

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭПИДЕМИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ

Сотскова В.А.¹, Шульдяков А.А.¹, Колоколов О.В.¹, Абрамян Т.Л.², Потемина Л.П.², Царева Т.Д.¹, Перминова Т.А.¹

¹ФГБОУ ВО «Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России», Саратов, e-mail: reg640@yandex.ru;

²Саратовский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД. ГУЗ «ЦЕНТР-СПИД», Саратов, e-mail: centr_spid@overta.ru

Проведен эпидемиологический анализ развития эпидемии ВИЧ-инфекции на территории Саратовской области с 1996 по 2015 г. В регионе за последние 20 лет, как и на всех территориях Российской Федерации, отмечается рост заболеваемости ВИЧ-инфекцией. В период с 1996 по 2003 г. основным путем передачи вируса было парентеральное введение наркотических препаратов, с 2003 г. по настоящее время чаще инфицирование происходит половым путем. В последние годы более 60 % новых случаев ВИЧ-инфекции в Саратовской области диагностируются в возрастной группе 20–39 лет. При этом с 2010 г. растет доля инфицированных старше 30 лет. В Саратовской области сохраняется тенденция к феминизации эпидемии, при этом более 90 % ВИЧ-инфицированных женщин находятся в репродуктивном возрасте. Таким образом, в регионе сохраняется напряженная ситуация по ВИЧ-инфекции, что требует дальнейшего изучения проблемы.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, эпидемиология.

BASIC CHARACTERISTICS OF HIV-INFECTION EPIDEMY ON THE TERRITORY OF SARATOV REGION

Sotskova V.A.¹, Shuldyakov A.A.¹, Kolokolov O.V.¹, Abramjan T.L.², Potemina L.P.², Tsareva T.D.¹, Perminova T.A.¹

¹Saratov State Medical University n.a. V.I. Razumovsky, Saratov, e-mail: reg640@yandex.ru;

²Saratov Regional Centre for Disease Prevention and Control of AIDS and Infectious Diseases, Saratov, e-mail: centr_spid@overta.ru

The epidemiological analysis of HIV-infection progression on the territory of Saratov region from 1996 to 2015 has been performed. For 20 years in a row on the territory of the region as well as of the whole Russian Federation, increasing incidence rate of HIV-infection has been registered. In the period from 1996 to 2003 the main virus routes were injections of narcotic drugs, but from 2003 to the present day infection mostly has been sexually transmitted. Over the last years more than 60 % of new HIV-transmissions in Saratov region are diagnosed in 20-39 age group. Nonetheless, from 2010 the number of infected people over 30 has been increasing. In Saratov region the tendency towards epidemic feminization continues to persist. Furthermore, more than 90% of HIV-infected people are women of reproductive age. From this perspective, high burden of HIV-infection continues to persist in Saratov region. It imposes more detailed study of this problem.

Keywords: HIV-infection, epidemiology.

Эпидемия ВИЧ-инфекции считается самой разрушительной в мире и представляет одну из важнейших медико-социальных проблем. Существуют особенности и отличия течения инфекции, вызванной ВИЧ, в разных регионах и странах [1], в этой связи опыт и алгоритмы действий, приобретенные в Европе, имеют ограниченное применение в России, которая хоть и вступила в эпидемию позже, но имеет много национальных особенностей по путям передачи вируса, диспансеризации, организации медицинской помощи и др. [2,3]. Согласно мировой статистике, более 45 % людей, живущих с ВИЧ, не знают о том, что они инфицированы [4,5].

Темпы развития эпидемии в последнее время в России являются одними из самых стремительных в мире [6], так в Российской Федерации (РФ) к 2017 г. общее количество инфицированных пациентов превысило 1 млн человек, а пораженность составила 0,6 % [7]. Реальное же число ВИЧ-инфицированных, по различным оценкам, может достигать более 1,3 млн человек, что составляет около 0,9 % населения нашей страны [8].

Цель исследования: Оценка 20-летней динамики течения эпидемии, вызванной ВИЧ, в Саратовской области.

Материалы и методы

Проведен ретроспективный анализ эпидемических особенностей ВИЧ-инфекции в Саратовской области с 1996 по 2015 г. с использованием официальных статистических данных ГУЗ «Саратовский областной центр профилактики и борьбы со СПИД» (ГУЗ «Центр СПИД»), Федерального научно-методического центра по профилактике и борьбе со СПИДом.

