

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ТЮМЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

На правах рукописи



Мельникова Елена Николаевна

**Оптимизация системы эпидемиологического надзора ВИЧ-инфекции с
учетом современных особенностей проявления эпидемического процесса у
городского и сельского населения Тюменской области**

3.2.2. Эпидемиология

Диссертация
на соискателя научной степени
кандидата медицинских наук

Научный руководитель:
доктор медицинских наук, доцент
Марченко Александр Николаевич

Тюмень – 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	16
1.1. Развитие эпидемии ВИЧ-инфекции в мире	16
1.2. Развитие эпидемии ВИЧ-инфекции в Российской Федерации	24
1.3. Основные детерминанты, влияющие на развитие эпидемии ВИЧ.....	31
1.4. Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией	33
1.5. Этапы становления службы по профилактике ВИЧ/СПИД и эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией в Тюменской области. Структура государственного бюджетного учреждения здравоохранения Тюменской области «Центр профилактики и борьбы со СПИД»	35
ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ.....	43
ГЛАВА 3. ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ В РАЗЛИЧНЫХ АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ	49
3.1. Характеристика эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в Тюменской области в период с 1993 по 2022 гг.....	49
3.2. Структура ВИЧ-инфицированных по гендерному признаку	60
3.3. Возрастная и социально-профессиональная структура ВИЧ-инфицированных лиц.....	66
3.4. Структура путей передачи ВИЧ-инфекции	72
ГЛАВА 4. СТРУКТУРА СМЕРТНОСТИ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЛИЦ В РАЗРЕЗЕ ГОРОДСКОГО И СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ	81
4.1. Структура смертности ВИЧ-инфицированных лиц в разрезе городского и сельского населения	81
4.2. Социальный портрет лиц с впервые установленным положительным иммунным блоттингом к ВИЧ по результату исследования трупной крови	84
4.3. Результаты целенаправленного скрининга трупной крови	88

ГЛАВА 5. СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОЦЕНКИ ИНФОРМИРОВАННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ.....	91
5.1. Дизайн социологического исследования	91
5.2. Результаты социологического исследования	91
ГЛАВА 6. ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ЗА ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОЙ И СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ.....	107
6.1. Пути совершенствования информационной подсистемы эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией	108
6.2. Пути совершенствования аналитической подсистемы эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией.....	110
6.3. Пути совершенствования управленческой подсистемы эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией	121
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	125
ВЫВОДЫ	128
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	130
ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ	132
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ	133
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	135
ПРИЛОЖЕНИЕ А	161

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования

ВИЧ-инфекцию в настоящее время считают одной из ключевых задач общественного здравоохранения [125], в связи с пандемическим распространением, хроническим и латентным течением заболевания, а также множеством социально - экономических, гуманитарных и политических проблем [15, 16].

Начиная с 1981 года, когда в США были диагностированы первые случаи СПИД [7, 29], к концу 2022г., согласно сведениям объединенной программы Организации Объединенных Наций (далее – ЮНЭЙДС), число людей в мире, живущих с ВИЧ, составляло 39,0 (33,1–45,7) млн. человек [28]. За последние четыре десятилетия ВИЧ-инфекция унесла более 40,4 (32,9–51,3) млн. человеческих жизней. Число новых случаев инфицирования ВИЧ в 2022 г. составило 1,3 (1,0–1,7) млн. человек [28]. Ввиду невозможности полной элиминации вируса из организма, пандемия ВИЧ-инфекции остается одной из самых разрушительных в истории человечества [150].

Первые случаи ВИЧ-инфекции на территории СССР начали регистрировать с 1986 г. среди иностранцев, а с 1987 г. случаи заражения ВИЧ зафиксированы непосредственно среди граждан бывшего Советского Союза [81, 90]. Период до 1995 г. характеризовался низкими показателями заболеваемости ВИЧ-инфекции [20].

В 1996 году из-за широкого распространения ВИЧ среди инъекционных наркоманов в Российской Федерации (далее – РФ) произошло стремительное усиление эпидемического процесса (далее – ЭП) [14,64,107].

В период с 2000 по 2001 гг. в РФ зафиксирован пик заболеваемости ВИЧ-инфекции [6], прирост заболеваемости составил 148,7%. Основная доля лиц с ВИЧ (около 92%), зафиксированных в 2001 г., инфицировались при инъекционном употреблении наркотических веществ [35]. Снижение

заболеваемости ВИЧ наблюдалось в 2002-2004 гг. [14], повторная активизация ЭП фиксировалось в 2005 году [118] с превалированием парентерального «наркотического» пути инфицирования, составляющего 86%. К концу 2006 г. в возрастной группе 18-24 лет в стране было зарегистрировано 1% ВИЧ-инфицированных [6].

В 2017 году картина меняется и превалирующим путем передачи ВИЧ стал половой, составив 53,5%. Доля инфицированных ВИЧ при внутривенном употреблении наркотиков снизилась до 43,6 % [118].

В 2018-2021 гг. регистрируется снижение заболеваемости ВИЧ-инфекцией. В 2019 году на территории страны регистрировалась генерализация ЭП ВИЧ-инфекции [137]. По сравнению со странами Европейского Союза, на протяжении последнего десятилетия в РФ фиксируются показатели заболеваемости значительно выше [148].

Согласно статистическим данным, в 2021 году в РФ фиксировалась концентрированная стадия эпидемии ВИЧ-инфекции (пораженность ВИЧ-инфекции среди беременных не превысила 1% [104]). Однако, при анализе распределения вируса по регионам страны, становится ясно, что эпидемия неравномерно затрагивает различные территории: в 27 регионах фиксируется генерализованная стадия ВИЧ-инфекции, где уровень зараженности среди беременных превышает 1%. В 2010 году к этой категории относились 5 регионов страны. По итогам 2021 года, в Тюменской области (далее - ТО) фиксируется генерализованная стадия ВИЧ – инфекции (пораженность ВИЧ беременных составила 2,4%) [104]. По данным НМНЦ ПН им. В.П. Сербского Минздрава России, в 51 регионе регистрируется концентрированная стадия ВИЧ (пораженность ВИЧ среди потребителей инъекционных наркотиков (далее – ПИН) превышает 5%) и 9 регионах – начальная стадия.

Согласно Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2022 году», показатель заболеваемости ВИЧ в РФ составил 43,29 на 100 тыс. населения. В докладе указано, что в последние годы в некоторых регионах

усилилась передача ВИЧ-инфекции среди жителей сельской местности. К районам с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией относится и ТО, где отмечен высокий уровень заболеваемости ВИЧ среди сельского населения. Это явление необычно для ВИЧ-инфекции и требует особого внимания при анализе эпидемиологической ситуации в конкретном регионе [68].

Очевидно, что меры по профилактике и борьбе с распространением ВИЧ-инфекции в России не оказывают серьезного воздействия на эпидемиологическую ситуацию и не дают желаемых результатов в борьбе с этой эпидемией. В то же время эксперты многократно отмечали, что программы противодействия распространению ВИЧ должны разрабатываться с учетом специфики эпидемической ситуации в каждом отдельном регионе и быть нацелены на различные группы населения [2, 142, 182, 183].

Эпидемиологические особенности возникновения и распространения ВИЧ-инфекции в ТО связаны с географическим положением, которое включает в себя значительную площадь (160 122 км²), востребованность области среди мигрантов в связи с высоким финансовым благосостоянием области [52, 120]. На территории области имеется уникальная и труднодоступная территория Заболотья, куда летом можно добраться только воздушным транспортом, а зимой – по временным трассам или ледовым переправам. Указанные территории имеются в Тобольском, Уватском и Нижнетавдинском районах, где медицинская помощь населению оказывается передвижной амбулаторией, обычно приезжающей зимой.

Значительное влияние на распространение ВИЧ-инфекции в данном регионе оказала сеть федеральных автомагистралей (1023,8 км) и региональных дорог, общая длина которых составляет более 19 884,7 км, так как первые очаги инфицирования отмечались вблизи крупных автомагистралей [5] - вдоль федеральной трассы Р402 располагаются г. Тюмень, г. Ялуторовск, г. Ишим. Трасса Р404 является единственной дорогой федерального назначения, соединяющая ТО и Ханты-Мансийский автономный округ.

На территории региона расположены участки Транссибирской магистрали, а также железнодорожные линии, которые связывают Ханты-Мансийский и

Ямало-Ненецкий автономные округа с различными частями страны. Ситуацию с ВИЧ-инфекцией в регионе ухудшило то обстоятельство, что ТО играла роль конечного пункта в цепи наркоторговли, через который наркотики транспортировались из западных и восточных районов страны на север, в автономные округа, включая перевозки по автомобильным дорогам и железнодорожным линиям [109].

С тех пор, как в 1993 году в ТО был зафиксирован первый случай ВИЧ [41, 42], и до конца 2022 года в регионе было зарегистрировано 28 218 случаев ВИЧ-инфекции; на 31.12.2022 года число живущих с ВИЧ составило 18 681 человек.

За 2022 год в ТО было зафиксировано 1133 новых случаев ВИЧ, что соответствует уровню заболеваемости в 71,9 на 100 тысяч населения. Превышение областного уровня заболеваемости ВИЧ в 2022 году отмечено в 13 из 22 районов области: в Абатском – на 12,2%, в Аромашевском – 71,3%, в Вагайском – на 87,2%, в Викуловском – на 78,6%, в Голышмановском – на 12,4%, в Заводоуковском – на 29,2%, в Нижнетавдинском – 88,9%, в Омутинском – 40,8%, в Сладковском – на 30,2%, в Тобольском – 60,2%, в Тюменском – 5,7%, в Уватском – 80,9%, в Юргинском – на 77,5%.

За 12 месяцев 2022 года положительный темп прироста отмечается преимущественно на сельских территориях: в Армизонском (+33,5%), в Вагайском (+3,9 %), в Викуловском (+5,6%), в Заводоуковском (+4,9%), в Сладковском (+350,0%), в Уватском (+56,2%), в Юргинском (+27,2%). В то же время по областному центру региона – г. Тюмени темп прироста составил +0,3%, в г. Тобольске – минус 21,3%.

Пораженность ВИЧ-инфекцией в ТО составила 1 207,0 на 100 тыс. населения или 1,2% населения области. Превышение областного показателя пораженности ВИЧ-инфекцией в этом же году отмечено именно в сельских территориях: от 1,2%, в Аромашевском районе, до 28,9%, – в Уватском районе.

Степень разработанности темы исследования

Изучению особенностей распространения ВИЧ-инфекции на отдельных территориях посвящено значительное количество исследований [1, 12, 23, 24, 39, 40, 62, 73, 74, 75, 80, 84, 108, 110, 112, 114, 115, 122, 131, 133, 135], где подробно описаны показатели заболеваемости, пораженности, гендерный состав ВИЧ-инфицированных и социально-профессиональные характеристики. Тем не менее, рассмотрение существующих исследований показывает, что ЭП ВИЧ-инфекции недостаточно исследован в муниципальных образованиях рассматриваемых областей/территорий. Исследователи неоднократно отмечали, что ЭП ВИЧ-инфекции в зависимости от территории отличается, что обуславливает необходимость реализации дифференцированного подхода к оптимизации системы эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией.

Недостаточная проработанность особенностей ЭП ВИЧ-инфекции в условиях различных административно-территориальных образований требует определения путей оптимизации системы эпидемиологического надзора.

Цели и задачи исследования

Цель работы: оптимизировать систему эпидемиологического надзора ВИЧ-инфекции в ТО с учетом современных особенностей проявления эпидемического процесса у городского и сельского населения.

Задачи работы:

1. Охарактеризовать динамику эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в ТО в период с 1993 по 2022 гг.
2. Выявить особенности эпидемического процесса ВИЧ-инфекции у городского и сельского населения ТО.
3. Изучить медико-социальные характеристики лиц с впервые установленным иммунным блоттингом (далее – ИБ) к ВИЧ по результатам исследования трупной крови.

4. Исследовать информированность населения ТО в разрезе городского и сельского населения о ВИЧ-инфекции.

5. Предложить направления оптимизации системы эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией.

Научная новизна исследования

1. Впервые проведено комплексное эпидемиологическое исследование, посвященное многостороннему изучению проблем распространения ВИЧ-инфекции в регионе с высокой пораженностью: выявлены и описаны особенности эпидемического процесса среди городского и сельского населения; выявлены территории региона, которые требуют особенного внимания при проведении профилактических мероприятий.

2. Впервые проанализированы медико-социальные характеристики лиц с посмертно установленным ИБ к ВИЧ-инфекции и выявлены новые критерии для освидетельствования на ВИЧ.

3. Проведена оценка информированности населения ТО по профилактике ВИЧ-инфекции среди городских и сельских жителей, по результатам которой сделаны выводы и даны рекомендации по корректировке профилактических мероприятий.

4. Впервые проведено моделирование эпидемического процесса ВИЧ-инфекции с использованием иерархической модели семейства ARIMA до 2025 года с включением 2 уровней иерархии (район, город).

5. Предложены направления по оптимизации системы эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией в современный период.

Теоретическая и практическая значимость работы

1. Показана необходимость внесения дополнений в части Приложения 1 «Контингенты, подлежащие обязательному медицинскому освидетельствованию на ВИЧ-инфекцию, и рекомендуемые для добровольного обследования на ВИЧ-

инфекцию» МУ 3.1.3342-16 «Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 26 февраля 2016 г.) и Приложения 13 раздела II СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 28 января 2021 года) пунктом обязательного для обследования на ВИЧ-инфекцию лиц, злоупотребляющих алкоголем, обращающихся в реабилитационные центры любой формы собственности из-за зависимости от алкоголя и психоактивных веществ.

2. Определены показания о необходимости тестирования на ВИЧ-инфекцию с использованием быстрых/простых тестов в условиях приемного отделения.

3. Обосновано внедрение отчетной формы, направленной на сбор информации о лицах с впервые установленным ИБ к ВИЧ-инфекции по результатам исследования трупной крови, проведение анализа возраста, образования, занятости, семейного положения, первопричины смерти лиц по данным окончательного медицинского свидетельства о смерти (учетная форма №106/у, утв. Приказом Минздрава РФ от 15.04.2021 № 352Н «Об утверждении учетных форм медицинской документации, удостоверяющей случаи смерти, и порядка их выдачи») и проведение анализа обращаемости в медицинские организации и причин прижизненного не обследования на ВИЧ.

4. Обоснована необходимость моделирования ЭП в каждой административной территории региона с разработкой паспорта эпидемиологической ситуации по ВИЧ-инфекции.

5. Предложено включение вопросов профилактики ВИЧ-инфекции в образовательные программы среднего общего, средне-профессионального и высшего уровня, а также в программы здоровьесбережения сотрудников предприятия с кратностью проведения образовательных мероприятий – не менее 1 в течение года.

6. Предложено внедрение на фельдшерско-акушерских пунктах сельских территорий тестирования на ВИЧ-инфекцию быстрыми/простыми тестами.

Методология и методы исследования

Методология исследования построена в соответствии с поставленной целью и с учетом анализа научной литературы по теме диссертационной работы.

В процессе создания дизайна исследования применялись общенаучные методы и подходы, в числе которых эпидемиологический (как описательные, так и аналитические исследования), статистический (как параметрические, так и непараметрические методы), а также социологическое исследование (анкетирование). Полученные результаты изложены в главах основной части исследования. На основе результатов сформулированы выводы и предоставлены практические рекомендации.

Личный вклад автора

Все этапы диссертационного исследования, включая планирование, организацию, систематизацию и сбор первичных данных, статистическую обработку и анализ, автор выполнил полностью самостоятельно. Автор лично осуществил сбор информации, ее аналитическую и статистическую обработку данных, систематизировал результаты проведенного исследования, оформлял табличный и графический материал. Доля личного участия в сборе, первичной обработке информации, обобщении, анализе и интерпретации результатов составляет более 95%.

Положения, выносимые на защиту

1. Эпидемический процесс ВИЧ-инфекции в ТО характеризуется волнообразным течением: периодом незначительного распространения (с 1993 по 1997 гг.), двумя периодами эпидемиологического подъема (с 1998 по 2000 гг., с 2006 по 2016 гг.) и двумя периодами эпидемиологического спада (с 2001 по 2005 гг., с 2017 по 2022 гг.)

2. Современный период развития эпидемического процесса ВИЧ-инфекции характеризуется преобладанием положительного темпа прироста заболеваемости на сельских территориях, увеличением доли ВИЧ-инфицированных женщин в гендерной структуре в каждом административно-территориальном образовании, различиями в структуре смертности ВИЧ-инфицированных жителей городской и сельской местности.
3. Уровень информированности по профилактике ВИЧ-инфекции жителей сельских территорий на 21,1% ниже, чем у городских, что обуславливает необходимость увеличения информационно-образовательных кампаний в сельской местности.
4. В основе оптимизации системы эпидемиологического надзора ВИЧ-инфекции лежит совершенствование информационной, аналитической и управленческой подсистем: учет лиц с впервые установленным ИБ к ВИЧ по результату исследования трупной крови, внедрение методов математического моделирования развития ЭП, рассмотрение возможности обследования на ВИЧ контактных (жен, мужей, детей до 10 лет) с впервые установленным ИБ к ВИЧ по результату исследования трупной крови; расширение показаний для добровольного тестирования на ВИЧ.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности

Научные положения диссертации соответствуют паспорту специальности 3.2.2. Эпидемиология. Результаты проведенного исследования соответствуют заявленной области исследования и специальности, в частности пунктам 2, 5 и 6.

Степень достоверности и апробация результатов исследования

Достоверность результатов диссертации подкреплена значительным количеством изученного материала, применением современных эпидемиологических и статистических методов, а также точным анализом и интерпретацией полученных данных. Ключевые аспекты работы были представлены и обсуждены на:

54-ой ежегодной Всероссийской конференции студентов и молодых ученых «Актуальные проблемы теоретической, экспериментальной, клинической медицины и фармации» (г. Тюмень, 2020); IV Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых «Актуальные вопросы профилактики инфекционных и неинфекционных болезней: эпидемиологические и гигиенические аспекты» (г. Москва, Сеченовский Университет, 2020); Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Актуальные проблемы эпидемиологи инфекционных и неинфекционных болезней» (октябрь, 2020); Конгрессе «Человек и лекарство. Урал – 2020». Симпозиум «Профилактическая медицина – основа здравоохранения. Актуальные вопросы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в период пандемии новой коронавирусной инфекции»; Конгрессе «Человек и лекарство. Урал – 2021». Симпозиум «Профилактическая медицина – основа здравоохранения. Актуальные вопросы обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения в период пандемии новой коронавирусной инфекции» (г. Тюмень, ноябрь, 2021 г.); Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Эпидемиологическая безопасность медицинской деятельности» (г. Уфа, 22 апреля, 2021 г.); Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Эпидемиологическая безопасность медицинской деятельности в условиях пандемии COVID-19» (г. Севастополь, 15 апреля 2022 г.); VI Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых «Актуальные проблемы профилактической медицины и общественного здоровья» (постерный доклад, г. Москва, 18 мая 2022 г.); Всероссийской конференции с международным участием «Актуальные вопросы профилактики инфекционных и неинфекционных болезней: эпидемиологические, организационные и гигиенические аспекты» (г. Москва, 17 ноября 2022 г.); Всероссийской научно-практической конференции с международным участием «Эпидемиологическая безопасность медицинской деятельности в условиях пандемии COVID-19» (г. Смоленск, 14 апреля 2023 г.);

Региональной научно-практической конференции по социально-значимым заболеваниям (г. Тюмень, 13 декабря 2023 г).

Результаты исследования нашли отражение:

В Комплексном плане организационных и профилактических мероприятий по предупреждению распространения ВИЧ-инфекции в Тюменской области на 2022-2030 гг.,

Межведомственной программе по вопросам профилактики ВИЧ-инфекции в ключевых группах населения (акт внедрения ГБУЗ ТО «ЦПБС» от 30.12.2021 №4388/1);

В учебно-педагогическом процессе на кафедре гигиены, экологии и эпидемиологии дисциплины «Эпидемиология» для студентов;
«Эпидемиологические методы исследования» для магистрантов ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России;

В дополнительных профессиональных программах повышения квалификации «Актуальные вопросы эпидемиологии, профилактики, диагностики и лечения ВИЧ-инфекции», «Актуальные вопросы ВИЧ-инфекции. Современные аспекты профилактики, роль медицинской сестры. До- и послетестовое консультирование» (акт внедрения от 30.12.2021 №4388 ГБУЗ ТО «ЦПБС»).

Публикации по теме диссертации

На основе проведенных исследований опубликовано 13 печатных работ, из которых 3 – в журналах, индексируемых международной базой данных Scopus, 4 – в журналах, включенных в Перечень рецензируемых научных изданий Сеченовского Университета/ Перечень ВАК при Минобрнауки России, 3 – материалах конференций, 3 – иных работах.

Структура и объем диссертации

Текст диссертации состоит из 168 страниц машинописного текста и включает в себя: введение; обзор литературы по исследуемой теме; главу с описанием материалов и методов исследования; 4 главы, посвященные собственным исследованиям; заключение; выводы; практические рекомендации и приложения. В работе представлено 30 рисунков и 16 таблиц. Библиографический указатель включает 192 источников литературы, не более 30% из которых - зарубежные авторы.

ГЛАВА 1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

1.1. Развитие эпидемии ВИЧ-инфекции в мире

ВИЧ-инфекция представляет собой одну из самых сокрушительных пандемий [61], потери населения от которой могут сопоставляться с последствиями мировых войн [33, 87]. Невысокий уровень заразности ВИЧ, генетическое разнообразие и многолетнее скрытое течение явились основными причинами его широкого распространения в мире [6,53,150] и существенного влияния на причины смерти трудоспособного населения [89, 102, 106]. С момента обнаружения ВИЧ-инфекции и до конца 2022 года, в мире инфицировалось 85,6 (64,8–113) млн. человек. От связанных со СПИДом заболеваний умерло более 40,4 (32,9–51,3) млн. человек [28]. Число новых случаев заражения в 2022 году составило 1,3 (1,0-1,7) млн., что на 59 % меньше по сравнению с 1995 годом, когда этот показатель достиг пикового значения. Повсеместная регистрация случаев ВИЧ-инфекции позволяет относить ее к убиквитарным заболеваниям, а ситуация с пандемическим распространением ВИЧ оценивается международным сообществом как одна из серьезных угроз общественного здравоохранения [129].

Несмотря на столь значительные человеческие потери, клинические признаки ранее неизвестного медицине заболевания с признаками иммунодефицита впервые были зафиксированы в 1980 году. Тогда врачи из Нью-Йорка, Лос-Анджелеса и Сан-Франциско стали наблюдать 5 молодых, активных гомосексуальных мужчин с пневмонией *Pneumocystis carinii* (в настоящее время *Pneumocystis jiroveci*), синдромом Капоши и иммуносупрессией, что было редкостью для молодых людей [174]. Все эти пациенты имели лабораторно подтвержденную цитомегаловирусную инфекцию и кандидозную инфекцию слизистых оболочек. Интересен тот факт, что пациенты проходили лечение в 3 различных больницах Лос-Анджелеса, штата Калифорнии; вскоре, после тщательного изучения, было установлено, что они не знали друг друга и не имели общих сексуальных партнеров. В июне 1981 года клинические проявления

неизвестного ранее иммунодефицита были опубликованы в медицинской литературе [169, 171]. Сначала болезнь воспринималась как редкое заболевание, однако вскоре начала набирать масштабы, затрагивая все новые группы людей.

Несколькими неделями позже появившегося в медицинской литературе сообщения, клинические признаки неизвестного заболевания были зафиксированы в Нью-Йорке и Сан-Франциско у 26 мужчин-гомосексуалов. Затем последовали сообщения о сходном синдроме у потребителей инъекционных наркотиков [140]. Все эти люди имели глубокий иммунодефицит, отличительной чертой которого было истощение CD4-лимфоцитов и Т-хелперов.

В середине 1982 года Центр по контролю и профилактике заболеваний опубликовали отчет о 34 случаях саркомы Капоши и оппортунистических инфекций у гаитян, живущих в нескольких штатах США, при этом ни один из них не сообщил о гомосексуальном поведении. Позже было установлено, что указанные пациенты временно работали в Демократической Республике Конго; после возвращения в Гаити у них наблюдались симптомы заболевания. Первоначально их обвиняли в том, что они ответственны за эпидемию ВИЧ [154, 166].

Через неделю Центр по контролю и профилактике заболеваний сообщил о случае заболевания среди людей с гемофилией [189]. Первый случай заболевания реципиента был зарегистрирован в Сан-Франциско у младенца в конце 1982 года.

В течение короткого времени новое заболевание называлось синдромом иммунодефицита геев (Gay related immunodeficiency syndrome сокращенно - GRID), но к сентябрю 1982 года CDC опубликовал определение случая, используя текущее обозначение синдрома приобретенного иммунодефицита (СПИД) в печати, и оно было быстро принято исследователями [190].

Тогда же СПИД называли болезнью 4-х «Н» - по заглавным буквам английских слов – гомосексуалисты, больные гемофилией, гаитяне и героин (от англ. homosexual, Haiti, heroin, hemophilia), обозначив тем самым группы риска этой болезни [136].

В виду того, что заболевание в основном обнаруживали у гомосексуальных мужчин и потребителей инъекционных наркотиков, ученые предполагали факт наличия агента, передающегося как через кровь, так и половым путем. Следует отметить более раннее предположение об этиологии СПИДа, которые включали гипотезу о том, что все пациенты были с подавленным иммунитетом по причине наличия в анамнезе употребления наркотиков, множественных венерических заболеваний или недоедания (гипотеза иммунодепрессивного воздействия цитомегаловируса и аллогенной спермы) [138].

В 1982 году появилась информация о гетеросексуальных случаях заболевания СПИДом. Тогда же появилось предложение о том, что заболевание может передаваться через гетеросексуальные контакты [190].

В начале 1983 года врачи из Республики Уганда сообщили о случаях новой смертельной болезни «истощения», характеризующейся симптомами потери веса и диареей; на местном уровне указанное состояние известно, как заболевание слизистой оболочки кишечника [79].

В 1983 году из тканей пациентов с симптомами СПИД впервые был выделен новый ретровирус, который удалось успешно размножить в культивируемых Т-лимфоцитах. Французская группа исследователей назвала новый вирус, ассоциированный с лимфаденопатией (LAV) [157]. Американская группа, ошибочно отнеся к группе HTLV-вирусов, назвала новый вирус HTLV-III (человеческий Т-лимфотропный Virus тип III) [121, 149]. Джей Леви, который опубликовал результаты своих исследований несколькими месяцами позже, назвал свой изолят, связанный со СПИДом, ретровирус [158]. Все эти обозначения вируса иммунодефицита человека встречаются в ранней литературе.

В сентябре этого же года, CDC обозначил основные пути передачи нового заболевания, исключив передачу через еду, воду, воздух и различные поверхности [136].

В этот же период времени начались попытки создания препарата, способствующего излечению заболевания и элиминации вируса: по оценкам ученых, вакцину планировалось разработать в течение 2 лет [138].

В июле 1984 года CDC заявил, что отказ от употребления инъекционных наркотиков и совместного использования игл «так же должно быть эффективным в предотвращении передачи вируса» [141].

Согласно наблюдениям специалистов, значительный прирост новых случаев заражения приходился на гомосексуальный путь заражения. С целью снижения данного пути передачи инфекции, в октябре 1984 года бани и частные секс-клубы в Сан-Франциско были закрыты из-за высокого уровня сексуальной активности; другие крупные города, такие как Нью-Йорк и Лос-Анджелес, последовали его примеру в течение следующего года.

В 1985 году ученые установили, что вирус передается через такие биологические жидкости как кровь, сперма и влагалищный секрет. В марте этого же года Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (FDA) лицензировали первый коммерческий анализ крови для выявления антител к вирусу ELISA, с помощью которого начали проверять банки крови США [176].

Следует отметить, что в мировой статистике ранее широко использовали число диагностированных случаев СПИДа, что не давало представления о степени распространения ВИЧ-инфекции, т.к. диагностика СПИДа отдалена от времени заражения на несколько лет. Дополнительно для постановки диагноза СПИДа требуется установление оппортунистического заболевания, для определения которого необходимо высокое лабораторно-инструментальное обеспечение [44]. К концу 1985 года во всех регионах мира был зарегистрирован как минимум один случай СПИДа.

В 1986 году Международный комитет по таксономии вирусов выбрал название вируса иммунодефицита человека (ВИЧ) [143].

Некоторые случаи, описанные в медицинской литературе 1950-х и 1960-х годов, демонстрировали наличие симптомов, таких как необъяснимая иммуносупрессия, оппортунистические инфекции и редкие виды рака, которые впоследствии были ассоциированы с синдромом приобретенного иммунодефицита. Однако тогда недостаток знаний о вирусах и ограниченные

возможности диагностики не позволили установить связь между этими симптомами и каким-либо конкретным возбудителем [139].

Самое раннее документальное свидетельство ВИЧ-инфицирования человека было получено при исследовании на противовирусные антитела образца сыворотки из Африки, выделенного в Конго в 1959 году [165]. По мнению ученых, распространение ВИЧ-инфекции берет свое начало именно с Африканского континента, что подтверждается наибольшим разнообразием субтипов ВИЧ на данной территории [151, 163, 173].

Интересен тот факт, что в образцах замороженной ткани и сыворотки 15-летнего чернокожего подростка из Сент-Луиса, который был госпитализирован в 1968 году и умер от агрессивного, распространенного синдрома Капоши [146], были обнаружены антитела к ВИЧ. Образцы его ткани и сыворотки были положительными на антитела к ВИЧ методом иммуноферментного анализа (далее –ИФА), а также ИБ, что дает основания предположить, что это является первым подтвержденным случаем ВИЧ-инфекции в Соединенных Штатах. Важно отметить следующее: пациент не имел истории поездок за пределы страны. Это открытие показало, что ВИЧ мог циркулировать среди населения земного шара гораздо раньше [185].

Клинические признаки ВИЧ-инфекции были описаны только в третьей четверти XX века, а единичные, лабораторно подтвержденные случаи, датируются серединой XX века, колоссальная проблема распространения ВИЧ очень тесно связана с вопросом происхождения и внедрения данного инфекционного агента в человеческую популяцию; некоторые ученые считают, что ВИЧ-1 перешел от приматов всего лишь 30-100 лет назад [145, 165, 186], а ВИЧ-2 предположительно был перенесен от обезьян в 1940 –х гг. [43].

К концу 1986 года 85 стран сообщили о 38 401 случаях инфицирования: преобладающее число случаев отмечалось в Америке (31 741 случай), Европе (3 858 случаев), Африке (2 323 случая), Океании (395 случаев) [144].

В марте 1987 года для взрослых пациентов с ВИЧ-инфекцией появился первый антиретровирусный препарат зидовудин (AZT) [184].

В июле 1987 года Всемирная организация здравоохранения (далее –ВОЗ) подтвердила, что ВИЧ может передаваться через молоко при грудном вскармливании [179].

К декабрю 1987 года Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) зарегистрировано 71 751 случай СПИДа, из которых 47 222 случая зафиксированы в США. По оценкам ВОЗ, к концу 1987 года во всем мире с ВИЧ-инфекцией проживало около 5-10 миллионов человек [192].

В марте 1989 года 145 стран сообщили о 142 000 случаях СПИДа. К концу 1990 года было официально зарегистрировано более 307 000 случаев СПИДа, а фактическое число по расчетам ученых было приближено к миллиону.

К концу 1995 года, по оценкам, было зарегистрировано 2,5 миллиона случаев ВИЧ в Юго-Восточной Азии и 1,9 миллиона в странах Африки к югу от Сахары [144].

В 1996 году мир столкнулся с массовой волной распространения ВИЧ-инфекции, когда вирус начал активно распространяться в Восточной Европе и странах бывшего Советского Союза. Эти вспышки стали результатами различных факторов, включая социальные и экономические изменения, миграцию населения, изменение поведения в отношении здоровья, недостаточную осведомленность о путях передачи вируса и стигматизацию. В странах Азии ВИЧ-инфекция стала серьезной проблемой. Например, в Камбодже и Вьетнаме наблюдались увеличения случаев ВИЧ среди уязвимых групп, таких как секс-работники и их клиенты, а также людей, употребляющих инъекционные наркотики.

В 1996 году предполагаемое количество ВИЧ-инфицированных составляло 23 миллиона. По оценкам ЮНЭЙДС в 1997 году, во всем мире 30 миллионов человек заражаются ВИЧ, что составляет 16 000 новых инфекций в день [180].

В 1999 году ВОЗ объявила, что СПИД является четвертой по величине причиной смерти в мире и убийцей номер один в Африке. По ее оценкам, 33 миллиона человек жили с ВИЧ, а 14 миллионов человек умерли от СПИДа с начала эпидемии [13].

В сентябре 2000 года Организация Объединенных Наций (далее – ООН) приняла Цели в области развития, сформулированные в Декларации тысячелетия, целью которой являлось обратить вспять распространение ВИЧ, малярии и туберкулеза [164].

В июне 2001 года Генеральная Ассамблея ООН призвала к созданию «глобального фонда» для поддержки усилий стран и организаций по борьбе с распространением ВИЧ посредством профилактики, лечения и ухода, включая покупку лекарств [181].

В июле 2002 года ЮНЭЙДС сообщила, что в настоящее время СПИД является основной причиной смерти в странах Африки к югу от Сахары [83]. В ноябре этого же года FDA (Управление по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств) одобрило первый экспресс-тест на ВИЧ с точностью 99,6% и результатом за 20 минут [167].

В 2003 году в мире насчитывалось 35,9–44,3 миллиона человек, живущих с ВИЧ / СПИДом, и более 20 миллионов человек, умерших от ВИЧ / СПИДа [159].

В 2010 года был отменен запрет на въезд в США, Южную Корею, Болгарию и Китай ВИЧ-положительных людей, действовавший на протяжении предыдущих 22 лет [21].

В июне 2012 года доконтактная профилактика признана эффективным способом предотвращения передачи ВИЧ-инфекции половым путем [170].

В сентябре 2014 ЮНЭЙДС принята амбициозная цель 90-90-90 [60]. В сентябре 2015 года ВОЗ предложена концепция лечения ВИЧ-инфицированных, согласно которой прием АРВТ необходимо начинать сразу после постановки диагноза «ВИЧ-инфекция», не смотря на количество CD4-лимфоцитов и уровня вирусной нагрузки [45].

По данным доклада ЮНЭЙДС, в 2015 году Россия отличалась от большинства стран мира высокой динамикой прироста новых случаев ВИЧ-инфекции [101].

В странах, которые были вовлечены в ЭП ВИЧ-инфекции ранее всего, (Камбоджа, Таиланд и некоторые штаты Индии), распространенность ВИЧ-

инфекции превышает 1%. Эпидемия растет значительными темпами в таких странах, как Китай и Индонезия, в то время как другие страны (Бангладеш, Лаос и Филиппины) страдают лишь в незначительной степени. В азиатских странах модель распространения ВИЧ-инфекции, обусловлена главным образом, потребителями инъекционных наркотиков и работниками секс-бизнеса [153]. Эти люди, в свою очередь, заражают своих партнеров-женщин, и, таким образом, эпидемия распространяется среди населения в целом.

Тем не менее, ни одна из стран Азии не достигла такого уровня распространенности ВИЧ, который бы сравнялся с показателями, наблюдаемыми в странах Африки к югу от Сахары [177]. В государствах с низким и средним доходом приблизительно половина людей, живущих с ВИЧ, — это женщины, но в африканских странах к югу от Сахары этот показатель повышается до 57%. Некоторые исследователи выдвигают гипотезу, что причиной этого является то, что как мужчины, так и женщины в Африке нередко имеют нескольких партнеров одновременно на протяжении длительного времени, что увеличивает риск заражения ВИЧ [162].

К странам, в которых зарегистрировано наибольшее число лиц с ВИЧ-инфекцией относятся Свазиленд, Лесото, Ботсвана и Южная Африка. Однако во многих странах этого региона большие различия в распространенности очевидны по географическому региону, примером могут служить Южная Африка и Кения. Например, в Южной Африке распространенность ВИЧ-инфекции в возрастной когорте 15–49 лет в Западной Капской провинции составляет 7,8%, а в Квазулу-Натале 27,9%.

Регион Восточной Европы и Центральной Азии демонстрирует наибольшие темпы распространения эпидемии ВИЧ [39, 156]. Согласно отчета ВОЗ, данные по впервые зарегистрированным случаям ВИЧ-инфекций в странах Европейского региона в 2021 году показали значительные различия. Самые высокие показатели на 100 000 населения (более 15,0) наблюдались в Российской Федерации (40,2), за ней следуют Украина (37,1), Республика Молдова (25,9), Казахстан (18,7), Кипр (16,5), Беларусь (15,6) и Армения (15,2). Самые низкие показатели (менее 2,0)

сообщили Словения (1,5), Хорватия (1,9) и Норвегия (1,9). В 2021 году в Сан-Марино не было диагностировано новых случаев ВИЧ [148].

1.2. Развитие эпидемии ВИЧ-инфекции в Российской Федерации

В России эпидемия ВИЧ начала распространяться значительно позже, чем в странах Восточной Европы [10]. Низкая интенсивность международной миграции и наличие «железного занавеса» на определенное время задержали начало развития эпидемии ВИЧ-инфекции [67].

Следует отметить, что клинические признаки иммунодефицита у пациента, у которого зафиксирован первый случай СПИДа в СССР [86, 90], были отмечены у него еще в 1982 году в период его пребывания с 1981-1982 гг. в Танзании. В июле 1982 года пациент почувствовал слабость, повышение температуры, жидкий стул и кожную сыпь. Медицинскими работниками в Танзании были назначены препараты от малярии.

В августе того же года улучшения состояния здоровья у больного не наблюдалось. По возвращению из Танзании в 1982 году, пациент обратился в клиническую инфекционную больницу, где специалистами дополнительно было отмечено увеличение паховых лимфоузлов, небольшое увеличение печени, селезенки, небольшие язвы во рту. Никаких патогенных микроорганизмов в моче, кале, крови пациента обнаружено не было; лишь установлено однократное увеличение титра антител к сальмонеллам группы D в крови, что, безусловно, является недостаточным для постановки диагноза. Методом исключения пациенту был установлен диагноз «брюшной тиф». Пациенту проводили терапию в соответствии с первоначальным диагнозом «брюшной тиф», но без эффекта. В связи с появлением примесей крови в кале, пациенту была предложена процедура ректоманоскопии, от которой он отказался, но после трехнедельного пребывания в условиях инфекционной больницы и непрекращающейся диареи с примесями крови, пациент согласился на процедуру. При исследовании было установлено наличие язвы, трещины, эрозии на слизистых прямой кишки, а также

опухолевидные выбухания. На основании результатов инструментальных исследований, пациенту сменили диагноз в пользу болезни Крона. После 9-месячного лечения в проктологическом отделении, пациент был выписан в удовлетворительном состоянии. Далее, в 1983-1984 гг. пациент перенес опоясывающий лишай и, со слов самого пациента, «воспаление легких».

В конце 1985 года пациент заметил на голенях, а затем на других частях тела сине-фиолетовые пятна, которые с течением времени стали выпуклыми, напоминающие опухоли. Ретроспективно можно предположить, что эти симптомы – не что иное, как проявление саркомы Капоши. Но в середине 1980-х годов диагностика данного состояния была крайне затруднительна в виду редкого распространения. Специалисты медицинского учреждения, в которое изначально обратился пациент, не могли установить этиологию сыпи, а предлагаемое пациенту лечение не приносило положительного эффекта.

В начале 1987 года у пациента вновь появляется диарея, и он решает повторно обратиться в проктологическое отделение, где ранее проходил лечение. В учреждении пациент был осмотрен врачом-дерматологом, который заподозрил саркому Капоши. Учитывая клиническую картину, пациенту был проведен анализ крови на ВИЧ. В образце крови пациента от 26.02.1987 года обнаружены антитела к ВИЧ-инфекции. Проведенные лабораторные исследования выявили уровень CD4-клеток: их число составляло 220 клеток, что соответствует стадии умеренного иммунодефицита.

После сбора анамнеза установлено, что пациент был гомосексуалистом, ни разу не имевшим контактов с женщинами. Одной из причин, почему пациент К.В. долгое время не хотел признаваться в своей сексуальной ориентации, заключается в том, что в период с 7 марта 1934 года до 3 июня 1993 года в РСФСР существовала уголовная ответственность за мужеложство. В статье 3 Постановления президиума Центрального исполнительного комитета Союза ССР от 07.03.1934 г. «Основные начала уголовного законодательства Союза ССР и союзных республик» было указано: «половое сношение мужчины с мужчиной (мужеложство) влечет за собой лишение свободы на срок от 3 до 5 лет» [95].

После выписки из проктологического отделения в 1983 году, со слов пациента, чтобы избежать заражения венерическими заболеваниями, он выбирал в качестве половых партнеров не опытных гомосексуалистов, а юношей, не имевших сексуального опыта: солдат срочной службы, курсантов военных училищ и даже школьников, которым преподавал английский язык. В период с 1984 по 1986 годы у него было более 20 половых партнеров, из которых 5 человек заразились ВИЧ. Эти 5 инфицированных вступали в сексуальные контакты с женщинами и передали вирус некоторым из них; один был донором крови, в результате чего еще 5 человек заразились ВИЧ. Суммарно, в ходе эпидемиологического расследования установлено, что пациент заразил 25 человек.

Советский иммунолог, эпидемиолог, академик АМН СССР Петр Николаевич Бургасов в своем выступлении на круглом столе в «Литературной газете» 7 мая 1986 года отметил, что «у нас в стране отсутствуют условия для массового распространения заболевания: гомосексуализм как тяжкое половое извращение преследуется законом (статья УК РСФСР 121), проводится постоянная работа по разъяснению вреда наркотиков».

В период с 1987 по 1995 год распространение ВИЧ в России происходило сравнительно медленно. В это время основным способом передачи вируса были половые контакты, при этом вирус чаще всего попадал на территорию России из зарубежных стран или передавался иностранными студентами, обучавшимися в СССР.

В то же время, в указанный период медленного распространения зарегистрирован первый случай внутрибольничного массового заражения ВИЧ, который произошел в 1988 году в столице Калмыцкой АССР Элисте [88]. В мае 1988 года в детскую инфекционную больницу Элисты поступил ребенок, который вскоре умер [86]. Описанные в его медицинской карте симптомы были похожи на ВИЧ. Далее, было установлено, что отец ребенка в 1982 году проходит срочную службу в морском флоте на корабле, который заходил в Конго, где мужчина воспользовался услугами секс-работниц. При возвращении в СССР он заразил

жену, а позже – второго ребенка, который умер в детской инфекционной больнице. При проверке медицинской документации установлено, что количество медицинских манипуляций (уколов) было больше, чем число проведенных дезинфекций. Данный факт позволил заключить, что одним шприцом выполнялось несколько инъекций. Эпидемиологическое расследование позволило заключить, что передача вируса осуществлялась при парентеральных медицинских процедурах, выполненных нестерильным медицинским инструментарием. Из-за такой халатности медицинских работников в условиях республиканской детской больницы были заражены 75 детей и 4 женщины. Из больницы в Элисте несколько пациентов были перемещены в крупные медицинские центры Волгограда, Ставрополя, Ростова-на-Дону, что спровоцировало распространение вируса на этих территориях. К середине 1989 года число зараженных превысило 270 человек.

Переломным моментом в развитии эпидемии ВИЧ-инфекции в России является период 1996-1997 гг., когда вирус начал распространяться среди людей, употребляющих наркотические средства и психоактивные вещества. Этот период совпал с резким увеличением случаев героиновой наркомании, что способствовало вспышке инфекции [63]. В 1996 году количество зарегистрированных случаев ВИЧ заметно возросло, увеличившись в десять раз по сравнению с предыдущим годом. Социально-экономические неурядицы привели к повышению мобильности населения, бедности, увеличению оборота наркотиков и спроса на них, изменению социальных норм в отношении сексуальных отношений и поведения, быстро растущими показателями ИППП, ослаблению и недофинансированию системы здравоохранения [113].

Уже в 1999 года в стране кумулятивно было зарегистрировано 30 647 ВИЧ-инфицированных (темп прироста по сравнению с 1998 годом составил +64,7%), а внутривенное введение наркотиков стало главным фактором инфицирования у 91% ВИЧ-инфицированных, у которых известен путь передачи ВИЧ.

Период «вхождения» в эпидемию ВИЧ пришелся на начало 2000-х годов [9]. В 2000 году в России было выявлено 59 161 человек, что 3 раза больше, чем

в 1999 году. В 2001 г. так же фиксируется рост среди выявленных случаев ВИЧ-инфекции в 1,5 раза [71]. Для уменьшения числа инфицированных ВИЧ, связанных с нелегальным использованием наркотиков, в 1998 г. и в 2002 г. были приняты нормативно-правовые акты, направленные на борьбу с незаконным обращением наркотических веществ [96, 127]. Период с 2002 по 2004 гг. характеризовался снижением случаев выявления ВИЧ-инфекции.

