



ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В ЖЕНСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ СИБИРСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА

Л.И. Левахина¹, О.А. Пасечник^{1,2}, А.И. Блох^{1,2}

¹Омский научно-исследовательский институт природно-очаговых инфекций, Омск, Россия

²Омский государственный медицинский университет, Омск, Россия

Epidemiological manifestations of hiv infection in the female population in the territory of the siberian federal district

L.I. Levakhina¹, O.A. Pasechnik^{1,2}, A.I. Blokh^{1,2}

¹Omsk Research Institute of Natural Focal Infections, Omsk, Russia

²Omsk State Medical University, Omsk, Russia

Резюме

Цель: эпидемиологическая характеристика ВИЧ-инфекции у женского населения Сибирского федерального округа.

Материалы и методы: исследование проведено на территории субъектов Сибирского федерального округа за период наблюдения с 2009 по 2023 г. Материалом для исследования послужили сведения форм федерального статистического наблюдения № 2, № 61, № 4 10 субъектов Сибирского федерального округа. Был использован традиционный алгоритм описательно-оценочного наблюдательного эпидемиологического исследования.

Результаты: в Сибирском федеральном округе за период с 2009 по 2023 г. ВИЧ-инфекция была выявлена у 105 110 женщин (среднегодовой показатель 75,4 случая на 100 тыс. женского населения). Наблюдалось изменение тенденции эпидемического процесса ВИЧ-инфекции у женского населения, период роста и стабилизации заболеваемости на высоком уровне с 2019 г. сменился на тенденцию к снижению заболеваемости. На фоне снижения заболеваемости женщин ВИЧ-инфекцией в Сибирском федеральном округе отмечено увеличение в 1,3 раза доли женщин среди новых случаев заболевания с 34,8 % в 2009 г. до 46,0 % в 2023 г. Структура ведущих путей передачи ВИЧ у женщин характеризовалась увеличением гетеросексуального пути передачи до 81,6 %. Возрастная структура впервые выявленных случаев у женщин характеризовалась увеличением доли возрастной группы старше 35 лет. Доля женщин репродуктивного возраста сократилась с 95,6 % в 2009 г. до 80,9 % в 2023 г. Отмечено сокращение количества ВИЧ-инфицированных беременных женщин и показателя выявляемости ВИЧ у беременных женщин до 1,16 случаев на 1000 обследованных.

Заключение: Сибирский федеральный округ характеризовался сложной эпидемиологической ситуацией. Феминизация эпидемии ВИЧ-инфекции в современных условиях требует пересмотра подходов к реализации стратегии противодействия ВИЧ-инфекции на региональном уровне с усилением профилактических программ и мероприятий, способствующих предупреждению распространения инфекции.

Abstract

The aim of this study was to provide an epidemiological characteristics of HIV infection spread among female population of the Siberian Federal District (SFD).

Materials and methods. The study was conducted on the territory of the constituent entities of the Siberian Federal District for the observation period from 2009 to 2023. The material for the study was the data from federal statistical observation forms No. 2, No. 61, No. 4 from all ten constituent entities of the SFD. The traditional algorithm of descriptive and evaluative observational epidemiological study was used.

Results. A total of 105,110 women (the average long-term rate was 75.4 cases per 100 thousand female population) were diagnosed with HIV in the Siberian Federal District from 2009 to 2023. A change in the trend of the epidemic process of HIV infection in the female population was observed – the period of growth and stabilization of incidence at a high level was followed by a trend towards a decrease in incidence since 2019. A 1.3-fold increase (from 34.8 % in 2009 to 46.0 % in 2023) in the proportion of women among new cases of HIV infection was noted alongside the decrease of the incidence of HIV infection in women in the Siberian Federal District. The share of heterosexual route of transmission of HIV among females increased to 81.6 % cases. The age structure of newly diagnosed cases of HIV in women was characterized by an increase in the proportion of the age group over 35 years. The proportion of women of reproductive age among HIV cases decreased from 95.6 % in 2009 to 80.9 % in 2023. The decrease in the number of HIV-infected pregnant women and HIV detection rate in pregnant women to 1.16 cases per 1000 examined were noted.

Conclusion. The Siberian Federal District was characterized by a complicated epidemiological situation. Feminization of the HIV epidemic in modern conditions requires the revision of approaches to the implementation of the strategy of counteracting HIV infection at the regional level along with strengthening of preventive programs and measures that could prevent the spread of infection.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, женщины, заболеваемость, распространенность, динамика, эпидемический процесс, профилактика.

Key words: HIV infection, women, incidence, prevalence, dynamics, epidemic process, prevention.

Введение

Пандемия, вызванная вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ), остается серьезной глобальной угрозой общественному здравоохранению [1].

С 2016 г. на глобальном уровне реализуется стратегия на основе стандартных противоэпидемических мероприятий, направленная на ликвидацию ВИЧ-инфекции как угрозы общественному здравоохранению, цель которых в снижении заболеваемости и смертности на 90% к 2030 г. по сравнению с базовым 2010 г. [2].

Вместе с тем, сохраняющиеся условия, способствующие передаче вируса иммунодефицита человека в различных странах и регионах мира, делают достижение цели ликвидации глобальной эпидемии ВИЧ-инфекции к 2030 г. сложной задачей [3]. Одной из проблем является изменение структуры доминирующих путей передачи ВИЧ в ряде регионов мира, гетеросексуальный путь передачи ВИЧ стал преобладать, что повлекло за собой изменение возрастной и половой структуры новых случаев ВИЧ-инфекции [4, 5].