Оценку многолетней тенденции заболеваемости ВИЧ-инфекции проводили с использованием метода наименьших квадратов с прямолинейным выравниванием вариационного ряда по параболе 1 порядка с расчетом критерия Шовене для резко выделяющихся показателей.

Исследована заболеваемость ВИЧ-инфекции среди совокупного населения в Саратовской области и РФ, а также среди уязвимых групп, оценена структура инфицированных по полу и возрасту, изучены пути передачи ВИЧ в нашем регионе.

Интенсивность динамики эпидемического процесса определяли с помощью среднего абсолютного прироста, среднего темпа прироста.

Обработка материала проводилась на персональном компьютере с использованием прикладных программ Excel 2003 и Word 2003. При статистическом анализе данных применялись общепринятые методы медицинской статистики.

Результаты исследования и их обсуждение

По сведениям территориального ГУЗ «Центр СПИД» в Саратовской области сохраняется напряженная эпидемическая ситуация по ВИЧ-инфекции. За весь период эпидемии (с 1996 по 2016 г.) было зарегистрировано 18 527 случая ВИЧ-инфекции, на начало 2017 г. в области проживает 11 460 ВИЧ-инфицированных граждан, показатель пораженности составил $459,68^{0/0000}$.

Первые случаи инфицирования ВИЧ в регионе были зарегистрированы в 1996 г. До 1999 г. отмечался умеренный рост новых эпизодов инфицирования, с 2000 по 2001 г. произошел резкий скачок с последующим снижением заболеваемости ВИЧ-инфекцией в 2002–2004 гг. С 2005 г. по настоящее время наблюдается второй подъем заболеваемости

ВИЧ-инфекцией, при этом в 2015 г. показатель заболеваемости (58,32 ‰) превысил аналогичный 2000 г. (55,79 ‰) и приблизился к 2001 г. (77,67 ‰) (рис. 1).

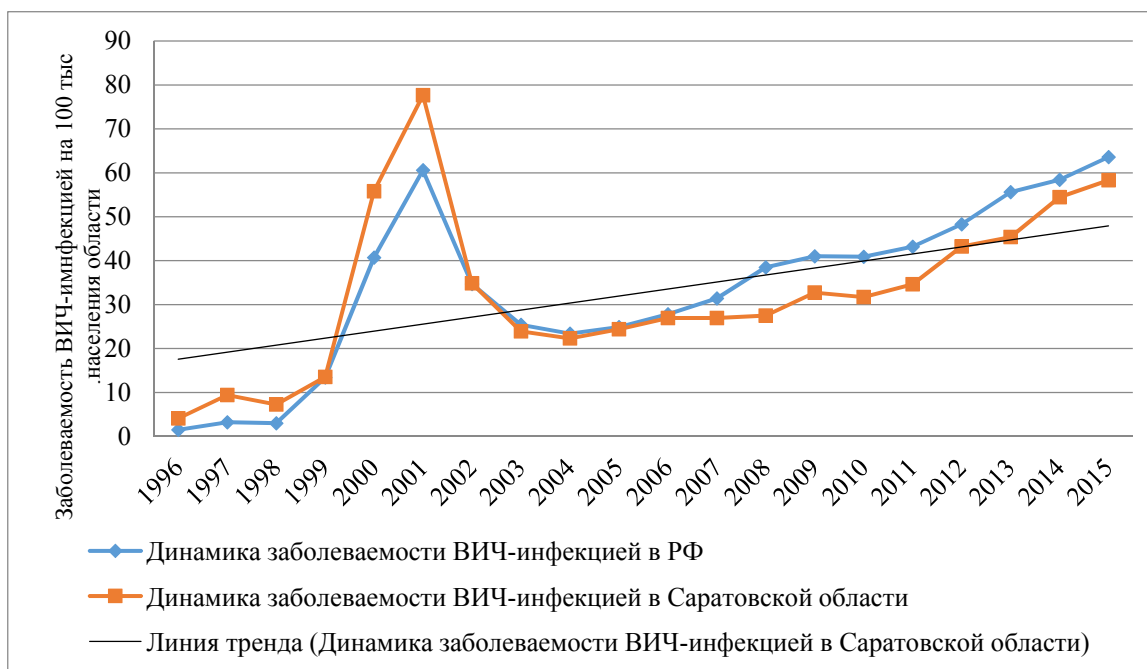


Рис. 1. Динамика заболеваемости ВИЧ-инфекцией в РФ и Саратовской области (на 100 тыс. населения)

В целом в Саратовской области при соотношении кривой фактической заболеваемости ВИЧ-инфекцией с линейным трендом (рис. 1) была установлена неблагоприятная восходящая тенденция на протяжении всего изучаемого периода.

