

ISSN 2225-6016

ВЕСТНИК

*Смоленской государственной
медицинской академии*

Том 16, №1

2017



УДК 616.9-036.2; 616-097; 616.98

СЕРОЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ СКРИНИНГ ЗА ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ

© Турсунов Р.А.^{1,2}, Одинаев Ф.И.¹, Каримов С.С.², Сайбурхонов Д.С.²

¹Таджикский государственный медицинский университет им. Абуали ибни Сино, Республика Таджикистан, 734003, Душанбе, пр. Рудаки, 139

²ГУ «Республиканский центр по профилактике и борьбе с ВИЧ/СПИД», Республика Таджикистан, 734025, Душанбе, ул. Дехоти, 48

Резюме: в статье представлена оценка серологического обследования за ВИЧ-инфекцией среди различных социальных групп населения Республики Таджикистан (РТ) по данным 2008-2015 гг. За анализируемый период отмечается тенденция роста охвата общего населения добровольным консультированием и тестированием (ДКТ). Так, если в 2008 году ДКТ было охвачено 148255 (2,0% от численности населения) человек, в 2015 г. – 597426 (7,0% населения страны), то есть охват обследованных на антитела к ВИЧ вырос в 3,5 раза.

Из общего количества обследованных, прошедших тестирование на ВИЧ [n=597426] в 2015 г. было выявлено 1151 новых случаев, процент выявления составил 0,2. В зависимости от объёма проведённых исследований, наибольшая выявляемость ВИЧ-инфекции отмечается среди лиц по клиническим показаниям (22,1%), беременных женщин (16,7%), работников секса (РС) и их половых партнёров (14,9%), потребителей инъекционных наркотиков (ПИН, 12,9%), трудовых мигрантов (10,1%), заключённых (4,6%).

Данные серологического мониторинга в Таджикистане свидетельствуют о том, что эпидемия ВИЧ-инфекции в республике развивается, в основном, за счёт контингента населения с рискованным поведением по отношению к ВИЧ. Кроме того наблюдается тенденция перехода распространения заболеваемости среди общего населения, что, в свою очередь, требует расширение исследования крови на антитела к ВИЧ, как среди уязвимых групп населения, так и среди общего населения.

Полученные сведения в ходе исследования подтверждают значимость проведения серологического мониторинга в плане надзора за развитием эпидемии ВИЧ-инфекции с целью своевременного выявления лиц, инфицированных ВИЧ.

Ключевые слова: ВИЧ, ВИЧ-инфекция, сероэпидемиологический скрининг, серологическое обследование, тестирование на антитела к ВИЧ

SEROEPIDEMIOLOGICAL SCREENING FOR HIV INFECTION

Tursunov R.A.^{1,2}, Odinaev F.I.¹, Karimov S.S.², Sayburhonov D.S.²

¹Tajik State Medical University, Avicenna, 734003, Tajikistan, Dushanbe, Rudaki Av., 139

²Research Institute of Preventive Medicine, 734025, Tajikistan, Dushanbe, Shevchenko St., 69

Summary: the article presents an assessment of serological screening for HIV infection among different population social groups of the Republic of Tajikistan (RT) according to 2008-2015. During the analyzed period, there was a tendency of growth of the total population coverage of voluntary counseling and testing (VCT). So, if in 2008 VCT covered 148,255 (2.0% of the population) people, in 2015 – 597 426 (7.0% of the population), that is, the coverage examined for antibodies to HIV increased by 3.5 times.

From the total number of the examinees who were tested for HIV [n=597 426] in 2015 we found 1151 new cases, the detection rate being 0.2. Depending on the scope of the study, the highest detection rate of HIV infections occurs among people as clinically indicated (22.1%), pregnant women (16.7%), sex workers (CSW) and their sexual partners (14.9%), injecting drug users (IDUs, 12.9%), migrant workers (10.1%) and prisoners (4.6%).

