

## ОСОБЕННОСТИ ВИЧ/СПИД В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ СРЕДИ НАСЕЛЕНИЯ И ОСУЖДЁННЫХ

Н.К. РАФИЕВ<sup>1</sup>, Р.М. НУРОВ<sup>2</sup>, С.Т. ИБОДОВ<sup>3</sup>, З.Х. РАФИЕВА<sup>4</sup>, Г.М. УСМАНОВА<sup>1</sup>, С.Г. АЛИ-ЗАДЕ<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Кафедра эпидемиологии, Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

<sup>2</sup> Эпидемиологический отдел, Таджикский научно-исследовательский институт профилактической медицины, Душанбе, Республика Таджикистан

<sup>3</sup> Кафедра анатомии, Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

<sup>4</sup> Кафедра акушерства и гинекологии медицинского факультета, Таджикский национальный университет, Душанбе, Республика Таджикистан

<sup>5</sup> Отдел науки, Таджикский государственный медицинский университет имени Абуали ибни Сино, Душанбе, Республика Таджикистан

**Цель:** провести анализ клинико-эпидемического процесса ВИЧ-инфекции среди населения и лиц, лишённых свободы, и разработать профилактические меры, воздействующие на поведение лиц, относящихся к группам риска.

**Материал и методы:** проанализированы 3000 карт эпидемиологического обследования очагов ВИЧ-инфекции среди населения, в том числе 500 карт эпидемиологического обследования среди осуждённых за 2007-2012 г.г., и проведено 1 342 043 экспресс-тестирования на ВИЧ среди общего населения, в том числе среди осуждённых – 37 417. В результате выявлены 752 ВИЧ-инфицированных, из них 356 – среди осуждённых.

**Результаты:** эпидемией были поражены в основном лица в возрасте 20-39 лет (83%) из общего числа ВИЧ-инфицированных, зарегистрированных за 2012 год среди гражданского населения. На 1 июля 2008 года на долю полового пути передачи, по данным регистрации, приходилось 25,1% случаев, в 2012 году – уже 30,1%, в 2016 – 42,4%. В пенитенциарных учреждениях среди осуждённых инъекционный путь в 2012 г. составил 92,3%, а половой путь – 7,0%, а в 2016 г. – 91,2% и 7,5% соответственно.

**Заключение:** сопоставление данных по заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди населения Республики Таджикистан с данными её регистрации среди осуждённых позволило установить существенные различия. Приоритетным остаётся противодействие ВИЧ/СПИД средствами и способами неспецифической профилактики. Обеспечение группы риска информацией о характере поведения, связанного с передачей ВИЧ, его изменении во времени на определённых территориях улучшает прогноз распространения ВИЧ-инфекции и позволяет анализировать эффективность проводимых профилактических и противоэпидемических мероприятий.

**Ключевые слова:** ВИЧ-инфекция, ВИЧ/СПИД, эпидемиологический надзор, пенитенциарная система.

## SPECIAL CHARACTERISTICS OF HIV/AIDS AMONGST CONVICTED INDIVIDUALS AND THE REST OF THE POPULATION IN CONTEMPORARY CONDITIONS

N.K. RAFIEV<sup>1</sup>, R.M. NUROV<sup>2</sup>, S.T. IBODOV<sup>3</sup>, Z.H. RAFIEVA<sup>4</sup>, G.M. USMANOVA<sup>1</sup>, S.G. ALI-ZADE<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Department of Epidemiology, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan

<sup>2</sup> Epidemiological Department, Tajik Scientific Research Institute of Preventive Medicine, Dushanbe, Tajikistan

<sup>3</sup> Department of Anatomy, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan

<sup>4</sup> Department of Obstetrics and Gynecology of the Medical Faculty, Tajik National University, Dushanbe, Tajikistan

<sup>5</sup> Department of Science, Avicenna Tajik State Medical University, Dushanbe, Tajikistan

**Objective:** Conduct an analysis of the clinical-epidemic process of HIV infection amongst the population and convicted individuals, and the development of the preventive measures to persons in the risk groups.

**Methods:** 3000 maps of epidemiological survey of the nidus of HIV-infection viruses among the population were analyzed, including 500 maps of the epidemiological survey amongst convicted for 2007-2012 periods, and 1 342 043 of express-testing of HIV-infection among the population, including 37 417 amongst convicted were conducted. As a result, 752 HIV-positive people were identified, of whom 356 were among those convicted.

