

ФБУН Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии  
Роспотребнадзора

На правах рукописи

Покровская Анастасия Вадимовна

ПРОТИВОЭПИДЕМИЧЕСКИЕ ЛЕЧЕБНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ СРЕДИ  
НАСЕЛЕНИЯ, ИНФИЦИРОВАННОГО ВИРУСОМ ИММУНОДЕФИЦИТА  
ЧЕЛОВЕКА

3.2.2. – Эпидемиология

3.1.22. – Инфекционные болезни

Диссертация

на соискание ученой степени

доктора медицинских наук

Научный консультант:  
академик РАН, д.м.н., профессор,  
Акимкин Василий Геннадьевич

Москва 2021

## ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	4
I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ.....	14
Глава 1.1 Методики оценки эффективности противоэпидемических лечебных мероприятий среди контингентов, инфицированных ВИЧ.....	14
Глава 1.2 Методы оценки влияния социально-демографических особенностей населения на эффективность противоэпидемических мероприятий среди ВИЧ-инфицированных лиц.....	27
II. СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ .....	34
Глава 2.1. Материалы и методы.....	34
Глава 2.2 Эпидемиологическая и демографическая структура контингентов, пораженных ВИЧ, в 7 странах Восточной Европы и Центральной Азии.....	61
Глава 2.3 Организация оказания медицинской помощи людям, живущим с ВИЧ, и система эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией в странах исследования.....	77
Глава 2.4. Сравнительный анализ каскадов оказания медицинской помощи людям, живущим с ВИЧ в 7 странах ВЕЦА.....	102
Глава 2.5 Социально-демографический «портрет пациента», получающего медицинские услуги в связи с ВИЧ-инфекцией .....	121
Глава 2.6. Социально-демографические характеристики инфицированного ВИЧ населения, ведущие к недостаточной эффективности противоэпидемических лечебных воздействий .....	157
Глава 2.7 Совершенствование мероприятий, направленных на повышение эффективности противоэпидемической лечебной работы среди людей, живущих с ВИЧ в странах Восточной Европы и Центральной Азии, с учетом их социально-демографических и эпидемиологических характеристик и особенностей системы оказания медицинской помощи .....	213
ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....	229
ВЫВОДЫ .....	261
ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ.....	263
ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ .....	264
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	265
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.....	266

Приложение 1. Исследовательские группы по НИР «Портрет пациента» .....	277
Приложение 2. Информационный листок пациента и форма информированного согласия .....	288
Приложение 3. Анкеты-опросники для пациентов.....	292
Приложение 4. Алгоритмы лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции.....	295
Приложение 5. Коды эпидемиологического расследования причин инфицирования ВИЧ, принятые в странах исследования.....	299

## ВВЕДЕНИЕ

### **Актуальность темы**

Начавшаяся в конце 20-го века пандемия инфекции, вызванной вирусом иммунного дефицита человека (ВИЧ-инфекции), унесла около 35 миллионов жизней и продолжает свое развитие. К концу 2020 г. общемировое число людей, живущих с ВИЧ, по оценкам программы Организации Объединенных Наций по СПИДу (ЮНЭЙДС), составило около 38 млн., из них примерно 4%, то есть примерно 1,6 млн., проживали в странах Восточной Европы и Центральной Азии (ВЕЦА), к которым относится и Российская Федерация. В регионе эпидемия ВИЧ-инфекции продолжается, наблюдается значительный ежегодный прирост числа новых выявленных случаев (до 60% в период с 2010 по 2015 гг.) [90].

ВИЧ-инфекция пока остается неизлечимым заболеванием, поэтому предупреждение новых случаев инфицирования и продление жизни людей, зараженных ВИЧ, являются важнейшими задачами противодействия эпидемии.

