

Радзиховская М.В., Москвичева М.Г.

Сравнительный анализ динамики и направленности эпидемиологического процесса по ВИЧ-инфекции в Челябинской области, Уральском Федеральном округе и Российской Федерации

ГБУЗ «Областной Центр по профилактике и борьбе со СПИДом», г. Челябинск

Radzikhovskaya M. V., Moskvicheva M. G.

Comparative analysis of the dynamics and orientation of epidemiological process of HIV infection in the Chelyabinsk region, Urals Federal district and the Russian Federation

Резюме

Уральский Федеральный округ относится к наиболее пораженным ВИЧ-инфекцией регионам Российской Федерации. Динамика и темпы заболеваемости ВИЧ-инфекцией напрямую зависят от охвата обследованием населения на ВИЧ, в том числе среди уязвимых групп. На основании сравнительного анализа показателей заболеваемости во взаимосвязи с охватом обследованием на ВИЧ, в работе определены основные тенденции эпидемиологического процесса ВИЧ-инфекции в Уральском Федеральном округе.

Ключевые слова: ВИЧ, эпидемия

Summary

Ural Federal District is among the most affected by HIV infection of the Russian Federation regions. The dynamics and pace of HIV infection depends on the coverage of the survey population to HIV, including among vulnerable groups. Based on a comparative analysis of incidence in relation to the coverage of HIV testing in the work of the basic tendencies of the epidemiological process of HIV infection in the Urals Federal District.

Keywords: HIV, epidemiological process

Введение

Заболеваемость населения является важнейшим фактором, определяющим безвозвратные потери населения в связи со смертностью, она служит главным фактором, способствующим снижению общего потенциала общественного здоровья [2].

В соответствии с данными Федерального Центра по профилактике и борьбе со СПИДом, первый случай ВИЧ-инфекции в России был зарегистрирован в 1987 году [4]. На 31 декабря 2015 г. общее число россиян, инфицированных ВИЧ-инфекцией, достигло 1 006 338 человек. Ежегодно отмечается рост выявления новых случаев заболевания. По мнению академика В.В. Покровского на сегодняшний день эпидемический процесс по распространению ВИЧ-инфекции в РФ достиг критического уровня, когда с одной стороны, вполне возможен переход в генерализованную стадию, а с другой – еще не упущена возможность стабилизации ситуации [5]. Основными

тенденциями, определяющими дальнейшее прогрессирование ВИЧ-инфекции на территории Российской Федерации (РФ), были определены следующие факторы: преобладание среди ВИЧ-инфицированных лиц мужчин трудоспособного возраста (63,0%), большая часть из которых инфицировалась при внутривенном употреблении наркотиков [3].

В ряде территорий наблюдается преобладание полового пути передачи заболевания и выхода эпидемии в общую популяцию населения. Распространение ВИЧ-инфекции в различных регионах РФ имеет ряд особенностей, что необходимо предусматривать в разработке региональных планов противодействия [6].

Целью исследования явилось изучение закономерностей и направленности эпидемиологического процесса по ВИЧ-инфекции в Челябинской области в сравнении Уральским Федеральным округом и РФ.

Материалы и методы

Аналізу подверглись данные официальной статистики Федерального научно-методического Центра по профилактике и борьбе со СПИДом (информационные бюллетени и справки за 1999-2015 гг.), информационные бюллетени ФБУН "Екатеринбургский НИИ вирусных инфекций" Роспотребнадзора Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека, а также официальная статистика ГБУЗ «Областной Центр по профилактики и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями» Челябинской области (форма № 61, утвержденная постановлением Росстата №1 от 09.01.2008 г., Форма № 4, отчеты по Национальному проекту «Здоровье»).

Полученные материалы были подвергнуты статистической обработке в программе Statistica 8 (фирмы StatSoft Inc.) стандартными непараметрическими методами анализа. Различия средних величин, коэффициенты корреляции признавались статистически значимыми (достоверными) при уровне значимости $p \leq 0,05$

Результаты и обсуждение

Уральский федеральный округ (УрФО) относится к лидерам по абсолютному числу зарегистрированных ВИЧ-инфицированных лиц в Российской Федерации. Общее количество зарегистрированных ВИЧ-инфицированных на территории УрФО на 31.12.2015 г. составило - 171 161 человек, с средним показателем заболеваемости 135,6 на 100 тыс. населения, что на 213,2% превышает среднерос-

сийский показатель заболеваемости 2015 года (63,6 на 100 тыс. населения) [1].

