

УДК 616.981.21/.958.7:615.281.8

<http://doi.org/10.22328/2077-9828-2026-18-2-69-76>

ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ И СТРУКТУРА КОМОРБИДНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЖЕНЩИН ДЕТОРОДНОГО ВОЗРАСТА НА ФОНЕ АНТИРЕТРОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ

^{1,2,3}Е. Б. Ястребова*, ^{1,3}В. Я. Розенберг, ^{2,3}И. Е. Небожин, ^{1,3}Я. В. Романова

¹Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова, Санкт-Петербург, Россия

²Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт эпидемиологии и микробиологии имени Пастера, Санкт-Петербург, Россия

³Республиканская клиническая инфекционная больница, Санкт-Петербург, Россия

Цель: проанализировать особенности течения ВИЧ-инфекции и структуру коморбидных заболеваний у женщин детородного возраста.

Материалы и методы. Исследовано 100 женщин детородного возраста на базе Республиканской клинической инфекционной больницы. Средний возраст составил $42,5 \pm 0,6$ года (от 35 до 52 лет). Стаж инфицирования ВИЧ — $15,6 \pm 1,2$ года (от 2 до 26 лет). Пути передачи: половой — 63% и парентеральный — 37%, инфицирование HCV — 42% (в 90% пролечен). Семейное положение: замужем — 62%, в гражданском браке — 28%, проживают одни — 10%. Имеют постоянную работу 78% пациенток. Все женщины имеют детей, только один ребенок инфицирован ВИЧ. Женщины имеют от одного до 5 детей, в среднем $2,4 \pm 0,5$. Старт АРТ после постановки диагноза — через $7,7 \pm 1,3$ года (от 0 до 21 лет). Получают АРТ в течение $7,9 \pm 1,5$ лет (от 1 до 19 лет). Количество схем антиретровирусной терапии (АРТ) — $2,6 \pm 0,3$ (от 1 до 4 схем). Стадии ВИЧ-инфекции: 3 — 6%, 4А — 5%, 4Б — 2%, 4В — 87% (Российская классификация, 2006).

Результаты и их обсуждение. Все обследуемые женщины успешно получают АРТ. До начала АРТ уровень РНК ВИЧ в крови в среднем составил $375\,240 \pm 15\,400$ коп/мл, на момент исследования — РНК ВИЧ не определялся в крови у всех 100 пациенток (снижение в $5,6 \log_{10}$) ($p \leq 0,001$). Кроме того, до начала АРТ уровень CD4-лимфоцитов в крови в среднем составил $285,5 \pm 14,3$ кл/мкл, на момент исследования — $664,5 \pm 13,7$ кл/мкл (рост в 2,3 раза) ($p \leq 0,001$). При исследовании сопутствующей патологии оказалось, что структура коморбидных заболеваний следующая: поражения ЦНС — 87%, сердечно-сосудистой системы — 65%, желудочно-кишечного тракта — 37%, почек — 15%, костей и суставов — 28%, эндокринной системы — 33%, поражения глаз — 10%, репродуктивной системы — 18%, онкология — 7%, оппортунистические инфекции — 24%, поражение системы крови — 18%.

Заключение. В структуре коморбидных заболеваний у женщин с ВИЧ-инфекцией детородного возраста преобладают поражения ЦНС, ССС, ЖКТ, эндокринной системы, а также поражения костей и суставов. Как правило, причины развития коморбидной патологии связаны непосредственно с ВИЧ, либо с оппортунистическими инфекциями, антиретровирусными препаратами и индивидуальными особенностями.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, женщины детородного возраста, коморбидные заболевания

* Контакт: Ястребова Елена Борисовна, elena_yastrebova@inbx.ru

FEATURES OF THE COURSE OF HIV INFECTION AND THE STRUCTURE OF COMORBID DISEASES IN WOMEN OF CHILDBEARING AGE DURING ANTIRETROVIRAL THERAPY

^{1,2,3}E. B. Yastrebova*, ^{1,3}V. Ya. Rosenberg, ^{2,3}I. E. Nebozhin, ^{1,3}Ya. V. Romanova

¹Pavlov First St. Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russia

²St. Petersburg Pasteur Institute, St. Petersburg, Russia

³Republican Clinical Infectious Diseases Hospital, St. Petersburg, Russia

The aim: to analyze the characteristics of HIV infection and the structure of comorbid diseases in women of childbearing age.

