

ВИЧ в пенитенциарной системе региона с высоким уровнем пораженности ВИЧ-инфекцией (на примере Тюменской области)

С. Е. Кондратова*¹, А. Н. Марченко², Э. А. Кашуба²,
А. А. Бельтикова², О. А. Нестерова³

¹ ФКУЗ «Медико-санитарная часть № 72» Федеральной службы исполнения наказания России, г. Тюмень

² ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава России

³ ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет»

Резюме

Актуальность. ВИЧ-инфекция представляет собой медленно прогрессирующую болезнь, оказывающую крайне негативное влияние на демографическую и экономическую ситуацию в мире в целом и в Российской Федерации, в частности. В настоящее время в России, по данным официальной статистики, зарегистрировано около 1 млн инфицированных ВИЧ. **Цель** – проведение статистического анализа развития эпидемического процесса ВИЧ-инфекции за многолетний период в местах лишения свободы, расположенных в Тюменской области. **Материалы и методы.** В работе использованы статистические данные ГБУЗ ТО «Центр по борьбе со СПИД» Тюменской области, Управления Роспотребнадзора по Тюменской области. Применены методы эпидемиологического наблюдения: аналитический и описательно-оценочный с применением метода статистического наблюдения и расчётом корреляционных связей, средних величин динамического ряда, средней ошибки, оценена значимость отличия между сравниваемыми показателями. **Результаты и обсуждение.** В Тюменской области число живущих с ВИЧ превысило 1% населения, к 2018 г. показатель пораженности инфекцией составил 1129,5 на 100 тыс. населения. Заключенные в местах лишения свободы входят в группу повышенного риска заражения ВИЧ (среднепогодная доля в структуре ВИЧ-инфицированных – 16,3%. Максимальный темп прироста ВИЧ-инфекции среди заключенных составил +44,0%, минимальный – -27,0%. Среднепогодная доля не зарегистрированных на территории Тюменской области ВИЧ-инфицированных заключенных – 40,6 ± 0,65% среди всех ВИЧ-положительных заключенных, зарегистрированных – 59,4 ± 0,65%. Места лишения свободы необходимо рассматривать в качестве одного из основных мест с высокой вероятностью заражения ВИЧ. **Выводы.** Интенсивность эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в местах заключения обусловлены условиями ограничения свободы и пораженностью населения, что требует разработки комплексных профилактических мер с участием органов здравоохранения, служб исполнения наказания и социальных ведомств.

Ключевые слова: ВИЧ/СПИД, заболеваемость, пораженность, ВИЧ-инфицированные заключенные

Конфликт интересов не заявлен.

Для цитирования: Кондратова С. Е., Марченко А. Н., Кашуба Э. А. и др. ВИЧ в пенитенциарной системе региона с высоким уровнем пораженности ВИЧ-инфекцией (на примере Тюменской области). Эпидемиология и Вакцинопрофилактика. 2019; 18 (5): 50–55. <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2019-18-5-50-55>.

HIV in the Penitentiary System of the Region with High Level of Prevalence of HIV-infection over a Period of Years (on the Example of Tyumen Region)

S. Ye. Kondratova**¹, A. N. Marchenko², E. A. Kashuba², A. A. Bel'tikova², O. A. Nesterova³

¹Medical and sanitary part № 72 of the Federal penitentiary service of Russia, Tyumen, Russian Federation

²Tyumen State Medical University of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation

³Tyumen state University, Russian Federation

Abstract

Relevance. HIV infection has a negative impact on the demographic and economic situation. Despite the slowdown in prevalence, incidence and prevalence rates remain. **Aim.** Analysis of the development of the HIV epidemic process in the risk group of prisoners of

* Для переписки: Кондратова Светлана Евгеньевна, врач-инфекционист филиала «Больница» МСЧ-72 ФСИН России, Тюменская область г. Тюмень, ул. Автoremонтная, д. 23 а. sardykosvetlana@mail.ru. ©Кондратова Светлана Е и др.