В целом динамика заболеваемости ВИЧ-инфекцией в УрФО соответствует тенденции заболеваемости в Российской Федерации с наибольшим пиком в 2001 г. Рост заболеваемости за 1999-2001 гг. в РФ произошел в 2,4 раза (1999 г. - 20,7; 2001 г. - 50,9 на 100 тыс. населения), в УрФО - в 15,0 раз (1999 г. - 11,2; 2001 г. - 168,4 на 100 тыс. населения). Наибольший рост показателя заболеваемости за период 1999 г.-2001 г. установлен в Свердловской области (в 70,8 раз), Челябинской (в 27,5 раз), Тюменской областях (67,5 раз). Резкий рост заболеваемости ВИЧ-инфекцией как в РФ, так и на территории УрФО объясняется быстрым распространением заболевания среди лиц, употребляющих наркотики (рис. № 1).

За период 2001-2004 гг. установлено снижение показателя заболеваемости во всех регионах УрФО, что было определено активизацией работы по противодействию наркомании и привлечению к уголовной ответственности наркопотребителей с лишением свободы. Последующий неуклонный рост заболеваемости ВИЧ-инфекцией вызван выходом заболевания в общую популяцию и увеличением доли полового пути передачи ВИЧ.

При анализе данных по заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди регионов УрФО с 1999 г. установлено, что средний показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Челябинской области на протяжении всего анализируемого периода (68,7±39,5) достоверно ниже, чем в среднем по УрФО (84,1±37,5; $p=0,001$) и выше данного показателя по РФ (39,2±13,1; $p = 0,001$).

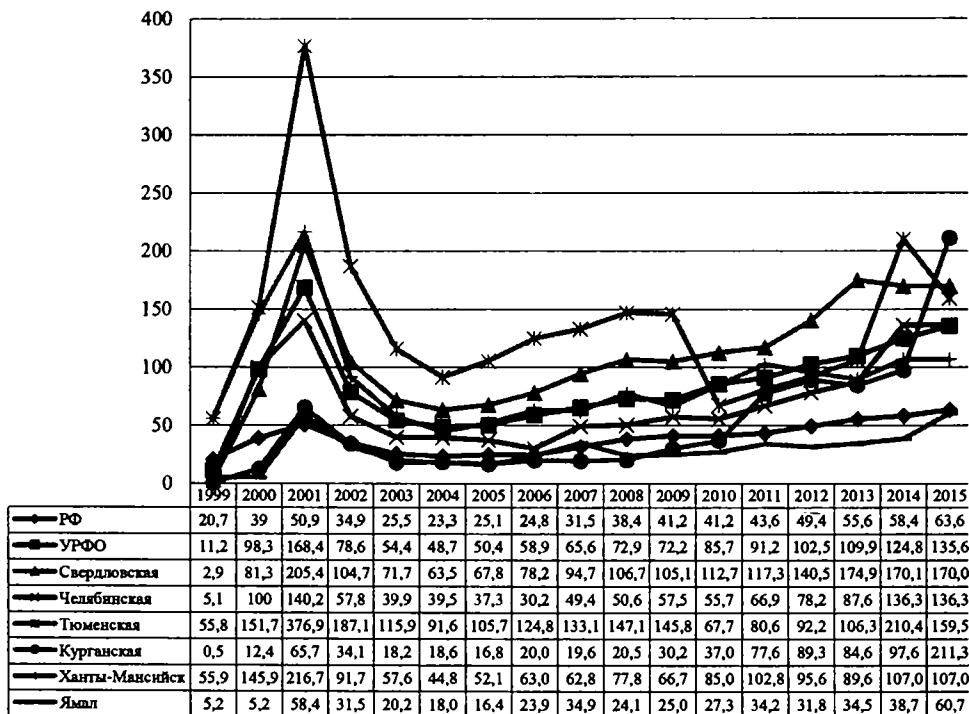


Рис. № 1. Динамика показателя заболеваемости ВИЧ-инфекцией в РФ, УрФО и регионах УрФО на 100 тыс. населения (1999-2015 гг.).