В тех государствах, где удалось замедлить темпы распространения ВИЧ-инфекции, достигнутые успехи связывают в том числе с широким применением антиретровирусной терапии (АРТ), которая, хотя и не обеспечивает полной санации организма от ВИЧ, но значительно продлевает жизнь ВИЧ-инфицированного человека, и благодаря подавлению репликации вируса существенно снижает вероятность передачи ВИЧ другим лицам. Раннее назначение и постоянный прием АРТ в настоящее время рассматривают не только как лечебное, но и как важнейшее противоэпидемическое мероприятие, направленное на снижение контагиозности источника инфекции [64, 86]. На возможности прекращения циркуляции ВИЧ за счет предоставления всем ВИЧ-инфицированным лицам АРТ базируется одна из основных современных концепций борьбы с ВИЧ-инфекцией, известная как стратегия «лечение как профилактика», с которой Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ) и ЮНЭЙДС связывали надежды на полное прекращению эпидемии ВИЧ/СПИД к 2030 г [86].

Однако реализация этой стратегии может быть достижима только при максимальном охвате ВИЧ-позитивных лиц рядом мероприятий. Необходимо организовать раннее выявление заболевания, как можно скорее привлечь всех выявленных ВИЧ-инфицированных к медицинской помощи, предоставить доступные, эффективные и безопасные антиретровирусные препараты, а затем удерживать пациентов на лечении в течение всей их последующей жизни, используя различные методы психологической и социальной поддержки. Этот последовательный процесс вовлечения людей, живущих с ВИЧ (ЛЖВ), в комплекс противоэпидемических лечебных мероприятий может быть сравним со ступенями, когда при переходе на последующий этап по различным причинам теряется часть от предполагаемого исходного числа ЛЖВ.

В соответствии с выявленными причинами наблюдаемых потерь возможно осуществлять реорганизацию системы эпидемиологического надзора, профилактических мероприятий и лечебной помощи в направлении максимального и быстрого выявления и вовлечения источников ВИЧ в комплекс противоэпидемических лечебных мероприятий.

По свидетельству ЮНЭЙДС, несмотря на значительное расширение обследования на ВИЧ и предоставления лечения, целевые показатели, необходимые для элиминации ВИЧ, на сегодняшний день не достигнуты. Примерно из 200 стран, взявших на себя обязательства к концу 2020 года выявить 90% людей, инфицированных ВИЧ, обеспечив 90% из них лекарствами, и поддерживать у 90% из них эффективное подавление вируса, это смогли сделать только 14 стран. Несмотря на это были поставлены новые цели десятилетия до 2030 года – обеспечить охват в 95% по данным показателям [85].

Хотя в борьбе с ВИЧ-инфекцией ЮНЭЙДС делает ставку на АРТ, во всех программах подчеркивается, что также необходимо увеличить масштаб и других профилактических стратегий, включающих ликвидацию передачи ВИЧ от матери ребенку, использование презервативов, доступность обследования на ВИЧ, доконтактную профилактику, добровольное мужское обрезание (в странах с соответствующим религиозным и культурным контекстом), программы снижения

вреда для лиц, употребляющих внутривенные наркотики, просветительскую работу в группах высокого риска заражения ВИЧ и общей популяции, снижение дискриминации, стигмы и социальной изоляции ЛЖВ и другие. Но масштаб и возможности проведения комплекса данных мероприятий будут сильно зависеть от региональных особенностей [91, 17].

Предполагается, что не только экономические факторы и различия в организации системы оказания медицинской помощи людям, живущим с ВИЧ, но и гендерные аспекты, разные культурные и сексуальные традиции в странах могут вести к различиям в эпидемическом процессе и к неравномерному охвату противоэпидемическими воздействиями в различных группах. В связи с этим для повышения эффективности лечебных профилактических мероприятий и улучшения качества медицинской помощи может потребоваться коррекция вмешательств, осуществляемая в соответствии с региональными и страновыми особенностями.

Несмотря на важность социально-демографической информации для планирования успешной противоэпидемической и лечебной работы, такие данные не являются частью рутинной статистики. Требуется провести сбор и анализ информации о социально-демографических и биоповеденческих особенностях людей, живущих с ВИЧ/СПИДом, характерных для каждой страны региона в отдельности, для составления эпидемиологического, демографического, социального и клинико-лабораторного «портрета пациента», получающего медицинскую помощь в связи с ВИЧ-инфекцией.

