у 7 (17,5%) пациентов. При сравнительном анализе групп отмечалось увеличение доли пациентов с парентеральным путем инфицирования от 45,0% в 1-й группе до 80,0% в 3-й группе ($p = 0,004$).

В группе пациентов, начавших АРТ в течение первого года после постановки диагноза, чаще сохранялись относительно благоприятные социальные характеристики: 32 (80,0%) пациента имели постоянную работу, 29 (72,5%) проживали в семье, 18 (45,0%) состояли в браке, 17 (42,5%) имели детей. В большинстве случаев в данной группе преобладал половой путь инфицирования.

Во 2-й группе постоянную работу имели 27 (67,5%) пациентов, в семье проживали 18 (45,0%) мужчин, 10 (25,0%) имели детей (табл. 2).

Таблица 2

Медицинские и социальные особенности пациентов в зависимости от сроков начала антиретровирусной терапии

Table 2

Medical and social characteristics of patients depending on the timing of ART initiation

Характеристика	1-я группа (n=40)	2-я группа (n=40)	3-я группа (n=40)	p
Средний возраст, лет (M±SD)	44±9	44±5	44±6	0,982
Фаза прогрессирования ВИЧ-инфекции, абс. (%)	20 (50,0)	24 (60,0)	28 (70,0)	0,189
Количество CD4-лимфоцитов, кл/мкл (M±SD)	234,5±16,9	176,4±15,4	112,6±11,7	<0,001
РНК ВИЧ <50 коп/мл, абс. (%)	16 (40,0)	11 (27,5)	7 (17,5)	0,082
Половой путь инфицирования, абс. (%)	22 (55,0)	13 (32,5)	8 (20,0)	0,004
Парентеральный путь инфицирования, абс. (%)	18 (45,0)	27 (67,5)	32 (80,0)	0,004
Состояли в браке, абс. (%)	18 (45,0)	14 (35,0)	5 (12,5)	0,006
Имели детей, абс. (%)	17 (42,5)	10 (25,0)	5 (12,5)	0,010
Имели постоянную работу, абс. (%)	32 (80,0)	27 (67,5)	14 (35,0)	<0,001
Опыт пребывания в МЛС, абс. (%)	14 (35,0)	18 (45,0)	22 (55,0)	0,199
Инъекционное употребление ПАВ, абс. (%)	11 (27,5)	24 (60,0)	35 (87,5)	<0,001
Злоупотребление алкоголем, абс. (%)	27 (67,5)	24 (60,0)	23 (57,5)	0,632
Одно вторичное заболевание, абс. (%)	19 (47,5)	13 (32,5)	8 (20,0)	0,106
Два вторичных заболевания, абс. (%)	13 (32,5)	15 (37,5)	14 (35,0)	0,874
Три вторичных заболевания, абс. (%)	8 (20,0)	10 (25,0)	16 (40,0)	0,106
Вирусный гепатит В, абс. (%)	21 (52,5)	19 (47,5)	14 (35,0)	0,269
Вирусный гепатит С, абс. (%)	17 (42,5)	23 (57,5)	35 (87,5)	<0,001

пределены на три сопоставимые по возрасту и стадии заболевания группы: 1-я группа (n=40; 33,3%) — АРТ начата в течение первого года после постановки диагноза; 2-я группа (n=40; 33,3%) — начало АРТ отложено на 1–10 лет; 3-я группа (n=40; 33,3%) — начало АРТ более чем через 10 лет после постановки диагноза. Установлено, что доля пациентов с фазой прогрессирования ВИЧ-инфекции увеличивалась от 50,0% в 1-й группе до 70,0% в 3-й группе.

Неопределяемая вирусная нагрузка РНК ВИЧ (<50 коп/мл) в 1-й группе регистрировалась у 16 (40,0%) пациентов, во 2-й — у 11 (27,5%), в 3-й —

Пациенты 3-й группы, у которых начало АРТ было отложено более чем на 10 лет, характеризовались менее благоприятными социальными показателями. Постоянную работу имели 14 (35,0%) пациентов, в семье проживали 15 (37,5%) мужчин, 5 (12,5%) состояли в браке и 5 (12,5%) имели детей.