Однако эти цифры недостаточно точно отражают реальную картину, так как, по данным ВОЗ, на каждого зарегистрированного приходится несколько незарегистрированных людей, что обуславливает ВИЧ-инфекцию не только как медицинскую, но и социальную проблему [48].

В 2006–2015 гг. средний темп роста заболеваемости ВИЧ составлял 9,8%, а средний темп роста распространенности ВИЧ – 9,4% [65].

Таблица 1 – Число зафиксированных случаев ВИЧ с 1994 по 2021 гг. в Российской Федерации (по данным Федерального научно-методического центра по профилактике и борьбы со СПИДом ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора)

Год	Зарегистрировано в текущем году	Зарегистрировано кумулятивно	Умерло	Живущих с ВИЧ
1994	-	887	364	523
1995	203	1 090	407	683
1996	1 513	2 603	503	2 100
1997	4 315	6 918	779	6 139
1998	3 971	10 889	1 044	9 845
1999	19 758	30 647	1 785	28 862
2000	59 161	89 808	3 452	86 356
2001	87 771	177 579	5 327	172 252
2002	49 923	227 502	6 164	221 338
2003	36 396	263 898	6 744	257 154
2004	32 147	296 045	7 230	288 815
2005	38 021	300 252	7 253	326 671
2006	39 652	373 718	16 791	356 927
2007	29 382	403 100	19 924	383 176
2008	68 576	471 676	35 226	436 450
2009	58 509	530 185	55 618	474 567
2010	59 396	589 581	66 587	522 994
2011	60 584	650 165	110 323	539 842

Продолжение Таблицы 1

2012	69 280	719 445	130 834	588 611
2013	79 421	798 866	153 221	645 645
2014	85 252	907 607	184 148	723 459
2015	93 188	1 006 388	212 579	793 809
2016	103 438	1 114 815	243 863	870 952
2017	104 402	1 220 659	276 660	943 999
2018	101 345	1 326 239	318 870	1 007 369
2019	94 668	1 423 999	355 160	1 068 839
2020	88 154	1 492 998	388 230	1 104 768
2021	71 019	1 562 570	424 974	1 137 596

Необходимо отметить, что скорость распространения эпидемии ВИЧ в России входит в число самых высоких в мире [113, 125]. После распада Советского Союза обстановка в стране только способствовала быстрому распространению вируса: социально-экономические неурядицы привели к повышению мобильности населения, бедности, увеличению оборота наркотиков и спроса на них, изменению социальных норм в отношении сексуальных отношений и поведения, быстро растущими показателями ИППП, ослаблению и недофинансированию системы здравоохранения [113]. К 2015 г. общее количество инфицированных пациентов превысило 1 млн человек, а пораженность составила 0,6 %.

В Уральском федеральном округе (далее – УрФО) одним из первых городов, где были зафиксированы массовые случаи инфицирования, благодаря которым практически вся Россия узнала о столь «смертельном» заболевании как ВИЧ-инфекция, стал Верхняя Салда, который, согласно многочисленным публикациями средств массовой информации (далее – СМИ), получил название «город СПИДа», а жителей, выезжающих из этого города, всяческим образом пытались избегать. Источником инфекции послужила семейная пара родом из Верхней Салды, которая, будучи на временном месте жительства в Украине, узнала о новом способе приготовления «ханки» - опия, сваренного на уксусном ангидриде. Если «ханку» развести кровью, то, согласно новому методу, получался качественный наркотик. Этот метод они и привезли в небольшой уральский

город: будучи давно ВИЧ-инфицированными, они способствовали моментальному распространению ВИЧ в среде лиц, употребляющих инъекционные наркотики. Наиболее уязвимыми к новому наркотику стали подростки и молодежь в связи с тем, что «ханка» была наиболее доступна для этой категории лиц. Из всех ВИЧ-инфицированных лиц 75% составляли пациенты до 20 лет [126].

В 2018-2020 гг. в РФ наблюдается тенденция к снижению заболеваемости ВИЧ и стабилизации эпидемической ситуации.

В 2021 году показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией в РФ, исходя из числа новых выявленных случаев в ИБ, составил 48,7 на 100 тыс. населения [104]. В 2021 году в ТО фиксируется превышение среднероссийского показателя заболеваемости.

На протяжении всего ЭП ВИЧ-инфекции регистрировался постоянный рост числа регионов с высокой пораженностью (более 0,5% от численности населения): с 22-х в 2014 г. до 41 в 2021 г. Показатели пораженности ВИЧ-инфекцией, превышающее среднероссийское значение, имели 22 субъекта РФ, в т.ч. ТО [128].

По итогам 2021 года эпидемия ВИЧ в РФ находилась в концентрированной стадии (пораженность ВИЧ-инфекции среди беременных в стране не превысила 1%) [104].

При рассмотрении эпидемиологической картины распространения ВИЧ в регионах страны становится очевидным наличие значительных различий: в 27 субъектах фиксируется генерализованная стадия ВИЧ (пораженность ВИЧ среди беременных превышает 1%). Это серьезное увеличение по сравнению с 2010 годом, когда к этой категории относились лишь 5 регионов [104]. По данным НМНЦ ПН им. В.П. Сербского Минздрава России, в 51 регионе регистрируется концентрированная стадия ВИЧ (пораженность ВИЧ среди ПИН превышает 5%) и 9 регионах – начальная стадия. Эти данные подчеркивают важность регионально адаптированных стратегий профилактики и лечения ВИЧ.

Таким образом, эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции в РФ, в частности, в ТО, остается весьма напряженной и требует глубокого изучения основных детерминант, влияющих на развитие эпидемии.

1.3. Основные детерминанты, влияющие на развитие эпидемии ВИЧ

К основным детерминантам, влияющим на ЭП ВИЧ, относят социальные (распространение наркозависимости, информированность населения о ВИЧ, географические и этнические особенности, экономическое состояние региона и финансирование программ противодействия ВИЧ, миграционные процессы [11]) и биологические (изменчивость возбудителя, формирование лекарственной устойчивости [15, 16, 44]).

По данным одного из проведенных исследований, ключевыми социальными факторами являются «бедность, гендерное неравенство, недостаток автономии у женщин, миграция, низкий уровень грамотности, социальное отторжение и дискриминация, недостаточный доступ к медицинским услугам» [25]. Другие исследования также акцентируют внимание на значимости миграции и мобильности населения в контексте распространения ВИЧ [21, 22, 34, 38, 46, 47, 83, 160].

Глубокое и всестороннее рассмотрение влияния различных аспектов социальных и экономических детерминант на глобальное распространение ВИЧ рассмотрено в работе «Социально-экономические детерминанты пандемии ВИЧ/СПИДа и эффективность стран» («Socio-economic determinants of HIV/AIDS pandemic and nations efficiencies») авторов Stelios H. Zanakis, Cecilia Alvarez and Vivian Li [178]. В данной статье раскрывается роль социальных и экономических условий, влияющих на распространение ВИЧ / СПИДа в разных странах. По результатам работы установлено, что страны с более низкой плотностью населения, обеспечивающие лучшую работу системы здравоохранения, обладающие качественной информацией в СМИ (радио, телефон и доступ к телевидению) и необязательно самым высоким внутренним

валовым продуктом, с большей вероятностью будут демонстрировать более низкий уровень распространения ВИЧ/СПИД индикаторы.

Эмпирические данные исследования [25] свидетельствуют о том, что распространенность ВИЧ положительно коррелирует с уровнем образования, семейным статусом и процентом домохозяйств, возглавляемых женщинами.

Katarina Öjteg в своей работе «Socio-economic determinants of HIV in Zambia: A districtlevel analysis» [168] описывает исследования, согласно которым распространенность ВИЧ значительно выше в городах; в то же время некоторые исследователи обнаружили, что более безопасное сексуальное поведение положительно коррелирует в городах. В рамках проблематики диссертации следует отметить причины, которые влияют на распространенность ВИЧ в сельской местности. По мнению Katarina Öjteg, основным фактор заключается в изменении образа жизни сельских жителей с течением времени, когда они начинают проявлять склонность к более рискованному поведению. Отдельным фактором, влияющим на ЭП ВИЧ-инфекции, автором данного исследования выделена мобильность, которая позволяет встречаться людям. Эти встречи могут способствовать небезопасным сексуальным практикам.

Ряд авторов (Asiedu C., Asiedu E., Owusu F.Y) в своей работе «The Socioeconomic Determinants of HIV/AIDS Infection Rates in Lesotho, Malawi, Swaziland and Zimbabwe» [187] указывают, что вероятность инфицироваться ВИЧ выше у женщин, чем у мужчин. Следует отметить, что вероятность заражения ВИЧ выше у городских жителей по сравнению с сельскими, а один дополнительный год образования снижает риск инфицирования ВИЧ на 7% ($p = 0,017$) [25].

Автор работы «Defeating HIV/AIDS through Education» («Победить ВИЧ/СПИД через образование») считает необходимым использование потенциала образовательного сектора в предотвращении распространения ВИЧ-инфекции [161].

Автор исследования «Как влияние информационной кампании по ВИЧ/СПИД зависит от уровня образования? Данные из сельских районов

Уганды», установил, что люди с более высоким уровнем образования более мотивированы защищать свое здоровье и активнее реагируют на кампании, посвященные профилактике [191].

В работе «Education and HIV/AIDS: A Window of Hope» подчеркивается, что повышение уровня образования среди детей и молодежи должно быть главным профилактическим направлением в мире [147].

Безусловно, перечисленные исследования внесли серьезный вклад в изучение основных детерминант, влияющих на развитие эпидемии ВИЧ, однако по-прежнему актуальной остается проблема того, что ВИЧ-инфекция является интегральной проблемой общества [8] и носит индивидуальный характер в зависимости от территории и групп населения, меры противодействия в различных странах разнятся в зависимости от ряда детерминант. ВИЧ-инфекция представляет собой сложный медицинский, социально-экономический, общественный и социокультурный феномен, что обуславливает необходимость многомерной ответной стратегии.

В виду вышесказанного, к основным детерминантам, влияющим на развитие ЭП, относятся такие факторы социальной среды как: уровни экономического состояния региона, миграции, образования, грамотности, а также условия проживания, гендерное неравенство, особенности труда и быта. В аспекте проблематики нашего исследования необходимо отметить, что территории проживания также оказывают существенное влияние на развитие ЭП ВИЧ-инфекции.

1.4. Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией

В 1968 году на XXI сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения термин «эпидемиологический надзор» определен как «система, обеспечивающая непрерывный сбор и систематическое накопление данных об инфекционной заболеваемости, анализ и обобщение поступающих материалов и распространение обобщенной информации» [124].

ЭН (далее – эпидемиологический надзор) за ВИЧ-инфекцией, в мире ведется с 1980-х гг. и представлен законами и комплексной политикой государства в отношении ответных мер по противодействию распространению ВИЧ-инфекции.

Так как ВИЧ был открыт позднее, чем вызываемый им СПИД, то регистрация случаев СПИД началась раньше. На национальном уровне «система поименной регистрации случаев СПИДа начала функционировать в 1983 г. в США, Австралии и Дании, в 1986 г. - в Италии, а после 1986 г. в связи с протестами общественных организаций, большинство стран мира начали регистрировать случаи СПИДа в анонимном или закодированном виде» [124]. Необходимо отметить, что в некоторых странах присутствовали большие опасения по поводу конфиденциальности и угрозы дискриминации, что способствовало снижению достоверности ЭН за ВИЧ (в Нидерландах было принято решение не классифицировать СПИД как инфекционное заболевание, подлежащее уведомлению; напротив, в Швеции граждане обязаны по Кодексу сообщать о наличии у них ВИЧ-инфекции). В 1990 году программы по СПИД выразили озабоченность отметив, что ВИЧ - это деликатный вопрос из-за потенциальных вредных социально и экономических последствий, которые могут возникнуть при нарушении конфиденциальности. В некоторых странах возникли разногласия, но в 1992 году все случаи ВИЧ стали кодировать. В 1990 году ВОЗ отметили, что длительный латентный период между появлениями серологических маркеров ВИЧ-инфекции и развитием полностью распознаваемого заболевания исключает ожидание отчетов. Таким образом, очевидным стал факт, что мониторинг эпидемии СПИДа необходимо начинать с учета ИБ [152]. Начало обязательного учета случаев ВИЧ-инфекции началась в Чехословакии и Югославии в 1985 году, в СССР — в 1987 году, а в Австралии — в 1992 году.

Это привело к неэффективным профилактическим мерам, которые зачастую носили общий характер, не учитывая разнообразие рисков и потребностей различных сообществ, необходимости учета.

В 1990 году ВОЗ, помимо фиксации случаев СПИДа, предложила учитывать данные о распространенности ВИЧ и рискованном поведении населения. В 1998 году Европейский центр надзора за ВИЧ внедрил систему регистрации случаев ВИЧ-инфекции. В 2004 году ВОЗ и ЮНЭЙДС предложили системы мониторинга диспансерного наблюдения ВИЧ-инфицированных, находящихся на антиретровирусной терапии (далее – АРТ) [172].

В 2000 году ВОЗ и ЮНЭЙДС разработали предложение о внедрении второго поколения эпидемиологического наблюдения, а в 2003 году был предложен «эпиднадзор третьего поколения за ВИЧ/СПИД/ИППП», совместно разработанный ВОЗ, CDC и ЮНЭЙДС [188].

В РФ продолжает функционировать оригинальная система эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией [85], которая была разработана в 1987 г и до сих пор не теряет своей актуальности. Большой вклад в ее развитие внесли В.И. Покровский, Б.Л. Черкасский и В.Д. Беляков. Уникальность системы заключается в выделении трех подсистем: информационной, аналитической, управленческой.

Для использования стандартизированных методов анализа эпидемиологической ситуации по ВИЧ и сопутствующим заболеваниям, согласно методическим рекомендациям «Анализ эпидемиологической ситуации по ВИЧ-инфекции и сопутствующим заболеваниям (туберкулез, ИППП, гепатиты) [6]), к основным показателям, используемым в ЭН за ВИЧ-инфекцией, относятся биологические, социально-демографические и поведенческие показатели.

1.5. Этапы становления службы по профилактике ВИЧ/СПИД и эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией в Тюменской области. Структура государственного бюджетного учреждения здравоохранения Тюменской области «Центр профилактики и борьбы со СПИД»

В 1987 году, на основании приказа МЗ СССР № 621 от 30.04.1987 г. «О выполнении задач по борьбе со СПИД», в ТО на базе Областной станции переливания крови была организована диагностическая лаборатория СПИД. По

итогах ее работы к концу 1987 года освидетельствование на ВИЧ-инфекцию прошли более 28800 жителей ТО.

Вторая диагностическая лаборатория СПИД, открытая летом 1988 года на базе Тюменской областной клинической больницы, позволила увеличить число лиц, прошедших освидетельствования на ВИЧ, в 2,1 раза.

Для определения главных направлений деятельности по вопросам противодействия СПИД, в мае 1989 года при Тюменском областном отделе здравоохранения был создан областной комитет. Согласно приказу № 784 отдела здравоохранения Тюменского облисполкома был основан Областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и сывороточным гепатитом. Новая служба охватывала Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа, т.к. в тот период времени Тюменская область была единой. С ростом заболеваемости, возникла необходимость в развитии эпидемиологического звена: медицинских работников, занимающихся расследованием очагов ВИЧ-инфекции, прогнозированием тенденций в развитии инфекции.

К 1992 количество диагностических лабораторий в ТО было увеличено до 13: тестирование крови на ВИЧ-инфекцию дало результаты и в 1993 г. в области был выявлен первый случай ВИЧ-инфекции [49].

Приказом комитета по здравоохранению администрации ТО от 18.05.1993 г. № 164 Областной Центр по профилактике и борьбе со СПИД и сывороточным гепатитом реорганизован в государственное лечебно-профилактическое учреждение «Тюменский областной центр клинической иммунологии».

В 1997 году Тюменский областной центр клинической иммунологии стал самостоятельным учреждением (в ХМАО был создан окружной центр клинической иммунологии по борьбе со СПИД на основании Постановления Губернатора автономного округа N 391 от 20 октября 1997 года, в ЯНАО - Межрайонное отделение вирусных гепатитов и ВИЧ-инфекции в соответствии с Приказом № 133-л по Центральной городской больнице г. Ноябрьска).

На основании Распоряжения Правительства Тюменской области от 31.03.2014 г. № 444-рп «О переименовании государственных учреждений

Тюменской области» ГБУЗ ТО «Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями» был переименован в ГБУЗ ТО «ЦПБС».

В соответствии с приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 ноября 2012 г. № 689н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при заболевании, вызываемом вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)» в ТО сформирована трехуровневая система оказания медицинской помощи ВИЧ-инфицированным лицам.

Первый уровень представлен кабинетами, которые входят в структуру областных учреждений здравоохранения муниципальных районов и оказывающих первичную медико-санитарную помощь лицам, живущим с ВИЧ.

Второй уровень представлен филиалами ГБУЗ ТО «ЦПБС» в г. Тобольске (открыт с 2002 года), в г. Ишиме (открыт в 2011).

ГБУЗ ТО «ЦПБС» (г. Тюмень) является головным учреждением по организации медицинской помощи лицам, живущим с ВИЧ, и является третьим уровнем оказания медицинской помощи пациентам. Схема взаимодействия ГБУЗ ТО «ЦПБС» и его филиалов с медицинскими организациями муниципальных образований, отображена на Рисунке 1.

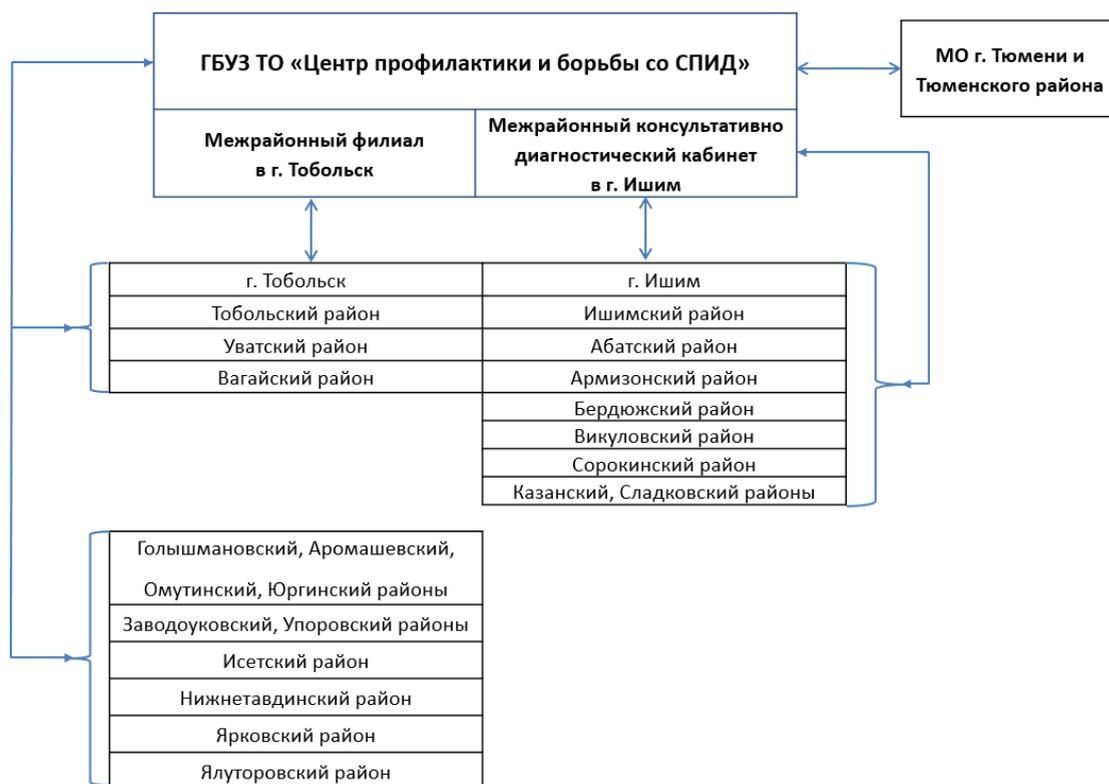


Рисунок 1 – Схема взаимодействия ГБУЗ ТО «ЦПБС» и его филиалов с медицинскими организациями

Межрайонный консультативно-диагностический кабинет обслуживает население г. Ишима, Ишимского района и районов, расположенных на самых южных границах области (Сладковский, Абатский, Армизонский, Викуловский, Сорокинский, Казанский и Бердюжский районы). Структура и функции межрайонного консультативно-диагностического кабинета г. Ишим представлены на рисунке 2.

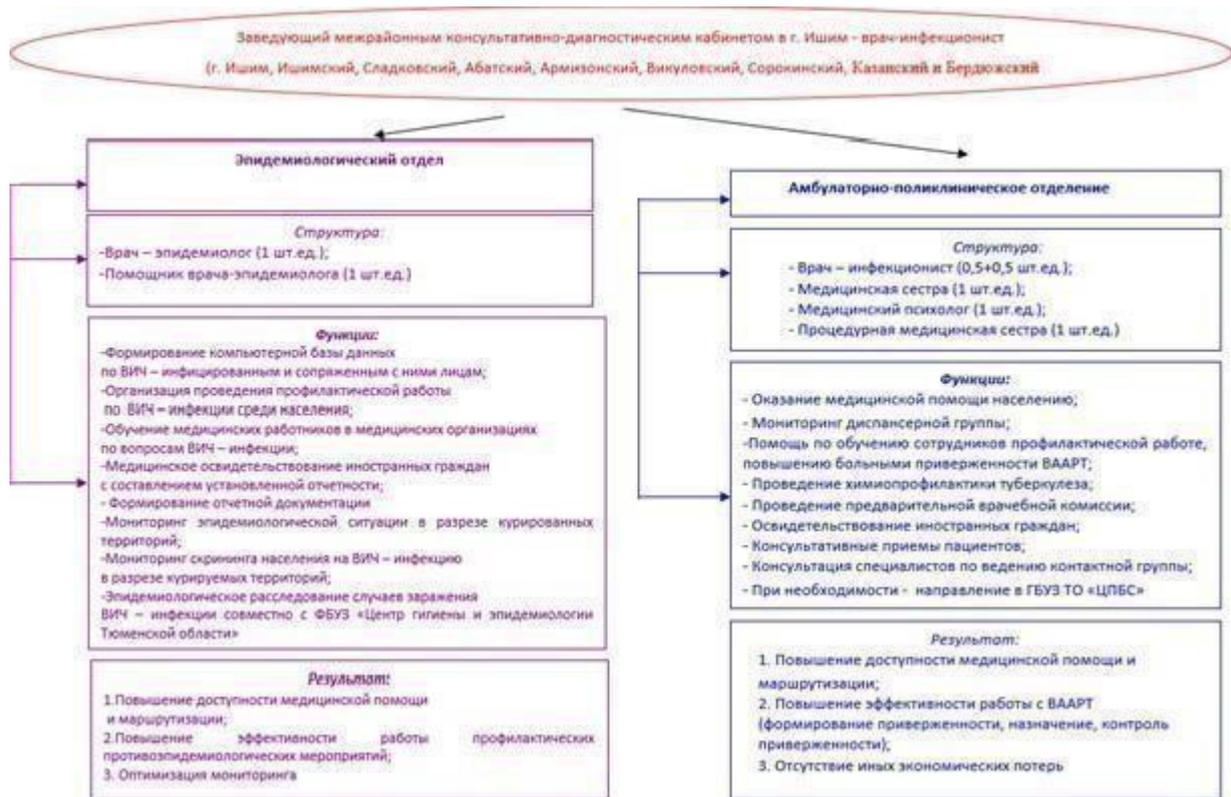


Рисунок 2 – Структура и функции межрайонного консультативно-диагностического кабинета г. Ишим

Межрайонный филиал в г. Тобольск обслуживает население г. Тобольска, Тобольского, Уватского и Вагайского районов. С учетом высоких показателей заболеваемости и пораженности ВИЧ-инфекцией данных территорий, в структуре филиала ГБУЗ ТО «ЦПБС» в г. Тобольск дополнительно имеется лабораторно-диагностический отдел (Рисунок 3).



Рисунок 3 – Структура и функции межрайонного филиала в г. Тобольск

Функции филиалов ГБУЗ ТО «ЦПБС» в г. Тобольск и г. Ишим:

- Предоставление медицинской помощи населению по вопросам профилактики, диагностики и лечения ВИЧ-инфекции;
- Консультативные приемы населению, с возможным направлением в ГБУЗ ТО «ЦПБС» при необходимости;
- Консультация специалистов по ведению контактных по ВИЧ-инфекции лиц;
- Проведение лабораторных исследований – иммунограмм, ИБ, полимеразной цепной реакции;
- Составление отчетной документации;
- Мониторинг эпидемиологической обстановки и скрининговые обследования на курируемых территориях;
- Эпидемиологические расследования случаев ВИЧ совместно с ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии в Тюменской области».

С 1998 года формируется принцип получения медицинской помощи по месту жительства ВИЧ-инфицированного пациента - службы «доверенных врачей». Благодаря развитию службы «доверенных врачей» ВИЧ-положительные

жители труднодоступных населенных пунктов имеют возможность получения высококвалифицированной медицинской помощи, в том числе активной антиретровирусной терапии. Жители Аромашевского, Голышмановского, Заводоуковского, Исетского, Нижнетавдинского, Омутинского, Юргинского, Ялуторовского, Ярковского районов имеют возможность обращаться по вопросам диагностики, профилактики и лечения ВИЧ-инфекции к доверенному врачу-инфекционисту по работе с ВИЧ-инфицированными пациентами.

Медицинская помощь ВИЧ-инфицированным пациентам при заболеваниях, не связанных с ВИЧ, предоставляется соответствующими специалистами в медицинских организациях города и области всех прав собственности с учетом рекомендаций врачей – инфекционистов Центра СПИД.

В настоящее время осуществляется:

- сотрудничество ГБУЗ ТО «ЦПБС» с ГБУЗ ТО «Областная станция переливания крови», в рамках которого подписано соглашение об обмене информацией в целях предотвращения инфицирования ВИЧ-инфекцией при осуществлении гемотрансфузий;
- сотрудниками ГБУЗ ТО «ЦПБС» в постоянном режиме проводится консультативная работа в медицинских организациях;
- диспансерное наблюдение за медицинскими работниками, обратившимися в ГБУЗ ТО «ЦПБС» по причине произошедшей аварийной ситуации.

Оказание медицинской помощи в стационарных условиях пациентам с ВИЧ-инфекцией осуществляется по медицинским показаниям. В случае необходимости осуществляется взаимодействие врачей-специалистов с врачами-инфекционистами ГБУЗ ТО «ЦПБС» (консультативная помощь).

Оснащенность медицинских организаций по оказанию помощи ВИЧ-инфицированным гражданам соответствует требованиям Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.11.2012 г. № 689н «Об утверждении порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при заболевании, вызываемом вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекции)».

Таким образом, становление службы по профилактике ВИЧ/СПИД и ЭН за ВИЧ-инфекцией в ТО ведется с 1989 года. Сформированная в регионе трехуровневая система позволяет обеспечить медицинской помощью все административно-территориальные образования. В то же время в регионе имеются отдаленные населенные пункты, жителям которых трудно добраться до медицинских организаций для получения не только медицинской помощи, но и достоверной информации о профилактике ВИЧ-инфекции.

ГЛАВА 2. МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование выполнено по материалам государственного бюджетного учреждения здравоохранения Тюменской области «Центр профилактики и борьбы со СПИД» на кафедре гигиены, экологии и эпидемиологии Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

В данном исследовании применялись общенаучные методы и подходы, в числе которых эпидемиологический (как описательные, так и аналитические исследования), статистический (как параметрические, так и непараметрические методы), а также социологическое исследование (анкетирование).

В ходе выполнения работы был проведен поиск и анализ 192 литературных источников отечественных и зарубежных авторов в области эпидемиологии ВИЧ-инфекции: монографии, диссертационные исследования, руководства, научные публикации, нормативно-правовые документы, материалы конференций. Поиск производился в электронных базах РИНЦ (E-Library), Scopus, PubMed Central, Web of Science, а также в Тюменской областной научной библиотеке им. Д.И. Менделеева.

На втором этапе охарактеризована динамика ЭП ВИЧ в период с 1993 по 2022г. Ретроспективное эпидемиологическое исследование проведено путем сплошного наблюдения генеральной совокупности из числа лиц, у которых установлена ВИЧ-инфекция в период с 1993 по 2022 гг. Анализ проводился по данным официальных форм федерального статистического наблюдения № 61 «Сведения о контингентах больных ВИЧ-инфекцией» по Тюменской области с использованием базовых статистических данных, рекомендованных ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Министерства здравоохранения Российской Федерации для оценки распространенности ВИЧ-инфекции: заболеваемость,

распространенность, смертность. При характеристике ЭП рассчитывали показатели заболеваемости, среднегодовые темпы роста/снижения заболеваемости по территориям. С целью определения преобладающего пути передачи ВИЧ-инфекции в зависимости от периода развития ЭП проведены расчеты, достоверность которых проверена с помощью критерия V – Крамера. Для определения динамики гендерного вовлечения лиц в ЭП проведен расчет критерия χ^2 Мак-Немара. Расчет критерия χ^2 Пирсона использован для определения статистически значимой связи определения возрастных групп инфицирования и путей передачи ВИЧ-инфекции. Накопление и обработка материала проводилась на персональном компьютере с использованием программы для работы с электронными таблицами Microsoft Excel 2016. Детальный анализ, а также расчет различных коэффициентов проводился с использованием компьютерной программы для статистической обработки данных IBM SPSS Statistics 22. Статистические результаты вычисления линейной корреляции считались значимыми при $p < 0,05$.

Третий этап был направлен на изучение медико-социальных характеристик лиц с впервые установленным ИБ к ВИЧ по результату исследования трупной крови. Вопрос соответствия этическим принципам GCP (добросовестной клинической практики) исследования «Анализ обращаемости лиц с впервые установленным ИБ к ВИЧ-инфекции в медицинские организации в течение года смерти был проведен» рассмотрен на заседании Комитета по этике при ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, по результатам которого было принято положительное решение относительно возможности проведения данного исследования (выписка из протокола №101 от 13.09.2021 г.).

На следующем этапе был проведен целенаправленный скрининг трупной крови в период с 15.10.2021 по 15.12.2021 гг. Проведение исследования «Целенаправленный скрининг трупной крови на ИБ к ВИЧ-инфекции с последующим определением копий РНК ВИЧ в положительных образцах», было рассмотрено на заседании Комитета по этике при ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России на соответствие этическим принципам GCP (добросовестной

клинической практики). По результату заседания принято положительное решение относительно возможности проведения данного исследования (выписка из протокола №101 от 13.09.2021 г). Проведение целенаправленного скрининга трупной крови проводилось с использованием медицинского изделия «Набор реагентов «МилаЛаб-ИФА-ВИЧ-Аг+Ат» (иммуноферментная тест-система для одновременного выявления антител к вирусам иммунодефицита человека 1 и 2 типов). За период исследования проанализировано 710 проб, среди которых выявлено 11 положительных результатов. Далее, был использован метод иммунного блоттинга с целью подтверждения положительного результата на наличие анти-ВИЧ антител и определения профиля антител при диагностике ВИЧ. Этот метод позволил выявить антитела к ВИЧ-1 или к ВИЧ-2 в исследуемом образце сыворотки (плазмы) крови человека за счёт взаимодействия с антигенами ВИЧ 1 типа (env1 : gp160, gp 120: gp 41; gp41 гр.О; pol: p31, р66/р51; gag: 24, 17), или ВИЧ 2 типа (env2: gp36, gp105), нанесенными на тест-стрип, и таким образом подтвердить серопозитивность образца или выявить возможные неспецифические реакции. Для работы использовался набор реагентов «МилаБлот – ВИЧ». Далее было проведено определение РНК вируса иммунодефицита человека типа 1 (ВИЧ-1) в клиническом материале (крови) методом полимеразной цепной реакции ГФЛ-детекцией проводилась с использованием набора реагентов «АмплиСенс ВИЧ-Монитор-FRT».

В ходе следующего этапа было проведено изучение информированности населения Тюменской области в разрезе городского и сельского населения о ВИЧ-инфекции. Проведено анкетирование городских и сельских жителей на основании методических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации, Министерства образования и науки Российской Федерации, а также ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России. Помимо этого, в анкету включили вопросы для изучения мнений респондентов о профилактических мерах против ВИЧ среди подростков и молодежи, о самооценке их рискованного поведения в контексте заражения ВИЧ, а также открытый вопрос, дающий участникам возможность выразить свои пожелания и предложения по улучшению информированности населения об инфекции ВИЧ.

Включение дополнительных вопросов было рассмотрено Комитетом по этике ФГБОУ ВО Тюменским ГМУ на вопрос соответствия этическим принципам GCP (добросовестной клинической практики), по результатам которой было принято положительное решение относительно возможности проведения данного исследования (выписка из протокола №88 от 23.12.2019).

Анкета включала 34 вопроса, которые характеризовали мнения респондентов о проблеме ВИЧ-инфекции (Приложение А). Опрос проводился в местах массового скопления людей: торговые центры, магазины, медицинские организации.

Критерии включения респондентов в исследование: мужчины и женщины муниципальных образований ТО, достигшие возраста 15 лет и старше, которые добровольно пожелали пройти анкетирование.

Критерии отбора:

А) Критерии включения в исследование: возраст 15 лет и старше; наличие добровольного информированного согласия на участие в исследовании; проживание на определенной территориальной единице (городе/районе) области более 1 года.

Б) Критерии исключения: респондент не достиг возраста 15 лет; отсутствует добровольное информационное согласие; анкета содержит пропуски (более 5 вопросов пропущено); проживание на определенной территории менее 1 года.

Анкета включала 33 закрытых (с предлагаемыми вариантами ответа) и один открытый (без варианта ответа) вопрос. Расчет показателя информированности населения производился по формуле:

$$И = \frac{\sum_{1-20} 100}{N \times 34}, \text{ где}$$

И - показатель информированности населения по вопросам профилактики ВИЧ-инфекции (в %);

N-общее число анкет;

34 – максимальное число правильных ответов.

Следующий блок вопросов был посвящен мнению респондентов о профилактике ВИЧ-инфекции, характеристике лиц, принявших участие в социологическом исследовании.

Анализ результатов проводился с использованием среды для статистических вычислений R 4.2.1 (R Foundation for Statistical Computing, Вена, Австрия). Для изучения ассоциации категориальных переменных использовался точный тест Фишера. Достоверность ответов респондентов проверена коэффициентом корреляции (τ_B) Кендалла (различия интерпретировались статистически значимы при $p < 0,05$).

На заключительном этапе, по итогам проведенного исследования были предложены направления оптимизации эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией. В рамках оптимизации аналитической подсистемы было проведено прогнозное моделирование ЭП с использованием иерархической модели семейства ARIMA с включением 2 уровней иерархии: (район, город) / территория, Тюменская область / (район, город). Статистический анализ и визуализация полученных данных проводились с использованием среды для статистических вычислений R 4.1.0 (R Foundation for Statistical Computing, Вена, Австрия), с использованием дополнительных пакетов sf 1.0-2. Все использованные программные продукты имеют свободные лицензии совместимые с GPL-2, GPL-3 и MIT. Полученные прогнозы количества случаев и заболеваемости по каждому административно-территориальному образованию, а также по городским и сельским территориям выполнены до 2025 года.

На основании полученных данных в иерархической модели ARIMA выполнена картограмма прогнозов заболеваемости.

Этапы исследования предоставлены в Таблице 2.

Таблица 2 – Этапы исследования и объем проанализированных данных

Этапы исследования	Содержание этапа и материалы исследования
Поиск и анализ литературных источников, описание развитие эпидемии ВИЧ в мире и в Российской Федерации	Поиск и анализ 192 литературных источников отечественных и зарубежных авторов в области эпидемиологии ВИЧ-инфекции: монографии, диссертационные исследования, руководства, научные публикации, нормативно-правовые документы, материалы конференций. Поиск производился в электронных базах РИНЦ (E-Library), Scopus, PubMed Central, Web of Science, а также в Тюменской областной научной библиотеке им. Д.И. Менделеева.
Характеристика динамики эпидемического процесса ВИЧ в период с 1993 по 2022 гг.	Проведен ретроспективный эпидемиологический анализ многолетней динамики заболеваемости и пораженности. Определены периоды эпидемического процесса, среднемноголетний показатель заболеваемости в городской и сельской местности, анализ причин смерти ВИЧ-инфицированных лиц. По каждому административно-территориальному образованию проведен анализ вовлеченности в эпидемический процесс ВИЧ лиц по гендерному признаку и возрасту. Накопление и обработка материала проводилась на персональном компьютере с использованием программы для работы с электронными таблицами Microsoft Excel 2016. Материалы: База данных ВИЧ-инфицированных на территории Тюменской области (1993-2022); Доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Тюменской области» (2010-2022); Форма федерального статистического наблюдения № 61 «Сведения о контингентах больных ВИЧ-инфекцией» по Тюменской области (2006-2022); статистические данные и информационные бюллетени Федерального научно-методического центра по профилактике и борьбе со СПИДом (1999-2022).
Изучение медико-социальных характеристик лиц с впервые установленным иммунным блотом к ВИЧ	Проведена оценка регистрации лиц с впервые установленным положительным ИБ к ВИЧ по результату исследования трупной крови. Составлен медико-социальный портрет лиц с впервые установленным положительным иммунным блоттингом к ВИЧ по результату исследования трупной крови (с 2018 по 2022 г), проанализированы причины обращения за медицинской помощью в течение года смерти. Материалы: база данных лиц с посмертно установленным иммунным блотом (2008-2022); свидетельства о смерти (форма 106), медицинские карты пациентов.
Проведение целенаправленно скрининга трупной крови	Проведен целенаправленный скрининг трупной крови с 15.10.2021 г. по 15.12.2021 г. с использованием медицинского изделия «Набор реагентов «МилаЛаб-ИФА-ВИЧ-Аг+Ат» (иммуноферментная тест-система для одновременного выявления антител к вирусам иммунодефицита человека 1 и 2 типов) серологическим методом. С целью подтверждения положительного результата на наличие анти-ВИЧ антител и определения профиля антител при диагностике ВИЧ был использован метод иммунного блоттинга. Для работы использовался набор реагентов «МилаБлот – ВИЧ». Методика постановки осуществлялась в соответствии с рекомендациями фирм-производителей. Определение РНК вируса иммунодефицита человека типа 1 (ВИЧ-1) в клиническом материале (крови) осуществлялось методом полимеразной цепной реакции ГФЛ-детекцией с использованием набора реагентов «АмплиСенс ВИЧ-Монитор- FRT».
Изучение информированности населения Тюменской области в разрезе городского и сельского населения о ВИЧ-инфекции	Проведена оценка информированности населения городской и сельской местности о ВИЧ-инфекции социологическим методом. Проинтервьюировано 440 жителей ТО (по 44 лицам в каждом из пяти городов и по 10 человек в каждом из 22 районов). Достоверность социально-демографические характеристики респондентов, правильность и полнота ответов определялась с помощью коэффициента корреляции (r_b) Кендалла. По результатам опроса был рассчитан показатель информированности населения по вопросам ВИЧ-инфекции. Для изучения ассоциации категориальных переменных использовался точный тест Фишера. Статистические результаты вычисления линейной корреляции считались значимыми при $p < 0,05$.
Направления оптимизации эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией	Разработка направлений оптимизации. Анализ нормативный правовых актов в отношении эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией. Методы исследования: поиск информации, анализ, систематизация, обобщение полученных данных, моделирование ЭП.

ГЛАВА 3. ОСОБЕННОСТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ НА ТЕРРИТОРИИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ В РАЗЛИЧНЫХ АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ ОБРАЗОВАНИЯХ

3.1. Характеристика эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в Тюменской области в период с 1993 по 2022 гг.

ТО является субъектом РФ, расположенной на юге Западной Сибири. Область входит в состав Западно-Сибирского экономического района.

ТО является единственным регионом России, располагающимся (вместе с автономными округами) от морей Северного Ледовитого океана на севере и до государственной границы на юге. Особенностью ТО является то, что в её состав входят два других субъекта РФ — ХМАО — Югра и ЯНАО. Площадь области с автономными округами — 1 464 173 км² (составляет 8,4 % от территории РФ); собственно, ТО — 160 122 км².

Особенностью территориального местоположения ТО является наличие продолжительной автомобильной дороги федерального значения и региональных автодорог, общей протяженностью более 19 884,7 км. Автомобильные дороги федерального значения связывают Тюмень с Екатеринбургом, Омском, Курганом, Ханты-Мансийском. Согласно данным, «эксплуатационная длина железнодорожных путей общего пользования составляет 882 км; по территории области проходит участок Транссибирской магистрали, а также железная дорога, соединяющая ХМАО и ЯНАО с другими регионами страны; через Тюмень проходит более 170 поездов» [26].

На экономическое развитие региона большое влияние оказывает близость к нефтегазовым территориям ХМАО и ЯНАО. Главной особенностью развития области является выполнение функции опорного центра развития уникального топливно-энергетического комплекса на севере региона. ТО имеет исключительно важное значение для хозяйства не только России, но и всего мира. Здесь

сосредоточены крупные запасы нефти и природного газа, дающие две трети добычи российской нефти и более 90 процентов газа.

Административно-территориальные образования ТО (без учёта автономных округов) включают:

- 5 городов областного значения (г. Тюмень, г. Тобольск, г. Ишим, г. Ялуторовск, г. Заводоуковск), где проживают 1 082 950 человек или 67,6% населения области;

- 22 района, в том числе 292 сельских округа, где число жителей достигает 519 722 человек или 32,4% населения области.

Население ТО на конец 2022 года составляло 1 602 672 человек.

УрФО, в состав которой входит ТО, является одним из самых неблагополучных регионов по ВИЧ-инфекции среди всех федеральных округов РФ [18]. Впервые случай инфицирования ВИЧ-инфекцией в УрФО был зарегистрирован в Челябинской области в 1990 году [78]; в ЯНАО – в 1995 году [24, 37], ХМАО – 1997 году [76], Курганской области – в 1996 году [77]. Необходимо отметить, что ТО, а также граничащие с ней Свердловская, Челябинская и Курганская области на протяжении 12 лет (с 2006-2017 гг.) находились в группе из восьми регионов РФ с самым высоким уровнем заболеваемости [18]. Согласно данным официальной статистики, заболеваемость ВИЧ в УрФО имела самый высокий уровень среди всех федеральных округов РФ до конца 2016 года. Ситуация изменилась в 2017 году – на первое место по уровню заболеваемости ВИЧ-инфекцией вышел Сибирский федеральный округ [19]. В период с 2009 по 2018 гг. на территории всех субъектов, входящих в УрФО, «распространенность ВИЧ-инфекции составляла 1434,2 ‰ и в 2,2 раза превышала общероссийские показатели (714,3 ‰)» [111].

Экономический потенциал ТО обусловлен обеспеченностью различными природными ресурсами, в том числе нефтяными месторождениями [27,120]. Безусловно, данный факт способствовал высокой интенсивности миграционных процессов, т.к. из всех регионов УрФО на долю ТО ежегодно приходится до 45%

прибывших мигрантов от всего количества прибывшего населения УрФО и стал неким катализатором интенсивности ЭП [52].

ГБУЗ ТО «ЦПБС» первый случай ВИЧ-инфекции в ТО был зафиксирован в 1993 году у 20-летней жительницы Тюмени [49]; ВИЧ – инфекция у нее была установлена 04.02.1993 года. Смерть пациентки наступила 1999 году по причине СПИД-индикаторного заболевания.

С 1993 по 2022 гг. кумулятивно в области зарегистрировано 28 218 случаев ВИЧ-инфекции. На 31.12.2022 года в регионе проживало 18 681 человек с ВИЧ, показатель пораженности составил 1207,0 или 1,2% от общего числа жителей ТО.

Многолетняя динамика заболеваемости ВИЧ-инфекцией в РФ, Уральском федеральном округе (УрФО) и ТО представлена на Рисунке 4.