Materials and methods. A total of 100 women of childbearing age were studied at the Republican Clinical Infectious Diseases Hospital. The average age was 42.5 ± 0.6 years (range: 35 to 52 years). The duration of HIV infection was 15.6 ± 1.2 years (range: 2 to 26 years). Transmission routes: sexual (63%) and parenteral (37%), HCV infection (42%) (90% treated). Marital status: married (62%), cohabiting (28%), living alone (10%). 78% of patients were permanently employed. All women had children, only one child was infected with HIV. The women had from one to five children (2.4 ± 0.5 children). ART initiation after diagnosis was 7.7 ± 1.3 years (range, 0 to 21 years). ART duration was 7.9 ± 1.5 years (range, 1 to 19 years). The number of antiretroviral therapy (ART) regimens was 2.6 ± 0.3 (range, 1 to 4 regimens). HIV infection stages: 3–6%, 4A–5%, 4B–2%, 4C–87% (Russian classification, 2006).

Results and discussion. All women studied were successfully receiving ART. Before ART initiation, the average HIV RNA blood level was $375,240 \pm 15,400$ copies/ml. At the time of the study, HIV RNA was undetectable in the blood of all 100 patients (a decrease of 5.6 log10) ($p \leq 0.001$). Furthermore, before ART initiation, the CD4 lymphocyte count averaged 285.5 ± 14.3 cells/ μ l, while at the time of the study it was 664.5 ± 13.7 cells/ μ l (a 2.3-fold increase) ($p \leq 0.001$). A study of concomitant pathology revealed the following comorbidity patterns: CNS lesions (87%), cardiovascular system (65%), gastrointestinal tract (37%), kidneys (15%), bone and joint diseases (28%), endocrine system (33%), eye diseases (10%), reproductive system diseases (18%), oncology (7%), opportunistic infections (24%), and blood system diseases (18%).

Conclusion. The predominant comorbidities in women with HIV infection of childbearing age include disorders of the central nervous system, cardiovascular system, gastrointestinal tract, and endocrine system, as well as bone and joint damage. Typically, the causes of comorbid pathology are related directly to HIV, opportunistic infections, antiretroviral medications, and individual factors.

* Contact: Yastrebova Elena Borisovna, elena_yastrebova@inbx.ru

© Ястребова Е.Б. и соавт., 2026 г.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Для цитирования: Ястребова Е.Б., Розенберг В.Я., Небожин И.Е., Романова Я.В. Особенности течения ВИЧ-инфекции и структура коморбидных заболеваний у женщин детородного возраста на фоне антиретровирусной терапии // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2026. Т. 18, № 2. С. 69–76, doi: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2026-18-2-69-76>.

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

For citation: Yastrebova E.B., Rosenberg V.Ya., Nebozhin I.E., Romanova Ya.V. Features of the course of HIV infection and the structure of comorbid diseases in women of childbearing age during antiretroviral therapy // *HIV Infection and Immunosuppressive Disorders*. 2026. Vol. 18, No. 2. P. 69–76, doi: <http://dx.doi.org/10.22328/2077-9828-2026-18-2-69-76>.

По данным ВОЗ, на 2024 г. в мире насчитывалось 40,8 млн человек, живущих с ВИЧ-инфекцией. Среди них взрослых людей (от 15 лет и старше) — 39,4 млн человек и, соответственно, 1,4 млн человек — дети младше 15 лет. Женщины и девочки составили 53% всех зарегистрированных пациентов. В 2023 г. 83% [66–96%] взрослых женщин в возрасте 15 лет и старше имели доступ к лечению только 72%. В свою очередь, 84% [72–98%] беременных женщин, живущих с ВИЧ, имели доступ к лечению с применением антиретровирусных препаратов с целью предотвращения передачи вируса плоду в 2023 г. [1].

Эффективная антиретровирусная терапия (АРТ) увеличила продолжительность жизни женщин, живущих с ВИЧ, в странах, где эта терапия доступна. Эта группа населения сталкивается с сопутствующими заболеваниями, связанными с возрастом

и длительностью ВИЧ-инфекции. В базах данных MEDLINE и Embase был выполнен поиск исследований (за период с 1 января 2010 г. по 1 сентября 2020 г.), посвященных распространенности сердечно-сосудистых, костных, почечных и нейрокогнитивных заболеваний среди женщин с низким и средним уровнем дохода в возрасте старше 18 лет. Всего было проанализировано 3050 статей; 153 статьи были оценены на соответствие критериям включения, и 38 из них были включены в окончательный обзор. Данные свидетельствовали о высокой распространенности сердечно-сосудистых, костных, почечных и нейрокогнитивных заболеваний у женщин, живущих с ВИЧ, по сравнению с ВИЧ-отрицательными женщинами. Традиционные факторы риска, такие как гипертензия, диабет и дислипидемия, были распространены и часто плохо поддавались лечению [2–9].

