

МНОГОФАКТОРНОСТЬ ДИНАМИКИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ СРЕДИ ЖЕНЩИН РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Саида Тахировна Аглиуллина^{1*}, Гульшат Рашатовна Хасанова^{1,2},
Лайсан Музитовна Мухарямова¹, Фирая Идиятулловна Нагимова²

¹Казанский государственный медицинский университет, г. Казань, Россия;

²Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями,
г. Казань, Россия

Поступила 19.04.2017, принята в печать 05.05.2017.

Реферат

DOI: 10.17750/KMJ2017-440

Цель. Анализ структуры заболеваемости женщин инфекцией, вызванной вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), в Республике Татарстан за период 1996–2016 гг.

Методы. Мы провели ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости женщин с ВИЧ-инфекцией в Республике Татарстан за период 1996–2016 гг. с оценкой структуры заболеваемости по возрасту, путям передачи, социальному и семейному статусу. Использованы статистический и графоаналитический методы. Рассчитаны экстенсивные показатели заболеваемости женщин (18 лет и старше) ВИЧ-инфекцией.

Результаты. В Республике Татарстан за период с 1996 по 2016 гг. ВИЧ-инфекция была диагностирована у 6815 женщин с увеличением показателя заболеваемости с 0,1 до 30,2 случая на 100 тыс. женского населения. В этот период в структуре заболеваемости отмечено увеличение доли женщин 30 лет и старше. Сравнительный анализ показателей за 2001 и 2016 гг. выявил увеличение доли замужних женщин с 37,5±2,5 до 46,2±2,2% ($p < 0,01$), а также рост доли работающих женщин с 24,5±2,2 до 36,9±2,1% ($p < 0,001$). До 2002 г. большая часть вновь выявленных случаев инфекции была зарегистрирована у женщин, употребляющих инъекционные наркотики, однако уже с 2000 г. наметился рост полового пути передачи. За период 1996–2016 гг. 61,7% ВИЧ-инфицированных женщин заразились половым путём.

Вывод. В течение оцениваемого периода эпидемии у большей части заразившихся женщин ВИЧ-инфекция была выявлена в возрасте 20–39 лет (79%), преобладал половой путь инфицирования (61,7%); происходило смещение заболеваемости в более старшие возрастные группы и социально-адаптированные группы, а также рост значимости полового пути передачи инфекции, что служит отражением генерализации эпидемии ВИЧ-инфекции в регионе.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, структура заболеваемости, женщины, эпидемиология, группы риска.

MULTIFACTORIALITY OF HIV MORBIDITY DYNAMICS AMONG FEMALES IN THE REPUBLIC OF TATARSTAN

S.T. Agliullina¹, G.R. Khasanova^{1,2}, L.M. Mukharyamova¹, F.I. Nagimova²

¹Kazan State Medical University, Kazan, Russia;

²Republican Center for Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases, Kazan, Russia

Aim. To analyze the morbidity structure of infection caused by human immunodeficiency virus (HIV-infection) in women in the Republic of Tatarstan during the period from 1996 to 2016.

Methods. We conducted a retrospective epidemiological analysis of HIV-infection morbidity in women in the Republic of Tatarstan during the period from 1996 to 2016 with the evaluation of morbidity structure by age, transmission routes, social and family status. Statistical and graphic-analytical methods were used. Extensive morbidity rates of HIV-infection in women (18 years and older) were calculated.

Results. In the Republic of Tatarstan during the period from 1996 to 2016 HIV-infection was diagnosed in 6815 women with increasing incidence from 0.1 to 30.2 cases per 100 000 women. The increase of the proportion of women older than 30 years in the morbidity structure was observed during this period. Comparative analysis of the parameters from 2001 and 2016 revealed a statistically significant increase of the proportion of married women from 37.5±2.5 to 46.2±2.2% ($p < 0.01$), and of employed women as well from 24.5±2.2 to 36.9±2.1% ($p < 0.001$). By 2002 most of newly detected infection cases were observed among women consuming injection drugs, however since 2000 the increase of sexual transmission has been observed. During the period from 1996 to 2016 61.7% of HIV-positive women were infected through sexual contact.