### **Степень разработанности темы**

На сегодняшний день в рутинную практику международных организаций по сбору и анализу информации, а также в локальные страновые рекомендации не входит построение и анализ каскадов медицинской помощи ЛЖВ в разрезе пола, возраста, принадлежности к уязвимой группе в отношении заражения ВИЧ-инфекцией или иных социально-демографических данных. При этом в научной литературе есть многочисленные исследования, показывающие неоднозначную

роль таких факторов в риске заражения ВИЧ, в привлечении ЛЖВ к обследованиям и в поддержании успеха лечения.

Исследования, описывающие социально-демографические и биоповеденческие особенности ЛЖВ в регионе ВЕЦА, немногочисленны. При этом неоднородная социальная, культурная и экономическая структура, сексуальные нормы разных стран обуславливают необходимость учета социально-демографических и эпидемиологических характеристик населения, инфицированного ВИЧ, и особенностей системы оказания медицинской помощи для планирования страновых профилактических и лечебных мероприятий.

**Цель работы:** Разработка научно обоснованного комплекса мероприятий, направленных на повышение эффективности противоэпидемической лечебной работы среди людей, живущих с ВИЧ в странах Восточной Европы и Центральной Азии, с учетом их социально-демографических и эпидемиологических характеристик и особенностей системы оказания медицинской помощи.

### **Задачи**

1. Изучить влияние на эффективность противоэпидемических мероприятий системы организации оказания медицинской помощи людям, живущим с ВИЧ, в семи странах Восточной Европы и Центральной Азии.
2. Провести анализ эпидемиологической и демографической структуры пораженных ВИЧ контингентов в странах проведения исследования.
3. Оценить эффективность медикаментозного воздействия на источник инфекции в странах исследования, используя методику построения каскадной модели оказания медицинской помощи людям, живущим с ВИЧ.
4. Составить «портрет пациента», получающего медицинские услуги в связи с ВИЧ-инфекцией и выявить основные социально-демографические и медико-биологические характеристики инфицированного ВИЧ населения, ведущие к недостаточной эффективности противоэпидемических лечебных воздействий.

5. Разработать рекомендации по повышению эффективности противоэпидемической лечебной работы среди людей, живущих с ВИЧ, с учетом выявленных характеристик и особенностей системы оказания медицинской помощи.

### **Научная новизна**

- Впервые изучены системы организации оказания медицинской помощи людям, живущим с ВИЧ, в странах проведения исследования в контексте влияния на эффективность противоэпидемических мероприятий. Даны описание и классификация системы медицинской помощи ЛЖВ, представленной в большинстве стран исследования центрами по профилактике и борьбе со СПИДом.
- Проведена сравнительная оценка эффективности медикаментозного воздействия на источник ВИЧ-инфекции в странах исследования с использованием каскадной модели оказания медицинской помощи людям, живущим с ВИЧ, включающей дополнительные, не используемые ранее в стандартной методике, параметры. Показана необходимость их включения с учетом региональных особенностей оказания специализированной медицинской помощи ВИЧ-позитивным лицам.
- С помощью стандартизированной методики описаны социально-демографические и биоповеденческие характеристики ВИЧ-позитивных лиц, влияющие на эпидемический процесс, отдельно для каждой из семи стран Восточной Европы и Центральной Азии.
- Впервые изучена взаимосвязь между выявлением и лечением ВИЧ-инфекции и социально-демографическими и биоповеденческими факторами, показано их различное влияние на сроки от лабораторного выявления ВИЧ-инфекции до постановки на диспансерный учет и до начала лечения.
- Научно обоснованы противоэпидемические лечебные мероприятия среди людей, живущих с ВИЧ, с учетом выявленных социально-демографических и

эпидемиологических характеристик и особенностей системы оказания медицинской помощи в странах ВЕЦА.