Таблица 1. Показатель среднемноголетней заболеваемости и темпы роста заболеваемости ВИЧ-инфекцией в разрезе территорий УрФО (1999-2015 гг.).

территория	Среднемноголетний показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией 1999-2015 гг. (на 100 тыс. населения)	Темп роста/убыли показателя заболеваемости 1999-2015 гг. (в %).
Свердловская	109,9±50,3	+5 765,5
Челябинская	68,7±39,5	+2572,5
Тюменская	138,4±73,9	+185,8
Курганская	50,2±51,5	+42240,0
Ханты-Мансийск	89,5±41,7	+91,4
Ямал	28,8±15,05	+1067,3
УрФО	84,1±37,5	+1110,7
РФ	39,2±13,1	+207,2

При проведении анализа показателя среднемноголетней заболеваемости ВИЧ-инфекцией в разрезе территорий УрФО установлено, что первое ранговое место занимает Тюменская область с среднемноголетним показателем за период 1999-2015 гг. - 138,4 на 100 тыс. населения. Второе и третье ранговые места принадлежат Свердловской области и Ханты-Мансийскому автономному округу с среднемноголетними показателями заболеваемости 109,9 и 89,5 на 100 тыс. населения соответственно. Данные территории УрФО в основном и определяли высокий уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией в регионе в изучаемый период времени.

Челябинская область находится на 4 ранговом месте по значению среднемноголетнего показателя заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди всех регионов УрФО (68,7 на 100 тыс. населения) (табл. 1).

Наибольший темп роста показателя заболеваемости ВИЧ-инфекцией за анализируемый период (1999-2015 гг.) демонстрирует Курганская, Свердловская и Челябинская области, вследствие чего данные регионы будут определять эпидемиологическую ситуацию по ВИЧ-инфекции в УрФО в ближайшей перспективе.

Количество выявленных случаев ВИЧ-инфекции напрямую связано с количеством проведенных исследований (охвата населения первичным скринингом) и качества организации обследования на ВИЧ, что определяется до-

лей обследования "уязвимых" групп в структуре всех категорий обследованных на ВИЧ-инфекцию в течение года. Приоритет расширения тестирования на ВИЧ-инфекцию определен Государственной стратегией противодействия распространению ВИЧ-инфекции в Российской Федерации на период до 2020 года и дальнейшую перспективу, утвержденной Распоряжением Правительства РФ от 20 октября 2016 г. №2203-р. (далее Государственная Стратегия) и поручениями по итогам заседания Правительственной комиссии по вопросам охраны граждан 20 октября 2015 г.

Нами проведен анализ динамики охвата населения обследованием на ВИЧ-инфекцию во взаимосвязи с динамикой показателя выявляемости ВИЧ-инфекции, рассчитанного на 100 тыс. проведенных исследований в разрезе территорий УрФО на основании доступных данных информационных бюллетеней Федерального научно-методического центра по профилактике и борьбе со СПИДом, размещенных на официальном сайте (рис. 2, 3), [7].

Как следует из результатов проведенного исследования, наибольший охват обследованием населения установлен в Ямало-Ненецком автономном округе (26,5±2,0), при самом низком показателе выявляемости ВИЧ-инфекции за анализируемый период (116,3±22,4 на 100 тыс. исследований). При снижении объемов скринингового обследования населения на 5,7%, показатель выявляемости возрос на 56,3% (табл. 2).

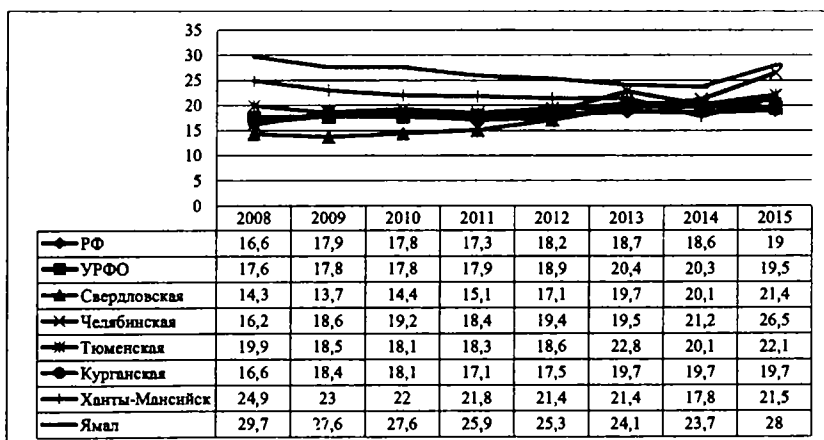


Рис. 2. Динамика охвата обследованием населения на ВИЧ-инфекцию в % (2008-2015 гг.).