Conclusion. During the evaluated period of epidemic most HIV-infected women were diagnosed at the age of 20 to 39 (79%), sexual transmission route was prevalent (61.7%); a shift of incidence to higher age groups and socio-adapted groups and the increase of importance of sexual transmission of HIV were observed, that is a reflection of the generalization of HIV epidemic in the region.

Keywords: HIV infection, morbidity structure, women, epidemiology, risk groups.

Эпидемия инфекции, вызванной вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции), многолика и имеет свои особенности в разных регионах Земного шара. К примеру, на африканском континенте изначально и по сей день доминирует гетеросексуальный путь передачи заболевания с глобальным вовлечением в эпи-

демический процесс женщин. В США эпидемия началась среди мужчин-гомосексуалистов и больных гемофилией — реципиентов препаратов крови.

В России увеличение числа больных в первые годы эпидемии было связано с внутрибольничными вспышками, а затем с попаданием вируса в среду наркопотребителей. Взрыв заболеваемости ВИЧ-инфекцией в России в начале

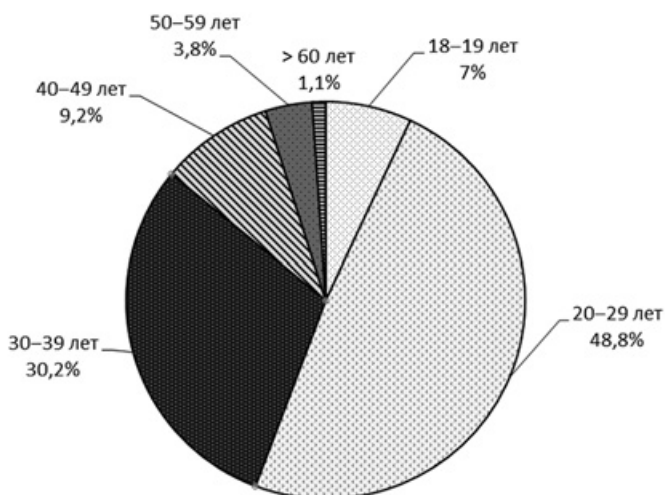


Рис. 1. Распределение женщин по возрасту на момент выявления у них ВИЧ-инфекции (1996–2016 гг., %)

тысячелетия стал неизбежным следствием эпидемии внутривенного употребления наркотиков в России и на постсоветском пространстве.

Таким образом, развитие эпидемии демонстрирует наличие региональных и субрегиональных моделей.

Свои схемы распространения, как считают специалисты, есть у каждого российского региона [1]. Знание этих особенностей может стать основой для разработки эффективной региональной политики по противодействию распространения ВИЧ-инфекции.

Женщины занимают особое место в эпидемии в связи с их большей биологической уязвимостью к инфицированию ВИЧ, а также и тем, что инфицированная женщина может стать источником заражения своего ребёнка [2, 3]. Помимо этого, социальные, правовые и экономические условия, с которыми иногда сталкиваются женщины, ограничивают их способность защититься от ВИЧ-инфекции [2].

Для эффективной профилактики ВИЧ-инфекции в масштабах популяции необходим анализ структуры заболеваемости с целью выявления наиболее подверженных заболеванию групп населения.

Цель работы — проанализировать изменение структуры заболеваемости женщин ВИЧ-инфекцией по возрасту, путям передачи, социальному и семейному статусу в Республике Татарстан (РТ) за 2001–2016 гг.

Мы провели ретроспективный эпидемиологический анализ заболеваемости женщин ВИЧ-инфекцией в РТ за период с 1996 по 2016 гг. с оценкой структуры заболеваемости по возрасту, путям передачи, социальному и семейному статусу с использованием карт эпидемиологического расследования и электронной базы данных «AIDSNET» Республиканского центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями Министерства здравоохранения РТ.

Для выяснения семейного статуса ВИЧ-инфицированных женщин было просмотрено 384 карты эпидемиологического обследования за 2001 г. и 511 карт за 2016 г. Был проведён сравнительный анализ структуры заболеваемости женщин по семейному статусу в 2001 и 2016 гг.

Использованы статистический и графоаналитический методы. Рассчитаны экстенсивные показатели заболеваемости женщин ВИЧ-инфекцией. Для анализа использованы данные заболеваемости лиц женского пола 18 лет и старше. Результаты представлены в виде относительных показателей (доли, %) и стандартной ошибки доли (%). Статистическую значимость различий оценивали с помощью t-критерия Стьюдента. Результаты исследования рассматривали как статистически значимые при $p < 0,05$.