В Российской Федерации (РФ) на 01.01.2025 г. выявлено 1 749 923 человек с ВИЧ-инфекцией, в том числе живущих с ВИЧ — 1 215 145 человек, умерли 534 778 человек (30,6%). Половой путь инфицирования в 2024 г. составил 80,9%, женщины в структуре ВИЧ-инфицированных пациентов в РФ составляют 37,7%.

Заболеваемость ВИЧ-инфекцией у детей в 2024 г. в РФ составила 1,7 на 100 тыс. Насчитывается более 260 тыс. родов женщинами с ВИЧ-инфекцией за все годы наблюдения. Всего зарегистрировано 13 033 случая перинатальной передачи ВИЧ-инфекции. Умерли кумулятивно 976 детей (3,3%). В 2024 г. рождено 10 108 детей, в 2023 г. — 10 474 ребенка, из них инфицировались 96 (0,9%) [10].

В связи с тем, что в последние годы меняется структура причин смерти пациентов с ВИЧ-инфекцией с преобладанием коморбидных заболеваний (в 2018 г. — 43,2%, в 2023 г. — 53,4%) по сравнению с вторичными заболеваниями (в 2018 г. — 48,6%, в 2023 г. — 41,0%), а также расширяется спектр сопутствующих патологий, актуальным представляется изучение особенностей течения ВИЧ-инфекции, антиретровирусной терапии и коморбидных заболеваний у женщин детородного возраста [11–15].

Цель работы: проанализировать особенности течения ВИЧ-инфекции и структуру коморбидных заболеваний у женщин детородного возраста на базе Республиканской клинической инфекционной больницы МЗ РФ, где этот контроль проводится в течение 20 лет.

Материалы и методы. В исследование включены 100 женщин детородного возраста, живущих с ВИЧ-инфекцией. Средний возраст пациенток составил $42,5 \pm 0,6$ года (от 35 до 52 лет). Средняя длительность ВИЧ-инфекции — $15,6 \pm 1,2$ года (от 2 до 26 лет). Основными путями инфицирования являлись половой — у 63% и парентеральный — у 37% пациенток. Коинфекция HCV выявлена у 42% обследованных, при этом в 90% случаев пациентки ранее получили противовирусную терапию.

Всем пациенткам проводилось комплексное клиничко-лабораторное обследование, включавшее определение уровня РНК ВИЧ методом полимеразной цепной реакции (ПЦР), исследование иммунного статуса с определением количества CD4-лимфоцитов, тестирование на резистентность к антиретровирусным препаратам, иммуноферментный анализ (ИФА), иммунный блот

на anti-HIV IgG. Также определялись маркеры вирусных гепатитов В и С методами ИФА и ПЦР.

Клиническое обследование включало общий анализ крови с определением уровня гемоглобина, эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов, лейкоцитарной формулы и скорости оседания эритроцитов (СОЭ). Биохимическое исследование крови включало определение уровня общего билирубина, аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспартатаминотрансферазы (АСТ), креатинина, мочевины, общего белка, глюкозы, амилазы, щелочной фосфатазы, холестерина и триглицеридов. Инструментальное обследование пациенток проводилось с целью выявления поражений центральной нервной системы, сердечно-сосудистой системы, органов брюшной полости, эндокринной патологии, а также оценки возможных осложнений ВИЧ-инфекции и длительной антиретровирусной терапии.

Магнитно-резонансная томография (МРТ) головного мозга выполнялась по стандартному протоколу. Исследование проводилось для выявления структурных изменений центральной нервной системы, сосудистых нарушений, очаговых и диффузных изменений вещества головного мозга, признаков ВИЧ-ассоциированного поражения центральной нервной системы, последствий перенесенных нейроинфекций, а также иных органических изменений. Электроэнцефалография (ЭЭГ) проводилась с целью оценки функционального состояния головного мозга. Анализировались особенности биоэлектрической активности, наличие диффузных изменений, признаков дисфункции срединных структур головного мозга. Кроме того, проводилось исследование электроэнцефалография (ЭНМГ), электрокардиография (ЭКГ), ультразвуковое исследование (УЗИ) органов брюшной полости и щитовидной железы.

Информация о коморбидной патологии получалась на основании анализа медицинской документации, данных амбулаторных карт, результатов лабораторного и инструментального обследования, а также заключений профильных специалистов. Учитывались хронические соматические заболевания, коинфекции, неврологические нарушения, патология репродуктивной системы и эндокринные заболевания.

Оценка психологического состояния проводилась в ходе клиничко-психологического консультирования и структурированного интервью психологом. Анализировались наличие тревожных и депрессивных проявлений, эмоциональной лабильности,

нарушений сна, астенических жалоб, признаков хронического стресса и особенностей отношения пациенток к заболеванию и антиретровирусной терапии. Изучение проявлений ВИЧ-ассоциированной стигматизации осуществлялось методом анкетирования и клинического интервью. Оценивались случаи сокрытия ВИЧ-статуса, страх раскрытия диагноза, наличие ограничений в социальных и семейных контактах, эпизоды дискриминации, а также субъективное восприятие пациентками общественного отношения к ВИЧ-инфекции.