**Results:** The epidemic mostly affected people aged 20-39 (83%) of the total number of HIV-infected people registered in 2012 among the civilian population. As of July 1, 2008, the share of the sexually transmitted diseases, according to registration, accounted for 25.1% of cases, in 2012 – 30.1 %, in 2016 – 42.4%. In penitentiary institutions, among injected prisoners in 2012 was 92.3%, and the sexual way – 7.0%, and in 2016 – 91.2% and 7.5% respectively.

**Conclusions:** Comparison data on the incidence of HIV infection among the population of the Republic of Tajikistan with registered data amongst convicted established essential distinctions. Counteraction is the priority of the HIV/AIDS agents and methods of non-specific prevention. Providing the risk group with information on the character of the behavior associated with HIV transmission, its change over time in certain areas improves the prognosis of the spread of HIV infection and allows analyzing the effectiveness of preventive and anti-epidemic measures.

**Keywords:** HIV infection, HIV/AIDS, epidemiological surveillance, penitentiary system.

### ВВЕДЕНИЕ

ВИЧ-инфекция остаётся одной из основных проблем современного общественного здравоохранения. По уровню психологического стресса ВИЧ-инфекция во всём мире занимает первое место [1]. По оценкам специальной программы ООН по СПИДУ (UNAIDS) к концу 2014 года в мире общее число зарегистрированных случаев ВИЧ/СПИД составило 36,9 млн. человек [2]. В

пандемию за последние три десятилетия было вовлечено 78 млн. человек, погибло более 39 миллионов людей [3-5].

До середины 1990-х годов в РФ основным путём передачи ВИЧ являлся половой. Это определяло своеобразие эпидемического процесса инфекции. В последующем, со второй половины 1996 г., произошла смена ведущего пути передачи инфекции, и главное место заняло «инъекционное» заражение, как правило,

среди наркоманов, принимающих парентеральным путём психоактивные вещества. В последние годы неуклонно увеличивается значимость гетеросексуального пути передачи ВИЧ-инфекции 42,3% [6,7].

В Таджикистане ВИЧ-инфекция вызывает серьёзную обеспокоенность в связи с нарастанием интенсивности эпидемического процесса [8]. Одной из значимых современных особенностей эпидемии ВИЧ-инфекции в мире является резкое увеличение случаев передачи вируса половым путём, особенно это касается стран с высоким уровнем распространённости ВИЧ среди потребителей инъекционных наркотиков (ПИН), поскольку существует риск инфицирования не только их половых партнёров, которые не являются ПИН, но и групп населения, не употребляющих инъекционные наркотики [9].

Эпидемиологический надзор (ЭН) за здоровьем общества представляет собой непрерывающийся систематический сбор, анализ, интерпретацию и распространение данных, отражающих состояние здоровья населения [10]. ЭН является теоретической и научно-практической основой профилактики инфекционных болезней [11]. Ряд исследователей рассматривает ЭН как систему информационного обеспечения в виде слежения за заболеваемостью и динамикой эпидемического процесса во времени и пространстве, с целью научно обоснованного планирования комплекса профилактических и противоэпидемических мероприятий и оценки его эффективности [12,13]. Современное понятие ЭН подразумевает систему постоянного динамического и многоаспектного слежения за эпидемическим процессом конкретной инфекционной болезни или за эпидемиологической ситуацией в целом на конкретной территории в целях рационализации и повышения эффективности профилактических и противоэпидемических мероприятий [13,14]. В рамках системы здравоохранения ЭН за заболеванием, вызываемым ВИЧ, ведётся в мире с начала 80-х годов XX века [15]. Цель ЭН за ВИЧ-инфек-

цией состоит в получении полной и объективной информации, достаточной для разработки научно обоснованных тактических и стратегических управленческих решений по планированию и осуществлению профилактических и противоэпидемических мероприятий [16-19].

Для РТ повсеместно характерна региональная неравномерность регистрации ВИЧ-инфекции, обусловленная географическими, социально-экономическими факторами и уровнем проведения дозорного эпидемиологического надзора ВИЧ/СПИД. Вместе с тем, тревожной остаётся обстановка в учреждениях пенитенциарной системы. Инфицированность осуждённых ВИЧ возрастает. Всё это диктует необходимость глубокого изучения клинико-эпидемического процесса ВИЧ-инфекции среди лиц, лишённых свободы, для обоснования мероприятий по профилактике ВИЧ-инфекции среди них и среди населения страны [6].

### ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Провести анализ клинико-эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в РТ, а также среди лиц, лишённых свободы, и разработать профилактические меры, воздействующие на поведение лиц, особенно относящихся к группам риска.

### МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В работе проанализированы 3000 карт эпидемиологического обследования очагов ВИЧ-инфекции среди населения, в том числе 500 карт эпидемиологического обследования среди осуждённых. В 2008-2012 годах проведён дозорно-эпидемиологический надзор (ДЭН) среди 2400 заключённых, ежегодная выборка которого составляла в г. Душанбе 1200 человек и в г. Худжанде – 1200 человек. У всех наблюдаемых больных ВИЧ-инфекция подтверждена методами ИФА и иммунного блот-

**Таблица** Распределение ВИЧ-инфицированных по месту жительства и по путям передачи инфекции (1991-2012 гг.)

Регион	Распространённость		Пути передачи														Летальность	
			муж.		жен.		инъекционный		половой		неизвестный		при переливании крови		вертикальный			
	абс.	на 100 тыс.	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
ГБАО	304	113,4	267	87,8	37	12,2	235	77,3	18	5,9	50	16,5	0	0,0	1	0,3	69	22,7
Душанбе	1647	202,8	1285	78,0	362	22	886	53,8	417	25,3	311	18,9	6	0,4	27	1,6	148	8,9
РРП	779	42,5	534	68,5	245	31,5	311	39,9	314	40,3	127	16,3	0	0,0	27	3,5	147	18,9
Хатлонская обл.	1036	36,6	747	72,1	289	27,9	462	44,6	382	36,9	166	16,0	2	0,2	24	2,3	191	18,4
Согдийская обл.	908	50,4	653	71,9	255	28,1	448	49,3	316	34,8	122	13,4	5	0,6	17	1,9	209	23,0
<b>Всего</b>	<b>4674</b>	<b>58,4</b>	<b>3486</b>	<b>74,6</b>	<b>1188</b>	<b>25,4</b>	<b>2342</b>	<b>50,1</b>	<b>1447</b>	<b>31,0</b>	<b>776</b>	<b>16,6</b>	<b>13</b>	<b>0,3</b>	<b>96</b>	<b>2,0</b>	<b>764</b>	<b>16,3</b>

тинга. С 2007 по 2012 год проводили 1 342 043 экспресс-тестирования на ВИЧ среди общего населения, в том числе среди осуждённых – 37 417, в результате выявлены 752 ВИЧ-инфицированных, из них 356 – среди осуждённых.

Статистическая обработка проведена с помощью прикладной программы «Statistica 6.0» (StatSoft, Inc., США). В работе изучались качественные показатели, которые были представлены в виде относительных величин. Для дисперсионного анализа использовался критерий  $\chi^2$ , для множественных выборок – Q-критерий Кохрена. Различия считались статистически значимыми при  $p < 0,05$ .

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

ВИЧ/СПИД в Республике Таджикистан по уровню распространённости среди стран Центральной Азии занимает предпоследнее место (после Туркменистана). Так, с 1991 года по июль 2012 года в Республике Таджикистан зарегистрировано 4674 случая ВИЧ/СПИД, или 58,4 на 100 тыс. населения. Высокие показатели заболеваемости населения наблюдались в г. Душанбе (202,8 на 100 тыс. населения), ГБАО (113,4 на 100 тыс. населения), Согдийской области (50,4 на 100 тыс. населения) (табл.). Как видно из таблицы, на протяжении ряда лет отмечается тенденция увеличения числа ВИЧ-инфицированных в Республике Таджикистан.

В период с 01.01.1991 г. по 25.12.2012 г. выявлено 4674 зарегистрированных случая ВИЧ-инфекции. Диагноз СПИД установлен 449 пациентам, в том числе одному ребёнку. Летальный исход зарегистрирован у 764 ВИЧ-инфицированных больных среди общего населения, из них у 37,3% причиной смерти явился туберкулёз, а среди осуждённых в пенитенциарных учреждениях этот показатель составил 59,5%.

