

doi: 10.25005/2074-0581-2023-25-1-22-35

ВНЕДРЕНИЕ ВИЧ УСЛУГ В УЧРЕЖДЕНИЯ ПЕРВИЧНОЙ МЕДИКО-САНИТАРНОЙ ПОМОЩИ ТАДЖИКИСТАНА НА ПРИМЕРЕ Г. ДУШАНБЕ: ТЕКУЩИЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕГО РАЗВИТИЯ

Д.С. САЙБУРХОНОВ¹, С.С. КАРИМОВ², Д.А. КАДЫРОВА³, Н.А. АБДУХАМЕДОВ⁴, М.М. РУЗИЕВ⁵

¹ Центр по профилактике и борьбе с СПИД города Душанбе, Душанбе, Республика Таджикистан

² Кафедра эпидемиологии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

³ Кафедра семейной медицины № 1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

⁴ Республиканский центр по профилактике и борьбе с СПИД, Душанбе, Республика Таджикистан

⁵ Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины, Душанбе, Республика Таджикистан

Цель: оценка текущих результатов интеграции ВИЧ услуг в учреждения первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) Таджикистана на примере г. Душанбе.

Материал и методы: в динамике проведён сравнительный анализ официальных статистических данных по ВИЧ-инфекции (ВИЧ) Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан (МЗСЗН РТ). Проанализированы данные электронных карт людей, живущих с ВИЧ (ЛЖВ), в системе электронного слежения за случаями ВИЧ, включая пациентов, получающих интегрированные ВИЧ услуги в учреждениях ПМСП. Изучены материалы отечественных и зарубежных научно-медицинских журналов и др. В работе использовался метод дескриптивной статистики.

Результаты: в 2021 г. в Таджикистане выявлено 922 новых случая ВИЧ, среди которых: 1) 83,7% – доля людей с половым путём передачи; 2) 49,2% – доля трудовых мигрантов (ТМ) и тестированных по клиническим показаниям; 3) 12,3% – доля людей старше 50 лет. Доля ТМ при тестировании на ВИЧ – 3% от всего населения, обследованного на ВИЧ в 2021 г. Число ЛЖВ в стране на 31.12.2021 г. – 10077 человек. Получали антиретровирусную терапию (АРТ) 8740 (86,7%) ЛЖВ, из них 14,2% старше 50 лет. На 31.12.2021 г. в учреждениях ПМСП страны – городских центрах здоровья (ГЦЗ) г. Душанбе – получали ВИЧ услуги 1155 (11,5% от всех ЛЖВ в стране) ЛЖВ 21,2% детей (<18 лет) и 78,8% взрослых (18+). Среди взрослых пациентов 34,7% были из ключевых групп населения (КГН). АРТ получали 1146 (99,2%) ЛЖВ, из них у 97,6% наблюдалось подавление вирусной нагрузки (ВН). Охват ЛЖВ АРТ по регионам страны варьировал от 81,8% до 90,1%.

Заключение: по данным исследования в стране продолжается эпидемия ВИЧ с появлением тенденций нарастания циркуляции инфекции в общей популяции и «старения» при ВИЧ. Интеграция ВИЧ услуг в учреждения ПМСП страны осуществляется к настоящему времени только в ГЦЗ г. Душанбе, где каждый третий из взрослых ЛЖВ – из КГН. Почти все ЛЖВ получали в ГЦЗ АРТ, подавление ВН отмечено у большинства из них. В ГЦЗ необходимо шире применять обследование на ВИЧ по инициативе медицинских работников. Рекомендуется начать внедрение интеграции ВИЧ услуг в ГЦЗ других крупных городов страны.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция; люди, живущие с ВИЧ; антиретровирусная терапия; подавление вирусной нагрузки; интеграция ВИЧ услуг; первичная медико-санитарная помощь

Для цитирования: Сайбурхонов ДС, Каримов СС, Кадырова ДА, Абдухамедов НА, Рузиев ММ. Внедрение ВИЧ услуг в учреждения первичной медико-санитарной помощи Таджикистана на примере г. Душанбе: текущие результаты и перспективы дальнейшего развития. *Вестник Авиценны*. 2023;25(1):22-35. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2023-25-1-22-35>

INTRODUCTION OF HIV SERVICES IN THE TAJIKISTAN'S PRIMARY HEALTH CARE INSTITUTIONS: DUSHANBE EXPERIENCE, CURRENT RESULTS, AND PROSPECTS FOR FURTHER DEVELOPMENT

D.S. SAYBURKHONOV¹, S.S. KARIMOV², D.A. KADYROVA³, N.A. ABDUKHAMEDOV⁴, M.M. RUZIEV⁵

¹ Center for AIDS Prevention and Control of Dushanbe, Dushanbe, Republic of Tajikistan

² Department of Epidemiology, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Republic of Tajikistan

³ Department of Family Medicine № 1, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Republic of Tajikistan

⁴ Republican Center for AIDS Prevention and Control, Dushanbe, Republic of Tajikistan

⁵ Tajik Research Institute of Preventive Medicine, Dushanbe, Republic of Tajikistan

Objective: To assess the current results of the integration of HIV services into primary health care (PHC) facilities in Tajikistan in the example of Dushanbe.

Methods: A comparative analysis of the official statistical data on human immunodeficiency virus infection (HIV) of the Ministry of Health and Social Protection of the Population of the Republic of Tajikistan (MHSP RT) was carried out in dynamics. The data of electronic records of people living with HIV (PLHIV) in the system of electronic tracking of HIV cases, including patients receiving integrated HIV services in PHC facilities, were analyzed. The materials of local and foreign scientific medical journals were studied. The method of descriptive statistics was used in the work.

Results: In 2021, 922 new cases of HIV were detected in Tajikistan, including 1) people with sexual transmission – 83.7%; 2) labor migrants (LM) and those tested for clinical indications – 49.2%; 3) people over 50 years of age – 12.3%. The share of LM during HIV testing was 3% of the total population tested for HIV in 2021. The number of PLHIV in the country as of December 31, 2021, was 10,077; 8740 of them (86.7%) received antiretroviral therapy (ART), of which 14.2% were above 50 years of age. As of December 31, 2021, 1,155 (11.5% of all PLHIV in the country) received HIV service at the PHC facilities, 21.2% of them were children (<18 years old), and 78.8% – were adults (18+). Among adult patients, 34.7% were from key population groups (KPs); 1146 (99.2%) PLHIV received ART, of which 97.6% showed viral load (VL) suppression. Coverage of PLHIV with ART in the regions of the country varied from 81.8% to 90.1%.

Conclusion: According to the research data, the HIV epidemic continues in the country with increasing infection circulation in the general population and “aging” of HIV. So far, the integration of HIV services into PHC facilities of the country was carried out only in the City Health Centers (CHCs) of Dushanbe, where every third adult PLHIV was from KPs. Almost all PLHIV received ART at the CHCs, and VL suppression was observed in most of them. In the CHCs, it is necessary to expand HIV testing at the initiative of health workers. It is recommended to start implementing the integration of HIV services in the CHCs of other large cities of the country.

Keywords: HIV infection, people living with HIV, antiretroviral therapy, viral load suppression, integration of HIV services, primary health care

For citation: Sayburkhonov DS, Karimov SS, Kadyrova DA, Abdukhamedov NA, Ruziev MM. Vnedrenie VICH uslug v uchrezhdeniya pervichnoy mediko-sanitarnoy pomoshchi Tadjikistana na primere g. Dushanbe: tekushchie rezul'taty i perspektivy dal'neyshego razvitiya [Introduction of HIV services in the Tajikistan's primary health care institutions: Dushanbe experience, current results, and prospects for further development]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2023;25(1):22-35. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2023-25-1-22-35>

ВВЕДЕНИЕ

В 2021 году исполнилось сорок лет с момента регистрации в мире первых случаев ВИЧ-инфекции (инфекция вируса иммунодефицита человека) и начала пандемии этого заболевания. По оценкам Объединённой программы ООН по ВИЧ и СПИД (ЮНЭЙДС), число ЛЖВ (ВИЧ положительные люди), составляет в мире в 2020 году 38 миллионов человек¹. На 30 июня 2021 года 28,2 миллион из них получают АРТ – лечение против ВИЧ².

В 1991 году зарегистрирован первый случай ВИЧ-инфекции в Таджикистане [1, 2]. Число ЛЖВ, знающих свой ВИЧ статус, составляет в стране на 31 декабря 2021 года 10077 человек, АРТ получают 8740 из них³. Программа АРТ реализуется с 2006 года [3, 4], лечение предлагается пациентам сразу после постановки им диагноза ВИЧ-инфекции и предоставляется бесплатно.

Развитие эпидемии ВИЧ в стране в целом претерпело за прошедшие годы ряд изменений, имеющих отношение изначально к КГН повышенного риска ВИЧ, уязвимым группам, путям передачи инфекции и т.п. Эти изменения в целом являются результатом реализуемых в стране с начала и конца нулевых годов (2001-2009 годы) комплексных профилактических программ соответственно среди ключевых и уязвимых групп (беременные женщины) населения.

В 2009-2010 годы, например, парентеральный путь передачи ВИЧ среди новых случаев инфекции в стране, связанный, чаще всего, с немедицинским употреблением людьми инъекционных наркотиков, наблюдался в 55%, половой – в 25-30% случаев [1, 2], а в 2021 году их уровень составлял 11% и 84% соответственно. В 2014 году вертикальный путь передачи ВИЧ составлял около 6%, в 2021 году – меньше почти в два раза. Удельный вес группы населения «трудовые мигранты» (уязвимая группа) среди новых случаев ВИЧ в 2010 году – около 3%, в 2021 году – почти 25%.

1 Ликвидировать неравенство, покончить со СПИДом. Глобальная стратегия по СПИДу 2021-2026. Объединённая программа ООН по ВИЧ и СПИД. Режим доступа: <https://www.unaids.org/en/resources/documents/2021/2021-2026-global-AIDS-strategy>

2 Информационный бюллетень – Всемирный день борьбы со СПИДом 2021. Режим доступа: <https://www.unaids.org/ru/resources/>

3 Официальные статистические данные. Государственное учреждение «Республиканский центр по профилактике и борьбе с СПИД» Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан. Режим доступа: <http://nac.tj/ru/statistika/>

INTRODUCTION

More than 40 years have passed since the first cases of the HIV were registered in the world in 1981 and the pandemic of this disease started. According to the estimation of the Joint United Nations Program on HIV and AIDS (UNAIDS), the number of PLHIV in the world in 2020 was 38 million people¹. As of June 30, 2021, 28.2 million of them were receiving ART – treatment for HIV².