При анализе социально-поведенческих факторов отмечалось увеличение доли пациентов с опытом пребывания в местах лишения свободы и инъекционным употреблением психоактивных веществ по мере увеличения срока до начала АРТ. Наиболее высокая распространенность инъекционного

употребления ПАВ зарегистрирована в 3-й группе — 87,5% случаев ($p < 0,001$). Уровень злоупотребления алкоголем статистически значимо между группами не различался ($p = 0,632$).

Среднее количество CD4-лимфоцитов последовательно снижалось от $234,5 \pm 16,9$ кл/мкл в 1-й группе до $112,6 \pm 11,7$ кл/мкл в 3-й группе ($p < 0,001$). Одновременно отмечалась тенденция к увеличению доли пациентов с множественными вторичными заболеваниями. Если в 1-й группе одно вторичное заболевание выявлялось у 19 (47,5%) пациентов, то в 3-й группе у 16 (40,0%) пациентов регистрировались три вторичных заболевания одновременно, однако различия не достигали статистической значимости ($p = 0,106$).

Среди вторичных заболеваний регистрировались пневмоцистная пневмония, кандидозный эзофагит, ЦМВ-инфекция, ВИЧ-энцефалопатия, церебральный токсоплазмоз, криптококкоз головного мозга, прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия, туберкулез, микобактериоз и злокачественные новообразования.

В 1-й группе одно вторичное заболевание выявлено у 19 (47,5%) пациентов, два вторичных заболевания — у 13 (32,5%), три вторичных заболевания — у 8 (20,0%) пациентов. Среди вторичных заболеваний регистрировались церебральный токсоплазмоз, криптококкоз головного мозга, прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия, пневмоцистная пневмония, кандидозный эзофагит и ЦМВ-инфекция.

Во 2-й группе одно вторичное заболевание было выявлено у 15 (37,5%) пациентов, два — у 15 (37,5%), три — у 10 (25,0%) пациентов. В структуре вторичных заболеваний отмечались пневмоцистная пневмония, прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия, ВИЧ-энцефалопатия, кахексия, туберкулез легких и злокачественные новообразования.

В 3-й группе одно вторичное заболевание выявлено у 10 (25,0%) пациентов, два — у 14 (35,0%), три — у 16 (40,0%) пациентов. В данной группе чаще регистрировались генерализованный туберкулез, микобактериоз, ВИЧ-энцефалопатия, прогрессирующая мультифокальная лейкоэнцефалопатия и злокачественные новообразования. У пациентов с более поздним началом АРТ наблюдалась более высокая частота тяжелых форм вторичных заболеваний, включая поражения центральной нервной системы, генерализованный туберкулез и онкологические заболевания (рис. 1).

У пациентов с максимальной задержкой начала АРТ в клинической картине начинают доминировать крайне тяжелые формы оппортунистических и вторичных заболеваний. Наибольшее значение имели туберкулез легких ($n = 21$) и генерализован-