** For correspondence: Kondratova Svetlana, infectious diseases physician of branch «Hospital» of Medical and sanitary part № 72» of the Federal Penitentiary Service of Russia, 23 a Avtoremontnaya st., Tyumen, Tyumen Region, Russia 625018, sardykosvetlana@mail.ru ©Kondratova SYe et al.

the Tyumen region over a period of many years. **Materials and methods.** The work used statistical data from the Center for the Fight against AIDS of the Tyumen Oblast State Budgetary Health Institution, the Office of the Federal Service for Supervision of Human Welfare in the Tyumen Region. The work uses analytical, epidemiological methods, research methods, statistical evaluation methods, average errors, average errors, estimated significance, differences between comparison factors. **Results.** In the region, HIV-infection affects more than 1% of the population. The group of prisoners occupies a leading position. Prisoners in prisons are at increased risk of infection in the structure of HIV-infected region with an average multiyear share of 16.3%. The maximum rate of increase in HIV among prisoners was + 44.0%, the minimum – -27.0%. The average long-term share of nonresident prisoners was $40.6 \pm 0.65\%$, and among those registered in the region – $59.4 \pm 0.65\%$. Places of deprivation of liberty must be considered as one of the main places with a high degree of probability of contracting HIV due to the contact of a healthy population with HIV infected, like in no other location. **Conclusions.** In 2001, the share of prisoners of all identified HIV – positive in the region amounted to 30.3%. The nature of the generalized course of HIV infection has acquired in prisons since 2005. The intensity of the HIV epidemic process in the region is supported, among other things, by the continuity of the formed connection between the special contingent and the law-abiding population, which requires targeted attention from the sanitary and preventive services.

Key words: HIV/AIDS, morbidity, prevalence, HIV-infected prisoners

No conflict of interest to declare.

For citation: Kondratova SYe, Marchenko AN, Kashuba EA. HIV in the Penitentiary System of the Region with High Level of Prevalence of HIV-infection over a Period of Years (on the Example of Tyumen Region). *Epidemiology and Vaccinal Prevention*. 2019; 18 (5): 50–55. (In Russ.). <https://doi.org/10.31631/2073-3046-2019-18-5-50-55>.

Введение

ВИЧ-инфицированный в современном обществе – это преимущественно асоциальный тип человека, нигде не работающего, с девиантным поведением, употребляющего наркотические вещества, свободного сексуального поведения [1–3]. Наиболее подвержены инфицированию ВИЧ наркоманы, работники коммерческого секса и мужчины, имеющие половую связь с мужчинами [5–6]. Одной из самых многочисленных групп, сочетающих в себе обозначенные характеристики, составляют лица, находящиеся в местах заключения [7–9]. Нельзя отрицать, что ситуация с инфекцией, обусловленной ВИЧ, в местах лишения свободы в значительной степени определяется особенностями эпидемиологической ситуации в конкретном регионе [10,11]. В Тюменской области на фоне достигнутых успехов в сфере здравоохранения в 2016–2017 гг. уровень пораженности ВИЧ составил более 1% от живущего на территории области населения. С момента регистрации первого случая ВИЧ-инфекции в 1997 г., заключенные входят в группу риска по заражению ВИЧ, что вызывает большую озабоченность.

Цель данной работы – проведение статистического анализа развития эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в пенитенциарной системе Тюменской области с момента регистрации первого случая ВИЧ-инфекции в области (без учета автономных округов).

Материалы и методы

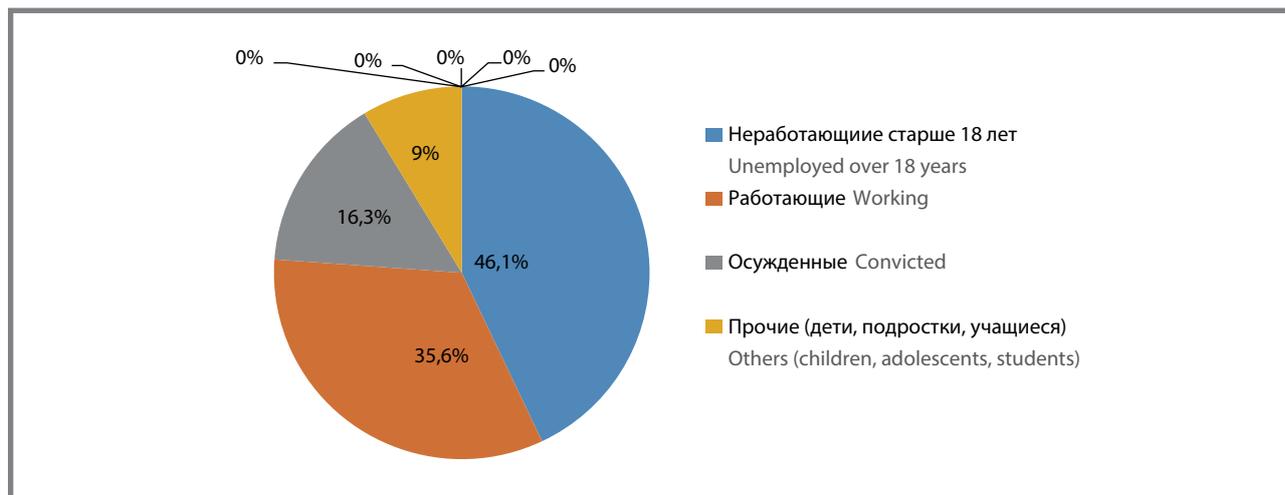
В работе использовались официальные статистические данные ГБУЗ ТО «Центр по борьбе со СПИД» Тюменской области, Управления Роспотребнадзора по Тюменской области за 1993–2018 гг. Полученные при исследовании материалы