Таблица 2. Данные средних показателей охвата обследованием населения на ВИЧ-инфекцию в %, среднего показателя выявляемости ВИЧ-инфекции (на 100 тыс. исследований) и их динамики в разрезе территорий УрФО (2008-2015 гг.).

территория	Средний показатель охвата обследованием населения на ВИЧ-инфекцию в % (2008-2015 гг.)	Динамика показателя охвата обследованием населения на ВИЧ-инфекцию в % (2008-2015 гг.)	Средний показатель выявляемости ВИЧ-инфекции на 100 тыс. исследований (2008-2015 гг.)	Динамика показателя выявляемости ВИЧ-инфекции на 100 тыс. исследований в % (2008-2015 гг.)
Свердловская	17,0±3,0	+49,6	801,9±63,8	+21,1
Челябинская	19,9±3,0	+63,5	396,4±106,7	+73,4
Тюменская	19,8±1,8	+11,0	432,7±119,8	+93,3
Курганская	18,4±1,2	+18,6	342,0±160,6	+351,7
Ханты-Мансийск	21,7±2,0	-13,6	414,8±69,4	+43,6
Ямал	26,5±2,0	-5,7	116,3±22,4	+56,3
УрФО	18,8±1,2	+10,7	509,6±86,8	+55,0
РФ	18,0±0,8	+14,4	265,5±36,4	+40,5

Самый низкий средний показатель скринингового обследования населения на ВИЧ-инфекцию установлен в Курганской области (18,3%±1,2) при наибольшем росте показателя выявляемости ВИЧ-инфекции (+351,7%) за анализируемый период, что однозначно свидетельствует о наличии большого количества невыявленных случаев заболевания среди населения и необходимости увеличения объемов скринингового обследования. В Челябинской области установлен самый высокий прирост охвата населения скрининговым обследованием на ВИЧ-инфекцию за 2008-2015 гг., который составил +63,5% (2008 г. - 16,2%; 2015 г. - 26,5%), при этом показатель выявляемости увеличился лишь на 73,4%. В Свердловской области регистрируется ежегодное увеличение охвата скрининговым обследованием на ВИЧ-инфекцию населения, который увеличился за 2008-2015 гг. на 21,1%. При этом растет и выявляемость ВИЧ-инфекции (+21,1%), что может определять неблагоприятный эпидемиологический прогноз на будущее (рис.3).

Ведущим путем передачи ВИЧ-инфекции в УрФО является – парентеральное употребление наркотических средств в немедических целях, который за всю историю распространения заболевания составляет 54,6% (среди мужчин - 77,0 %, среди женщин – 22,9%). Лидерами инфицирования ВИЧ-инфекцией «наркотическим» путем среди мужчин являются: Ямало-Ненецкий АО (83,3%), Тюменская область (77,6%), Свердловская область (76,5%), Челябинская область (60,1 %)(табл. 3).

Таким образом, ВИЧ-инфекция активно распространяется среди наркопотребителей-мужчин, с последующим активным выходом в общую популяцию при инфицировании женщин гетеросексуальным путем передачи заболевания. Следовательно, наиболее важным направлением по предотвращению распространения является привлечение к обследованию на ВИЧ лиц, употребляющих наркотические средства, что и во многом определяет качество скринингового обследования.