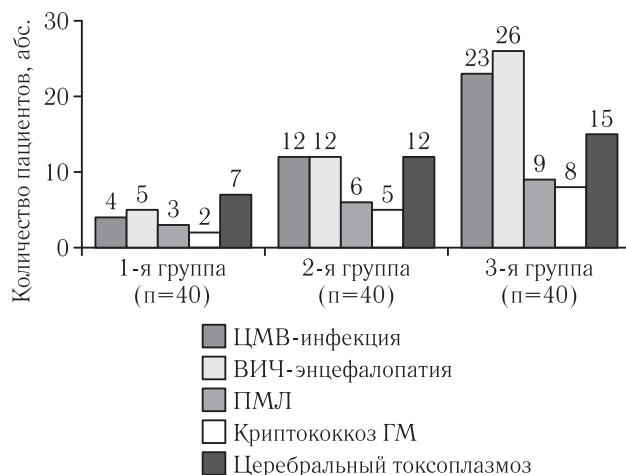


Рис. 1. Поражение центральной нервной системы у пациентов в группах исследования

Fig. 1. CNS damage in patients in the study groups

ные формы туберкулеза ($n = 12$), а также запущенные и осложненные злокачественные новообразования (ЗНО). В общей сложности в группах исследования у ВИЧ-инфицированных мужчин было выявлено 28 ЗНО, в том числе агрессивные В-клеточные неходжкинские лимфомы IV стадии с поражением внутренних органов (ротоглотки, легких, желудка, печени, селезенки и костей скелета) ($n = 6$), первичная лимфома ЦНС ($n = 5$), саркома Капоши ($n = 4$), классическая лимфома Ходжкина с распространенным поражением периферических и висцеральных лимфатических узлов ($n = 12$), Т-клеточная лимфома с поражением кожи ($n = 1$), рак анального канала ($n = 3$), рак прямой кишки ($n = 2$) (рис. 2).

Обсуждение результатов. Проведенное исследование показало наличие различий клинических и социально-демографических характеристик пациентов с ВИЧ-инфекцией в зависимости от сроков начала антиретровирусной терапии. У пациентов, начавших АРТ более чем через 10 лет после постановки диагноза, отмечались более низкие показатели CD4-лимфоцитов ($112,6 \pm 11,7$ кл/мкл), высокая частота вторичных заболеваний, а также более высокая распространенность инъекционного употребления психоактивных веществ и опыта пребывания в местах лишения свободы. Полученные данные согласуются с результатами исследований, указывающих на взаимосвязь позднего начала

терапии, низкой приверженности лечению и неблагоприятных клинических исходов [5, 6].

Пациенты, начавшие АРТ в течение первого года после постановки диагноза, характеризовались более высокими показателями CD4-лимфо-

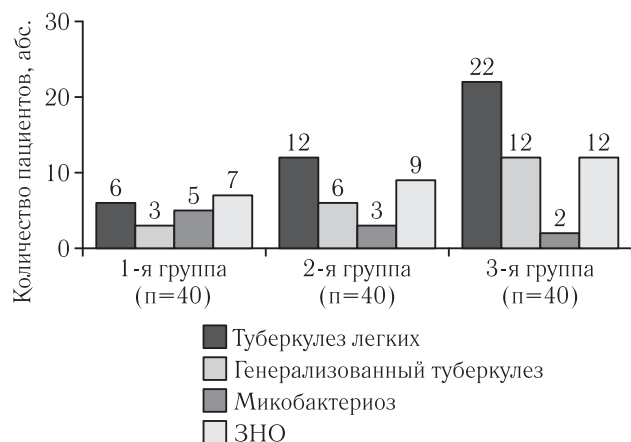


Рис. 2. Количество ВИЧ-инфицированных мужчин с тяжелыми формами туберкулеза, микобактериоза, злокачественных новообразований (абс. число), $p < 0,05$

Fig. 2. Number of HIV-infected men with severe forms of tuberculosis, mycobacteriosis, malignant neoplasms (absolute number), $p < 0.05$

цитов ($234,5 \pm 16,9$ кл/мкл) и более благоприятными социальными характеристиками, включая наличие постоянной работы и проживание в семье. При этом подавление вирусной нагрузки (< 50 коп/мл) было достигнуто только у 28,3% обследованных пациентов, что соответствует данным ряда отечественных исследований, указывающих на сохраняющиеся сложности в достижении устойчивой вирусологической супрессии [5].