In 1991, the first case of HIV infection was registered in Tajikistan [1, 2]. The number of PLHIV who were aware of their HIV-positive status in the country as of December 31, 2021, was 10,077 people; 8,740 of them received ART³. The ART program has been implemented since 2006 [3, 4], treatment is offered to patients immediately after they are diagnosed with HIV infection and is provided free of charge.

The development of the HIV epidemic in the country in general has undergone a number of changes over the past years, initially related to KPs at increased risk of HIV, vulnerable groups, transmission routes, etc. These changes are generally the result of comprehensive preventive programs implemented in the country since the beginning of 2000s (among KPs) and end of 2000s (vulnerable groups – pregnant women) in 2001 and 2009 respectively.

In 2009-2010, for example, the parenteral route of HIV transmission among new cases of infection in the country, most often associated with non-medical drug injections, was observed in 55%, sexual contacts – in 25-30% of cases [1, 2], and in 2021 their share became 11% and 84%, respectively. In 2014, the vertical route of HIV transmission was about 6%, in 2021 it became almost twice less common. The proportion of the LM (vulnerable group) among new cases of HIV in 2010 was about 3%, in 2021 – almost 25%.

1 Eliminate inequality, end AIDS. Global AIDS Strategy 2021-2026. Joint United Nations Program on HIV and AIDS - Access Mode: <https://www.unaids.org/en/resources/documents/2021/2021-2026-global-AIDS-strategy>

2 Fact Sheet – World AIDS Day 2021 – Available at: <https://www.unaids.org/ru/resources/>

3 Official statistics. State Institution "Republican Center for the Prevention and Control of AIDS" of the Ministry of Health and Social Protection of the Population of the Republic of Tajikistan - Access mode: <http://nac.tj/ru/statistika/>

Оценка изменений в развитии эпидемии ВИЧ важна в плане разработки и внедрения новых организационных подходов для повышения эффективности противодействия ВИЧ, включая использование тех, которые показали свою состоятельность в мировой практике. Большое значение при этом придаётся их способности содействовать уменьшению дискриминации по отношению к людям из-за их ВИЧ положительного статуса, ещё встречающейся в обществе, в том числе в учреждениях здравоохранения, в которых ЛЖВ, как и другие люди, правомочны получать соответствующие медицинские услуги⁴. Организационные подходы, подлежащие внедрению, должны быть, наряду со своей эффективностью, также менее затратными [5].

АРТ играет одну из основных ролей в противодействии эпидемии ВИЧ. Созданные в мире учёными в последние 15-20 лет эффективные АРВ препараты – комбинация из 3 препаратов в 1 с фиксированными дозами – позволяют подавить вирусную нагрузку (ВН) в крови пациентов до неопределяемого уровня, устанавливаемого при соответствующем исследовании – ВН. Такие препараты в дозе одна таблетка/день упрощают лечение, удовлетворительно переносятся пациентами, повышают их приверженность лечению [6]. Они рекомендуются Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) при выборе схемы АРТ первого ряда [7].

Результаты ряда научных исследований в мире показывают отсутствие новых случаев передачи ВИЧ при половых контактах в серодискордантных (преимущественно гетеросексуальных) парах в случаях наличия у ВИЧ положительного партнёра неопределяемой ВН, как результата получаемой им АРТ [8, 9]. ЮНЭЙДС, учитывая большую клинико-лабораторную эффективность АРВ препаратов, рекомендует шире применять их в доконтактной профилактике (ДКП) ВИЧ, особенно в КГ [10]. При ДКП успешно используются различные лекарственные формы АРВ препаратов – для внутреннего (таблетки) [11], влагалищного (кольца) [12] и парентерального (инъекционные препараты пролонгированного действия) применений [13].

АРТ с ранним, сразу же после постановки диагноза ВИЧ-инфекции, предоставлением её каждому ВИЧ положительному человеку является одним из основных факторов, который реально может способствовать выполнению задачи 3.3 цели 3 Целей в области устойчивого развития⁵ – положить конец эпидемии СПИДа к 2030 году. Одним из важных условий при проведении АРТ является обеспечение медицинскими работниками изначально и поддержание у пациентов в процессе наблюдения приверженности к получаемому ими лечению [4, 14].

АРТ отводится особая роль в рекомендуемом ВОЗ подходе, ориентированном на интересы людей и способном повысить эффективность противодействия эпидемии ВИЧ. Он предполагает проведение интеграции услуг в связи с ВИЧ, свободных от стигмы и дискриминации, в медицинские учреждения приближённо к месту проживания ЛЖВ⁶ – учреждения ПМСП. ВИЧ услуги, наряду с прямыми (АРТ и др.), включают в себя и другие виды помощи:

4 Преодоление пандемий – ставя интересы людей в центр внимания. Доклад к всемирному дню борьбы с СПИДом, 2020. Режим доступа: <https://www.unaids.org/ru/resources/documents/2020/prevaling-against-pandemics>

5 Цель 3: Обеспечение здорового образа жизни и содействие благополучию для всех в любом возрасте. Цели в области устойчивого развития. Режим доступа: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/ru/health/>

6 Сводное руководство по использованию антиретровирусных препаратов для лечения и профилактики ВИЧ-инфекции: рекомендации с позиций общественного здравоохранения / Всемирная организация здравоохранения. 2-е изд. Режим доступа: <https://www.who.int/hiv/pub/arv/arv-2016/ru/>

Assessment of changes in the course of HIV epidemic is important in terms of developing and implementing new organizational approaches to improve the effectiveness of the fight with HIV, including the use of those that have shown their efficacy in world practice. At the same time, great importance is given to elimination of discrimination against people due to their HIV-positive status, which still takes place in society, including the healthcare settings, in which PLHIV, like other people, are eligible to receive appropriate medical services⁴. The organizational approaches to be implemented should be, along with their effectiveness, also less costly [5].

ART plays a major role in limiting the spread of the HIV epidemic. Developed by scientists in the last 15-20 years, effective ART drugs are a combination of 3 medications in 1 with fixed doses, which allow VL suppression in the blood of patients to an undetectable level, established during the respective study of the VL. Such drugs at a dose of one tablet/day simplify management of the infection, are satisfactorily tolerated by patients, and increase their compliance with treatment [6]. They are recommended by the World Health Organization (WHO) when choosing a first-line ART regimen [7].

The results of a number of scientific studies in the world show the absence of new cases of HIV transmission during sexual intercourse in serodiscordant (mainly heterosexual) couples if an HIV-positive partner has an undetectable VL level as a result of his ART [8, 9]. UNAIDS considering the significant clinical and laboratory efficacy of ART drugs, recommends their wider use in pre-exposure prophylaxis (PrEP) for HIV, especially in KPs [10]. Various forms of ART drugs are successfully used in PrEP for oral (tablets) [11], vaginal (rings) [12], and parenteral (long-acting injectables) applications [13].

Early provision of ART immediately after HIV diagnosis to every HIV-positive patient is one of the main factors that can really contribute to the achievement of target 3.3 of goal 3 of the Sustainable Development Goals⁵ to end the AIDS epidemic by 2030. One of the important conditions in the implementation of ART is the compliance of the patient with treatment which should be initially achieved by the medical workers and maintained during follow-up [4, 14].

ART has a special role to play in the WHO-recommended people-centered approach that can improve the response to the HIV epidemic. It involves the integration of HIV services, free from stigma and discrimination, into PHC facilities of medical institutions close to the place of residence of PLHIV⁶. HIV services, along with direct services (ART, etc.), also include other types of care: diagnosis, treatment and prevention of chronic non-communicable and other diseases in PLHIV, assistance in the field of sexual, reproductive, and mental health, etc.

Receiving HIV services in PHC facilities is convenient and beneficial (physically and economically) for PLHIV in terms of proximity to their place of residence and saving money on trans-

4 Overcoming pandemics – putting people at the center of attention. World AIDS Day Report 2020. Available at: <https://www.unaids.org/en/resources/documents/2020/prevaling-against-pandemics>

5 Goal 3: Ensuring healthy lifestyles and promoting well-being for all at all ages. Sustainable Development Goals. Access Mode: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/en/health/>

6 Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for the treatment and prevention of HIV infection: recommendations from a public health perspective / World Health Organization. 2nd ed. Access mode: <https://www.who.int/hiv/pub/arv/arv-2016/ru/>

диагностика, лечение и профилактика у ЛЖВ хронических неинфекционных и других заболеваний, помощь в сфере сексуального, репродуктивного и психического здоровья и т.п.

Получение ВИЧ услуг в учреждениях ПМСП является удобным и выгодным (физически и экономически) для ЛЖВ в плане близости к месту их жительства и экономии их средств на поездки и другие расходы. Оно важно ещё и в связи с увеличением в результате АРТ продолжительности жизни ЛЖВ⁷, что предопределяет рост числа пациентов старше 50 лет (50+), нуждающихся чаще, чем люди моложе их, в медицинской помощи от различных хронических неинфекционных и других заболеваний.

ВИЧ услуги в ПМСП важны и для детей, живущих с ВИЧ, когда они, как и все дети в целом, должны в плановом профилактическом порядке наблюдаться в своём возрасте (детский) специалистами внебольничных учреждений. Предоставление ВИЧ услуг приближённо к месту проживания ЛЖВ важно также и с эпидемиологических позиций в условиях распространения в обществе в последние годы COVID-19 и необходимости ограничения пациентами социальных контактов в этой связи.

Следуя рекомендациям ВОЗ об интеграции ВИЧ услуг и учитывая большую перспективность этой деятельности в борьбе со стигмой и дискриминацией при ВИЧ, в Таджикистане в 2018 году был дан старт работе в данном направлении. В настоящее время эта работа проводится в соответствии с распоряжением МЗСЗН РТ от 17.04.2019 г., № 252 «Об утверждении Порядка организации и проведения интеграции услуг по профилактике, диагностике и лечению ВИЧ-инфекции среди детей и взрослых на уровне сети учреждений первичной медико-санитарной помощи»⁸.

Оказание услуг, связанных с ВИЧ, согласно названному выше распоряжению МЗСЗН РТ, вменяется в учреждении ПМСП в обязанности специально подготовленных по вопросам ВИЧ-инфекции одного врача-инфекциониста (все услуги в рамках диспансерного наблюдения за ЛЖВ) и одного семейного врача (информационно-образовательная деятельность по ВИЧ-инфекции среди населения, направление пациентов на ВИЧ обследование и т.д.).

Интеграция ВИЧ услуг в настоящее время продолжается в учреждениях ПМСП [15] г. Душанбе – в городских центрах здоровья (ГЦЗ). ВИЧ услугами здесь, в частности услугами в рамках диспансерного наблюдения пациентов, охватываются как дети, живущие с ВИЧ (<18 лет), так и взрослые, живущие с ВИЧ (18+). Пациенты для диспансерного наблюдения в ГЦЗ выявляются изначально либо прямо здесь с последующим подтверждением положительного результата тестирования на ВИЧ в центре по профилактике и борьбе с СПИД г. Душанбе (ГЦ СПИД Душанбе), либо передаются сюда из числа пациентов ГЦ СПИД Душанбе.