Статистическая обработка полученных результатов с применением методов описательной и аналитической статистики производилась с использованием пакета статистических программ SPSS 22.0.

Результаты и их обсуждение.

Социальный и клинический статус. Семейное положение пациенток распределилось следующим образом: состояли в зарегистрированном браке 62% женщин, проживали в гражданском браке — 28%, проживали одни — 10%. Постоянную занятость имели 78% пациенток. Этот показатель за последние 10 лет вырос в полтора раза. Все женщины имели детей, их количество варьировало от одного до 5, в среднем — $2,4 \pm 0,5$ ребенка. Общее число родившихся в этой группе составило 240 детей, что выше средних показателей по городу в настоящее время [10]. Только у одного ребенка была диагностирована ВИЧ-инфекция, что является успехом в диспансеризации беременных и проводимой химиопрофилактики. В начале текущего столетия в РФ количество перинатального инфицирования ВИЧ находилось в диапазоне 15–49% [16].

Среднее время от установления диагноза ВИЧ-инфекции до начала антиретровирусной терапии (АРТ) составило $7,7 \pm 1,3$ года (от 0 до 21 года). Продолжительность приема АРТ составляла в среднем $7,9 \pm 1,5$ года (от 1 до 19 лет). Количество схем АРТ — $2,6 \pm 0,3$ (от 1 до 4 схем). Стадии ВИЧ-инфекции определялись согласно Российской классификации ВИЧ-инфекции (2006): стадия 3 диагностирована у 6% пациенток, стадия 4А — у 5%, стадия 4Б — у 2%, стадия 4В — у 87%.

Все обследуемые женщины успешно получали АРТ. До начала АРТ уровень РНК ВИЧ в крови в среднем составил $375\,240 \pm 15\,400$ коп/мл, на момент исследования — РНК ВИЧ не определялся в крови у всех 100 пациенток (снижение в $5,6 \log_{10}$) ($p \leq 0,001$). До начала АРТ уровень CD4-лимфоцитов в крови в среднем составил $285,5 \pm 14,3$ кл/мкл, на момент исследования —

$664,5 \pm 13,7$ кл/мкл (рост в 2,3 раза) ($p \leq 0,001$). Следовательно, женщины ранее прошли пик вирусного воспаления, включая стадию СПИДа (87%), и на момент последнего обследования находились в стадии устойчивой ремиссии [17].

В настоящее время женщины получают следующие схемы АРТ — TDF+3TC+DTG — 47%, 3TC+DTG — 44%, ABC+3TC+DTG — 5%, TAF+FTC+BIC — 3%, ABC+3TC+EFV — 1%. Отмечаются тенденции к фиксированной комбинации в одной таблетке либо дитерапии, с минимумом побочных явлений и удобством приема для повышения приверженности к наблюдению и лечению и профилактике передачи ВИЧ, в том числе от матери ребенку [16].

Причинами перехода на новую схему АРТ ($n=85$), стали в 96% — нежелательные явления (НЯ), 4% — резистентность к антиретровирусным препаратам. Основными НЯ были: дислипидемия — 35%, тошнота, рвота, диарея — 25%, бессонница, головная боль, галлюцинации — 20%, снижение СКФ — 15%, желтуха (гипербилирубинемия) — 5%.

По данным опроса выяснили, что беспокоит ВИЧ-инфицированных женщин, какие у них отмечаются основные жалобы. Оказалось, что преобладали стигматизация (90,0%) и страх того, что другие узнают о их диагнозе. Следует выделить следующие доминирующие симптомы и жалобы больных: головная боль (75,0%), повышение артериального давления (65%), снижение концентрации и памяти (80,0%), повышение массы тела (45,0%), боли и тяжесть в ногах (35,0%), снижение остроты зрения (23,0%), боли в области сердца (20,0%), а также нерегулярный менструальный цикл (18,0%).

При исследовании сопутствующей патологии у женщин детородного возраста выявили, что структура коморбидных заболеваний следующая: поражения ЦНС — 87%, сердечно-сосудистой системы — 65%, желудочно-кишечного тракта — 37%, почек — 15%, костей и суставов — 28%, эндокринной системы — 33%, поражения глаз — 10%, репродуктивной системы — 18%, онкология — 7%, оппортунистические инфекции — 24%, поражение системы крови — 18% (таблица). Клинические нарушения достаточно характерны для больных на фоне АРТ даже в период ремиссии, что обусловлено сохраняющимся наличием ВИЧ в CD4-клетках в виде отдельных тканевых резервуаров [12, 18].