Эпидемией были поражены в основном лица в возрасте 20-39 лет (83%) из общего числа ВИЧ-инфицированных, зарегистрированных за 2012 год среди гражданского населения, при этом мужчин было 539, женщин – 289. Так, отмечался высокий подъём уровня инфицированности среди женщин с 11% в 2002 году до 25,1% в 2008 году и до 30,7% в 2012 году ( $p < 0,01$ ).

По данным, полученным при ДЭН в 2012 году, в РТ частота распространения ВИЧ среди ПИН составляет 19,4%, вирусного гепатита С – 33,3%, сифилиса – 10,6% ( $p < 0,01$ ). По данным ДЭН наиболее часто ВИЧ-инфицированные среди ПИН отмечались в Хороге – в 32% случаев, реже в Душанбе – 20% случаев. Эти регионы отличаются по путям передачи от показателей ПИН в целом по стране и Центральной Азии.

За период 2004-2012 гг. увеличение числа ВИЧ-инфицированных в РТ на 93,1% было обусловлено, главным образом, как улучшением работы лабораторно-диагностической службы и начавшимся внедрением ДЭН, так и увеличением числа наркозависимых людей. Основной причиной увеличения количества наркоманов в РТ служит соседство с самым крупным производителем опия в мире (первое место) – Исламской Республикой Афганистан.

Многие годы основным путём заражения ВИЧ-инфекцией в РТ было внутривенное употребление наркотиков – 66,4% случаев (2003), а половой путь составлял 6,6%. В 2005 г. передача ВИЧ инъекционным путём осуществлялась в 68,4% случаев, а на долю полового пути приходилось 13,2%. На 1 июля 2008 года на долю полового пути передачи, по данным регистрации, приходилось 25,1% случаев, в 2012 году – 30,1%, а в 2016 г. – уже 42,2% ( $p < 0,01$ ). В пенитенциарных учреждени-

ях среди осуждённых инъекционный путь в 2012 г. составил 92,3%, а половой путь – 7%, а в 2016г. – 91,2% и 7,5% соответственно ( $p > 0,05$ ).

В последние 10 лет, несмотря на увеличение доли полового пути передачи ВИЧ в РТ, в основном в городах, распространение ВИЧ-инфекции связано с приростом количества потребителей инъекционных наркотиков за счёт лиц в возрасте 20-35 лет, в том числе студентов и школьников. На основании этого можно сделать вывод, что ВИЧ-инфекция среди осуждённых имеет более высокие показатели, чем на свободе.

По-прежнему, актуальными остаются проблемы борьбы с ВИЧ/СПИД и отсутствия средств специфической профилактики ВИЧ-инфекции, поэтому приоритетным считается противодействие ВИЧ/СПИД средствами и способами неспецифической профилактики. Также уделяется внимание факторам, влияющим на распространение ВИЧ-инфекции – это наличие венерических заболеваний и воспалительных заболеваний мочеполовой системы.

Целью поведенческого надзора является обеспечение группы риска информацией о характере поведения, связанного с передачей ВИЧ, его изменении во времени на определённых территориях, что обеспечивает прогноз распространения ВИЧ-инфекции и позволяет анализировать эффективность проводимых профилактических и противоэпидемических мероприятий.

В 1990-х годах во многих странах мира, согласно рекомендациям ВОЗ, принято обязательное проведение до- и послетестового консультирования на ВИЧ-инфекцию. Послетестовое консультирование, как важная составляющая предупреждения распространения ВИЧ в местах заключения, является актуальным; его целью, наряду с проведением тестирования на ВИЧ-инфекцию, является приобретение определённых навыков, предупреждающих риск заражения.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сопоставление данных по заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди населения Республики Таджикистан с данными её регистрации среди осуждённых позволило установить существенные различия. В пенитенциарной системе заболеваемость ВИЧ-инфекцией была в 88 раз выше, чем среди гражданского населения (5140 и 78,4 на 100 тыс. населения соответственно). В целом на долю заключённых приходилось 11% от общего числа ВИЧ-инфицированных.

Установлено, что среди ВИЧ-инфицированных лиц из мест лишения свободы во все годы преобладают мужчины. Например, в 2012 году их было 92,2% от всех ВИЧ-инфицированных заключённых, а женщин – 8,8%. В то же время имеются достаточно выразительные различия с показателями среди гражданского населения, где инфицированные ВИЧ женщины составляют в среднем более 25% от общего числа выявленных в стране больных, причём их доля неуклонно возрастает из года в год (с 11% от общего числа ВИЧ-инфицированных в 2002 году до 34,9% в 2012 году), а в 2016 г. достигла 37,2%.