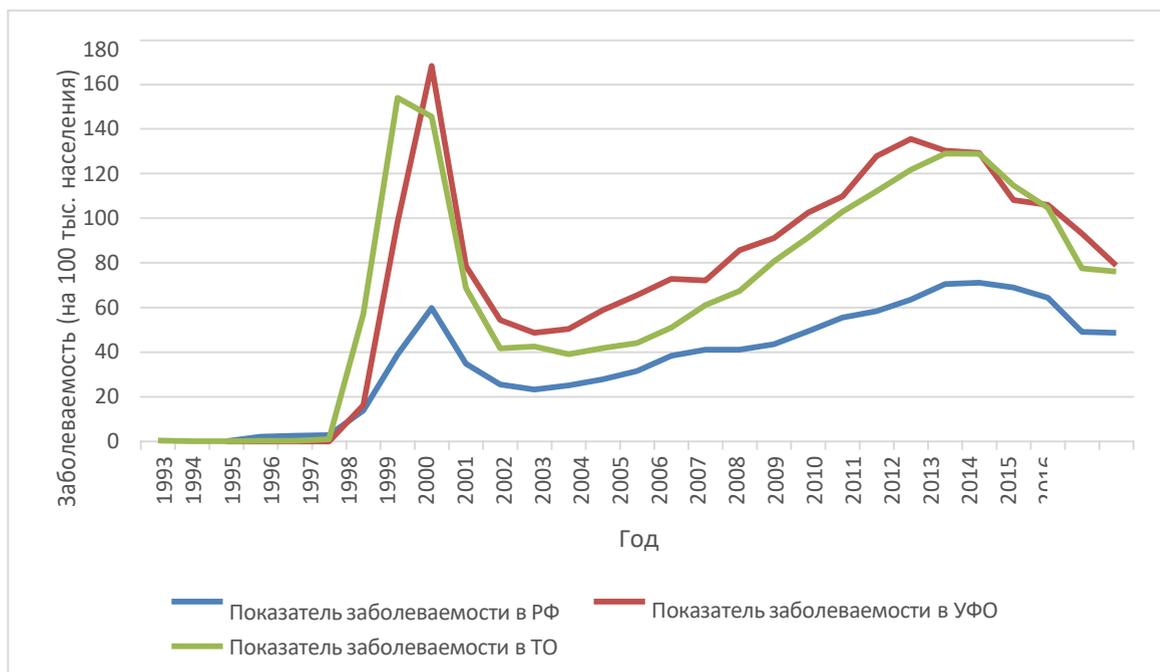


Рисунок 4 – Динамика заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Российской Федерации, Уральском Федеральном округе и Тюменской области в 1993–2021 гг. (на 100 тыс. населения)

Анализ заболеваемости ВИЧ-инфекцией в ТО за период с 1993 по 2022 год позволяет выделить 5 периодов развития ЭП.

В первый период (1993 по 1997 гг.) регистрируются единичные случаи ВИЧ-инфекции (n=12), преимущественно завезенные из стран дальнего зарубежья

[92]. Заболеваемость ВИЧ в этот период составляет 0,01 – 0,04 на 100 тыс. населения. Среди выявленных случаев ВИЧ 75% (n=9) приходилось на городское население и 25% (n=3) — на сельское население. Данный период в ТО отличается более низкими темпами прироста по сравнению с РФ: в 1996-1997 гг. темп прироста в РФ составил +400,0 и +14,3; в ТО +285,7 и 0. Темп роста в РФ в 1996-1997 гг. составил +2100,0 и +119,0; в ТО +414,3 и 100,0. Среднемноголетний показатель заболеваемости в указанный период в ТО составил $0,2 \pm 0,1$ на 100 тыс. населения, в городах области – $0,5 \pm 0,4$ на 100 тыс. населения, на сельских территориях – 0,1 на 100 тыс. населения.

Второй период (1998–2000 гг.) ЭП характеризуется резким подъемом заболеваемости (n=2845) [58]. В 1999 году в областном центре формируются собственные очаги с преимущественно парентеральным путем заражения [92].

Ключевой причиной массового распространения наркомании стало территориальное расположение региона, через который осуществлялась доставка наркотиков из западной и восточной части страны на север региона в автономные округа [26, 109]. Поиск наиболее эффективного распространения наркотических средств привел к тому, что продажа готового наркотика осуществлялась в емкостях или шприцах большого объема, что сыграло роковую роль в распространении ВИЧ-инфекции в регионе [93].

Развитая транспортная инфраструктура ТО (автомагистрали федерального и регионального значения, единственная железная дорога, соединяющая Ханты-Мансийский и Ямало-Ненецкий автономные округа с другими регионами страны) способствовали росту заболеваемости ВИЧ.

В 1999 году показатель заболеваемости ВИЧ в ТО оказался в 4,1 раза выше среднеобластного. В начале 2000-х годов ситуация по ВИЧ-инфекции в УрФО заметно ухудшилась: заболеваемость увеличилась в 10,4 раз, поднявшись с 16,2 до 168,4 на 100 тыс. нас. Для сравнения, в период с 1999 по 2001 гг. в РФ заболеваемость ВИЧ увеличилась в 4,3 раза (с 13,8 до 59,9 на 100 тыс. населения) [17].

В 2000 г. в ТО зафиксирован наивысший показатель заболеваемости, составивший 154,1 на 100 тыс. населения [3]. Этот же период характеризуется резким «экспортом» ВИЧ-инфекции из городов в сельские районы и формированием собственных очагов на селе [92]. В данный период темп прироста в ТО значительно превышает общероссийские, составив в 1999-2000 гг. +5854,2 и +169,8 (в РФ – +900,0 и +151,4). Темп роста в 1999 году в РФ составил +492,9 в ТО +5951,0, в 2000 году, напротив, в ТО темп роста фиксируется ниже, чем в РФ (в ТО +269,7, в РФ + 282,6) [57]. Последний год второго периода ЭП (2000 г.) характеризуется максимальным абсолютным приростом заболеваемости +97,0 на 100 тыс. населения (в РФ +20,9).

Во второй период развития ЭП на долю городского населения приходилось 87,5% (n=2490) зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции, тогда как на сельское население приходилось 12,5% (n=355). Среднегодовая заболеваемость в ТО составляла $70,7 \pm 55,6$ на 100 тыс. населения, в городских районах области – $82,3 \pm 64,9$ на 100 тыс., а в сельских районах – $39,5 \pm 34,8$ на 100 тыс. населения.

В третий период ЭП (2001–2005 гг.) наблюдается снижение уровня заболеваемости ВИЧ-инфекцией в регионе (n=4418). Темп прироста в РФ составил - 64,1, в УрФО +71,3, в ТО -5,5. В 2001 году темп роста на территории РФ, УрФО и ТО варьировался от +94,5 (в ТО) до +171,3 (в УрФО). В этот год впервые зарегистрированы случаи ВИЧ-инфекции в Викуловском районе, что определило вовлечение в ЭП всех административно-территориальных образований ТО. Этот год также отметился значительным ухудшением эпидемиологической обстановки в Тобольске, Уватском и Тюменском районах, где показатели заболеваемости превысили средний по области в 1,1–2,6 раза [93]. В 2002 году темпы прироста ВИЧ-инфекции в селе превысили темпы прироста по областному центру [92]. Доля выявленных случаев ВИЧ среди городского населения в этот период составила 78,7% (n=3479), тогда как доля среди сельского населения равнялась 21,3% (n=939). Среднегодовой показатель заболеваемости в указанное время для Тюменской области составлял $67,5 \pm 31,7$ на

100 тыс. населения, по городам области – $72,8 \pm 45,1$ на 100 тыс., а по сельским территориям – $30,5 \pm 22,3$ на 100 тыс. населения.

Четвертый период (с 2006–2016 гг.) характеризуется увеличением заболеваемости ВИЧ: показатель варьируется от 41,8 на 100 тыс. населения в 2006 году до 129,1 на 100 тыс. населения в 2016 году. За этот период было выявлено 12493 случая ВИЧ-инфекции. Превышение среднеобластного показателя заболеваемости ВИЧ-инфекцией в 1,1 – 1,9 раз фиксировалось в 12 сельских территориях. В 2016 году темп прироста в РФ составил +0,9; в ТО +6,0; на территории УрФО - 3,8. Темп роста в 2016 году на территории ТО был ниже, чем в РФ (+106,0 в ТО; +111,0 в РФ), но выше, чем в УрФО (+96,2 в УрФО). С 2016 г. на территории УрФО наблюдается снижение заболеваемости, в ТО это происходит на год позже, как и в среднем по России. В четвертом периоде доля выявленных случаев ВИЧ-инфекции среди городского населения составила 71,6% (n=8951), доля сельского населения – 28,4% (n=3542). Среднемноголетний показатель заболеваемости в указанный период в ТО составил $82,2 \pm 26,7$ на 100 тыс. населения, в городах области – $80,4 \pm 32,3$ на 100 тыс. населения, на сельских территориях – $56,9 \pm 29,5$ на 100 тыс. населения.

Пятый период развития ЭП (с 2017 по 2022 гг.) характеризуется снижением заболеваемости ВИЧ. В 2017 году показатель заболеваемости составляет 128,9 на 100 тыс. населения. Период эпидемиологического снижения заболеваемости на территории ТО наступает на год позже по сравнению с РФ и УрФО. В пятом периоде особое влияние на показатели заболеваемости оказала пандемия COVID-19. Темп прироста ВИЧ-инфекции в регионе в 2020 году составил минус 26,0 [51] (в 2019 году минус 8,7%). Значительное снижение темпа прироста связано с ограничительными мероприятиями по новой коронавирусной инфекции COVID-19, в связи с чем был снижен доступ к лицам, которые подвергаются повышенному риску ВИЧ-инфицирования в силу особенностей своего поведения. В 2021 на фоне значительного роста охвата тестированием, темп прироста заболеваемости составил +3,3%, что обусловлено в первую очередь влиянием пандемии коронавирусной инфекции на диагностику и оказание медицинской

помощи при ВИЧ-инфекции в 2020 году). В пятом периоде развития ЭП ВИЧ-инфекции выявлено 8450 случаев, среди которых 63,1% (n=5 328) являлись жителями городской местности, 36,9% - жителями сельской местности (n=3 122).

В 2018 году превышение среднеобластного показателя заболеваемости ВИЧ зафиксировано в 11 районах (Вагайском, Викуловском, Голышмановском, Заводоуковском, Ишимском, Нижнетавдинском, Тобольском, Тюменском, Уватском, Ялуторовском, Ярковском) и в одном городе (г. Ишим). В 2019 г. темп прироста ВИЧ-инфекции в г. Тюмени составил – 11%, в г. Тобольске – 9,0%, в г. Ишиме – 6,4%. Темп прироста носит положительный характер и составляет в районах: Сладковском – 330,1%, в Аромашевском районе – 104,4%, в Тюменском – 4,5%, в Упоровском – 23,8%, в Юргинском – 21,3%, в Ялуторовском – 16,1% . Среднемноголетний показатель заболеваемости в указанный период в ТО составил $95,7 \pm 20,5$ на 100 тыс. населения, в городах области – $110,7 \pm 39,0$ на 100 тыс. населения. На сельских территориях среднемноголетний показатель достиг $105,8 \pm 38,6$ на 100 тыс. населения, что является наибольшим значением за анализируемый период ЭП.

По итогам 2022 года положительный темп прироста сохраняется на сельских территориях: в Армизонском (+33,5%), в Вагайском (+3,9), в Викуловском (+5,6%), в Заводоуковском (+4,9), в Сладковском (+350,0), в Уватском (+56,2), в Юргинском (+27,2%) районах. В то же время по областному центру региона – г. Тюмени темп прироста составил +0,3%, в г. Тобольск минус 21,3%.

При рассмотрении показателей заболеваемости в 2022 году превышение областного показателя зафиксировано в 14 из 22 районов области: в Абатском – на 12,2%, в Аромашевском – 71,3%, в Вагайском – на 87,2%, в Викуловском – на 78,6%, в Голышмановском – на 12,4%, в Заводоуковском – на 29,2%, в Нижнетавдинском – 88,9%, в Омутинском – 40,8%, в Сладковском – на 30,2%, в Тобольском – 60,2%, в Тюменском – 5,7%, в Уватском – 80,9%, в Юргинском – на 77,5%.

Таблица 3 – Показатели заболеваемости ВИЧ-инфекцией в административно-территориальных образованиях Тюменской области по последнему году эпидемического процесса

Административно-территориальное образование	Показатель заболеваемости на 100 тыс. населения/год				
	1997	2000	2005	2016	2022
г. Тюмень	0,4	272,5	49,9	129,3	57,7
г. Ишим		144,0	26,0	100,7	83
г. Заводоуковск		60,4	41,5	113,3	71,8
г. Ялуторовск		187,8	35	177,8	62,6
г. Тобольск	1,7	77,8	48,4	211,3	116,0
Абатский район		15,0	4,3	40,5	80,7
Армизонский район				43,1	44,6
Аромашевский район		6,2	7,2	109,7	123,2
Бердюжский район		7,0		64,3	57,9
Вагайский район		15,1	8,3	151,6	134,6
Викуловский район			11,0	147,6	128,4
Гольшмановский район		74,6	28,7	65,2	80,8
Заводоуковский район		40,2	35,2	145,7	120,6
Исетский район			19,2	135,7	69
Ишимский район		16,5	14,9	130,0	68,4
Казанский район		15,9		41,0	57
Нижнетавдинский район		29,9	62,5	151,4	135,8
Омутинский район			19,4	63,8	101,2
Сладковский район		5,9	33,8	101,0	93,6
Сорокинский район		69,8	26,1	50,2	43,4
Тобольский район		31,3	51,3	141,1	115,2
Тюменский район		156,8	37,8	110,8	76
Уватский район		260,4	114,6	130,8	130,1
Упоровский район		27,4	9,5	124,9	30,1
Юргинский район		27,3	15,5	68,5	127,6
Ялуторовский район		42,7	21,4	170,8	78,3
Ярковский район		51,6	4,0	142,7	52,5
Тюменская область	0,3	154,1	39,1	129,1	71,9



города
Тюменской
области



районы
Тюменской
области



превышение
среднеобластного
показателя
заболеваемости в
городах



превышение
среднеобластного
показателя
заболеваемости в сельских
территориях

Анализируя динамический ряд заболеваемости ВИЧ с 1993 по 2022 гг. с применением полиномиальной линии тренда, была выявлена стабилизирующаяся тенденция к стабилизации ЭП ВИЧ (Рисунок 5).

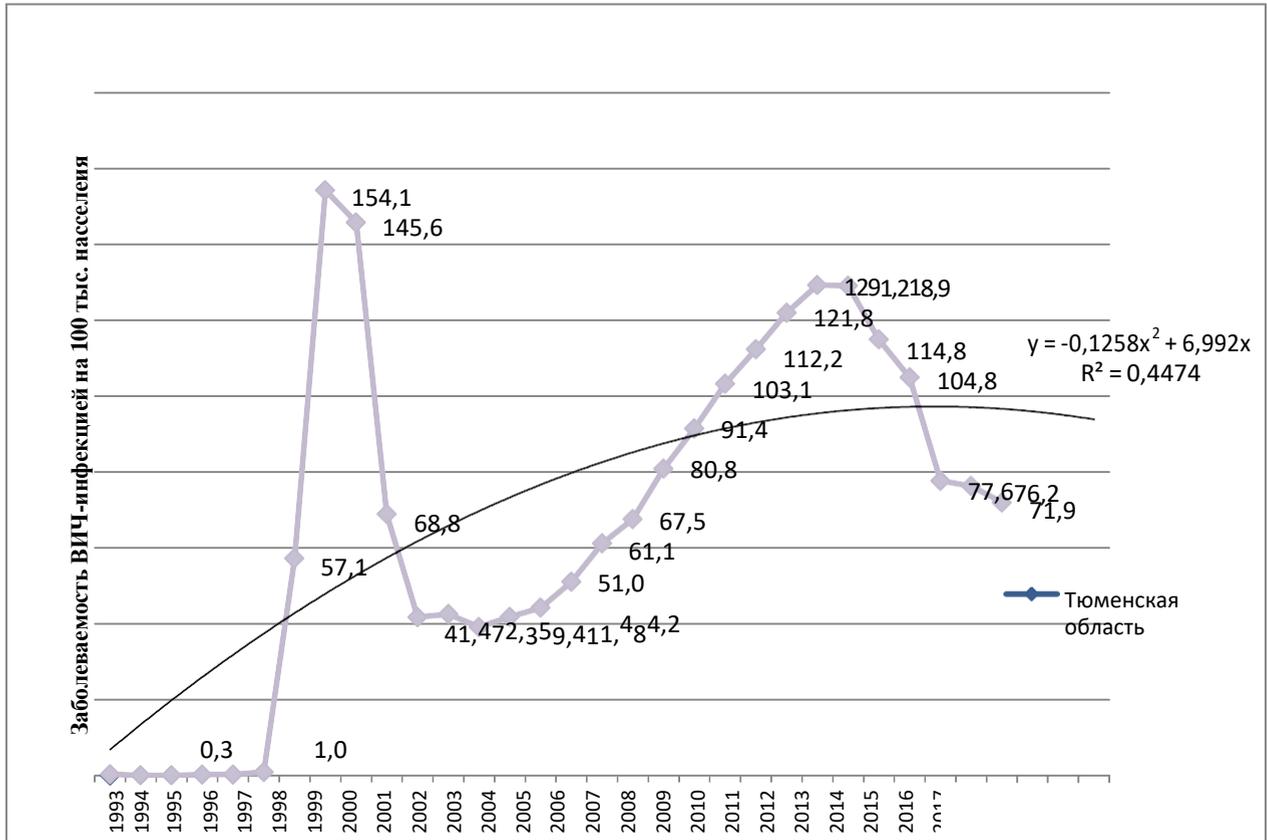


Рисунок 5 – Заболеваемость ВИЧ-инфекцией с 1993 по 2022 гг. (на 100 тыс. населения) и полиномиальная линия тренда

Среднегодовой показатель заболеваемости ВИЧ в ТО в период с 1993 по 2022 гг. составил $67,6 \pm 37,8$ на 100 тыс. населения; в городах региона – $82,5 \pm 42,9$ на 100 тыс. населения; в сельской местности – $63,5 \pm 38,7$ на 100 тыс. населения.

Среди городского населения (города Тюмень, Тобольск, Ишим, Заводоуковск, Ялуторовск) выявленные случаи ВИЧ-инфекции составляют 71,7% ($n=20251$). Наибольшее количество ВИЧ-инфицированных зарегистрировано в г. Тюмени ($n=14993$), г. Тобольске ($n=2148$), г. Ишиме ($n=952$).

В сельской местности число выявленных случаев ВИЧ от общего числа ВИЧ-инфицированных составило 28,3% ($n=7967$). Наибольшее число

зарегистрировано в Тюменском (n=2476), Нижнетавдинском (n=532) и Уватском (n=512) районах.

При этом максимальное значение темпа прироста заболеваемости в городской местности (г. Тюмень) было зарегистрировано в 1999 году и составило 57150 % (показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией увеличился с 0,2 на 100 тыс. населения в 1998 году до 114,5 на 100 тыс. населения в 1999 году). В 2001 году в городе Тюмени было зафиксировано минимальное значение темпа прироста: показатель составил – минус 35% на 100 тыс. населения.

Пик заболеваемости ВИЧ в областном центре приходится на период с 1999 по 2001 гг. Для сравнения заболеваемости использовались линейные модели с включением года после трансформации с использованием кубических В-сплайнов с тремя степенями свободы индикатора территории (города/села) и термина взаимодействия. Для оценки стандартных ошибок коэффициентов использовался робастный метод Хубера-Уайта. Для контроля инфляции ошибок I рода использовалась процедура Беньямини-Хохберга. В третий и четвертый период эпидемического процесса установлены статистически значимые отличия между заболеваемостью в городах области (Тюмень, Тобольск) и сельскими территориями.

В современном периоде развития ЭП статистические отличия между заболеваемостью в городах области (Тюмень, Тобольск) и районами практически не наблюдаются. Достижение пиковых значений показателей заболеваемости в Вагайском, Сладковском и Армизонских районах фиксируется на современном периоде (Рисунок 6).

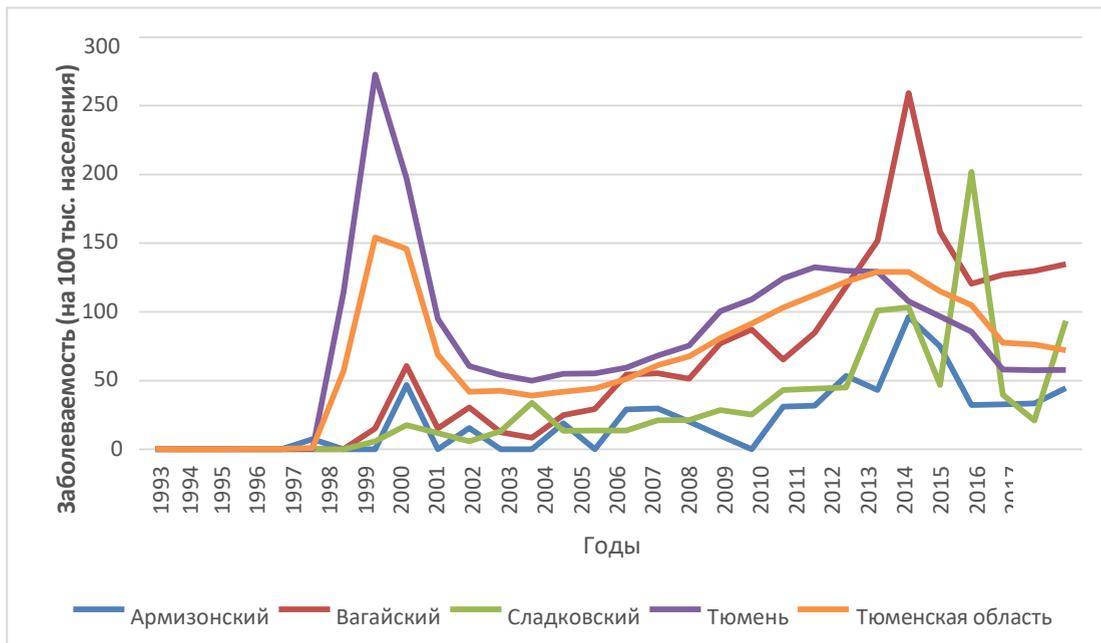


Рисунок 6 – Динамика эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в Тюменской области, г. Тюмени, Армизонском, Вагайском и Сладковском районах (1993 -2022 гг.)

Пиковые значения показателя заболеваемости в г. Тюмень были достигнуты в 2000 г., составив 272,5 на 100 тыс. населения, в г. Тобольск на год позже – 373,6 на 100 тыс. населения. Необходимо отметить, что указанные города являются наиболее крупными в Тюменской области. Наибольший показатель заболеваемости ВИЧ-инфекцией в г. Ялуторовске зафиксирован в 2000 г., составив 187,8 на 100 тыс. населения, в г. Заводоуковске – в 2017 г., достигнув показателя в 181,3 на 100 тыс. населения. Пиковый показатель заболеваемости в г. Ишиме зарегистрирован в современном периоде развития ЭП – в 2018 году с показателем заболеваемости в 208,0 на 100 тыс. населения.

Изучение эпидемиологических данных за рассматриваемый период показал, ВИЧ-инфекция охватила все районы области, при этом в некоторых районах уровень пораженности превышает общероссийский показатель.

Показатель пораженности на 100 тыс. населения составил 1 207,0 или 1,2% населения ТО. Превышение областного показателя пораженности ВИЧ-инфекцией по итогам 2022 года отмечено именно в сельских районах: от 1,2% в Аромашевском районе, до 34,4% в Тобольском районе.

Таким образом, для ЭП ВИЧ-инфекции на территории ТО с 1993 по 2022 гг. характерно наличие нескольких периодов развития: в период с 1993 по 1997 гг. – умеренный рост новых эпизодов инфицирования. Затем наблюдаются два периода эпидемиологического подъема заболеваемости (с 1998 по 2000 гг. и с 2006 по 2016 гг.) и два периода эпидемиологического спада заболеваемости (с 2001 по 2005 гг. и с 2017 по 2022 гг.).

3.2. Структура ВИЧ-инфицированных по гендерному признаку

С 1993 по 2022 гг. на территории ТО были зарегистрированы 16897 случаев ВИЧ-инфекции у мужчин (59,9%) и 11321 случай ВИЧ у женщин (40,1%).

В первый период развития ЭП (1993–1997 гг.) по гендерному признаку преобладали мужчины - 75% (n=8); доля женщин составляла 25% (n=4).

Во втором периоде (1998–2000 годы) ВИЧ-инфекция чаще фиксировалась у мужчин (80%), что несколько превышает показатели предыдущего периода.

В течение третьего периода (2001–2005 годы) отмечается увеличение числа случаев ВИЧ-инфекции среди женщин (33,6%) и снижение среди мужчин (66,4%) по сравнению с предыдущими периодами.

В четвертый период развития ЭП (2006–2016 гг.) происходит рост ВИЧ-инфекции среди женщин (45,6%) и снижение среди мужчин (54,4%). Увеличение числа женщин во многом связано с заражением от партнеров-мужчин, которые заразились ВИЧ в результате употребления инъекционных наркотиков [108].

В пятом периоде развития эпидемии ВИЧ (2017–2022 гг.) среди зарегистрированных случаев женщины составляют 42,1%, тогда как мужчины – 57,9%. Таблица 4 иллюстрирует изменения в количестве и доле женщин, затронутых эпидемией ВИЧ с 1993 по 2022 годы. Увеличение числа женщин с ВИЧ приводит к явной тенденции феминизации эпидемии.

Увеличение числа выявленных женщин связано, в том числе, с увеличением доли обследованных по 109 коду (беременные) на основании МУ 3.1.3342-16

«Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 26.02.2016) [59], Приказа Департамента здравоохранения Тюменской области 14.02.2017 № 125 «О тестировании населения на ВИЧ-инфекцию в Тюменской области» [98], Приказа Департамента здравоохранения Тюменской области от 15.05.2018 № 306 «О совершенствовании мероприятий по профилактике вертикального пути передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку» [99]. В соответствии с приказом Департамента здравоохранения Тюменской области от 28.06.2016 №526 «О дополнительных мероприятиях по предупреждению распространения ВИЧ- инфекции среди населения Тюменской области» [97], согласно которого женщины, находящиеся в послеродовом периоде до одного года, подлежат тестированию на ВИЧ-инфекцию при обращении за медицинской помощью». Согласно п. 1.4 приказа Департамента Тюменской области от 20.03.2023 №83 «О мероприятиях по предупреждению распространения ВИЧ-инфекции среди населения Тюменской области», «учитывая высокий уровень перинатальной передачи ВИЧ- инфекции в регионе, дополнительно усилить контроль за обследованием женщин детородного возраста, а также женщин в послеродовом периоде, кормящих грудью, по достижению детьми 6 и 12 месяцев, затем при сохранении грудного вскармливания – ежегодно» [100].

Таблица 4 – Количество женщин, вовлеченных в эпидемический процесс ВИЧ-инфекции с 1993-2022 гг. (расчет согласно критерию χ^2 Мак-Немара)

Период эпидемического процесса	Количество женщин (абс/%)	На сколько % изменилось	p
1993-1997	3 (25%)	-	-
1998-2000	572 (20%)	Увеличение на 18966,6%	<0,001*
2001-2005	1486 (33,6%)	Увеличение на 159,8%	<0,001*
2006-2016	5702 (45,6%)	Увеличение на 283,7%	<0,001*
2017-2022	3558 (42,1%)	Уменьшение на 36,1%	<0,001*

Примечание: *различия статистически значимы при $p < 0,05$ согласно критерию χ^2 Мак-Немара при сравнении с предыдущим периодом

Таким образом, удельный вес женщин увеличился с 25% в 1993-1997 гг. до 42,1% в 2017-2022 гг. Доля мужчин, вовлеченных в ЭП, уменьшилась с 75% в 1993-1997 гг. до 57,9 в 2017-2022 гг. (Таблица 5).

Таблица 5 – Количество мужчин, вовлеченных в эпидемический процесс ВИЧ-инфекции с 1993-2012 гг. (расчет согласно критерию χ^2 Мак-Немара)

Период эпидемического процесса	Количество мужчин (абс/%)	На сколько % изменилось	p
1993-1997	9 (75%)	-	-
1998-2000	2273 (80%)	Увеличение на 25155,5%	<0,001*
2001-2005	2932 (66,4%)	Увеличение на 28,9%	<0,001*
2006-2016	6791 (54,4%)	Увеличение на 131,6%	<0,001*
2017-2022	4892 (57,9%)	Уменьшение на 26,3%	<0,001*

Примечание: *различия статистически значимы при $p < 0,05$ согласно критерию χ^2 Мак-Немара при сравнении с предыдущим периодом

Гендерная характеристика впервые выявленных случаев ВИЧ-инфицированных лиц за многолетний период с 1993 по 2022 гг. представлена на Рисунке 7.

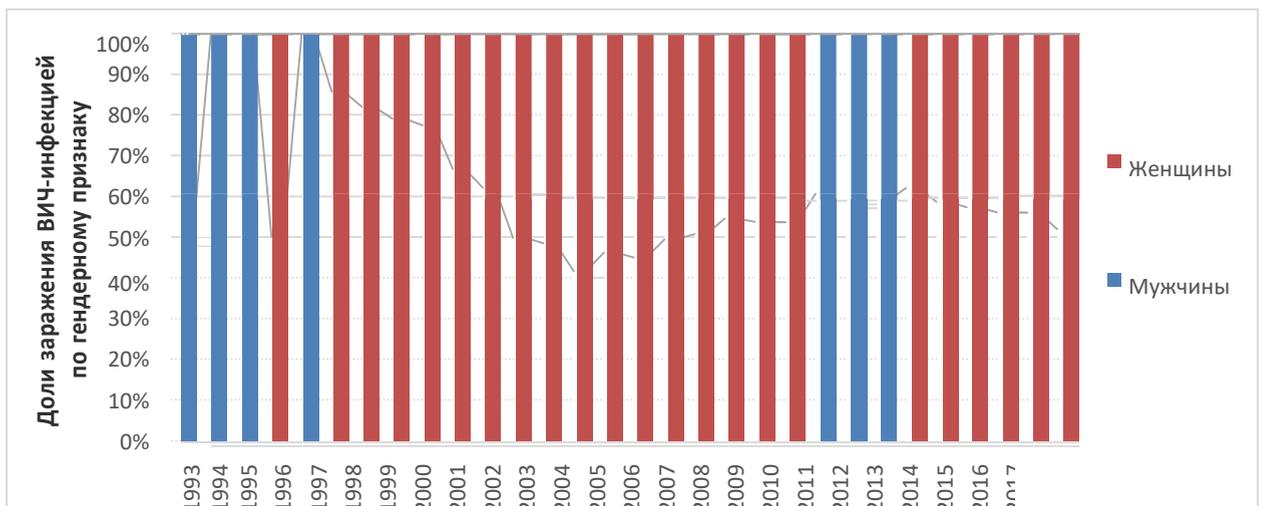


Рисунок 7 – Гендерная структура впервые выявленных ВИЧ-инфицированных лиц в Тюменской области с 1993 по 2022 гг.

Гендерная структура вовлеченных в ЭП ВИЧ-инфекции в зависимости от территории проживания представлена на Рисунке 8.

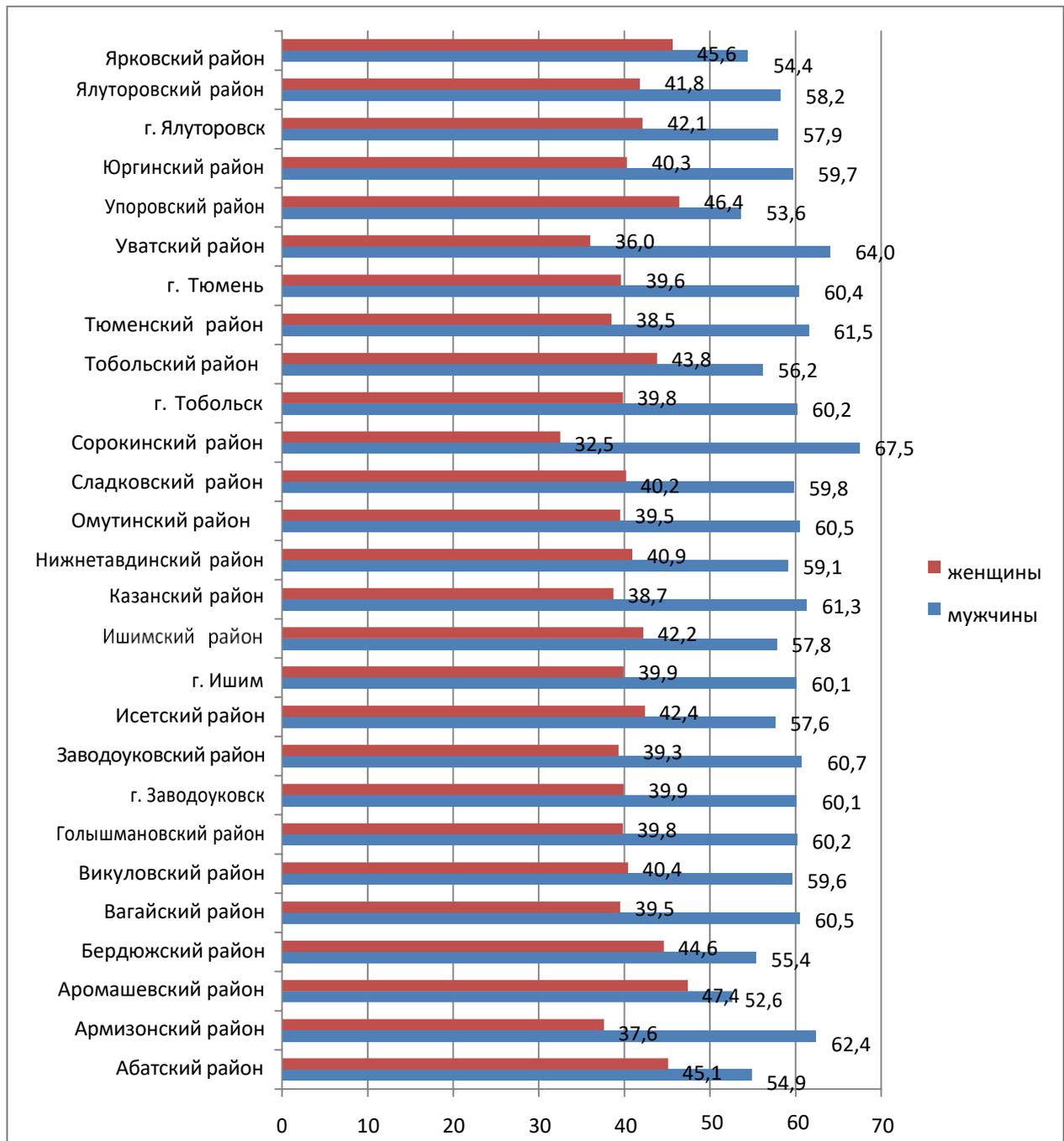


Рисунок 8 – Вовлеченные в эпидемический процесс ВИЧ-инфекции лица по гендерному признаку в различных территориях Тюменской области (%)

В зависимости от периода развития ЭП была проанализирована гендерная структура ВИЧ-инфицированных лиц. Установлено, что вовлечение женщин

(Рисунок 9) и мужчин (Рисунок 10) на разных территориях в зависимости от этапа ЭП является крайне неравномерным.

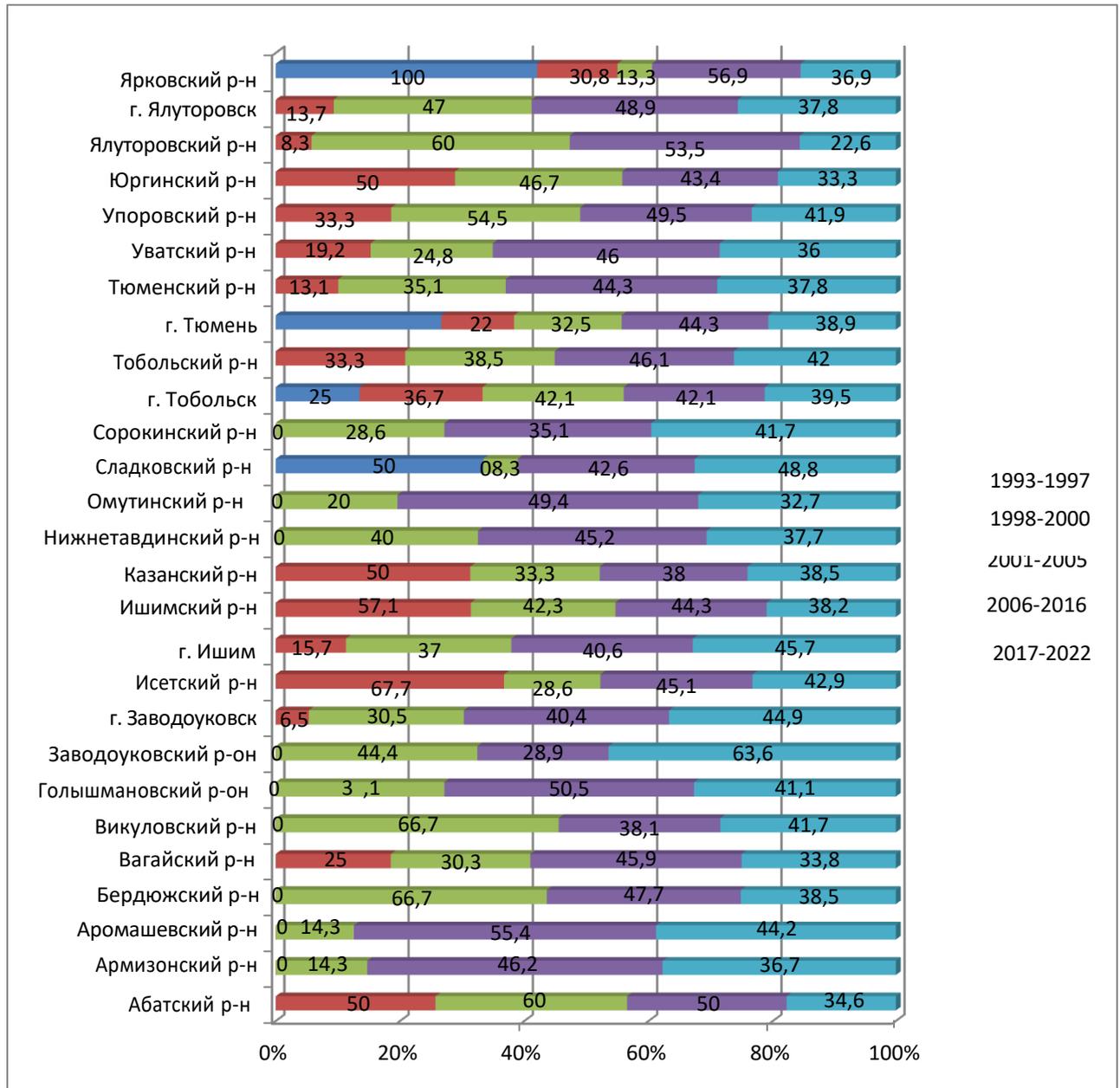


Рисунок 9 – Вовлечение в эпидемический процесс ВИЧ-инфекции женщин в зависимости от территории проживания и периода эпидемического процесса

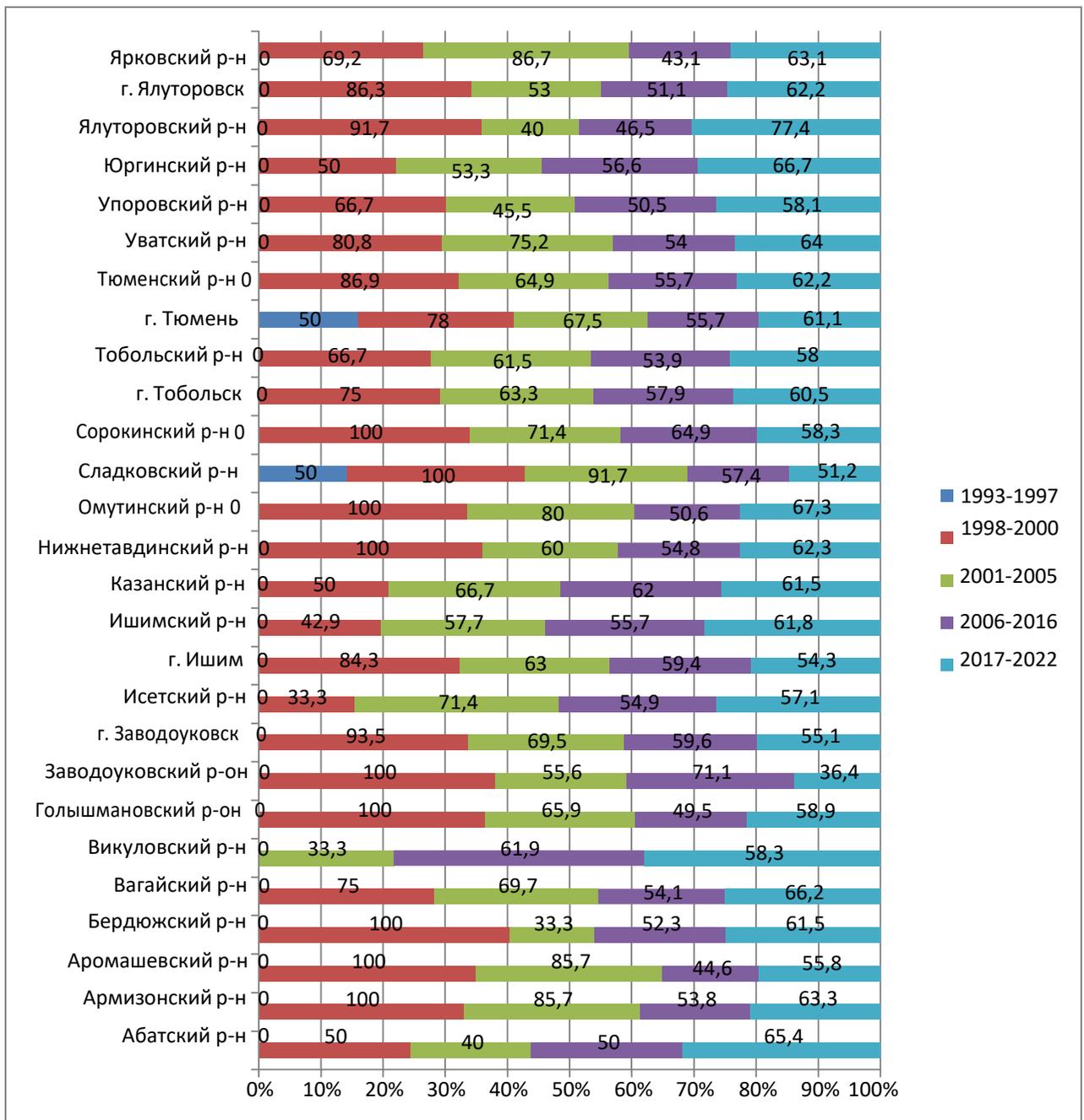


Рисунок 10 - Вовлечение в эпидемический процесс ВИЧ-инфекции мужчин в зависимости от территории проживания и периода эпидемического процесса

В то же время гендерная структура всех зарегистрированных случаев ВИЧ – инфекции в городской и сельской местности статистически несущественна согласно χ^2 Пирсона (коэффициент Пирсона 0,010) (Рисунок 11).

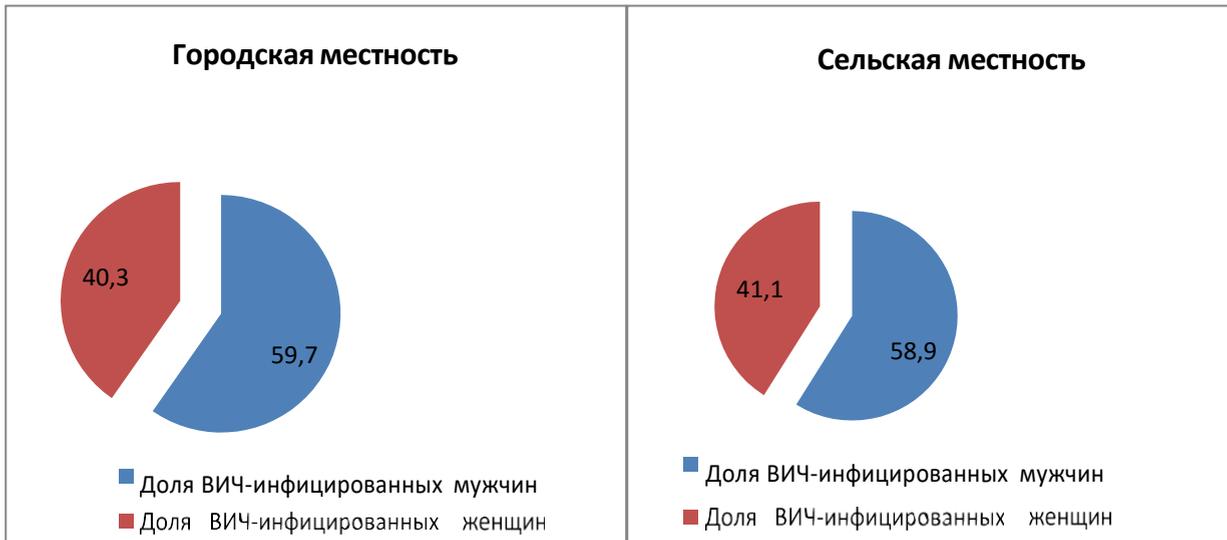


Рисунок 11 – Гендерная структура ВИЧ-инфицированных с начала регистрации в ТО (по состоянию на 31.12.2022) в городской и сельской местности

3.3. Возрастная и социально-профессиональная структура ВИЧ-инфицированных

В зависимости от периода ЭП наблюдается изменение возрастной и профессиональной структуры ВИЧ-инфицированных.

