

УДК 616.98 (470.344)

**ВИЧ-ИНФЕКЦИЯ В ТРУДОСПОСОБНОМ ВОЗРАСТЕ
В ЧУВАШСКОЙ РЕСПУБЛИКЕ**

**HIV INFECTION AMONG ABLE-BODIED POPULATION
IN THE CHUVASH REPUBLIC**

Л. В. Стекольщиков

L. V. Stekolschikov

*ФГБОУ ВПО «Чувашский государственный университет
имени И. Н. Ульянова, г. Чебоксары*

Аннотация. В статье проанализирована распространенность ВИЧ-инфекции среди населения Чувашской Республики (ЧР) в трудоспособном возрасте. Оценены интенсивность и структура, кумулятивные показатели распространенности первичной заболеваемости в возрастно-половых группах населения. Самые высокие уровни первичной заболеваемости выявлены у лиц обоего пола в возрасте от 20 до 29 лет: в 2011 г. у мужчин она была выше в 2,4 раза, чем в целом среди мужской популяции республики, у женщин – в 3,1 раза. В республике по кумулятивному показателю 79,0 % больных (оба пола) были в возрасте 20–39 лет (мужчин – 78,0 %, женщин – 80,2 %).

Abstract. The article analyses the prevalence of HIV infection among able-bodied population of the Chuvash Republic. The intensity and structure of primary incidence, cumulative prevalence in age and gender groups are estimated. The highest levels of primary incidence in the age group of 20–29: men got it 2,4 times higher in 2011, than the male population of the republic, and women got it 3,1 times higher. In the republic, according to the cumulative indicator, 79,0 % of patients are (both men and women) at the age of 20–39 (men – 78,0 %, women – 80,2 %).

Ключевые слова: *ВИЧ-инфекция, заболеваемость, распространенность, трудоспособный возраст.*

Keywords: *HIV infection, incidence, prevalence, able-bodied age.*

Актуальность исследуемой проблемы. За четверть века со времени начала этой пандемии к 2006 г. в мире свыше 65 млн человек были инфицированы ВИЧ, свыше 25 млн умерли от СПИДа [8]. За 2011 г. в Российской Федерации (РФ) было выявлено 62384 новых случая ВИЧ-инфекции, из них в Приволжском федеральном округе (ПФО) – 15332, в ЧР – 129, что на 100 тыс. обследованных сывороток составляет 252,2, 277,9 и 64,4 случая соответственно [4]. Показатель первичной заболеваемости населения (на 100 тыс. человек) в 2011 г. в РФ составил 43,6 случая, в ПФО – 51,4, в ЧР – 10,2 [2]. Хотя заболеваемость в 2011 г. в ЧР была в 4,3 раза ниже, чем в целом по РФ, и в 5,0 раза ниже, чем в ПФО, ситуация вызывает тревогу, так как увеличивается количество регистрации новых случаев.

Цель исследования – установить основные тенденции заболеваемости и распространенности ВИЧ-инфекции среди трудоспособного населения ЧР.

Материал и методика исследований. В работе в качестве первичной информации использовались официально опубликованные данные по ВИЧ-инфекции в РФ и ЧР [1], [2], [3], [4], [5]. Интенсивные коэффициенты рассчитывались на среднегодовую численность населения в соответствующих возрастно-половых группах за 2009 и 2011 гг. Переменные величины представлены в виде интенсивных и экстенсивных коэффициентов, полученные результаты рассматривались как статистически значимые при $p < 0,05$, $p < 0,01$ и при условии $P > 3m$. Значимость различий экстенсивных и интенсивных коэффициентов между возрастно-половыми группами оценивали с помощью *t*-критерия Стьюдента. Парные корреляционные связи между анализируемыми признаками определяли ранговым методом по Спирмену (ρ).