проанализированы и статистически обработаны в программе Microsoft Excel, IBM SPSS Statistics 21.0. В работе использованы методы эпидемиологического наблюдения: аналитический и описательно-оценочный с применением метода статистического наблюдения и расчета интенсивных (заболеваемость, пораженность) и экстенсивных показателей (соотношение, доля). Применены методы описательной статистики с вычислением средних величин динамического ряда, средней ошибки ($p \pm m$), а так же двухфакторный анализ с вычислением непараметрического критерия χ^2 Пирсона для оценки значимости отличия между сравниваемыми показателями. Достоверность полученных результатов при сравнении двух выборок оценивалась по коэффициенту достоверности p . Силу и достоверность влияния факторов определяли, используя статистический коэффициент линейной корреляции Пирсона (r_{xy}), шкалу тесноты связи Чеддока. Статистические результаты вычисления линейной корреляции считались значимыми при $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение

Кумулятивно с 1993 г. в области зарегистрировано 23 369 ВИЧ-инфицированных – это 1,94% от общего числа зарегистрированных в РФ ВИЧ-инфицированных лиц. Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения составил 114,8 в 2018 г. (2017 г. – 128,9, 2016 г. – 129,1), к концу 2018 г. зарегистрировано живущих в области 16 928 ВИЧ-инфицированных (1,2% населения области). Показатель пораженности достиг 1129,5 на 100 тыс. населения, что превысило в 1,7 раза аналогичный показатель по РФ (679,5 на 100 тыс. населения). Среднемноголетний темп прироста ВИЧ в регионе за исследуемый период составил +259,9% (в 2018 г. – 10,9%; в 2017 г. – 0,2%).

Рисунок 1. Среднемноголетняя структура ВИЧ-инфицированных по социальному составу в 1993–2018 гг. (%)
Figure 1. Average long-term structure of HIV-infected by social composition in 1993–2018 (%)



Социальная структура ВИЧ-инфицированных представлена тремя основными группами риска: неработающие (или не указавшие место работы) – 10185 человек (среднемноголетняя доля 46,1%), работающие (рабочие, служащие и работники индивидуальных предприятий) – 7753 человек (35,6%), осужденные – 3372 человек (16,3%) (рис. 1).

Группа риска заключенных вносит свой значительный вклад в устойчиво высокий показатель заболеваемости и пораженности населения области, и заслуживает не менее пристального внимания, чем другие социальные группы. ВИЧ-инфекция у осужденных в большинстве случаев выявляется методом иммуноблоттинга по прибытию осужденного в исправительное учреждение, при обследовании в следственном изоляторе, в некоторых случаях – при госпитализации. Развитию и интенсификации эпидпроцесса способствует постоянная смена контингента осужденных и то, что на замкнутой ограниченной по площади территории концентрируются потребители инъекционных наркотиков, работники коммерческого секса, мужчины, имеющие секс с мужчинами. Часто один заключенный относится сразу к нескольким группам риска. Многие из них до помещения под стражу находились вне поля зрения представителей здравоохранения и узнавали о своем диагнозе только при освидетельствовании на ВИЧ медицинской службой в исправительном учреждении.

Первый случай ВИЧ-инфекции среди заключенных в регионе был выявлен в период медленного распространения ВИЧ среди населения (1997 г.) – мужчина, местный житель. В 1999 г. впервые среди ВИЧ-инфицированных появились заключенные, не являющиеся жителями области – 4 человека. С 1999 г. наблюдался резкий подъем заболеваемости ВИЧ-инфекцией в учреждениях уголовно-исполнительной системы (УИС) региона. В целом динамика заболеваемости ВИЧ среди заключенных до двутысячных годов является отражением активности распространения ВИЧ-инфекции в области (рис. 2).