Сравнительный анализ среднемноголетнего показателя заболеваемости среди совокупного населения по РФ и Саратовской области, в период с 1996 по 2015 г., позволил отнести область к регионам со средней интенсивностью эпидемического процесса, так показатели по РФ составили $33,98 \pm 18,92$ ‰, по Саратовской области – $32,75 \pm 18,76$ ‰.

Количественно интенсивность изменений эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в регионе была оценена при помощи средней абсолютного прироста (ежегодно), которая составила $2,85$ ‰ и среднего темпа прироста – $4,70$ %, по РФ средний абсолютный прирост $3,26$ ‰, средний темп прироста $6,81$ %. Таким образом, в Саратовской области для эпидемии ВИЧ-инфекции с 1996 по 2015 г. характерна умеренная тенденция к росту заболеваемости, в то время как в РФ наблюдается несколько более выраженная динамика роста.

Для выявления основных причин, влияющих на изменение заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Саратовской области (рис.1), целесообразно выделить 2 периода в развитии эпидемии: первый – с 1996 по 2004 г. (с пиком в 2000–2001 гг.) и второй – с 2005 г. по настоящее время.

При изучении кривой заболеваемости ВИЧ-инфекцией на территории области с 1996 по 2004 г., обращает на себя внимание скачок в 2000–2001 гг. В этот период времени произошел резкий рост наркомании в регионе, что привело к стремительному распространению ВИЧ через немедицинские внутривенные инъекции наркотических препаратов среди потребителей инъекционных наркотиков (ПИН), что подтверждается, во-первых, ростом числа ВИЧ-инфицированных в этой среде (рис. 2), во-вторых, преобладающим путем передачи вируса (внутривенные инъекции) (рис. 3). Между заболеваемостью наркоманией и ВИЧ-инфекцией с 1996 по 2004 г. выявлена корреляционная зависимость умеренной силы ($r=0,54$, $p<0,01$). Также корреляционный анализ установил наличие взаимосвязи между заболеваемостью ВИЧ-инфекцией и числом ВИЧ-инфицированных, заразившихся в результате ПИН ($r=0,97$, $p<0,01$), в то время как достоверной связи между заболеваемостью ВИЧ-инфекцией и количеством инфицированных ВИЧ в результате половых контактов в период с 1996 по 2004 г. выявлено не было.