В отличие от первых двух десятилетий пандемии ВИЧ-инфекции, в настоящее время около половины всех взрослых, живущих с ВИЧ, во всем мире составляют женщины [4]. В 2023 г. в мире количество людей, живущих с ВИЧ, достигало 39,9 [36,1 – 44,6] млн человек, из них 53% составляли женщины и девочки [5].

Сибирский федеральный округ (СФО) остается одним из регионов России со сложной эпидемиологической ситуацией, связанной с высоким уровнем заболеваемости ВИЧ-инфекцией, среднемноголетний показатель которой находился на уровне 101,2 на 100 тысяч населения (95% ДИ 101,0 – 101,4) и был в 2 раза выше среднероссийского показателя 48,3 (95% ДИ 48,3 – 48,4) [6]. Смертность населения СФО от ВИЧ-инфекции оставалась значительной, что было связано с распространенностью ряда факторов риска в популяции [7].

Цель исследования — эпидемиологическая характеристика ВИЧ-инфекции у женского населения Сибирского федерального округа.

Материалы и методы исследования

Исследование проведено на территории СФО и включает оценку заболеваемости ВИЧ-инфекцией женского населения за период 2009–2023 гг. в 10 субъектах округа. Материалом для исследования послужили сведения форм федерального статистического наблюдения № 2 «Сведения об инфекци-

онных и паразитарных заболеваниях», № 61 «Сведения о болезни, вызванной вирусом иммунодефицита человека», № 4 «Сведения о результатах исследования крови на антитела к ВИЧ» по субъектам СФО за изученный период. Был использован метод описательно-оценочного наблюдательного эпидемиологического исследования, в ходе которого оценены уровень, динамика и структура заболеваемости ВИЧ-инфекцией женского населения.

Рассчитаны интенсивные показатели заболеваемости женщин ВИЧ-инфекцией, в том числе в отдельных возрастных группах (на 100 тысяч женского населения соответствующей возрастной группы). Полученные показатели представлены в виде относительных величин с их 95% доверительным интервалом (95% ДИ). Выраженность изменений показателей в динамике (среднегодовой темп прироста/снижения) вычислена с помощью простого линейного регрессионного анализа. Статистически значимые различия рассчитанных и сравниваемых показателей определяли с помощью t-критерия Стьюдента для независимых групп. Различия сравниваемых данных считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования

В СФО за период с 2009 по 2023 г. ВИЧ-инфекция была выявлена у 105 110 женщин, среднемноголетний показатель заболеваемости составил 75,4 на 100 тысяч женского населения.

Многолетняя динамика заболеваемости характеризовалась разнонаправленной тенденцией к росту в 2009–2014 гг., когда заболеваемость возросла на 87,8% с 54,0 (95% ДИ 52,5–55,5) до 101,4 (95% ДИ 99,3–103,5) случаев на 100 тысяч женского населения (со среднемноголетним показателем 70,3 на 100 тысяч женского населения). Период стабилизации заболеваемости женщин на высоком уровне занял 4 года с 2015 по 2018 г., когда среднемноголетний показатель заболеваемости составил 101,7 на 100 тысяч населения. В последующий период наблюдалась тенденция к снижению заболеваемости женского населения (Тсн. = 32,9%) — с 79,3 (95% ДИ 77,4–81,2) до 53,2 (95% ДИ 51,7–54,7) случаев на 100 тысяч женщин, среднемноголетний показатель за период 2019–2023 гг. составил 60,6 случаев на 100 тысяч женского населения (рис. 1).

На фоне снижения заболеваемости женщин ВИЧ-инфекцией в СФО отмечено увеличение в 1,3 раза доли женщин среди новых случаев заболевания с 34,8% в 2009 г. до 46,0% в 2023 г.

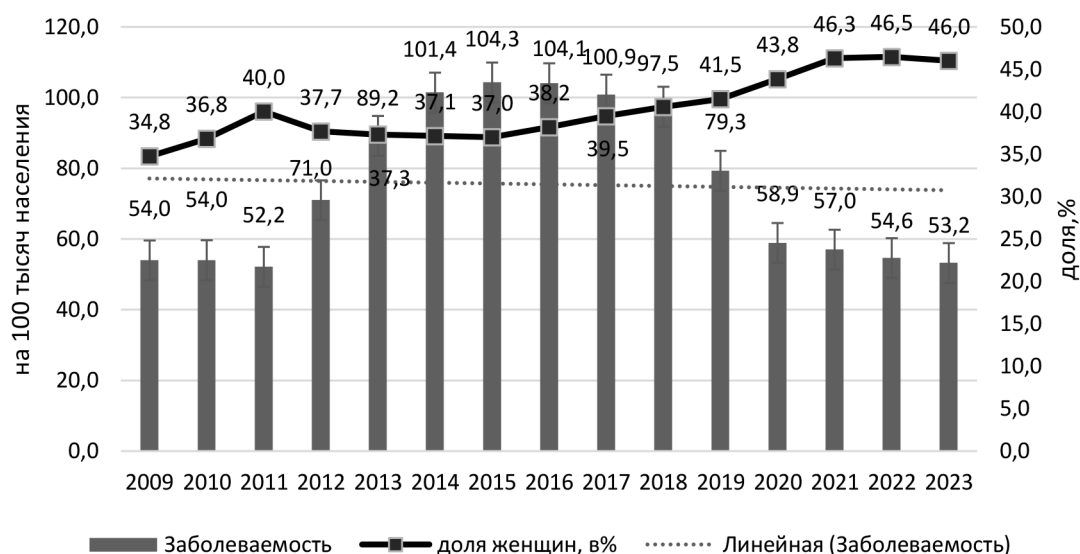


Рис. 1. Динамика заболеваемости женского населения Сибирского федерального округа ВИЧ-инфекцией и доли женщин среди впервые выявленных больных ВИЧ-инфекций (2009 – 2023 гг.)