До 2001 г. включительно количество регистрируемых случаев ВИЧ-инфекции в УИС составляло в среднем 19,4 новых случаев в месяц. В 2001 г. в области зарегистрирован пик регистрации случаев ВИЧ-инфекции среди заключенных – 564 человек (30,3% от всех случаев), что фактически на 1 год позже регистрации максимального подъема заболеваемости ВИЧ-инфекцией за исследуемый период в области (2069 случаев). В дальнейшем видимое снижение регистрации случаев ВИЧ фиксируется спустя 1 год после снижения регистрации случаев ВИЧ в области. В 2004 г. количество выявленных ВИЧ-инфицированных среди заключенных приблизилось к минимуму за 21 год регистрации – 126 человек (3,8% от всех выявленных). С 2005 г. до 2017 г. распространение ВИЧ в исправительных учреждениях имело тенденцию к росту.

Корреляционный анализ показал, что между заболеваемостью ВИЧ-инфекцией населения области и заключенными имеется прямая, сильная, высокой тесноты связь по шкале Чеддока ($r_{xy} = 0,8$). Также было установлено отсутствие статистически значимой взаимосвязи между наличием судимости и фактом заражения ВИЧ у заключенных в любой год (по результатам двухфакторного анализа критерия χ^2 Пирсона в отношении влияния на показатель заболеваемости ВИЧ одновременно регистрации заболевания и наличия факта судимости, $p > 0,05$).

Особого внимания заслуживает неблагоприятная эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции в 2008–2018 гг. Среднемноголетний показатель заболеваемости ВИЧ в этот период среди заключенных составил 3113,2 на 100 тыс. контингента, превысив аналогичный показатель среди населения области (96,5 на 100 тыс. населения) в 32,3 раза. Максимальное значение показателя заболеваемости было достигнуто в 2015 г. случаев ВИЧ среди заключенных – 4711,9 на 100 тыс. заключенных. Примечательно, что на этот неблагоприятный период (2010, 2013, 2015 гг.) пришлось

Рисунок 2. Регистрация случаев ВИЧ-инфекции в Тюменской области и среди заключенных в 1993–2018 гг. (абс.)
Figure 2. Registration of HIV cases in the Tyumen region and among prisoners in 1993–2018 (abs.)