These serological monitoring in Tajikistan suggests that HIV epidemic is growing in the country, mainly due to population groups with risky behavior in relation to HIV. In addition, there is a tendency of transition spread of the disease among general population, which, in turn, requires the expansion of blood tests for antibodies to HIV among vulnerable groups and general population.

The findings of the study confirm the importance of serological monitoring in terms of oversight of the development of HIV epidemic with a view to early detection of persons infected with HIV.

Key words: HIV, HIV infection, seroepidemiological screening, serological survey, testing for antibodies to HIV

Введение

Эпидемиологический надзор и оценка состояния здоровья и благополучия населения входят в 10 основных оперативных функций современной системы общественного здравоохранения [1].

Эпидемиологический надзор как часть системы санитарно-эпидемиологического обслуживания населения и инструмент познания эпидемического процесса призван вести постоянное слежение за биологическими свойствами возбудителя, заболеваемостью и смертностью, за популяционным иммунитетом [2].

В рамках системы здравоохранения, эпидемиологический надзор за заболеванием, вызываемым вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), ведётся в мире с начала 80-х годов XX в. [8].

Констатируя многообразие проявлений пандемии и недостаточность только биомедицинского подхода, ВОЗ (2000, 2011) предложила дополнительно ввести в надзор за ВИЧ-инфекцией в уязвимых группах населения анализ социально-демографического и поведенческого компонентов (исследование факторов риска в поведении, делающих людей уязвимыми к ВИЧ) [9,10].

В обозримом будущем, одним из основных элементов противодействия распространению ВИЧ-инфекции, будет оставаться молекулярный и серологический мониторинг – как составной частью диагностического блока эпиднадзора.

Благодаря такому подходу, в дальнейшем в ряде стран (в том числе в Таджикистане), в рамках эпиднадзора была введена система добровольного сероэпидемиологического скрининга различных групп населения с регистрацией всех выявленных случаев серопозитивности к ВИЧ [3]. Цель исследования – оценка скринингового обследования за ВИЧ-инфекцией среди различных контингентов населения Республики Таджикистан (РТ).

Методика

Исследовательская работа осуществлялась в 2015 г. на базе кафедры эпидемиологии ТГМУ имени Абуали ибни Сино, согласно данным ежемесячных отчётов по форме №4 «Сведения о результатах исследований крови на антитела к ВИЧ» (за 2015 г.) Республиканского центра по профилактике и борьбе со СПИДом. За анализируемый период было проведено 59 7426 исследования. Для выявления антител к ВИЧ (или антител и антигена) были использованы серологическое исследование сыворотки крови методом твёрдофазного иммуноферментного анализа (ИФА) и экспресс-методы (тест-системы: HIV Elisa Test, «Murex», «Abbot» и т.д.). Референс-диагностика проводилась в РЦ СПИД для подтверждения лабораторного диагноза ВИЧ-инфекции методом иммуноблота (ИБ), позволяющий определять антитела к отдельным белкам ВИЧ.

Статистическая обработка полученных в исследовании результатов производилась с помощью прикладной программы «Statistica 6.0» (Stat Soft, USA). Вычислялись средние значения абсолютных значений (M) и их стандартные ошибки ($\pm m$), а также относительные показатели (P, %). Статистически значимыми считались различия при $p < 0,05$.

Результаты исследования и их обсуждение

В плане сероэпидемиологического обследования в РТ отмечается тенденция роста охвата общего населения добровольным консультированием и тестированием (ДКТ), которые предоставляются бесплатно в Центрах по профилактике и борьбе со СПИДом, репродуктивного здоровья и по борьбе с туберкулёзом. В 2008 г. ДКТ было предоставлено 148255 (2,0% от численности населения) человек, в 2015 г. – 597426 (7,0% населения страны), то есть охват обследованных на антитела к ВИЧ вырос в 3,5 раза (табл. 1).

Таблица 1. Количество ДКТ в зависимости от численности населения Республики Таджикистан за 2008-2015 гг.