Результаты исследования и их обсуждение. Интенсивные коэффициенты первичной заболеваемости ВИЧ в ЧР представлены в табл. 1. За рассматриваемый период (2009–2011 гг.) сохраняется тенденция к росту заболеваемости всего населения, в том числе лиц трудоспособного возраста, однако в возрастном интервале 30–39 лет наблюдается снижение заболеваемости лиц обоего пола. Самые высокие уровни первичной заболеваемости выявлены у лиц обоего пола в возрасте 20–39 лет. В возрасте 20–29 лет заболеваемость мужчин в 2011 г. была в 2,4 раза выше, чем в целом среди мужской популяции республики ($t=2,98$), и на 73,3 % ($t=2,09$) выше, чем среди трудоспособного населения, заболеваемость женщин – в 3,1 раза ($t=3,64$) и на 98,6 % ($t=2,57$) соответственно. В возрасте 30–39 лет заболеваемость в 2,1 раза выше (оба пола, $t=3,19$), чем среди населения республики, и на 43,8 % ($t < 2$) выше, чем среди лиц трудоспособного возраста.

Таблица 1

Первичная заболеваемость ВИЧ-инфекцией населения Чувашской Республики в 2009 и 2011 гг. (на 100 тыс. населения, $P \pm m$, $p < 0,01$)

Возраст, лет	Мужчины		Женщины		Оба пола	
	2009	2011	2009	2011	2009	2011
0–14	0	0,99*	2,07	0	1,01	0,5
15–19	4,5	0	4,58	2,64	4,54	1,32
20–29	22,34±4,56	26,87±5,08	33,86±5,49	29,18±5,33	28,23±3,58	28,02±3,68
30–39	28,03±5,60	21,49±4,93	23,44±4,99	21,93±4,90	25,68±3,74	21,71±3,48
40–49	4,18	7,7	3,89	10,45±3,30	4,01	9,11±2,21
50–59	1,22	10,55±3,51	1,02	1,97	1,11	5,89±1,78
60–69	0	2,55	0	0	0	1,04
В т. ч. 15–59	13,36±1,78	15,5±1,95	14,89±1,82	14,69±1,85	14,15±1,27	15,09±1,34
Все население	9,47±1,26	11,18±1,38	10,03±1,21	9,41±1,18	9,77±0,87	10,23±0,90

Примечание: * – здесь и далее $p > 0,05$.

Анализ парных корреляционных связей заболеваемости ВИЧ-инфекцией с инфекциями, передаваемыми половым путем (ИППП), и наркоманией по возрастному признаку выявил факт сопряженности уровней первичной заболеваемости. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена (ρ) между заболеваемостью ВИЧ-инфекцией и

ИППП без полового признака составил $0,964 \pm 0,129$ ($p < 0,01$), для мужчин – $0,956 \pm 0,129$ ($p < 0,01$), для женщин – $0,804 \pm 0,266$ ($p < 0,01$). Аналогичный коэффициент заболеваемости наркоманией (оба пола) составил $0,975 \pm 0,129$ ($p < 0,01$). Другими словами, ВИЧ-инфекция, ИППП и наркомания по возрастному признаку идут параллельно (имеется сопряженность), связь между этими болезнями прямая, сильная и достоверная (для анализа использовали отчетные формы № 9 и № 11 соответствующих республиканских диспансеров за 2009 г.). И это вполне естественно, поскольку ИППП и ВИЧ-инфекция чаще всего поражают одни и те же уязвимые возрастные группы населения в связи с передачей данных инфекций при незащищенных сексуальных контактах [7], а молодой возраст самый сексуально активный. Показатель новых случаев ВИЧ-инфекции среди больных ИППП на 100 тыс. протестированных с 1993 по 2008 г. в стране увеличился в 193,5 раза [7]. Аналогичная ситуация с потребителями инъекционных наркотиков (ПИН): в ЧР у 40,3 % ВИЧ-позитивных путем заражения явилось внутривенное введение наркотиков нестерильным инструментом [3], в РФ – у 56,2 % [4], 80,0 % лиц, задержанных в наркопритонах, – молодые люди до 30 лет [6].