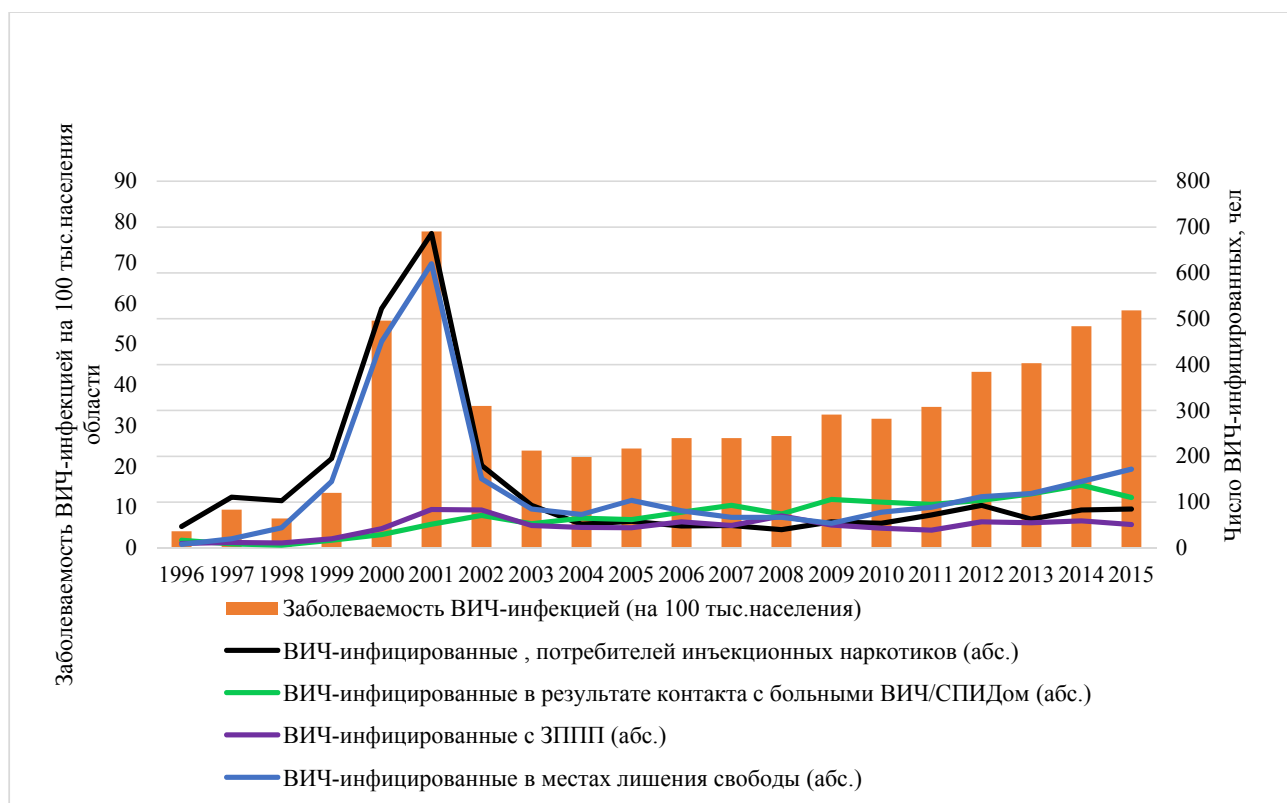


Рис. 2. Сравнительный анализ количества инфицированных ВИЧ среди уязвимых групп населения с заболеваемостью ВИЧ-инфекцией в Саратовской области с 1996 по 2015 г.

Увеличение регистрации новых случаев ВИЧ-инфекции наблюдался не только среди ПИН, но также среди ВИЧ-инфицированных, находящихся в местах лишения свободы (рис.2). Корреляционный анализ этих двух групп с заболеваемостью наркоманией показал наличие сильной положительной связи за все время эпидемии ВИЧ-инфекции ($r=0,82$,

$p < 0,01$; $r = 0,67$, $p < 0,01$ соответственно), что указывает на общий путь инфицирования этих групп населения.

Второй период роста заболеваемости ВИЧ-инфекции начался с 2005 г. и длится по настоящее время. В этот отрезок времени на течение эпидемического процесса ВИЧ-инфекции оказывает значительное влияние половой путь передачи вируса, обнаружена достоверная корреляционная зависимость между заболеваемостью ВИЧ-инфекцией и числом инфицированных лиц, заразившихся половым путем ($r = 0,87$, $p < 0,01$).

Передача ВИЧ среди населения области с 1996 по 2015 г. происходила преимущественно за счет введения наркотических веществ и при половых гетеросексуальных контактах (рис. 3).