Годы	Численность населения	Объём исследований на ВИЧ	% от численности населения	Число ВИЧ+	% выявления ВИЧ
2008	7176547	148255	2,06	363	0,24
2009	7334516	210179	2,86	447	0,21
2010	7498328	280000	3,73	1004	0,36
2011	7667811	300000	3,9	989	0,32
2012	7842427	453831	5,78	828	0,18
2013	8021412	469365	5,85	876	0,18
2014	8388848	482492	5,7	1008	0,2
2015	8547400	597426	7,0	1151	0,2

Контингент обследованных на антитела к ВИЧ среди общего населения Республики Таджикистан в 2015 г. представлен в табл. 2.

Таблица 2. Доля пациентов с ВИЧ-инфекцией среди общего числа лиц, обследованных на наличие антител к ВИЧ-инфекции. Республика Таджикистан, 2015 г.

Код	Контингент обследованных	Всего обследовано в 2015 г.	Число новых выявленных ВИЧ+	% проведённых тестов	% всех случаев впервые выявленных ВИЧ+
101	Партнёры ПИН, РКС, трудовых мигрантов и т.д.	7175	74	1,2	6,4
102	Потребители наркотиков	18192	227	3,0	19,7
104	Больные с ИППП	1369	8	0,2	0,7
105	Лица с беспорядочными половыми связями (РКС)	9925	33	1,7	2,8
106	Трудовые мигранты	23827	193	4,0	16,7
108	Доноры	41318	13	6,9	1,1
109	Беременные женщины	350394	174	58,5	15,1
111	Военнослужащие	3306	3	0,5	0,2
112	Заключённые	5817	78	1,0	6,8
113	По клиническим показаниям	44517	215	7,4	18,7
114	Добровольное и анонимное обследование	4763	19	0,8	1,6
120	Медработники	34890	5	5,8	0,4
121	Прочие	44064	103	7,4	8,9
200	Иностранные граждане	9257	10	1,6	0,9
	Всего	598814	1151	100	100

Анализ проведённых исследований крови на наличие антител к ВИЧ среди различных групп населения РТ показывает, что из общего количества обследованных, прошедших тестирование на ВИЧ [n=598814], в 2015 г. было выявлено 1151 новых случаев инфицирования ВИЧ-инфекцией, т.е. процент выявления составил 0,2.

Приоритетным направлением в деле охраны здоровья матери и ребёнка в Республике Таджикистан является обязательное обследование на ВИЧ всех беременных женщин и проведение профилактики передачи ВИЧ от матери к ребёнку. Как свидетельствуют данные таблицы 2, более половина всех проведённых тестов (58,5%) среди обследованных лиц приходится на долю беременных женщин (код 109), а процент всех случаев впервые выявленных ВИЧ+ составил 15,1. В ходе проведения ДКТ, за период 2004-2015 гг. в РТ было охвачено 1,5 миллиона беременных женщин, из них процент выявленных новых серопозитивных к ВИЧ составил 0,06 (табл. 3).

Таблица 3. Сведения о результатах исследования крови на антитела к ВИЧ среди беременных женщин

Годы	Количество обследованных женщин	Выявлено ВИЧ	%
2004-2008	172535	44	0,02
2009	76297	32	0,04
2010	119033	53	0,04
2011	182937	75	0,04
2012	172548	100	0,058
2013	186269	112	0,06
2014	233810	168	0,07
2015	350394	174	0,05
Всего	1 493823	758	0,06

При этом число впервые выявленных ВИЧ-инфицированных беременных женщин в 2015 г. (n=174) выросло почти в 5,5 раза, по сравнению с показателями 2009 г. (n=32), что свидетельствует о следующем. По мере увеличения объёмов серологических исследований крови на антитела к ВИЧ отмечается рост выявляемости ВИЧ-инфицированных среди беременных женщин, что подтверждает целесообразность проведения серологического мониторинга и его экономической обоснованности.