### **Теоретическая и практическая значимость работы**

- Предложены рекомендации по построению каскадной модели с включением дополнительных показателей, которые могут быть использованы в эпидемиологическом надзоре за ВИЧ-инфекцией и для оценки качества оказания медицинской помощи людям, живущим с ВИЧ.
- Предложены рекомендации по совершенствованию медицинской помощи ЛЖВ на различных этапах лечебно-диагностического процесса, которые могут применяться в системе общественного здравоохранения и организациях, оказывающих медицинскую помощь людям, живущим с ВИЧ.
- Разработаны рекомендации, направленные на медикаментозное воздействие на источник инфекции с учетом социально-демографических и поведенческих особенностей ЛЖВ в каждой стране исследования.
- Используемые в работе методики по сбору и анализу социально-демографических и биоповеденческих характеристик инфицированного ВИЧ населения могут быть использованы в качестве дополнительных инструментов эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией.

### **Методология и методы исследования**

Исследование проведено в два этапа. Первый этап – сбор и анализ эпидемиологических данных по ВИЧ-инфекции в странах исследования, изучение системы оказания медицинской помощи ЛЖВ, построение и оценка каскадной модели. Второй этап – открытое многоцентровое поперечное исследование с включением ретроспективной модели с целью сбора социально-демографических и клинико-лабораторных данных ЛЖВ в исследуемых странах. Объект исследования: пациенты с ВИЧ-инфекцией, посещающие медицинские учреждения в связи с данным заболеванием, 18 лет или старше. Предметом исследования явилось изучение социально-демографических и биоповеденческих

факторов, влияющих на эффективность противоэпидемических лечебных мероприятий среди ВИЧ-позитивных лиц.

### **Положения выносимы на защиту**

1. Влияния систем организации медицинской помощи ЛЖВ на эффективность противоэпидемических лечебных мероприятий не выявлено. В исследуемых республиках представлено три типа организации специализированной медицинской помощи ЛЖВ, имеющие в своей основе центры по профилактике и борьбе со СПИДом: полностью централизованный (Армения), частично централизованный (Азербайджан, Кыргызстан, Узбекистан и Таджикистан) и децентрализованный (Россия). В Беларуси система специализированных учреждения для ЛЖВ в настоящее время отсутствует.
2. Медикаментозное воздействие на источник инфекции на момент исследования не являлось достаточным для достижения профилактического эффекта АРТ на популяционном уровне. Показатели каскада оказания медицинской помощи ЛЖВ зависели от эффективности выявления и привлечения ЛЖВ к лечению, от доступности обследований на CD4-лимфоциты и РНК ВИЧ, критериев назначения АРТ, источника финансирования диагностики и лечения ВИЧ-инфекции.
3. В качестве факторов, снижающих вероятность эффективного медикаментозного воздействия на источник инфекции (достижения неопределяемой вирусной нагрузки ВИЧ), определены: мужской пол ЛЖВ, отсутствие постоянной трудовой занятости, образование ниже среднего специального, анамнез употребления парентеральных наркотических веществ, злоупотребление алкоголем, курение сигарет.

### **Личный вклад автора**

Автором проведен анализ научных публикаций и нормативно-правовых документов по теме диссертационного исследования, сформулированы цели и задачи, разработан дизайн исследования и база данных, организован сбор

материала в странах исследования, проведена статистическая обработка и анализ полученных данных, обобщены результаты и сделаны выводы, составлены рекомендации.

### **Внедрения в практику**

Результаты исследования внедрены в практическую работу специализированного научно-исследовательского отдела по профилактике и борьбе со СПИДом ФБУН Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, используются в процессе обучения ординаторов по специальностям «Эпидемиология» и «Инфекционные болезни», а программе сертификационного курса «Актуальные вопросы ВИЧ-инфекции» для специалистов Российской Федерации образовательного центра ФБУН Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, в учебном процесс кафедры инфекционных болезней с курсами эпидемиологии и фтизиатрии Медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов».