В РТ за период с 1996 по 2016 гг. ВИЧ-инфекция была диагностирована у 6815 женщин с увеличением показателя заболеваемости с 0,1 до 30,2 случая на 100 тыс. женского населения.

Анализ возрастной структуры заболеваемости за исследуемый период (1996–2016) показал, что большая часть женщин (79%) на момент выявления у них ВИЧ-инфекции относилась к возрастным группам 20–29 и 30–39 лет (рис. 1).

Обращает на себя внимание то обстоятельство, что в динамике в структуре заболеваемости увеличилась доля женщин старше 30 лет (рис. 2). Аналогичные тенденции изменения возрастной структуры были получены нами при оценке многолетней динамики интенсивных показателей заболеваемости женщин отдельных возрастных групп за период 2001–2015 гг. [4].

На начальных этапах развития эпидемии заболеваемость женщин была небольшая, регистрировали немногочисленные случаи (за 5 лет, с 1996 по 2000 гг., выявлено 164 случая ВИЧ-инфекции). В связи с этим статистический анализ показателей, характеризующих структуру заболеваемости, проведён нами между данными

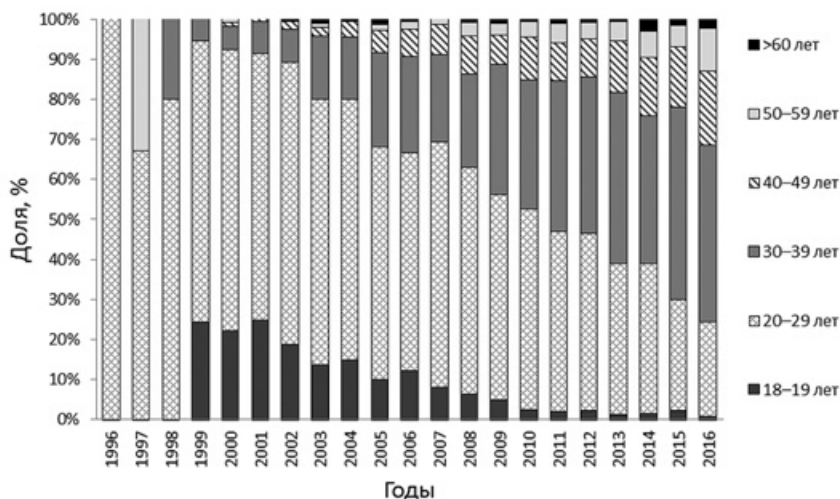


Рис. 2. Возрастная структура заболеваемости женщин ВИЧ-инфекцией в Республике Татарстан за 1996–2016 гг.

2001 г. (годом начала масштабного распространения эпидемии) и 2016 г.

При сравнительном анализе возрастной структуры заболеваемости за 2001 и 2016 гг. было выявлено статистически значимое снижение доли женщин возрастных групп 18–19 лет (с $24,7 \pm 2,2\%$ в 2001 г. до $0,8 \pm 0,4\%$ в 2016 г., $p < 0,001$) и 20–29 лет (с $66,7 \pm 2,4\%$ в 2001 г. до $23,5 \pm 1,9\%$ в 2016 г., $p < 0,001$) с увеличением доли женщин возрастных групп 30–39 лет (с $8,1 \pm 1,4\%$ в 2001 г. до $44,2 \pm 2,2\%$ в 2016 г., $p < 0,001$) и 40–49 лет (с $0,5 \pm 0,4\%$ в 2001 г. до $18,4 \pm 1,7\%$ в 2016 г., $p < 0,001$). Также отмечено увеличение доли женщин старше 50 лет ($p > 0,05$).

Анализ структуры заболеваемости по такому параметру, как трудоустроенность, за 2001 и 2016 гг. выявил статистически значимое снижение доли учащихся женщин, равно как и женщин, не имеющих работы, а также рост долей работающих женщин, пенсионеров и инвалидов ($p < 0,001$; табл. 1).