В течение исследованного периода наблюдалось изменение структуры ведущих путей передачи возбудителя инфекции, что во многом определило особенности возрастной структуры заболевших. Так, в 2009 г. доля случаев ВИЧ-инфекции, связанных с инфицированием парентеральным путем, составила 63,4% (95%ДИ 62,8 – 64,0), данный путь передачи ВИЧ был основным, тогда как доля случаев, реализованных посредством полового гетеросексуального пути, составляла только 35,1% (95%ДИ 34,3 – 35,9). К концу периода наблюдения в 2023 г. ведущую роль приобрел половой путь, доля которого достигла уровня 81,6% (95%ДИ 81,2 – 82,0) ($p=0,000$), доля парентерального пути передачи ВИЧ уменьшилась до 17,7%. Доля перинатального

инфицирования сократилась в 2 раза – с 1,43% до 0,7%.

Возрастная структура заболеваемости женского населения в СФО характеризовалась преобладанием доли лиц возрастной группы 25 – 34 года, которая составила 40,8% ($n=42886$), 35 – 44 года – 28,3% ($n=29742$) и 18 – 24 года – 12,3% ($n=12886$) (табл.1).

За весь период наблюдения среди выявленных ВИЧ-инфицированных женщин доля лиц репродуктивного возраста (15 – 49 лет) составила 91,3% ($n=95\,970$).

В СФО среднемноголетние повозрастные показатели заболеваемости женского населения ВИЧ-инфекцией были наиболее высокими в возраст-

Таблица 1

Заболеваемость ВИЧ-инфекцией женского населения Сибирского федерального округа в различных возрастных группах (многолетний показатель за 2009–2023 гг.)

Возрастная группа (лет)	Количество случаев (абс.)	Доля случаев возрастной группы (%)	Многолетний показатель заболеваемости (на 100 тысяч женского населения)
До 1 года	478	0,5	5,7
1 – 4 года	761	0,7	8,5
5 – 14 лет	308	0,3	2,5
15 – 17 лет	2862	2,7	68,3
18 – 24 года	12 886	12,3	106,9
25 – 34 года	42 886	40,8	191,9
35 – 44 года	29 742	28,3	144,4
45 – 49 лет	7594	7,2	85,0
50 – 59 лет	5508	5,2	61,3
60 лет и старше	2085	2,0	8,2
Всего	105 110	100,0	75,4

ных группах 25–34 года (191,9 на 100 тысяч женского населения данной возрастной группы), 35–44 года (144,4 на 100 тысяч населения), 18–24 года (106,9 на 100 тысяч женского населения).

Развитие эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в многолетней динамике происходило на фоне изменения возрастной структуры заболеваемости женщин. За анализируемый период возрастная структура заболеваемости женщин изменилась (рис. 2).

Было выявлено статистическое значимое снижение доли женщин в детских и молодых возрастных группах — девочки в возрасте до 1 года — с 0,6% (95% ДИ 0,3–0,8) в 2009 г. до 0,3% (95% ДИ 0,2–0,3) в 2023 г., 1–4 года — с 1,6% (95% ДИ 1,2–1,9) до 0,2% (95% ДИ 0,0–0,3) в 2023 г., 15–17 лет — с 6,6% (95% ДИ 5,9–7,2) до 0,6% (95% ДИ 0,3–0,8), 18–24 года — с 25,9% (95% ДИ 24,6–27,1) в 2009 г. до 5,9% (95% ДИ 5,2–6,6) в 2023 г., $p < 0,001$), 25–34 года (49,7% (95% ДИ 48,3–51,1) в 2009 г. до 20,8% (95% ДИ 19,7–22,0) в 2023 г., $p < 0,001$).

Доля возрастной группы девочек 5–14 лет увеличилась почти в 2 раза — с 0,2% (95% ДИ 0,1–0,3) до 0,4% (95% ДИ 0,2–0,5), доля возрастной группы женщин 35–44 года увеличилась почти в 3,0 раза — с 11,6% (95% ДИ 10,7–12,5) до 36,8% (95% ДИ 35,4–38,2), доля возрастной группы 45–49 лет возросла в 9 раз — с 1,8% (95% ДИ 1,4–2,2) до 16,8% (95% ДИ 15,8–17,9), доля возрастной группы 50–59 лет увеличилась в 7,3 раза с 1,7% (95% ДИ 1,3–2,0) до 12,5% (95% ДИ 11,6–13,5), а старших возрастных групп 60 лет и старше в 14,2 раза — с 0,4% (95% ДИ 0,2–0,6) до 5,7% (95% ДИ 5,0–6,4), $p < 0,001$).

Заболеваемость женщин в различных возрастных группах в начале и конце периода наблюде-

ния характеризовалась значимыми различиями показателей, что свидетельствует об изменении ведущих факторов риска и эффективности ряда профилактических и противоэпидемических мероприятий, проводимых для снижения уровня распространения ВИЧ-инфекции (рис. 3).

Заболеваемость девочек-подростков (15–17 лет) сократилась почти в 10 раз с 97,5 (95% ДИ 86,1–108,9) случаев на 100 тысяч населения в 2009 г. до 9,7 (95% ДИ 6,0–13,4) случаев на 100 тысяч населения в 2023 г., заболеваемость женщин возрастной группы 18–24 года снизилась в 2,2 раза с 109,4 (95% ДИ 103,1–115,7) до 48,4 (95% ДИ 42,6–54,2) случая на 100 тысяч женского населения, заболеваемость ВИЧ-инфекцией женщин возрастной группы 25–34 года снизилась в 1,6 раза с 150,7 (95% ДИ 144,4–157,0) до 94,8 (95% ДИ 88,8–100,8) случаев на 100 тысяч женского населения.