Таблица

Частота органных и системных поражений у женщин детородного возраста с ВИЧ-инфекцией (в % к общей выборке)

Table

Incidence of organ and systemic lesions in women of childbearing age with HIV infection (as a percentage of the total sample)

Коморбидные заболевания у ВИЧ-инфицированных женщин детородного возраста	Частота, абс. (%)
ЦНС и периферическая нервная система, в том числе:	87 (87,0) , в том числе внутри выборки, %
ВИЧ-энцефалопатия	85,0
Нейрокогнитивные нарушения	33,3
Полинейропатии	19,5
Астеноневротический синдром	11,5
Сердечно-сосудистая система, в том числе:	65 (65,0) , в том числе внутри выборки, %
Гипертоническая болезнь	76,9
Дислипидемии	63,0
Аритмии	16,9
Желудочно-кишечный тракт, в том числе:	37 (37,0) , в том числе внутри выборки, %
Хронический гастрит	51,4
Хронический холецистит	37,0
Желчекаменная болезнь	18,9
Эндокринная система, в том числе:	33 (33,0) , в том числе внутри выборки, %
Узловые образования щитовидной железы	48,5
Ожирение	45,5
Сахарный диабет	9,1
Аутоиммунный тиреоидит	9,1
Костно-мышечный аппарат, в том числе:	28 (28,0) , в том числе внутри выборки, %
Полиартрит	46,4
Остеохондроз	32,1
Дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника	21,4
Опportunистические инфекции, в том числе:	24 (24,0) , в том числе внутри выборки, %
Хроническая герпесвирусная инфекция	41,7
Орофарингеальный кандидоз	12,5
Пневмоцистная пневмония	8,3
Диссеминированный туберкулез легких	8,3
Генерализованная ЦМВ-инфекция	8,3
Генерализованный микобактериоз	8,3
Гематология, в том числе:	18 (18,0) , в том числе внутри выборки, %
Анемия	44,4
Тромбоцитопения	33,0
Нейтропения	27,8

Среди нозологических форм поражений ЦНС и периферической нервной системы преобладают ВИЧ-энцефалопатия, нейрокогнитивные расстройства и полинейропатия. На МРТ головного мозга регистрировались признаки ВИЧ-ассоциированной энцефалопатии, наружной, сообщающейся, тривентрикулярной гидроцефалии, ВИЧ-ассоциированной васкулопатии [19].

На ЭЭГ — признаки легких (67%) либо умеренных (33%) диффузных изменений биоэлектрической активности головного мозга. В свою очередь, на ЭНМГ — аксонопатия правого икроножного нерва, признаки поражения сенсорных волокон нижних конечностей, косвенные признаки радикулопатии, поражение моторных волокон нервов нижних конечностей, поражения сенсорных и моторных волокон нижних конечностей по полиневральному типу.

Вероятно, все вышеописанные синдромы поражений ЦНС и периферической нервной системы относятся к вторичным нейрокогнитивным нарушениям, связанными с непосредственным инфицированием ВИЧ CD4-клеток головного мозга (астроциты, олигодендроциты, микроглия и др.), репликацией вируса в «резервуаре», влиянием токсинов на интерстиций, а также вследствие сосудистых нарушений, опportunистических инфекций, течения хронического вирусного гепатита С, препаратов АРТ (особенно ингибиторов протеазы) [13, 20, 21].

Среди нозологических форм поражения ССС лидируют гипертоническая болезнь, дислипидемия и аритмии. На ЭКГ отмечались рубцовые изменения в области левого желудочка, фиброзные изменения в передней перегородочной области, синусовая брадикардия, увеличение левого предсердия,

синусовая тахикардия, изменение реполяризации, изменения внутрижелудочковой проводимости.

Сердечно-сосудистые нарушения у ВИЧ-инфицированных женщин детородного возраста были обусловлены формированием ВИЧ-ассоциированной кардиомиопатии, являющейся следствием взаимодействия кардиомиоцитов и ВИЧ, при этом повышаются уровни цитокинов и протеолитических ферментов, что приводит к гибели кардиомиоцитов [3, 12]. Отмечаются воспалительные и иммунологические эффекты ВИЧ на эндотелий сосудов, а также влияние препаратов АРТ. У ВИЧ-инфицированных женщин риск поражения связан с развитием некальцифицированных коронарных бляшек, что значительно ухудшает прогноз, включающий кардиоваскулярные проявления и острый коронарный синдром [3, 12, 13]. Как наличие ВИЧ-инфекции, так и прием АРТ являются факторами риска развития субклинических форм атеросклероза коронарных сосудов. Ранее описаны миокардиты, вызванные ВИЧ (непосредственное поражение кардиомиоцитов), другими вирусами — аденовирус, Эпштейна–Барр, цитомегаловирус, вирусы Коксаки, вирус простого герпеса, парвовирус, а также могут быть в качестве патогенного фактора токсоплазма, криптококк, микобактерии и кардиотоксичные препараты [12–14]. Нельзя не упомянуть и об эндокардитах, возникающих чаще у пациенток, принимающих внутривенные наркотики. Среди возбудителей этиологическим фактором являлись стрептококки, гемофильная палочка, грамотрицательная микрофлора, криптококки, кандиды [12–14, 20, 21].