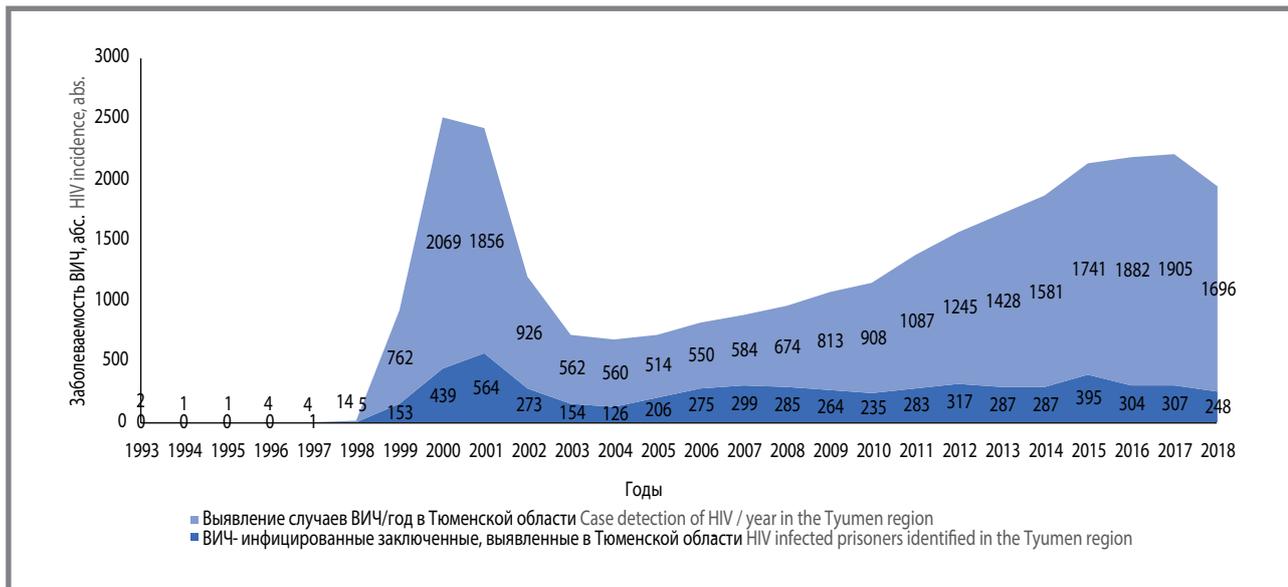
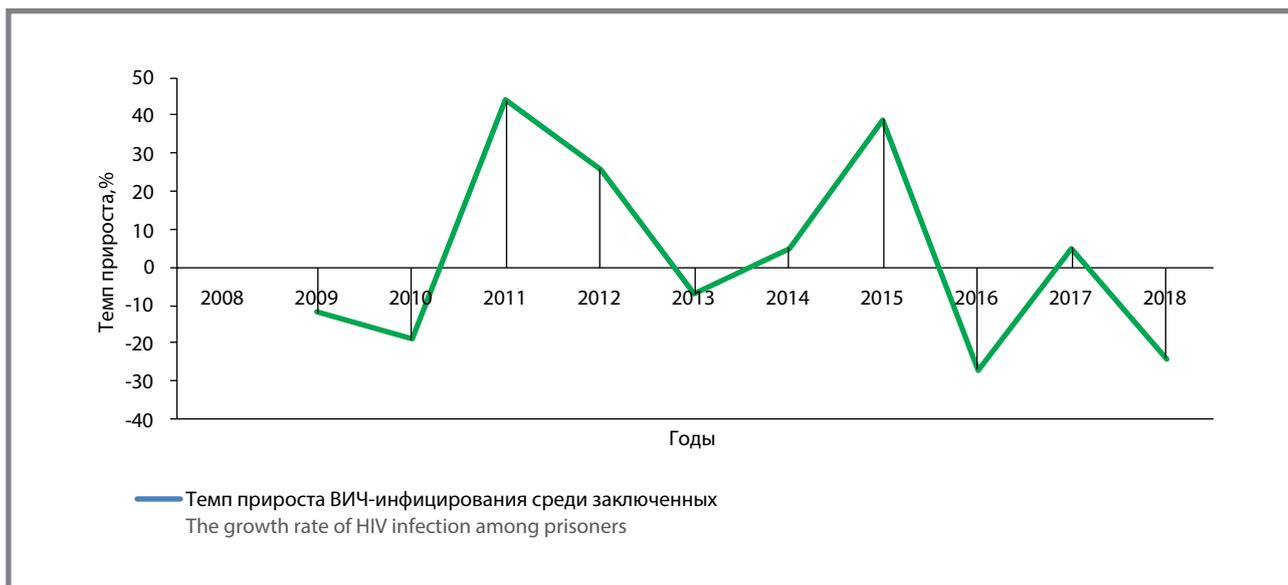


Рисунок 3. Темп прироста ВИЧ среди заключенных в регионе в 2008–2018 гг. (%)
Figure 3. The growth rate of HIV among prisoners in the region in 2008–2018 (%)



амнистия в честь 70-летия окончания Великой отечественной войны, когда было освобождено более 150 тыс. человек, осуждённых по нетяжким статьям УК РФ или находящихся под следствием и обвиняемым по аналогичным статьям¹. Досрочно освобожденные ВИЧ-инфицированные интегрировались в общество за пределами колоний и тюрем.

К окончанию 2018 г. в исправительных учреждениях области кумулятивно зарегистрировано 5707 случаев ВИЧ-инфекции среди заключенных, из них 2335 случаев среди не жителей области

(мужчин – 2011, женщин – 324), среди заключенных с регистрацией в регионе – 3372 (мужчин – 2972, женщин – 400). Среднемноголетняя доля заключенных, не зарегистрированных на территории области, составила $40,6 \pm 0,65\%$, зарегистрированных – $59,4 \pm 0,65\%$, а среднемноголетний темп прироста соответственно $+102,1\%$ и $+158,3\%$.

Анализ показал, что заболевание среди заключенных распространяется интенсивно, но более медленными темпами, чем среди законопослушного населения региона: среднемноголетний темп прироста ВИЧ в 2008–2018 гг. в местах лишения свободы составляет $+3,0\%$ против $+9,4\%$ в регионе в целом. Максимальный темп прироста ВИЧ-инфекции среди заключенных зарегистрирован в 2011 г. ($+44,0\%$), а минимальный в 2016 г. ($-27,0\%$) (рис. 3).

¹ Постановление Государственной Думы от 24 апреля 2015 года г. № 6578-6 ГД «О порядке применения Постановления Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации «Об объявлении амнистии в связи с 70-летием Победы в Великой Отечественной войне 1941–1945 годов».