В первый период ЭП (1993–1997 гг.) превалировала группа лиц 25–29 лет (25%), второе и третье ранговое место занимали лица 15–17 лет и 20–24 лет (по 16,7% соответственно) [56]. В структуре выявленных случаев ВИЧ доля студентов ВУЗов, инвалидов, осужденных и служащих составляет по 8,3% (n=1) в каждой категории. Наибольшая доля приходится на безработных лиц или не указавших место работы.

Во втором периоде ЭП (1998–2000 гг.) возраст установления положительного ИБ незначительно изменился. Во время указанного периода ЭП, возраст выявленных ВИЧ-инфицированных был следующим: 20–24 года (41,2%), 18–19 лет (18,7%), 25–29 лет (16,2%). Изменение социально-профессиональной структуры были незначительны: группа безработных или не указавших место работы составила 43,3%, осужденных – 20,6%, рабочих – 14,02%.

В третьем периоде развития ЭП (2001–2005 г.) большинство случаев ВИЧ фиксировались среди лиц в возрастной группе 20–24 лет (37,8%), 25–29 лет (22,6%), 18–19 лет (14,2%). Среди выявленных случаев ВИЧ, 41,3% составляют те, кто не работал или не указал место работы, доля осужденных составляет 19,1%, рабочих – 16,5%.

В четвертом периоде развития ЭП (2006–2016 гг.) продолжается смещение новых случаев ВИЧ-инфекции в старшие возрастные группы: 30–34 года (23,5%), 25–29 лет (22,9%) и 35–39 лет (17,2%). Авторы отмечают, что в РФ также «продолжается тенденция смещения заболевания ВИЧ в более старшие возрастные группы трудоспособного, социально благополучного населения, участились случаи заражения ВИЧ-инфекцией половым путем в преклонном возрасте» [130]. В указанный период развития ЭП увеличивается доля рабочих на 6,2% по сравнению с предыдущим периодом ЭП, и составляет 22,7%. Доля служащих составляет 12,9%; лиц, не работающих или не указавших место работы – 43,6%. Когорта осужденных не занимает доминирующее положение среди трех социально-профессиональных групп.

При анализе возрастной структуры ВИЧ-положительных наблюдается увеличение количества случаев среди детей младше 14 лет с 2006 года. В отличие от ситуации в 2000 году, это увеличение не связано с заражением подростков в возрасте 13-14 лет из-за не медицинского внутривенного использования наркотиков. Данный факт обусловлен выявлением новых случаев инфекции у детей, рожденных от матерей, инфицированных ВИЧ, которые по каким-либо причинам не принимали антиретровирусную терапию (вертикальный путь передачи вируса).

В пятом периоде (2017–2022 гг.) смещение ВИЧ-инфицированных в старшие возрастные группы сохраняется: 30–34 лет (21,6%), 35–39 лет (21,3%), 40–44 лет (16,8%). Необходимо отметить, что за весь период регистрации случаев ВИЧ-инфекции постоянно растет пораженность лиц от 50 лет и старше. В ходе проведения эпидемиологического расследования очагов ВИЧ – инфекции, у лиц старше 50 лет, заражение чаще расценивается как заражение «половым» путем

(Рисунок 12). Структура трех доминирующих социальных групп сохраняется: преобладают не работающие или не указавшие место работы – 46,9%, рабочие – 25,1%, служащие – 8,7%.

Смещение эпидемии в более старшие возрастные группы в ТО соответствует общероссийской тенденции [4].

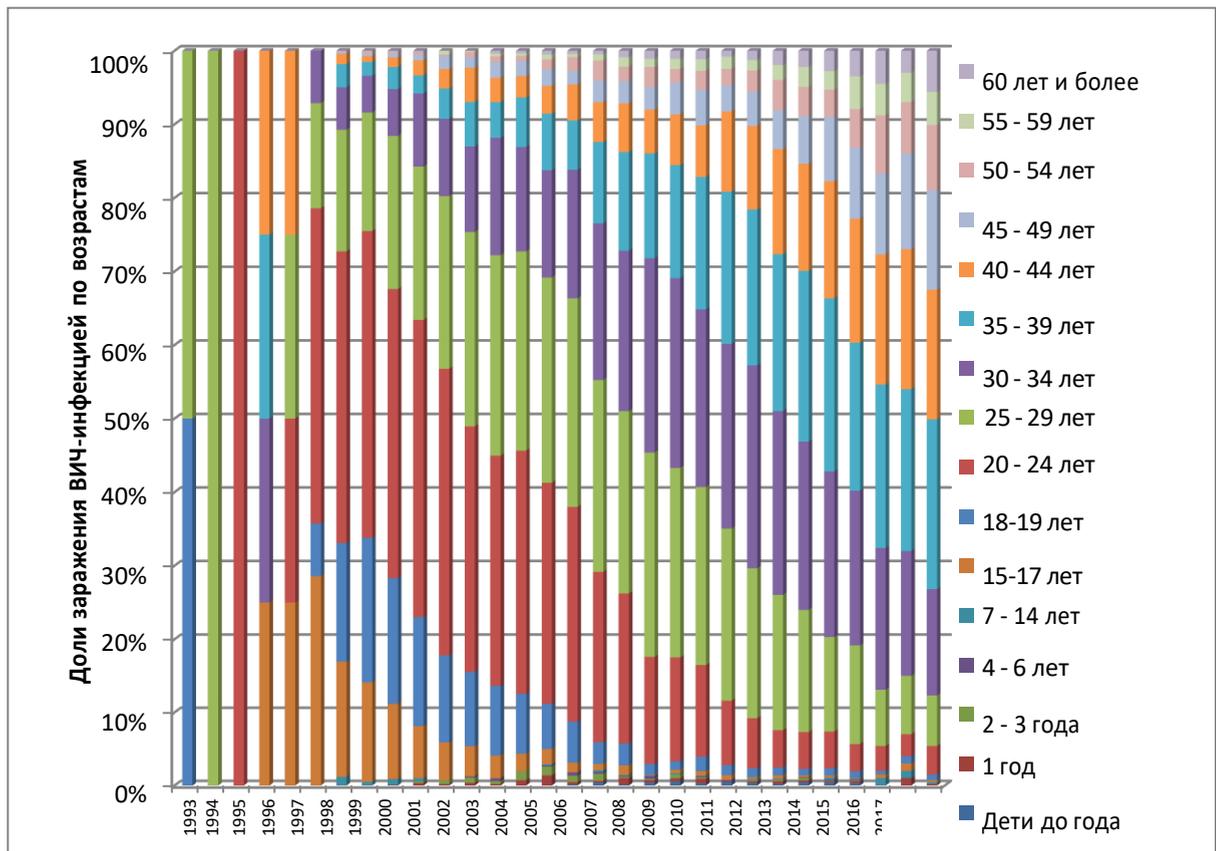


Рисунок 12 – Распределение впервые выявленных ВИЧ-инфицированных лиц в Тюменской области по возрастам с 1993 по 2022 гг.

Используя программу Statistica SPSS 22.0 (IBM Statistic, США) был проведен расчет среднего возраста вовлечения в ЭП ВИЧ-инфицированных лиц в разрезе административно-территориальных образований и гендерному признаку в период с 1993 по 2022 год (Таблица 6). Если выборка подчинялась наименьшей значимой разнице (далее – НЗР), то для описания применялось среднее значение и стандартное отклонение $M \pm SD$ и 95% доверительный интервал (95% ДИ). В случае отсутствия нормального распределения количественные данные описывались с помощью медианы (Me) и нижнего и верхнего квартилей ($Q_1 - Q_3$).

Для удобства единой таблицы также указаны все данные, минимальные и максимальные значения.

Количественные данные оценивались на предмет соответствия нормальному закону распределения с помощью критерия Шапиро-Уилка (при числе исследуемых менее 50) или критерия Колмогорова-Смирнова (при числе исследуемых более 50). Анализ на НЗР показал, что имеются выборки, которые подчиняются и не подчиняются НЗР, поэтому для сравнительного анализа применялись параметрические и непараметрические критерии.

Сравнение двух групп выполнялось при помощи параметрического критерия t-Стьюдента (если выборка подчинялась НЗР) и непараметрического критерия Манна-Уитни (если выборка не подчинялась НЗР). Различия статистически значимы при $p < 0,05$.

Таблица 6 – Возраст вовлечения в эпидемический процесс ВИЧ-инфицированных лиц в разрезе административно-территориальных образований Тюменской области и гендерному признаку в период с 1993 по 2022 год

Административно-территориальные образования ТО	Параметр	Мужчины	Женщины	p
Абатский район	M±SD	34,32±9,6	30,2±9,54	0,001*
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	33 [28;40]	28 [20;24]	
	Min-Max	19-66	1-55	
Армизонский район	M±SD	30,26±6,8	26,86±10,1	0,143
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	30,5[25;33,25]	30 [21;32]	
	Min-Max	21-57	2-41	
Аромашевский район	M±SD	32±8,3	29,1±10,8	0,12
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	33 [27;36]	28 [22;33]	
	Min-Max	3-49	1-63	
Бердюжский район	M±SD	33,5±8,72	28,5±8,5	0,002*
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	32 [27,5;38]	28 [22;31]	
	Min-Max	19-61	19-49	
Вагайский район	M±SD	34±9,5	31,5±11,3	0,029
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	33 [27,5;40]	30 [24;36]	
	Min-Max	3-64	1-70	

Продолжение Таблицы 6

Викуловский район	M±SD	35,5±9,6	32,8±12,7	0,13
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	34 [30;40]	30 [24;38]	
	Min-Max	1-68	1-68	
Гольшмановский район	M±SD	30,9±10,9	30,1±8,6	0,54
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	29 [23;37]	29 [24;35]	
	Min-Max	2-86	2-56	
Заводоуковский район	M±SD	31±9	30,5±10,3	0,58
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	30 [24;37]	29 [23;36]	
	Min-Max	1-67	1-63	
г. Заводоуковск	M±SD	32,6±9,4	32,9±11,1	0,757
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	31 [26;38]	31 [24;39]	
	Min-Max	1-64	5-68	
Исетский район	M±SD	33,8±9,6	34,6±13,4	0,759
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	33 [27;40]	32 [25;42]	
	Min-Max	1-61	1-74	
г. Ишим	M±SD	32,1±8,35	32,1±10,84	0,98
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	31 [26;37]	30 [24;39]	
	Min-Max	1-66	1-78	
Ишимский район	M±SD	33,9±8,5	30,7±10,38	0,002*
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	32 [29;39]	29 [23;37]	
	Min-Max	1-70	2-63	
Казанский район	M±SD	32,3±7,7	31,7±9,4	0,679
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	30 [27;37]	29 [25;38]	
	Min-Max	18-58	18-55	
Нижнетавдинский район	M±SD	32,1±9	29,8±10,2	0,017*
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	32 [26;37]	29 [23;36]	
	Min-Max	0-63	1-59	
Омутинский район	M±SD	32±7,97	28,6±7,8	0,01*
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	32 [25;37]	29 [23;34]	
	Min-Max	19-58	7-49	
Сладковский район	M±SD	32,4±10,1	33,8±10,5	0,5
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	32 [25,5;38]	33,5 [27;39,5]	
	Min-Max	1-59	18-60	
Сорокинский район	M±SD	32±10,6	32,9±12,9	0,843
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	31 [26;37]	30 [23;37]	
	Min-Max	7-59	18-73	
г. Тобольск	M±SD	32,4±9,28	30,7±10,6	0,0001*
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	32 [26;38]	29 [23;36]	
	Min-Max	1-75	1-72	

Продолжение Таблицы 6

Тобольский район	M±SD	33,9±9	32,9±11,53	0,31
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	32 [28;38]	30 [24;39]	
	Min-Max	9-63	1-76	
г. Тюмень	M±SD	22,9±4,23	29,7±10,4	0,0001*
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	23 [20;26]	28 [22;35]	
	Min-Max	1-86	1-82	
Тюменский район	M±SD	31,2±9,7	30,4±9,7	0,048*
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	31 [24;36]	29 [23;35]	
	Min-Max	1-84	1-71	
Уватский район	M±SD	30,3±8,5	28,7±9,4	0,07
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	29 [23;35]	27 [22;34]	
	Min-Max	15-63	1-59	
Упоровский район	M±SD	33,9±9,2	29,6±11,5	0,006*
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	34 [28;40]	27 [22;36]	
	Min-Max	7-57	1-62	
Юргинский район	M±SD	33,2±9,4	26,8±8,3	0,001*
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	31 [27;36]	26 [21;32]	
	Min-Max	17-67	1-48	
Ялуторовский район	M±SD	33,3±10,9	29,3±10,6	0,008*
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	32 [26;38]	27 [22;34]	
	Min-Max	2-74	1-64	
г. Ялуторовск	M±SD	31,8±9,7	29,7±10,1	0,004*
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	31 [25;37]	28 [23;35]	
	Min-Max	1-75	1-78	
Ярковский район	M±SD	33,4±10	32,8±11,9	0,7
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	32,5 [27;39]	31 [23;39]	
	Min-Max	1-60	14-81	

Примечание: *различия статистически значимы при $p < 0,05$

Дополнительно нами был установлен средний возраст вовлечения в ЭП городских и сельских жителей. Так, у мужчин в районах этот показатель составлял $32,8 \pm 1,7$ года, у женщин $29,3 \pm 1,78$ лет ($p = 0,001$). Среди мужчин - горожан возраст установления положительного ИБ к ВИЧ-инфекции был меньше и составлял $30,4 \pm 4,1$ лет. У жительниц города, напротив, возраст вовлечения в ЭП ВИЧ-инфекции был выше по сравнению с сельской местностью и составил $31 \pm 1,45$ лет ($p = 0,001$) (Таблица 7).

Таблица 7 – Возраст вовлечения в ЭП ВИЧ-инфицированных лиц в сельской и городской местности

	Параметры	Мужчины	Женщины	p
Сельские районы	M±SD	32,8±1,7	29,3±1,78	0,001*
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	33,5 [31,1;34,2]	29,1 [27,7;30,9]	
	Min-Max	1-74	1-64	
Города	M±SD	30,4±4,1	31±1,45	0,841
	Me [Q ₁ ;Q ₃]	32,1 [27,4;32,6]	30,7 [29,7;32,6]	
		1-75	1-78	

Примечание: *различия статистически значимы при $p < 0,05$ согласно критерию U-Манна-Уитни

В ЭП ВИЧ-инфекции вовлечены все возрастные и социальные группы населения. Статистически значимой разницы социально-профессиональной структуры среди городских и сельских жителей не выявлено. Возраст вовлечения в ЭП ВИЧ в разных административно-территориальных образованиях отличается – у женщин от 26,8±8,3 лет ($p=0,001$) в Юргинском районе, до 30,7±10,6 в г. Тобольске и 30,7±10,38 ($p=0,0001$) в Ишимском районе ($p=0,002$). У мужчин от 22,9±4,23 лет ($p=0,0001$) в г. Тюмень до 34,32±9,6 лет ($p=0,001$) в Абатском районе. Наибольшая доля ВИЧ-инфицированных приходится на возрастную группу 35-39 лет с сохранением тенденции уменьшения удельного веса ВИЧ-инфицированных молодого возраста и их увеличением в возрасте старше 40 лет. Возраст вовлечения в ЭП женщин в сельской местности составляет 29,3±1,78 лет, в городской местности - 31±1,45 лет ($p=0,001$).

3.4. Структура путей передачи ВИЧ-инфекции

По данным эпидемиологических исследований, в первый период развития ЭП (1993–1997 гг.) передача ВИЧ среди населения ТО происходила парентеральным «наркотическим» путем (66,7%) и при половых контактах (33,3%).

Во второй период (1998–2000 гг.) причиной инфицирования ВИЧ преимущество стал парентеральный «наркотический» путь (94,4%) [55]. В этот

период произошел резкий рост наркомании в регионе. Проходящий в 1990-е годы через ТО наркотрафик северо-восточного направления способствовал тому, что продажа готового наркотика осуществлялась в емкостях или шприцах большого объема, что сыграло роковую роль в распространении ВИЧ-инфекции в регионе [50, 54]. В этот же период фиксируется сильная статистическая связь по результатам корреляционного анализа Пирсона с достоверно высокой степенью надежности между заболеваемостью ВИЧ-инфекцией и парентеральным употреблением запрещенных веществ ($p = 0,99$, $r < 0,03$).

В этот период значительно превалирует наркотический (парентеральный) путь передачи ВИЧ-инфекции (Рисунок 13). Главный врач Тюменского областного центра клинической иммунологии Попков А.В. отметил, что «до изменения ситуации в законодательстве, которое должно повлиять на ситуацию по употреблению наркотиков в стране невозможно надеяться на кардинальное изменение ситуации с заболеваемостью населения ВИЧ/СПИДом» [91]. Решением Тюменской городской Думы от 30 ноября 2000 года №115 была утверждена городская целевая Программа «Комплексные меры противодействия злоупотреблению наркотиками и их незаконному обороту на 2001-2004 годы», одной из целей которой являлось «обеспечение условий для снижения роста незаконного оборота наркотиков и количества их потребителей, особенно среди несовершеннолетних и молодежи» [69].

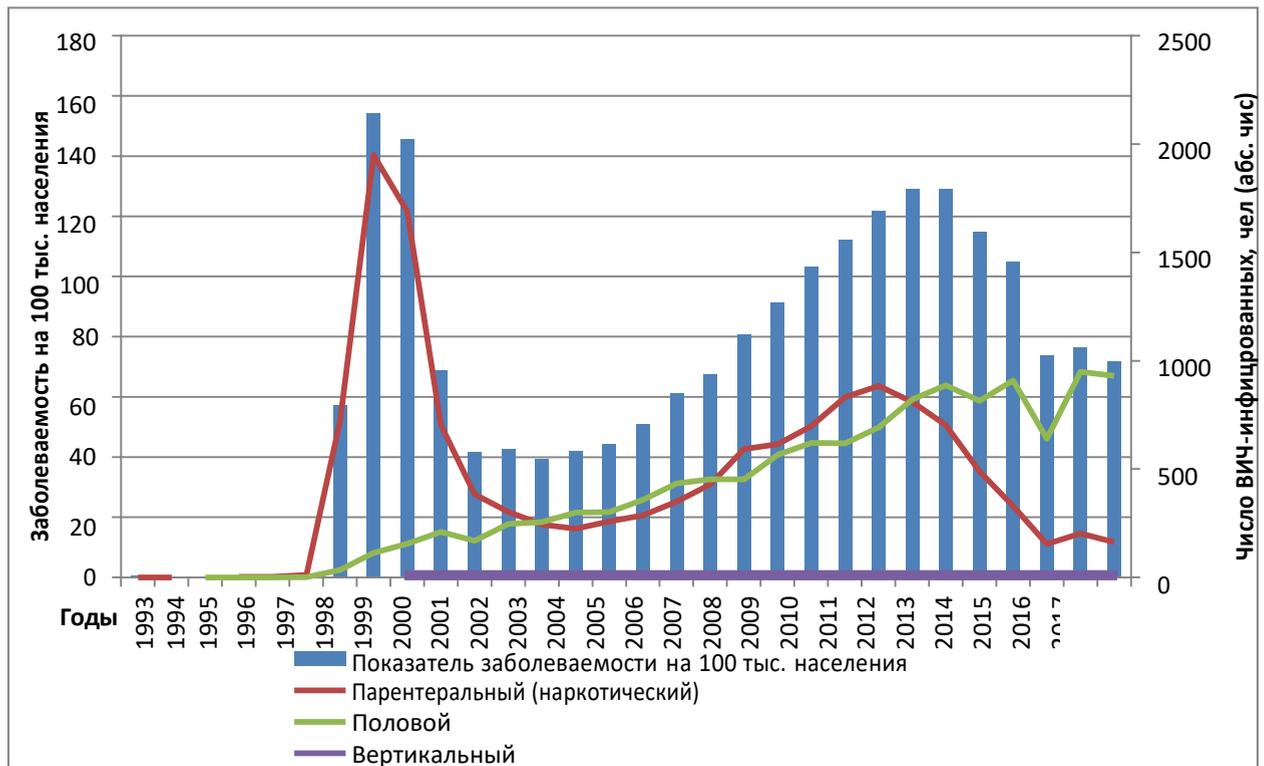


Рисунок 13 – Заболеваемость ВИЧ-инфекций на территории Тюменской области с 1993 по 2022 гг. с указанием путей передачи ВИЧ-инфекции среди расследованных случаев

Третий период развития ЭП характеризуется незначительным снижением заболеваемости (с 2001 по 2005 гг.), уменьшением доли парентерального «наркотического» пути передачи (76,2%) и ростом полового пути (23,8%). В 2002 году по сравнению с 2001 годом значительно увеличилась доля полового пути передачи с 6% до 20% преимущественно за счет передачи супругам и сожителям лиц, употребляющих инъекционные наркотики и лиц, имеющие беспорядочные половые связи и пользующиеся услугами коммерческого секса [92].

Необходимо отметить, что в третьем периоде ЭП зафиксированы первые случаи ВИЧ-инфекции среди детей с вертикальным путем заражения (рисунок 13) в г. Тобольске и г. Тюмени. При проведении эпидрасследования установлено, что матерям родившихся детей ВИЧ-инфекция не была выставлена своевременно: в одном случае по причине отказа от медицинского наблюдения в период беременности, во втором случае было проведено лишь однократное обследование на ВИЧ беременной при постановке на учет.

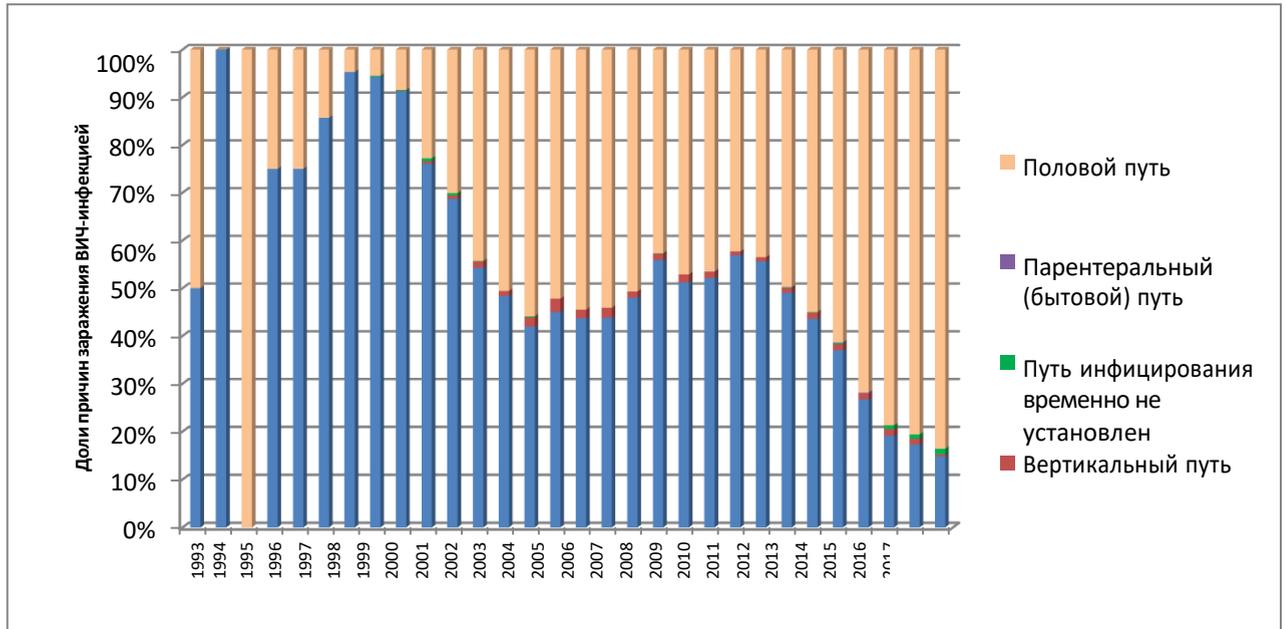


Рисунок 14 – Структура причин заражения ВИЧ-инфекции в Тюменской области с 1993 по 2022 гг.

В четвертый период развития ЭП (2006–2016 гг.) фиксируется снижение доли «наркотического» пути передачи до 51,5% и рост полового пути передачи до 48,5%. Снижение доли парентерального «наркотического» пути передачи и увеличение полового пути характерно для многих регионов страны в динамике по годам [32]. Снижение парентерального наркотического пути передачи ВИЧ-инфекции во многом связано с предпринятыми мерами противодействия распространения запрещенных наркотических веществ [123].

Согласно информации из статьи «Об эпидситуации по ВИЧ-инфекции в Тюменской области по итогам 2008 года», доля живущих ВИЧ-инфицированных в ТО в 2008 году составил 0,6% от всего населения, что «расценивается ВОЗ как критический уровень пораженности населения, приводящий к необратимым изменениям в демографической структуре, в первую очередь среди молодого, трудоспособного населения (страны центральной Африки имеют пораженность до 10,0%, страны западной Европы до 0,3-0,5%)» [94].

В этот же период зарегистрированы первые случаи парентерально-бытового пути передачи ВИЧ-инфекции: в 2013 году в г. Тюмени – 2 случая; в 2016 году – 1 случай в Сладковском районе и 1 случай в г. Тобольске.

В пятом периоде развития ЭП (2017–2022 гг.) тенденция к росту полового пути передачи и снижения парентерального «наркотического» пути передачи сохраняется, достигая 71,4% и 28,6% соответственно. В указанном периоде зарегистрировано 8 случаев передачи ВИЧ парентеральным (бытовым) путем, среди которых в г. Тюмени и Тюменском районе – по 2 случая, в Аромашевском и Упоровском районах - по 1 случаю.

Пути передачи ВИЧ-инфекции в зависимости от периода ЭП, представлены в Таблице 8. Достоверность расчетов проверена с помощью критерия V – Крамера.

Таблица 8 – Превалирующие пути передачи ВИЧ-инфекции в период с 1993-2022 гг. среди расследованных очагов в ТО (Расчет критерия V – Крамера)

Период эпидемического процесса	Парентеральный путь - абс., чел, (отн., %)	Половой путь абс., чел, (отн., %)	p	V, связь
1993-1997 гг.	8 (66,7)	4 (33,3)	0,1	0,33, слабая
1998-2000 гг.	2687 (94,7)	151 (5,3)	<0,001*	0,89, очень сильная
2001-2005 гг.	3327 (76,2)	1040 (23,8)	<0,001*	0,52, относительно сильная
2006-2016 гг.	5988 раз(51,5)	5629 (48,5)	<0,001*	0,24, средняя
2017-2022 гг.	1996 (28,6%)	4973 (71,4%)	<0,001*	0,31, средняя

Примечание: *различия статистически значимы при $p < 0,05$ согласно χ^2 -Пирсона

В период с 1993 по 2022 годы передача ВИЧ среди населения ТО в основном происходила через немедицинское инъекционное употребление запрещенных веществ и половые контакты (Рисунок 15).

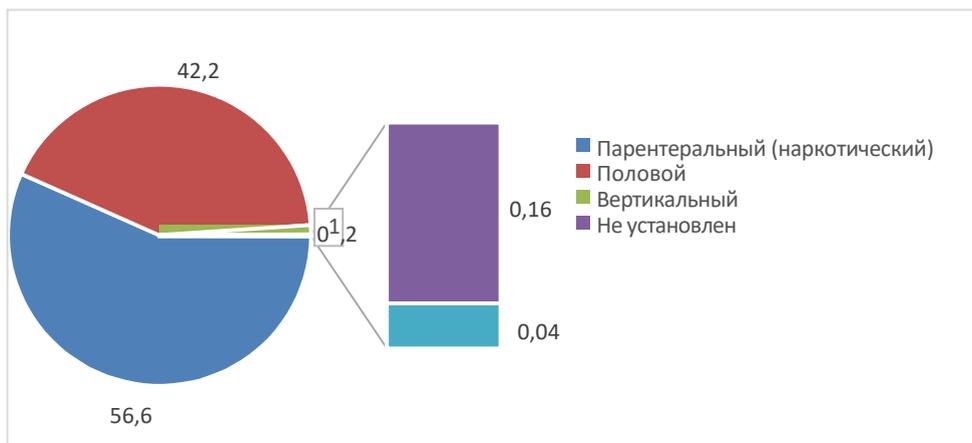


Рисунок 15 – Структура путей передачи ВИЧ-инфекцией в Тюменской области с 1993 по 2022 гг. (по данным расследованных случаев)

Структура путей передачи ВИЧ-инфекции в каждом из периодов развития ЭП в различных административно-территориальных образованиях представлена на Рисунках №№16-17.

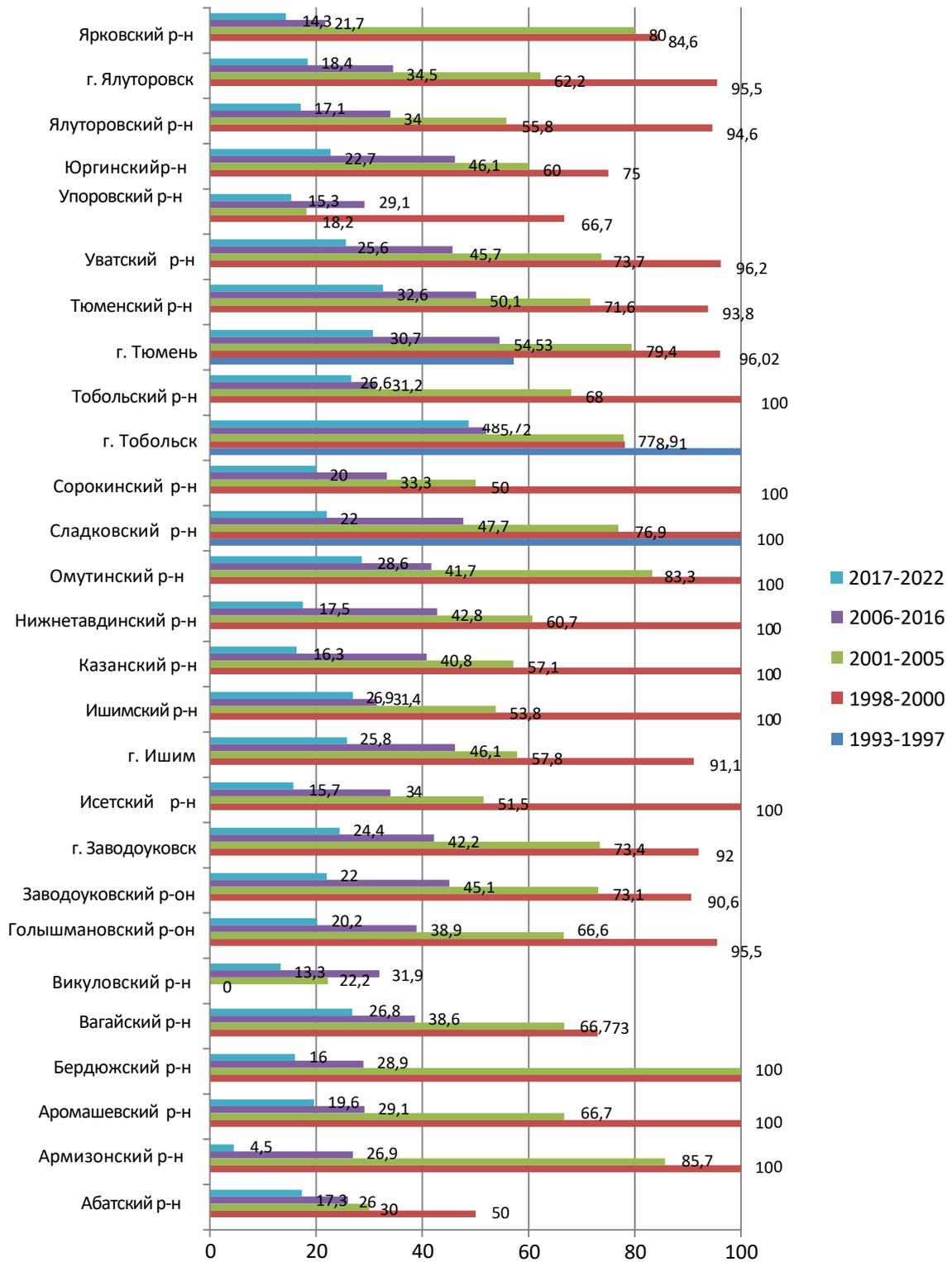


Рисунок 16 – Парентеральный путь передачи ВИЧ-инфекции среди расследованных случаев в различных административно-территориальных образованиях Тюменской области по периодам эпидемического процесса (%)

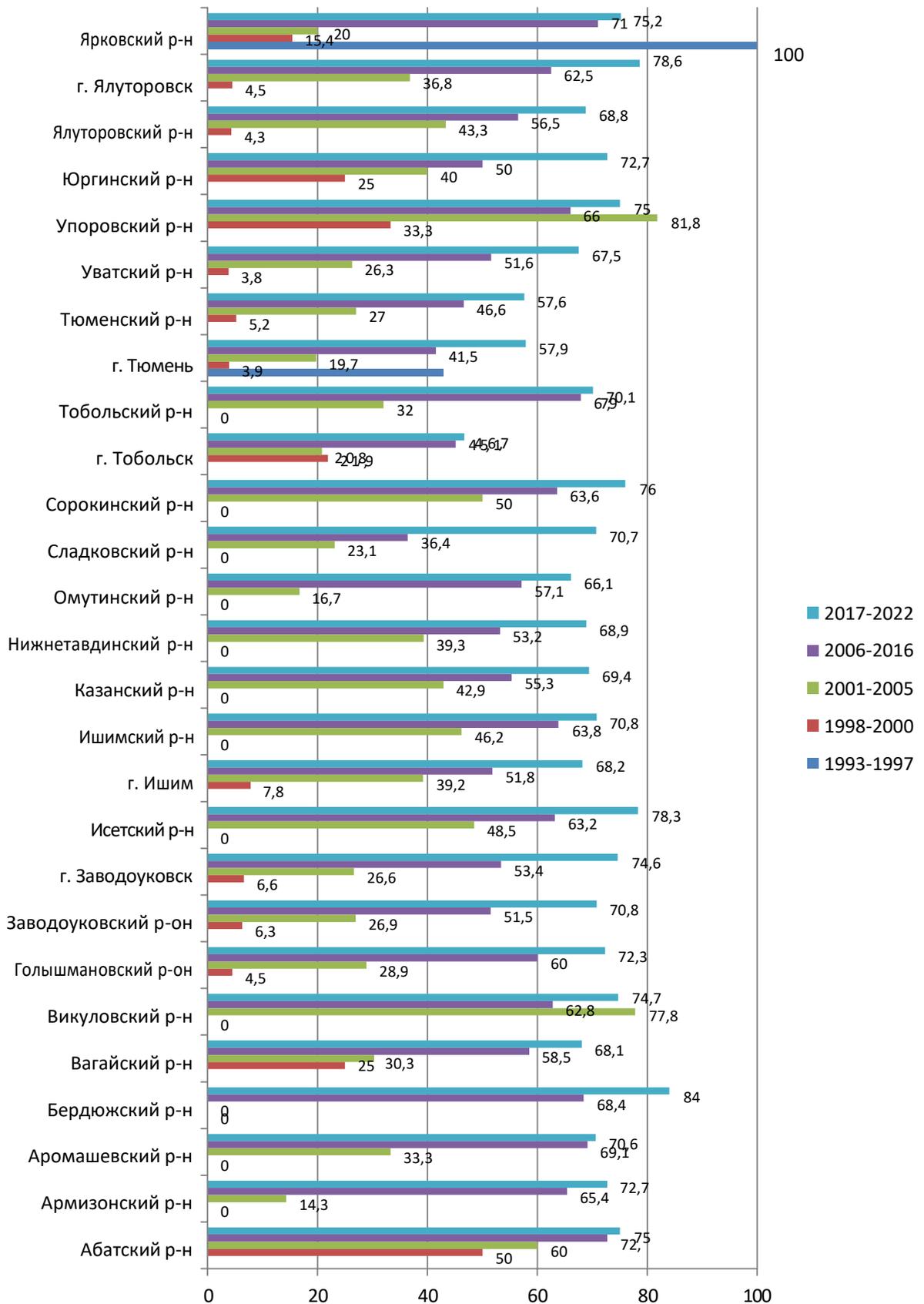


Рисунок 17– Половой путь передачи ВИЧ-инфекции в различных административно-территориальных образованиях Тюменской области по периодам эпидемического процесса (%)

Последние три года среди выявленных случаев ВИЧ, согласно данным эпидрасследований, лидирует половой путь передачи. Из числа выявленных на текущий период случаев половым путем инфицировалось 83,4%.

ГЛАВА 4. СТРУКТУРА СМЕРТНОСТИ ВИЧ-ИНФИЦИРОВАННЫХ ЛИЦ В РАЗРЕЗЕ ГОРОДСКОГО И СЕЛЬСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

4.1. Структура смертности ВИЧ-инфицированных лиц в разрезе городского и сельского населения

По данным Информационно-аналитического комплекса ведения эпидемиологического и диспансерного учета ВИЧ-инфицированных граждан (1.0), в ТО в период с 1993 по 2022 гг. зарегистрировано 9 623 случаев смерти ВИЧ-инфицированных лиц.

В зависимости от этапа ЭП фиксируется смена превалирующих причин смерти. Так, в период низкого распространения ВИЧ в ТО (1993-1997 гг.), случаев смерти ВИЧ-инфицированных жителей ТО не зарегистрировано. В феврале 1997 года на территории области произошел случай смерти 29 – летнего мужчины, жителя ЯНАО. Причина смерти – передозировка наркотиками и психоактивными веществами (далее – ПАВ).

Второй период развития ЭП ВИЧ-инфекции на территории ТО (1998 – 2000 гг.) характеризовался резким подъемом заболеваемости. В июне 1999 года зарегистрирован первый случай смерти жителя ТО – 20-летнего мужчины, причиной смерти которого явилась передозировка наркотиками и ПАВ. За период с 1999 по 2000 гг. в регионе зарегистрировано 77 случаев смерти ВИЧ-инфицированных лиц, среди которых 90,9% (n=70) являлись жителями городов: Тюмени (n=58), Ишима (n=7), Ялуторовска (n=3) и Заводоуковска (n=1). В г. Тобольске в этот период не было зарегистрировано случаев смерти ВИЧ-инфицированных лиц. Доля умерших ВИЧ-инфицированных жителей, проживающих в сельской местности, составила 9,1% (n=7): в Упоровском (n=1) и Тюменском (n=6) районах. Превалирующей причиной смерти в этот период являлась передозировка наркотическими веществами – 53,3% (n=41), заболевания органов дыхания – 11,6% (n=9), суициды 5,2% (n=4).

Третий период ЭП ВИЧ-инфекции на территории ТО (2001-2005 гг.) характеризовался некоторым снижением заболеваемости. За этот период умерли 594 ВИЧ-инфицированных лиц, большинство – 77,6 % (n=461) являлись жителями городов: г. Тюмень (n=380), г. Тобольск - (n=55), г. Ишим (n=13), г. Ялуторовск (n=12), г. Заводоуковск (n=1). На данном этапе во всех городах ТО были зарегистрированы случаи смерти ВИЧ-инфицированных. Доля умерших в сельской местности составила 22,4% (n=133). Превалирующими причинами смерти в этом периоде являются: передозировка наркотиками 31,6% (n=188), туберкулез – 15,8% (n=94) и насильственная смерть 11,2% (n=67). В данном периоде из 22 районов области случаи смерти ВИЧ-инфицированных были отмечены уже в 15 районах.

Четвертый период ЭП ВИЧ-инфекции на территории ТО (2006-2016 гг.) характеризовался ростом показателей заболеваемости и изменением преобладающей структуры смертности. За указанный период в ТО зарегистрировано 4544 случая смерти ВИЧ-инфицированных лиц, среди которых 77% (n=3499) проживали в городах, 23% (n=1045) - в сельской местности. Наблюдается смена структуры причин смерти ВИЧ-инфицированных лиц: доля ассоциированных с ВИЧ-инфекцией заболеваний составляет 26,2% (n=1190), туберкулеза 19,8% (n=898), сердечно-сосудистых заболеваний 7,4% (n=337). Случаи смерти вследствие передозировки наркотическими веществами в регионе продолжают фиксироваться, но уже не занимают лидирующее место в структуре смертности. За указанный период доля умерших от передозировки наркотическими веществами составила 5,6% (n=259). В данном периоде случаи смерти ВИЧ-инфицированных лиц зарегистрированы во всех административно-территориальных образованиях ТО.

В пятый период ЭП ВИЧ-инфекции (2017-2022 гг.) в ТО зарегистрировано 4 408 случаев смерти ВИЧ-инфицированных лиц, среди которых 67,3% (n=2966) проживали в городах, 32,7% (n=1442) в сельской местности.

Превалирующей причиной смерти явились ассоциированные с ВИЧ-инфекцией заболевания, которые составили 44,6% (n=1965); сердечно-сосудистые

заболевания составили 18,7% (n=825), заболевания печени и желчевыводящих путей- 6,1% (n=270).

Смерть от туберкулеза перестала занимать лидирующую причину среди ВИЧ-инфицированных ввиду изменений в методах кодирования и в определении первопричины смерти у пациентов, с установленным диагнозом болезни, вызванной ВИЧ (письмо Минздрава России №13-2/2-74 от 25.03.2016 г. [82]). Согласно письма, «при сочетании болезни, вызванной ВИЧ, с туберкулезом (подрубрика В20.0) в случае смерти первоначальной причиной всегда выбирают болезнь, вызванную ВИЧ независимо от того, какое состояние было диагностировано раньше».

При детальном рассмотрении показателя смертности на 100 тыс. населения в условиях городской и сельской местности на современном этапе рассматриваемого ЭП (с 2017 по 2022 гг.) установлено снижение показателя в городах с 35,7 на 100 тыс. населения в 2017 году до 19,0 на 100 тыс. населения в 2022 г.; в сельской местности с 25,8 на 100 тыс. населения в 2017 году до 16,6 на 100 тыс. населения в 2022 году.

Дополнительно установлено, что причины смерти горожан в 1,9 раз чаще связаны с передозировкой наркотиками или другими ПАВ по сравнению с сельскими жителями. Доля несчастных случаев (травмы, утопления, убийства) среди сельских жителей в 2 раза выше по сравнению с жителями городов (сила связи относительно сильная согласно критерию хи-квадрата Пирсона, $r=0,4$).

Снижение смертности от ассоциированных с ВИЧ-инфекцией заболеваний удалось добиться благодаря активной работе по повышению приверженности ВИЧ-инфицированных лиц к антиретровирусной терапии, а также путем увеличения охвата диспансерным наблюдением.