Развитие эпидемии ВИЧ-инфекции наряду с

увеличением числа инфицированных характеризуется изменением структуры путей передачи. До 2002 г. большая часть вновь выявленных случаев инфекции у женщин зарегистрирована у потребительниц инъекционных наркотиков, однако уже с 2000 г. наметился рост полового пути передачи. С 2003 г. женщины, заразившиеся ВИЧ-инфекцией половым путём, составляют убедительное большинство (рис. 3). В общей сложности за весь период эпидемии (1996 по 2016 гг.) у 61,7% ВИЧ-инфицированных женщин при проведении эпидемиологического обследования установлен половой путь заражения.

Сравнительный анализ структуры заболеваемости по путям передачи за 2001 и 2016 гг. показал статистически значимый рост полового пути с $23,7 \pm 2,2\%$ в 2001 г. до $82,8 \pm 1,7\%$ в 2016 г. ($t=21,9$, $p < 0,001$) и снижение инъекционного пути инфицирования с $74,2 \pm 2,2\%$ в 2001 г. до $17 \pm 1,7\%$ в 2016 г. ($t=20,4$, $p < 0,001$).

При сравнительном анализе структуры заболеваемости женщин по семейному статусу

Таблица 1

Сравнительный анализ структуры заболеваемости женщин ВИЧ-инфекцией по социальному статусу в Республике Татарстан за 2001 и 2016 гг.

Группа	Доля женщин различных социальных групп, %		t*	p**
	2001 г.	2016 г.		
Не работающие	$64,6 \pm 2,4$	$50 \pm 2,2$	4,435	$< 0,001$
Работающие	$24,5 \pm 2,2$	$36,9 \pm 2,1$	4,044	$< 0,001$
Учащиеся	$8,8 \pm 1,4$	$0,4 \pm 0,3$	5,705	$< 0,001$
Пенсионеры и/или инвалиды	$0,3 \pm 0,3$	$5,7 \pm 1$	5,094	$< 0,001$
Прочие	$0,8 \pm 0,5$	$6,8 \pm 1,1$	4,983	$< 0,001$
С неизвестным социальным статусом	$1 \pm 0,5$	$0,2 \pm 0,2$	1,459	$> 0,05$

Примечание: результаты представлены в виде доли (%) и стандартной ошибки доли (%); *t — критерий Стьюдента; **p — статистическая значимость различий между данными 2001 и 2016 гг.

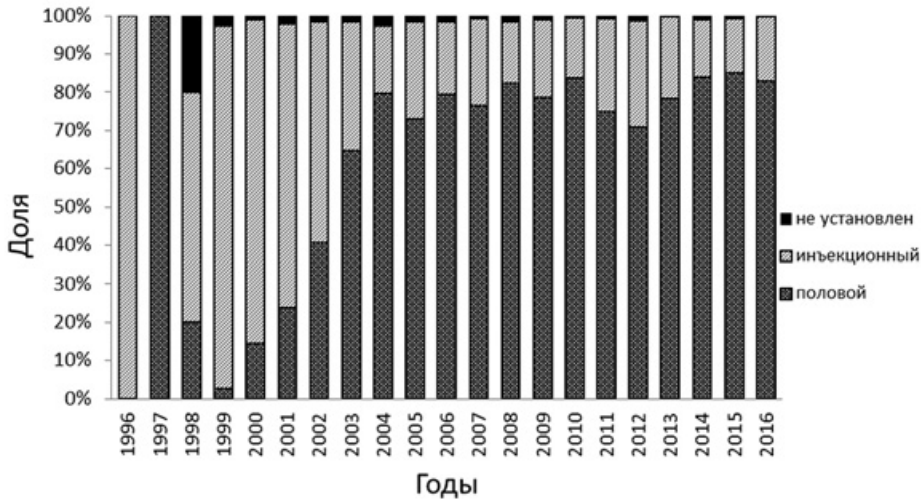


Рис. 3. Структура заболеваемости женщин ВИЧ-инфекцией в Республике Татарстан за 1996–2016 гг. по путям заражения

за 2001 и 2016 гг. было выявлено статистически значимое снижение доли незамужних женщин с $55,2 \pm 2,5\%$ в 2001 г. до $26,4 \pm 1,9\%$ в 2016 г. ($t=9$, $p < 0,001$) и увеличение доли женщин, находящихся в гражданском браке, с $14,8 \pm 1,8\%$ в 2001 г. до $26,8 \pm 2\%$ в 2016 г. ($t=4,5$, $p < 0,001$), равно как и женщин с неизвестным семейным статусом с $1,6 \pm 0,6\%$ в 2001 г. до $15,5 \pm 1,6\%$ в 2016 г. ($t=8,2$, $p < 0,001$). Отмечено незначительное увеличение доли овдовевших и разведённых женщин, а также некоторое снижение доли женщин, находящихся в официальном браке.