Начиная с 35-летнего возраста, заболеваемость ВИЧ-инфекцией женщин в 2023 г. значимо возрастала во всех возрастах в сравнении с 2009 г.

В возрастной группе 35–44 года заболеваемость возросла в 2,7 раза — с 45,0 (95% ДИ 41,1–48,9) в 2009 г. до 122,4 (95% ДИ 116,6–128,2) на 100 тысяч женского населения в 2023 г. ($p = 0,00$), а в последующих возрастных группах более чем в 10 раз — 45–49 лет — с 11,2 (95% ДИ 8,7–13,7) до 128,8 (95% ДИ 119,7–137,9) случаев на 100 тысяч населения, 50–59 лет — с 9,8 (95% ДИ 8,2–11,4) до 113,9 (95% ДИ 107,4–120,4) случаев на 100 тысяч женского населения, в возрастной группе 60 лет и старше — с 1,5 (95% ДИ 0,9–2,1) до 15,8 (95% ДИ 14,2–17,4) случаев на 100 тысяч женского населения.

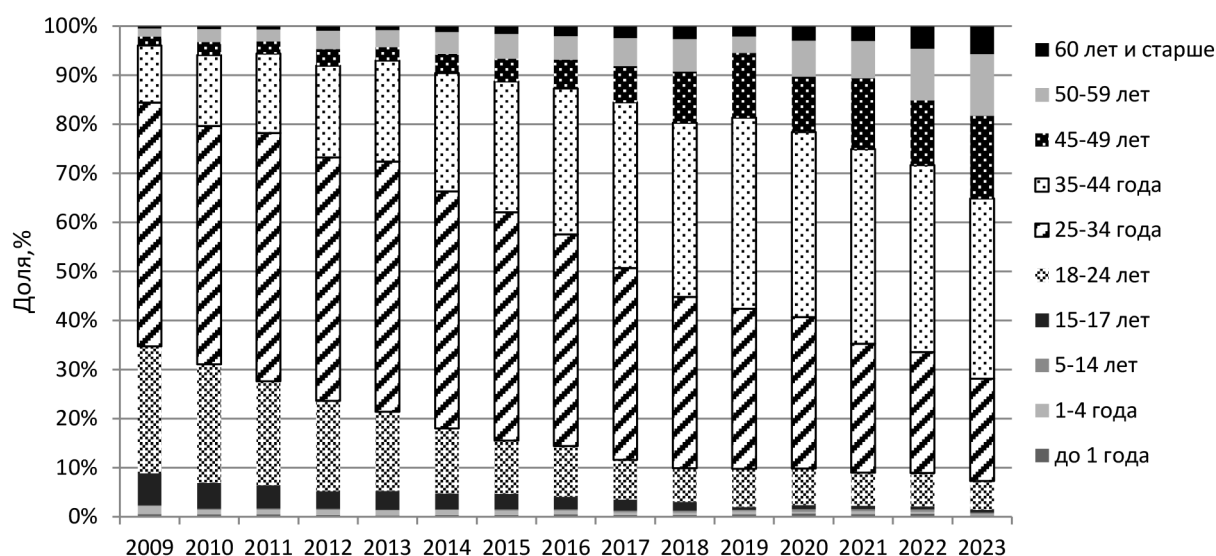


Рис. 2. Динамика возрастной структуры заболеваемости женского населения в Сибирском федеральном округе (2009–2023 гг.)

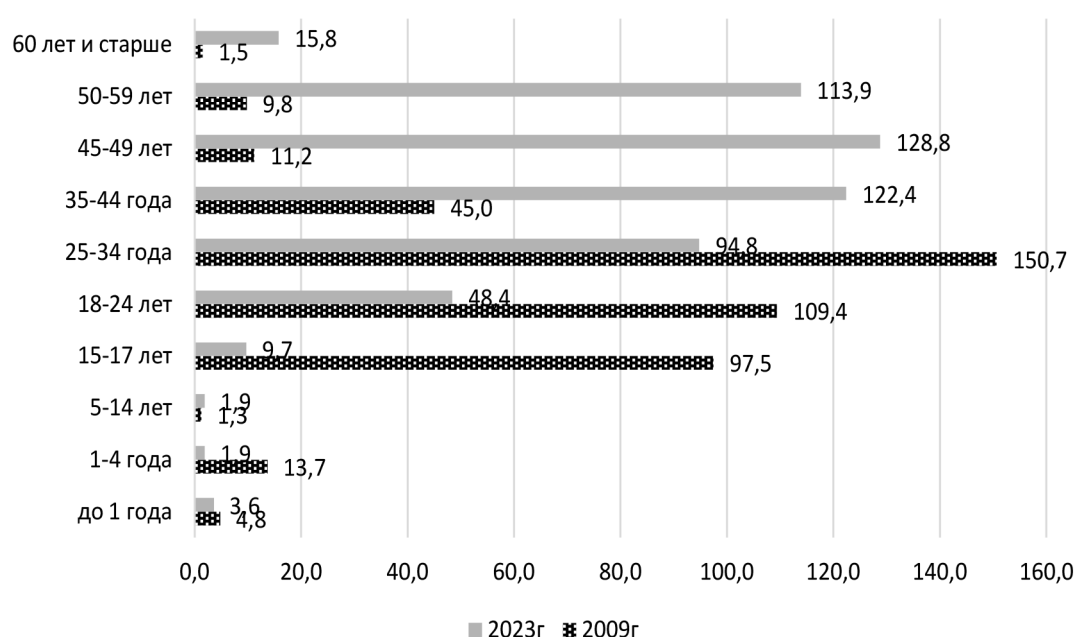


Рис. 3. Повозрастная заболеваемость ВИЧ-инфекцией женского населения, на 100 тысяч женского населения, СФО, (2009 г. и 2023 г.)