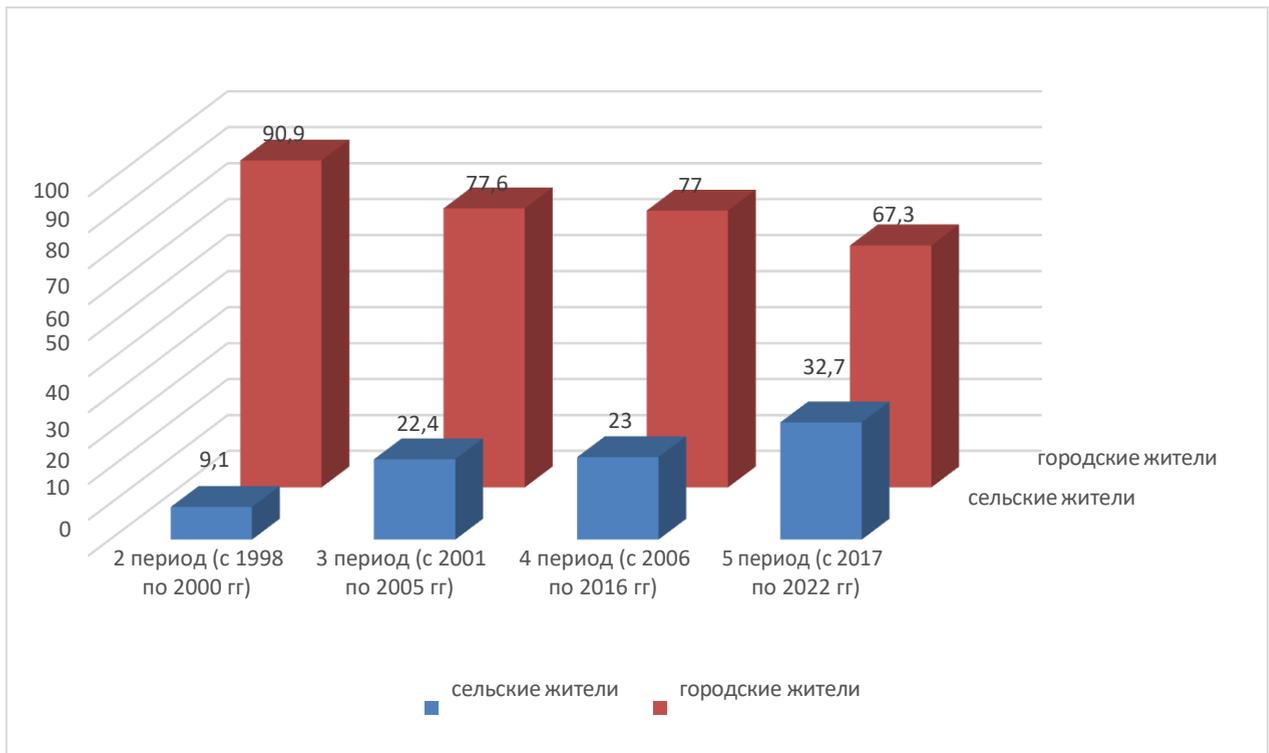


Рисунок 18 – Доля умерших ВИЧ-инфицированных в разрезе городской и сельской местности по периодам эпидемического процесса

Таким образом, среди умерших ВИЧ-инфицированных пациентов наблюдается увеличение доли лиц, проживающих в сельской местности: с 9,1% во второй период до 32,7% в пятый период (Рисунок 18).

4.2. Социальный портрет лиц с впервые установленным положительным иммунным блоттингом к ВИЧ по результату исследования трупной крови

Случаи впервые установленного положительного ИБ к ВИЧ по результату исследования трупной крови в ТО регистрируется с 2008 года (Рисунок 19).

За период с 2008 по 2022 гг. в ТО зарегистрировано 541 случай, среди которых 72,5% (n=392) проживали в городской местности, 27,5% (n=149) – в сельской местности.

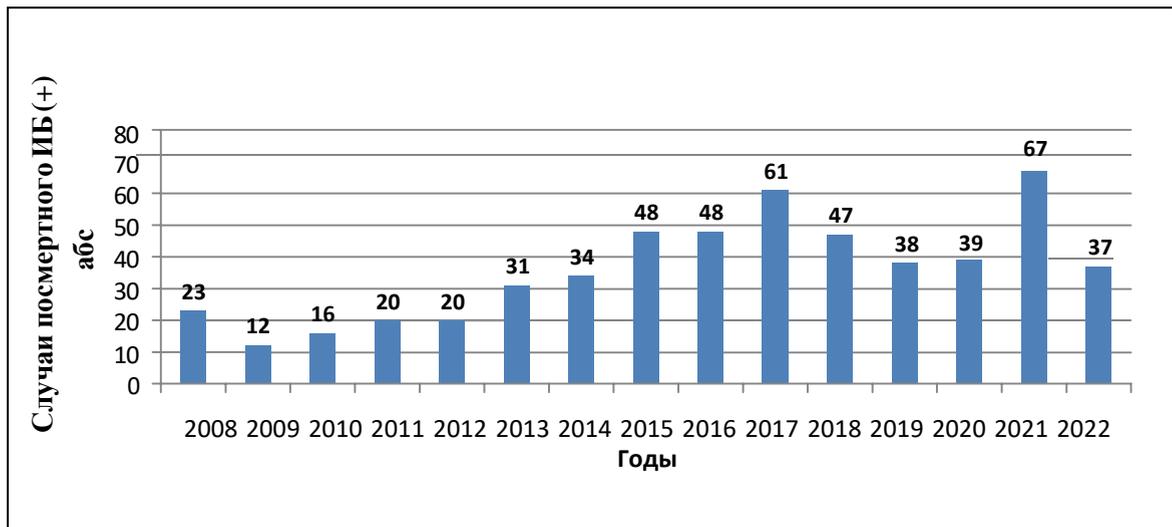


Рисунок 19 – Случаи впервые установленного положительного ИБ к ВИЧ по результату исследования трупной крови с 2008 по 2022 гг.

С 2018 по 2022 гг. в ТО зарегистрировано 228 случаев установления положительного ИБ к ВИЧ-инфекции по результатам исследования трупной крови. Доля женщин составила 25,9% (n=59), доля мужчин – 74,1% (n=169). Возраст смерти составил $43,7 \pm 9,8$ лет.

Средний возраст мужчин составил $43,6 \pm 10,8$ лет, 67,5% (n=114) являлись жителями городов, 25,4% (n=43) проживали в сельской местности. У 7,1% (n=12) мужчин не было постоянной прописки и постоянного места жительства.

Доля мужчин, состоящих в зарегистрированном браке, составила 31,4% (n=53), у 11,8 % (n=20) семейное положение было неизвестным. Большинство 56,8% (n=96) мужчин не состояли в зарегистрированном браке. В исследуемой группе лиц 59,2% (n=100) мужчин имели образование выше среднего профессионального. По роду занятости большинство мужчин относились к когорте безработных – 34,3%(n=58), группе прочих (специалистов физических и инженерных направлений, финансово-экономической, административной и социальной деятельности) – 29,6% (n=50), квалифицированных работников 13% (работники ЖКХ, строители, машинисты и т.д.) (n=22). Меньшая доля мужчин относилась к когорте прочих, не занятых в экономике лиц, - 9,5% (n=16),

пенсионеров – 7,1% (n=12), неквалифицированных работников – 5,9% (n=10), руководителям высшего звена – 0,6% (n=1).

Средний возраст женщин составил $45,2 \pm 6,8$ лет (n=59). Превалирующая доля женщин проживала в городе – 67,8% (n=40); доля женщин, проживающих в сельской местности, составила 32,2% (n=19). Среди женщин, доля состоявших в зарегистрированном браке, составляла 23,7% (n=14). Большинство женщин не состояли в зарегистрированном браке – 55,9% (n=33), у 20,3% (n=12) семейное положение не было известно.

Образование среди женщин имели среднее образование и выше – 77,9% (n=46). По роду занятости большинство женщин из исследуемой группы относились к когорте безработных – 40,7% (n=24), прочих специалистов – 32,2% (n=19) и пенсионеров – 20,3% (n=12). Наименьшая доля лиц с посмертно установленным ИБ к ВИЧ принадлежала к когорте неквалифицированных рабочих – 5,1% (n=3) и студентов – 1,7% (n=1).

При анализе мест смерти по данным сопроводительной документации установлено, что смерть дома наступила у 69,5% (n=41) женщин и 71,6% (n=121) мужчин. Доля умерших в стационаре составила 28,8% (n=17) среди женщин и 18,3% (n=31) среди мужчин. В машине скорой медицинской помощи умерли двое мужчин – 1,2%. На месте происшествия умерло 4,7% (n=8) мужчин и 1,7% (n=1) женщин. В другом месте – 4,1% (n=7) 3 мужчин.

При анализе причин группы лиц с посмертно установленным ИБ к ВИЧ-инфекции в период с 2018 по 2022 гг. установлено, что от ассоциированных с ВИЧ-инфекцией заболеваний умерли 33,9% (n=20) женщин и 18,3% (n=31) мужчин. От причин, связанных с сердечно-сосудистыми заболеваниями, умерли 27,1% (n=16) женщин и 20,7% (n=35) мужчин. Доля умерших от передозировки наркотиками составила 22,5% (n=38) среди мужчин и 8,5% (n=5) среди женщин. Вследствие суицида умерло 12,4% (n=21) мужчин и 6,8% (n=4) женщин. Прочие причины смерти (насильственная смерть, инсульты, септицемия, раковая интоксикация, перитонит, менингит, цирроз печени, новая коронавирусная

инфекция (вирус идентифицирован), не ассоциированные с ВИЧ-инфекцией пневмонии) составили примерно 23,7% (n=14) у женщин и 26%(n=44) у мужчин.

В рамках анализа обращаемости лиц с впервые установленным ИБ к ВИЧ по результатам исследования трупной крови, была предпринята попытка анализа обращаемости этих лиц в медицинские организации. Анализируемым периодом был выбран максимальный инкубационный период ВИЧ-инфекции – до 12 месяцев.

Вопрос соответствия этическим принципам GCP (добросовестной клинической практики) исследования «Анализ обращаемости лиц с впервые установленным ИБ к ВИЧ-инфекции в медицинские организации в течение года смерти был проведен» был рассмотрен на заседании Комитета по этике при ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, по результатам которого было принято положительное решение относительно возможности проведения данного исследования (выписка из протокола №101 от 13.09.2021 г.).

По результатам проведенного исследования установлено, что преобладающая доля лиц - 47,4% (n=108) с посмертно установленным ИБ обращались в медицинские организации за амбулаторной медицинской помощью и в приемное отделение в течение года смерти. Преобладающая доля обращений зафиксирована от 2 дней до 6 месяцев 63,9% (n=69) до даты смерти. Остальные лица - 36,1% (n=39) обращались за медицинской помощью от 6 до 12 месяцев до даты смерти.

В приемные отделения лица обращались по следующим причинам: алкогольное опьянение, состояния или последствия алкоголизации; падения, травмы, телесные повреждения, полученные вследствие злоупотребления алкоголем (n=23).

Причинами посещения амбулаторно-поликлинического звена были: болезни пищевода, желудка и двенадцатиперстной кишки; инфекции кожи и подкожной клетчатки; острые респираторные инфекции верхних и нижних дыхательных путей; обморожения, травмы головы, болезни печени, болезни, характеризующиеся повышенным кровяным давлением, воспалительные болезни

женских тазовых органов, дорсопатии; обращения в учреждения здравоохранения для медицинского осмотра и обследования, а также для прохождения вакцинации.

Проведенный с 2018 по 2022 гг. анализ среди лиц с впервые установленным положительным ИБ к ВИЧ по результатам исследования трупной крови позволяет составить их социальный портрет:

- мужчины (n=169), 43,6±10,8 лет, проживающие в городах (n=114), не имеющие работы (n=58), не состоящие в зарегистрированном браке (n=96), имеющие образование среднее и выше 59,2% (n=100), умершие дома (n=121) вследствие передозировки наркотиками (n=35);

- женщины (n=59), 45,2±6,8 лет, проживающие в городах (n=40), безработные (n=24), не состоящие в зарегистрированном браке (n=33), имеющие образование среднее и выше (n=46), умершие дома (n=41), наиболее частая первопричина смерти – ВИЧ-ассоциированные заболевания (n=20).

Необходимо отметить, что 47,4% (n=108) человек обращались в медицинские организации за амбулаторной медицинской помощью и в приемное отделение в течение года смерти. Соответственно возможность прижизненного определения положительного ИБ к ВИЧ была почти у половины умерших ВИЧ-инфицированных. Согласно п. 604 СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» [70], привлекаются «к добровольному тестированию на ВИЧ лица в возрасте 18 - 60 лет, обратившиеся за медицинской помощью, а также при прохождении диспансеризации».

4.3. Результаты целенаправленного скрининга трупной крови

На основании выписки из протокола №101 заседания Комитета по этике при ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, было проведено исследование – «Целенаправленный скрининг трупной крови на иммунный блоттинг к ВИЧ-инфекции с последующим определением копий РНК ВИЧ в положительных образцах», которое соответствовало этическим принципам GCP (добросовестной клинической практики).

Исследование проводилось с 15.10.2021 г. по 15.12.2021 г., в ходе которого образцы трупной крови, поступающие из бюро судебно-медицинской экспертизы, были исследованы на ВИЧ. В рамках преаналитической подготовки была проведена регистрация (занесение данных в журнал), центрифугирование на протяжении 10 минут при 1300 g для разделения плазмы и эритроцитов, аликвотирование биоматериала и последующая его передача сотрудникам для проведения назначенных исследований.

За 2 месяца было проведено 710 исследований образцов трупной крови с использованием набора реагентов «МилаЛаб-ИФА- ВИЧ-Аг+Ат», среди которых выявлено 11 положительных результатов. Далее, был использован метод ИБ с целью подтверждения положительного результата на наличие анти-ВИЧ антител и определения профиля антител при диагностике ВИЧ. Этот метод позволил выявить антитела к ВИЧ-1 или к ВИЧ-2 в исследуемом образце сыворотки (плазмы) крови человека за счёт взаимодействия с антигенами ВИЧ 1 типа (env1 : gp160, gp 120: gp 41; gp41 гр.О; pol: p31, р66/р51; gag: 24, 17), или ВИЧ 2 типа (env2: gp36, gp105), нанесенными на тест-стрип, и таким образом подтвердить серопозитивность образца или выявить возможные неспецифические реакции. Для работы использовался набор реагентов «МилаБлот – ВИЧ». Затем было проведено определение РНК вируса иммунодефицита человека типа 1 (ВИЧ-1) в клиническом материале (крови) методом полимеразной цепной реакции ГФЛ-детекцией проводилась с использованием набора реагентов «АмплиСенс ВИЧ-Монитор-FRT».

При получении результатов, нами была проанализирована доля посмертно установленного ИБ от числа проведенных исследований в разрезе трех лет.

В полученных в ходе скрининга положительных образцах крови на ВИЧ, была попытка количественного определения вирусной нагрузки в клиническом материале (крови) путем использования набора реагентов «Амплисенс-ВИЧ-МОНИТОР-FRT».

У двух проб вирусную нагрузку определить не удалось из-за гемолиза.

Среди 9 полученных результатов вирусная нагрузка фиксировалась от 48 коп/мл до 390 000 коп/мл (Рисунок 20). В тоже время, прерывание дальнейшей передачи ВИЧ-инфекции возможно лишь в случае регулярного приема

антиретровирусной терапии и достижения неопределяемой вирусной нагрузки более 6 месяцев [155, 175].

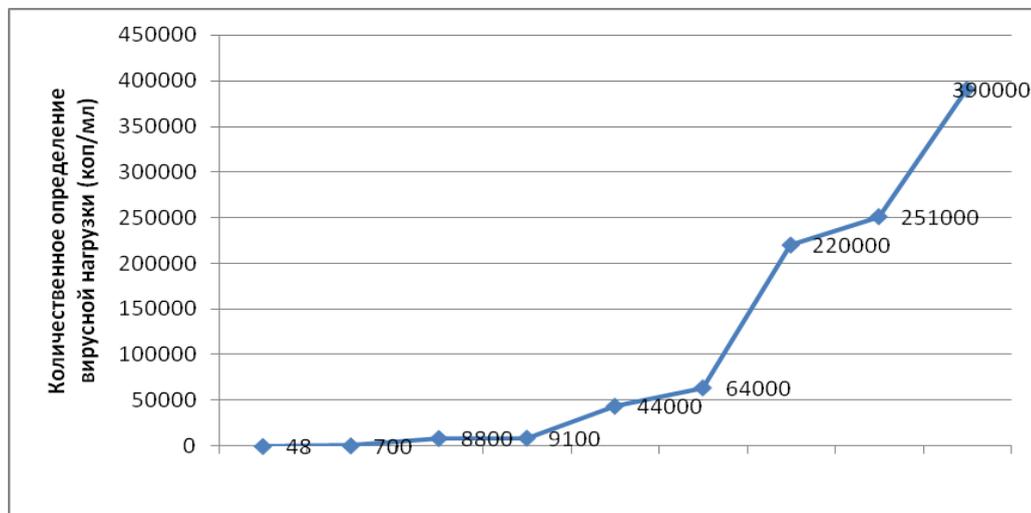


Рисунок 20 – Результаты определения вирусной нагрузки в образцах трупной крови (коп/мл)

Результаты исследования трупной крови на ИБ к ВИЧ-инфекции, а также составленный социальный портрет лиц с впервые установленным положительным ИБ к ВИЧ по результату исследования трупной крови позволяют выделить новые критерии для освидетельствования на ВИЧ.

ГЛАВА 5. СОЦИОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ОЦЕНКИ ИНФОРМИРОВАННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО ПРОФИЛАКТИКЕ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

5.1. Дизайн социологического исследования

Всего было проинтервьюировано 440 жителей ТО (по 44 лицам в каждом из пяти городов и по 10 человек в каждом из 22 районов). Далее, анкеты были разделены на две группы:

- 1 группа – респонденты, проживающие в городах;
- 2 группа – респонденты, проживающие в сельской местности (районные центры, села, деревни).

5.2. Результаты социологического исследования

В Таблице 9 представлена характеристика респондентов, принявших участие в социологическом исследовании оценки информированности о ВИЧ-инфекции.

Таблица 9 – Социально-демографические характеристики респондентов

Социально-демографические Характеристики респондентов	Населенный пункт проживания		p*
	Город	Село	
Пол респондента			
Муж	81 (36,8%)	84 (38,2%)	
Жен	139 (63,2%)	136 (61,8%)	
Возраст респондента			
До 20 лет	4 (1,8%)	6 (2,7%)	0.7511
20-29 лет	87 (39,5%)	56 (25,5%)	0.0022*
30-39 лет	66 (30,0%)	88 (40,0%)	0.0357*
40-49 лет	54 (24,5%)	24 (10,9%)	0.0003*
50-59 лет	3 (1,4%)	30 (13,6%)	<0.0001*
60-69 лет	6 (2,7%)	10 (4,5%)	0.4460
70 и старше	0 (0%)	6 (2,7%)	0.0302*

Продолжение Таблицы 9

Образование			
Среднее общее	52 (23,6%)	36 (16,4%)	0.0734
Среднее специальное	73 (33,2%)	122 (55,5%)	<0.0001*
Высшее, незаконченное высшее	95 (43,2%)	62 (28,2%)	0.0014*
Занятость			
Работа постоянная	89 (40,5%)	156 (70,9%)	<0.0001*
Работа временная	34 (15,5%)	24 (10,9%)	0.2044
Учащийся, студент	36 (16,4%)	18 (8,2%)	0.0129*
Самозанятый	49 (22,3%)	6 (2,7%)	<0.0001*
Временно не работаю, безработный	12 (5,5%)	12 (5,5%)	≈ 1
Занят домашним хозяйством	0 (0%)	14 (6,4%)	<0.0001*
Как Вы оцениваете свое материальное положение?			
Хорошее	91 (41,4%)	60 (27,3%)	0.0025*
Удовлетворительное	91 (41,4%)	152 (69,1%)	<0.0001*
Плохое	32 (14,5%)	4 (1,8%)	<0.0001*
Очень плохое	6 (2,7%)	4 (1,8%)	0.7511

Примечание: *различия статистически значимы при $p < 0,05$ согласно коэффициента корреляции (τ_B) Кендалла

Большую часть опрошенных составили женщины: 63,2% ($n=1$) проживающих в городе и 61,8% ($n=136$), проживающих в селе. Количество опрошенных мужчин составило 36,8% ($n=81$) и 38,2% ($n=83$) соответственно.

Среди респондентов-горожан большинство относились к возрастной когорте 20-29 лет ($n=87$), 30-39 лет ($n=66$) и 40-49 лет ($n=54$). Большинство опрошенных жителей сельской местности относились к возрастной группе 30-39 лет ($n=88$), 20-29 лет ($n=56$) и 50-59 лет ($n=13,6$).

Превалирующая доля опрошенных горожан имела среднее специальное образование - 33,2% ($n=73$), среднее общее - 23,6% ($n=52$), высшее - 43,2% ($n=95$). Большинство опрошенных жителей сельской местности имели среднее

специальное образование – 55,5% (n=122), высшее – 28,2% (n=62), среднее общее – 16,4% (n=36) образование.

Большинство горожан, принявших участие в исследовании, имели постоянную работу - 40,5% (n=89), являлись самозанятыми - 22,3% (n=49), учились в учебном заведении - 16,4% (n=36). Занятость большинства респондентов в селе была постоянной - 69,1% (n=69,1), временную работу указали 10,9% (n=24) опрошенных, доля учащихся и студентов составила 5,5% (n=12). Занятость остальных респондентов представлена на Рисунке 21.

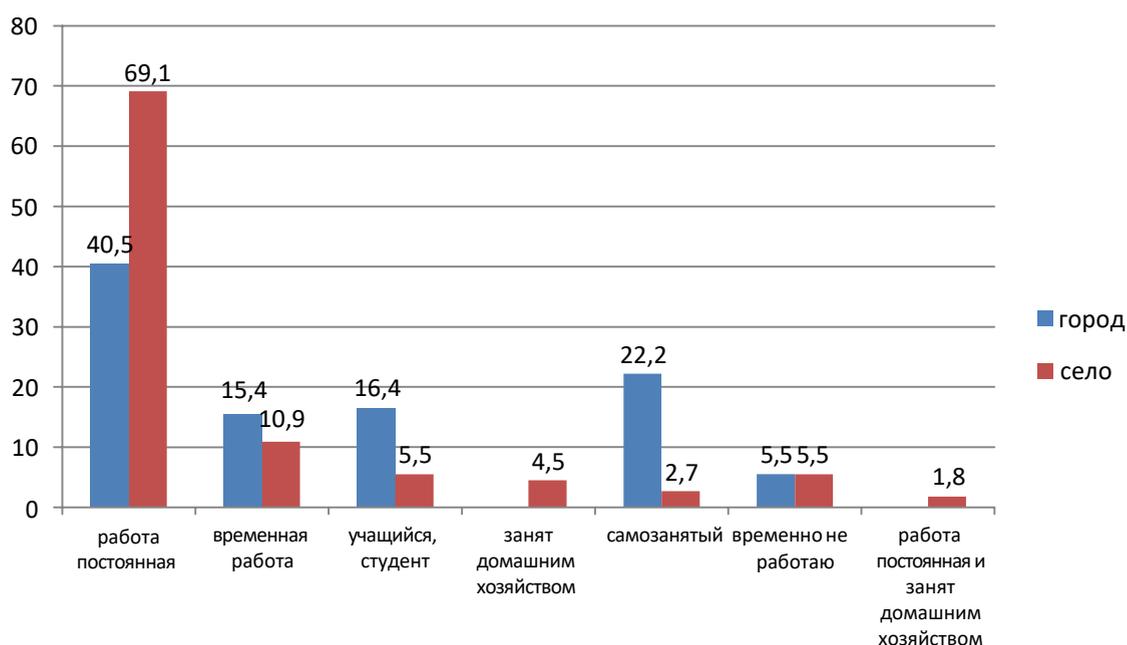


Рисунок 21 – Занятость респондентов, принявших участие в исследовании

Превалирующее число горожан - 82,7% (n=182) обозначили свое материальное положение в равных долях как хорошее и удовлетворительное. Отнесли материальное положение к плохому 14,5% (n=32) опрошенных, очень плохому – 2,7% (n=6) горожан.

Большинство опрошенных в сельской местности отметили удовлетворительное – 69,1% (n=152) и хорошее – 27,3% (n=60) материальное

положение. Плохое и очень плохое материальное положение отметили 1,8% (n=4) в каждой из групп соответственно.

При сравнительном анализе установлено, что группы респондентов имеют схожие социально-демографические характеристики за тем исключением, что респонденты, проживающие в городе, были статистически значимо моложе респондентов, проживающих в селе, имели более высокий уровень образования, реже оценивали свое материальное положение как удовлетворительное.

Правильность и полнота ответов на вопросы анкеты, направленные на изучение информированности жителей городской и сельской местности, профилактики ВИЧ-инфекции представлены в Таблице 10.

Таблица 10 – Правильность и полнота ответов респондентов

Правильность (полнота) ответа	Город	Село	p
Как бы Вы охарактеризовали ВИЧ-инфекцию?			
Неверный	4 (1,8%)	6 (2,7%)	0.7511
Верный	216 (98,2%)	214 (97,3%)	
Может ли проблема ВИЧ-инфекции коснуться Вас лично?			
Неверный	53 (24,1%)	114 (51,8%)	<0.0001*
Верный	167 (75,9%)	106 (48,2%)	
Какое влияние на организм человека оказывает ВИЧ-инфекция?			
Неверный	10 (4,5%)	32 (14,5%)	<0.0001*
Частично верный	1 (0,5%)	8 (3,6%)	
Верный	209 (95,0%)	180 (81,8%)	
Отметьте известные Вам пути передачи ВИЧ			
Частично верный	184 (83,6%)	188 (85,5%)	0.6926
Верный	36 (16,4%)	32 (14,5%)	0.6926
Какие биологические среды являются наиболее опасными при передаче ВИЧ-инфекции?			
Частично верный	151 (68,6%)	159 (72,3%)	0.4646
Верный	69 (31,4%)	61 (27,7%)	
Кто, по Вашему мнению, входит в группы с наиболее высоким риском заражения и передачи ВИЧ-инфекции? передачи ВИЧ-инфекции?			
Частично верный	161 (73,2%)	189 (85,9%)	0.0013*
Верный	59 (26,8%)	31 (14,1%)	
Как можно обнаружить ВИЧ-инфекцию у человека?			
Верный	220 (100,0%)	213 (96,8%)	0.0149*
Частично верный	0 (0%)	7 (3,2%)	

Продолжение Таблицы 10

Предшествует ли заболеванию скрытый период, когда внешних проявлений нет, а человек уже является ВИЧ-инфицированным и может заражать других людей?			
Неверный	11 (5,0%)	54 (24,5%)	<0.0001*
Верный	209 (95,0%)	166 (75,5%)	
Всегда ли ВИЧ-инфекция переходит в хроническое заболевание?			
Неверный	10 (4,5%)	68 (30,9%)	<0.0001*
Верный	210 (95,5%)	152 (69,1%)	
Может ли ВИЧ-инфицированная женщина родить здорового ребенка?			
Неверный	7 (3,2%)	55 (25,0%)	<0.0001*
Верный	213 (96,8%)	165 (75,0%)	
Как Вы считаете, есть ли лекарства, способные улучшить и продлить жизнь ВИЧ-инфицированному человеку?			
Неверный	6 (2,7%)	59 (26,8%)	<0.0001*
Верный	214 (97,3%)	161 (73,2%)	
Чем характеризуется процесс лечения при ВИЧ-инфицировании?			
Неверный	13 (5,9%)	47 (21,4%)	<0.0001*
Верный	207 (94,1%)	173 (78,6%)	
Располагаете ли Вы сведениями об уровне распространенности ВИЧ-инфекции на территории Вашего проживания?			
Неверный	19 (8,6%)	156 (70,9%)	<0.0001*
Верный	201 (91,4%)	64 (29,1%)	
Какие, по Вашему мнению, меры следует предпринять в случае опасности заражения ВИЧ-инфекцией?			
Неверный	13 (5,9%)	50 (22,7%)	<0.0001*
Частично верный	5 (2,3%)	104 (47,3%)	
Верный	202 (91,8%)	66 (30,0%)	
Можно ли снизить риск инфицирования ВИЧ при постоянном использовании презервативов во время сексуальных контактов?			
Неверный	9 (4,1%)	44 (20,0%)	<0.0001*
Верный	211 (95,9%)	176 (80,0%)	
Знаете ли Вы, куда в случае необходимости надо обратиться, чтобы сдать анализ на ВИЧ-инфекцию?			
Неверный	10 (4,5%)	30 (13,6%)	0.0014*
Верный	210 (95,5%)	190 (86,4%)	
Настроены ли Вы толерантно по отношению к людям, имеющим положительный ВИЧ-статус?			
Неверный	16 (7,3%)	117 (53,2%)	<0.0001*
Верный	204 (92,7%)	103 (46,8%)	
Каким источникам информации о ВИЧ-инфекции Вы склонны доверять в наибольшей степени?			
Неверный	20 (9,1%)	0 (0%)	<0.0001*
Частично верный	104 (47,3%)	160 (72,7%)	
Верный	96 (43,6%)	60 (27,3%)	

Продолжение Таблицы 10

Нуждаетесь ли Вы в углубленной информации по ВИЧ-инфекции?			
Неверный	59 (26,8%)	154 (70,0%)	<0.0001*
Верный	161 (73,2%)	66 (30,0%)	
Значима ли для Вас регулярность получения информации о ситуации с распространенностью ВИЧ-инфекции и методах борьбы с ней?			
Неверный	7 (3,2%)	75 (34,1%)	<0.0001*
Верный	213 (96,8%)	145 (65,9%)	

Примечание: *различия статистически значимы при $p < 0,05$ согласно коэффициента корреляции (τ_B) Кендалла

На вопрос анкеты «Как бы Вы характеризовали ВИЧ-инфекцию?» большинство респондентов ответили правильно. В тоже время неверный ответ отметили 1,8% (n=4) горожан и 2,7% (n=6) жителей сельской местности.

На вопрос анкеты «Может ли проблема ВИЧ-инфекции коснуться Вас лично?», большинство горожан – 75,9% (n=167) ответили положительно; жители села, напротив, считали, что проблема инфицирования ВИЧ их коснуться не может - 51,8% (n=114), (различия статистически значимы - $p < 0,001$ согласно коэффициенту корреляции (τ_B) Кендалла).

На вопрос анкеты «Какое влияние на организм человека оказывает ВИЧ-инфекция?», жители сельской местности статистически значимо чаще давали неправильный ответ ($p < 0,001$ согласно коэффициенту корреляции (τ_B) Кендалла).

На вопрос анкеты, подразумевающий выбор всех известных путей передачи ВИЧ, 16,4% (n=36) горожан и 14,5% (n=32) жителей сельской местности, выбрали все пути передачи верно. Больше число респондентов по сравнению с предыдущим вопросом – 31,4% (n=69) горожан и 27,7% (n=61) сельчан верно обозначили биологические среды, являющиеся наиболее опасными при передаче ВИЧ.

На вопрос анкеты, направленный на изучение мнения респондентов о том, кто входит в группу с наиболее высоким риском инфицирования ВИЧ-инфекции,

частично верный ответ чаще отмечали жители сельской местности – 85,9% (n=189) и 73,2% (n=161) горожан ($p<0,0013$).

На вопрос о методах выявления ВИЧ-инфекции у человека, 100% респондентов-горожан (n=220) и 96,8% (n=213) жителей сельской местности ответили верно ($p<0,0149$).

На вопросы анкеты о профилактике и лечении ВИЧ-инфекции жители сельской местности статистически чаще отмечали неправильный вариант ответа (($p<0,000,1$ согласно коэффициенту корреляции (τ_B) Кендалла).

На вопрос анкеты знают ли респонденты куда следует обратиться, чтобы сдать анализ на ВИЧ-инфекцию, горожане ответили верно - 95,5% (n=210). Неверный ответ дали 4,5% (n=10) опрошенных городских и 13,6% (n=30) сельских жителей ($p<0,0014$ согласно коэффициенту корреляции (τ_B) Кендалла).

По результатам опроса, в соответствии с Методическими рекомендациями, был рассчитан показатель информированности населения по вопросам ВИЧ-инфекции.

В группе респондентов, проживающих в городах, информированность составила 85,7%. В группе респондентов, проживающих в сельской местности, информированность была ниже и составила 64,6%.

По результатам корреляционного анализа (коэффициента корреляции (τ_B) Кендалла с соответствующими 95% доверительными интервалами) социально-демографических характеристик и правильности/полноты ответов, на вопросы, касающиеся ВИЧ-инфекции, установлено, что возраст респондента статистически значимо отрицательно коррелировал с полнотой/правильностью ответа на вопрос.

Соответственно, чем моложе респондент, тем правильнее ответ или большая часть правильных ответов была выбрана.

В ряде вопросов установлена положительная статистическая связь между уровнем образования и дохода и правильностью/полнотой правильных ответов (чем выше уровень образования или дохода, тем больше правильных вариантов выбрано) (Таблица 11).

Таблица 11 – Результаты корреляционного анализа (коэффициент корреляции (τ_B) Кендалла) между возрастом респондентов, материальным положением и образованием

Возраст респондента	Материальное положение	Образование
Как бы Вы охарактеризовали ВИЧ-инфекцию?		
-0,15 [-0,27; -0,04] p=0.0004*	0,09 [0,02; 0,15] p=0.0601	0,06 [0,01; 0,11] p=0.1868
Может ли проблема ВИЧ-инфекции коснуться Вас лично?		
-0,03 [-0,12; 0,05] p=0.4675	-0,05 [-0,13; 0,04] p=0.2981	0,13 [0,05; 0,22] p=0.0035*
Какое влияние на организм человека оказывает ВИЧ-инфекция?		
0,00 [-0,09; 0,10] p=0.9678	0,11 [0,05; 0,17] p=0.0174*	0,14 [0,05; 0,22] p=0.0022*
Отметьте известные Вам пути передачи ВИЧ		
-0,23 [-0,30; -0,16] p<0.0001*	0,29 [0,23; 0,36] p<0.0001*	0,13 [0,06; 0,20] p=0.0011*
Какие биологические среды являются наиболее опасными при передаче ВИЧ-инфекции?		
-0,12 [-0,19; -0,04] p=0.0032*	0,03 [-0,05; 0,12] p=0.4711	0,13 [0,05; 0,21] p=0.0016*
Кто, по Вашему мнению, входит в группы с наиболее высоким риском заражения и передачи ВИЧ-инфекции?		
0,03 [-0,05; 0,11] p=0.4284	0,03 [-0,04; 0,10] p=0.4221	0,05 [-0,03; 0,13] p=0.2109
Как можно обнаружить ВИЧ-инфекцию у человека?		
-0,19 [-0,33; -0,06] p<0.0001*	0,06 [0,01; 0,10] p=0.2156	0,04 [0,01; 0,06] p=0.4351
Предшествует ли заболеванию скрытый период, когда внешних проявлений нет, а человек уже является ВИЧ-инфицированным и может заражать других людей?		
-0,12 [-0,21; -0,03] p=0.0069*	0,15 [0,06; 0,23] p=0.0014*	0,09 [0,01; 0,17] p=0.0493*
Всегда ли ВИЧ-инфекция переходит в хроническое заболевание?		
0,04 [-0,05; 0,14] p=0.3202	0,05 [-0,03; 0,12] p=0.3158	0,19 [0,10; 0,27] p<0.0001*
Может ли ВИЧ-инфицированная женщина родить здорового ребенка?		
-0,06 [-0,16; 0,03] p=0.1422	0,07 [-0,01; 0,15] p=0.1328	0,09 [0,01; 0,16] p=0.0600
Как Вы считаете, есть ли лекарства, способные улучшить и продлить жизнь ВИЧ-инфицированному человеку?		
-0,21 [-0,31; -0,12] p<0.0001*	0,08 [0,00; 0,16] p=0.0789	0,11 [0,03; 0,19] p=0.0179*
Чем характеризуется процесс лечения при ВИЧ-инфицировании?		
-0,11 [-0,20; -0,02] p=0.0101*	0,05 [-0,02; 0,13] p=0.2319	0,01 [-0,07; 0,10] p=0.7701

Продолжение Таблицы 11

Располагаете ли Вы сведениями об уровне распространенности ВИЧ-инфекции на территории Вашего проживания?		
-0,05 [-0,14; 0,04] p=0.2328	0,04 [-0,05; 0,12] p=0.4183	0,18 [0,10; 0,27] p<0.0001*
Какие, по Вашему мнению, меры следует предпринять в случае опасности заражения ВИЧ-инфекцией?		
-0,10 [-0,18; -0,03] p=0.0121*	0,05 [-0,03; 0,13] p=0.2460	0,08 [0,00; 0,16] p=0.0650
Можно ли снизить риск инфицирования ВИЧ при постоянном использовании презервативов во время сексуальных контактов?		
-0,13 [-0,23; -0,04] p=0.0025*	0,01 [-0,06; 0,09] p=0.7742	-0,02 [-0,09; 0,05] p=0.6307
Знаете ли Вы, куда в случае необходимости надо обратиться, чтобы сдать анализ на ВИЧ-инфекцию?		
0,07 [-0,03; 0,17] p=0.1141	0,01 [-0,07; 0,08] p=0.8886	-0,04 [-0,12; 0,05] p=0.4371
Настроены ли Вы толерантно по отношению к людям, имеющим положительный ВИЧ-статус?		
-0,03 [-0,11; 0,06] p=0.5647	0,12 [0,04; 0,20] p=0.0072*	0,13 [0,05; 0,22] p=0.0029*
Каким источникам информации о ВИЧ-инфекции Вы склонны доверять в наибольшей степени?		
0,09 [0,02; 0,17] p=0.0218*	-0,04 [-0,13; 0,05] p=0.3902	0,19 [0,11; 0,27] p<0.0001*
Нуждаетесь ли Вы в углубленной информации по ВИЧ-инфекции?		
0,03 [-0,05; 0,12] p=0.4545	-0,05 [-0,14; 0,04] p=0.2933	0,08 [-0,00; 0,17] p=0.0651
Значима ли для Вас регулярность получения информации о ситуации с распространенностью ВИЧ-инфекции и методах борьбы с ней?		
0,08 [-0,01; 0,17] p=0.0751	-0,01 [-0,09; 0,07] p=0.8761	0,06 [-0,04; 0,16] p=0.2022

Вторая часть анкеты (вопросы с двадцать первого по двадцать шестой) отражали мнение респондентов о профилактике ВИЧ-инфекции среди подростков и молодежи.

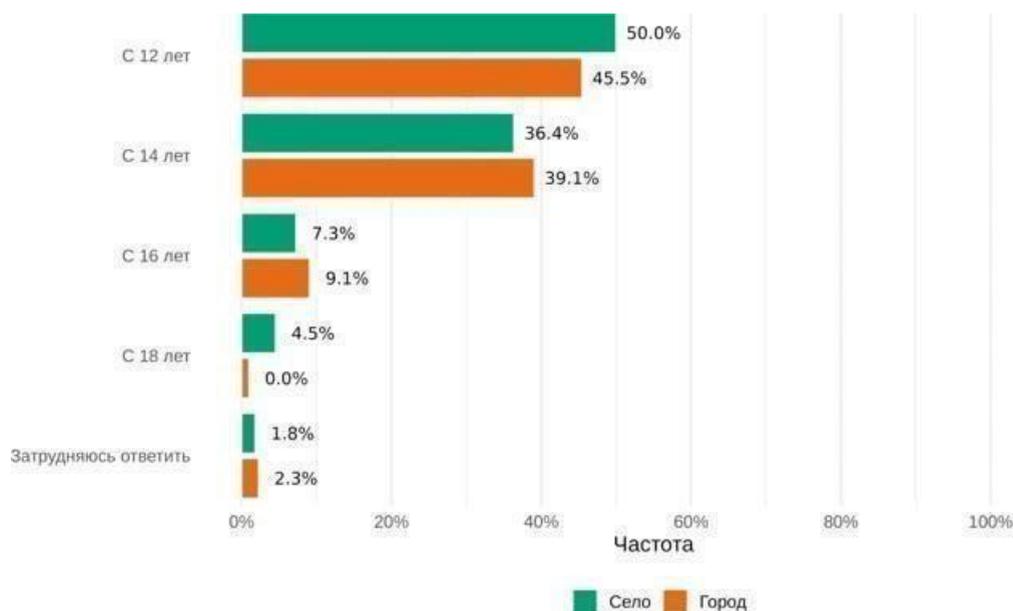


Рисунок 22 – Возраст необходимости обсуждения с подростками вопросов профилактики ВИЧ-инфекции (по мнению респондентов)

При рассмотрении этой части социологического исследования, мнение респондентов в городской и сельской местности различались (Рисунок 22). Большинство участников опроса считали, что обсуждение вопросов о профилактике ВИЧ-инфекции следует начинать с 12 лет (45,5% (n=100) в городской местности и 50,0% (n=110) в сельской местности). Вторым по частоте встречаемости был ответ, согласно которому обсуждение вопросов профилактики ВИЧ-инфекции необходимо начинать с 14 лет. Так считали 39,1% опрошенных горожан (n=86) и 36,4% (n=80) опрошенных сельских жителей. Необходимость обсуждения вопросов профилактики ВИЧ-инфекции с 16 лет отметили 9,1% (n=20) горожан и 7,3% (n=16) жителей сельской местности. Жители городов в 7,7% (n=17) случаях отметили в анкете, что профилактику ВИЧ-инфекции необходимо начинать ранее 12 лет; среди жителей сельской местности придерживались этой же точки зрения 1,4% (n=3) опрошенных. Согласно опросу, 4,5% (n=10) сельских жителей считали, что информирование молодежи о профилактике ВИЧ-инфекции нужно начинать с 18 лет.

На вопрос о том, кто должен рассказывать подросткам и молодежи о профилактике ВИЧ-инфекции и ИППП, 33,6% (n=74) опрошенных горожан выбрали вариант ответа «школа, родители и медицинские работники», вариант ответа «медицинские работники» выбрали 18,6% (n=41) респондентов в городе. Считают, что рассказывать о профилактике ВИЧ-инфекции должны «родители» 17,7% (n=39). Жители сельской местности в преобладающей доле выбрали вариант «школа, родители и медицинские работники» - 35,5% (n=78), «родители и медицинские работники» - 15,5% (n=34), «школа и родители» - 10% (n=22). Ответы респондентов представлены на Рисунке 23.

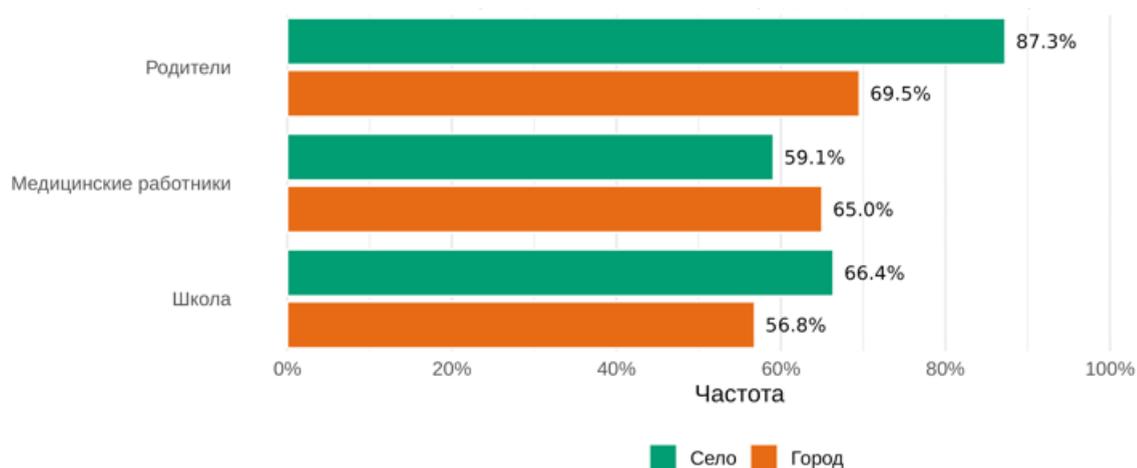


Рисунок 23 – Мнение респондентов по вопросу кто должен рассказывать подросткам о профилактике ВИЧ-инфекции

На вопрос «Может ли, по Вашему мнению, своевременное нравственно-половое воспитание подростков способствовать формированию ответственности за их здоровье?», преобладающее число сельских респондентов ответили утвердительно – 94,5% (n=208); вариант ответа «нет» выбрали 5,5 % (n=12). Большинство горожан на данный вопрос также ответили утвердительно (Рисунок 24): 90% (n=198); вариант «нет» обозначили 10% опрошенных (n=22).

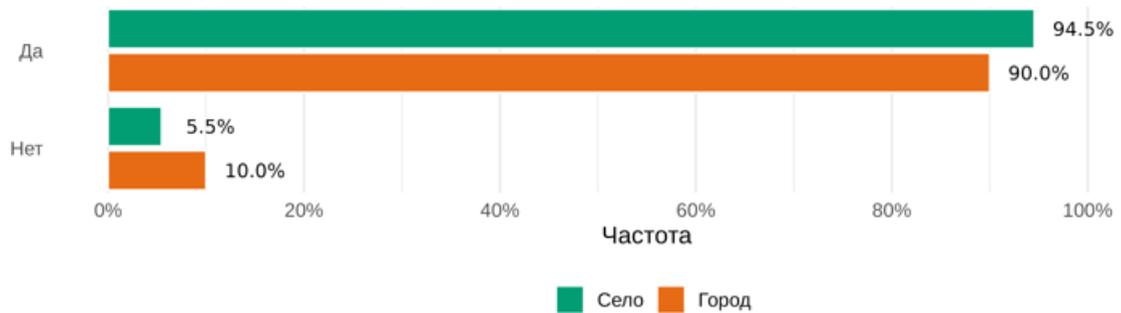


Рисунок 24 – Мнение респондентов на вопрос, может ли своевременное нравственно-половое воспитание подростков способствовать формированию ответственности за их здоровье

На вопрос «Обладает ли сейчас молодежь достаточным уровнем знаний, чтобы защитить себя от ВИЧ-инфекции, заболеваний, передающихся половым путем?», большинство опрошенных горожан ответили положительно - 56,4% (n=124); 43,6% (n=96) горожан считают, что молодежь не обладает достаточным уровнем знаний (Рисунок 25). Жители сельской местности в 50,9% (n=112) случаев считали, что молодежь сейчас не обладает достаточным уровнем знаний, чтобы защитить себя от ВИЧ-инфекции.