Объединив доли женщин, находящихся в официальном и гражданском браке, мы получили долю замужних женщин. Сравнительный анализ этих показателей за 2001 и 2016 гг. выявил статистически значимое увеличение доли замужних женщин с $37,5 \pm 2,5$ до $46,2 \pm 2,2\%$ ($t=2,6$, $p < 0,01$).

По данным ЮНЭЙДС¹, число новых случаев ВИЧ-инфекции на Земном шаре сократилось с 3,1 млн в 2000 г. до 2 млн в 2014 г. Тем не менее, проблема ВИЧ-инфекции сохраняет свою актуальность и в настоящее время. В 2014 г. в мире проживали 36,9 млн ВИЧ-инфицированных людей, среди которых женщины составляли около 50% [5, 6].

Несмотря на то обстоятельство, что в глобальном масштабе удалось стабилизировать ситуацию ВИЧ-инфекции, в Российской Федерации рост заболеваемости сохраняется. Так, на 31.12.2015 было зарегистрировано 1 008 675 ВИЧ-инфицированных россиян, среди которых доля женщин составила 36,9% [7].

На 1 января 2016 г. в РТ зарегистрировано более 19 тыс. случаев ВИЧ-инфекции. Несколькo радует тот факт, что республика не входит в число 26 регионов Российской Федерации с по-

ражённой населением более 0,5% [7, 8].

За всё время существования эпидемии ВИЧ-инфекции в РТ проявления эпидемического процесса претерпели существенные изменения. Если 15 лет назад более уязвимой группой были женщины 20–29 лет, то на современном этапе на первый план выступает группа 30–39-летних. Растёт заболеваемость и в более старшей возрастной группе.

В соответствии с результатами нашего исследования в структуре заболеваемости снизилась доля учащих, возросла доля замужних женщин. Скорее всего, это отражение «взросления» женщин, заражающихся ВИЧ-инфекцией. Изменение же возрастной структуры может быть связано с некоторым снижением значимости инъекционного пути заражения ВИЧ-инфекцией. Значительная часть молодежи заразилась ранее при внутривенном употреблении наркотиков; в наши дни превалирует половой путь, который одинаково актуален для большинства возрастных групп.

В то же время значительно более высокие значения интенсивных показателей, выявленные нами в 2015 г., в возрастной группе женщин 30–39 лет (заболеваемость составила 87,3 на 100 тыс. женского населения против 30,7 на 100 тыс. в группе 18-19 летних) [4] свидетельствуют о том, что различные факторы, помимо сексуальной активности, к примеру игнорирование по той или иной причине барьерных мер защиты женщинами более старших возрастных групп, могут иметь определённое значение.

В любом случае полученные результаты свидетельствуют о том, что эпидемия ВИЧ-инфекции в регионе имеет, как минимум, отдельные признаки генерализации с присущим ей распространением ВИЧ-инфекции на все слои населения и доми-

¹ЮНЭЙДС — объединённая программа Организации Объединённых Наций по ВИЧ/СПИД (от англ. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS — UNAIDS).

нированием гетеросексуального пути передачи, хотя пороговый уровень генерализованной стадии эпидемии (1% показатель поражённости беременных) в регионе ещё не пройден.

Наши результаты в целом сопоставимы с результатами, полученными в других регионах страны. Так, например, в Чувашской Республике и г. Магнитогорске Челябинской области самый высокий уровень первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией в популяции в целом зарегистрирован в возрасте 20–39 лет с тенденцией к «старению» ВИЧ-инфекции. Также отмечен рост показателей заболеваемости среди работающего населения [9, 10]. Данные по исследованию заболеваемости женского населения в России не опубликованы.