У женщин детородного возраста с ВИЧ-инфекцией превалировали среди желудочно-кишечной патологии хронический гастрит, хронический холецистит, желчекаменная болезнь (ЖКБ). ЖКТ непосредственно участвует в патогенезе ВИЧ-инфекции, поддерживая резервуар ВИЧ-инфекции в клетках, участвующих в иммунном ответе, даже у людей, длительно получающих АРТ. Поражения ЖКТ у женщин связаны как с непосредственным воздействием ВИЧ, так с бактериальной и вирусной флорой, а также с препаратами АРТ [13, 14, 20, 21].

Среди поражений костей и суставов основными нозологиями оказались полиартрит, остеохондроз и дегенеративно-дистрофические заболевания позвоночника (ДДЗП). Чем дольше длится ВИЧ-инфекция, тем выше риск ревматологических осложнений. При прогрессирующем снижении CD4-клеток начинают преобладать заболевания,

связанные с активностью CD8-клеток, таких как реактивный артрит и недифференцированная спондилоартропатия. Истощение CD4-клеток приводит к стойкой активации иммунной системы, что поддерживает воспаление [12–14].

Среди эндокринологических нарушений самыми частыми оказались узловые образования щитовидной железы, ожирение, сахарный диабет и аутоиммунный тиреоидит (АИТ). На УЗИ щитовидной железы определялись умеренные диффузные изменения, эхопризнаки тиреоидита, признаки узлов. В структуре нарушений функции щитовидной железы у пациентов с ВИЧ-инфекцией преобладают гипотиреоз, эутиреоидный патологический синдром и болезнь Грейвса, для которых оппортунистические инфекции являются триггерами иммунной активации. СПИД сопровождается развитием воспалительных и неопластических процессов в щитовидной железе. Такие заболевания, как ожирение и сахарный диабет, входят в структуру метаболического синдрома, который развивается у пациенток с ВИЧ-инфекцией в связи с хроническим воспалением и развитием нарушений липидного обмена [13, 14, 22].

Из гематологических нарушений чаще всего регистрировалась цитопения, которые, по-видимому, возникают вследствие угнетения костного мозга непосредственно ВИЧ. Цитопении у женщин носят смешанный характер. Причинами их развития также могут быть иммунодефицитные состояния, сопутствующие инфекционные процессы, лекарственные препараты, в том числе АРТ, гормоны и цитостатики [12–14, 21].

Среди ВИЧ-инфицированных женщин рак молочной железы и шейки матки является самым частым (43%) из злокачественных процессов органов репродуктивной системы. Также рак шейки матки признан ВИЧ-ассоциированным или СПИД-индикаторным заболеванием. Безусловно, в связи с этим крайне актуален вопрос вакцинации против ВПЧ [13, 14, 18].

Заключение. Таким образом, ведение женщин детородного возраста с ВИЧ-инфекцией должно быть комплексным с учетом индивидуальных коморбидных патологий. С широким применением АРТ удалось достичь значительных успехов лечения при высокой приверженности к наблюдению и лечению женщин детородного возраста, что привело к их клинической и социальной стабилизации, снижению процента передачи ВИЧ от матери ребенку в РФ до 1%. В структуре коморбидных

заболеваний у женщин с ВИЧ-инфекцией детородного возраста преобладают поражения ЦНС, ССС, ЖКТ, эндокринной системы, а также поражения костей и суставов. Как правило, причины развития коморбидной патологии связаны непосредственно с активностью ВИЧ, либо с оппортунистическими инфекциями, антиретровирусными препаратами и индивидуальными особенностями. Полученные результаты на фоне широкого применения АРТ существенно продлили жизнь и повысили ее каче-