В Глобальной стратегии по СПИДу на 2021-2026 гг. «Ликвидировать неравенство, покончить со СПИДом» (ЮНЭЙДС)⁹ намечено достижение таких целевых показателей в области тестирования

portation and other expenses. It is also important in connection with the increase in the life expectancy of PLHIV, as a result of ART⁷, which predetermines an increase in the number of patients over 50 years old (50+) who need medical care for various chronic non-communicable and other diseases more often than younger people.

HIV services in primary health care are also important for children living with HIV, when they, like all children in general, should be examined by specialists from out-patient institutions in a planned preventive way. The provision of HIV services close to the place of residence of PLHIV is also important from an epidemiological point of view in the context of the spread of COVID-19 in society in recent years and the need for patients to limit social contacts in this regard.

Following the WHO recommendations on the integration of HIV services and taking into account the great benefit of this activity in the fight against stigma and discrimination in HIV, in Tajikistan in 2018, respective work was launched. Currently, this work is being carried out in accordance with the order of the MHSP RT of April 17, 2019, No. 252 "On approval of the Procedure for organizing and conducting the integration of services for the prevention, diagnosis, and treatment of HIV infection among children and adults at the level of a network of PHC institutions"⁸.

The HIV-related services, according to the above-mentioned order of the MHSP RT, are provided in the PHC facility by one infectious disease specialist trained in HIV infection (all services are within the framework of dispensary observation of PLHIV) and one family physician (information and educational activities on HIV infection among the population, referral of patients for HIV testing, etc).

The integration of HIV services is currently ongoing in PHC facilities [15] in Dushanbe – in the city health centers (CHCs). HIV services here, in particular outpatient follow-ups, cover both children living with HIV (<18 years) and adults living with HIV (18+). Patients for dispensary observation at the CHC are either newly diagnosed here with subsequent confirmation of a positive HIV test result at the AIDS Prevention and Control Center in Dushanbe (CC AIDS Dushanbe) or transferred here from the CC AIDS Dushanbe.

The Global AIDS Strategy 2021-2026 "End Inequality, End AIDS (UNAIDS)"⁹ is targeting 95-95-95 (%) HIV testing and treatment rates by the end of 2025. The document also recommends that at least 90% of PLHIV, as well as people from KPs, are covered by integrated services by this date. These targets of the UNAIDS strategy in an adapted form are used in the National Program to limit the epidemic of HIV and AIDS in the Republic of Tajikistan for the period of 2021-2025¹⁰.

7 Accelerating action to end the AIDS epidemic. UNAIDS Strategy 2016-2021. Access mode: <https://www.unaids.org/en/resources/>

8 Decree of the Ministry of Health and Social Protection of the Population of the Republic of Tajikistan dated April 17, 2019 "On approval of the Procedure for organizing and implementing the integration of services for the prevention, diagnosis and treatment of HIV infection among children and adults at the level of a network of primary health care institutions sanitary care". Access mode: <http://nac.tj/>

9 Eliminate inequality, and end AIDS. Global AIDS Strategy 2021-2026. Joint United Nations Program on HIV and AIDS. Access Mode: <https://www.unaids.org/en/resources/documents/2021/2021-2026-global-AIDS-strategy>

10 National program to limit the epidemic of human immunodeficiency virus and acquired immunodeficiency syndrome in the Republic of Tajikistan for 2021-2025. Access mode: <http://www.adlia.tj/>

7 Ускорение мер для прекращения эпидемии СПИДа. Стратегия ЮНЭЙДС на 2016-2021 гг. Режим доступа: <https://www.unaids.org/en/resources/>

8 Распоряжение Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан от 17.04.2019 г. «Об утверждении Порядка организации и проведения интеграции услуг по профилактике, диагностике и лечению ВИЧ-инфекции среди детей и взрослых на уровне сети учреждений первичной медико-санитарной помощи». Режим доступа: <http://nac.tj/>

9 Ликвидировать неравенство, покончить со СПИДом. Глобальная стратегия по СПИДу 2021-2026. Объединённая программа ООН по ВИЧ и СПИД. Режим доступа: <https://www.unaids.org/en/resources/documents/2021/2021-2026-global-AIDS-strategy>

и лечения ВИЧ, как 95-95-95 (%), к концу 2025 года. В документе рекомендуется, кроме того, охватить к этому же сроку интегрированными услугами, как минимум, 90% ЛЖВ, а также людей из КГ. Эти целевые показатели стратегии ЮНЭЙДС в адаптированном виде используются в Национальной программе по противодействию эпидемии вируса иммунодефицита человека и синдрома приобретённого иммунодефицита в Республике Таджикистан на период 2021-2025 годы¹⁰.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценка состояния и текущих результатов проводимой в Таджикистане интеграции ВИЧ услуг в учреждения ПМСП на примере г. Душанбе с определением возможностей для дальнейшего развития этой деятельности и внедрения её в других регионах страны с учётом особенностей и тенденций развития эпидемии ВИЧ в стране.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В динамике проведён сравнительный анализ официальных количественных статистических данных по ВИЧ инфекции Республиканского центра по профилактике и борьбе с СПИД МЗСЗН РТ. Изучены ежегодные отчёты страны в рамках отчётности Глобального мониторинга эпидемии СПИД. Изучены данные электронных карт ЛЖВ из системы электронного слежения за случаями ВИЧ-инфекции в Таджикистане. Проведён анализ данных электронных карт ЛЖВ – жителей г. Душанбе, в том числе получающих интегрированные услуги в связи с ВИЧ в учреждениях ПМСП г. Душанбе. Проведена детализация (дезагрегация) данных последних по возрасту (дети <18 лет, взрослые 18+ и 50+), полу (мужчины и женщины 18+), принадлежности к группам населения (взрослые 18+) в рамках тестирования на ВИЧ с положительным результатом, по продолжительности наблюдения, приёму АРТ и подавлению ВН у них.

Изучены материалы, содержащиеся в отечественных и зарубежных научных медицинских журналах: Вестник Авиценны; Журнал инфектологии; ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии; Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы; Lancet; PLoS Medicine; JAMA; Sexually Transmitted Infections; AIDS; The New England Journal of Medicine; Clinical Infectious Diseases. Изучены документы ООН, ВОЗ и ЮНЭЙДС, материалы международных конференций по СПИД.

Анализ данных проводился посредством метода описательной (дескриптивной) статистики в пределах всей популяции ЛЖВ в стране (новые случаи ВИЧ, ЛЖВ с ранее установленным диагнозом, совокупность). При этом использовались абсолютные величины (как совокупность) с определением на основе последних относительных величин (экстенсивные и интенсивные ВИЧ показатели), связанных с полом и возрастом пациентов, механизмом инфицирования, принадлежностью к группам обследуемого населения, с АРТ, получаемыми пациентами интегрированными услугами в ПМСП и т.п.

РЕЗУЛЬТАТЫ

С 1991 года – момента регистрации в Таджикистане первого случая ВИЧ – по 31 декабря 2021 года в стране выявлено 13992

¹⁰ Национальная программа по противодействию эпидемии вируса иммунодефицита человека и синдрома приобретённого иммунодефицита в Республике Таджикистан на 2021-2025 годы – Режим доступа: <http://www.adlia.tj/>

PURPOSE OF THE STUDY

Assessment of the position and current results of the ongoing integration of HIV services in PHC facilities in Tajikistan on the example of Dushanbe with the identification of opportunities for its further development in other regions of the country, taking into account the characteristics and trends in the development of the HIV epidemic in the country.

METHODS

A comparative analysis of official quantitative statistical data on HIV infection of the Republican Center for the Prevention and Control of AIDS of the MHSP RT was carried out. The annual reports of the country were studied as part of the reporting of the Global Monitoring of the AIDS Epidemic. The data of electronic cards of PLHIV from the system of electronic tracking of HIV infection cases in Tajikistan were studied. An analysis was made of data from electronic cards of PLHIV residents of Dushanbe, including those receiving integrated HIV services in PHC facilities in Dushanbe. The latest data were analyzed by age (children <18 years old, adults 18+ and 50+), sex (men and women 18+), KPs membership (adults 18+) with HIV testing positive result, follow up duration, ART and VL suppression level.

The papers of the following scientific medical journals were analyzed: Avicenna Bulletin; Journal of Infectology; HIV Infection and Immunosuppression; Epidemiology and Infectious Diseases, Topical issues; Lancet; PLoS Medicine; JAMA; Sexually Transmitted Infections; AIDS; The New England Journal of Medicine; Clinical Infectious Diseases. Documents of the UN, WHO and UNAIDS, and proceedings of international conferences on AIDS were also analyzed.

Data analysis was carried out using the method of descriptive statistics within the entire population of PLHIV in the country (new HIV cases, previously diagnosed PLHIV, total numbers). At the same time, absolute values were used for the relative values (rates) calculations (extensive and intensive HIV indicators related to the sex and age of patients, the mechanism of infection, membership in the groups of the surveyed population, ART, received integrated services in PHC, and etc.).

RESULTS

From 1991, when the first case of HIV was registered in Tajikistan, until December 31, 2021, a total of 13,992 cases of HIV were detected in the country; 3,915 (28%) of them died for various reasons, including HIV infection-associated diseases, in the first turn.

In 2021, when the COVID-19 pandemic continued in the country, testing (examination) of the population for HIV (909,536 people) revealed new cases of infection in 922 people¹¹, of which 344 (37.3%) were women, 578 were men (62.7%); (in 2017 the numbers were 612,123; 1,205; 38.9%; and 61.1%, respectively). The HIV detection rate (per 100 examined) was 0.1 (in 2017 – 0.2).

In 83.7% of new HIV cases in 2021, infection spread through sexual contacts, mainly through heterosexual ones (65.6% in

¹¹ Official statistics. State Institution "Republican Center for the Prevention and Control of AIDS" of the Ministry of Health and Social Protection of the Population of the Republic of Tajikistan. Access mode: <http://nac.tj/ru/statistika/>

случая ВИЧ, 3915 (28%) человек из них умерли по разным причинам, в том числе от заболеваний, связанных с ВИЧ-инфекцией, в первую очередь.

В 2021 году, когда в стране продолжалась пандемия COVID-19, проведённым тестированием (обследование) населения на ВИЧ (909536 человек) выявлено новых случаев инфекции в количестве 922 человека¹¹, из них женщин – 344 (37,3%), мужчин – 578 (62,7%) человек (2017 год – 612123; 1205; 38,9% и 61,1% соответственно). Коэффициент выявления ВИЧ (на 100 обследованных) составил 0,1 (2017 год – 0,2).