Сопоставление результатов с данными, полученными из других стран, имеет определённые ограничения в связи с различиями в социально-экономических, политических и демографических факторах. Тем не менее, к примеру, в Индии наибольший уровень поражённости женщин ВИЧ-инфекцией отмечен в возрастной группе 24–35 лет [11].

Замужние женщины либо те, которые были когда-либо замужем, в том числе разведённые и овдовевшие, составляют группу, более уязвимую в отношении ВИЧ-инфекции во многих странах (по результатам исследований, проведённых в Уганде, Кении, Южной Африке, Индии) [11–13]. Также было показано, что высокий социально-экономический статус ассоциирован с большим риском заражения женщин ВИЧ. Таким образом, работающие, обеспеченные женщины имеют больше шансов заразиться ВИЧ-инфекцией, что представляет собой своего рода социально-культурный феномен [11, 12].

Результаты приведённых выше исследований имеют много общего с данными РТ. В данный момент в нашем регионе именно взрослые, социально-благополучные, работающие, замужние, не употребляющие наркотики женщины составляют основную группу риска заражения ВИЧ-инфекцией. Этим женщинам нужно рассматривать в качестве целевой группы для проведения превентивных мероприятий в отношении ВИЧ-инфекции.

В то же время важно осознавать, что инъекционный путь передачи заболевания по-прежнему сохраняет свою актуальность. Соответственно, технологии «снижения вреда» от внутривенного использования наркотиков не утратили своей актуальности.

К сожалению, нами уже безвозвратно упущена возможность ограничить распространение эпидемии на концентрированной её стадии. Генерализация эпидемии актуализирует любую деятельность в направлении профилактики ВИЧ-инфекции, равно как и диктует необходимость изменения подходов к профилактической деятельности.

Необходимо изучение и использование опыта других государств, добившихся серьёзных

успехов в борьбе с распространением эпидемии ВИЧ-инфекции. Перспективной, на наш взгляд, является не столько разработка новых методов профилактики, сколько проведение адресной, адаптированной к потребностям современной эпидемиологической ситуации, работы с разными группами населения.

ВЫВОДЫ

1. В течение всего периода эпидемии у большей части заразившихся женщин ВИЧ-инфекция была выявлена в возрасте 20–39 лет (79%), преобладал половой путь инфицирования (61,7%).

2. Отмечены смещение заболеваемости в более старшие возрастные группы и социально-адаптированные группы и рост значимости полового пути передачи инфекции, что отражает генерализацию эпидемии ВИЧ-инфекции в регионе.

ЛИТРАТУРА

1. Гузенкова Т.С., Петровская О.В., Белобородов И.И. *Социальные аспекты противодействия ВИЧ-инфекции в мегаполисах (на примере Москвы)*. Аналитический доклад. М.: 2016. <https://riss.ru/analitics/31012/> (дата обращения: 16.04.2017). [Guzenkova T.S., Petrovskaya O.V., Beloborodov I.I. *Sotsialnyye aspekty protivodeystviya VICH-infektsii v megapolisah (na primere Moskvy)*. Analiticheskiy doklad. (Social aspects of HIV resilience in Metropolitan areas (on example of Moscow). Analytical report.) Moscow: 2016. <https://riss.ru/analitics/31012/> (access date: 16.04.2017). (In Russ.)]
2. Доклад ЮНЭЙДС о глобальной эпидемии СПИДа, 2013 г. Глобальный доклад. Женева: Объединённая программа Организации Объединённых Наций по ВИЧ/СПИДу (ЮНЭЙДС). 2013; 140 с. [UNAIDS report on the global AIDS epidemic, 2013. Global report. Geneva: Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). 2013; 140 p. (In Russ.)]
3. Мухарьямова Л.М., Хасанова Г.Р., Назарова О.А. и др. ВИЧ-инфицированные беременные женщины как объект медико-социального анализа: возможности применения качественных социологических методов. *Социология мед.* 2007; (1): 24–33. [Mukharyamova L.M., Khasanova G.R., Nazarova O.A. et al. HIV-infected pregnant women as an object of medical and social analysis: the possibilities of applying qualitative sociological methods. *Sotsiologiya meditsiny*. 2007; (1): 24–33. (In Russ.)]
4. Аглиуллина С.Т., Хасанова Г.Р., Нагимова Ф.И., Ставропольская Л.В. Анализ заболеваемости ВИЧ-инфекцией у женщин в Республике Татарстан. *Казанский мед. ж.* 2016; (2): 283–287. [Agliullina S.T., Khasanova G.R., Nagimova F.I., Stavropolskaya L.V. Analysis of the incidence of HIV infection among women in the Republic of Tatarstan. *Kazanskiy meditsinskiy jurnal*. 2016; (2): 283–287. (In Russ.)] DOI: 10.17750/KMJ2016-283.
5. СПИД в цифрах. Женева: Объединённая программа Организации Объединённых Наций по ВИЧ/СПИДу (ЮНЭЙДС). 2015; 12 с. [AIDS by the numbers. Geneva: joint United Nations programme on HIV/AIDS (UNAIDS). 2015; 12 p. (In Russ.)]
6. UNAIDS. How AIDS Changed Everything; 2015.