Таким образом, в динамике доля женщин репродуктивного возраста среди новых случаев ВИЧ-инфекции за изученный период сократилась с 95,6% в 2009 г. до 80,9% в 2023 г.

Заболеваемость ВИЧ-инфекцией женского населения характеризовалась неравномерным распределением по административным территориям СФО (табл. 2).

Среднепогодней уровень заболеваемости женского населения ВИЧ-инфекцией был наибольшим в Кемеровской области (117,5 (95% ДИ 116,1 – 118,9) на 100 тысяч женского населения), Новосибирской области (104,3 (95% ДИ 102,9 – 105,7) на 100 тысяч населения), Иркутской области (87,0 (95% ДИ 85,7 – 88,3) на 100 тысяч женского населения). Наименьший показатель заболеваемости

Таблица 2

Распределение заболеваемости женского населения по территориям субъектов СФО (2009–2023 гг.)

Субъекты СФО	Годы		Среднепогодней уровень (СМУ)	Ранг СМУ	Т пр. (%)
	2009	2023			
	N (95% ДИ)	N (95% ДИ)			
Республика Алтай	12,7 (5,9 – 19,5)	25,1 (15,6 – 34,6)	28,7	9	97,6
Республика Тыва	2,4 (0,0 – 4,8)	10,7 (5,8 – 15,6)	5,5	10	345,8
Республика Хакасия	11,8 (7,8 – 15,9)	31,0 (24,5 – 37,6)	31,6	8	162,7
Алтайский край	47,2 (43,4 – 50,9)	62,8 (58,1 – 67,4)	65,1	6	33,0
Иркутская область	88,7 (83,6 – 93,9)	51,8 (47,8 – 55,9)	87,0	3	-41,6
Красноярский край	43,9 (40,5 – 47,3)	68,4 (64,1 – 72,6)	78,0	4	55,8
Кемеровская область	85,6 (80,8 – 90,3)	68,7 (64,3 – 73,2)	117,5	1	-19,7
Омская область	23,4 (20,4 – 26,3)	26,4 (23,1 – 29,7)	34,7	7	12,8

Субъекты СФО	Годы		Среднегодовой уровень (СМУ)	Ранг СМУ	Т пр. (%)
	2009	2023			
	N (95% ДИ)	N (95% ДИ)			
Новосибирская область	65,4 (61,1 – 69,7)	58,7 (54,7 – 62,6)	104,3	2	-10,2
Томская область	12,8 (9,8 – 15,8)	58,0 (51,5 – 64,4)	65,4	5	353,1

ти за период 2009–2023 гг. отмечен в Республике Тыва (5,5 (95% ДИ 4,6–6,4) на 100 тысяч женского населения).

Хотя на территории Сибирского федерального округа наблюдалась тенденция к снижению заболеваемости женского населения ВИЧ-инфекцией, в отдельных ее субъектах сформировалась различная тенденция развития эпидемического процесса ВИЧ-инфекции среди женщин.

Так, например, в Иркутской области заболеваемость женщин сократилась с 88,7 до 51,8 случаев на 100 тысяч женского населения при среднегодовом показателе 87,3 на 100 тысяч женского населения (Тсн = 58,4%). Омская область характеризовалась наличием стабильной заболеваемости женщин – среднегодовой показатель составил 34,9 случаев на 100 тысяч населения, а в динамике заболеваемость незначительно изменилась (с 23,4 до 25,4 случаев на 100 тысяч населения, Тпр. = 8,5%).

В Республике Тыва наблюдалась выраженная тенденция к росту заболеваемости женского насе-

ления – с 2,4 случаев до 10,7 случаев на 100 тысяч населения (Тпр. = 345%).

Уровень заболеваемости во многом определяется качеством мероприятий по раннему выявлению случаев ВИЧ-инфекции. Среди населения СФО, обследованного в целях выявления ВИЧ-инфекции, доля женщин составляет более 50,0% (в 2020 г. – 55,1%, в 2023 г. – 54,4%), а количество ежегодно обследованных женщин возросло с 2 430 210 женщин в 2020 г. до 3 024 369 женщин в 2023 г., при этом доля обследованных лиц среди женского населения также возросла с 26,6% в 2020 г. до 33,7% в 2023 г.

Вместе с тем, несмотря на рост количества обследованных, показатель выявляемости ВИЧ-инфекции среди женщин сократился с 2,6 случаев на 1000 обследованных в 2020 г. до 1,8 случаев на 1000 обследованных женщин в 2023 г.

В СФО за исследованный период выявлено уменьшение количества женщин, обследованных по коду 109 (беременные женщины) более чем на 250 тысяч женщин (рис. 4), при этом показатель выявляемости ВИЧ-инфекции у обследо-