ство и социальный статус женщин, которые сохраняли семью и работоспособность. Успехом является сохранение детородной функции и минимизация опасности перинатального инфицирования ребенка, что имеет большое демографическое значение для страны. Вместе с тем АРТ не предотвращает развитие коморбидных состояний даже при адекватно подобранных препаратах, что определяет в каждом случае необходимость персонализированного подхода к ведению женщин с ВИЧ-инфекцией.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Global AIDS Update 2024. Geneva: UNAIDS. 2024. [Электронный ресурс]. URL: unaids.org (дата обращения 27.12.2025).
2. Raffé S., Caroline S., Gilles Y. Vol. Women Against Viruses in Europe (WAVE), European Clinical Society on AIDS/ Comorbidities in Women Living with HIV: A Systematic Review // *HIV Med.* 2022. Vol. 23, No. 4. P. 331–361. doi: 10.1111/hiv.13240.
3. Womack J.A., Chang C.H., So-Armah K.A. et al. HIV infection and cardiovascular disease in women // *J. Am. Heart Assoc.* 2014. Vol. 3, No. 5. P. e001035. doi: 10.1161/JAHA.114.001035.
4. Ibrahim F., Hamzah L., Jones R. et al. Baseline kidney function as predictor of mortality and kidney disease progression in HIV-positive patients // *Am J. Kidney Dis.* 2012. Vol. 60, No. 4. P. 539–547. doi: 10.1053/j.ajkd.2012.03.006.
5. Mocroft A., Ryom L., Begovac J. et al. Deteriorating renal function and clinical outcomes in HIV-positive persons // *Aids.* 2014. Vol. 28, No. 5. P. 727–737. doi: 10.1097/QAD.0000000000000134.
6. Mocroft A., Kirk O., Reiss P. et al. Estimated glomerular filtration rate, chronic kidney disease and antiretroviral drug use in HIV-positive patients // *Aids.* 2010. Vol. 24, No. 11. P. 1667–1678. doi: 10.1097/QAD.0b013e328339fe53.
7. Young B., Dao C.N., Buchacz K., Baker R., Brooks J.T. Increased Rates of Bone Fracture Among HIV-Infected Persons in the HIV Outpatient Study (HOPS) Compared With the US General Population, 2000–2006 // *Clin. Infect Dis.* 2011. Vol. 52, No. 8. P. 1061–1068. doi: 10.1093/cid/ciq242.
8. Sharma A., Shi Q., Hoover D.R. et al. Increased fracture incidence in middle-aged hiv-infected and HIV-uninfected women // *J. Acquir Immune Defic Syndromes.* 2015. Vol. 70, No. 1. P. 54–61. doi: 10.1097/QAI.0000000000000674.
9. Maki P.M., Rubin L.H., Valcour V. et al. Cognitive function in women with HIV // *Neurology.* 2015. Vol. 84, No. 3. P. 231–240.
10. <http://hivruussia.info>, дата обращения 25.12.2025.
11. Покровский В.В., Юрин О.Г., Кравченко А.В. и др. ВИЧ-инфекция и СПИД: National Guidelines. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2023. 696 с. [Pokrovsky V.V., Yurin O.G., Kravchenko A.V. et al. HIV Infection and AIDS: National Guidelines. Moscow: Publishing house GEOTAR-Media, 2023. 696 p. (In Russ.)].
12. ВИЧ-инфекция и коморбидные состояния. Беляков Н.А., Рассохин В.В. -СПб: Балтийский медицинский образовательный центр, 2020. 680 с.: ил. [HIV infection and comorbid conditions. Belyakov N.A., Rassokhin V.V. St. Petersburg: Baltic Medical Educational Center, 2020. 680 p. ill. (In Russ.)].
13. Беляков Н.А., Байков В.В., Кольцова О.В. и др. Коморбидные состояния при ВИЧ-инфекции. Соматические заболевания и расстройства. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2020. 250 с. [Belyakov N.A., Baykov V.V., Koltsova O.V. et al. Comorbid conditions in HIV infection. Somatic diseases and disorders. St. Petersburg: Baltic Medical Educational Center, 2020, 250 p. (In Russ.)].
14. Беляков Н.А., Рассохин В.В. Коморбидность при ВИЧ-инфекции: от патогенеза к тактике ведения // *Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы.* 2020. № 2. С. 87–94. [Belyakov N.A., Rassokhin V.V. Comorbidity in HIV Infection: From Pathogenesis to Management Tactics. *Epidemiology and Infectious Diseases. Current Issues.* 2020, No. 2, pp. 87–94 (In Russ.)].
15. Клинические рекомендации «ВИЧ-инфекция у взрослых». М.: Министерство здравоохранения Российской Федерации, 2024. [Clinical Guidelines «HIV Infection in Adults». Moscow: Ministry of Health of the Russian Federation, 2024 (In Russ.)]. URL: minzdrav.gov.ru.
16. Женщина, ребенок и ВИЧ / под ред. Н. А. Белякова, Н. Ю. Рахманиной, А. Г. Рахмановой. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2012. 600 с. [Woman, Child, and HIV / eds.: N. A. Belyakov, N. Yu. Rakhmanina, A. G. Rakhmanova. St. Petersburg: Baltic Medical Educational Center, 2012. 600 p. (In Russ.)].
17. Вирус иммунодефицита человека — медицина / под ред. Н. А. Белякова, А. Г. Рахмановой. СПб.: Балтийский медицинский образовательный центр, 2012. 656 с. [Human Immunodeficiency Virus — Medicine / eds.: N. A. Belyakov, A. G. Rakhmanova. St. Petersburg: Baltic Medical Educational Center, 2012. 656 p. (In Russ.)].