Original Articles

На основании ниже приведенных фактов можно прогнозировать дальнейший неизбежный рост числа ВИЧ-инфицированных, как внутри пенитенциарной системы, так и среди законопослушного населения под влиянием эпидпроцесса, идущего в местах заключения:

- 1) После окончания срока отбывания наказания ВИЧ-инфицированные обязаны встать на диспансерный учет в Центре по борьбе со СПИД по месту жительства с целью диспансерного наблюдения^{2, 3}. Не всегда освобожденные добровольно обращаются за медицинской помощью, они способны прервать противовирусную терапию и вернуться к прежнему образу жизни и, следовательно, стать источником распространения ВИЧ среди населения, как парентеральным (инъекционным), так и половым путем;
- 2) Употребление алкогольных напитков, психотропных препаратов, инъекционных наркотических веществ, в том числе «первый раз», могут иметь место в период отбывания срока заключения. Некоторые из заключенных прекращают употреблять наркотики, находясь в тюрьме, во время как другие начинают.
- 3) В качестве элемента субкультуры в исправительных учреждениях распространена практика нанесения многочисленных татуировок подручными средствами. Как правило, применяются нестерильные и изготовленные кустарным способом инструменты, часто используют один инструмент для нескольких человек, что несет в себе риск заражения ВИЧ. Ежегодно в исправительных учреждениях регистрируется около трех случаев вероятного инфицирования в результате нанесения татуировки [12].
- 4) Незащищенные половые контакты в тюрьмах, в том числе мужчин с мужчинами, могут происходить на основе обоюдного согласия или с применением насилия, принуждения. Секс может также использоваться в местах отбывания наказания в качестве своеобразного платежного средства и обмениваться на деньги или предоставление защиты. При интенсивных

незащищенных анальных или вагинальных половых контактах, включая случаи изнасилования, возникает максимальный риск передачи ВИЧ, особенно для пассивного партнера, который может получить повреждения или разрывы.

- 5) Социальные связи осужденных, как в учреждении, так и за его пределами – длительные свидания с родственниками, контакты по месту исправительных работ или производственной деятельности (рабочие места) и др. В зависимости от режима содержания каждому осужденному принадлежит право на определенное количество длительных свиданий. Согласно ч. 2 ст. 89 Уголовно-исправительного кодекса России, «длительные свидания предоставляются с правом совместного проживания с супругом (супругой), родителями, детьми, усыновителями, усыновленными, родными братьями и сестрами, дедушками, бабушками, внуками, а с разрешения начальника исправительного учреждения – с иными лицами».
- 6) В силу особенностей характера и психики ВИЧ-инфицированного осужденного (особенно в случае первичного выявления или при прогрессировании заболевания), он может намеренно заражать сокамерников из мести за свое состояние, проявлять приступы необоснованной агрессии в адрес сотрудников УИС, медицинского персонала.
- 7) ВИЧ-инфицированные заключенные находятся в одной камере с другими осужденными. Такое же положение и в стационаре. Такая ситуация увеличивает риск передачи ВИЧ и пагубна для ВИЧ-инфицированного, для которого любое инфекционное заболевание может стать фатальным.

Заключение

Приведенные выше причины ведут к осложнению эпидемической ситуации в исправительных учреждениях и непосредственным образом влияют на увеличение риска заражения ВИЧ, как внутри зоны отчуждения, так и за ее пределами. Определенно учреждения УИС необходимо рассматривать в качестве одного из основных мест с высокой долей вероятности заражения ВИЧ вследствие контакта здорового населения с ВИЧ – инфицированными, как ни в какой другой локации.

Интенсивность эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в местах заключения обусловлены условиями ограничения свободы и пораженностью населения, что требует разработки комплексных профилактических мер с участием органов здравоохранения, служб исполнения наказания и социальных ведомств.

2 Совместный приказ Управления исполнения наказаний Минюста России по Тюменской области и Департамента здравоохранения Тюменской области от 16.09.2003 года № 461/431 «О порядке информирования о лицах, освобождающихся из мест лишения свободы, ранее получавших принудительное лечение от алкоголизма, наркомании, туберкулеза, сифилиса и подлежащих клинико – серологическому контролю, а также о ВИЧ – инфицированных».

3 Государственной программой Тюменской области «Комплексная программа по профилактике правонарушений, проявлений терроризма и усилению борьбы с преступностью» до 2020 года (Постановление Правительства Тюменской области от 30.12.2014 года № 704-п (в редакции 03.06.2015 № 219-п)).