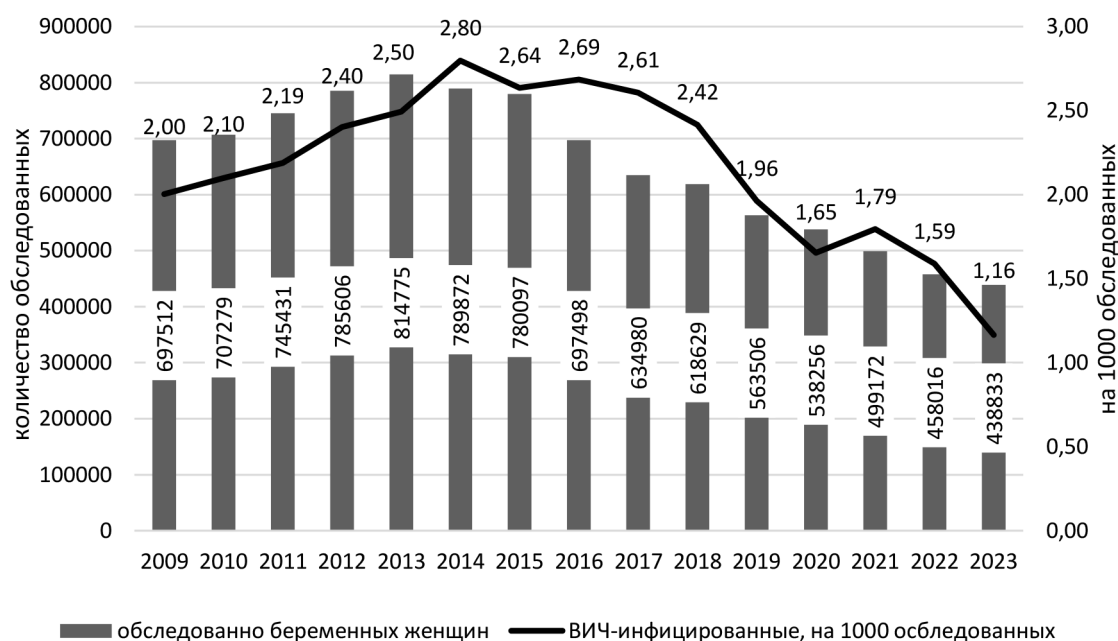


Рис. 4. Количество обследованных беременных женщин (код 109) и динамика показателя выявляемости ВИЧ у беременных в СФО (2009–2023 гг.)

ных беременных женщин также сократился с 2,0 в 2009 г. до 1,16 случаев на 1000 обследованных женщин.

Наиболее высоким показатель выявляемости ВИЧ у беременных был в период с 2014 по 2017 г. (2,68 случая на 1000 обследованных). В 3 субъектах СФО к концу наблюдения показатель выявляемости ВИЧ был выше среднего по округу показателя — Алтайский край (2,12 на 1000 обследованных), Кемеровская область (2,09 на 1000 обследованных), Томская область (1,22 на 1000 обследованных). Вместе с тем, в Республике Тыва этот показатель был самым низким — 0,14 случаев на 1000 обследованных.

Количество ВИЧ-инфицированных беременных женщин, завершивших беременность родами, возросло с 1847 случаев в 2009 г. до 3595 случаев в 2016 г., после чего ежегодно снижалось, достигнув в конце наблюдения 2554 случая.

Обсуждение

В 2023 г. в 34 субъектах РФ, где проживало 44,6% всего населения страны, показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией превышал среднероссийское значение, из них 7 субъектов находятся в Сибирском федеральном округе: Красноярский край (80,5), Кемеровская (78,45), Иркутская (73,49) области, Алтайский край (72,42), Новосибирская (67,24), Омская (57,72), Томская (54,76) области [8].

В нашем исследовании также была выявлена неоднородность территориального распределения случаев ВИЧ-инфекции у женского населения, к концу периода наблюдения в СФО наиболее высокий уровень заболеваемости был обнаружен у женщин Кемеровской области (68,4), Красноярского края (68,4), Алтайского края (62,8 случаев на 100 тысяч женского населения).

В регионах страны с генерализованной стадией эпидемии ВИЧ-инфекции проживает треть населения (32,8%), хотя в последние 3 года отмечено снижение числа регионов, имеющих более 1% инфицированных ВИЧ среди беременных [9]. Генерализация эпидемии ВИЧ-инфекции в России, наряду с лавинообразным ростом общего числа инфицированных, сопровождается вовлечением в эпидемический процесс всё большего количества женщин [10].

В Европейском регионе ВОЗ в 2023 г. общий показатель заболеваемости составил 8,0 на 100 000 населения у мужчин и 2,9 на 100 000 населения у женщин, а соотношение заболеваемости у мужчин к заболеваемости у женщин составило 2,7 [11].

В нашем исследовании на территории Сибирского федерального округа среднемноголетний показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией женщин был высок и составлял к концу наблюдения 53,2 случая на 100 тысяч женщин, что подчерки-

вает крайне сложную эпидемиологическую ситуацию в регионе.

Увеличение доли гетеросексуального полового пути передачи ВИЧ в популяции способствует активному вовлечению женского населения в эпидемический процесс ВИЧ-инфекции [12]. В нашем исследовании, несмотря на отмеченную с 2019 г. тенденцию к снижению уровня заболеваемости женщин ВИЧ-инфекцией с 79,3 до 53,2 случаев на 100 тысяч населения, выявлено увеличение доли женщин среди впервые выявленных случаев с 34,8% в 2009 г. до 46,0% в 2023 г.

В 2023 г. о гетеросексуальных контактах, способствовавших инфицированию ВИЧ, сообщали 77,0% впервые выявленных больных [8].

Полученные нами результаты также свидетельствуют о доминировании гетеросексуального пути передачи ВИЧ в СФО, он составлял 81,6% и был выше, чем в целом по России.

Исследование, проведенное в Республике Татарстан, продемонстрировало изменение возрастной структуры женщин, инфицированных ВИЧ. Так, было отмечено статистически значимое снижение заболеваемости в возрастных группах 18–19 лет (в 5,7 раза), 20–29 лет (в 2 раза) и рост заболеваемости женщин более старших возрастных групп. Заболеваемость женщин возрастной группы 30–39 лет возросла в 7,7 раза, 40–49 лет — в 51,2 раза [13]. С 2001 по 2018 г. произошло увеличение доли женщин в структуре заболеваемости в 2,4 раза. Данная тенденция крайне неблагоприятна в связи с тем, что увеличение доли ВИЧ-инфицированных женщин актуализирует проблему перинатального инфицирования детей [14].