В 83,7% новых случаев ВИЧ в 2021 году инфицирование произошло половым путём – в основном при гетеросексуальных контактах (2017 год – 65,6%). Вертикальный путь передачи ВИЧ составлял 3,4% (2017 год – 4,9%). Парентеральная передача ВИЧ (инъекционный механизм передачи в основном, связанный в подавляющем большинстве случаев с немедицинским употреблением людьми инъекционных наркотиков) имел место в 11,3% от всех новых случаев инфекции (2017 год – 20,5%). В 1,6% новых случаев ВИЧ механизм передачи инфекции эпидемиологическим расследованием не установлен.

Среди новых случаев ВИЧ в 2021 году лица в репродуктивном возрасте (15-49 лет) составляли 751 (81,5%) человек, из них женщины – 285 (37,9%), мужчины – 466 (62,1%) человек (2017 год – 82,9%; 45% и 55% соответственно). Удельный вес людей в возрасте старше 50 лет среди новых случаев ВИЧ в 2021 году составил 12,3% (2017 год – 8,3%).

В 2021 году число новых случаев ВИЧ, выявленных в группе населения «трудовые мигранты» (ТМ), составлял 228 (24,7%) человек; тестирование на ВИЧ прошли 26927 (3% от общего числа прошедших тестирование на ВИЧ в стране) ТМ, коэффициент выявления инфекции составил 0,9 (2017 год – 185; 15,4%; 12668 и 1,5 соответственно). Половой путь инфицирования ВИЧ у ЛЖВ-ТМ имел место более, чем в 95% случаев.

В 2021 году число новых случаев ВИЧ, выявленных в группе населения, обследованной на данную инфекцию в связи с имеющимися клиническими показаниями, составлял 226 (24,5%) человек (2017 год – 249 и 20,7% соответственно). Тестирование на ВИЧ по клиническим показаниям прошли при этом 201668 человек, коэффициент выявления инфекции составил 0,1 (2017 год – 69505 и 0,36 соответственно¹²).

Число ЛЖВ, знающих свой ВИЧ статус, составил в стране на 31 декабря 2021 года 10077 человек (2017 год – 7516), из них взрослые (18+) – 8971 (89%) человек, дети (<18 лет) – 1106 (11%) человек. Это составило 74,1% от оценочного количества ЛЖВ в стране, равного 13598 (по данным программы Спектрум). Распространённость (поражённость) ВИЧ-инфекции в стране составила 106 на 100 тыс. населения (2017 год – 86) – табл. 1.

Получали АРТ в стране на конец декабря 2021 года 8740 (86,7%) ЛЖВ, из них 14,2% – пациенты в возрасте старше 50 (2017 год – 4942; 65,8%; 7,7% соответственно [15]). Удельный вес представителей ключевых групп населения среди ЛЖВ, получающих АРТ, составил 20,4% в целом, а по отдельности: люди, употребляющие инъекционные наркотики (ЛУИН) – 15,2%; работники секса (РС) – 1,9% и др. Подавление вирусной нагрузки наблюдалось у 88% от всех получавших лечение пациентов.

11 Официальные статистические данные. Государственное учреждение «Республиканский центр по профилактике и борьбе с СПИД» Министерства здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан. Режим доступа: <http://nac.tj/ru/statistika/>

12 Материалы Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы ВИЧ-инфекции. Охрана здоровья матери и ребёнка». Санкт-Петербург, 14-15.09.2020. Режим доступа: www.congress-ph.ru

2017). The vertical route of HIV transmission was found in 3.4% (in 2017 – 4.9%). Parenteral transmission of HIV (an injection mechanism of transmission in the vast majority of cases was determined in people who inject drugs – PWID) was found in 11.3% of all new cases of infection (20.5% in 2017). In 1.6% of new HIV cases, the mechanism of infection transmission has not been established by the epidemiological investigation.

Among new cases of HIV in 2021, people of reproductive age (15-49 years) accounted for 751 (81.5%) patients, among which 285 were women (37.9%), 466 – men (62.1%); (in 2017 the numbers were 82.9%; 45% and 55%, respectively). The proportion of people above 50 years of age among new HIV cases in 2021 was 12.3% (in 2017 – 8.3%).

In 2021, the number of new HIV cases detected in the LM group was 228 (24.7%); 26,927 (3% of the total number of those tested for HIV in the country) LM were tested for HIV, and the infection detection rate was 0.9 (in 2017 the numbers were 185; 15.4%; 12,668 and 1.5, respectively). The sexual route of HIV infection in PLHIV-LM was determined in more than 95% of cases.

In 2021, the number of new HIV cases detected in the people examined for this infection due to existing clinical indications was 226 (24.5%); (249 and 20.7%, respectively, in 2017). At the same time, 201,668 people were tested for HIV for clinical indications, the infection detection rate being 0.1 (in 2017 – 69,505 and 0.36, respectively¹²).

The number of PLHIV who were aware of their HIV status in the country as of December 31, 2021 was 10,077 (in 2017 – 7,516), of which adults (18+) were 8,971 (89%), children (<18 years old) – 1,106 (11%). This amounted to 74.1% of the estimated number of PLHIV in the country, which was 13,598 (according to the Spectrum program). The prevalence of HIV infection in the country was 106 per 100 thousand of the population (86 in 2017) – Table. 1.

As of the end of December 2021, 8,740 (86.7%) PLHIV were receiving ART in the country, of which 14.2% were patients aged over 50 years (in 2017 – 4,942; 65.8%; 7.7%, respectively [15]). The proportion of representatives of KPs among PLHIV receiving ART was 20.4% in general, and particularly: PWID – 15.2%; sex workers (SWs) – 1.9%, etc. VL suppression was observed in 88% of all treated patients.

In 2021, for various reasons, 304 PLHIV died in the country, mostly from HIV-associated diseases (total mortality among PLHIV); the average annual rate of mortality in PLHIV in 2021 being 3.1% (in 2017 – 476 and 6.7%, respectively).

In Dushanbe, 141 new cases of HIV were detected in 2021, including 14 (9.9%) people over 50 years of age. Sexual transmission of HIV among them was 65.2%. The number of PLHIV who were aware of their HIV status in Dushanbe as of December 31, 2021 was 2,446, of which 392 (16%) were over 50 years of age. The prevalence of HIV infection in Dushanbe was 277.7 per 100,000 population. ART was received in Dushanbe at the end of December 2021 by 2,002 (81.8%) PLHIV who were patients of both Dushanbe CC AIDS (856) and Dushanbe CHCs (1,146), of which 288 (14.4%) people were above 50 years of age.

As of December 31, 2021, the number of PLHIV who were aware of their HIV status and among them received ART in other

12 Materials of the International Scientific and Practical Conference "Actual Issues of HIV Infection. Maternal and child health." St. Petersburg, 14-15.09.2020. Access mode: www.congress-ph.ru

Таблица 1 Показатели числа ЛЖВ, распространённости ВИЧ-инфекции и охвата ЛЖВ АРТ в Таджикистане и регионах страны (по состоянию на 31.12. 21)

Регионы Regions	Число ЛЖВ Number of PLHIV	Распространённость ВИЧ-инфекции (на 100 тыс. населения) HIV prevalence (per 100 thousand population)	Охват ЛЖВ АРТ ART coverage of PLHIV (%)
ГБАО / GBAO	427	184.5	83.6
Душанбе / Dushanbe	2446	277.7	81.8
ГРПП / CDRS	1933	87.2	90.1
Согдийская область / Sughd region	2277	82.7	87.5
Хатлонская область / Khatlon region	2994	87.4	87.7
Таджикистан / Tajikistan	10077	106	86.7

Примечания: ГБАО – Горно-Бадахшанская автономная область; ГРПП – города и районы республиканского подчинения

Notes: GBAO – Gorno-Badakhshan Autonomous Region; CDRS – cities and districts of republican subordination

Table 1 Number of PLHIV, HIV prevalence and coverage of PLHIV with ART in Tajikistan and regions of the country (as of December 31, 2021)

В 2021 году по разным причинам, в том числе от заболеваний, связанных с ВИЧ (по большей части), умерли (общая смертность среди ЛЖВ) в стране 304 ЛЖВ; показатель общей смертности среди ЛЖВ (среди среднегодового количества ЛЖВ в 2021 году) равнялся 3,1% (2017 год – 476 и 6,7% соответственно).

В г. Душанбе в 2021 году был выявлен 141 новый случай ВИЧ, в том числе у 14 (9,9%) человек старше 50 лет. Половой путь передачи ВИЧ среди них составил 65,2%. Число ЛЖВ, знающих свой ВИЧ статус, составил в г. Душанбе на 31 декабря 2021 года 2446 человек, из них 392 (16%) старше 50 лет. Распространённость ВИЧ-инфекции составила в г. Душанбе 277,7 на 100 тыс. населения. Получали АРТ в г. Душанбе на конец декабря 2021 года 2002 (81,8%) ЛЖВ, которые являются пациентами как ГЦ СПИД Душанбе (856), так и ГЦЗ Душанбе (1146), из них 288 (14,4%) человек старше 50 лет.

Число ЛЖВ, знающих свой ВИЧ статус, и получавших из их числа АРТ, составило в других регионах страны на 31 декабря 2021 года соответственно: 1) ГБАО – 427 и 357 человек; 2) ГРПП – 1933 и 1741 человек; 3) Согдийская область – 2277 и 1993 человека; 4) Хатлонская область – 2994 и 2626 человек. Распространённость ВИЧ-инфекции (на 100 тыс. населения) в этих регионах составила соответственно: 184,5; 87,2; 82,7; 87,4. Охват ЛЖВ АРТ составил в названных регионах на 31 декабря 2021 года соответственно: 83,6%; 90,1%; 87,5%; 87,7%.

На 31 декабря 2021 года на уровне сети учреждений ПМСП страны наблюдались и получали услуги в связи с ВИЧ 1155 (11,5%) ЛЖВ, из них 183 (15,8%) человека старше 50 лет. Все они являлись пациентами ГЦЗ г. Душанбе и составили 47,2% от общего числа зарегистрированных в г. Душанбе ЛЖВ.

Услуги в связи с ВИЧ оказывались ЛЖВ в 15 ГЦЗ г. Душанбе. Из 1155 ЛЖВ, наблюдаемых в последних, дети (<18 лет) составили 245 (21,2%); взрослые (18+) – 910 (78,8%): женщины – 437 (48%), мужчины – 473 (52%) человека. АРТ в ГЦЗ г. Душанбе получали 1146 (99,2%) ЛЖВ, в том числе 244 (99,6%) пациента – дети, живущие с ВИЧ, и 902 (99,1%) взрослых ЛЖВ; подавление ВН наблюдалось у 1119 (97,6%) пациентов (табл. 2).