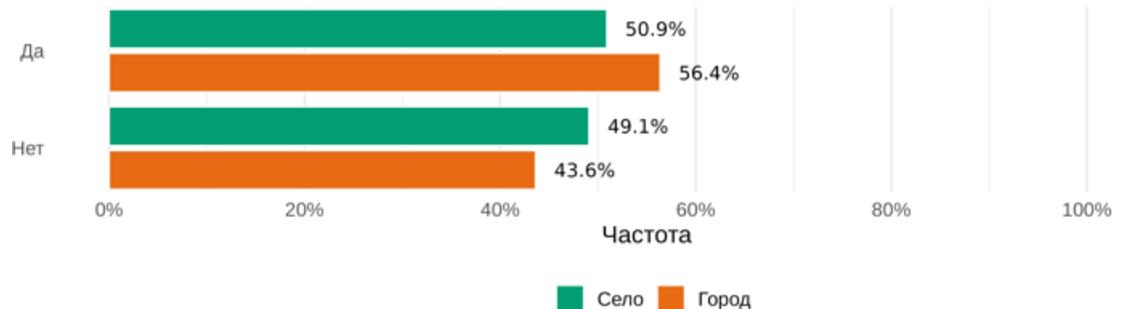


Рисунок 25 – Мнение респондентов на вопрос, обладает ли сейчас молодежь достаточным уровнем знаний, чтобы защитить себя от ВИЧ-инфекции и ИППП

Большинство опрошенных на вопрос «Как Вы считаете, имеет ли подросток информационную возможность знать об опасности ВИЧ-инфекции?», ответили утвердительно 85,5% (n=188) и 86,4% (n=190) среди горожан и жителей сельской

местности соответственно. Вариант ответа «нет» выбрали 14,5% (n=32) и 13,6% (n=30) горожан и жителей села соответственно (Рисунок 26).

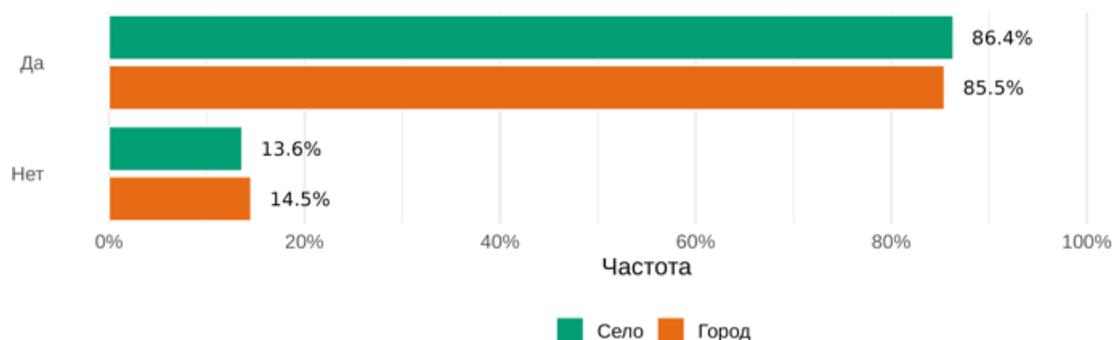


Рисунок 26 – Мнение респондентов на вопрос, имеет ли подросток информационную возможность знать об опасности ВИЧ-инфекции

На вопрос анкеты «Имеет ли подросток возможность знать, как защитить себя и предостеречь своих сверстников от заражения ВИЧ-инфекцией» большинство выбрали вариант «да» - среди горожан - 76,4% (n=168), среди сельских жителей - 80,9% (n=178). Вариант ответа «нет» выбрали 23,6% (n=52) респондентов, проживающих в городе, и 17,3% (n=38) опрошенных, живущих в селе (Рисунок 27). Среди респондентов в сельской местности 1,8% (n=4) отметили, что подростки «возможно, знают, как защитить себя, но не воспринимают это всерьез».



Рисунок 27 – Мнение респондентов на вопрос, имеет ли подросток знать, как защитить себя и предостеречь своих сверстников от заражения ВИЧ

На вопрос, отмечали ли у себя респонденты рискованное в отношении ВИЧ-инфекции поведение, большинство жителей сельской местности ответили отрицательно – 71,8% (n=158); 28,2% (n=62) ответили утвердительно, из которых 4 человека отметили случайные половые связи вследствие употребления алкоголя в количестве, когда плохо помнятся определенные события. Горожане рискованное в отношении ВИЧ-инфекции поведение не отмечали в 52,3% (n=115) случаев; указали рискованное поведение 47,7% (n=105).

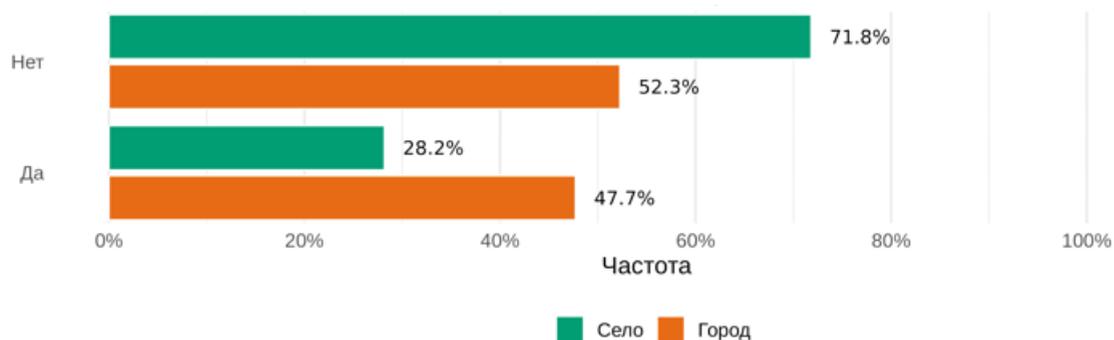


Рисунок 28 – Результаты ответа респондентов об опыте рискованного поведения в отношении ВИЧ-инфекции

Двадцать восьмой вопрос анкеты был открытого типа, в котором участнику анкетирования была представлена возможность описать свои пожелания и предложения по повышению информированности населения по вопросам ВИЧ-инфекции. Среди пожеланий и предложений по улучшению информирования населения о ВИЧ-инфекции, жители города указали: интерактивные лекции в по профилактике ВИЧ-инфекции в учебных заведениях (n=10); занятия по профилактике ВИЧ в школах (n=24); культурно-массовые мероприятия по профилактике ВИЧ с привлечением спонсоров (n=4); мастер-классы для родителей на тему полового воспитания (n=8); распространение информации в СМИ (n=6); таргетная реклама в социальных сетях (n=4).

Среди пожеланий и предложений по повышению информативности населения в вопросах ВИЧ-инфекции, жители сельской местности выделили: сексуальное образование в школах (n=12), пропаганду нравственного воспитания

(n=5), размещение информации в социальных сетях (n=3); больше бесед с населением (n=3); больше профилактических мероприятий и встреч с врачами (n=11); семинары и лекции (n=1); больше бесед с подростками (n=1); нужно больше и чаще доносить людям информацию, дать возможность защититься и пройти тестирование, периодические лекции о ВИЧ в СМИ.

Следует отметить, что уровень осведомленности горожан о мерах профилактики ВИЧ-инфекции оказался на 24,6% выше, чем у населения сельской местности. В то время как знание сельских жителей о профилактических мерах было ниже по сравнению с городскими, они сообщали о рисковом поведении, связанном с ВИЧ, на 57,7% чаще.

В параграфе 1.3. данного диссертационного исследования, к основным детерминантам, влияющим на эпидемический процесс, согласно работам авторов, были отнесены такие факторы социальной среды как: образование, а также условия проживания, материальное положение. В нашем исследовании так же была установлена взаимосвязь между уровнем дохода, образованием и знаниями о ВИЧ-инфекции: чем моложе респондент, тем правильнее ответ или большая часть правильных ответов была выбрана. В ряде вопросов установлена положительная статистическая связь между уровнем образования, дохода и правильностью/полнотой правильных ответов (чем выше уровень образования или дохода, тем больше правильных вариантов выбрано). Учитывая смещение возраста инфицирования ВИЧ в старшие возрастные группы и установленную корреляционную связь, возникает острая необходимость вовлечения в образовательные мероприятия по профилактике ВИЧ-инфекции лиц 39 лет и старше и усиления профилактических мер среди указанной когорты.

Нельзя не отметить, что большинство респондентов отметили важность своевременного нравственно-полового воспитания и необходимость обсуждения вопросов о профилактике ВИЧ-инфекции с 12 лет в школе, с родителями и медицинскими работниками. Превалирующее число респондентов в городе считают, что молодежь обладает сейчас достаточным уровнем знаний, чтобы защитить себя от ВИЧ (55,9%); жители сельской местности разделяют данную

точку зрения в 44,1% случаев. Жители сел и города среди пожеланий и предложений по повышению информативности населения в вопросах ВИЧ-инфекции отметили повышение числа образовательных мероприятий по профилактике ВИЧ.

ГЛАВА 6. ОПТИМИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО НАДЗОРА ЗА ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В УСЛОВИЯХ ГОРОДСКОЙ И СЕЛЬСКОЙ МЕСТНОСТИ

ВИЧ-инфекция представляет собой сложный медицинский, социально-экономический, общественный и культурный феномен, что обуславливает необходимость многомерной ответной стратегии и комплексного подхода к ликвидации ВИЧ [119].

На основании выполненного диссертационного исследования, предложены направления оптимизации системы ЭН за ВИЧ-инфекцией в условиях городской и сельской местности при совершенствовании трех подсистем ЭН: информационной, аналитической и управленческой (Таблица 12).

Таблица 12 – Пути оптимизации системы эпидемиологического надзора

Подсистемы эпидемиологического надзора	Пути оптимизации
Информационная	Учет лиц с посмертно установленным иммунным блоттингом к ВИЧ-инфекции в разрезе административно-территориальных единиц, первопричиной смерти которых являются любые причины смерти, согласно предложенной форме. Ретроспективный анализ обращаемости данных лиц в медицинские организации с последующим разбором причин не обследования на ВИЧ при жизни.
Аналитическая	Внедрение методов математического моделирования для каждой административно-территориальной единицы области. Разработка картограммы прогнозов заболеваемости в зависимости от административно-территориальных единиц.
Управленческая	Определение возможностей проведения эпидемиологических расследований по результатам исследования трупной крови и обследование контактных (жен, мужей, детей до 10 лет) с впервые установленным ИБ к ВИЧ по результату исследования трупной крови, вне зависимости от первопричины смерти.

Продолжение Таблицы 12

Управленческая	Расширение показаний к добровольному тестированию на ВИЧ-инфекцию, а именно дополнение Приложение 1 «Контингенты, подлежащие обязательному медицинскому освидетельствованию на ВИЧ-инфекцию, и рекомендуемые для добровольного обследования на ВИЧ-инфекцию» МУ 3.1.3342-16 «Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией» и Приложение 13 раздела II СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 28 января 2021 года); необходимость проведения исследования крови на ВИЧ-инфекцию в условиях приемного отделения медицинских организаций простыми/быстрыми тестам на наличие ВИЧ-инфекции, согласно предложенному алгоритму. Определение возможности выполнения исследования крови на ВИЧ-инфекцию в ФАПах сельских территорий экспресс-тестами.
----------------	--

6.1. Пути совершенствования информационной подсистемы эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией

На основании проведенного анализа результатов посмертно установленного ИБ к ВИЧ-инфекции (глава 4 диссертационного исследования), предложен учет данного показателя.

Согласно СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» [70] не вся трупная кровь подлежит исследованию на ВИЧ.

Соответственно необходим рациональный расчет соотношения проведенных вскрытий и числа выявленных случаев положительного ИБ.

Сбор информации рекомендуем проводить по предложенной нами форме (Таблица 13), которая позволит увидеть истинное число лиц, с посмертно установленным ИБ к ВИЧ, которые не были выявлены ранее.

В то же время разбор случаев выявления посмертного ИБ к ВИЧ-инфекции вне зависимости от первопричины смерти станет фундаментальной базой для анализа причин, по которым не было проведено обследование пациента ранее,

особенно в случае, если причиной смерти явилось заболевание, ассоциированное с ВИЧ-инфекцией (В20-В24).

Особую актуальность анализ прижизненной обращаемости лиц с посмертно установленным ИБ к ВИЧ-инфекции приобретает в случае его установления у лиц, проживающих на отдаленных и труднодоступных сельских территориях, так как определенное поведение в условиях ограниченной территории может служить распространению ВИЧ-инфекции.

Таблица 13 – Предложенная форма для учета умерших лиц с впервые выявленным положительным иммунным блоттингом к ВИЧ

Наименование показателя	Полученный результат	
Доля установленного ИБ (+) к ВИЧ-инфекции по результатам исследования трупной крови*		
Посмертно установленный ИБ (+) всего (абс. число)		
Обращение в медицинские организации в течение года смерти (даты обращений, причины)		
	мужчины	женщины
- из них:		
- средний возраст		
- образование**		
-занятость**		
-семейное положение**		
-первопричины смерти***		

Форма предоставления отчета:

*рассчитывается как соотношение проведенных исследований трупной крови на ВИЧ-инфекцию (за исключением тех, чей положительный ВИЧ-статус был известен ранее) на число выявленных положительных результатов.

** источником информации служит п.12-14 окончательного медицинского свидетельства о смерти (учетная форма №106/у, утв. Приказом Минздрава РФ от 15.04.2021 № 352Н «Об утверждении учетных форм медицинской документации, удостоверяющей случаи смерти, и порядка их выдачи»).

***источником информации служит подпункты «а-г» (в зависимости от первопричины смерти) части I пункта 19 окончательное медицинское свидетельство о смерти (учетная форма №106/у, утв. Приказом Минздрава РФ от 15.04.2021 № 352Н «Об утверждении учетных форм медицинской документации, удостоверяющей случаи смерти, и порядка их выдачи»).

6.2. Пути совершенствования аналитической подсистемы эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией

Аналитическая подсистема эпидемиологического надзора предусматривает проведение ретроспективного и оперативного эпидемиологического анализа.

Государственная стратегия противодействия распространению ВИЧ-инфекции в РФ на период до 2030 года [30], одной из основных целей научных исследований и разработок в области ВИЧ-инфекции выделяет научное обоснованное прогнозирование развития эпидемического процесса.

В рамках реализации Государственной стратегии и совершенствования аналитической подсистемы ЭН за ВИЧ-инфекцией нами была предпринята попытка прогнозирования ЭП ВИЧ-инфекции в ТО на период до 2025 года. Особенностью прогнозирования ЭП являлся расчет показателей заболеваемости ВИЧ-инфекцией, а также выявление случаев инфицирования по каждой из 22 административно-территориальных образований ТО с включением 2 уровней иерархии: (район, город) / территория, Тюменская область / (район, город).

Для прогнозирования ЭП была выбрана модель ARIMA из-за своей гибкости, возможности описания множества характеристик временных рядов. Модель ARIMA наряду с интеграцией также состоит из авторегрессии и скользящего среднего, которая включает процесс авторегрессии, авторегрессивного скользящего среднего, в зависимости от того, стабильна ли исходная последовательность и какие части включены в регрессию. При построении оптимальной модели учитывались минимальные байесовские информационные критерии (BIC) и стабильный коэффициент множественной корреляции, статистически значимые оценки параметров и остатки как белый шум. Благодаря возможности получения оптимальной модели путем изменения количества задержек в каждом аспекте, модель ARIMA работает как более статистическая модель в прогнозировании по сравнению с другими методами, такими как линейная регрессия или экспоненциальное сглаживание. В

зависимости от свойств изучаемого показателя, модели ARIMA могут включать в себя сразу обе модели, или каждую по отдельности.

Статистический анализ и визуализация полученных данных проводилась с использованием среды для статистических вычислений R 4.1.0 (R Foundation for Statistical Computing, Вена, Австрия) с использованием дополнительных пакетов sf 1.0-2 (License: MIT + file).

В Таблице 14 представлены результаты отбора иерархических моделей ARIMA.

Параметры модели

p = order of the autoregressive part (порядок авторегрессии)

d = degree of first differencing involved (порядок разности)

q = order of the moving average part (порядок скользящего среднего)

Таблица 14 - Параметры итоговых моделей ARIMA

Территории	Параметры ARIMA				AIC
	p	d	q	константа	
Заводоуковск	0	1	0	–	197.5
Ишим	0	1	2	–	279.3
Тобольск	1	0	0	+	323.1
Тюмень	1	0	1	+	384.7
Ялуторовск	0	1	0	–	230.7
Города	0	0	2	+	388.9
Абатский	1	1	0	–	135.7
Армизонский	0	1	1	–	121.0
Аромашевский	0	1	2	+	129.3
Бердюжский	0	1	1	+	106.0
Вагайский	0	1	0	–	188.3
Викуловский	0	1	0	–	129.5
Гольшмановский	0	1	0	–	182.8
Заводоуковский	0	1	0	–	188.4
Исетский	1	1	0	–	170.5

Продолжение Таблицы 14

Ишимский	0	1	2	–	158.5
Казанский	2	1	0	–	135.8
Нижнетавдинский	0	1	1	+	180.6
Омутинский	0	1	1	–	146.1
Сладковский	2	1	0	+	138.4
Сорокинский	0	1	1	–	129.5
Тобольский	3	1	0	+	184.1
Тюменский	0	1	0	–	266.0
Уватский	1	0	0	+	220.1
Упоровский	1	1	0	–	155.5
Юргинский	0	1	1	–	124.5
Ялуторовский	2	1	0	+	161.0
Ярковский	0	1	0	–	176.1
Районы	0	1	1	–	307.1
Тюменская область	0	1	1	–	386.2

Прогнозы абсолютного числа случаев ВИЧ-инфекции, а также прогнозы показателей заболеваемости до 2025 года представлены в Таблицах №№15-16. Динамику прогнозируемого роста показателей заболеваемости можно интерпретировать как необходимость профилактических и противоэпидемических мероприятий.

Безусловно, указанным территориям требуется уделить особое внимание в рамках профилактических мероприятий по вопросам ВИЧ-инфекции.

Визуальное оформление полученных прогнозов нашло отражение в Паспорте эпидемиологической ситуации по ВИЧ-инфекции в каждом административно-территориальном образовании ТО.

Таблица 15 – Прогнозы количества случаев, полученные в моделях

Территории	2021	2022	2023	2024	2025
Тюмень	387 [80% PI: 123; 650] [95% PI: 17; 790]	420 [80% PI: 22; 862] [95% PI: 255; 1095]	439 [80% PI: 47; 925] [95% PI: 304; 1182]	450 [80% PI: 49; 949] [95% PI: 314; 1213]	456 [80% PI: 47; 959] [95% PI: 314; 1226]
Ишим	45 [80% PI: -5; 95] [95% PI: 31; 122]	84 [80% PI: 16; 151] [95% PI: 19; 187]	84 [80% PI: 14; 153] [95% PI: 22; 190]	84 [80% PI: 12; 155] [95% PI: 26; 193]	84 [80% PI: 10; 157] [95% PI: 29; 196]
Тобольск	121 [80% PI: 28; 213] [95% PI: 20; 262]	106 [80% PI: 3; 209] [95% PI: 52; 264]	99 [80% PI: 7; 205] [95% PI: 63; 261]	95 [80% PI: 12; 202] [95% PI: 68; 258]	93 [80% PI: 14; 200] [95% PI: 70; 257]
Заводоуковск	17 [80% PI: 5; 29] [95% PI: 1; 35]	17 [80% PI: 1; 33] [95% PI: 8; 42]	17 [80% PI: 3; 37] [95% PI: 14; 48]	17 [80% PI: 6; 40] [95% PI: 18; 52]	17 [80% PI: 9; 43] [95% PI: 23; 57]
Ялуторовск	36 [80% PI: 15; 57] [95% PI: 3; 69]	36 [80% PI: 6; 66] [95% PI: 10; 82]	36 [80% PI: 1; 73] [95% PI: 21; 93]	36 [80% PI: 7; 79] [95% PI: 30; 102]	36 [80% PI: 12; 84] [95% PI: 37; 109]
Города	430 [80% PI: 155; 705] [95% PI: 10; 850]	514 [80% PI: 9; 1036] [95% PI: 285; 1312]	653 [80% PI: 81; 1226] [95% PI: 222; 1529]	653 [80% PI: 81; 1226] [95% PI: 222; 1529]	653 [80% PI: 81; 1226] [95% PI: 222; 1529]
Заводоуковский	35 [80% PI: 25; 45] [95% PI: 20; 50]	35 [80% PI: 21; 49] [95% PI: 14; 56]	35 [80% PI: 18; 52] [95% PI: 9; 61]	35 [80% PI: 15; 55] [95% PI: 5; 65]	35 [80% PI: 13; 57] [95% PI: 2; 68]
Ялуторовский	21 [80% PI: 16; 27] [95% PI: 13; 30]	26 [80% PI: 19; 32] [95% PI: 16; 36]	28 [80% PI: 21; 35] [95% PI: 18; 38]	27 [80% PI: 19; 34] [95% PI: 15; 38]	28 [80% PI: 19; 36] [95% PI: 15; 40]
Абатский	14 [80% PI: 10; 17] [95% PI: 8; 19]	12 [80% PI: 8; 16] [95% PI: 6; 18]	13 [80% PI: 8; 18] [95% PI: 6; 20]	13 [80% PI: 7; 18] [95% PI: 5; 21]	13 [80% PI: 7; 19] [95% PI: 4; 22]
Армизонский	4 [80% PI: 2; 7] [95% PI: 0; 8]	4 [80% PI: 1; 7] [95% PI: 0; 9]	4 [80% PI: 1; 7] [95% PI: 0; 9]	4 [80% PI: 1; 7] [95% PI: 1; 9]	4 [80% PI: 1; 8] [95% PI: 1; 9]

Продолжение Таблицы 15

Аромашевский	18 [80% PI: 15; 21] [95% PI: 14; 23]	17 [80% PI: 14; 20] [95% PI: 13; 22]	18 [80% PI: 14; 22] [95% PI: 12; 24]	19 [80% PI: 14; 23] [95% PI: 12; 25]	19 [80% PI: 15; 24] [95% PI: 12; 26]
Бердюжский	7 [80% PI: 5; 9] [95% PI: 4; 10]	7 [80% PI: 5; 9] [95% PI: 4; 10]	7 [80% PI: 5; 9] [95% PI: 4; 10]	8 [80% PI: 6; 10] [95% PI: 4; 11]	8 [80% PI: 6; 10] [95% PI: 5; 11]
Вагайский	26 [80% PI: 16; 36] [95% PI: 11; 41]	26 [80% PI: 12; 40] [95% PI: 5; 47]	26 [80% PI: 9; 43] [95% PI: 0; 52]	26 [80% PI: 6; 46] [95% PI: 4; 56]	26 [80% PI: 4; 48] [95% PI: 7; 59]
Викуловский	18 [80% PI: 15; 21] [95% PI: 13; 23]	18 [80% PI: 13; 23] [95% PI: 11; 25]	18 [80% PI: 12; 24] [95% PI: 9; 27]	18 [80% PI: 11; 25] [95% PI: 8; 28]	18 [80% PI: 11; 25] [95% PI: 7; 29]
Гольшмановский	21 [80% PI: 12; 30] [95% PI: 7; 35]	21 [80% PI: 9; 33] [95% PI: 2; 40]	21 [80% PI: 6; 36] [95% PI: 2; 44]	21 [80% PI: 3; 39] [95% PI: 6; 48]	21 [80% PI: 1; 41] [95% PI: 9; 51]
Исетский	17 [80% PI: 10; 24] [95% PI: 7; 28]	16 [80% PI: 8; 25] [95% PI: 4; 29]	17 [80% PI: 7; 26] [95% PI: 2; 32]	17 [80% PI: 6; 27] [95% PI: -0; 33]	17 [80% PI: 5; 29] [95% PI: 2; 35]
Ишимский	25 [80% PI: 20; 31] [95% PI: 17; 33]	22 [80% PI: 15; 28] [95% PI: 12; 32]	22 [80% PI: 12; 32] [95% PI: 7; 37]	22 [80% PI: 9; 34] [95% PI: 3; 41]	22 [80% PI: 7; 36] [95% PI: 0; 44]
Казанский	12 [80% PI: 8; 15] [95% PI: 6; 17]	13 [80% PI: 8; 17] [95% PI: 6; 20]	12 [80% PI: 8; 17] [95% PI: 5; 20]	12 [80% PI: 7; 17] [95% PI: 4; 20]	12 [80% PI: 6; 18] [95% PI: 3; 21]
Нижнетавдинский	49 [80% PI: 41; 57] [95% PI: 37; 61]	51 [80% PI: 42; 60] [95% PI: 37; 64]	53 [80% PI: 43; 62] [95% PI: 38; 67]	54 [80% PI: 44; 65] [95% PI: 39; 70]	56 [80% PI: 45; 67] [95% PI: 40; 73]
Омутинский	13 [80% PI: 9; 18] [95% PI: 7; 20]	13 [80% PI: 9; 18] [95% PI: 6; 21]	13 [80% PI: 8; 19] [95% PI: 6; 21]	13 [80% PI: 8; 19] [95% PI: 5; 22]	13 [80% PI: 8; 19] [95% PI: 5; 22]

Продолжение Таблицы 15

Сладковский	16 [80% PI: 13; 20] [95% PI: 11; 22]	13 [80% PI: 10; 17] [95% PI: 8; 19]	10 [80% PI: 6; 15] [95% PI: 3; 17]	18 [80% PI: 13; 22] [95% PI: 11; 25]	12 [80% PI: 7; 16] [95% PI: 4; 19]
Сорокинский	6 [80% PI: 2; 9] [95% PI: 1; 10]	6 [80% PI: 2; 9] [95% PI: 0; 11]	6 [80% PI: 2; 9] [95% PI: 0; 11]	6 [80% PI: 2; 9] [95% PI: 0; 11]	6 [80% PI: 2; 9] [95% PI: 0; 11]
Тобольский	33 [80% PI: 25; 41] [95% PI: 21; 45]	53 [80% PI: 45; 62] [95% PI: 40; 66]	50 [80% PI: 41; 58] [95% PI: 36; 63]	41 [80% PI: 32; 50] [95% PI: 28; 54]	39 [80% PI: 29; 49] [95% PI: 23; 55]
Тюменский	104 [80% PI: 63; 145] [95% PI: 41; 167]	104 [80% PI: 46; 162] [95% PI: 15; 193]	104 [80% PI: 33; 175] [95% PI: 5; 213]	104 [80% PI: 22; 186] [95% PI: 22; 230]	104 [80% PI: 12; 196] [95% PI: 37; 245]
Уватский	18 [80% PI: 3; 32] [95% PI: 4; 40]	17 [80% PI: 0; 34] [95% PI: 9; 43]	17 [80% PI: 1; 35] [95% PI: 11; 44]	16 [80% PI: 2; 35] [95% PI: 11; 44]	16 [80% PI: 2; 35] [95% PI: 12; 44]
Упоровский	16 [80% PI: 11; 21] [95% PI: 8; 24]	14 [80% PI: 8; 20] [95% PI: 5; 23]	15 [80% PI: 8; 22] [95% PI: 4; 26]	15 [80% PI: 7; 23] [95% PI: 2; 27]	15 [80% PI: 6; 24] [95% PI: 1; 28]
Юргинский	9 [80% PI: 6; 12] [95% PI: 5; 14]	9 [80% PI: 6; 13] [95% PI: 4; 15]	9 [80% PI: 5; 13] [95% PI: 3; 15]	9 [80% PI: 5; 14] [95% PI: 3; 16]	9 [80% PI: 5; 14] [95% PI: 2; 17]
Ярковский	22 [80% PI: 14; 30] [95% PI: 10; 34]	22 [80% PI: 11; 33] [95% PI: 5; 39]	22 [80% PI: 9; 35] [95% PI: 1; 43]	22 [80% PI: 6; 38] [95% PI: 2; 46]	22 [80% PI: 5; 39] [95% PI: 5; 49]
Районы	440 [80% PI: 354; 526] [95% PI: 308; 572]	440 [80% PI: 290; 590] [95% PI: 211; 669]	440 [80% PI: 247; 633] [95% PI: 145; 735]	440 [80% PI: 211; 669] [95% PI: 91; 789]	440 [80% PI: 181; 699] [95% PI: 44; 836]
Тюменская область	807 [80% PI: 442; 1172] [95% PI: 249; 1365]	807 [80% PI: 36; 1578] [95% PI: 372; 1986]	807 [80% PI: 220; 1834] [95% PI: 764; 2378]	807 [80% PI: 425; 2039] [95% PI: 1077; 2691]	807 [80% PI: 599; 2213] [95% PI: 1344; 2958]

Таблица 16 – Прогнозы показателей заболеваемости ВИЧ-инфекцией на 100 тыс. человек, полученные в моделях

Территории	2021	2022	2023	2024	2025
Тюмень	48 [80% PI: 15; 81] [95% PI: 2; 98]	52 [80% PI: 3; 107] [95% PI: 32; 136]	54 [80% PI: 6; 115] [95% PI: 38; 146]	56 [80% PI: 6; 118] [95% PI: 39; 150]	56 [80% PI: 6; 119] [95% PI: 39; 152]
Ишим	70 [80% PI: 7; 148] [95% PI: 49; 189]	130 [80% PI: 26; 234] [95% PI: 30; 290]	130 [80% PI: 22; 238] [95% PI: 35; 295]	130 [80% PI: 19; 241] [95% PI: 40; 300]	130 [80% PI: 16; 244] [95% PI: 45; 305]
Тобольск	118 [80% PI: 28; 208] [95% PI: 20; 256]	104 [80% PI: 3; 205] [95% PI: 51; 258]	97 [80% PI: 7; 200] [95% PI: 62; 255]	93 [80% PI: 11; 197] [95% PI: 67; 253]	91 [80% PI: 13; 196] [95% PI: 69; 251]
Заводоуковск	64 [80% PI: 20; 108] [95% PI: 3; 131]	64 [80% PI: 2; 126] [95% PI: 30; 158]	64 [80% PI: 11; 140] [95% PI: 51; 180]	64 [80% PI: 23; 151] [95% PI: 69; 197]	64 [80% PI: 33; 162] [95% PI: 85; 213]
Ялуторовск	89 [80% PI: 36; 143] [95% PI: 8; 171]	89 [80% PI: 14; 165] [95% PI: 26; 204]	89 [80% PI: 3; 182] [95% PI: 52; 230]	89 [80% PI: 17; 196] [95% PI: 73; 252]	89 [80% PI: 30; 208] [95% PI: 93; 271]
Города	41 [80% PI: 15; 68] [95% PI: 1; 82]	49 [80% PI: 1; 100] [95% PI: 27; 126]	63 [80% PI: 8; 118] [95% PI: 21; 147]	63 [80% PI: 8; 118] [95% PI: 21; 147]	63 [80% PI: 8; 118] [95% PI: 21; 147]
Заводоуковский	173 [80% PI: 125; 221] [95% PI: 99; 247]	173 [80% PI: 105; 241] [95% PI: 68; 278]	173 [80% PI: 89; 257] [95% PI: 45; 301]	173 [80% PI: 76; 270] [95% PI: 25; 321]	173 [80% PI: 65; 281] [95% PI: 8; 338]
Ялуторовский	152 [80% PI: 112; 191] [95% PI: 91; 212]	182 [80% PI: 136; 229] [95% PI: 111; 254]	200 [80% PI: 152; 248] [95% PI: 127; 274]	190 [80% PI: 137; 243] [95% PI: 109; 272]	197 [80% PI: 138; 256] [95% PI: 106; 287]

Продолжение Таблицы 16

Абатский	83 [80% PI: 61; 104] [95% PI: 49; 116]	74 [80% PI: 50; 98] [95% PI: 37; 111]	79 [80% PI: 49; 108] [95% PI: 34; 123]	76 [80% PI: 44; 108] [95% PI: 27; 125]	77 [80% PI: 42; 113] [95% PI: 24; 131]
Армизонский	46 [80% PI: 17; 76] [95% PI: 1; 92]	46 [80% PI: 15; 78] [95% PI: 2; 95]	46 [80% PI: 13; 80] [95% PI: 5; 98]	46 [80% PI: 11; 82] [95% PI: 8; 100]	46 [80% PI: 10; 83] [95% PI: 10; 103]
Аромашевский	181 [80% PI: 151; 210] [95% PI: 135; 226]	173 [80% PI: 143; 203] [95% PI: 128; 219]	179 [80% PI: 143; 215] [95% PI: 123; 234]	185 [80% PI: 143; 226] [95% PI: 121; 249]	190 [80% PI: 144; 237] [95% PI: 119; 262]
Бердюжский	64 [80% PI: 45; 83] [95% PI: 35; 93]	66 [80% PI: 47; 86] [95% PI: 37; 96]	69 [80% PI: 50; 88] [95% PI: 40; 98]	72 [80% PI: 52; 91] [95% PI: 42; 101]	74 [80% PI: 55; 94] [95% PI: 44; 104]
Вагайский	127 [80% PI: 79; 175] [95% PI: 54; 200]	127 [80% PI: 60; 195] [95% PI: 24; 231]	127 [80% PI: 45; 210] [95% PI: 1; 254]	127 [80% PI: 32; 223] [95% PI: 19; 273]	127 [80% PI: 20; 234] [95% PI: 36; 291]
Викуловский	72 [80% PI: 58; 85] [95% PI: 52; 92]	72 [80% PI: 53; 90] [95% PI: 43; 100]	72 [80% PI: 49; 94] [95% PI: 37; 106]	72 [80% PI: 45; 98] [95% PI: 32; 112]	72 [80% PI: 42; 101] [95% PI: 27; 116]
Гольшмановский	139 [80% PI: 81; 197] [95% PI: 50; 228]	139 [80% PI: 56; 222] [95% PI: 13; 265]	139 [80% PI: 38; 240] [95% PI: 16; 294]	139 [80% PI: 22; 256] [95% PI: 40; 318]	139 [80% PI: 8; 270] [95% PI: 61; 339]
Исетский	69 [80% PI: 41; 97] [95% PI: 27; 111]	66 [80% PI: 33; 99] [95% PI: 16; 116]	67 [80% PI: 28; 106] [95% PI: 7; 127]	67 [80% PI: 23; 110] [95% PI: 0; 134]	67 [80% PI: 18; 115] [95% PI: 7; 141]
Ишимский	89 [80% PI: 70; 107] [95% PI: 61; 117]	76 [80% PI: 53; 99] [95% PI: 41; 111]	76 [80% PI: 41; 111] [95% PI: 23; 129]	76 [80% PI: 33; 120] [95% PI: 10; 143]	76 [80% PI: 25; 127] [95% PI: 2; 154]

Продолжение Таблицы 16

Казанский	55 [80% PI: 38; 71] [95% PI: 29; 80]	60 [80% PI: 39; 82] [95% PI: 28; 93]	58 [80% PI: 36; 80] [95% PI: 24; 92]	56 [80% PI: 32; 80] [95% PI: 19; 93]	57 [80% PI: 31; 84] [95% PI: 16; 98]
Нижнетавдинский	226 [80% PI: 188; 263] [95% PI: 169; 283]	234 [80% PI: 193; 275] [95% PI: 172; 297]	243 [80% PI: 198; 287] [95% PI: 175; 310]	251 [80% PI: 204; 298] [95% PI: 179; 323]	260 [80% PI: 209; 310] [95% PI: 183; 336]
Омутинский	75 [80% PI: 51; 99] [95% PI: 38; 111]	75 [80% PI: 49; 101] [95% PI: 35; 114]	75 [80% PI: 47; 102] [95% PI: 32; 117]	75 [80% PI: 45; 104] [95% PI: 29; 120]	75 [80% PI: 43; 106] [95% PI: 27; 122]
Сладковский	164 [80% PI: 129; 200] [95% PI: 110; 218]	135 [80% PI: 98; 172] [95% PI: 78; 191]	101 [80% PI: 57; 146] [95% PI: 33; 169]	179 [80% PI: 133; 224] [95% PI: 109; 248]	115 [80% PI: 69; 161] [95% PI: 45; 186]
Сорокинский	59 [80% PI: 25; 93] [95% PI: 7; 111]	59 [80% PI: 24; 94] [95% PI: 5; 113]	59 [80% PI: 22; 96] [95% PI: 3; 115]	59 [80% PI: 21; 97] [95% PI: 1; 117]	59 [80% PI: 20; 98] [95% PI: 1; 119]
Тобольский	162 [80% PI: 123; 202] [95% PI: 101; 223]	263 [80% PI: 220; 305] [95% PI: 198; 328]	244 [80% PI: 202; 287] [95% PI: 179; 310]	201 [80% PI: 159; 244] [95% PI: 136; 267]	192 [80% PI: 141; 242] [95% PI: 115; 269]
Тюменский	82 [80% PI: 49; 114] [95% PI: 32; 131]	82 [80% PI: 36; 127] [95% PI: 12; 152]	82 [80% PI: 26; 138] [95% PI: 4; 167]	82 [80% PI: 17; 146] [95% PI: 17; 181]	82 [80% PI: 9; 154] [95% PI: 29; 192]
Уватский	92 [80% PI: 17; 168] [95% PI: 23; 208]	89 [80% PI: 0; 177] [95% PI: 46; 224]	86 [80% PI: 6; 179] [95% PI: 55; 228]	85 [80% PI: 9; 179] [95% PI: 59; 229]	84 [80% PI: 11; 179] [95% PI: 61; 229]
Упоровский	78 [80% PI: 52; 103] [95% PI: 38; 117]	70 [80% PI: 40; 100] [95% PI: 25; 115]	73 [80% PI: 38; 109] [95% PI: 19; 127]	72 [80% PI: 32; 111] [95% PI: 11; 132]	72 [80% PI: 29; 116] [95% PI: 6; 139]

Продолжение Таблицы 16

Юргинский	83 [80% PI: 57; 110] [95% PI: 43; 123]	83 [80% PI: 52; 114] [95% PI: 36; 131]	83 [80% PI: 48; 118] [95% PI: 30; 137]	83 [80% PI: 44; 122] [95% PI: 24; 143]	83 [80% PI: 41; 125] [95% PI: 19; 148]
Ярковский	95 [80% PI: 62; 129] [95% PI: 44; 147]	95 [80% PI: 48; 143] [95% PI: 22; 169]	95 [80% PI: 37; 154] [95% PI: 6; 185]	95 [80% PI: 28; 163] [95% PI: 8; 199]	95 [80% PI: 20; 171] [95% PI: 20; 211]
<i>Районы</i>	89 [80% PI: 71; 106] [95% PI: 62; 115]	89 [80% PI: 58; 119] [95% PI: 43; 135]	89 [80% PI: 50; 127] [95% PI: 29; 148]	89 [80% PI: 43; 135] [95% PI: 18; 159]	89 [80% PI: 36; 141] [95% PI: 9; 168]

Так же в рамках совершенствования аналитической подсистемы эпидемиологического надзора была создана картограмма прогнозов заболеваемости в ТО на 2021-2025 гг. (Рисунок 29).

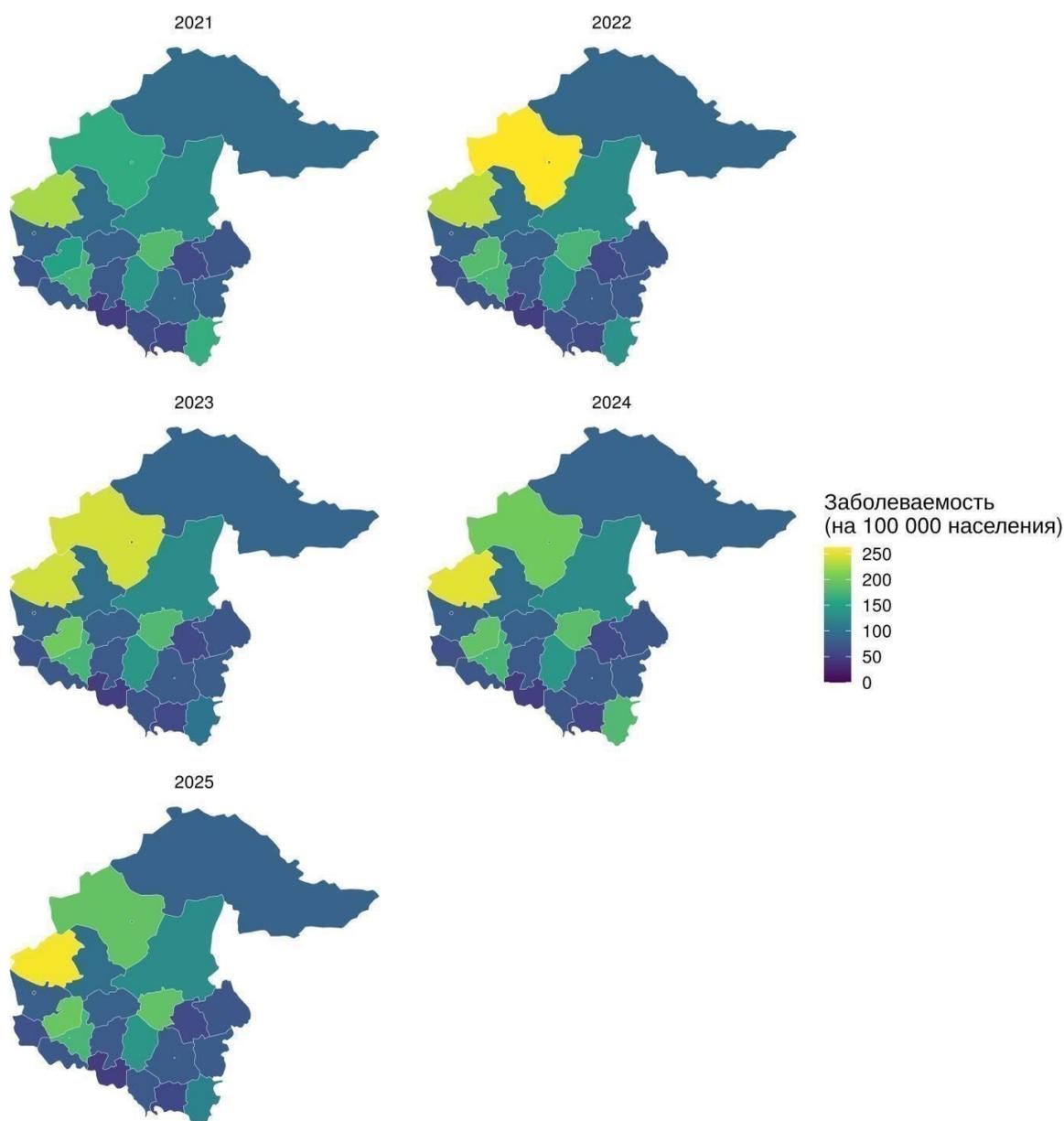


Рисунок 29 – Картограмма прогнозов заболеваемости в Тюменской области, полученные в иерархической модели ARIMA

В рамках решения пятой задачи диссертационного исследования, создан Паспорт эпидемиологической ситуации по ВИЧ-инфекции в каждом

муниципальном образовании ТО до 2025 года с использованием методики ARIMA. В Паспорте отражена среднегодовая численность населения, кумулятивное число зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции, число лиц, живущих с ВИЧ, показатель заболеваемости и пораженности, темп прироста, а так же доля, живущих с ВИЧ на определенной территории на 31.12.2020 г.

6.3. Пути совершенствования управленческой подсистемы эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией

Согласно проведенного исследования (глава 4), особую эпидемиологическую опасность для окружающих представляют люди, не подозревающие о своем положительном ВИЧ-статусе [116, 117].

В соответствии с Методическими рекомендациями «Эпидемиологическое расследование случая ВИЧ-инфекции и противоэпидемические мероприятия» (утв. Министерством здравоохранения и социального развития РФ 20.09.2007 г. N 6963-РХ) [132] «при проведении эпидрасследования целесообразно использовать информацию, содержащуюся в официальных документах», «однако, учитывая интимный характер информации, необходимой для расследования в очаге, ведущее значение имеет непосредственный опрос зараженного лица».