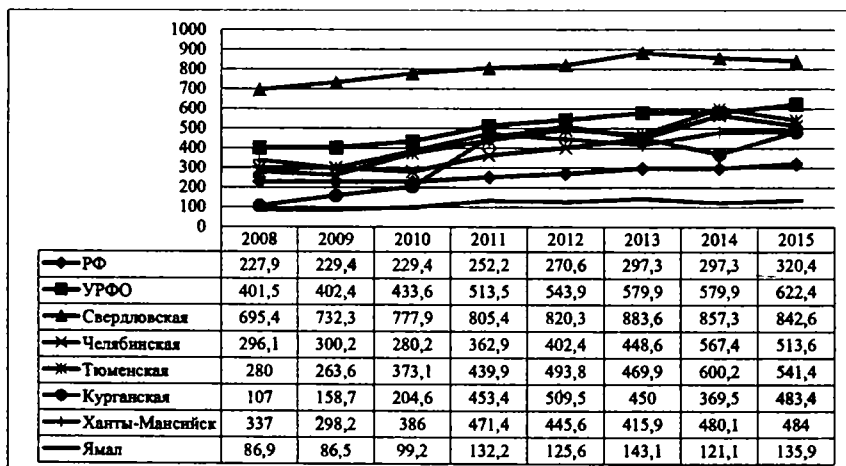


Рис.3. Динамика показателя выявляемости ВИЧ-инфекции на 100 тыс. исследований в разрезе территорий УрФО (2008-2015 гг.).

Таблица 3. Наркотический путь передачи ВИЧ-инфекции, в том числе среди мужчин и женщин, за весь период регистрации заболевания на территории УрФО (1987 - 2015 гг.).

Территория	Наркотический путь инфицирования (с начала регистрации)					
	Муж		Жен		Всего	
	абс	%	абс	%	абс	%
УрФО	63 310	77,02	18 890	22,98	82 200	54,61
Свердловская область	29 063	76,50	8 673	36,40	37 736	61,00
Челябинская область	10 160	60,10	4 343	29,70	14 503	35,50
Тюменская область	8 203	77,60	2 368	22,40	10 571	59,10
Курганская область	2 961	63,70	675	26,90	3 636	50,80
Ямало-Ненецкий АО	1 103	88,3	221	16,69	1 324	50,59
Ханты-Мансийский АО	11 820	53,68	2 610	11,85	14 430	65,53

Таблица 4. Динамика доли обследованных на ВИЧ-инфекцию по 102 коду (в %) и показателя выявляемости среди обследованных по данному коду обследования (2008-2014 гг.)*.

Территория	2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		Среднеголетнее значение		± в %
	102 код %	выявл.	102 код %	выявл.	102 код %	выявл.	102 код %	выявл.	102 код %	выявл.	102 код %	выявл.	102 код %	выявл.	102 код %	выявл.	
Свердловская	2,3	700 1,7	3,1	808 0,3	2,0	776 3,9	2,2	924 0,8	1,8	1011 6,9	1,5	1150 9,5	2,0	9332,7	2,1	9012,2	+133,3
Челябинская	1,4	232 1,7	1,1	259 8,7	1,0	296 2,4	0,9	451 2,9	1,0	4679, 1	0,9	6743 ,1	0,9	8444,4	1,2	4608,9	+363,7
Тюменская	1,3	241 5,2	4,0	162 8,7	1,4	166 4,4	1,7	269 3,7	1,0	3301, 5	0,7	4851 ,9	1,0	5729,5	1,6	3183,5	+237,2
Курганская	1,4	115 7,7	1,3	142 6,8	1,3	246 9,1	1,6	924 0,8	1,2	1353 9,6	1,1	1012 5,9	0,8	6301,4	1,2	6323,0	+544,3
Ханты-Мансийск	1,4	219 0,1	1,5	211 2,3	1,5	326 1,5	1,3	710 4,6	1,0	5210, 6	0,8	5884 ,4	1,0	4223,1	1,2	4283,8	+192,8
Ямал	1,0	645 ,6	0,9	789 ,1	0,9	503, 6	1,2	355, 7	1,0	370,8	1,0	430, 4	1,0	824,6	1,3	559,9	+197,6
УрФО	1,6	417 1,2	1,5	442 4,5	1,4	466 6,6	1,5	654 7,8	1,3	7391, 1	1,1	8642 ,5	1,3	7825,0	1,4	6238,3	+187,6
РФ	1,2	293 2,4	1,0	296 3,5	1,0	307 0,7	0,9	371 1,4	0,9	3673, 7	0,8	4204 ,5	0,8	4758,5	0,9	3616,3	+162,3