Среди взрослых ЛЖВ (910), наблюдавшихся и получавших ВИЧ услуги в ГЦЗ г. Душанбе, 316 (34,7%) человек были представлены людьми из КГН, из которых ЛУИН – 228 (72,2%) человек, РС – 59 (18,7%) человек (табл. 3). Число ЛЖВ из групп населения составило: 1) ТМ – 61 (6,7%) человек; 2) беременные женщины (принадлежность к группе по факту диагностики ВИЧ во время беременности в 2021 году и в предыдущие годы, совокупность) – 73 (8%) человека; 3) взрослые люди, обследованные по клиническим показаниям – 112 (12,3%) человек и т.д.

В ГЦЗ г. Душанбе ЛЖВ получали услуги в связи с ВИЧ с разной продолжительностью медицинского наблюдения за ними после постановки диагноза ВИЧ-инфекции (продолжительность болез-

regions of the country was: GBAO – 427 and 357 people; CDRS – 1,933 and 1,741 people; Sughd region – 2,277 and 1,993 people; Khatlon region – 2,994 and 2,626 people respectively. The prevalence of HIV infection (per 100 thousand population) in these regions was 184.5; 87.2; 82.7; and 87.4 respectively. Coverage of PLHIV with ART in the specified regions as of December 31, 2021, was 83.6%; 90.1%; 87.5%; and 87.7% respectively.

As of December 31, 2021, 1,155 (11.5%) PLHIV were monitored and received HIV-related services at the level of PHC facilities in the country, of which 183 (15.8%) were over 50 years of age. All of them were patients of the Dushanbe CHCs and accounted for 47.2% of the total number of PLHIV registered in Dushanbe.

HIV services were provided to PLHIV at the fifteen CHCs in Dushanbe; of the 1,155 PLHIV seen there, 245 (21.2%) were children (<18 years old); 910 – adults (18+) (78.8%): 437 – women (48%), 473 – men (52%); 1146 (99.2%) PLHIV received ART in Dushanbe CHCs, including 244 (99.6%) patients – children living with HIV and 902 (99.1%) adult PLHIV; VL suppression was observed in 1,119 (97.6%) patients (Table 2).

Among adult PLHIV (910) who were followed up and received HIV services in the CHCs in Dushanbe, 316 (34.7%) patients were from KPNs, of which PWID – 228 (72.2%), SW – 59 (18.7%) (Table 3). The number of PLHIV from KPNs was: 1) LM – 61 (6.7%) people; 2) pregnant women (HIV diagnosed during pregnancy in 2021 and in previous years, total) – 73 (8%) people; 3) adults examined according to clinical indications – 112 (12.3%), etc.

In the the Dushanbe CHCs, PLHIV received HIV services with varying duration of medical follow-up after they were diagnosed with HIV infection (duration of illness): 0-1 year, 1-2 years, 2-3 years, and more than 3 years (Table. 4). In total, 93.2% of PLHIV in the observation groups in the CHC were with a disease duration of 2 years or more. In 1,119 (97.6%) patients, VL suppression below 1000 copies/ml was achieved after ART, in line with the WHO-recommended borderline value¹³, among them in 95.9% of children (<18 years) and in 98.1% of adults (18+).

DISCUSSION

Analysis of the results of the study shows that HIV infection continues to spread in Tajikistan. Annual testing of population for

13 Consolidated guidelines on the use of antiretrovirals for the treatment and prevention of HIV infection: recommendations from a public health perspective / World Health Organization. 2nd ed. Access mode: <https://www.who.int/hiv/pub/ arv/arv-2016/ru/>

Таблица 2 Показатели количества ЛЖВ, наблюдаемых в ГЦЗ г. Душанбе (по состоянию на 31.12.21)**Table 2** Number of PLHIV observed in the CHC of Dushanbe (as of December 31, 2021)

Номер ГЦЗ г. Душанбе Dushanbe CHC number	Всего ЛЖВ Total PLHIV	Дети, живущие с ВИЧ (<18 лет) Children living with HIV (<18 years)	Взрослые ЛЖВ / Adult PLHIV (18+)		
			Всего/Total	Ж / women	М / men
ГЦЗ № 1 / CHC No. 1	114	41	73	44	29
ГЦЗ № 2 / CHC No. 2	116	21	95	43	52
ГЦЗ № 3 / CHC No. 3	163	24	139	69	70
ГЦЗ № 4 / CHC No. 4	40	3	37	17	20
ГЦЗ № 5 / CHC No. 5	60	9	51	18	33
ГЦЗ № 6 / CHC No. 6	49	3	46	18	28
ГЦЗ № 7 / CHC No. 7	83	27	56	21	35
ГЦЗ № 8 / CHC No. 8	58	10	48	23	25
ГЦЗ № 9 / CHC No. 9	74	22	52	29	23
ГЦЗ № 10 / CHC No. 10	85	28	57	29	28
ГЦЗ № 11 / CHC No. 11	95	16	79	41	38
ГЦЗ № 12 / CHC No. 12	43	6	37	19	18
ГЦЗ № 13 / CHC No. 13	57	6	51	25	26
ГЦЗ № 14 / CHC No. 14	76	16	60	24	36
ГЦЗ № 15 / CHC No. 15	42	13	29	17	12
Всего в ГЦЗ / Total in CHCs	1,155	245	910	437	473
Получают в ГЦЗ АРТ Receive ART in CHCs	1,146	244	902	433	469
Подавление ВН (<1000 копий/мл) VL suppression (<1000 copies/ml)	1,119	234	885	427	458

ни): 0-1 год, 1-2 года, 2-3 года и более 3 лет. Данные об этом в целом и в возрастном аспекте, а также о подавлении ВН у пациентов в результате получения ими АРТ, приведены в табл. 4. Суммарно на группы наблюдения за ЛЖВ в ГЦЗ с продолжительностью болезни 2 года и более приходится 93,2% пациентов. У 1119 (97,6%) пациентов в результате АРТ наблюдалось подавление ВН – меньше 1000 копий/мл – в соответствии с пороговым значением, рекомендуемым ВОЗ¹³, из них у детей (<18 лет) в 95,9% и у взрослых (18+) в 98,1% случаев.

ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ результатов исследования показывает, что в Таджикистане продолжает распространяться ВИЧ-инфекция. Тестированием населения на ВИЧ ежегодно выявляется (2017-2021 годы) в среднем более 1000 новых случаев инфекции, чаще у людей в возрасте 15-49 лет [15], среди которых преобладают мужчины (2021 год – м/ж=62/38). При этом в данной возрастной группе в динамике (2017-2021 годы) среди новых случаев ВИЧ увеличивается доля мужчин на 12%. Среди новых случаев ВИЧ в стране в динамике увеличивается удельный вес людей в возрасте старше 50 лет – увеличение в 1,5 раза.

Новые случаи ВИЧ чаще выявляются в группе населения ТМ – каждый четвёртый случай (24,7%), далее в группе людей, обследуемых по клиническим показаниям – почти столько же (24,5%) и т.д. Увеличение в динамике этих показателей составляет соответственно в 1,6 и 1,18 раза. Фактически на эти две группы населения приходится без малого половина от всех новых случаев ВИЧ в стране. Говоря о новых случаях ВИЧ среди ТМ, необходимо

HIV (2017-2021) allowed to detect more than 1,000 new cases of infection on average, among which people aged 15-49 years were dominating [15], with male/female ratio in 2021 being 62/38. At the same time, in this age group, in 2017-2021 among new HIV cases, the proportion of men increases by 12%. Among new cases of HIV in the country within this period of time the share of people over 50 years of age increased by 1.5 times.

New cases of HIV were more often detected in the LM population group – almost every fourth case (24.7%), followed by people examined for clinical indications – almost the same number (24.5%), etc. The increase of these indicators was 1.6 and 1.18 times, respectively. In fact, these two population groups accounted for almost half of all new HIV cases in the country. Regarding new cases of HIV among LMs, it should be taken into account that the proportion of the latter was only 3% of the total number of people examined in the country for this infection. At the same time, the HIV detection rate in the LM group, on the contrary, was 9 times higher than the similar indicator among all examined people.

The upward trend among new cases of HIV in patients over 50 years of age and a significant proportion among new cases of HIV in the group undergoing HIV testing for clinical indications (HIV indicator diseases) are the indirect confirmation of the chronic (staged) course of this pathological process (according to the clinical classification of HIV infection by WHO¹⁴) [16]. Symptoms of HIV indicator diseases (according to the WHO clinical classification of HIV infection) appear in people, as a rule, several years after the start of HIV infection, forcing them to go to medical institutions for examination.

13 Сводное руководство по использованию антиретровирусных препаратов для лечения и профилактики ВИЧ-инфекции: рекомендации с позиций общественного здравоохранения / Всемирная организация здравоохранения. 2-е изд. Режим доступа: <https://www.who.int/hiv/pub/arv/arv-2016/ru/>

14 Interim WHO clinical staging of HIV/AIDS and HIV/AIDS case definitions for surveillance <http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/clinicalstaging.pdf> Last accessed 02/06/2013/

Таблица 3 Показатели числа ЛЖВ, наблюдаемых в ГЦЗ г. Душанбе, по итогам проведённого ранее тестирования на ВИЧ с положительным результатом (по состоянию на 31.12.21)

ЛЖВ (18+), группы населения / PLHIV (18+), population groups	Количество / Quantity	Удельный вес / Share, %
Ключевые группы из них (всего) / KPs (total):	316	34.7%
В том числе ЛУИН / PWID	228	72.2%
В том числе PC / SW	59	18.7%
В том числе пациенты из других ключевых групп Patients from other KPs	29	9.1 %
ТМ (уязвимая группа) / LM (vulnerable group)	61	6.7%
Беременные женщины (уязвимая группа) Pregnant women (vulnerable group)	73	8%
Взрослые, обследованные по клиническим показаниям Adults examined for clinical indications	112	12.3%
Пациенты из других групп / Patients from other groups	348	38.3%
Всего ЛЖВ (18+) / Total PLHIV (18+)	910	100%

Table 3 Number of PLHIV observed in the Dushanbe CHCs, according to previous HIV testing with positive result (as of December 31, 2021)

учитывать, что удельный вес последних составляет всего лишь 3% в общем объёме обследуемых в стране на эту инфекцию. В то же время коэффициент выявления ВИЧ в группе ТМ, наоборот, в 9 раз больше аналогичного показателя среди всех обследованных.