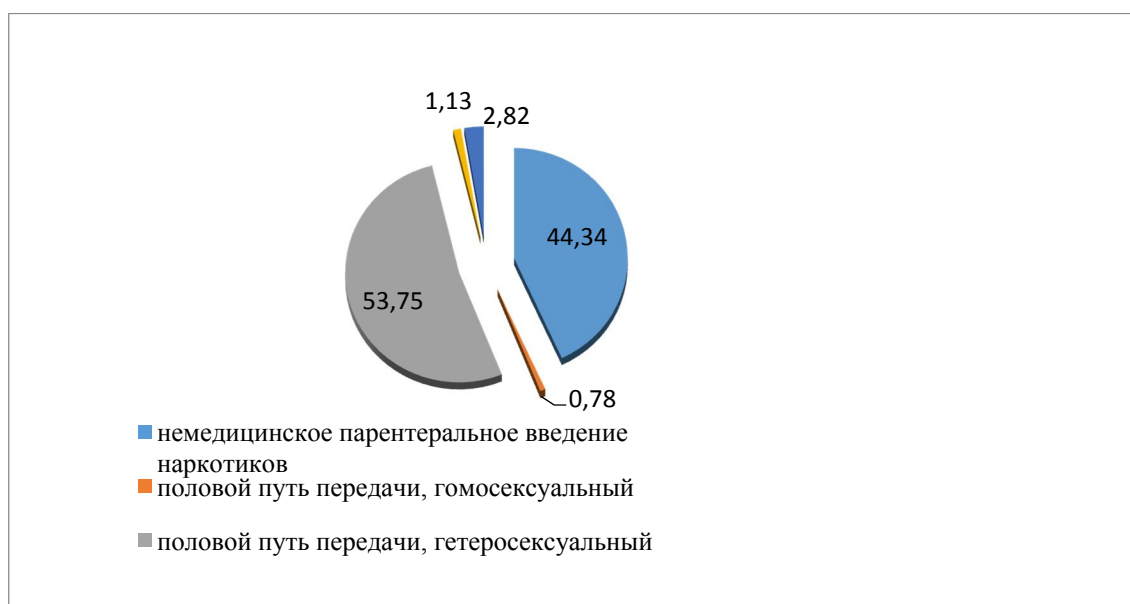


Рис.3. Анализ причин заражения ВИЧ-инфекцией в Саратовской области за период 1996–2015 гг. (%)

Анализ этих путей инфицирования ВИЧ за 20 лет показал значительные изменения. С 1996 по 2002 г. заражение вирусом происходило за счет немедицинского внутривенного введения наркотических препаратов, с 2002 г. отмечается снижение данного пути передачи с одновременным увеличением доли лиц, инфицировавшихся ВИЧ половым путем. Таким образом, с 2003 г. в эпидемический процесс стали вовлекаться мужчины и женщины, контактные с ВИЧ-инфицированными лицами, имеющие половые связи без средств защиты. С 2006 г. половым путем заражаются в среднем $74,05 \pm 3,21$ % ВИЧ-инфицированных, при внутривенных инъекциях наркотических препаратов – $23,05 \pm 3,99$ %, что означает сохранение определенного влияния парентерального пути передачи ВИЧ на современном этапе развития эпидемии.

На формирование многолетней тенденции эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в Саратовской области основное влияние оказывала заболеваемость взрослых. Корреляционный анализ установил выраженную зависимость между показателями заболеваемости взрослого и совокупного населения ($r=0,99$, $p<0,01$). Связи между заболеваемостью ВИЧ-инфекцией детей и совокупного населения обнаружено не было.

Всего с 1996 по 2015 г. (исключая детей 0–14 лет) было выявлено 6545 случаев ВИЧ-инфекции у женщин (38,40 % от общего количества зарегистрированных случаев) и 10338 у мужчин (60,65 %). В начале эпидемии ВИЧ основную роль в формировании эпидемического процесса играло мужское население, но на современном этапе соотношение мужчин и женщин в структуре ВИЧ-инфицированных с каждым годом меняется, причем в сторону роста удельного веса женщин. В общей структуре впервые выявленных случаев ВИЧ-инфекции на конец 2015 г. преобладали мужчины (60,32 %), женщины составили 39,02 %. При этом за исследуемый период удельный вес женщин повысился с 23,64 % в 1996 г. до 39,02 % в 2015 г. Соотношение инфицированных мужчин и женщин изменилось с 3,2: 1 в 1996 г. до 1,5: 1 в 2015 г., при этом с 2004 по 2012 г. отношение было 1:1. Таким образом, с 2002 г. начался переход эпидемии в новую фазу, характеризующийся вовлечением в эпидемический процесс женщин фертильного возраста. Следует помнить, что при отсутствии профилактических мероприятий инфицирование ВИЧ детей во время беременностей и родов происходит в 20–45 % [9].

С 2003 г. отмечается снижение доли лиц младше 30 лет среди впервые выявленных случаев ВИЧ-инфекции с одновременным ростом в более старших возрастах. С 2010 г. основную возрастную группу составляют люди 30–39 лет (рис. 4).