Литература

1. Решетников А.В., Павлов С.В., Присяжная Н.В. Социально-конструированный образ ВИЧ-инфицированного. // Социологические исследования. 2018. № 6. С. 134–140. Доступно на: <https://www.libnauka.ru/item.php?doi=10.7868/S0132162518060120>. DOI: 10.7868/S0132162518060120.
2. Иванец Н.Н., Куклин А.А., Кошкиной Е.А. (ред.). Социальная стоимость наркомании в Уральском Федеральном округе. М.: Институт экономики УроПАН, Екатеринбург. 2005. 195 с.
3. Broz D, Pham H, Spiller M. et al. Prevalence of HIV infection and risk behaviors among younger and older injecting drug users in the United State. 2009. *AIDS Behav.* 2014 Apr; 18 (Suppl. 3): 284–296. DOI: 10.1007/s10461-013-0660-4.

4. Мазус А.И., Зеленеv В.В., Левен И.И. Социально-экономическая характеристика лиц с рискованным поведением в контексте угрозы распространения ВИЧ/СПИД. // Проблемы управления здравоохранением. 2008. № 5. С. 78–81.
5. Сидоров П.И., Новикова И.А. Системный мониторинг социальных недугов. // Наркология. 2007. № 8. С. 11–20.
6. Duff P, Shoveller J, Dobrer S, et al. The relationship between social, policy and physical venue features and social cohesion on condom use for pregnancy prevention among sex workers: a safer indoor work environment scale. *J Epidemiology Community Health*. 2015; 69 (7): 666–72. DOI: 10.1136/jech-2014-204427.
7. Голушов А.Т., Волова Л.Ю., Григорьев О.В. и др. Результаты социологических исследований по проблеме ВИЧ/СПИД среди осужденных, отбывающих наказание в Ямало-Ненецком АО. // Микробиология. 2011. № 5. С. 89–93.
8. Михайлова Н.Р., Ермак Т.Н. Вторичные заболевания у больных ВИЧ инфекцией: особенности эпидемического процесса в пенитенциарных учреждениях. // Инфекционные болезни. 2013. Т. 11. № 4. С. 52–59.
9. Рафиев Х.К., Рузиев М.М. ВИЧ-инфекция в пенитенциарных учреждениях Республики Таджикистан // Эпидемиология и инфекционные болезни. 2011. № 1. С. 15–17.
10. Информационный бюллетень ООН. Управление по наркотикам и преступности. Профилактика ВИЧ/СПИДа, уход, лечение и поддержка в условиях тюрьмы. Нью-Йорк, 2006. Доступна на: www.unodc.org/russia/ru/publications/hiv-aids.html.
11. Boily M.C., Baggalby R.F., Wang L. et al. Heterosexual risk of HIV-1 infection per sexual act: systematic review and meta-analysis of observational studies. // *Lancet Infect. Dis*. 2009 Feb; 9(2): 118–129. DOI: 10.1016/S1473-3099(09)70021-0.
12. Теохаров А. К. Факторы, влияющие на ВИЧ-обстановку в исправительных учреждениях. // *Виктимология*. 1 (15). 2018. С. 76–85.