Анализируя полученные результаты, следует подчеркнуть роль по разным причинам необследованных на ВИЧ женщин во время беременности, до и после родов, что связано, в основном, с домашними родами, которые, по-прежнему, практикуются в горных отдалённых регионах страны. Удельный вес домашних родов в республике, по разным экспертным оценкам, составляет от 10% до 25%. Поэтому, за период их беременности они остаются вне поля зрения медицинских работников.

Таким образом, из общего числа ВИЧ-инфицированных женщин (n=2438) в РТ у 758 пациенток ВИЧ был обнаружен во время их беременности, что составило 31,1%, т.е. каждая третья женщина узнала свой ВИЧ-статус при настоящей беременности, остальные – при различных обследованиях, не связанных с беременностью.

В зависимости от объёмов проведённых исследований на ВИЧ различных групп населения РТ, в 2015 г. самый высокий уровень выявляемости ВИЧ-инфекции (19,7%) установлен среди потребителей инъекционных наркотиков (ПИН, по коду 102). Высокие темпы роста заболеваемости ВИЧ-инфекцией в стране (44,0%) являются результатом стабильной концентрации эпидемического процесса среди потребителей инъекционных наркотиков.

Серологический мониторинг показывает, что, несмотря на низкий охват тестирования на ВИЧ наиболее уязвимых групп населения отмечаются весьма высокие показатели впервые выявленных ВИЧ-положительных лиц: 1) по коду 113, т.е. лица, обследованные по клиническим показаниям – 18,7% при охвате 7,4%; 2) трудовые мигранты (код 106) – 16,7% при охвате всего 4,0%; 3) лица, находящиеся в местах лишения свободы (заключённые, код 112) – 6,8% при охвате 1,0%; 4) партнёры ПИН, РС, трудовых мигрантов и т.д. (код 101) – 6,4% и 1,2%; 5) лица с беспорядочными половыми связями, т.е. работники секса (РС, код 105) – 2,8% и 1,7%.

Кроме того, на долю графе «прочие» приходится 8,9%, а также настораживает возросший уровень выявляемости ВИЧ-инфицированных среди доноров (код 108) – 1,1%, т.е. в 2015 г. из 41318 доноров охваченных тестированием на ВИЧ было выявлено 13 ВИЧ-инфицированных лиц, что требует должного контроля за безопасностью донорской крови.

Динамика тестирования контингентов населения с высоким риском по отношению к ВИЧ-инфекции (ПИН, РС) показала тенденцию роста охвата за период с 2009 по 2015 гг. В 2009 г. было охвачено 2099 ПИН и 467 РС, тогда как в 2015 г. – 18192 ПИН и 9925 РС, т.е. данный показатель вырос в 8,7 и 21,3 раза, соответственно.

Анализ полученных результатов показал, что низкий процент выявления новых случаев ВИЧ среди различных социальных групп населения свидетельствует о том, что действующая структура эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией в РТ не отражает полную картину развития эпидемии в стране [3].

В контексте развития данного тренда, обновлены нормативные документы с учётом особенностей развития эпидемии ВИЧ-инфекции в республике, в рамках которых предприняты следующие организационные меры: по обеспечению медицинских учреждений страны информационно-просветительными материалами по профилактике ВИЧ половым и парентеральным путями; по расширению объёма скрининговых исследований среди контингента населения с риском инфицирования ВИЧ (потребители инъекционных наркотиков, трудовые мигранты, заключённые, работники секса и их партнёры); по усилению разъяснительной работы среди ВИЧ-инфицированных беременных женщин и оказанию им социальной помощи; по расширению профилактических программ среди женщин в отдалённых регионах страны с целью уменьшения удельного веса домашних родов и т.д.

Селективный серологический скрининг населения является важным основополагающим методом системы эпиднадзора [4, 5]. Основу молекулярного и серологического мониторинга за ВИЧ-инфекцией составляет: во-первых, как можно более полный охват различных групп риска в процессе первичного скрининга на наличие антител против антигенов ВИЧ; во-вторых, наличие качественных экспертных тест-систем, способных с высокой степенью надёжности подтвердить или опровергнуть результаты первичного скрининга; в-третьих, контроль разнообразия циркулирующих вирусных вариантов с целью оперативного выявления новых каналов вирусных заносов, имеющих эпидемиологическое значение [6, 7].