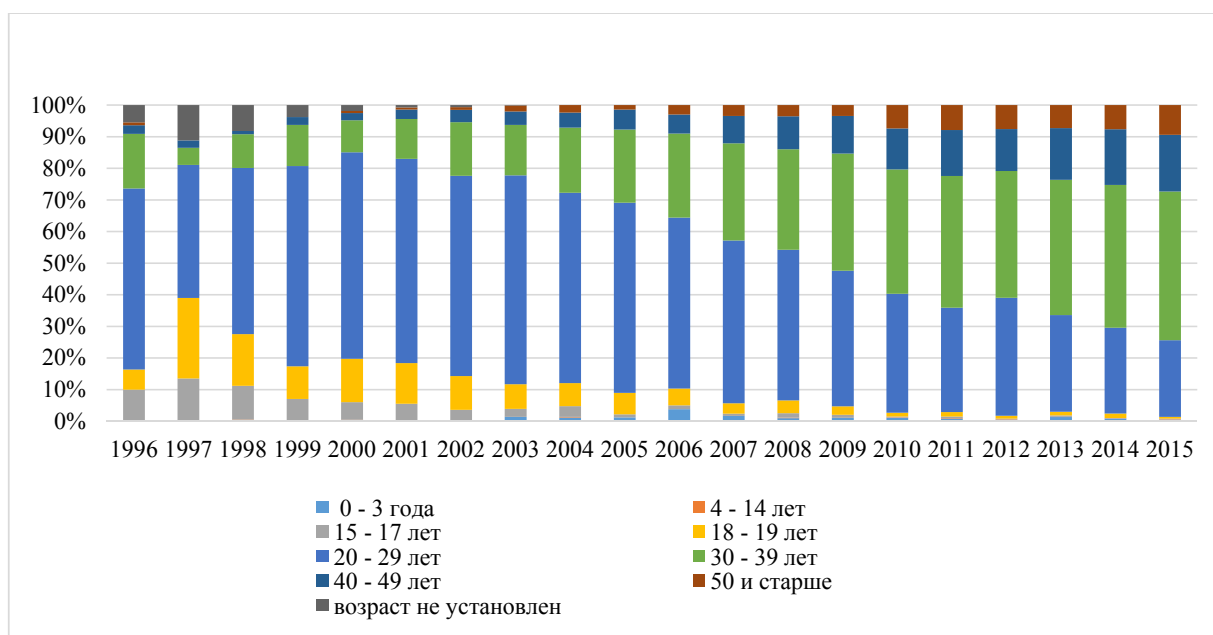


Рис. 4. Распределение впервые выявленных ВИЧ-инфицированных лиц в Саратовской области по возрастам в 1996–2015 гг. (%)

Распределение ВИЧ-инфицированных по полу и возрасту позволило выявить феминизацию эпидемии (таблица). При этом за весь период регистрации ВИЧ-инфекции в группе 18–19 лет мужчины составили 61,4 %, женщины 38,6 %, 20–29 лет – 60,2 % и 39,8 %, 30–39 лет – 63,62 % и 36,38 %, 40–49 лет – 60,93 % и 39,07 %, 50 и старше – 55,43 % и 44,57 % соответственно. Изменение состава во всех возрастах по полу началось с 2002 г., что совпадает с ростом полового гетеросексуального пути передачи вируса и свидетельствует о рискованном сексуальном поведении среди женщин как молодого, так и зрелого возраста.

Распределение впервые выявленных случаев ВИЧ-инфекции по полу и возрасту в Саратовской области в 1996–2015 гг. в %

Год	18 - 19 лет		20 - 29 лет		30 - 39 лет		40 - 49 лет		50 и старше	
	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.	Муж.	Жен.
1996	42,86	57,14	84,13	15,87	78,95	21,05	100,00	0,00	100,00	0,00
1997	78,79	21,21	79,82	20,18	85,71	14,29	83,33	16,67	0,00	0,00
1998	71,88	28,13	82,52	17,48	76,19	23,81	100,00	0,00	0,00	0,00
1999	68,42	31,58	77,25	22,75	81,25	18,75	88,89	11,11	0,00	0,00
2000	79,33	20,67	84,16	15,84	86,27	13,73	74,29	25,71	80,00	20,00
2001	81,92	18,08	82,41	17,59	87,59	12,41	90,48	9,52	84,62	15,38
2002	54,46	45,54	71,40	28,60	71,25	28,75	75,68	24,32	75,00	25,00
2003	44,00	56,00	63,12	36,88	73,53	26,47	59,26	40,74	75,00	25,00
2004	41,86	58,14	43,22	56,78	64,46	35,54	57,14	42,86	78,57	21,43
2005	36,36	63,64	45,36	54,64	61,07	38,93	53,66	46,34	55,56	44,44
2006	11,11	88,89	44,54	55,46	61,67	38,33	63,41	36,59	50,00	50,00
2007	8,70	91,30	38,67	61,33	58,80	41,20	57,38	42,62	54,17	45,83
2008	17,24	82,76	39,05	60,95	56,19	43,81	50,00	50,00	52,00	48,00
2009	30,43	69,57	37,95	62,05	53,53	46,47	54,00	46,00	75,86	24,14
2010	20,00	80,00	38,76	61,24	62,31	37,69	48,11	51,89	50,00	50,00
2011	15,38	84,62	41,98	58,02	57,03	42,97	66,67	33,33	42,86	57,14
2012	0,00	100,00	43,95	56,05	58,62	41,38	59,03	40,97	56,10	43,90
2013	38,46	61,54	47,99	52,01	61,40	38,60	54,84	45,16	56,63	43,37
2014	57,89	42,11	48,51	51,49	60,10	39,90	54,81	45,19	55,77	44,23
2015	62,50	37,50	52,69	47,31	64,33	35,67	64,62	35,38	56,20	43,80