Кумулятивные показатели распределения ВИЧ-инфицированных по возрасту и полу в ЧР в абсолютных цифрах представлены в табл. 2, интенсивные коэффициенты – в табл. 3. В республике количество больных ВИЧ-инфекцией (оба пола) в возрасте 20–39 лет составило 79,0 % (в РФ – 84,0 % [4]), мужчин в этом возрасте – 78,0 %, женщин – 80,2 %. При этом самым пораженным возрастом у лиц обоего пола является возрастная группа 20–29 лет, что хорошо видно по экстенсивным и интенсивным коэффициентам (см. табл. 2 и 3). Более 98,0 % больных были в трудоспособном возрасте (15–59 лет) (см. табл. 2), в этом же возрастном интервале отмечаются наиболее высокие интенсивные показатели (см. табл. 3). В эпидемический процесс все больше вовлекается женское население республики, особенно в трудоспособном возрасте. За два года (2009–2011 гг.) темп прироста распространенности инфекции для мужчин трудоспособного возраста составил 23,9 % ($t=3,96$) (в мужской популяции республики – 22,5 %), для женщин – 35,0 % ($t=4,71$) (в женской популяции республики – 31,9 %).

Таблица 2

Кумулятивный показатель распределения ВИЧ-инфицированных по возрасту и полу в Чувашской Республике за 1994–2012 гг. (возрастная категория на момент выявления, без СПИДа и умерших, $p < 0,01$ [3])

Возраст (лет)	Мужчины		Женщины		Оба пола	
	Абс. количество	% $P \pm m$	Абс. количество	% $P \pm m$	Абс. количество	% $P \pm m$
0–14	8	1,3*	8	1,4	16	1,4±0,34
15–19	48	8,1±1,12	44	8,0±1,15	92	8,1±0,81
20–29	314	53,1±2,05	320	58,2±2,1	634	55,5±1,47
30–39	147	24,9±1,8	121	22,0±1,76	268	23,5±1,25
40–49	55	9,3±1,2	41	7,4±1,11	96	8,4±0,82
50–59	17	2,9±0,69	14	2,5±0,66	31	2,7±0,48
60–69	2	0,4	2	0,5	4	0,4
Всего	591	100	550	100	1141	100
В т. ч. 15–59	581	98,3±0,53	540	98,2±0,56	1121	98,2±0,39

Примечание: * – здесь и далее $p > 0,05$.

Во всех возрастных группах темп прироста распространенности инфекции среди женщин значительно выше, чем среди мужчин (см. табл. 3). Так, в возрасте 20–29 лет за 2009–2011 гг. темп такого прироста у мужчин составил 20,4 %, у женщин – 34,7 %, в возрасте 30–39 лет – 27,3 и 45,0 % соответственно, в возрасте 40–49 лет – 32,8 и 77,5 %, только в возрастном интервале 50–59 лет данный показатель у лиц обоего пола совпадает (более 76,0 %). В 2011 г. распространенность инфекции в возрасте 20–29 лет без полового признака была в 3,0 раза выше, чем среди населения республики, и почти в 2,1 раза выше, чем в возрастном интервале 15–59 лет, у мужчин – в 2,9 и 2,1 раза соответственно, у женщин – в 3,8 и почти в 2,5 раза (см. табл. 3). Наблюдается сокращение разрыва в распространенности ВИЧ-инфекции среди мужской и женской популяций республики. В 2009 г. среди 15–59-летних разница в распространенности инфекции у мужчин была на 54,0 % выше, чем у женщин ($t=6,92$), среди всего населения – на 66,1 % ($t=8,14$); в 2011 г. эта разница составила 41,3 и 54,3 % соответственно ($t>6,19$). Но не во всех возрастных группах наблюдаются одинаковые тенденции. В 20–29 лет разница в распространенности ВИЧ-инфекции среди мужчин и женщин за рассматриваемый период сократилась с 34,0 до 19,7 %, в 30–39 лет – с 68,1 до 48,1 %, в 15–19 лет разница сохранилась (20,7–21,3 %), в 50–59 лет также сохранилась (в 2,6 раза), а в 40–49 лет увеличилась (в 2009 г. разница составила 77,9 %, а в 2011 г. увеличилась до двух раз) (см. табл. 3).