Одной из существенных эпидемиологических особенностей ВИЧ-инфекции у заключённых является абсолютное преобладание гемоконтактного заражения, связанного с внутривенным потреблением наркотиков, которое имеет место в 87,5% случаев у пребывающих в местах лишения свободы, что в 1,8 раза превышает частоту этого пути заражения среди ВИЧ-инфицированных по республике.

Разработанная нами структурно-функциональная модель взаимодействия системы исполнения уголовных наказаний с министерствами и ведомствами, медико-социальными учреж-

дениями, миграционной службой способствовала изданию приказов и методических рекомендаций по эффективной борьбе с ВИЧ-инфекцией и туберкулёзом.

## ЛИТЕРАТУРА

1. *Глобальный доклад: Доклад ЮНЭЙДС о глобальной эпидемии СПИДа. «ЮНЭЙДС/С2417R»*; 2014. 298 с.
2. *Информационный бюллетень ЦРТ-6 UNAIDS, 2015*; WHO, 2015.
3. *Global report UNAIDS. Report on the global HIV/AIDS epidemic*. Geneva, UNAIDS; 2015. 400 p.
4. Покровский ВВ. Стратегия выжидания. *Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы*. 2015;(1):4-9.
5. Розенталь ВВ. Динамическая модель для описания и прогнозирования течения эпидемии ВИЧ-инфекции. *Медицинский академический журнал*. 2012;2(1):95-102.
6. Нуров РМ. Результаты дозорного эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией среди осуждённых в гг. Душанбе и Худжанд Республики Таджикистан (2008-2010 годы). *Здравоохранение Таджикистана*. 2011;4:77-81.
7. Рафиев ХК, Нуров РМ. Развитие ВИЧ-инфекции в Таджикистане. *Таджикское отделение международной академии наук высшей школы*. 2011;3:50-7.
8. Турсунов РА. Этапы становления системы эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией в Республике Таджикистан. *Вестник Авиценны*. 2015;1:100-6.
9. Castro-Sanchez A, Shkedy Z, Hens N. Estimating the force of infection for HCV in injecting drug users using interval-censored data. *Epidemiol Infect*. 2012;140(6):1064-74.
10. Анисимова НС, Шипулин ГА, Покровский ВВ. Проблемы эпидемиологического надзора за инфекциями, передаваемыми половым путём. *Эпидемиология и инфекционные болезни*. 2012;3:4-8.
11. Онищенко ГГ. Противодействие эпидемии ВИЧ/СПИД в Восточной Европе и Центральной Азии. *Журнал микробиол*. 2009;1:16-21.
12. Смольская ТТ. Профилактика ВИЧ-инфекции и её роль в контексте будущего эпидемии в Российской Федерации. *Экология человека*. 2012;2:47-54.
13. Покровский ВВ, Ладная НН, Соколова ЕВ, Буравцова ЕВ. ВИЧ-инфекция. Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИДом. Москва, РФ: *Информационный бюллетень*; 2013; (38).
14. Lee HY. Modeling sequence evolution in acute HIV-1 infection. *J Theor Biol*. 2009;261:341-60.
15. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Diseases (STD). *CDC Fact Sheets*. Accessed: 2015 Aug 31.
16. Либман Г, Макадон ХД. *ВИЧ-инфекция. Пер. с англ*. Москва, РФ: ГЭОТАР-Медиа; 2013. 124 с.
17. Рузаева ЛА, Нешумаев ДА, Ольховский ИА, Шевченко НМ, Виноградова МН, Румянцева ОА, и др. Обнаружение и регистрация случаев сероконверсии в системе эпиднадзора за распространением ВИЧ. *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. 2009;1:77-81.
18. Блинов ДС, Ласеева МГ, Чернова НН, Балькова ОП, Китаева ЛИ, Тумутолова ОМ. Мониторинг заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Республике Мордовия. *Вестник Мордовского университета*. 2017;1(27):123-30.
19. Бобоходжаева МО, Ахмедов АА, Касымова МК. Некоторые особенности распространения ИПП/ВИЧ в современных социально-экономических условиях. *Вестник последиplomного образования в сфере здравоохранения*. 2015;2:25-9.