Выводы

1. Для ВИЧ-инфекции на территории Саратовской области в 1996–2015 гг. характерна однонаправленная динамика эпидемического процесса с пиком в 2000–2001 гг. (55,79 ‰ и 77,67 ‰ соответственно) с последующим снижением до 22,32 ‰ в 2004 г. и повторным подъёмом заболеваемости с 24,40 ‰ в 2005 г. до близких к максимальным значениям в 2015 г. (58,35 ‰).

2. Для области в целом характерна умеренная тенденция к росту заболеваемости ВИЧ-инфекцией. Эпидемический процесс, за исследуемый период, характеризовался средней интенсивностью, неравномерным распределением заболеваемости по годам, высоким показателем заболеваемости среди взрослого населения.

3. В Саратовской области с 2003 г. наблюдается выход ВИЧ-инфекции из уязвимых групп в общую популяцию за счет роста полового гетеросексуального пути передачи вируса.

4. В регионе происходит феминизация эпидемии. С 2002 г. в области наблюдается рост доли женщин репродуктивного возраста среди впервые выявленных случаев ВИЧ-инфекции. Это может быть связано с увеличением полового гетеросексуального пути передачи ВИЧ при незащищенных половых контактах. Необходимо активное включение женщин в профилактические мероприятия по борьбе с ВИЧ-инфекцией, в противном случае возможен стойкий рост заболеваемости за счет полового пути и, соответственно, дальнейшее прогрессирование эпидемии ВИЧ-инфекции в Саратовской области.

5. В структуре первичной заболеваемости с 2010 года преобладают лица старше 30 лет, с одновременным снижением доли ВИЧ-инфицированных в возрастной группе 18–29 лет – с 63,6 % в 1996 г. до 24,8 % в 2015 г.

Список литературы

1. Онищенко Г.Г. ВИЧ инфекция—проблема человечества / Г.Г. Онищенко // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2009. – Т. 1, №. 1. – С. 5-9.
2. Развитие эпидемии ВИЧ инфекции в Санкт Петербурге / В.Е. Жолобов [и др.] // ВИЧ инфекция и иммуносупрессии. – 2009. – Т. 1, №. 1. – С. 68-77.
3. Read J.S. Prevention of Mother-to-child transmission of HIV. Infection in Hematology, 2008, vol. 2, no.1, pp. 67-70.

4. Смольская Т.Т., Огурцова С.В. Обзор состояния эпидемии ВИЧ-инфекции в Северо-Западном федеральном округе / Т.Т. Смольская, С.В. Огурцова // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2011. – Т. 3, № 1. – С. 27–36.
5. Алексеева Е.Г., Баркалова О.Г. Влияние современных информационных технологий на поведение молодежи, ассоциированное с ВИЧ / Е.Г. Алексеева, О.Г. Баркалова // Российский педиатрический журнал. – 2012. – Т. 1. – С. 39-42.
6. Онищенко Г.Г. Противодействие эпидемии ВИЧ/СПИДа в Восточной Европе и Центральной Азии. / Г.Г. Онищенко // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунологии. – 2009. – № 1. – С.16-21.
7. Покровский В.В. ВИЧ/СПИД в России: ситуация и прогноз / В.В. Покровский // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2008. – № 3. – С. 4–12.
8. Аналитическая справка о деятельности Саратовского областного центра по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями и службы ВИЧ/СПИДа области: аналит. справка, 2016/ ГУЗ Центр-СПИД. – 2016. – 1-9 с.
9. Надзор за распространением штаммов ВИЧ резистентных к антиретровирусным препаратам». – Методические рекомендации. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2013. – С. 36.