18. Рассохин В.В., Беляков Н.А., Барам Д.В. и др. ВИЧ-инфекция и онкологические заболевания / под ред. В. В. Рассохина, Н. А. Белякова. СПб.: ООО «РИП СПб», 2024. 450 с.: ил. [Rassokhin V.V., Belyakov N.A., Baram D.V. et al. HIV Infection and Cancer Diseases / eds.: V. V. Rassokhin, N. A. Belyakov. St. Petersburg: Publishing house RIP SPB LLC, 2024. 450 p.: il. (In Russ.)].
19. Трофимова Т.Н., Беляков Н.А., Рассохин В.В. Радиология и ВИЧ-инфекция. СПб.: СпецЛит, 2017. 284 с., ил. [Trofimova T.N., Belyakov N.A., Rassokhin V.V. Radiology and HIV Infection. St. Petersburg: Publishing house SpetsLit, 2017, 284 p., ill. (In Russ.)].
20. Ястребова Е.Б., Гордон Е.О., Подымова А.С., Рассохин В.В., Ковеленов А.Ю. Антиретровирусная терапия у детей с ВИЧ-инфекцией: учебное пособие / под ред. Н. А. Белякова. СПб: Изд-во ПСПбГМУ им. акад. И. П. Павлова, 2023. 46 с.: ил. [Yastrebova E.B., Gordon E.O., Podymova A.S. et al. Antiretroviral therapy in children with HIV infection: a textbook / eds.: N. A. Belyakov. St. Petersburg: Publishing house of PSPbSMU named after akad. I. P. Pavlova, 2023. 46 s.: ill. (In Russ.)].
21. ВИЧ-инфекция у детей и подростков / под ред. Р. Бобат; пер. с англ. под ред. Л. Ю. Афониной М.: ГЭОТАР-Медиа, 2026. 432 с.: ил. [HIV Infection in Children and Adolescents / ed. R. Bobat; Translated from English, ed. L. Yu. Afonina. Moscow: Publishing house GEOTAR-Media, 2026. 432 p.: ill. (In Russ.)].
22. Тимофеева Е.В., Лещенко О.Я. Особенности функционирования щитовидной железы у лиц с ВИЧ-инфекцией // *Вестник Российской академии медицинских наук*. 2013. № 10. С. 53–56. [Timofeeva E.V., Leshchenko O.Ya. Features of the thyroid gland functioning in persons with HIV infection. *Bulletin of the Russian Academy of Medical Sciences*, 2013, No. 10, pp. 53–56 (In Russ.)].

Поступила в редакцию/Received by the Editor: 13.02.2026 г.

Авторство: Вклад в концепцию и план исследования — Е. Б. Ястребова. Сбор материала, анализ данных и выводы — В. Я. Розенберг, И. Е. Небожин, Я. В. Романова. Подготовка и редакция рукописи — Е. Б. Ястребова, В. Я. Розенберг.

Сведения об авторах:

Ястребова Елена Борисовна — доктор медицинских наук, профессор;

ORCID 0001–8959–7488;

e-mail: elena_yastrebova@inbox.ru;

Розенберг Владимир Яковлевич — кандидат медицинских наук, доцент;

ORCID 0000–0002–4966–9691;

Небожин Илья Евгеньевич;

ORCID 0009–0006–0131–5129;

e-mail: nebozhin.md@yahoo.com;

Романова Яна Владимировна;

e-mail: ho4oho@yandex.ru.

Authors info:

Yastrebova Elena Borisovna — Dr. of Sci. (Med.), Professor;

ORCID 0001–8959–7488;

e-mail: elena_yastrebova@inbox.ru;

Rosenberg Vladimir Yakovlevich — Cand. of Sci. (Med.), Associate Professor;

ORCID 0000–0002–4966–9691;

Nebozhin Ilya Evgenievich;

ORCID 0009–0006–0131–5129;

e-mail: nebozhin.md@yahoo.com;

Romanova Yana Vladimirovna;

e-mail: ho4oho@yandex.ru.