Результаты исследования демонстрируют различия структуры вторичных заболеваний в исследуемых группах. По мере увеличения срока до начала АРТ возрастала доля пациентов с сочетанием нескольких вторичных заболеваний, включая поражения центральной нервной системы, генерализованные формы туберкулеза и злокачественные новообразования. Полученные данные согласуются с результатами исследования J. D. Lundgren и соавт. (2015), показавшего снижение частоты тяжелых СПИД-индикаторных состояний при более раннем начале АРТ [10].

В исследуемых группах также выявлены различия социально-поведенческих характеристик. В 3-й группе доля пациентов с инъекционным употреблением психоактивных веществ достигала 87,5%, а опыт пребывания в местах лишения свободы отмечался у 55% пациентов. Аналогичные законо-

мерности коморбидности ВИЧ-инфекции, наркозависимости и социальной дезадаптации описаны в ряде отечественных исследований [6].

Высокая частота туберкулеза и генерализованных форм вторичных заболеваний у пациентов с поздним началом АРТ согласуется с данными A. B. Suthar и соавт. (2012), указывающими на сохраняющийся риск развития туберкулеза у пациентов с ВИЧ-инфекцией даже на фоне терапии в регионах с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией [12]. Наряду с инфекционными осложнениями у пациентов регистрировались злокачественные новообразования, включая лимфопролиферативные заболевания и саркому Капоши, что соответствует современным представлениям о структуре коморбидной патологии при ВИЧ-инфекции [13, 14].

Полученные результаты необходимо рассматривать с учетом ограничений исследования. Ретроспективный дизайн исследования и анализ пациентов, находившихся преимущественно в поздней стадии ВИЧ-инфекции, не позволяют оценивать причинно-следственные связи между сроками начала АРТ, социальными факторами и прогрессированием заболевания. Кроме того, исследование проводилось в ограниченной выборке пациентов мужского пола, что может ограничивать возможность экстраполяции результатов на более широкую популяцию пациентов с ВИЧ-инфекцией.

Таким образом, у пациентов с более поздним началом АРТ отмечались менее благоприятные клинические и социальные характеристики, включая более низкие показатели CD4-лимфоцитов, высокую частоту вторичных заболеваний и распространенность социально-поведенческих факторов риска. Полученные данные подчеркивают значимость раннего выявления ВИЧ-инфекции, своевременного начала АРТ и поддержания приверженности терапии.

Заключение. В исследовании выявлены различия клинических, лабораторных и социально-демографических характеристик пациентов с ВИЧ-инфекцией в зависимости от сроков начала антиретровирусной терапии. Более позднее начало АРТ ассоциировалось с низким числом CD4-лимфоцитов, высокой частотой вторичных заболеваний, распространенностью инъекционного употребления психоактивных веществ и менее благоприятными социальными характеристиками пациентов. Полученные результаты подчеркивают значимость раннего начала АРТ и поддержания приверженности лечению для сохранения иммунного

статуса и снижения частоты тяжелых вторичных заболеваний у пациентов с ВИЧ-инфекцией. Ограничением исследования является ретроспективный дизайн, не позволяющий оценивать причинно-следственные связи между изучаемыми