Тенденция возрастания среди новых случаев ВИЧ пациентов старше 50 лет и немалый удельный вес среди новых случаев ВИЧ группы населения, проходящей тестирование на ВИЧ по клиническим показаниям (ВИЧ индикаторные заболевания), являются косвенным подтверждением хронического (стадийного) течения данного патологического процесса (по клинической классификации ВИЧ-инфекции ВОЗ¹⁴) [16]. Симптомы ВИЧ индикаторных заболеваний (по клинической классификации ВИЧ-инфекции ВОЗ) появляются у людей, как правило, через несколько лет после инфицирования ВИЧ, вынуждая их обратиться в медицинские учреждения для обследования.

В последние годы среди новых случаев ВИЧ в стране заметно прогрессирует половой путь передачи ВИЧ [15]. Удельный вес последнего в структуре всех путей передачи инфекции увеличился с 2017 по 2021 годы в 1,28 раза. Половые контакты как механизм инфицирования ВИЧ имели место (2021 год) более, чем в восьми из каждых десяти новых случаев инфекции (83,7%), что с большой долей вероятности указывает на увеличивающуюся циркуляцию ВИЧ в общей популяции. В то же время, в результате успешно реализуемых в стране профилактических программ удельный вес вертикального и парентерального путей передачи ВИЧ среди беременных женщин и ЛУИН в динамике уменьшился в 1,28 и в 1,8 раза соответственно [15].

Относительно стабильный уровень ежегодно выявляемых в стране новых случаев ВИЧ-инфекции (более 1000 в среднем) является одним из основных факторов, приводящих к увеличению в динамике (на 34%) числа ЛЖВ. Не менее значимым фактором увеличения числа ЛЖВ является АРТ, получаемая большинством из них. Она, подавляя ВН, положительно влияет на здоровье пациентов, на качество и продолжительность их жизни [4, 15-17]. АРТ способствует уменьшению в динамике (более чем в 2 раза) смертности среди ЛЖВ. Диапазон охвата ЛЖВ АРТ по регионам страны составляет от 81,8% до 90,1%.

Фактор АРТ, приводящий к значительному уменьшению смертности среди ЛЖВ [3, 7] и продлению жизни пациентов на многие годы [16], содействует увеличению в динамике (на 84%) доли ЛЖВ в возрасте старше 50 лет в общей массе получающих

In recent years, among new cases of HIV in the country, sexual transmission of HIV has been noticeably progressing [15]. The share of the latter in the structure of all routes of infection transmission increased by 1.28 times from 2017 to 2021. Sexual contact as a mechanism for HIV infection was discovered (2021) in more than eight out of every ten new cases (83.7%), which most likely indicate an increasing circulation of HIV in the general population. At the same time, the share of vertical and parenteral routes of HIV transmission decreased by 1.28 times and 1.8 times among pregnant women and PWID, respectively, as a result of successfully implemented prevention programs in the country [15].

The relatively stable level of new cases of HIV infection detected annually in the country (more than 1,000 on average) is one of the main factors leading to an increase (by 34%) in the number of PLHIV. An equally significant factor in the increase in the number of PLHIV is ART, which is received by the majority of them. Suppressing VL has a positive effect on the health of patients, and on the quality and expectancy of their life [4, 15-17]. ART contributes to a decrease (more than 2 times) of mortality among PLHIV. The range of PLHIV ART coverage in the regions of the country is from 81.8% to 90.1%.

The ART factor, leading to a significant reduction in mortality among PLHIV [3, 7] and prolonging the life of patients for many years [16], contributes to an increase (by 84%) in the proportion of PLHIV over the age of 50 years in the total number of people receiving anti-HIV treatment. Such patients (50+), along with direct HIV services, also need other treatment and preventive care due to the more frequent chronic non-communicable and other diseases they have at this age [16]. It is advisable to provide such assistance in combination with HIV services to PLHIV in PHC facilities near their place of residence¹⁵. According to the literature, in men and women aged 65, more than 4 or 5 diseases, respectively, are being diagnosed, which are in most cases related to the pathology of internal organs [18].

In Tajikistan, HIV services at the PHC level were provided as of December 31, 2021 only in the CHCs of Dushanbe (CHCs No. 1-15), in which 1,155 PLHIV were followed up, of which more than 20% were children and about 16% were people over 50

14 Interim WHO clinical staging of HIV/AIDS and HIV/AIDS case definitions for surveillance <http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/clinicalstaging.pdf> Last accessed 02/06/2013/

15 Materials of the International Scientific and Practical Conference "Actual Issues of HIV Infection. Maternal and child health." St. Petersburg, 12-13.09.2022. Access mode: www.congress-ph.ru

Таблица 4 Число ЛЖВ в ГЦЗ Душанбе по продолжительности наблюдения, получению АРТ и подавлению ВН (по состоянию на 31.12.21)

Table 4 Number of PLHIV by duration of follow-up in Dushanbe CHC, ART and VL suppression (as of December 31, 2021)

Регион, ГЦЗ / СТС	Все ЛЖВ All PLHIV				Дети, живущие с ВИЧ Children (<18 years)				Взрослые ЛЖВ Adults (18+)			
	наблюдение (лет) observation (years)				наблюдение (лет) observation (years)				наблюдение (лет) observation (years)			
	0-1	1-2	2-3	>3	0-1	1-2	2-3	>3	0-1	1-2	2-3	>3
Душанбе / Dushanbe	10	69	160	916	1	9	49	186	9	60	111	730
Всего ЛЖВ / Total PLHIV	1,155				245				910			
Получают АРТ из них: абсолютное число и % ART among them (number and %)	1,146				244				902			
	99.2%				99.6%				99.1%			
Подавление ВН (<1000 копий/ мл): абсолютное число и % VL suppression (<1000 copies/ml): (number and %)	1,119				234				885			
	97.6%				95.9%				98.1%			

лечение против ВИЧ. Таким пациентам (50+), наряду с прямыми ВИЧ услугами, необходима и другая лечебно-профилактическая помощь в связи с более частыми у них в этом возрасте различными хроническими неинфекционными и другими заболеваниями [16]. И такую помощь в комплексе (с ВИЧ услугами) целесообразно предоставлять ЛЖВ в учреждениях ПМСП вблизи от их места проживания¹⁵. По литературным данным, у мужчин и женщин 65 лет в целом обнаруживается соответственно более 4 и 5 заболеваний, относящихся в большинстве случаев к патологии внутренних органов [18].

В Таджикистане ВИЧ услуги на уровне службы ПМСП оказывались по состоянию на 31 декабря 2021 года только в ГЦЗ г. Душанбе (ГЦЗ №№ 1-15), в которых наблюдались 1155 ЛЖВ, из них более 20% детей и около 16% людей старше 50 лет. Каждый третий (34,7%) пациент из числа ЛЖВ, получавших ВИЧ услуги в ГЦЗ (АРТ и др.), относился к ключевым группам, у которых изначально, с момента начала эпидемии ВИЧ, имелись по разным причинам определённые проблемы, связанные с доступом к лечению, уходом и поддержкой в связи с ВИЧ, в том числе и в связи с имеющейся стигмой по отношению к ним, что постепенно устраняется¹⁶. Это более, чем в 1,5 раза превышает значение такого показателя, как удельный вес ЛЖВ из ключевых групп среди всех ЛЖВ, получающих АРТ, в целом по стране.

Среди взрослых ЛЖВ, наблюдавшихся в ГЦЗ, имелись также представители уязвимых групп населения: трудовые мигранты и беременные женщины. Удельный вес их суммарно составил 14,7%. Каждый восьмой пациент из числа наблюдавшихся в ГЦЗ взрослых ЛЖВ имел отношение к группе населения, обследованной на ВИЧ по клиническим показаниям.

На 31 декабря 2021 года в ГЦЗ Душанбе продолжали получать АРТ 99,2% ЛЖВ из числа наблюдавшихся в них пациентов, что в 1,1-1,2 раза больше аналогичного показателя, имевшегося в других регионах страны (ГБАО, ГРПП, Согдийская и Хатлонская области, Душанбе в целом). Услуги в связи с ВИЧ пациентам в этих регионах, за исключением Душанбе, оказываются до настоящего времени, в основном, только в местных центрах СПИД.

15 Материалы Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы ВИЧ-инфекции. Охрана здоровья матери и ребёнка». Санкт-Петербург, 12-13.09.2022. Режим доступа: www.congress-ph.ru

16 Уход и поддержка при ВИЧ-инфекции в контексте Сводного руководства ВОЗ 2016 г. Объединённая программа ООН по ВИЧ и СПИД. Режим доступа: <https://www.unaids.org/>

years of age. Every third (34.7%) of PLHIV who received HIV services at the CHCs (ART, etc.) belonged to KPs who initially, from the start of the HIV epidemic, for various reasons had certain access problems to HIV-related treatment, care, and support, including due to the existing stigma towards them, which is gradually being eliminated¹⁶. This is more than 1.5 times higher than the share of PLHIV from KPs among all PLHIV receiving ART in the country as a whole.

Among adult PLHIV followed up at the CHCs, there were also representatives of vulnerable population groups: LM and pregnant women. Their share in total amounted to 14.7%. Every eighth patient among the adult PLHIV followed up at the CHCs was related to the population group examined for HIV according to clinical indications.

As of December 31, 2021, 99.2% of PLHIV continued to receive ART in the CHCs of Dushanbe, which is 1.1-1.2 times more than the same indicator in other regions of the country (GBO, GRDP, Sughd, and Khatlon region, Dushanbe as a whole). HIV services to patients in these regions, with the exception of Dushanbe, have so far been provided mainly in the local AIDS centers.

The majority (97.6%) of patients treated with ART at the CHCs showed VL suppression, which is higher than the rate among those receiving ART in the country as a whole (88%). This may be primarily the result of the high compliance of CHC patients with treatment, which is probably facilitated by the physical convenience and economic benefit of receiving HIV services at the CHC. It is also possible that compliance with the treatment of patients and the effectiveness of ART in the CHCs are indirectly affected by the improvement observed in recent years in the country in terms of stigma and discrimination against PLHIV in PHC facilities¹⁷.

CONCLUSION

Thus, the data obtained during the study show that the HIV epidemic continues in the country, characterized by the progres-

16 HIV care and support in the context of the 2016 WHO Consolidated Guidelines Joint United Nations Program on HIV and AIDS. Accessed at: <https://www.unaids.org/>

17 Stigma Index of People Living with HIV, Tajikistan. Analytical report. Dushanbe. 2021. 56 p.

У большинства (97,6%) пациентов, получавших АРТ в ГЦЗ, наблюдалось подавление ВН, что больше аналогичного показателя среди получавших АРТ в целом по стране (88%). Это, возможно, в первую очередь – результат высокой приверженности пациентов ГЦЗ лечению, чему, не исключено, содействуют удобство (физическое) и выгода (экономическая) от получения ВИЧ услуг в ГЦЗ. Возможно также, что на приверженность лечению пациентов и эффективность АРТ в ГЦЗ оказывает косвенное влияние и наблюдаемое в последние годы улучшение в стране ситуации в вопросах стигмы и дискриминации по отношению к ЛЖВ в учреждениях ПМСП¹⁷.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, данные, полученные при исследовании, показывают, что в стране продолжается эпидемия ВИЧ, характеризующаяся прогрессирующим половым путем передачи инфекции, являющегося ведущим в течение уже многих лет, при одновременном заметном уменьшении в динамике вертикального и парентерального путей инфицирования.