## REFERENCES

1. *Global'nyy doklad: Doklad YUNEYDS o global'noy epidemii SPIDa [Global Report: UNAIDS Report on the Global AIDS Epidemic]*. «YUNEYDS/С2417R»; 2014. 298 p.
2. *Informatsionnyy byulleten' [News bulletin] TSRT-6 UNAIDS, 2015*; WHO, 2015.
3. *Global report UNAIDS. Report on the global HIV/AIDS epidemic*. Geneva, UNAIDS; 2015. 400 p.
4. Pokrovskiy VV. Strategiya vyzhidaniya [The strategy of waiting]. *Epidemiologiya i infeksionnye bolezni. Aktual'nye voprosy*. 2015;1:4-9.
5. Rozental VV. Dinamicheskaya model' dlya opisaniya i prognozirovaniya techeniya epidemii VICH-infektsii [Dynamic model for describing and predicting the course of the HIV epidemic]. *Meditinskij akademicheskij zhurnal*. 2012;2(1):95-102.
6. Nurov RM. Rezul'taty dozornogo epidemiologicheskogo nadzora za VICH-infektsiyey sredi osuzhdyonnykh v gg. Dushanbe i Khudzhand Respubliki Tadjikistan (2008-2010 gody) [The results of sentinel epidemiological surveillance of HIV infection among convicts in the city of Dushanbe and Khujand of the Republic of Tajikistan (2008-2010)]. *Zdravookhraneniye Tadjikistana*. 2011;4:77-81.
7. Rafiev HK, Nurov RM. Razvitiye VICH-infektsii v Tadjikistane [Development of HIV infection in Tajikistan]. *Tadjikskoe otdeleniye mezhdunarodnoy akademii nauk vysshey shkoly*. 2011;3:50-7.
8. Tursunov RA. Etapy stanovleniya sistemy epidemiologicheskogo nadzora za VICH-infektsiyey v Respublike Tadjikistan [Stages of formation of the system of epidemiological surveillance of HIV infection in the Republic of Tajikistan]. *Vestnik Avitsenny [Avicenna Bulletin]*. 2015;1:100-6.
9. Castro-Sanchez A, Shkedy Z, Hens N. Estimating the force of infection for HCV in injecting drug users using interval-censored data. *Epidemiol Infect*. 2012;140(6):1064-74.
10. Anisimova NS, Shipulin GA, Pokrovskiy VV. Problemy epidemiologicheskogo nadzora za infektsiyami, peredavaemymi polovym putyom [Problems of epidemiological surveillance of sexually transmitted infections]. *Epidemiologiya i infeksionnye bolezni*. 2012;3:4-8.
11. Onishchenko GG. Protivodeystvie epidemii VICH/SPID v Vostochnoy Evrope i Tsentral'noy Azii [Counteraction to the HIV/AIDS epidemic in Eastern Europe and Central Asia]. *Zhurnal mikrobiol*. 2009;1:16-21.
12. Smolskaya TT. Profilaktika VICH-infektsii i eyo rol' v kontekste budushchego epidemii v Rossiyskoy Federatsii [Preventing HIV infection and its role in the context of the future epidemic in the Russian Federation]. *Ekologiya cheloveka*. 2012;2:47-54.
13. Pokrovskiy VV, Ladnaya NN, Sokolova EV, Buravtsova EV. VICH-infektsiya. [HIV infection]. *Federal'nyy nauchno-metodicheskiy tsentr po profilaktike i bor'be so SPIDom*. Moscow, RF: *Informatsionnyy byulleten'*; 2013;(38).
14. Lee HY. Modeling sequence evolution in acute HIV-1 infection. *J Theor Biol*. 2009;261:341-60.
15. Centers for Disease Control and Prevention. Sexually Transmitted Diseases (STD). *CDC Fact Sheets*. Accessed: 2015 Aug 31.
16. Libman G, Makadon KhD. *VICH-infektsiya [HIV infection]*. *Per. s angl*. Moscow, RF: GEOTAR-Media; 2013. 124 p.
17. Ruzaeva LA, Neshumaev DA, Olkhovskiy IA, Shevchenko NM, Vinogradova MN, Rumyantseva OA, i dr. Obnaruzheniye i registratsiya sluchaev serokonversii v sisteme epidnadzora za rasprostraneniye VICH [Detection and recording of cases of seroconversion in the HIV surveillance system]. *VICH-infektsiya i immunosupressii*. 2009;1:77-81.
18. Blinov DS, Laseeva MG, Chernova NN, Balykova OP, Kitaeva LI, Tumutolova OM. Monitoring zabolevaemosti VICH-infektsiyey v Respublike Mordoviya [Monitoring of the incidence of HIV infection in the Republic of Mordovia]. *Vestnik Mordovskogo universiteta*. 2017;1(27):123-30.
19. Bobohodjaeva MO, Ahmedov AA, Kasymova MK. Nekotorye osobennosti rasprostraneniya IPPP/VICH v sovremennykh sotsial'no-ekonomicheskikh usloviyakh [Some features of STI/HIV dissemination in the modern social and economic condition]. *Vestnik poslediplomnogo obrazovaniya v sfere zdravookhraneniya*. 2015;2:25-9.

 СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Рафиев Хамдам Кутфиддинович**, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры эпидемиологии, ТГМУ им. Абуали ибни Сино

**Нуров Рустам Маджидович**, доктор медицинских наук, заведующий эпидемиологическим отделом Таджикского научно-исследовательского института профилактической медицины

**Ибодов Саидмухим Тиллоевич**, доктор медицинских наук, профессор, профессор кафедры анатомии, ТГМУ им. Абуали ибни Сино

**Рафиева Зарина Хамдамовна**, доктор медицинских наук, профессор, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии медицинского факультета, Таджикский национальный университет

**Усманова Гульнора Мукумовна**, доктор медицинских наук, ассистент кафедры эпидемиологии, ТГМУ им. Абуали ибни Сино

**Али-Заде Сухроб Гаффарович**, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отдела науки и инноваций, ТГМУ им. Абуали ибни Сино

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

Работа выполнялась в соответствии с планом НИР ТГМУ им. Абуали ибни Сино. Финансовой поддержки со стороны компаний-производителей лекарственных препаратов и медицинского оборудования авторы не получили.

**Конфликт интересов:** отсутствует.

 АДРЕС ДЛЯ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ:

Али-Заде Сухроб Гаффарович  
кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отдела науки и инноваций, ТГМУ им. Абуали ибни Сино

734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр. Рудаки, 139  
Тел.: (+992) 928 217755  
E-mail: suhrob\_a@mail.ru

**ВКЛАД АВТОРОВ**

Разработка концепции и дизайна исследования: РХК, ИСТ  
Сбор материала: РХК, НРМ, РЗХ, УГМ  
Статистическая обработка данных: АСГ  
Анализ полученных данных: РХК, НРМ, ИСТ, РЗХ, УГМ  
Подготовка текста: ИСТ, РЗХ, УГМ, АСГ  
Редактирование: НРМ, УГМ, АСГ  
Общая ответственность: ИСТ

*Поступила* 28.02.2017  
*Принята в печать* 10.07.2017

 AUTHOR INFORMATION

**Rafiev Hamdam Kutfiddinovich**, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Professor of the Department of Epidemiology, Avicenna TSMU

**Nurov Rustam Madzhidovich**, Doctor of Medical Sciences, Head of the Epidemiological Department of the Tajik Scientific Research Institute of Preventive Medicine

**Ibodov Saidmukim Tilloevich**, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Professor of the Department of Anatomy, Avicenna TSMU

**Rafieva Zarina Hamdamovna**, Doctor of Medical Sciences, Full Professor, Head of the Department of Obstetrics and Gynecology, Medical Faculty, Tajik National University

**Usmanova Gulnora Mukimovna**, Doctor of Medical Sciences, Assistant of the Department of Epidemiology, Avicenna TSMU

**Ali-Zade Sukhrob Gaffarovich**, Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher of the Department of Science and Innovation, Avicenna TSMU

 ADDRESS FOR CORRESPONDENCE:

Ali-Zade Sukhrob Gaffarovich  
Candidate of Medical Sciences, Senior Researcher of the Department of Science and Innovation, Avicenna TSMU

734003, Republic of Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Ave., 139  
Tel.: (+992) 928 217755  
E-mail: suhrob\_a@mail.ru

*Received* 28.02.2017  
*Accepted* 10.07.2017