Алгоритм эпидемиологических расследований в случае впервые выявленного положительного ИБ к ВИЧ по результату исследования трупной крови в настоящее время не регламентирован.

Таким образом, целесообразно рассмотрение данного вопроса и обследования на ВИЧ-инфекцию контактных (жен, мужей, детей до 10 лет) с впервые установленным ИБ к ВИЧ по результату исследования трупной крови лиц, вне зависимости от первопричины смерти умершего.

В связи с тем, что люди, будучи в состоянии алкогольного опьянения, подвержены рискованному поведению, что подчеркивается в главах 4, 5 диссертационного исследования, литературными источниками [31,36,72,103], целесообразно расширение показаний к добровольному тестированию на ВИЧ-инфекцию путем дополнения Приложения 1 МУ 3.1.3342-16

«Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 26.02.2016 г.) [59] и Приложения 13 раздела II СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 28 января 2021 года) следующим пунктом: «контингенты, рекомендованные для добровольного обследования на ВИЧ-инфекцию – лица, обращающиеся за медицинской помощью, когда при сборе анамнеза становится известен факт злоупотребления алкоголем и/или обращение за медицинской помощью в состоянии алкогольного опьянения; при обращении в реабилитационные центры всех форм собственности в связи с зависимостью от алкоголя и ПАВ».

По данным, полученным в главе 4 данного диссертационного исследования, назрела необходимость проведения исследования крови на ВИЧ-инфекцию в условиях приемного отделения медицинских организаций простыми/быстрыми тестам на наличие ВИЧ-инфекции. Дополнительно, дозорные сплошные исследования по выявляемости ВИЧ с использованием простых/быстрых тестов среди взрослого населения, обращающихся в приемные отделения, выявили показатели в 3 раза превышающие в общей выборке [105, 134].

Лиц с рискованным поведением следует проверять на ВИЧ-инфекцию при поступлении в приемные отделения медучреждений с помощью простых/быстрых тестов (Рисунок 30).

Обеспечение отдаленных территорий быстрыми/простыми тестами с учетом количества проживающих на территории лиц позволит увеличить охват тестированием жителей труднодоступных территорий на ВИЧ-инфекцию и способствовать более раннему выявлению заболевания (до появления СПИД-индикаторных заболеваний, когда пациенты поступают в тяжелом состоянии на стационарное лечение в областные/районные больницы).

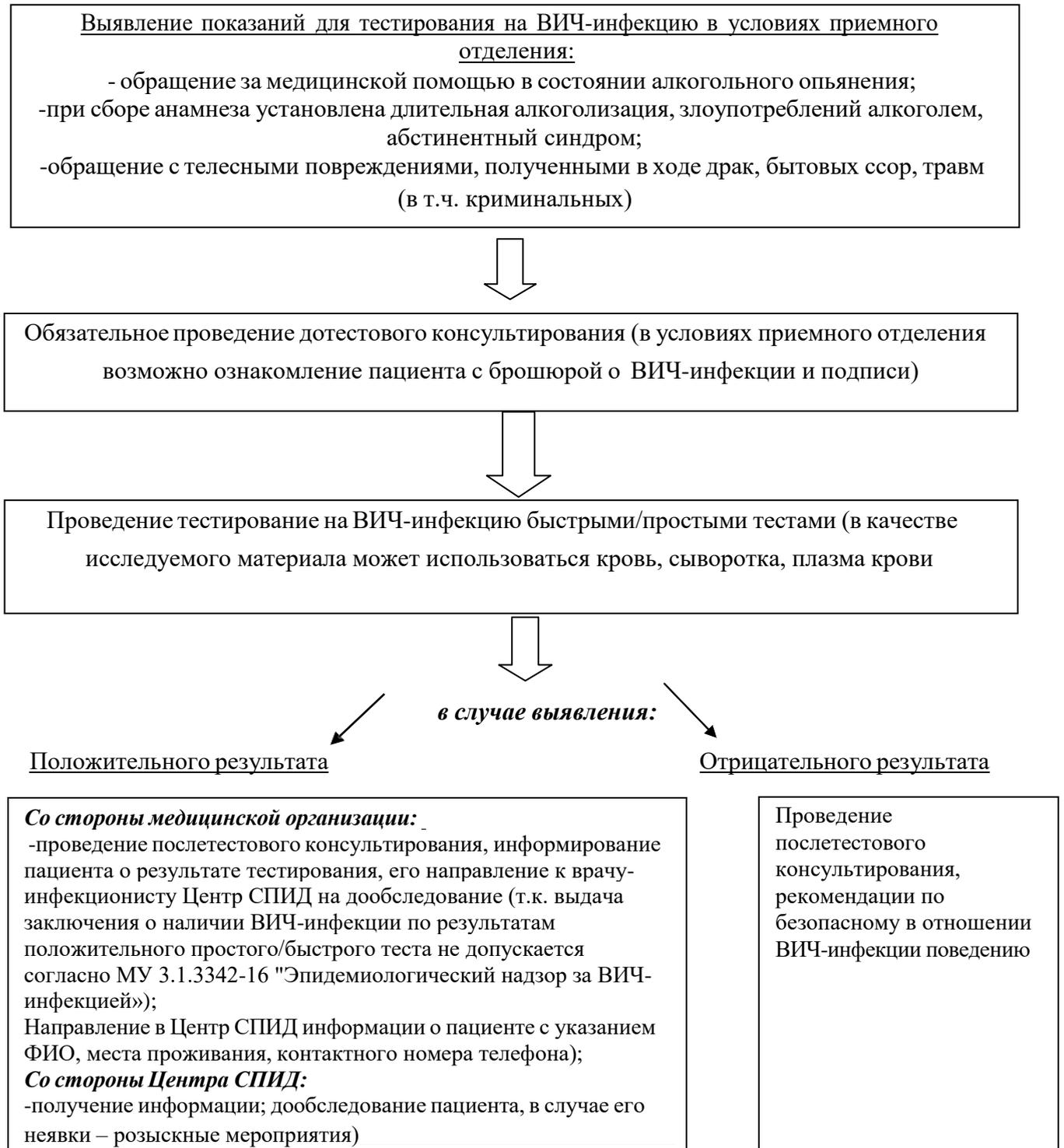


Рисунок 30 – Алгоритм тестирования лиц, обращающихся за медицинской помощью в приемные отделения

При возникновении необходимости обращения за медицинской помощью жители отдаленных и труднодоступных сельских территорий могут обратиться в

ФАП, в условиях которых тестирование на ВИЧ-инфекцию не предоставляется возможным ввиду трудностей транспортировки взятой биологической жидкости в центральную лабораторию.

С учетом особенностей современного ЭП ВИЧ-инфекции (преобладание положительного темпа прироста заболеваемости на сельских территориях) в рамках совершенствования управленческой подсистемы эпидемиологического надзора, проведение экспресс-тестирования простыми/быстрыми тестами на ФАП позволит увеличить уровень информированности населения о своем ВИЧ-статусе и выполнение целевых показателей Государственной стратегии и стратегии ЮНЭЙДС «95-95-95» [66]. С целью стимулирования ФАП к обследованию пациентов на ВИЧ-инфекцию целесообразно внедрение данной услуги в объем государственного задания.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По итогам 2021 года на территории Тюменской области фиксируется генерализованная стадия эпидемии ВИЧ-инфекции.

Для ЭП ВИЧ-инфекции на территории региона с 1993 по 2022 гг. характерно наличие нескольких периодов развития: в период с 1993 по 1997 год фиксирован умеренный рост новых эпизодов инфицирования. Затем наблюдаются два периода выраженного эпидемиологического подъема заболеваемости (с 1998 по 2000 гг. и с 2006 по 2016 гг.) и два периода эпидемиологического снижения заболеваемости (с 2001 по 2005 гг. и с 2017 по 2022 гг.).

Среднемноголетний показатель заболеваемости в период с 1993 по 2022 гг. в ТО составил $67,6 \pm 37,8$ на 100 тыс. населения, среди городских жителей – $82,5 \pm 42,9$ на 100 тыс. населения, среди сельских жителей – $63,5 \pm 38,7$ на 100 тыс. населения.

Фиксируется увеличение доли вовлеченных в ЭП ВИЧ-инфекции женщин с 25% в первом периоде до 42,1% в пятом периоде, а также снижение вовлеченных в ЭП ВИЧ мужчин с 75% в первом периоде до 57,9% в пятом периоде (различия статистически значимы согласно критерию χ^2 Мак-Немара при сравнении с предыдущим периодом).

Возраст вовлечения в ЭП ВИЧ имеет свои особенности: у мужчин в районах возраст установления положительного ИБ составлял $32,8 \pm 1,7$ года, у женщин $29,3 \pm 1,78$ лет. Среди мужчин - горожан возраст установления положительного ИБ к ВИЧ-инфекции был меньше и составлял $30,4 \pm 4,1$ лет. У жительниц города, напротив, возраст вовлечения в ЭП ВИЧ-инфекции был выше по сравнению с сельскими жительницами и составил $31 \pm 1,45$ лет.

За весь период ЭП ВИЧ-инфекции по социально-профессиональной структуре преобладали лица, не указавшие место работы или безработные.

Среди умерших ВИЧ-инфицированных пациентов наблюдается увеличение доли лиц, проживавших в сельской местности: с 9,1% во второй период до 32,7%

в пятый период. Особого внимания заслуживает группа лиц с посмертно установленным ИБ (+) к ВИЧ-инфекции, т.к. эти лица, не зная о наличии вируса иммунодефицита человека в организме, могут служить источником инфекции для других людей. Выявленная высокая вирусная нагрузка (до 390 000 коп/мл) обуславливает необходимость рассмотрения возможности проведения эпидемиологических исследований. При анализе прижизненной обращаемости лиц с посмертно установленным ИБ (+) к ВИЧ установлено, что 47,4% (n=108) обращались в медицинские организации за амбулаторной медицинской помощью и в приемное отделение в течение года смерти. Превалирующими причинами обращения в приемное отделение были алкогольное опьянение, состояния или последствия алкоголизации - падения, травмы, телесные повреждения, полученные в следствие злоупотребления алкоголем (n=20).

Показатель информированности населения по вопросам ВИЧ-инфекции в городах составил 85,7%; у респондентов, проживающих в сельской местности, информированность составила 64,6%. Установлена взаимосвязь между уровнем дохода, образованием и знаниями о ВИЧ-инфекции: чем моложе респондент, тем правильнее ответ или большая часть правильных ответов была выбрана. В ряде вопросов установлена положительная статистическая связь между уровнем образования, дохода и правильностью/полнотой правильных ответов (чем выше уровень образования или дохода, тем больше правильных вариантов выбрано). Учитывая смещение возраста инфицирования ВИЧ в старшие возрастные группы и установленную корреляционную связь, возникает острая необходимость вовлечения в образовательные мероприятия по профилактике ВИЧ-инфекции лиц 39 лет и старше и усиления профилактических мер среди указанной когорты. Нельзя не отметить, что большинство респондентов отметили важность своевременного нравственно-полового воспитания и необходимость обсуждения вопросов о профилактике ВИЧ-инфекции с 12 лет в школе, с родителями и медицинскими работниками. Жители сел и города среди пожеланий и предложений по повышению информативности населения в вопросах ВИЧ-инфекции отметили повышение числа образовательных мероприятий по

профилактике ВИЧ. Учитывая острую необходимость в образовательно-просветительских вопросах по профилактике ВИЧ-инфекции предложено рассмотреть вопрос о проведения дистанционного формата работы с населением из отдаленных территорий, в т.ч. посредством телемедицинских технологий.

По результатам прогнозного моделирования с использованием иерархической модели семейства ARIMA с включением 2 уровней иерархии: (район, город) / территория, Тюменская область в г. Тюмень прогнозируется увеличение случаев ВИЧ-инфекции, в г. Тобольск – снижение; в Ялуторовском и Нижнетавдинском районах прогнозируется увеличение зафиксированных случаев инфицирования.

ВЫВОДЫ

1. Динамика ЭП ВИЧ-инфекции в ТО характеризуется периодами низкого распространения ВИЧ (с 1993 по 1997 гг.), двумя периодами эпидемиологического подъема (с 1998 по 2000 гг., с 2006 по 2016 гг.) и двумя периодами эпидемиологического спада (с 2001 по 2005 гг., с 2017 по 2022 гг.) заболеваемости.

2. В городской местности пик заболеваемости фиксируется с 1999 по 2001 гг. Современный период эпидемического процесса характеризуется отрицательным темпом прироста в городах – до минус 21,3%. Возраст вовлечения в ЭП с 1993-2022 гг. женщин в городской местности – $31 \pm 1,45$ лет ($p=0,001$); у мужчин $30,4 \pm 4,1$ лет ($p=0,001$). Причины смерти горожан в 1,9 раз чаще связаны с передозировкой наркотиками или другими ПАВ по сравнению с сельскими жителями.

3. В сельской местности достижение пиковых значений показателей заболеваемости в Вагайском, Сладковском и Армизонском районах фиксируется на современном периоде. Современный период ЭП характеризуется преобладанием положительного темпа прироста на сельских территориях от +3,9% до +350,0%. Возраст вовлечения в ЭП с 1993-2022 гг. женщин в сельской местности составляет $29,3 \pm 1,78$ лет, у мужчин в районах возраст вовлечения в ЭП составлял $32,8 \pm 1,7$ года. Доля несчастных случаев (травмы, утопления, убийства) среди сельских жителей в 2 раза выше по сравнению с жителями городов (отличия статистически значимы согласно хи-квадрата Пирсона, $r=0,4$). В третий и четвертый период ЭП установлены статистически значимые отличия между заболеваемостью в городах области (Тюмень, Тобольск) и сельскими территориями. В современном периоде развития эпидемического процесса статистические отличия между заболеваемостью в городах области (Тюмень, Тобольск) и районами практически не наблюдается.

4. Ретроспективный анализ обращаемости лиц с впервые установленным ИБ к ВИЧ по результатам исследования трупной крови позволяет выделить новые

критерии для освидетельствования на ВИЧ-инфекцию: лиц, злоупотребляющих алкоголем, или обращение за медицинской помощью в состоянии алкогольного опьянения, в т.ч. в условиях приемного отделения.

5. Информированность по профилактике ВИЧ-инфекции среди сельских жителей составила 64,6%, у городских жителей – 85,7%. Возраст респондента статистически значимо отрицательно коррелировал с полнотой/правильностью ответа на вопрос. Несмотря на то, что информированность сельских жителей по вопросам профилактики ВИЧ-инфекции являлась ниже, чем у горожан, жители села на 57,7% реже отмечали у себя рискованное в отношении ВИЧ-инфекции поведение.

6. Предложенные меры по оптимизации информационной, аналитической и управленческой подсистем системы эпидемиологического надзора способствуют увеличению эффективности деятельности и обеспечению более обоснованных управленческих решений по мониторингу динамики эпидемического процесса, а также повышению результативности профилактических и противоэпидемических мероприятий.

ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Федеральному исполнительному органу государственной власти в сфере охраны здоровья — Министерства здравоохранения РФ:

Расширение показаний к добровольному тестированию на ВИЧ-инфекцию: дополнение Приложения 1 МУ 3.1.3342-16 «Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией» и Приложения 13 раздела II СанПиН 3.3686-21 «Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 28 января 2021 года) пунктом обследования на ВИЧ-инфекцию лиц, злоупотребляющих алкоголем, а также лиц при обращении в реабилитационные центры всех форм собственности в связи с зависимостью от алкоголя и ПАВ;

Внедрение отчетной формы, направленной на сбор информации о лицах с впервые установленным ИБ к ВИЧ-инфекции по результатам исследования трупной крови. Предложено проводить сбор информации о доли установленного ИБ к ВИЧ-инфекции по результатам исследования трупной крови, рассчитываемое как соотношение проведенных исследований трупной крови на ВИЧ-инфекцию за исключением тех, чей положительный ВИЧ-статус был известен ранее. Дополнительно предложено проводить анализ возраста, образования, занятости, семейного положения, первопричины смерти лиц по данным окончательного медицинского свидетельства о смерти (учетная форма №106/у, утв. Приказом Минздрава РФ от 15.04.2021 № 352Н «Об утверждении учетных форм медицинской документации, удостоверяющей случаи смерти, и порядка их выдачи») и проведение анализа обращаемости в медицинские организации и причин прижизненного не обследования на ВИЧ.

Федеральному исполнительному органу государственной власти в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека — Роспотребнадзора:

Определение возможностей проведения эпидемиологических исследований и обследования на ВИЧ контактных (жен, мужей, детей до 10 лет) с впервые установленным ИБ к ВИЧ по результату исследования трупной крови.

Для региональных органов управления здравоохранением:

При разработке программ (планов) по противодействию распространению ВИЧ-инфекции использовать методы моделирования эпидемического процесса и разрабатывать профилактические программы с учетом выявленных особенностей эпидемического процесса в городской и сельской местности.

Внедрить экспресс-тестирования на ВИЧ в условиях приемного отделения для контингентов, обращающихся за медицинской помощью в состоянии алкогольного опьянения, в анамнезе имеется длительная алкоголизация, получение телесных повреждений в ходе драк, бытовых ссор и травм (в т.ч. криминальных).

Внедрить на ФАПах сельских территорий тестирования на ВИЧ-инфекцию быстрыми/простыми тестами.

Рекомендовать территориям с высокой заболеваемостью ВИЧ-инфекцией в сельских территориях (Пермский край, Новосибирская, Кемеровская, Томская, Самарская, Курганская, Оренбургская, Челябинская области, Чукотский автономный округ, Республика Бурятия и Хакасия) направления оптимизации эпидемиологического надзора.

Для региональных органов управления образованием:

Включить вопросы профилактики ВИЧ-инфекции в образовательные программы среднего общего, средне-профессионального и высшего уровня.

Для работодателей:

В рамках реализации задачи «повышение информированности граждан Российской Федерации по вопросам ВИЧ-инфекции» Государственной стратегии противодействия распространению ВИЧ-инфекции в Российской Федерации на период до 2030 года, разработать или внести изменения в программы здоровьесбережения сотрудников предприятия в рамках проекта «Укрепление

общественного здоровья» национального проекта «Демография» вопросы профилактики ВИЧ-инфекции с кратностью проведения образовательных мероприятий – не менее 1 раза в течение 1 календарного года.

ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Продолжение исследования, направленного на глубокий анализ эпидемического процесса ВИЧ-инфекции среди жителей городской и сельской местности, а также разработка и обоснование противоэпидемических и санитарно-просветительных мероприятий, направленных на формирование устойчивых положительных тенденций в снижении новых случаев ВИЧ-инфицирования, является актуальным. Дальнейшее изучение этого вопроса позволит более эффективно реагировать на текущие вызовы эпидемии ВИЧ-инфекции, а также способствовать созданию и реализации превентивных подходов.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ И УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

АРТ – антиретровирусная терапия

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

ВИЧ – вирус иммунодефицита человека

ГБУЗ ТО «ЦПБС» – Государственное бюджетное учреждение здравоохранения

Тюменской области «Центр профилактики и борьбы со СПИД»

ИБ – иммунный блоттинг

ИППП – инфекции, передаваемые половым путем

ООН – Организация Объединенных Наций

ПАВ – психоактивные вещества

ПИН – потребители инъекционных наркотиков

РФ – Российская Федерация

СПИД – синдром приобретенного иммунодефицита

СССР – Союза Советских Социалистических Республик

СНГ – Содружество Независимых Государств

СМИ – средства массовой информации

НМНЦ ПН им. В.П. Сербского Минздрава России - Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии имени В. П. Сербского Минздрава России

ТО – Тюменская область

УрФО – Уральский федеральный округ

ЭП – эпидемический процесс

ЭН – эпидемиологический надзор

ЮНЭЙДС – Объединённая программа Организации Объединённых Наций по ВИЧ/СПИД

ФАП – фельдшерско-акушерские пункты

ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский государственный медицинский университет»

ХМАО – Ханты-Мансийский автономный округ

ЯНАО – Ямало-Ненецкий автономный округ

ARIMA – Autoregressive Integrated Moving Average Model – модель авторегрессионного интегрированного скользящего среднего

CDC – Centers for Disease Control and Prevention – Центры по контролю и профилактике заболеваний США

FDA – Food and Drug Administration – Управление по контролю качества пищевых продуктов и лекарственных средств

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агафонова, О. В. Эпидемиологические особенности ВИЧ-инфекции в условиях генерализованной стадии эпидемии в Самарской области / О. В. Агафонова, О. В. Зыкина // Журнал МедиАль. – 2019. – № 1(23). – С. 33-35.
2. Аглиуллина, С. Т. Современные стратегии профилактики ВИЧ-инфекции (обзор литературы) / С. Т. Аглиуллина, Г. Р. Хасанова // Acta Biomedica Scientifica (East Siberian Biomedical Journal). – 2018. – Т. 3, № 1. – С. 26-33. – DOI 10.29413/ABS.2018-3.1.4.
3. Анализ особенностей развития эпидемической ситуации по ВИЧ-инфекции в Тюменской области / Е. Н. Мельникова, А. Н. Марченко, С. Е. Кондратова, В. В. Романов // Уральский медицинский журнал. – 2020. – № 4(187). – С. 101-104. – DOI 10.25694/URMJ.2020.04.16.
4. Анализ распространенности ВИЧ-инфекции в России / А. В. Антипова, В. В. Емельянов, А. В. Жильцова, М. Л. Козлова // Научный альманах. – 2019. – № 12-3(62). – С. 87-89.
5. Анализ эпидемиологических особенностей возникновения и распространения ВИЧ-инфекции с определением социально-демографической структуры лиц, вовлеченных в эпидемический процесс Тюменской области / Е. Н. Мельникова, А. Н. Марченко, С.Е. Кондратова // V Всероссийская научно-практическая конференция молодых ученых «Актуальные вопросы профилактики инфекционных и неинфекционных болезней: эпидемиологические и гигиенические аспекты». Сборник материалов IV Всероссийской научно-практической конференции молодых ученых, Москва, 21 мая 2020 г. / под общей редакцией академика РАН, профессора Н.И. Брико. – М.: Изд – во «Ремедиум Приволжье», С. 73-74.
6. Анализ эпидемиологической ситуации по ВИЧ-инфекции и сопутствующим заболеваниям (туберкулез, ИППП, гепатиты): методические рекомендации: утв. Минздравсоцразвития РФ 20.09.2007 г. 20.09.2007 года N 6964-РХ – Текст: электронный ресурс. – 2007. – URL: <https://e->

ecolog.ru/docs/SQod4CjIP131xiJtldeh_?ysclid=lkyec3h1vm340667074 (дата обращения 08.09.2020).

7. Балабаев, Т.Ф. Моделирование и прогнозирование ВИЧ-инфекции: методология, перспективы // Т. Ф. Балабаев // // Вестник КазНМУ – 2013 – №4-1. УДК 616.98:578.828.6]- 0.53.31(574).

8. Белозеров, Е. С. ВИЧ-инфекция / Е. С. Белозеров, Ю. И. Буланьков. – Элиста : Джангар, 2006. – 224 с.

9. Беляков, Н. А. Как оценить и реализовать ограниченные ресурсы в период активизации эпидемии ВИЧ-инфекции / Н. А. Беляков, В. В. Рассохин, Н. В. Коновалова // Медицинский академический журнал. – 2016. – Т. 16, № 3. – С. 97-100.

10. Беляков, Н. А. Направления научной активности исследовательских коллективов в области ВИЧ-инфекции в Российской Федерации / Н. А. Беляков // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2016. – Т. 8, № 2. – С. 7-16.

11. Беляков, Н. А. Противодействие ВИЧ-инфекции и рост заболеваемости в России / Н. А. Беляков, В. В. Рассохин, А. С. Бобрешова // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2017. – Т. 9, № 2. – С. 82-90. – DOI 10.22328/2077-9828-2017-9-2-82-90.

12. Бондаренко, А. Л. Динамика эпидпроцесса ВИЧ-инфекции в Кировской области / А. Л. Бондаренко, Е. Г. Тихомолова, Н. Л. Широлина // Вятский медицинский вестник. – 2003. – № 1. – С. 16-19.

13. ВИЧ является четвертым по величине убийцей . Текст: электронный ресурс // Предотвращение ВИЧ. Хронология. – 2019 - URL: <https://timeline.avert.org/?119/HIV-is-4th-biggest-killer> (дата обращения 22.11.2020).

14. ВИЧ-инфекция в Российской Федерации в 2018 г / Н. Н. Ладная, В. В. Покровский, Л. А. Дементьева [и др.] // Актуальные вопросы ВИЧ-инфекции : Материалы Международной научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 10–11 июня 2019 года. – Санкт-Петербург: Санкт-Петербургская общественная организация «Человек и его здоровье», 2019. – С. 3-12.

15. ВИЧ-инфекция и СПИД : Клинические рекомендации / В. В. Беляева, Т. Н. Ермак, В. Н. Зими́на [и др.] ; Под редакцией В.В. Покровского. – 3-е издание, переработанное и дополненное. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2016. – 112 с. – ISBN 978-5-9704-3900-5.

16. ВИЧ-инфекция и СПИД: национальное руководство / В. В. Покровский, А. В. Кравченко, Л. В. Серебровская [и др.]. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2013. – 608 с.

17. ВИЧ-инфекция на территории Уральского федерального округа [Текст]. Информ. бюлл. За 2017 г. / А.В. Алимов, А.В. Новоселов, А. В. Устюжанин, Е.В. Леленкова, Л.Г. Вяткина, Ю.Ю. Бурцева. – Екатеринбург. – 2018. – С. 9.

18. ВИЧ-инфекция на территории Уральского федерального округа: Информационный бюллетень за 2018 г. / М.В. Питерский, А.В. Алимов, Ю.А. Захарова, Е.В. Леленкова, Е.В. Болгарова, Ю.Ю. Бурцева, Л.Г. Вяткина. – Екатеринбург. – 2019. – С.7-8.

19. ВИЧ-инфекция на территории Уральского федерального округа: информационный бюллетень за 2020 год / М.В. Питерский, О.Я. Яранцева, Ю.А. Захарова, А.В. Семенов // – Екатеринбург: без. изд. – 2021 – С. 7.

20. ВИЧ-инфекция: характеристика эпидемического цикла / Ю. Ю. Гришина, Ю. В. Мартынов, Е. В. Кухтевич, С. А. Михнева // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. – 2017. – № 4(21). – С. 108-113.

21. Влияние миграционных процессов на ситуацию по ВИЧ-инфекции (аналитический обзор) / А. В. Покровская, В. В. Юмагузин, Д. Е. Киреев [и др.] // Вестник Российской академии медицинских наук. – 2019. – Т. 74, № 2. – С. 88-97. – DOI 10.15690/vramn1106.

22. Влияние миграционных факторов на эпидемическую ситуацию по туберкулёзу и ВИЧ-инфекции в России / Ю. В. Михайлова, О. Б. Нечаева, И. Б. Шикина, В. Н. Сорокин // Социальные аспекты здоровья населения. – 2018. – № 4(62). – С. 4.

23. Влияние распространенности наркомании среди населения Хабаровского края на развитие эпидемического процесса ВИЧ-инфекции (краткий анализ) / И. О.

Таенкова, Л. А. Балахонцева, Е. А. Базыкина [и др.] // Дальневосточный журнал инфекционной патологии. – 2022. – № 42(42). – С. 114-119.

24. Волова, Л.Ю. О противодействии эпидемии ВИЧ-инфекции в рамках реализации программ вторичной профилактики в Ямало – Ненецком АО. С. 14. Проблемы инфекционной патологии в Уральском регионе [Текст]: сборник научно-практических работ / Екатеринбургский научно-исследовательский институт вирусных инфекций. – Екатеринбург. Издательство АМБ, 2010. – 228 с.

25. Выявление социально-экономических факторов, определяющих распространение ВИЧ-инфекции в регионах России / А. С. Подымова, И. Д. Тургель, П. Д. Кузнецов, К. В. Чукавина // Вестник УрФУ. Серия: Экономика и управление. – 2018. – Т. 17, № 2. – С. 242-262. – DOI 10.15826/vestnik.2018.17.2.011.

26. Вьюхова, А. И. Анализ мониторинга наркоситуации и ближайший прогноз (по материалам УМВД России по Тюменской области) / А. И. Вьюхова // Правопорядок: история, теория, практика. – 2019. – № 2(21). – С. 66-72.

27. Галкина, Д. Б. Точки роста экономического потенциала Тюменской области / Д. Б. Галкина, Е. Л. Чижевская // Научно-методический электронный журнал "Концепт". – 2016. – № Т11. – С. 1626-1630.

28. Глобальная статистика по ВИЧ: информационный бюллетень. – Текст: электронный ресурс // Всемирная организация здравоохранения: официальный сайт. – 2022. – URL: <https://www.unaids.org/ru/resources/fact-sheet> (дата обращения 11.05.2023).

29. Глобальные вопросы повестки дня. СПИД. / Организация объединенных наций. – Текст: электронный ресурс. – URL: <https://www.un.org/ru/global-issues/aids> (дата обращения 05.09.2020).

30. Государственная стратегия противодействия распространению ВИЧ-инфекции в Российской Федерации на период до 2030 г.: распоряжение Правительства РФ от 21.12.2020 г. №3468-р. - Текст: электронный ресурс. -2020. - URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/000120201225007> (дата обращения 06.07.2021).

31. Гудратова, Э. Г. Исследование проблемы алкоголизма среди российского населения / Э. Г. Гудратова // *Фундаментальная и прикладная наука: состояние и тенденции развития : сборник статей XXVIII Международной научно-практической конференции*, Петрозаводск, 20 февраля 2023 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2023. – С. 59-63.

32. Динамика проявлений эпидемического процесса ВИЧ-инфекции во взаимосвязи с эпидемиологической ситуацией по наркомании (по материалам Республики Татарстан) / Г. Р. Хасанова, С. Т. Аглиуллина, Р. Ф. Хаева, Ф. И. Нагимова // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. – 2019. – Т. 11, № 2. – С. 58-66. – DOI 10.22328/2077-9828-2019-11-2-58-66.

33. Динамическая модель для описания и прогнозирования течения эпидемии ВИЧ-инфекции / В. В. Розенталь, Н. А. Беляков, Т. Н. Виноградова [и др.] // *Медицинский академический журнал*. – 2012. – Т. 12, № 1. – С. 95-102.

34. Журавлева, И. В. Мигранты: социально-экономические условия жизни, влияющие на здоровье, и обращаемость в российские медицинские учреждения (результаты опроса в Санкт-Петербурге) / И. В. Журавлева, Л. Ю. Иванова // *Социальные аспекты здоровья населения*. – 2015. – № 3(43). – С. 11.

35. Закоркина, Н. А. Организационные и методические аспекты системы профилактики ВИЧ-инфекции в условиях сельской местности : специальность 14.00.3014.00.33 / Закоркина Наталья Аркадьевна. – Москва, 2005.

36. Злоупотребление алкоголем и ВИЧ-инфекция / А. А. Яковлев, Н. А. Чайка, К. Джеффри [и др.] // *ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии*. – 2017. – Т. 9, № 4. – С. 17-32. – DOI 10.22328/2077-9828-2017-9-4-17-32.

37. Истомин, П. В. Заболеваемость ВИЧ-инфекцией коренных малочисленных народов Крайнего Севера Западной Сибири / П. В. Истомин, В. В. Мефодьев // *Медицинская наука и образование Урала*. – 2015. – Т. 16, № 1(81). – С. 88-91.

38. Камашева, А. В. Влияние миграции на эпидемиологическую безопасность / А. В. Камашева, Д. В. Юрков // *Вопросы экономики и права*. – 2015. – № 83. – С. 94-97.

39. Клинико-эпидемиологическая характеристика ВИЧ-инфекции в Омской области / О. А. Пасечник, В. Л. Стасенко, Е. В. Матущенко, Н. Д. Пиценко // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 3. – С. 88.

40. Коинфекция ВИЧ/туберкулез на территории высокого риска распространения обеих инфекций / С. Н. Шугаева, Е. Д. Савилов, О. Г. Кошкина, Н. Н. Чемезова // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2021. – № 1(83). – С. 56-58. – DOI 10.34215/1609-1175-2021-1-56-58.

41. Кондратова, С. Е. Моделирование прогнозирования развития эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в регионе с высоким уровнем пораженности ВИЧ как детерминанта направленности противоэпидемических мер / С. Е. Кондратова, А. Н. Марченко, Е. Н. Мельникова // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2021. – Т. 13, № 2. – С. 85-93. – DOI 10.22328/2077-9828-2021-13-2-85-93.

42. Кондратова, С. Е. Эпидемическая ситуация по ВИЧ-инфекции в пенитенциарной системе Тюменской области / С. Е. Кондратова, А. Н. Марченко, Е. Н. Мельникова // Медицинская наука и образование Урала. – 2021. – Т. 22, № 2(106). – С. 25-28. – DOI 10.36361/1814-8999-2021-22-2-25-28.

43. Леви, Джей Э. ВИЧ и патогенез СПИДа [Текст] : [монография]/ Дж. Э. Леви ; [пер. 3-го изд. с англ. [Е. А. Монастырской] под ред. Г. А. Игнатъевой .— [Москва] : Научный мир, 2010 .— 734 с.: ил. — *Прил.*: с. 24.

44. Лекции по ВИЧ-инфекции / В. В. Покровский, Н. Н. Ладная, Д. Е. Киреев [и др.] ; Под редакцией В.В. Покровского. – 2-е издание, переработанное и дополненное. – Москва : Общество с ограниченной ответственностью Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа", 2018. – 848 с. – ISBN 978-5-9704-4374-3. С. 14.

45. Лечить всех людей с ВИЧ и предлагать антиретровирусные препараты в качестве дополнительного варианта профилактики людям, подвергающимся «значительному» риску – Текст: электронный ресурс // Всемирная организация здравоохранения: официальный сайт. – 2020. – URL: <https://www.who.int/ru/news/item/30-09-2015-treat-all-people-living-with-hiv-offer-antiretrovirals-as-additional-prevention-choice-for-people-at-substantial-risk> .

46. Лифшиц, М. Л. Влияние международной и внутренней миграции на распространение некоторых инфекционных заболеваний и наркомании в регионах РФ / М. Л. Лифшиц, Н. П. Неклюдова // Экономика региона. – 2019. – Т. 15, № 4. – С. 1184-1198. – DOI 10.17059/2019-4-17.

47. Лифшиц М.Л., Неклюдова Н.П. Факторный анализ влияния трудовой миграции на распространение социально опасных заболеваний в регионах России//Экономические и социальные перемены: факты, тенденции, прогноз. 2018. Т. 11, № 6. С. 229-243.

48. Лобач, О. А. Препараты класса актиномицетов и фуллеренов, подавляющие репродукцию вируса иммунодефицита человека : специальность 03.02.02 "Вирусология" : диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук / Лобач Ольга Александровна. – Москва, 2010. – 143 с.

49. Марченко, А. Н. История формирования службы по профилактике ВИЧ-инфекции в Тюменской области / А. Н. Марченко, С. Е. Кондратова // Тюменская область: историческая ретроспектива, реалии настоящего, контуры будущего : сборник статей международной научной конференции, Тюмень - Тобольск, 20–21 сентября 2019 года. – Тюмень - Тобольск: Тюменский индустриальный университет, 2019. – С. 518-521.

50. Марченко, А. Н. Эпидемиологические особенности возникновения и распространения ВИЧ-инфекции в Тюменской области / А. Н. Марченко, Е. Н. Мельникова, С. Е. Кондратова // Проблемы медицинской микологии. – 2020. – Т. 22, № 3. – С. 101.

51. Материалы государственного доклада о состоянии санитарно–эпидемиологического благополучия населения в Тюменской области в 2020 году / Управление Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Тюменской области. – Текст: электронный ресурс. – Тюмень, 2020. – 224 с. – URL: <https://72.rospotrebnadzor.ru/upload/iblock/989/9894666cad168701854174c97614a831.pdf> (дата обращения: 17.11.2021).

52. Махмудова, М. М. Миграционные процессы в Тюменской области: анализ современных тенденций и возможностей управления / М. М. Махмудова // Вопросы управления. – 2015. – № 1(32). – С. 131-136.

53. Мельникова, Е. Н. Исследование генетического разнообразия вариантов ВИЧ как инструмент оптимизации системы эпидемиологического надзора / Е. Н. Мельникова, А. Н. Марченко, О. Н. Лыкасова // Медицинская наука и образование Урала. – 2020. – Т. 21, № 4(104). – С. 154-158. – DOI 10.36361/1814-8999-2020-21-4-154-158.

54. Мельникова, Е. Н. Основные детерминанты, влияющие на эпидемический процесс ВИЧ-инфекции в Тюменской области / Е. Н. Мельникова, С. Е. Кондратова // Неделя молодежной науки - 2020 : Материалы Всероссийского научного форума с международным участием, посвященного 75-летию победы в Великой Отечественной войне, Тюмень, 20 мая 2020 года. – Тюмень: Издательство "Печатник", 2020. – С. 150.

55. Мельникова, Е. Н. Особенности распространения ВИЧ-инфекции среди горожан и сельских жителей Тюменской области / Е. Н. Мельникова, А. Н. Марченко // Эпидемиология и вакцинопрофилактика. – 2021. – Т. 20, № 5. – С. 98-106. – DOI 10.31631/2073-3046-2021-20-5-98-106.

56. Мельникова, Е. Н. Особенности социально-демографической структуры ВИЧ-инфицированных лиц в разрезе многолетней динамики эпидемического процесса в Тюменской области / Е. Н. Мельникова, А. Н. Марченко, С. Е. Кондратова // Проблемы медицинской микологии. – 2020. – Т. 22, № 3. – С. 104.

57. Мельникова, Е. Н. Прогнозирование эпидемического процесса ВИЧ-инфекции инструментами ARIMA и Microsoft Excel / Е. Н. Мельникова // Здоровье населения и среда обитания - ЗНиСО. – 2024. – Т. 32, № 7. – С. 68-75. – DOI 10.35627/2219-5238/2023-32-7-68-75.

58. Мельникова, Е. Н. Эпидемиологические аспекты ВИЧ-инфекции на территории Тюменской области в период с 1993 по 2019 гг / Е. Н. Мельникова, А. Н. Марченко // Фундаментальная и клиническая медицина. – 2022. – Т. 7, № 2. – С. 56-64. – DOI 10.23946/2500-0764-2022-7-2-56-64.

59. Методические указания МУ 3.1.3342-16 "Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией" (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 26 февраля 2016 г.).

60. Михель, Д. Данные, принципы и стратегии: как работают глобальные механизмы контроля эпидемии ВИЧ / Д. Михель // Логос. – 2021. – Т. 31, № 1(140). – С. 143-176. – DOI 10.22394/0869-5377-2021-1-143-173.

61. Молекулярная эпидемиология и фармакорезистентность ВИЧ у пациентов с вирусологической неэффективностью антиретровирусной терапии в Архангельской области / Ю. В. Останкова, А. Н. Щемелев, Е. Б. Зуева [и др.] // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2019. – Т. 11, № 4. – С. 79-90. – DOI 10.22328/2077-9828-2019-11-4-79-90.

62. Назипова, А. Р. Эпидемиология ВИЧ-инфекции в Российской Федерации и Приволжском федеральном округе за I полугодие 2019г., в Удмуртской республике на 01.12.2019г / А. Р. Назипова, Г. М. Сабрекова, Д. А. Толмачев // . – 2019. – № 12-2. – С. 111-115.

63. Наркомания в распространении и формировании эпидемии ВИЧ-инфекции / О. Е. Симакина, Н. А. Беляков, В. В. Рассохин, Н. Б. Халезова // Морская медицина. – 2020. – Т. 6, № 2. – С. 7-24. – DOI 10.22328/2413-5747-2020-6-2-7-24.

64. Наркомания и ВИЧ-инфекция в России: анализ данных и поиск зависимостей / В. В. Киржанова, Е. А. Кошкина, Л. А. Муганцева [и др.] // Наркология. – 2006. – Т. 5, № 12(60). – С. 21-28.

65. Нечаева, О. Б. Эпидемическая ситуация по ВИЧ-инфекции в России на период начала действия Государственной стратегии противодействия распространению ВИЧ-инфекции / О. Б. Нечаева // Туберкулез и болезни легких. – 2021. – Т. 99, № 5. – С. 15-24. – DOI 10.21292/2075-1230-2021-99-5-15-24.

66. Новое глобальное обязательство покончить с неравенством, с которым сталкиваются сообщества и люди, затронутые ВИЧ, для прекращения эпидемии СПИДа. Пресс-релиз. Текст: электронный ресурс // ЮНЭЙДС: официальный сайт. – 2021. – URL

https://www.unaids.org/ru/resources/presscentre/pressreleaseandstatementarchive/2021/june/20210608_hlm-opens (дата обращения 06.11.2021).

67. Носик, Д. Н. Вирус иммунодефицита человека и дезинфекция / Д. Н. Носик, Н. Н. Носик, В. М. Стаханова // РЭТ-инфо. – 2006. – № 4(60). – С. 11-13.

68. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2021 году: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2022. 340 с.

69. Об утверждении городской целевой Программы «Комплексные меры противодействия злоупотреблению наркотиками и их незаконному обороту на 2001-2004 годы» (в редакции решений Тюменской городской Думы от 03.07.2001 N 189, от 27.12.2001 N 240, от 26.09.2002 N 321, от 25.02.2003 N 365, от 30.09.2004 N 88). Текст электронный ресурс <https://docs.cntd.ru/document/441530681> (дата обращения 03.02.2020).

70. Об утверждении СанПин 3.3686-21 "Санитарно-эпидемиологические требования по профилактике инфекционных болезней" постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года N 4 – Текст: электронный ресурс. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/573660140> (дата обращения 03.04.2021).

71. Онищенко, Г.Г. Об итогах деятельности государственной санитарно-эпидемиологической службы по обеспечению санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации в 2001 г. и задачах на 2002 г. / Г.Г. Онищенко // Гигиена и санитария. – 2022. – № 4. – С. 6-11.

72. Опасное и вредное потребление алкоголя среди лиц повышенного риска заражения ВИЧ-инфекцией / С. Л. Плавинский, Н. Н. Ладная, Е. Е. Зайцева, А. Н. Барина // Российский семейный врач. – 2018. – Т. 22, № 4. – С. 37-48. – DOI 10.17816/RFD2018437-48.

73. Особенности клинико-эпидемиологической и медико-социальной ситуации по ВИЧ-инфекции в Приморском крае / М. Е. Рассказова, В. Н. Рассказова, Н. Г. Садова [и др.] // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 4-1. – С. 105-108.

74. Особенности эпидемиологии и социально-демографические факторы риска ВИЧ-инфекции в Республике Мордовия / Т. И. Власова, М. Г. Ласеева, С. В. Константинова [и др.] // Вятский медицинский вестник. – 2021. – № 4(72). – С. 56-61. – DOI 10.24412/2220-7880-2021-4-56-61.
75. Особенности эпидемического процесса ВИЧ-инфекции в комплексе с вирусными гепатитами В и С на территории Дальневосточного региона России / Е. А. Базыкина, В. Б. Туркутюков, О. Е. Троценко, Л. А. Балахонцева // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2017. – № 2(68). – С. 37-41. – DOI 10.17238/PmJ1609-1175.2017.2.37-42.
76. Официальный информационный портал ХМАО. Эпидситуация по ВИЧ-СПИДу на территории города Ханты-Мансийск https://admhmansy.ru/rule/admhmansy/adm/department-of-health/operation/detail.php?ELEMENT_ID=122395&iblock_id=41 (ссылка активна на 20.11.2020).
77. Официальный сайт ГБУЗ ТО «Курганский областной центр профилактики и борьбы со СПИД» <https://aids.kurgan-med.ru/statistika.php> (ссылка активна на 10.11.2020).
78. Официальный сайт ГБУЗ ТО «Областной центр по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями» <https://xn--d1achwgkbn7a.xn--p1ai/obshchie-svedeniya/istoriya-razvitiya/> (ссылка активна на 15.10.2020).
79. Патологическая анатомия СПИДа (инфекции ВИЧ) : методические рекомендации: утв. МЗ СССР от 20.03.89 г. №269-У.
80. Периоды эпидемического процесса при ВИЧ-инфекции и СПИД-ассоциированные заболевания на территории Пермского края / Э. С. Иванова, А. О. Чарушин, Н. Н. Воробьева [и др.] // Казанский медицинский журнал. – 2017. – Т. 98, № 4. – С. 607-612. – DOI 10.17750/KMJ2017-607.
81. Пирогова, И. А. Распространенность ВИЧ-инфекции в России / И. А. Пирогова // Вестник Совета молодых учёных и специалистов Челябинской области. – 2017. – Т. 2, № 4(19). – С. 45-49.
82. Письмо Минздрава России от 25.03.2016 № 13-2/2-74: 2 .

83. Плавинский, С. Л., Миграция, мобильная популяция и ВИЧ-инфекция [Текст], ООО «Акварель», С. 11.