Усиливается структурное влияние на увеличение заболеваемости и ВИЧ таких групп населения, обследуемых на ВИЧ, как трудовые мигранты и тестируемые по клиническим показаниям. На долю этих двух групп приходится почти половина новых случаев ВИЧ в год. Новые случаи ВИЧ стали чаще выявляться у людей старше 50 лет. Эти факты с большой достоверностью указывают на всё большую циркуляцию ВИЧ в общей популяции.

В стране увеличивается распространённость ВИЧ, что связано как с выявляемыми новыми случаями инфекции, так и проводимым лечением ЛЖВ (АРТ), которое получает большинство из них (около 87%), в том числе почти все дети, живущие с ВИЧ (97%). Среди ЛЖВ, получающих АРТ, прогрессирует доля пациентов старше 50 лет. Этот факт в сочетании с учащением выявления новых случаев ВИЧ у людей старше 50 лет позволяет говорить о появлении и нарастании такого явления, как «старение» при ВИЧ¹⁸.

Выявленные при настоящем исследовании особенности и тенденции развития эпидемии ВИЧ в стране необходимо учитывать в процессе осуществляемой по практическим рекомендациям ВОЗ и ЮНЭЙДС интеграции ВИЧ услуг в учреждения ПМСП. Результаты исследования позволяют сделать следующие выводы и рекомендации:

1. Осуществляемая в стране интеграция услуг в связи с ВИЧ на уровне сети учреждений ПМСП сосредоточена в настоящее время только в г. Душанбе, в 15 ГЦЗ которого такие услуги оказываются почти 50% ЛЖВ, зарегистрированным в столице, из которых более 20% дети. Одним из важных текущих результатов интеграционной деятельности является сравнительно большой охват ВИЧ услугами в ГЦЗ ЛЖВ из ключевых групп (ЛУИН, РС и др.), чем в целом по стране.

2. Также важным результатом ВИЧ интеграционной деятельности в ГЦЗ является почти полный охват ЛЖВ АРТ (99,2%), включая пациентов из ключевых групп, с подавлением ВН у большинства (97,6%) из получающих лечение. Показатель охвата ЛЖВ АРТ и другими ВИЧ услугами в ГЦЗ при этом больше, чем в других регионах страны, где ЛЖВ обслуживаются, как и прежде, только в местных центрах СПИД.

сion of the sexual route of infection transmission, which has been the leading mechanism for many years, while a significant decrease is achieved in the dynamics of the vertical and parenteral routes of infection.

The incidence of HIV infection in the KPs examined for HIV, such as LM and those tested for clinical indications, is increasing. These two groups account for nearly half of new HIV cases each year. New cases of HIV have become more common in people over 50 years of age. These facts indicate with great certainty the increasing circulation of HIV in the general population.

The prevalence of HIV in the country is increasing, which is associated both with the detected new cases of infection and the ongoing ART of PLHIV, which is received by the majority of them (about 87%), including almost all children living with HIV (97%). Among PLHIV receiving ART, the proportion of patients older than 50 years is progressing. This fact, combined with an increase in the detection of new cases of HIV in people over 50 years of age, allows us to state the “aging” HIV¹⁸ phenomenon and its growing trend.

The peculiarities and trends in the development of the HIV epidemic in the country identified in this study should be taken into account in the process of integration of HIV services into PHC facilities, carried out according to the practical recommendations of WHO and UNAIDS. The results of the study allow us to draw the following conclusions and recommendations:

1. The integration of HIV services in the country at the level of the network of PHC facilities is currently concentrated only in Dushanbe, in the fifteen CHCs of which such services are provided to almost 50% of PLHIV registered in the capital, of which more than 20% are children. One of the important current results of the integration activities is the relatively higher coverage of PLHIV from KPs (PWID, SW, etc.) by HIV services in the CHCs than in the whole country.

2. Another important result of HIV integration activities is almost complete coverage of PLHIV with ART (99.2%) in the CHCs, including the KPs, with VL suppression in the majority (97.6%) of those receiving treatment. The rate of coverage of PLHIV with ART and other HIV services in the CHCs is higher than in other regions of the country, where PLHIV is served, as before, only in local AIDS centers.

3. The increased spread of HIV in the general population is an argument in favor of a wider use in the practice of PHC institutions (CHCs) of such a diagnostic resource as an HIV survey of the population at the initiative of medical workers, including LM, and according to clinical indications, with subsequent provision of HIV services in the CHCs to all newly diagnosed patients.

4. Taking into account the positive current results of the integration of HIV services in the CHCs of Dushanbe and the existing features and trends in the development of the HIV epidemic in the country, it is recommended to consider the possibility and expediency of the practical implementation of this activity in the CHCs of other large cities of the country (with a population of 100 thousand people or more), such as Bokhtar, Kulyab, and Khujand.

17 Индекс стигмы людей, живущих с ВИЧ, Таджикистан. Аналитический отчёт. Душанбе. 2021. 56 с.

18 Материалы Международной научно-практической конференции «Актуальные вопросы ВИЧ-инфекции. Охрана здоровья матери и ребёнка». Санкт-Петербург, 12-13.09.2022. Режим доступа: www.congress-ph.ru

18 Materials of the International Scientific and Practical Conference “Actual Issues of HIV Infection. Maternal and child health.” St. Petersburg, 12-13.09.2022. Access mode: www.congress-ph.ru

3. Нарастание распространения ВИЧ в общей популяции является доводом в пользу более широкого использования в практике учреждений ПМСП (ГЦЗ) такого диагностического ресурса, как обследование населения на ВИЧ по инициативе медицинских работников, включая ТМ и по клиническим показаниям, с последующим обеспечением в ГЦЗ ВИЧ услугами всех новых пациентов с диагностированной инфекцией.

4. Принимая во внимание положительные текущие результаты интеграции услуг в связи с ВИЧ в ГЦЗ г. Душанбе и существующие особенности и тенденции развития эпидемии ВИЧ в стране, рекомендуется рассмотреть вопрос о возможностях и целесообразности практического внедрения этой деятельности в ГЦЗ других крупных городов страны (с населением 100 тыс. человек и более): Бохтар, Куляб и Худжанд.

ЛИТЕРАТУРА REFERENCES

1. Рафиев ХК, Турсунов РА, Нуров РМ. Эпидемические особенности развития ВИЧ-инфекции в Таджикистане. *Вестник Авиценны*. 2012;4:117-21.
2. Нуров РМ, Рафиев ХК, Рахманова АГ, Асланов БИ. Развитие эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в Республике Таджикистан. *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2014;2:118-23.
3. Каримов СС, Абдухамедов НА, Рузиев ММ, Сайбурхонов ДС, Нурлыминова ЗА, Маджитова ТП, и др. Лечение ВИЧ в Таджикистане и задачи в связи с Глобальной стратегией 90-90-90. *Журнал инфектологии*. 2015;7(3):43.
4. Цой ВН, Рахманов ЭР, Шарипов ТМ, Бухориев КМ. Эффективность и приверженность к терапии ВИЧ-инфекции в Республике Таджикистан. *Вестник Авиценны*. 2017;19(1):98-102. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2017-19-1-98-102>
5. Sweeney S, Obure CD, Maier CB, Greener R, Dehne K, Vassall A. Costs and efficiency of integrating HIV/AIDS services with other health services: A systematic review of evidence and experience. *Sex Transm Infect*. 2012;88(2):85-99.
6. Nachega JB, Parienti JJ, Uthman OA, Gross R, Dowdy DW, Sax PE, et al. Lower pill burden and once-daily antiretroviral treatment regimens for HIV infection: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Infect Dis*. 2014;58(9):1297-307.
7. Сизова НВ, Волова ЛЮ, Малюженко ИВ, Исаева ГН, Ковеленов АЮ, Минаева СВ, и др. Первые результаты применения комбинированного препарата рилпивирин/тенофовир/эмтрицитабин у российских пациентов с ВИЧ-инфекцией в реальной клинической практике. *Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы*. 2015;6:1-7.
8. Smith MK, Powers KA, Muessig KE, Miller WC, Cohen MS. HIV treatment as prevention: The utility and limitations of ecological observation. *PLoS Med*. 2012;9(7):e1001260. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001260>
9. Rodger AJ, Cambiano V, Bruun T, Vernazza P, Collins S, van Lunzen J, et al. Sexual activity without condoms and risk of HIV transmission in serodifferent couples when the HIV positive partner is using suppressive antiretroviral therapy. *JAMA*. 2016;316(2):171-81.
10. Беляева ВВ, Козырина НВ, Куимова УА, Ефремова ОС. Доконтактная профилактика ВИЧ-инфекции в дискордантных парах: поиски ресурсов и оценка рисков. *Журнал инфектологии*. 2020;12(3):6-11.
11. Fonner VA, Dalglish SL, Kennedy CE, Baggaley R, O'Reilly KR, Koechlin FM, et al. Effectiveness and safety of oral HIV preexposure prophylaxis for all populations. *AIDS*. 2016;30:1973.
12. Baeten JM, Palanee-Phillips T, Brown ER, Schwartz K, Soto-Torres LE, Govender V, et al. Use of a vaginal ring containing dapivirine for HIV-1 prevention in women. *N Engl J Med*. 2016;375:2121-32.
13. Landovitz RJ, Li S, Grinsztejn B, Dawood H, Liu AY, Magnus M, et al. Safety, tolerability, and pharmacokinetics of long-acting injectable cabotegravir in low-
1. Rafiev KhK, Tursunov RA, Nurov RM. Epidemicheskie osobennosti razvitiya VICH-infektsii v Tadjzhikistane [Epidemic features of HIV infection development in Tajikistan]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2012;4:117-21.
2. Nurov RM, Rafiev KhK, Rakhmanova AG, Aslanov BI. Razvitiye epidemicheskogo protsessa VICH-infektsii v Respublike Tadjzhikistan [Development of HIV infection epidemic process in the Republic of Tajikistan]. *VICH-infektsiya i immunosupressii*. 2014;2:118-23.
3. Karimov SS, Abdukhamedov NA, Ruziev MM, Sayburkhonov DS, Nurlyamino-va ZA, Madzhitova TP, i dr. Lechenie VICH v Tadjzhikistane i zadachi v svyazi s Global'noy strategiyey 90-90-90 [HIV treatment in Tajikistan and objectives in relation to the Global Strategy 90-90-90]. *Zhurnal infektologii*. 2015;7(3):43.
4. Tsoy VN, Rakhmanov ER, Sharipov TM, Bukhoriev KM. Effektivnost' i priverzhennost' k terapii VICH-infektsii v Respublike Tadjzhikistan [Effectiveness and adherence to HIV therapy in the Republic of Tajikistan]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2017;19(1):98-102. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2017-19-1-98-102>
5. Sweeney S, Obure CD, Maier CB, Greener R, Dehne K, Vassall A. Costs and efficiency of integrating HIV/AIDS services with other health services: A systematic review of evidence and experience. *Sex Transm Infect*. 2012;88(2):85-99.
6. Nachega JB, Parienti JJ, Uthman OA, Gross R, Dowdy DW, Sax PE, et al. Lower pill burden and once-daily antiretroviral treatment regimens for HIV infection: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Clin Infect Dis*. 2014;58(9):1297-307.
7. Sizova NV, Volova LY, Malyuzhenko IV, Isaeva GN, Kovelonen AYU, Minaeva SV, i dr. Pervye rezul'taty primeneniya kombinirovannogo preparata rilpivirin/tenofovir/emtritsitabin u rossiyskikh patsientov s VICH-infektsiyey v real'noy klinicheskoy praktike [First results of using the combined drug rilpivirine/tenofovir/emtricitabine in Russian HIV-infected patients in real clinical practice]. *Epidemiologiya i infeksionnye bolezni. Aktual'nye voprosy*. 2015;6:1-7.
8. Smith MK, Powers KA, Muessig KE, Miller WC, Cohen MS. HIV treatment as prevention: The utility and limitations of ecological observation. *PLoS Med*. 2012;9(7):e1001260. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1001260>
9. Rodger AJ, Cambiano V, Bruun T, Vernazza P, Collins S, van Lunzen J, et al. Sexual activity without condoms and risk of HIV transmission in serodifferent couples when the HIV positive partner is using suppressive antiretroviral therapy. *JAMA*. 2016;316(2):171-81.
10. Belyaeva VV, Kozyrina NV, Kuimova UA, Efremova OS. Dokontaktnaya profilaktika VICH-infektsii v diskordantnykh parakh: poiski resursov i otsenka riskov [HIV-infection pre-exposure prophylaxis in discordant couples: quest of resources and risks estimate]. *Zhurnal infektologii*. 2020;12(3):6-11.
11. Fonner VA, Dalglish SL, Kennedy CE, Baggaley R, O'Reilly KR, Koechlin FM, et al. Effectiveness and safety of oral HIV preexposure prophylaxis for all populations. *AIDS*. 2016;30:1973.
12. Baeten JM, Palanee-Phillips T, Brown ER, Schwartz K, Soto-Torres LE, Govender V, et al. Use of a vaginal ring containing dapivirine for HIV-1 prevention in women. *N Engl J Med*. 2016;375:2121-32.
13. Landovitz RJ, Li S, Grinsztejn B, Dawood H, Liu AY, Magnus M, et al. Safety, tolerability, and pharmacokinetics of long-acting injectable cabotegravir in low-risk