О вовлечении женщин в эпидемиологический процесс свидетельствуют и экстенсивные коэффициенты. В 2000 г. в структуре ВИЧ-инфицированных по половому признаку мужчины составили 80,8 %, а женщины – только 19,2 %, в 2012 г. – 50,0 и 50,0 % соответственно [3].

Таблица 3

Кумулятивные показатели распространенности ВИЧ-инфекции среди населения Чувашской Республики в 2009 и 2011 гг. (на 100 тыс. населения, $P \pm m$, $p < 0,01$)

Возраст, лет	Мужчины		Женщины		Оба пола	
	2009	2011	2009	2011	2009	2011
0–14	6,96*	7,95	7,27	8,29	7,11±1,9	8,12±2,03
15–19	13,66±17,15	162,84±2089	107,68±15,7	134,85±18,87	119,27±11,63	147,45±13,99
20–29	321,36±17,27	386,83±19,23	239,75±14,61	322,94±17,7	279,62±11,27	327,08±12,55
30–39	158,13±13,31	201,33±15,07	93,77±10,0	135,96±12,2	125,12±8,26	146,42±9,02
40–49	70,41±8,54	93,52±10,13	25,33±4,97	44,97±6,86	47,18±4,87	59,52±5,65
50–59	15,98±4,43	28,14±5,74	6,14	10,86±3,28	10,61±2,44	12,86±2,63
60–69	5,4	12,78	1,79	1,76	3,23	5,22
15–59	149,21±5,96	184,87±6,73	96,9±4,64	130,87±5,52	122,12±3,74	157,14±4,33
Все население	107,26±4,25	131,43±4,75	64,55±3,06	85,16±3,56	84,29±2,56	106,67±2,92

Примечание: * – здесь и далее $p > 0,05$.

Вместе с тем распространенность ВИЧ-инфекции за анализируемый период увеличилась во всех возрастных группах (см. табл. 3), что свидетельствует о перемещении инфекции из уязвимых групп в основное население республики, как и в целом в РФ [9]. Сокращение уровня распространенности ВИЧ-инфекции среди мужчин и женщин и увеличение удельного веса женщин среди инфицированных свидетельствуют о вовле-

чении в эпидемиологический процесс гетеросексуального населения республики, что наблюдается и в РФ [10]. Если в 1994–2008 гг. в ЧР гетеросексуальный контакт явился причиной заражения 44,2 %, то в 2012 г. – уже 74,6 %, при этом число ПИН сократилось с 51,3 до 13,0 % [3].

Резюме. Заболеваемость ВИЧ-инфекцией и ее распространенность среди населения ЧР из года в год увеличиваются. Самые высокие уровни первичной заболеваемости выявлены у лиц обоего пола в возрасте 20–39 лет. В 2011 г. заболеваемость мужчин в возрасте 20–29 лет была в 2,4 раза выше, чем в целом среди мужской популяции республики, и на 73,3 % выше, чем среди трудоспособного населения (15–59 лет), заболеваемость женщин – в 3,1 раза и на 98,6 % соответственно. В возрасте 30–39 лет заболеваемость была в 2,1 раза выше (оба пола), чем в целом среди населения республики.

В ЧР, как и в РФ, наблюдается сопряженность заболеваемости ВИЧ-инфекцией с ИППП и наркоманией по возрастному признаку. Коэффициент ранговой корреляции Спирмена (ρ) между заболеваемостью ВИЧ-инфекцией и ИППП по возрастному признаку составил 0,975 (оба пола), между наркоманией и заболеваемостью ВИЧ-инфекцией – 0,975.

В республике выявлены 78,0 % ВИЧ-инфицированных мужчин (кумулятивный показатель за 1994–2012 гг.) и 80,2 % ВИЧ-инфицированных женщин в возрасте 20–39 лет, более 98,0 % больных были в трудоспособном возрасте. В эпидемиологический процесс все больше вовлекается женское население республики, и наблюдается снижение уровня распространенности ВИЧ-инфекции среди мужской и женской популяций. В 2009 г. среди 15–59-летних разница в распространенности инфекции у мужчин была на 54,0 % выше, чем у женщин, в 2011 г. эта разница равнялась 41,3 %. В 2000 г. в структуре ВИЧ-инфицированных по половому признаку мужчины составляли 80,8 %, женщины – только 19,2 %, в 2012 г. – 50,0 и 50,0 % соответственно.