http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/MDG6Report_en.pdf (access date: 16.01.2017).

7. *О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2015 году.* Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. 2016; 106–108. [O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Rossiyskoy Federatsii v 2015 godu. Gosudarstvennyy doklad. (On the condition of sanitary and epidemiologic wellbeing of the population in the Russian Federation in 2015. State report.) Moscow: The Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-Being. 2016; 106–108. (In Russ.)]

8. *О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Республике Татарстан в 2015 году.* Государственный доклад. Под общей редакцией М.А. Патяшиной — руководителя Управления Роспотребнадзора по Республике Татарстан (Татарстан). Казань. 2016; 199–202. [O sostoyanii sanitarno-epidemiologicheskogo blagopoluchiya naseleniya v Respublike Tatarstan v 2015 godu. Gosudarstvennyy doklad. (On the condition of sanitary and epidemiologic wellbeing of the population in the Republic of Tatarstan in 2015. State report.) Ed. by M.A. Patyashina, the head of Tatarstan Regional Agency of the Federal Service for Supervision of Consumer Rights Protection and Human Well-Being. Kazan. 2016; 199–202. (In Russ.)]

9. Кйтманова Л.Ю. Оценка современного со-

стояния эпидемического процесса распространения ВИЧ-инфекции в городе Магнитогорске Челябинской области. *Живые и биокосные системы.* 2014; (9). <http://www.jbks.ru/archive/issue-9/article-7> (дата обращения: 01.02.2016). [Kytmanova L.Yu. Assessing the current state of the epidemic spread of HIV-infection in the city of Magnitogorsk, Chelyabinsk region. *Jivye i biokosnye sistemy.* 2014; (9). <http://www.jbks.ru/archive/issue-9/article-7> (access date: 01.02.2016). (In Russ.)]

10. Стекольников Л.В. ВИЧ-инфекция в Чувашской Республике среди населения трудоспособного возраста. *Вестн. Чувашского ун-та.* 2014; (2): 361–368. [Stekol'shchikov L.V. HIV-infection in Chuvash Republic among the population of working age. *Vestnik Chuvashskogo universiteta.* 2014; (2): 361–368. (In Russ.)]

11. Hazarika I. Risk factors for HIV-1 infection in India: evidence from the National Family Health Survey. *Intern. J. STD & AIDS.* 2012; 23: 729–735. DOI: 10.1258/ijsa.2009.009243.

12. Abimanyi-Ochom J. The better the worse: risk factors for HIV infection among women in Kenya and Uganda — Demographic and Health Survey. *AIDS Care.* 2011; 23 (12): 1545–1550. DOI: 10.1080/09540121.2011.582477.

13. Zuma K., Gouws E., Williams B., Lurie M. Risk factors for HIV infection among women in Carletonville, South Africa: migration, demography and sexually transmitted diseases. *Intern. J. STD & AIDS.* 2003; 14: 814–817. DOI: 10.1258/095646203322556147.

Подписка он-лайн: быстро, легко, рядом!

Теперь и на портале
Госуслуги РТ

1. Зайдите на сайт:
uslugi.tatarstan.ru
2. Кликните раздел "Подписка"
3. Войдите в личный кабинет
4. Выберите районные, городские
или республиканские газеты
и журналы
5. Оформите подписку
6. Оплатите квитанцию
на портале Госуслуги РТ



 **ТАТМЕДИА**

uslugi.tatarstan.ru

АО «ТАТМЕДИА», ОГРН 10716900578341