факторами и прогрессированием заболевания. Перспективным направлением дальнейших исследований является изучение факторов приверженности терапии и клинических исходов в более широких группах пациентов с ВИЧ-инфекцией.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Привалихина А.В., Спицын П.С., Архипов Д.О. и др. ВИЧ-ассоциированный туберкулез: особенности морфологической картины у пациентов, не получающих противовирусную терапию. Причины смерти // *Современные проблемы науки и образования*. 2016. № 6. С. 58. [Privalikhina A.V., Spitsyn P.S., Arkhipov D.O. et al. HIV-associated tuberculosis: features of the morphological picture in patients not receiving antiviral therapy causes of death. *Modern problems of science and education*, 2016, No. 6, pp. 58 (In Russ.)].
2. Покровский В.В. и др. Рекомендации по лечению ВИЧ-инфекции и связанных с ней заболеваний, химиопрофилактике заражения ВИЧ. Национальное научное общество инфекционистов. ФБУН «Центральный НИИ эпидемиологии» Роспотребнадзора, Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИДом, 2019. 263 с. [Pokrovsky V.V. et al. Recommendations for the treatment of HIV infection and related diseases, chemoprophylaxis of HIV infection. National Scientific Society of Infectious Diseases. Federal State Budgetary Institution «Central Research Institute of Epidemiology» of Rospotrebnadzor, Federal Scientific and Methodological Center for the Prevention and Control of AIDS, 2019. 263 p. (In Russ.)].
3. Ладная Н.Н., Покровский В.В., Дементьева Л.А., Соколова Е.В. Эпидемическая ситуация по ВИЧ-инфекции в Российской Федерации в 2019 г. // *Эпидемиология и инфекционные болезни*. 2020. Т. 10, № 3. С. 17–26 [Ladnaya N.N., Pokrovsky V.V., Dementieva L.A., Sokolova E.V. The epidemic situation of HIV infection in the Russian Federation in 2019. *Epidemiology and infectious diseases*, 2020, Vol. 10, No. 3, pp. 17–26 (In Russ.)]. doi: <https://dx.doi.org/10.18565/epidem.2020.10.3.17-26>.
4. Berheto T.M., Haile D.B., Mohammed S. Predictors of loss to follow-up in patients living with HIV/AIDS after initiation of antiretroviral therapy // *North American journal of medical sciences*. 2014. Vol. 6, No. 9. P. 453. doi: 10.4103/1947-2714.141636.
5. Цыбикова Э.Б., Котловский М.Ю., Муртазалиев Х.Х., Лорсанов С.М. Результаты лечения пациентов с ВИЧ-инфекцией в России, 2016–2022 гг. // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2024. Т. 16, № 3. С. 36–46. [Tsybikova E.B., Kotlovskiy M.Yu., Murtazaliev H.H., Lorsanov S.M. Results of treatment of patients with HIV infection in Russia, 2016–2022. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2024, Vol. 16, No. 3, pp. 36–46 (In Russ.)]. <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2024-16-3-36-46>.
6. Беляков Н.А., Рассохин В.В., Трофимова Т.Н. и др. Коморбидные и тяжелые формы ВИЧ-инфекции в России // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2016. Т. 8, № 3. С. 9–25. [Belyakov N.A., Rassokhin V.V., Trofimova T.N. et al. Advanced and comorbid HIV cases in Russia. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2016, Vol. 8, No. 3, pp. 9–25 (In Russ.)]. <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2016-8-3-9-25>.
7. Адгамов Р.Р., Антонова А.А., Огаркова Д.А. и др. ВИЧ-инфекция в Российской Федерации: современные тенденции диагностики // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2024. Т. 16, № 1. С. 45–59. [Adgamov R.R., Antonova A.A., Ogarkova D.A. et al. HIV-infection in the Russian Federation: current diagnostic trends. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2024, Vol. 16, No. 1, pp. 45–59 (In Russ.)]. <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2024-16-1-45-59>.
8. Исаков В.Д., Леонова О.Н., Рассохин В.В., Цинзерлинг В.А., Эсауленко Е.В., Хамидуллина Д.С. Динамика и структура случаев ВИЧ-инфекции в судебно-медицинской практике // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2024. Т. 16, № 3. С. 72–81. [Isakov V.D., Leonova O.N., Rassokhin V.V., Tsinerling V.A., Esaulenko E.V., Khamidullina D.S. Dynamics and structure of HIV infection cases in forensic practice. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2024, Vol. 16, No. 3, pp. 72–81 (In Russ.)]. <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2024-16-3-72-81>.
9. Ждан Д.В., Леонова О.Н., Рассохин В.В., Тулинова И.А., Муха Т.А. Анализ основных причин летальных исходов у пациентов с ВИЧ-инфекцией на опыте работы Воронежского областного клинического центра СПИДа // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2025. Т. 17, № 1. С. 52–61. [Zhdan D.V., Leonova O.N., Rassokhin V.V., Tulina I.A., Muha T.A. Analysis of lethal cases in patients with HIV infection based on the experience of Voronezh regional aids clinical center. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2025, Vol. 17, No. 1, pp. 52–61 (In Russ.)]. <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2025-17-1-52-61>.
10. Lundgren J.D. et al. (INSIGHT START Study Group). Initiation of Antiretroviral Therapy in Early HIV Infection // *N. Engl. J. Med.* 2015. Vol. 373, No. 9. P. 795–807.
11. Ghosn J. et al. Disseminated Mycobacterium avium complex infections in HIV-infected patients in the era of HAART // *Journal of Infection*. 2003. Vol. 46, No. 1. P. 34–41.
12. Suthar A.B. et al. Antiretroviral Therapy for Prevention of Tuberculosis in Adults with HIV: A Systematic Review and Meta-Analysis // *PLOS Medicine*. 2012. Vol. 9, No. 7. e1001270.