Во всех возрастных группах заболеваемость ВИЧ-инфекцией и ее распространенность увеличивается, что свидетельствует о переходе инфекции из уязвимых групп в основное население, при этом в эпидемический процесс все больше вовлекается гетеросексуальное население. В ЧР в 1994–2008 гг. 44,2 % заразились ВИЧ-инфекцией в результате гетеросексуального контакта с инфицированными, в 2012 г. – 74,6 %, а число ПИН сократилось с 51,3 до 13,0 %.

Высокая заболеваемость ВИЧ-инфекцией и ее распространенность в молодых возрастных группах, сопряженность с ИППП и наркоманией убедительно показывают, что борьба с ВИЧ-инфекцией – это проблема межсекторального сотрудничества: республиканских органов Федеральной службы по контролю за оборотом наркотиков и учреждений Минздравсоцразвития и образования ЧР.

ЛИТЕРАТУРА

1. *ВИЧ-инфекция* в Чувашской Республике в 2012 году [Электронный ресурс] : информационная бюллетень № 119 / А. А. Щербаков, О. П. Семенов, Э. И. Миронова [и др.]. – Чебоксары : БУ «Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями» Минздравсоцразвития ЧР, 2013. – С. 27. – Режим доступа: <http://rc-spид.med.cap.ru>

2. *ВИЧ-инфекция* в Чувашской Республике по состоянию на 31.12.2009 года : информационная бюллетень № 103 от 14.01.2010 № 06/01-10 / А. А. Щербаков, Э. И. Миронова, Н. В. Туктанов, Т. Ф. Гисматуллина, Е. Ю. Рыбакова, Е. В. Соловьева. – Чебоксары : ГУЗ «Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями» Минздравсоцразвития ЧР, 2010. – 6 с.

3. *ВИЧ-инфекция* в Чувашской Республике по состоянию на 31.12.2009 года [Электронный ресурс] : информационная бюллетень № 113 от 16.01.2012 № 12/01-10 / А. А. Щербаков, Э. И. Миронова, Н. В. Туктанов, Т. Ф. Гисмагуллина, Е. Ю. Рыбакова, Е. В. Соловьева. – Чебоксары : БУ «Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями» Минздравсоцразвития ЧР, 2013. – С. 15. – Режим доступа: <http://rc-spид.med.cap.ru>

4. *ВИЧ-инфекция* [Электронный ресурс] : информационная бюллетень № 36 /В. В. Покровский, Н. Н. Ладная, Е. В. Соколова, Е. В. Буровцева. – М. : Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИДом, 2012. – С. 52. – Режим доступа: <http://hivgussia.ru>

5. *Государственный доклад* о состоянии здоровья населения ЧР в 1990–2000 годах (утвержден постановлением Кабинета Министров ЧР от 31.05.2001 № 124) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://chuvashia.newscity.info/docs/systemsn/dok_oeytff/index.htm

6. *Иванов, В. П.* Выступление на заседании Президиума Государственного Совета, посвященного борьбе с распространением наркотиков среди молодежи / В. П. Иванов // Наркология. – 2011. – № 5. – С. 12–15.

7. *Ладная, Н. Н.* ВИЧ-инфекция и инфекции, передающиеся половым путем в Российской Федерации в 1993–2008 гг. / Н. Н. Ладная, М. А. Иванова // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2010. – № 3. – С. 4–11.

8. *Политическая декларация* по ВИЧ/СПИДу (принята резолюцией № 60/262 2 июня 2006 года Генеральной Ассамблеей ООН) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/declarations/aidsdecl.shtml

9. *Развитие* эпидемии ВИЧ-инфекции в регионах Российской Федерации в 2007 г. / Н. Н. Ладная, Е. В. Соколова, О. Г. Юрин [и др.] // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2008. – № 3. – С. 7–12.