References

1. Reshetnikov AV, Pavlov SV, Prisyazhnaya NV. Socially-constructed image of HIV-infected. *Sociological studies*. 2018; 6: 134–140. Available at: <https://www.libnauka.ru/item.php?doi=10.7868/S0132162518060120>. Accessed: 12.12.2018. (In Russ.). DOI: 10.7868/S0132162518060120.
2. Ivanets N.N., Kuklin A.A., Koshkina E.A. (ed.). *The social value of drug addiction in the Ural Federal District*. M.: Institute of Economics, Uralan, Yekaterinburg. 2005:195. (In Russ.).
3. Broz D, Pham H, Spiller M. et al. Prevalence of HIV infection and risk behaviors among younger and older injecting drug users in the United State. 2009. *AIDS Behav*. 2014 Apr; 18 (Suppl 3): 284–296. DOI: 10.1007/s10461-013-0660-4.
4. Mazus A.I., Zelenev V.V., Leven I.I. Socio-economic characteristics of people with risky behavior in the context of the threat of the spread of HIV/AIDS. // *Problems of healthcare management*. 2008. No. 5. P. 78–81. (In Russ.).
5. Sidorov PI, Novikova IA. Systematic monitoring of social ailments. *Narcology*. 2007; 8: 11–20. (In Russ.).
6. Duff P, Shoveller J, Dobrer S, et al. The relationship between social, policy and physical venue features and social cohesion on condom use for pregnancy prevention among sex workers: a safer indoor work environment scale. *J Epidemiology Community Health*. 2015; 69 (7): 666–72. (In Engl.). DOI: 10.1136/jech-2014-204427.
7. Golusov A.T., Volova L.Yu., Grigoryev O.V. et al. Results of sociological research on HIV/AIDS among convicts serving sentences in the Yamal-Nenets Autonomous Region. *Microbiology*. 2011; 5: 89–93. (In Russ.).
8. Mikhailova N.R., Ermak T.N. Secondary diseases in patients with HIV-infection: features of the epidemic process in prisons. *Infectious diseases*. 2013; 11: 52–59. (In Russ.).
9. Rafiev HK, Ruziev MM. HIV infection in prisons of the Republic of Tajikistan. *Epidemiology and Infectious Diseases*. 2011; 1: 15–17. (In Russ.).
10. UN Newsletter. Office of Drugs and Crime. HIV/AIDS prevention, care, treatment and support in prison settings. New York, 2006. Available at: www.unodc.org/russia/publications/hiv-aids.html. (In Russ.).
11. Boily MC, Baggalby RF, Wang L et al. Heterosexual risk of HIV-1 infection per sexual act: systematic review and meta-analysis of observational studies. *Lancet Infect Dis*. 2009 Feb; 9(2): 118–129. DOI: 10.1016/S1473-3099(09)70021-0.
12. Teoharov AK. Factors affecting the HIV situation in HIV in correctional facilities *Victimology*. 1 (15). 2018. С. 76–85.

Об авторах

- **Светлана Евгеньевна Кондратова** – врач-инфекционист филиала «Больница» МСЧ-72 ФСИН России, Тюменская область г. Тюмень, ул. Автотремонтная, 23 а. sardykosvetlana@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6385-7624>.
- **Александр Николаевич Марченко** – заведующий кафедрой гигиены, экологии и эпидемиологии Тюменского государственного медицинского университета, 625023 г. Тюмень, ул. Одесская, 54. marchenkoan@tyumsmu.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8286-0279>.
- **Эдуард Алексеевич Кашуба** – профессор, заведующий кафедрой инфекционных болезней с курсами детских инфекций, дерматовенерологии и косметологии Тюменского государственного медицинского университета, 625023 г. Тюмень, ул. Одесская, 54. kashuba.ed@gmail.com. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9832-7623>.
- **Анна Александровна Бельтикова** – доцент кафедры инфекционных болезней с курсами детских инфекций, дерматовенерологии и косметологии Тюменского государственного медицинского университета, 625023 г. Тюмень, ул. Одесская, 54. anna_beltikova@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5714-8642>
- **Ольга Андреевна Нестерова** – доцент кафедры информационной безопасности Тюменского государственного университета, 625003, г. Тюмень, ул. Володарского, 6. o-nesterova@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7691-0885>.

Поступила: 10.07.2019. Принята к печати: 6.09.2019.

Контент доступен под лицензией CC BY 4.0.

About the Authors

- **Svetlana Kondratova Ye.** – infectious diseases physician of branch «Hospital» of Medical and sanitary part № 72» of the Federal Penitentiary Service of Russia, 23 a Avtoremontnaya st., Tyumen, Tyumen Region, Russia, 625018, sardykosvetlana@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6385-7624>.
- **Alexandr N. Marchenko** – head of the Department of Hygiene, Ecology and Epidemiology of Tyumen State Medical University, 54 Odessa st., Tyumen, Russia, 625023. marchenkoan@tyumsmu.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8286-0279>.
- **Eduard A. Kashuba** – professor, head of the Department of Infectious Diseases with Courses of Children's Infections, Dermatovenerology and Cosmetology of Tyumen State Medical University, 54 Odessa st., Tyumen, Russia, 625023. kashuba.ed@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9832-7623>.
- **Anna A. Bel'tikova** – associate professor of the Department of Infectious Diseases with Courses of Children's Infections, Dermatovenerology and Cosmetology of Tyumen State Medical University, 54 Odessa st., Tyumen, Russia, 625023. anna_beltikova@mail.ru. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5714-8642>.
- **Olga A. Nesterova** – associate professor of the Department Information Security of Tyumen state University, 6 Volodarsky st., Tyumen, Russia, 625003. o-nesterova@mail.ru, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7691-0885>.

Received: 10.07.2019. Accepted: 6.09.2019.

Creative Commons Attribution CC BY 4.0.