По имеющимся доступным данным (<http://www.hivrussia.ru/>)

Анализ изучения динамики доли количества обследованных наркопотребителей в общем количестве исследований на ВИЧ-инфекцию во взаимосвязи с показателем выявляемости среди данной категории лиц установил, что в среднем показатели выявляемости ВИЧ-инфекции среди потребителей наркотиков превышают данный показатель среди всех обследованных по РФ – в 17,80 раз, по УрФО – в 15,3 раза, по Свердловской области – в 11,2 раза, по Челябинской области – в 11,6 раз, в Тюменской области – в 7,5 раза, в Курганской области – в 18,4 раза, в Ханты-Мансийском АО – в 10,3 раза, в Ямало-Ненецком АО – в 4,8 раз (табл. 4).

Категория лиц, употребляющих наркотики крайне сложна с точки зрения их привлечения к медицинскому обследованию. Несмотря на высокую эпидемиологическую значимость наркопотребителей в распространении ВИЧ-инфекции, доля их в структуре обследованных лиц крайне низкая: в среднем за анализируемый период по РФ – 0,9, по УрФО – 1,38. Наименьшие доли обследований

по 102 коду установлены среди следующих регионов УрФО: Курганская область (1,2%), Ханты-Мансийский АО (1,2%), Челябинская область (1,2%).

Наибольший показатель выявляемости ВИЧ-инфекции среди наркопотребителей установлен в Свердловской области – в среднем 9012,2 на 100 тыс. исследований. Активная работа с наркопотребителями по привлечению их к обследованию на ВИЧ-инфекцию при стабильно высоком охвате обследованием группы потребителей наркотиков обуславливает высокие показатели заболеваемости ВИЧ-инфекции в Свердловской области. С целью повышения доступности обследования на ВИЧ лицам, употребляющим наркотики, в Свердловской области организована работа передвижных мобильных пунктов тестирования на ВИЧ, работают пункты анонимного тестирования, что позволяет проводить обследования в среднем до 2,2 % лиц употребляющих наркотики в структуре всех обследований. Рост показателя выявляемости среди данной категории лиц за анализируемый период

Таблица 5. Зависимость показателей заболеваемости ВИЧ-инфекцией и охвата обследования на ВИЧ-инфекцию (1999-2015 гг.).

Территория	Корреляционный коэффициент: Spearman - R	P
Свердловская область	0,90	0,002
Челябинская область	0,90	0,002
Тюменская область	0,69	0,058
Курганская область	0,66	0,076
Ханты-Мансийск АО	-0,75	0,033
Ямало-Ненецкий АО	-0,47	0,243
УРФО	0,86	0,006
РФ	0,90	0,002

составил 132,3% (2008 - 7001,7; 2014 г. - 9332,7 на 100 тыс. населения). Данный показатель является наименьшим среди регионов УрФО и характеризует стабильность эпидемиологического процесса среди категории наркопотребителей.

На втором ранговом месте по среднему показателю выявляемости ВИЧ-инфекции за анализируемый период среди наркопотребителей находится Курганская область, среднепогодное значение которого составляет – 6323,0 на 100 тыс. исследований, при низкой доле обследованных по данному коду в общей структуре проведенных исследований среди населения. В то же время данный показатель в Курганской имеет самый высокий темп роста - 544,3% (2008-2014 гг.), что свидетельствует об активном распространении ВИЧ-инфекции среди потребителей наркотиков и, безусловно, служит триггером дальнейшего высокого темпа роста заболеваемости и пораженности ВИЧ-инфекцией среди общего населения. Следует отметить, что по полученным нами данным, Курганская область имеет самый высокий темп роста заболеваемости среди всех регионов УрФО +42 260% (1999 г. – 0,5 на 100 тыс. населения; 2015 г. - 211,3), превысив показатели заболеваемости в 2015 г. в Свердловской (170,0 на 100 тыс.) и Тюменской (159,5 на 100 тыс.) областях.

Челябинская область занимает третье ранговое место как по средней пораженности ВИЧ-инфекцией группы наркопотребителей (4608, 9 на 100 тыс. исследований), так и по динамике роста данного показателя +363,7% (2008 г. - 2321,7; 2014 г. - 8444,4 на 100 тыс. исследований).