В нашем исследовании на фоне увеличения доли гетеросексуального пути передачи отмечено сокращение заболеваемости девочек-подростков почти в 10 раз с 97,5 до 9,7 случаев на 100 тысяч населения, женщин возрастной группы 18–24 года снизилась в 2,2 раза с 109,4 до 48,4 случая на 100 тысяч женского населения, доля женщин возрастной группы 25–34 года снизилась в 1,6 раза с 150,7 до 94,8 случаев на 100 тысяч женского населения. При этом заболеваемость женщин в возрасте старше 35 лет возросла — в возрастной группе 35–44 года заболеваемость возросла в 2,7 раза, а в возрастных группах старше 45 лет — более чем в 10 раз.

В связи с увеличением среднего возраста инфицированных ВИЧ женщин в России и общей тенденцией демографического процесса в 2019–2021 гг. наблюдалось снижение числа беременностей среди женщин, живущих с ВИЧ [9]. Аналогичную тенденцию мы выявили и в ходе исследования в СФО. Несмотря на значительную долю среди новых случаев ВИЧ-инфекции жен-

щин репродуктивного возраста, количество ВИЧ-инфицированных беременных женщин сокращается, так же, как и выявляемость ВИЧ в этой когорте населения, что свидетельствует в целом о неблагоприятной демографической ситуации среди населения субъектов Сибирского федерального округа.

Заключение

Сибирский федеральный округ характеризовался сложной эпидемиологической ситуацией, на его территории в большей части субъектов заболеваемость населения ВИЧ-инфекцией превышала среднероссийские показатели. Среди новых случаев заболевания растет доля женского населения, а заболеваемость женской популяции ВИЧ-инфекцией остается высокой, несмотря на тенденцию к снижению показателей первичной заболеваемости. Изменилась возрастная структура случаев заболевания среди женщин с увеличением доли лиц старших возрастных групп и снижением доли женщин репродуктивного возраста на фоне увеличения доли полового гетеросексуального пути передачи ВИЧ. Феминизация эпидемии ВИЧ-инфекции в современных условиях требует пересмотра подходов к реализации стратегии противодействия ВИЧ-инфекции на региональном уровне с усилением профилактических программ и мероприятий, способствующих предупреждению распространения инфекции.

Литература

1. Bekker, L.G. The HIV epidemic 40 years on // *Nat Rev Microbiol.* — 2023. — 21(12). — P.767-768.
2. Stover, J. What Is Required to End the AIDS Epidemic as a Public Health Threat by 2030 / J Stover, L. Bollinger, J. Izazola et al. // *The Cost and Impact of the Fast-Track Approach* // *PLoS One.* — 2016. — 9; — 11(5).
3. De Lay, P.R., Benzaken A., Karim Q.A., et al. Ending AIDS as a public health threat by 2030: Time to reset targets for 2025 // *PLoS Med.* — 2021. — 8; — 18(6).
4. Abdool Karim Q., Sibeko S., Baxter C. Preventing HIV infection in women: a global health imperative // *Clin Infect Dis.* 2010. — 15;50 Suppl 3(Suppl 3):S122-9. doi: 10.1086/651483.
5. Глобальная статистика по ВИЧ: информационный бюллетень. // [Электронный ресурс] на <https://www.unaids.org/ru/resources/fact-sheet>
6. Левахина, Л.И. ВИЧ-инфекция в Сибирском федеральном округе Российской Федерации / Л.И. Левахина, О.А. Пасечник, А.И. Блох // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии.* — 2024. — Т. 16, № 4. — С. 107–116.
7. Пасечник, О.А. Динамика и структура смертности больных ВИЧ-инфекцией в Сибирском федеральном округе в 2006-2015 гг. / О.А. Пасечник, Л.И. Левахина, А.Т. Тюменцев и др. // *Журнал инфектологии.* — 2017. Т. 9, № 2. — С. 86–92.
8. Покровский, В.В. ВИЧ-инфекция: информационный бюллетень / В.В. Покровский, Н.Н. Ладная, Е.В. Соколова. — № 49. — 2024. Доступно по ссылке: <http://www.hivrussia.info/wp-content/uploads/2024/11/hiv-infection-info-bulletin-49.pdf>
9. Ладная, Н.Н. Основные тенденции развития эпидемии ВИЧ-инфекции среди женщин в Российской Федерации в 2021 году / Н.Н. Ладная, Е.В. Соколова, В.В. Покровский // *Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы ВИЧ-инфекции. охрана здоровья матери и ребенка»*. — Материалы конференции. — СПб.: «Человек и его здоровье», 2022. — С. 5–13.
10. Хасанова, Г.Р. Анализ факторов риска заражения женщин ВИЧ-инфекцией / Г.Р. Хасанова, Л.М. Мухарямова, С.Т. Аглиуллина и др. // *Медицинский вестник Северного Кавказа.* — 2017. — Т. 12, № 4. — С. 374–378.
11. HIV/AIDS in the WHO European Region: WHO fact-sheets <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/hiv-aids-in-the-who-european-region>.
12. Аглиуллина, С.Т. Многофакторность динамики заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди женщин Республики Татарстан / С.Т. Аглиуллина, Г.Р. Хасанова, Л.М. Мухарямова и др. // *Казанский медицинский журнал.* — 2017. — Т. 98, № 3. — С. 440–445.
13. Аглиуллина, С.Т. ВИЧ-инфекция у женщин в Республике Татарстан (анализ заболеваемости) / С.Т. Аглиуллина, Г.Р. Хасанова, Ф.И. Нагимова // *Актуальные вопросы ВИЧ-инфекции: взгляд в будущее*. — Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции, посвященной 30-летию ГАУЗ «РЦПБ СПИД и ИЗ МЗ РТ». Казань, 19 сентября 2019 года. — Казань: ООО «Практика», 2019. — С. 85–94.
14. Хасанова, Г.Р. Динамика эпидемиологических проявлений ВИЧ-инфекции в гендерном аспекте (на примере Республики Татарстан) / Г.Р. Хасанова, С.Т. Аглиуллина, Л.М. Мухарямова, Ф.И. Нагимова, Г.Н. Хасанова, Х.С. Хайертынов // *Эпидемиология и Вакцинопрофилактика.* — 2020. — 19 (4). — С. 30–37.