Заключение

Таким образом, оценка сероэпидемиологического скрининга за ВИЧ-инфекцией в Таджикистане показывает, что эпидемия ВИЧ-инфекции в республике развивается, в основном, за счёт контингентов населения с рискованным поведением по отношению к ВИЧ: потребители инъекционных наркотиков, трудовые мигранты, заключённые, работники секса и их партнёры, а также беременные женщины и доноры, поэтому необходимо предпринять организационные меры, направленные на решение выявленных проблем и усилить контроль за их исполнением. Кроме того, отмечается тенденция роста числа ВИЧ-инфицированных лиц среди общего населения. Исходя из этого, можно сказать, что расширение объёма скрининговых исследований как среди контингента населения с риском инфицирования ВИЧ, так и среди общего населения, будет способствовать активному выявлению ВИЧ-инфицированных граждан.

Литература

1. Здоровье-2020 / Основы европейской политики и стратегия для XXI века // ВОЗ. – 2013. – 225 с.
2. Черкасский Б.Л., Симонова Е.Г. Современные представления о системе управления эпидемическим процессом // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2006. – №5. – С. 4-7.
3. Турсунов Р.А. Этапы становления системы эпиднадзора за ВИЧ-инфекцией в Республике Таджикистан // Вестник Авиценны. – 2015. – №1(62). – С. 100-106.
4. Рузаева Л.А. Обнаружение и регистрация случаев сероконверсии в системе эпиднадзора за распространением ВИЧ // ВИЧ-инфекция. – 2009. – С. 77-79.
5. Ерёмин В.Ф. Молекулярная эпидемиология ВИЧ/СПИД в Беларуси (2008-2011) // Здоровоохранение. – 2012. – №1. – С. 25-34.
6. Ячменёв Н.И., Черкес Н.Н. Выбор рационального использования скрининговых обследований населения в эпидемиологическом надзоре за ВИЧ-инфекцией // Инфекция и иммунитет. Материалы X съезда ВНПОЭМП. – М., 2012. – С. 432.
7. Фриго Н.В., Ротанов С.В., Лесная И.Н. Лабораторная диагностика ИППП в Российской Федерации. Результаты национального исследования // Вестник дерматологии и венерологии. Научно-практический журнал. – 2008. – №5. – С. 33-41.
8. Centers for Disease Control and Prevention // HIV surveillance report 2014. – 2015. – 35 p.
9. WHO/ Global HIV/AIDS response – Epidemic update and health sector progress towards Universal Access // Progress Report. – 2015. – 52 p.
10. WHO and UNAIDS. Progress in scaling up voluntary medical male circumcision for HIV prevention in east and southern Africa // Geneva, World Health Organization. – 2012. – 67 p.

Информация об авторах

Турсунов Рустам Абдусаматович – научный сотрудник НИИ профилактической медицины МЗ и СЗН РТ, ответственный и научный редактор журнала «Вестник Авиценны» Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни Сино, Республика Таджикистан. E-mail: trustam.art@mail.ru

Одинаев Фарход Исмаилович – иностранный член Российской академии наук, доктор медицинских наук, профессор кафедры внутренних болезней №1 Таджикского государственного медицинского университета им. Абуали ибни Сино, Республика Таджикистан. E-mail: nnn70@mail.ru

Каримов Сайфуддин Сайтодждович – доктор медицинских наук, директор ГУ «Республиканский центр по профилактике и борьбе с ВИЧ/СПИД», Республика Таджикистан. E-mail: saif64@mail.ru

Сайбурхонов Дилшод Сайгуфонович – заместитель директора ГУ «Республиканский центр по профилактике и борьбе с ВИЧ/СПИД», Республика Таджикистан. E-mail: sdilshod80@mail.ru