В ходе анализа была установлена статистически значимая прямая сильная корреляционная зависимость между показателями заболеваемости ВИЧ-инфекцией и охватом обследования на ВИЧ-инфекцию в Свердловской и Челябинской областях, а также в целом по УрФО и РФ. Данный факт полностью подтверждает необходимость расширения скринингового обследования населения данных областей УрФО (табл. 5),

Таблица 5. Зависимость показателей заболеваемости ВИЧ-инфекцией и охвата обследования на ВИЧ-инфекцию (1999-2015 гг.).

Высокая статистически значимая отрицательная взаимосвязь между охватом обследованием населения на ВИЧ и заболеваемостью была установлена в Ханты-Мансийском АО (R: - 0,75; p = 0,033), что может определять нецелесообразность увеличения охвата обследования населения данной территории. Данный факт был установлен и при анализе обследования на ВИЧ-инфекцию в Ямало-Ненецком АО, но полученные данные были статистически не достоверны (R: - 0,47; p=0,243).

В Курганской области при средней силы положительной связи уровня охвата обследованием на ВИЧ-инфекцию, полученные данные были статистически не значимы (R: + 0,66; p = 0,076).

Выводы

1. Таким образом, полученные в результате исследования данные свидетельствуют о неблагоприятном эпидемиологическом процессе по ВИЧ-инфекции на территории УрФО, который характеризуется более высокими темпами роста заболеваемости в сравнении с РФ за период 1999-2015 гг.

2. Наиболее неблагоприятная эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции установлена в Курганской области, которая характеризуется наибольшим прогрессированием заболеваемости за анализируемый период (+ 544,3%; 2008-2014 гг.). Данные негативные тенденции выявлены на фоне недостаточного скринингового обследования населения с средним охватом 18,3%, особенно среди потребителей наркотиков.

3. Сравнительно стабильная эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции установлена в Ханты-Мансийском АО, где при высоком охвате населения скринингвым обследованием (в среднем – 21,7%), рост заболеваемости составил в среднем 91,4% (1999-2015 гг.).

4. В Челябинской области установлены средние темпы роста заболеваемости ВИЧ-инфекцией (+2572,5%), роста показателя выявляемости на 100 тыс. исследований (+73,4%) в сравнении с другими регионами УрФО, на фоне непрерывного увеличения охвата населения скрининговым обследованием на ВИЧ.

5. Установленный рост показателей заболеваемости и выявляемости ВИЧ-инфекцией как среди общей популяции населения РФ и УрФО, так и среди наркопотребителей свидетельствует о необходимости расширения скринингового обследования на ВИЧ-инфекцию с разработкой и внедрением межведомственных программ профилактики ВИЧ-инфекции, направленных на работу в ключевых группах населения, с привлечением к

реализации этих программ социально ориентированных некоммерческих организаций, что и является основным направлением Государственной Стратегии.■

Радзиховская М.В., Москвичева М.Г., ГБУЗ «Областной Центр по профилактике и борьбе со СПИДом», г. Челябинск; Автор, ответственный за переписку - Радзиховская М.В., rita-rad@mail.ru

Литература:

1. Информационный Бюллетень за 2015 г. ВИЧ-инфекция на территории Уральского Федерального округа, Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителя и благополучия человека ФБУН "Екатеринбургский НИИ вирусных инфекций" Роспотребнадзора за 2015 год.
2. Медик В.А., Осипов А.М. Общественное здоровье и здравоохранение: медико-социальный анализ: монография. – М.: ИНФРА-М РИОР, 2012 г. - 356 с.
3. Москвичева М.Г., Радзиховская М.В. Эпидемия ВИЧ-инфекции. Проблемы и пути преодоления// Непрерывное медицинское образование, Т.-10, №2, 2015 г. – С. 34-41.
4. Покровский В.В./ Автореферат "Эпидемиология инфекции, вызываемой вирусом иммунодефицита человека", Москва, 1990 г.
5. Покровский В.В., Ладная Н.Н., Тушина О.И., Буравцова Е.В. ВИЧ-инфекция. Информационный бюллетень №40. М.: Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИДом, 2015. 56 с.
6. http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_206267/
7. <http://www.hivruussia.ru/stat/bulletin.shtml>