References

1. Bekker L.G. The HIV epidemic 40 years on // *Nat Rev Microbiol.* 2023. 21(12):767-768. doi: 10.1038/s41579-023-00979-y.
2. Stover J., Bollinger L., Izazola J.A., Loures L., DeLay P., Ghys P.D. What Is Required to End the AIDS Epidemic as a Public Health Threat by 2030? The Cost and Impact of the Fast-Track Approach // *PLoS One.* 2016. 9;11(5):e0154893. doi: 10.1371/journal.pone.0154893.
3. De Lay P.R., Benzaken A., Karim Q.A., et al. Ending AIDS as a public health threat by 2030: Time to reset targets for 2025 // *PLoS Med.* 2021. 8;18(6):e1003649. doi: 10.1371/journal.
4. Abdool Karim Q., Sibeko S., Baxter C. Preventing HIV infection in women: a global health imperative // *Clin Infect Dis.* 2010. 15;50 Suppl 3(Suppl 3):S122-9. doi: 10.1086/651483.
5. Global HIV statistics : an information bulletin. Available on <https://www.unaids.org/ru/resources/fact-sheet>
6. Levakhina L.I., Blokh A.I., Pasechnik O.A. HIV infection in the Siberian Federal District of the Russian Federation. HIV Infection and Immunosuppressive Disorders. 2024;16(4):107-116. (In Russ.) <https://doi.org/10.22328/2077-9828-2024-16-4-107-116>
7. Pasechnik O.A., Levakhina L.I., Tyumentsev A.T., Pitsenko N.D. Dynamics and structure of mortality of patients with HIV infection in the Siberian federal district in 2006–2015. *Journal Infectology.* 2017; 9 (2): 86-92. (In Russ.) <https://doi.org/10.22625/2072-6732-2017-9-2-86-92>
8. Pokrovsky V.V., Ladnaya N.N., Sokolova E.V. HIV infection: newsletter No. 49. 2024. Available via the link: <http://www.hivrussia.info/wp-content/uploads/2024/11/hiv-infection-info-bulletin-49.pdf>
9. Ladnaya N.N., Sokolova E.V., Pokrovsky V.V. The main trends in the development of the HIV epidemic among women

in the Russian Federation in 2021 // International scientific and practical Conference "Topical issues of HIV infection. maternal and child health protection": Materials of the conference — St. Petersburg: "Man and his health", 2022, pp. 5-13.

10. Khasanova G.R., Mukharyamova L.M., Agliullina S.T., and others. Analysis of risk factors for HIV infection in women // Medical Bulletin of the North Caucasus. 2017. Vol. 12, No. 4. pp. 374-378. doi: 10.14300/mnnc.2017.12104.

11. Agliullina S.T., Khasanova G.R., Nagimova F.I., Stavropolskaya L.V. Analysis of HIV-infection incidence in women in the Tatarstan Republic // Kazan medical journal. 2016; 97(2) :283-287. doi: 10.17750/KMJ2016-283

12. HIV/AIDS in the WHO European Region: WHO fact-sheets <https://www.who.int/europe/news-room/fact-sheets/item/hiv-aids-in-the-who-european-region>

13. Agliullina S.T., Khasanova G.R., Nagimova F.I. HIV infection in women in the Republic of Tatarstan (morbidity analysis) // Current issues of HIV infection: a look into the future : A collection of materials of the All-Russian scientific and practical conference dedicated to the 30th anniversary of the State University "RCPB AIDS and FROM the Ministry of Health of the Republic of Tatarstan", Kazan, 19 September 2019. Kazan: Praktika Limited Liability Company, 2019. pp. 85-94.

14. Khasanova G.R., Agliullina S.T., Mukharyamov L.M., Nagimova F.I., Khasanova G.N., Khaertynov Kh.S. Dynamics of Epidemiological Manifestations of HIV Infection in the Gender Aspect (on the Example of the Republic of Tatarstan). Epidemiology and Vaccinal Prevention. 2020; 19 (4):30-37. (In Russ.) <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2020-19-4-30-37>

Авторский коллектив:

Левахина Лидия Игоревна — врач-эпидемиолог Омского научно-исследовательского института природно-очаговых инфекций; тел.: 8(3812)65-13-77, e-mail: lid3846@yandex.ru

Пасечник Оксана Александровна — главный научный сотрудник Омского научно-исследовательского института природно-очаговых инфекций, заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения Омского государственного медицинского университета, д.м.н.; тел. 8(3812)65-13-77, e-mail: opasechnik@mail.ru

Блох Алексей Игоревич — врач-эпидемиолог Омского научно-исследовательского института природно-очаговых инфекций, доцент кафедры эпидемиологии Омского государственного медицинского университета, к.м.н.; тел.: 8(3812)65-13-77, e-mail: blokh_ai@oniipi.org