- risk HIVuninfected individuals: HPTN 077, a phase 2a randomized controlled trial. *PLoS Med.* 2018;15:e1002690.
14. КадYROVA ДА, Абдухамедов НА. Приверженность антиретровирусной терапии, как один из важных факторов на пути к глобальной цели 90-90-90. *Журнал инфектологии.* 2020;12(3):150.
 15. КадYROVA ДА, Каримов СС, Абдухамедов НА. Роль и задачи службы первичной медико-санитарной помощи в связи с гендерно-возрастными особенностями распространения ВИЧ-инфекции в Таджикистане. *Вестник Авиценны.* 2019;21(2):258-62. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2019-21-2-258-262>
 16. Deeks SG, Lewin SR, Havlir DV. The end of AIDS: HIV infection as a chronic disease. *Lancet.* 2013;382:1525-33.
 17. Куимова УА, Беляева ВВ, Кравченко АВ, Канестри ВГ, Покровская АВ, Голиусова МД, и др. Качество жизни и удовлетворённость получаемой терапией людей, живущих с ВИЧ: результаты опроса пациентов, принимающих антиретровирусную терапию. *Журнал инфектологии.* 2021;13(3):52-8.
 18. Смирнов АН, Грановская-Цветкова АМ, Цаленчук ЯП. *Амбулаторная диагностика важнейших внутренних заболеваний.* Ленинград, РФ: Медицина; 1988. 320 с.
 - HIVuninfected individuals: HPTN 077, a phase 2a randomized controlled trial. *PLoS Med.* 2018;15:e1002690.
 14. Kadyrova DA, Abdukhamedov NA. Priverzhennost' antiretrovirusnoy terapii, kak odin iz vazhnykh faktorov na puti k global'noy tseli 90-90-90 [Adherence to antiretroviral therapy as one of the important factors on the way to the global goal 90-90-90]. *Zhurnal infektologii.* 2020;12(3):150.
 15. Kadyrova DA, Karimov SS, Abdukhamedov NA. Rol' i zadachi sluzhby pervichnoy mediko-sanitarnoy pomoshchi v svyazi s genderno-vozhrastnymi osobennostyami rasprostraneniya VICH-infektsii v Tadjikistane [The role and objectives of primary health care services due to gender- and age-related features of HIV infection in Tajikistan]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin].* 2019;21(2):258-262. <https://doi.org/10.25005/2074-0581-2019-21-2-258-262>
 16. Deeks SG, Lewin SR, Havlir DV. The end of AIDS: HIV infection as a chronic disease. *Lancet.* 2013;382:1525-33.
 17. Kuimova UA, Belyaeva VV, Kravchenko AV, Kanestri VG, Pokrovskaya AV, Goliusova MD, i dr. Kachestvo zhizni i udovletvoryonnost' poluchaemoy terapiy lyudey, zhivushchih s VICH: rezul'taty oprosa patsientov, prinyimayushchikh antiretrovirusnuyu terapiyu [The life quality and satisfaction with treatment in people living with HIV: Results of a survey of patients taking antiretroviral therapy]. *Zhurnal infektologii.* 2021;13(3):52-8.
 18. Smirnov AN, Granovskaya-Tsvetkova AM, Tsalenchuk YaP. *Ambulatsionnaya diagnostika vazhneyshikh vnutrennikh zabolevaniy [Outpatient's diagnostics of the most important internal diseases].* Leningrad, RF: Meditsina; 1988. 320 p.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Сайбурхонов Дильшод Сайгуфроневич, директор Центра по профилактике и борьбе с СПИД города Душанбе
ORCID ID: 0000-0001-6382-8225
E-mail: sdilshod80@mail.ru

Каримов Сайфулдин Сайтодзевич, доктор медицинских наук, ассистент кафедры эпидемиологии, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино
ORCID ID: 0000-0002-8740-7158
E-mail: saif64@mail.ru

КадYROVA Дильрабо Абдукаюмовна, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры семейной медицины № 1, Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино
ORCID ID: 0000-0003-3704-0981
SPIN-код: 9504-1376
Author ID: 334197
E-mail: kadirova_d@mail.ru

Абдухамедов Нумон Абдуллоевич, врач Республиканского центра по профилактике и борьбе с СПИД
ORCID ID: 0000-0002-2080-495X
SPIN-код: 5739-3713
Author ID: 1171248
E-mail: numon.art@mail.ru

Рузиев Муродали Мехмондустович, доктор медицинских наук, директор Таджикского научно-исследовательского института профилактической медицины
ORCID ID: 0000-0001-6267-9483
E-mail: m.ruziev@mail.ru

Информация об источнике поддержки в виде грантов, оборудования, лекарственных препаратов

Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получали

Конфликт интересов: отсутствует

AUTHOR INFORMATION

Sayburkhonov Dilshod Saygufironovich, Director of the Center for AIDS Prevention and Control of Dushanbe
ORCID ID: 0000-0001-6382-8225
E-mail: sdilshod80@mail.ru

Karimov Sayfuiddin Saytodzhevich, Doctor of Medical Sciences, Assistant of the Department of Epidemiology, Avicenna Tajik State Medical University

ORCID ID: 0000-0002-8740-7158
E-mail: saif64@mail.ru

Kadyrova Dilrabo Abdukayumovna, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Professor of the Department of Family Medicine № 1, Avicenna Tajik State Medical University
ORCID ID: 0000-0003-3704-0981
SPIN: 9504-1376
Author ID: 334197
E-mail: kadirova_d@mail.ru

Abdukhamedov Numon Abdulloevich, Doctor in the Republican Center for AIDS Prevention and Control
ORCID ID: 0000-0002-2080-495X
SPIN: 5739-3713
Author ID: 1171248
E-mail: numon.art@mail.ru

Ruziev Murodali Mekhmondustovich, Doctor of Medical Sciences, Director of the Tajik Research Institute of Preventive Medicine

ORCID ID: 0000-0001-6267-9483
E-mail: m.ruziev@mail.ru

Information about support in the form of grants, equipment, medications

The authors did not receive financial support from manufacturers of medicines and medical equipment

Conflicts of interest: The authors have no conflicts of interest

✉ АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Сайбурхонов Дильшод Сайгуфроневич

директор Центра по профилактике и борьбе с СПИД города Душанбе

734064, Республика Таджикистан, г. Душанбе, ул. А. Навои, 4а

Тел.: +992 (900) 001651

E-mail: sdilshod80@mail.ru

✉ ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Sayburkhonov Dilshod Saygufronovich

Director of the Center for AIDS Prevention and Control of Dushanbe

734064, Republic of Tajikistan, Dushanbe, A. Navoi str., 4a

Tel.: +992 (900) 001651

E-mail: sdilshod80@mail.ru

ВКЛАД АВТОРОВ

Разработка концепции и дизайна исследования: СДС, КСС, ҚДА, РММ

Сбор материала: СДС, АНА

Статистическая обработка данных: СДС, АНА

Анализ полученных данных: СДС, КСС, АНА, РММ

Подготовка текста: СДС, КСС, АНА

Редактирование: ҚДА

Общая ответственность: КСС

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Conception and design: SDS, KSS, KDA, RMM

Data collection: SDS, ANA

Statistical analysis: SDS, ANA

Analysis and interpretation: SDS, KSS, ANA, RMM

Writing the article: SDS, KSS, ANA

Critical revision of the article: KDA

Overall responsibility: KSS

Поступила 04.10.22

Принята в печать 24.02.23

Submitted 04.10.22

Accepted 24.02.23