84. Подымова, А. С. Результативность системных мер по противодействию распространению ВИЧ-инфекции в Свердловской области / А. С. Подымова, О. Г. Прохорова, Н. В. Ножкина // Уральский медицинский журнал. – 2020. – № 4(187). – С. 13-18. – DOI 10.25694/URMJ.2020.04.02.

85. Покровская, А. В. Особенности системы учета случаев ВИЧ-инфекции в Российской Федерации / А. В. Покровская, Е. В. Соколова, В. В. Покровский // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. – 2021. – Т. 11, № 3. – С. 13-18. – DOI 10.18565/epidem.2021.11.3.13-8.

86. Покровский В.В. Эпидемиология и профилактика ВИЧ-инфекции и СПИД. М.: Медицина, 1996. 247 с.

87. Покровский, В. В. ВИЧ/СПИД сокращает число россиян и продолжительность их жизни / В. В. Покровский, Н. Н. Ладная, А. В. Покровская // Демографическое обозрение. – 2017. – Т. 4, № 1. – С. 65-82.

88. Покровский, В. В. Дело было в Элисте (к 100-летию санитарно-эпидемиологической службы) / В. В. Покровский // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. – 2022. – Т. 12, № 3. – С. 6-11. – DOI 10.18565/epidem.2022.12.3.6-11.

89. Покровский, В. В. Коронавирус против вируса иммунодефицита человека или Хищник против Чужого / В. В. Покровский // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. – 2020. – Т. 10, № 3. – С. 7-16. – DOI 10.18565/epidem.2020.10.3.7-16.

90. Покровский, В. В. Эпидемиологическое расследование первого случая СПИД, выявленного у гражданина СССР / В. В. Покровский, З. К. Янкина, В. И. Покровский // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 1987. – Т. 64. – № 12. – С. 8-11.

91. Попков А.В., Актуальные вопросы ВИЧ-инфекции в Тюменской области , «Развитие эпидемии ВИЧ-инфекции в Тюменской области и меры по минимизации ущерба от нее», «Вектор-Бук», Тюмень-2000, С. 16.

92. Попков, А.В. Попкова В.Н. «Об эпидсостоянии ВИЧ-инфекции в Тюменской области по итогам 2002 года, Актуальные вопросы ВИЧ-инфекции в Уральском Федеральном округе» Сборник материалов региональной конференции, 14-15 апреля, С. 4.

93. Попкова В.Н., Ермаков Н.В. Организация эпиднадзора за ВИЧ-инфекцией на территории Тюменской области. Актуальные вопросы ВИЧ-инфекции в Тюменской области. Тюмень: 2000; С. 25-26.

94. Попкова, В. Н. Об эпидситуации по ВИЧ-инфекции в Тюменской области по итогам 2008 год / В. Н. Попкова, А. В. Попков, С. В. Петрова // Здоровье населения и среда обитания - ЗНиСО. – 2009. – № 7(196). – С. 16-20.

95. Постановление Президиума Центрального исполнительного комитета Союза ССР от 07.03.1934 г. «Основные начала уголовного законодательства Союза ССР и союзных республик» - Текст: электронный ресурс. - URL:<https://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=ESU&n=16440#I7RF9mTQJLm0JrV11> (дата обращения 04.12.2019).

96. Постановление Российской Федерации от 23.01.2002 г. №44 «О федеральной целевой программе «Комплексные меры противодействия злоупотреблению наркотиками и их незаконному обороту на 2002 – 2004 годы» (в ред. Постановлений Правительства РФ от 15.07.2003 N 427, от 17.11.2004 N 648, от 22.12.2004 N 826) - Текст: электронный ресурс. - URL <https://base.garant.ru/12125516/> (дата обращения 15.10.2019).

97. Приказ Департамента здравоохранения Тюменской области от 28.06.2016 №526 «О дополнительных мероприятиях по предупреждению распространения ВИЧ-инфекции среди населения Тюменской области».

98. Приказ Департамента здравоохранения Тюменской области 14 февраля 2017 № 125 «О тестировании населения на ВИЧ-инфекцию в Тюменской области».

99. Приказ Департамента здравоохранения Тюменской области от 15 мая 2018 № 306 «О совершенствовании мероприятий по профилактике вертикального пути передачи ВИЧ-инфекции от матери к ребенку».

100. Приказ Департамента Тюменской области от 20.03.2023 №83 «О мероприятиях по предупреждению распространения ВИЧ-инфекции среди населения Тюменской области».

101. Пробелы в профилактике ВИЧ. Женева: 2016. Текст: электронный ресурс // ЮНЕЙДС: официальный сайт. – 2019. – URL: https://www.unaids.org/ru/resources/presscentre/prssreleaseandstatementarchive/2016/july/20160712_prevention-gap (дата обращения 24.04.2022).

102. Продолжительность течения ВИЧ-инфекции и влияющие на нее факторы / А. В. Покровская, А. А. Попова, Н. Н. Ладная, О. Г. Юрин // Терапевтический архив. – 2014. – Т. 86, № 11. – С. 20-23.

103. Рандомизированное клиническое исследование поведенческой интервенции для ВИЧ-инфицированных пациентов, злоупотребляющих алкоголем / О. В. Тюсова, Е. А. Блохина, А. Я. Гриненко [и др.] // Вопросы наркологии. – 2017. – № 12(160). – С. 23-43.

104. Распространение инфекции, вызываемой вирусом иммунного дефицита человека, на территориях Российской Федерации в 2021 г / Н. Н. Ладная, В. В. Покровский, Е. В. Соколова [и др.] // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. – 2022. – Т. 12, № 3. – С. 12-18. – DOI 10.18565/epidem.2022.12.3.12-18.

105. Результаты десятилетнего выявления ВИЧ-инфекции в стационаре скорой медицинской помощи / Н. А. Беляков, С. Ф. Багненко, П. А. Дубикайтис [и др.] // Медицинский академический журнал. – 2014. – Т. 14, № 2. – С. 48-54.

106. Ресурсы медицинских организаций России, оказывающих помощь при инфекционных социально значимых заболеваниях / Ю. В. Михайлова, О. Б. Нечаева, И. Б. Шикина, А. Ю. Михайлов // Туберкулез и болезни легких. – 2019. – Т. 97, № 6. – С. 8-15. – DOI 10.21292/2075-1230-2019-97-6-8-14.

107. Роль наркопотребления в распространении и течении ВИЧ-инфекции: комплексный взгляд на проблему / Н. А. Беляков, В. В. Рассохин, О. Е. Симакина [и др.] // Медико-биологические и социально-психологические проблемы безопасности

в чрезвычайных ситуациях. – 2020. – № 2. – С. 69-83. – DOI 10.25016/2541-7487-2020-0-2-69-83.

108. Роль эпидемии наркомании в распространении ВИЧ-инфекции среди женщин Республики Татарстан / Г. Р. Хасанова, С. Т. Аглиуллина, Л. М. Мухарямова, Р. Ф. Хаева // Тихоокеанский медицинский журнал. – 2019. – № 3(77). – С. 67-71. – DOI 10.17238/PmJ1609-1175.2019.3.67-71.

109. Рудаков, Б. В. Проблемы противодействия незаконному проникновению наркотических и психотропных средств в Уральский федеральный округ / Б. В. Рудаков, М. А. Абдулаев // Научно-методический электронный журнал "Концепт". – 2016. – № Т15. – С. 166-170.

110. Русман, Н. В. Анализ эпидемиологической ситуации по ВИЧ-инфекции в Новосибирской области / Н. В. Русман, Е. А. Васькина, О. Ж. Узаков // . – 2019. – № 1. – С. 26-30.

111. Скрининг на антитела к ВИЧ и возможности его совершенствования для решения проблемы сдерживания распространения ВИЧ-инфекции / Е. И. Сисин, А. А. Голубкова, А. В. Алимов [и др.] // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2020. – Т. 12, № 3. – С. 95-103. – DOI 10.22328/2077-9828-2020-12-3-95-103.

112. Сметанина, Д. А. Заболеваемость и смертность от ВИЧ-инфекции населения Удмуртской Республики в 2008-2009 гг / Д. А. Сметанина, А. А. Глухова, Л. Л. Шубин // Modern Science. – 2020. – № 12-5. – С. 142-147.

113. Снижение вреда и предупреждение распространения ВИЧ-инфекции: публикация подготовлена Министерством иностранных дел Нидерландов в сотрудничестве с организациями: «СПИД Фонд Восток-Запад», Фонд «Мейнлпйн», Кампания STOP AIDS NOW!, Health Connections International [Текст] С. 43.

114. Современные особенности эпидемиологии ВИЧ-инфекции в Саратовской области / В. И. Еремин, А. И. Хворостухина, Н. А. Заяц [и др.] // Журнал МедиАль. – 2018. – № 2(22). – С. 60-61.

115. Современные тенденции развития ВИЧ-инфекции в Южноуральском регионе / И. Г. Зорина, С. В. Лучинина, М. В. Радзиховская [и др.] // Непрерывное медицинское образование и наука. – 2020. – Т. 15, № 4. – С. 3-11.

116. Социальный портрет лиц с положительным иммунным блоттингом к ВИЧ-инфекции по результатам исследования трупной крови / Е. Н. Мельникова, А. Н. Марченко, В. В. Романов, Е. А. Лебедева // Медицинская наука и образование Урала. – 2021. – Т. 22, № 4(108). – С. 142-145. – DOI 10.36361/1814-8999-2021-22-4-142-145.
117. Социальный портрет лиц с посмертно установленным положительным иммунным блоттингом к ВИЧ-инфекции / Е. Н. Мельникова, А. Н. Марченко, С. В. Петрова, В. В. Романов // Конгресс «Человек и лекарство. УРАЛ - 2021» : Сборник материалов (тезисы докладов), Тюмень, 16–18 ноября 2021 года. – Тюмень: РИЦ "Айвекс", 2021. – С. 63-64.
118. Справочная информация Федерального научно–методического Центра по профилактике и борьбе со СПИДом. Количество ВИЧ–инфицированных в России за 2017 год. – Текст: электронный ресурс. – 2018. – – URL: <http://www.hivrussia.info/wp-content/uploads/2018/11/hiv-russia-2017.pdf> (дата обращения: 20.12.2022).
119. Стратегии по борьбе с ИППП, ВИЧ и вирусным гепатитом//Всемирная организация здравоохранения. Женева, 2016. (Дата обращения 18.05.2017). URL: http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension (дата обращения: 18 мая 2017).
120. Стратегия социально-экономического развития Тюменской области до 2030 года – Текст: электронный ресурс – 2018– URL: <https://www.economy.gov.ru/material/file/0a2c9c149c60543d0bf0358f93f271d9/111218to.pdf> (дата обращения 24.04.2022).
121. Супотницкий, М. В. ВИЧ/СПИД-пандемия - проблема, требующая переосмысления К 30-летию открытия вируса иммунодефицита человека / М. В. Супотницкий // Актуальная инфектология. – 2014. – № 3(4). – С. 80-98.
122. Тенденции и факторы развития эпидемического процесса ВИЧ-инфекции на Юге России / А. А. Рындич, А. Г. Сухова, А. Г. Суладзе [и др.] // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2019. – Т. 11, № 2. – С. 48-57. – DOI 10.22328/2077-9828-2019-11-2-48-57.

123. Торопов, С. А. Международный наркотрафик: проблематика и пути противодействия (анализ наркотических угроз применительно к Российской Федерации) / С. А. Торопов // Вестник Краснодарского университета МВД России. – 2015. – № 2(28). – С. 53-57.
124. Турсунов, Р. А. Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией: опыт внедрения и современное представление / Р. А. Турсунов, Ф. И. Одинаев // Вестник Авиценны. – 2016. – № 2(67). – С. 138-144.
125. Турсунов, Р.А. Эпидемиологические особенности ВИЧ-инфекции и совершенствование эпиднадзора в Республике Таджикистан: автореф. дисс. ... канд. мед.наук: 14.02.02 / Турсунов Рустам Абдусаматович – М., 2017. – 27 с.
126. Указ Губернатора Свердловской области от 10.11.1997 года №411 «Об эпидемиологической ситуации по ВИЧ/СПИД в городе Верхняя Салда и неотложных мерах по предупреждению распространения ВИЧ-инфекции в Свердловской области» Текст: электронный ресурс <https://docs.cntd.ru/document/801103979> (дата обращения - 12.01.2020).
127. Федеральный закон от 08.01.1998 № 3-ФЗ (с изменениями от 28.04.2023) «О наркотических средствах и психотропных веществах» - Текст: электронный ресурс. URL: https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_17437/ (дата обращения 06.05.2023).
128. Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИДом ФБУН «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Роспотребнадзора: ВИЧ-инфекция в Российской Федерации на 31 декабря 2021 г – Текст: электронный ресурс // <http://www.hivrussia.info/wp-content/uploads/2022/03/Spravka-VICH-v-Rossii-na-31.12.2021-g..pdf> (дата обращения 16.04.2022).
129. Цветков, А. И. Об организационных аспектах совершенствования и нормативноправового регулирования системы противодействия распространению ВИЧ-инфекции / А. И. Цветков, А. С. Подымова, Н. В. Ножкина // Уральский медицинский журнал. – 2020. – № 4(187). – С. 7-12. – DOI 10.25694/URMJ.2020.04.34.

130. Эпидемиологические аспекты ВИЧ-инфекции в Российской Федерации / Е. Б. Ежлова, Л. А. Дементьева, Р. Р. Айзатулина, Н. Н. Ладная // Инфекция и иммунитет. – 2017. – № 5. – С. 16.
131. Эпидемиологические проявления ВИЧ-инфекции в Сибирском федеральном округе в 2016-2020 гг / Л. И. Левахина, О. А. Пасечник, А. Т. Тюменцев, И. В. Сергеева // Национальные приоритеты России. – 2021. – № 3(42). – С. 62-66.
132. Эпидемиологическое расследование случая ВИЧ-инфекции и противоэпидемические мероприятия: методические рекомендации: утв. Минздравсоцразвития РФ 20.09.2007 г. 20.09.2007 года N 6963-РХ – Текст: электронный ресурс. – 2007. – URL: <https://docs.cntd.ru/document/902143383/titles/64U0IK> (дата обращения 11.11.2020).
133. Эпидемиология ВИЧ-инфекции в Амурской области / В. Б. Туркутюков, Н. А. Липская, Ю. А. Натыкан [и др.] // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2019. – Т. 11, № 1. – С. 92-95. – DOI 10.22328/2077-9828-2019-11-1-92-95.
134. Эпидемиология ВИЧ-инфекции. Место мониторинга, научных и дозорных наблюдений, моделирования и прогнозирования обстановки / Н. А. Беляков, В. В. Рассохин, В. В. Розенталь [и др.] // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2019. – Т. 11, № 2. – С. 7-26. – DOI 10.22328/2077-9828-2019-11-2-7-26.
135. Эпидемиология трех коинфекций: ВИЧ, вирусного гепатита и туберкулеза - в Вологодской области как модель развития инфекций в Северо-Западном федеральном округе / Т. Ю. Курганова, Т. Н. Мельникова, Н. Ю. Ковалев [и др.] // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2021. – Т. 13, № 1. – С. 7-16. – DOI 10.22328/2077-9828-2021-13-1-7-16.
136. Эпидемиология, клиника, лабораторная диагностика, профилактика и эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией среди коренных малочисленных народностей в условиях Заполярья: учебно-методическое пособие – Тюмень, 2018.: – С. 9.

137. Эпидемическая ситуация по ВИЧ-инфекции в Российской Федерации в 2019 г / Н. Н. Ладная, В. В. Покровский, Л. А. Дементьева, Е. В. Соколова // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. – 2020. – Т. 10, № 3. – С. 17-26. – DOI 10.18565/epidem.2020.10.3.17-26.
138. Acquired immunodeficiency syndrome, opportunistic infections, and malignancies in male homosexuals. A hypothesis of etiologic factors in pathogenesis / J. Sonnabend, S. S. Witkin, D. T. Purtilo // JAMA. -1983. - May 6 . - <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6300480/> (дата обращения 12.04.2022).
139. AIDS in the pre-AIDS era. Review of infectious diseases/ D. Huminer, J. V. Rosenfeld, S. D. Pitlik // Review of infectious diseases. – 1987. – Vol 9 no 6 p.1102-1108.
140. An outbreak of community-acquired *Pneumocystis carinii* pneumonia: initial manifestation of cellular immune dysfunction / H. Masur, M. A. Michelis, J. B. Greene [et al.] // The New England journal of medicine. – 1981. – Dec 10. – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6975437/> (дата обращения 16.12.2022).
141. Antibodies to a retrovirus etiologically associated with acquired immunodeficiency syndrome (AIDS) in populations with increased incidences of the syndrome // Centers for Disease Control (CDC). MMWR. Morbidity and mortality weekly report. – 1984. – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6330518/> (дата обращения 14.12.2022).
142. Boisson, E. V. Factors associated with HIV infection are not the same for all women / E. V. Boisson, L. C Rodrigues // Journal of epidemiology and community health – 2002. – Vol. 56 (2). – P. 103-108. – <https://doi.org/10.1136/jech.56.2.103> (дата обращения 14.10.2020).
143. Case, K. Nomenclature: human immunodeficiency virus / K. Case // Annals of internal medicine. – 1986. - Jul. – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3013059/> (дата обращения 17.11.2021).
144. Competitive numerical analysis for stochastic HIV/AIDS epidemic model in a two-sex population/ Ali Raza , Muhammad Rafiq , Dumitru Baleanu [et al.] // IET systems

biology . – 2019. - December. - Vol. 13 (6) - <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31778127/>
(дата обращения 12.12.2022).

145. Differences in cytopathogenicity and host cell range among infectious molecular clones of human immunodeficiency virus type 1 simultaneously isolated from an individual / K. Sakai , S. Dewhurst, X. Y. Ma [et al.] // Journal of Virology.– 1988. – November. – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3172338/> (дата обращения 30.03.2022).

146. Documentation of an AIDS virus infection in the United States in 1968 / R. F. Garry , M. H. Witte, A. A. Gottlieb [et al.] // JAMA. – 1988. – Oct 14. – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3418874/> (дата обращения 06.09.2022).

147. Education and HIV / AIDS: A window of hope (English). Washington, D.C. : World Bank Group // . – 2002. – <http://documents.worldbank.org/curated/en/424651468762940943/Education-and-HIV-AIDS-a-window-of-hope> (дата обращения 20.12.2021).

148. European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe. HIV / AIDS surveillance in Europe 2021 – 2020 data. Stockholm: ECDC // – 2021. – https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/2021-Annual_HIV_Report_0.pdf (дата обращения 10.11.2023).

149. Frequent detection and isolation of cytopathic retroviruses (HTLV-III) from patients with AIDS and at risk for AIDS / R. C. Gallo, S. Z. Salahuddin, M. Popovic [et al.] // Science. – 1984. – May 4. – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6200936/> (дата обращения 15.09.2021).

150. Global and regional epidemiology of HIV-1 recombinants in 1990–2015: a systematic review and global survey / J. Hemelaar, R. Elangovan, J. Yun [et al.] // The Lancet HIV. – 2020. – Vol. 7, No. 11. – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33128904/>
(дата обращения 14.09.2021).

151. Global report: UNAIDS report on the global AIDS epidemic // Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS). 2013. P. 12-13.

152. Guidelines for Monitoring infection in population/ Global Programme on AIDS // World Health Organization. – 1990. – February.

153. HIV Epidemic in Asia: Implications for HIV Vaccine and Other Prevention Trials / N. Phanuphak Y,R, Lo , Y. Shao [et al.] // AIDS research and human retroviruses. – 2015. – November. - <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26107771/> (дата обращения 13.12.2020).
154. HIV epidemiology. The early spread and epidemic ignition of HIV-1 in human populations / N.R. Faria, A. Rambaut, M.A. Suchard [et al.] // Science. – 2014. – Oct 3. – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25278604/> (дата обращения 14.11.2023).
155. HIV Viral Load Monitoring Among Patients Receiving Antiretroviral Therapy - Eight Sub-Saharan Africa Countries, 2013-2018 / S.L. Lecher, P. Fonjungo, D. Ellenberger // MMWR. Morbidity and mortality weekly report . – May. 2021. – <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/mm7021a2.htm> (дата обращения 12.12.2022).
156. HIV/AIDS surveillance in Europe 2019–2018 data. <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/hivaids-surveillance-europe-2019-2018-data> (дата обращения 24.04.2022).
157. Isolation of a T-lymphotropic retrovirus from a patient at risk for acquired immune deficiency syndrome (AIDS) / F. Barré-Sinoussi, J.C. Chermann, F. Rey [et al.] // Science. – 1983. – Vol. 220. – P. 868-871. – <https://doi:10.1126/science.6189183> (дата обращения 10.12.2020).
158. Isolation of lymphocytopathic retroviruses from San Francisco patients with AIDS/ J. A. Levy, A. D. Hoffman, S. M. Kramer // Science. – August. 1984. – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6206563/> (дата обращения 16.08.2022).
159. Joint United Nations Programme on HIV/AIDS and World Health Organization / Global AIDS Epidemic Update // 2004. – December – https://data.unaids.org/pub/report/2004/2004_epiupdate_en.pdf (дата обращения 13.12.2020).
160. Junqueira, D. M. HIV-1 subtype B: Traces of a pandemic / D. M. Junqueira, S. E. De Matos Almeida // Virology. – 2016. – Vol. 495. – P. 173-184. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27228177/> (дата обращения 13.05.2022).

161. Kelly, M. J. Defeating HIV/AIDS through Education National Conference on HIV/AIDS and the Education Sector // An Education Coalition Against HIV/AIDS. University of Zambia Lusaka. – 2002. – May 31. – University of Zambia Lusaka. – <https://healtheducationresources.unesco.org/sites/default/files/resources/646Defeating%20AIDS%20through%20Education.pdf> (дата обращения 11.12.2021).
162. Lurie, M. N. Concurrent partnerships as a driver of the HIV Epidemic in sub-Saharan Africa? The evidence is limited / M. N. Lurie, S. Rosenthal // AIDS and Behavior. – July 2009. – https://www.researchgate.net/publication/26259594_Concurrent_Partnerships_as_a_Driver_of_the_HIV_Epidemic_in_Sub-Saharan_Africa_The_Evidence_is_Limited (дата обращения 11.05.2022).
163. Migration, sexual behaviour, and HIV risk: a general population cohort in rural South Africa / N. McGrath, J. W Eaton, M.L. Newell [et al.] // Lancet HIV. – 2015. – Jun. - <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26280016/> (дата обращения 10.12.2022).
164. Millennium Summit 6-8 September 2000 // United Nations. – 2000. - <https://www.un.org/en/conferences/environment/newyork2000> (дата обращения 13.12.2020).
165. Myers, G. The emergence of simian/human immunodeficiency viruses / G. Myers , K. MacInnes, B. Korber // AIDS research and human retroviruses. – 1992 . – Mar. – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/1571197/> (дата обращения 16.09.2022).
166. National Haitian-American Health Alliance. HIV among Haitian-born persons in the United States, 1985-2007 / L. G. Marc. G., A. Patel-Larson, H. Hall [et al.] // AIDS. – 2010. – <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2918877/> (дата обращения 11.01.2024).
167. Notice to Readers: Approval of a New Rapid Test for HIV Antibody// Centers for Disease Control (CDC). – 2002. – November 22. – <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm5146a5.htm> (дата обращения 13.12.2020).
168. Öjteg, K. Socio-economic determinants of HIV in Zambia. A district-level analysis / K. Öjteg // University of Lund, School of Economics and Management. – 2008.

–
<https://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordOID=1337299&fileOID=1646819> (дата обращения 11.12.2021).

169. Opportunistic infections and Kaposi's sarcoma among Haitians in the United States // Centers for Disease Control (CDC). MMWR. Morbidity and mortality weekly report. – 1982. – <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/00001123.htm> (дата обращения 11.11.2022).

170. Oral pre-exposure prophylaxis (PrEP) for prevention of HIV in serodiscordant heterosexual couples in the United States: opportunities and challenges / J. M. McMahon, J. E. Myers, A. E. Kurth // AIDS patient care and STDS. – 2014. – Sep 1. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4135325/> (дата обращения 10.10.2022).

171. Osmond, D. H. Epidemiology of HIV/AIDS in the United States. / HIVInSite: University of California San Francisco // – 2003. – <http://hivinsite.ucsf.edu/InSite?page=kb-01-03> (дата обращения 15.12.2019).

172. Patient monitoring guidelines for HIV care and antiretroviral therapy (ART) // World Health Organization. – <https://www.who.int/hiv/pub/guidelines/patientmonitoring.pdf> (дата обращения 11.12.2021).

173. Perrin L. Travel and the spread of HIV-1 genetic variants / L. Perrin., L. Kaiser., S. Yerly // The Lancet. Infectious diseases. – 2003. – Jan. – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12505029/> (дата обращения 12.10.2022).

174. Pneumocystis pneumonia-Los Angeles // Centers for Disease Control (CDC). MMWR. Morbidity and mortality weekly report. – 1981. – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6265753/> (дата обращения 15.12.2022).

175. Risk of HIV transmission from patients on antiretroviral therapy: a position statement from the Public Health Agency of Sweden and the Swedish Reference Group for Antiviral Therapy / J. Albert, T. Berglund, M. Gisslen [et al.] // Scandinavian journal of infectious diseases. – 2014. – October. – <https://doi.org/10.3109/00365548.2014.926565> (дата обращения 11.10.2020).

176. Roberts, B D. HIV antibody testing methods: 1985-1988 / B. D. Roberts // Journal of insurance medicine. – 1994. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10147063/> (дата обращения 26.09.2022).
177. Rodrigo, C. Current Status of HIV/AIDS in South Asia / C. Rodrigo, S. Rajapakse // Journal of global infectious diseases. – 2009. – Jul. – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20300398/> (дата обращения 20.12.2023).
178. Socio-economic determinants of HIV/AIDS pandemic and nations efficiencies / S.H. Zanakis, C. Alvarez , V. Li // European Journal of Operational Research. – 2007. – February 1 – <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0377221705008660> (дата обращения 04.04.2022).
179. Special Programme on AIDS statement: breast-feeding/breast milk and human immunodeficiency virus (HIV) // World Health Organization. – 1987. – <https://apps.who.int/iris/handle/10665/60788> (дата обращения 11.12.2020).
180. Special Session 21 of the United Nations General Assembly for the Review and Appraisal of the Implementation of the Programme of Action of the International Conference on Population and Development // UNAIDS. – 1999. – 1 July. – <https://www.unfpa.org/sites/default/files/resource-pdf/un aids.pdf> (дата обращения 13.12.2020).
181. Special Session of the General Assembly on HIV/AIDS, 25-27 June 2001 // United Nations. – 2001. – <https://www.un.org/en/conferences/hiv-aids/newyork2001> (дата обращения 13.12.2020).
182. Strengthening the HIV prevention cascade to maximise epidemiological impact in eastern Zimbabwe: a modelling study / M. Pickles, S. Gregson, L. Moorhouse [et al.] // Lancet Glob Health. – 2023. – Jul. – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37349036/> (дата обращения – 18.11.2023).
183. Tailored HIV programmes and universal health coverage/ C. B. Holmes, M. Rabkin, N. Ford [et al.] // Bulletin of the World Health Organization. – 2020. – <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6986224/> (дата обращения 06.12.2022).

184. The efficacy of azidothymidine (AZT) in the treatment of patients with AIDS and AIDS-related complex. A double-blind, placebo-controlled trial / M. A. Fischl, D. D. Richman, M. H. 173. Grieco [et al.] // *The New England journal of medicine*. – 1987. – Jul 23. – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3299089/> (дата обращения 19.09.2022).
185. The emergence of HIV/AIDS in the Americas and beyond / M. T. Gilbert, A. Rambaut , G. Wlasiuk [et al.] // *Proc Natl Acad Sci U S A*. – 2007. – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17978186/> (дата обращения 16.09.2021).
186. The origins of acquired immune deficiency syndrome viruses: where and when? / P. M. Sharp , E. Bailes, R. R. Chaudhuri [et al.] // *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*. – 2001. – Jun 29. – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11405934/> (дата обращения 29.12.2022).
187. The Socioeconomic Determinants of HIV/ AIDS Infection Rates in Lesotho, Malawi, Swaziland and Zimbabwe // C. Asiedu, E. Asiedu, F. Owusu / *Development Policy Review*. – 2012. – Vol. 30, Is. 3. – P. 305–326 – <https://doi.org/10.1111/j.1467-7679.2012.00578.x> (дата обращения 16.10.2020).
188. The Third generation HIV/AIDS/STI surveillance: a summary presentation of the guidelines, BilariCamara, 2003.
189. Update on acquired immune deficiency syndrome (AIDS) among patients with hemophilia A // Centers for Disease Control (CDC). *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*. – 1982. – December. – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6819439/> (дата обращения 14.12.2022).
190. Update on acquired immune deficiency syndrome (AIDS)-United States // Centers for Disease Control (CDC). *MMWR. Morbidity and mortality weekly report*. – 1982. – September. – <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6815471/> (дата обращения 14.11.2022).
191. Walque, Damien de. How does the impact of an HIV/AIDS information campaign vary with educational attainment? Evidence from rural Uganda / Damien de Walque. // *Journal of Development Economics*. – 2007. – <https://doi.org/10.1016/j.jdeveco.2006.12.003> (дата обращения 09.09.2020).

192. Weekly Epidemiological Record // World Health Organization. – 1987. –
<https://iris.who.int/handle/10665/226531> (дата обращения 11.09.2022).

ПРИЛОЖЕНИЕ А**Уважаемый респондент!**

Мы хотели бы предложить Вам принять участие в исследовании, которое очень важно для нас, поскольку оно поможет нам лучше понять, что происходит в сфере распространения ВИЧ в нашей области.

В ходе исследования мы планируем оценить информированность населения о путях передачи и способах профилактики ВИЧ-инфекции, определить наиболее актуальные на сегодняшний день риски заражения ВИЧ.

Полученная информация будет использована для повышения эффективности профилактических мероприятий в отношении ВИЧ-инфекции.

Для участия в исследовании потребуется Ваше добровольное информированное согласие.

Исследование состоит из заполнения вопросника о знаниях и поведении, которые имеют отношение к ВИЧ-инфекции.

Заполнение вопросника займет около 20-ти минут. Если по каким-то причинам Вам будет неудобно отвечать на тот или иной вопрос, Вы можете не отвечать на него. Однако мы просим Вас ответить максимально искренне – Ваши ответы крайне важны для понимания особенностей распространения ВИЧ-инфекции среди населения. Кроме того, мы не сможем обработать вопросники, в которых пропущены ответы на более, чем 5 вопросов. Поэтому, пожалуйста, ознакомьтесь с содержанием вопросника и примите решение о Вашем участии прежде, чем начать заполнение.

Ваше участие в исследовании является полностью конфиденциальным: Ваши имя и фамилия нигде не будут указаны, и Вы никогда не будете упомянуты где-либо в связи с теми сведениями, которые Вы сообщите.

Ваши ответы и Ваше мнение о состоянии дел в сфере профилактики ВИЧ очень важны для нас. Просим Вас поучаствовать в исследовании и внести свой вклад в дело предоставления информации о распространении ВИЧ!



*Данная форма распечатана в двух экземплярах:
один для участника исследования,
второй – для организаторов исследования*

ФОРМА ИНФОРМИРОВАННОГО СОГЛАСИЯ

Данная форма включает в себя информацию об «Исследовании уровня знаний жителей городской и сельской местности о ВИЧ-инфекции путем проведения поведенческого исследования».

Исследование проводится ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России совместно с ГБУЗ ТО «Центр профилактики и борьбы со СПИД».

Мы отдаем Вам экземпляр Формы информированного согласия со всей необходимой информацией и подписью нашего сотрудника. Если в Форме используются какие-либо непонятные Вам слова, пожалуйста, спросите нашего сотрудника.

Для чего это исследование

Мы просим Вас принять участие в исследовании, посвященном изучению проблемы распространения ВИЧ-инфекции. В ходе исследования мы планируем оценить информированность населения о путях передачи и способах профилактики ВИЧ-инфекции, определить наиболее актуальные на сегодняшний день риски заражения ВИЧ. Полученная информация будет использована для повышения эффективности профилактических мероприятий в отношении ВИЧ-инфекции.

Основная информация об исследовании и возможных рисках

Исследование состоит из заполнения вопросника о знаниях и поведении, которые имеют отношение к ВИЧ-инфекции.

Заполнение вопросника займет около 20-ти минут. Вопросник охватывает такую тему как знание о ВИЧ-инфекции. Если по каким-то причинам Вам будет неудобно отвечать на тот или иной вопрос, Вы можете не отвечать на него. Однако мы просим Вас ответить максимально искренне – Ваши ответы крайне важны для понимания причин распространения ВИЧ-инфекции среди населения.

Конфиденциальность

Ваше участие в исследовании является полностью конфиденциальным: Ваши имя и фамилия нигде не будут указаны, и Вы никогда не будете упомянуты где-либо в связи с теми сведениями, которые Вы сообщите.

Преимущества участия в исследовании

Участие в исследовании не предполагает расходов с Вашей стороны. Приняв участие в исследовании, Вы получите возможность узнать больше о проблеме ВИЧ-инфекции и о том, как защитить себя от заражения.

Прекращение участия в исследовании

Участие в исследовании является строго добровольным. Вы должны сами решить, принимать участие в исследовании или нет. Если Вы не хотите принимать участие в исследовании, это не будет иметь для Вас никаких негативных последствий. Вы можете

прекратить Ваше участие в исследовании в любое время. Даже если Вы вначале согласились принять участие, Вы можете в любое время изменить свое решение и отказаться от участия в исследовании.

ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ИНФОРМИРОВАННОГО СОГЛАСИЯ НА УЧАСТИЕ В ИССЛЕДОВАНИИ

Я объяснила респонденту предложенную выше форму информированного согласия, а также ответила на все вопросы респондента относительно участия в «Исследовании уровня знаний жителей городской и сельской местности о ВИЧ-инфекции путем проведения поведенческого исследования».

Его(её) решение принять участие в исследовании не навязано кем-то, а является осознанным и добровольным, о чём получено устное согласие.

ФИО интервьюера, заполняющего форму: _____

«___» _____ 20__ г.
(Дата)

(Подпись интервьюера, заполняющего форму)

Если у Вас возникнут какие-либо еще вопросы, Вы можете связаться с интервьюером или руководителем исследования:

Мельниковой Еленой Николаевной, тел.: +7-919-959-74-12

Анкета для оценки уровня информированности населения

Просим Вас принять участие в социологическом исследовании, посвященном выявлению информированности различных групп населения по вопросам ВИЧ-инфицирования. От искренности и полноты Ваших ответов будет зависеть обоснованность рекомендаций по улучшению существующей ситуации. При ответах на заданные вопросы выберите те варианты ответа, которые в наибольшей степени соответствуют Вашему мнению, и их номер обведите в кружок. Убедительно просим отвечать искренне, самостоятельно, не пропуская вопросы, руководствуясь конкретными указаниями, содержащимися в тексте анкеты. Анонимность Ваших ответов гарантируется.

Исследование организует и проводит ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России.

При необходимости можно самостоятельно отправить заполненную анкету по электронной почте: melnikova-elena@bk.ru.

1. Как бы Вы охарактеризовали ВИЧ-инфекцию? (ВИЧ - вирус иммунодефицита человека)
(выберите один ответ)

Шифр
1. ВИЧ-инфекция – это вирусное заболевание, имеющее особенности течения и специфические способы передачи от человека к человеку.
2. ВИЧ-инфекция – это афера, не имеющая ничего общего с действительностью.
3. Затрудняюсь ответить.

2. Может ли проблема ВИЧ-инфекции коснуться Вас лично? (один ответ)

Шифр
1. Да, может
2. Нет, не может (я контролирую свою безопасность)
3. Затрудняюсь ответить

3. Какое влияние на организм человека оказывает ВИЧ-инфекция? (один ответ)

Шифр
1. Разрушает свертывающую систему крови
2. Вызывает нарушения пищеварения
3. Разрушает иммунную систему
4. Вызывает разрушения костной ткани
5. Не влияет на здоровье
6. Затрудняюсь ответить

4. Отметьте известные Вам пути передачи ВИЧ-инфекции (выберите все варианты ответов, соответствующие Вашей точке зрения)

Шифр
1. Курение (передача сигареты другому лицу)
2. Плавание в бассейне
3. Использование для инъекций общих (не одноразовых или нестерильных) игл и шприцев
4. Через поцелуи
5. От матери к ребёнку (во время беременности, родов)
6. От матери к ребёнку (через грудное молоко)
7. При рукопожатии
8. Незащищённые половые контакты с человеком, ВИЧ-статус которого неизвестен
9. Использование нестерильного оборудования для пирсинга и татуировок
10. Укусы насекомых
11. Использование общих бритвенных или маникюрных принадлежностей
12. При проведении медицинских манипуляций (переливание крови и др.)
13. Затрудняюсь ответить

5. Какие биологические среды являются наиболее опасными при передаче ВИЧ-инфекции? (выберите все варианты ответов, соответствующие Вашей точке зрения)

Шифр
1. Кровь
2. Слюна
3. Сперма
4. Вагинальный секрет
5. Пот, слезы и другие выделения
6. Грудное молоко
7. Затрудняюсь ответить

6. Кто, по Вашему мнению, входит в группы с наиболее высоким риском заражения и передачи ВИЧ-инфекции?

(выберите все варианты ответов, соответствующие Вашей точке зрения)

Шифр
1. Студенты, учащаяся молодежь
2. Медицинские работники, работающие с биологическими средами пациентов
3. Лица, имеющие случайные сексуальные связи
4. Лица, употребляющие инъекционные наркотики
5. Лица с нетрадиционной сексуальной ориентацией
6. Пациенты стоматологических учреждений
7. Клиенты маникюрных и педикюрных салонов (кабинетов)
8. Лица, предоставляющие коммерческие сексуальные услуги
9. Затрудняюсь ответить

7. Как можно обнаружить ВИЧ-инфекцию у человека? (один ответ)

Шифр

1. По внешнему виду
2. При сдаче анализа крови на ВИЧ-инфекцию
3. Затрудняюсь ответить

8. Предшествует ли заболеванию скрытый период, когда внешних проявлений нет, а человек уже является ВИЧ-инфицированным и может заражать других людей? (один ответ)

Шифр
1. Да, такой период есть
2. Нет
3. Затрудняюсь ответить

9. Всегда ли ВИЧ-инфекция переходит в хроническое заболевание? (один ответ)

Шифр
1. Да
2. Нет
3. Затрудняюсь ответить

10. Может ли ВИЧ-инфицированная женщина родить здорового ребенка? (один ответ)

Шифр
1. Нет, ни при каких условиях
2. Да, если регулярно принимает лекарства по предписанию врача
3. Затрудняюсь ответить

11. Как Вы считаете, есть ли лекарства, способные улучшить и продлить жизнь ВИЧ-инфицированному человеку? (один ответ)

Шифр
1. Да, есть
2. Нет, таких лекарств не существует
3. Затрудняюсь ответить

12. Чем характеризуется процесс лечения при ВИЧ-инфицировании? (один ответ)

Шифр
1. Одномоментным введением лекарственного препарата и быстрым излечением
2. Лечением в течение 5 - 7 дней (как при любой другой инфекции)
3. Длительным (в течение многих лет) и скрупулезным (без перерыва) приемом назначенных врачом препаратов
4. Затрудняюсь ответить

13. Располагаете ли Вы сведениями об уровне распространенности ВИЧ-инфекции на территории Вашего проживания? (один ответ)

Шифр
1. Да
2. Нет
3. Затрудняюсь ответить

14. Какие, по Вашему мнению, меры следует предпринять в случае опасности заражения ВИЧ-инфекцией?

(выберите все варианты ответов, соответствующие Вашей точке зрения)

Шифр
1. Применить гигиенические процедуры
2. Пройти незамедлительное обследование на ВИЧ-инфекцию
3. Пройти неоднократное обследование на ВИЧ-инфекцию
4. Ожидать каких-либо внешних проявлений (ухудшения самочувствия, кожных высыпаний, подъема температуры и др.)

5. Затрудняюсь ответить

15. Можно ли снизить риск инфицирования ВИЧ при постоянном использовании презервативов во время сексуальных контактов? (один ответ)

Шифр

1. Да

2. Нет

3. Затрудняюсь ответить

16. Знаете ли Вы, куда в случае необходимости надо обратиться, чтобы сдать анализ на ВИЧ-инфекцию? (один ответ)

Шифр

1. Да

2. Нет

3. Затрудняюсь ответить

17. Настроены ли Вы толерантно по отношению к людям, имеющим положительный ВИЧ-статус? (один ответ)

Шифр

1. Да

2. Нет

3. Затрудняюсь ответить

18. Каким источникам информации о ВИЧ-инфекции Вы склонны доверять в наибольшей степени?

(можно отметить несколько ответов)

Шифр

1. Окружающие люди (родители, друзья, знакомые, однокурсники, коллеги)
--

2. Средства массовой информации (интернет и др.)
--

3. Медицинские работники

4. Преподаватели

5. Сотрудники, работающие на телефоне доверия Центра СПИД

6. Затрудняюсь ответить

19. Нуждаетесь ли Вы в углубленной информации по ВИЧ-инфекции? (один ответ)

Шифр

1. Да

2. Нет

3. Затрудняюсь ответить

20. Значима ли для Вас регулярность получения информации о ситуации с распространенностью ВИЧ-инфекции и методах борьбы с ней? (один ответ)

Шифр

1. Да

2. Нет

3. Затрудняюсь ответить

21. С какого возраста, по Вашему мнению, необходимо начинать обсуждение с ребенком вопросов профилактики ВИЧ-инфекции, инфекций, передаваемых половым путем; необходимости использования презервативов?

Шифр

1. С 12 лет

2. С 14 лет

3. С 16 лет

4. С 18 лет

5. С 20 лет

6. Не нужно говорить с ребенком на такие темы, со временем сам все узнает
7. Затрудняюсь ответить
8. Свой вариант ответа

22. Кто, по Вашему мнению, должен рассказывать детям о профилактике ВИЧ-инфекции, заболеваний, передающихся половым путем?

Шифр
1. Школа
2. Родители
3. Никто не должен, вырастет – сам поймет
4. Медицинские работники
5. Затрудняюсь ответить
6. Свой вариант ответа

23. Может ли, по Вашему мнению, своевременное нравственно-половое воспитание подростков способствовать формированию ответственности за их здоровье?

Шифр
1. Да
2. Нет

24. Как Вы считаете, обладает ли сейчас молодежь достаточным уровнем знаний, чтобы защитить себя от ВИЧ-инфекции, заболеваний, передающихся половым путем?

Шифр
1. Да
2. Нет
3. Свой вариант ответа

25. Как Вы считаете, имеет ли подросток возможность знать об опасности ВИЧ-инфекции?

Шифр
1. Да
2. Нет
3. Свой вариант ответа

26. Как Вы считаете, имеет ли подросток возможность знать, как защитить себя и предостеречь своих сверстников от заражения ВИЧ-инфекцией?

Шифр
1. Да
2. Нет
3. Свой вариант ответа

27. Отмечаете/отмечали когда-либо у себя рискованное поведение в отношении ВИЧ-инфекции? (употребление наркотических веществ, случайные половые связи, половые связи с лицом, ВИЧ-статус которого Вы не знали, употребление алкоголя в количестве, при котором забываются определенные события и т.д.)

Шифр
1. Да (нужное подчеркнуть)
2. Нет
3. Свой вариант ответа

28. Ваши пожелания и предложения по повышению информированности населения в вопросах ВИЧ-инфекции? (напишите)

Далее сообщите, пожалуйста, некоторые сведения о себе.

29. Пол	
---------	--

1. Мужской	
2. Женский	
30. Возраст	
1. до 20 лет	
2. 20-29 лет	
3. 30-39 лет	
4. 40-49 лет	
5. 50-59 лет	
6. 60-69 лет	
7. 70-79 лет	
8. 80 лет и старше	
31. Место проживания	
1. Город	
2. Районный центр	
3. Сельская местность	
4. Деревня	
32. Образование	
1. Среднее общее	
2. Среднее специальное	
3. Высшее; незаконченное высшее (с 4-го курса вуза)	
33. Занятость	
1. Работа постоянная	
2. Работа временная	
3. Учащийся, студент	
4. Занят домашним хозяйством, нахожусь в декретном отпуске, отпуске по уходу за ребенком	
5. Самозанятость; фрилансер (свободный художник, свободный работник)	
6. Временно не работаю, безработный	
34. Как Вы оцениваете свое материальное положение?	
1. Хорошее	
2. Удовлетворительное	
3. Плохое	
4. Очень плохое	

Благодарим за участие в исследовании!