13. Рассохин В.В., Беяков Н.А., Барам Д.В. и др. ВИЧ-инфекция и онкологические заболевания: монография / под ред. В. В. Рассохина, Н. А. Беякова. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2024. 450 с.: ил. [Rassokhin V.V., Belyakov N.A., Baram D.V. et al. HIV infection and oncological diseases: monograph / eds.: V. V. Rassokhin, N. A. Belyakov. St. Petersburg: Baltic Medical Educational Center, 2024. 450 p. (In Russ.)].
14. Рассохин В.В., Некрасова А.В. Патогенетические параллели и клинические взаимосвязи ВИЧ-инфекции и лимфомы Ходжкина // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2024. Т. 16, № 1. С. 7–22. [Rassokhin V.V., Nekrasova A.V. Pathogenetic parallels and clinical relationships of HIV infection and Hodgkin's lymphoma. *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*, 2024. Vol. 16, No. 1, pp. 7–22 (In Russ.)]. <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2024-16-1-7-22>.
15. Berg K.M., Demas P.A., Howard A.A. et al. Gender differences in factors associated with adherence to antiretroviral therapy // *J. Gen. Intern. Med.* 2004. Nov; Vol. 19, No. 11. P. 1111–1117. doi: 10.1111/j.1525-1497.2004.30445.x.
16. Chikovre J., Gillespie N., McGrath N., Orne-Gliemann J., Zuma T.; ANRS 12249 TasP Study Group. Men, masculinity, and engagement with treatment as prevention in KwaZulu-Natal, South Africa // *AIDS Care*. 2016. Vol. 28, Suppl. 3 (Suppl. 3). P. 74–82. doi: 10.1080/09540121.2016.1178953.

Поступила в редакцию/Received by the Editor: 06.03.2026 г.

Авторство: Вклад в концепцию и план исследования — З. А. Халухоева, В. В. Рассохин. Вклад в сбор данных — З. А. Халухоева, В. В. Рассохин, А. Ю. Ковеленов.

Вклад в анализ данных и выводы — З. А. Халухоева, В. В. Рассохин, А. Ю. Ковеленов. Вклад в подготовку рукописи — З. А. Халухоева, В. В. Рассохин.

Сведения об авторах:

Халухоева Зарита Ахметовна;

e-mail: hzarita99@gmail.com;

Рассохин Вадим Владимирович — доктор медицинских наук, профессор;

ORCID 0000–0002–1159–0101;

e-mail: ras-doc@mail.ru;

Ковеленов Алексей Юрьевич — доктор медицинских наук, профессор.

Authors info:

Khalukhoeva Zarita Akhmetovna;

e-mail: hzarita99@gmail.com;

Rassokhin Vadim Vladimirovich — Dr. of Sci. (Med.), Professor;

ORCID 0000–0002–1159–0101;

e-mail: ras-doc@mail.ru;

Kovelonov Alexey Yurievich — Dr. of Sci. (Med.), Professor.