По материалам диссертации оформлены методические рекомендации «Использование каскадной модели в оценке эффективности организации медицинской помощи ВИЧ-позитивным лицам» (МР 3.1 0159-19 от 10 декабря 2019 г.), главы в национальном руководстве «ВИЧ-инфекция и СПИД» под редакцией Покровского В.В., 2 учебных пособия.

### **Степень достоверности и апробация результатов**

Достоверность результатов диссертационной работы подтверждена достаточным объемом проанализированного материала, использованием современных методов исследования, корректным анализом и интерпретацией полученных результатов, статистической обработкой данных с соблюдением принципов доказательной медицины.

Материалы исследований доложены и опубликованы в материалах на Российских конференциях различного уровня, в том числе международного, всероссийского и регионального, на зарубежных конференциях и конгрессах:

VII, VIII, IX, X, XII, XIII Ежегодный Всероссийский Конгресса по инфекционным болезням с международным участием (Москва, 2015, 2016, 2017, 2018, 2020 , 2021 гг.)

IV, V, VI Конференция по вопросам ВИЧ/СПИДа в Восточной Европе и Центральной Азии (Москва, 2014, 2016, 2018 гг.)

IV, V Конгресс Евро-Азиатского Общества по инфекционным болезням (Санкт-Петербург, 2016 г., Новосибирск, 2018 г.)

Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы ВИЧ-инфекции. Женщины и ВИЧ» (Санкт-Петербург, 2017, 2018, 2019 гг.)

III, V Санкт-Петербургский форум по ВИЧ-инфекции с международным участием (Санкт-Петербург, 2018, 2020 (онлайн) гг.)

VII Внеочередной онлайн конгресс Евро-Азиатского общества по инфекционным болезням (2021 г.)

VII межрегиональная с международным участием научно-практическая конференция «Актуальные вопросы инфектологии. Социально-значимые и особо опасные инфекционные заболевания» (г.Чита, онлайн, 2021 г.)

12<sup>th</sup> HIV Drug Therapy Glasgow Congress (Великобритания, г. Глазго, 2014 г.)

15<sup>th</sup>, 16<sup>th</sup> European AIDS Conference (Испания, г.Барселона, 2015 г., Италия, г.Милан, 2017 г.);

представлены на ежегодных Совещания Роспотребнадзора «Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией» (Суздаль, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 гг.)

Диссертационная работа апробирована на заседании Ученого совета Федерального бюджетного учреждения науки «Центральный научно-исследовательский институт эпидемиологии» Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (протокол №6 от 29 июня 2021 г.).

### **Соответствие паспорту специальности**

Диссертационное исследование соответствует паспорту специальности 3.2.2. – Эпидемиология, полностью пунктам 2, 4 и частично пункту 5; паспорту специальности 3.1.22. – Инфекционные болезни, пунктам 4 и частично пункту 3.

### **Публикации**

Основные результаты по теме диссертации опубликованы в 19 печатных работах, в том числе в 13 изданиях, рекомендованных ВАК РФ для публикации основных научных результатов диссертации, 6 из них в журналах, входящих в международную систему цитирования Scopus.

### **Структура и объем диссертации**

Диссертация изложена на 303 страницах машинописного текста, состоит из введения, 2 глав обзора литературы, 7 глав собственных исследований, заключения, выводов, практических рекомендаций, списка сокращений, списка литературы и 5 приложений. Список литературы включает 102 источника, в том числе 31 отечественный и 71 зарубежный. Работа иллюстрирована 67 таблицами и 61 рисунком.

## I. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

### Глава 1.1 Методики оценки эффективности противоэпидемических лечебных мероприятий среди контингентов, инфицированных ВИЧ

По расчетным данным ЮНЭЙДС к концу 2020 года во всем мире 37,7 [30,2–45,1] млн человек жили с ВИЧ. За 2019 год было зарегистрировано 1,5 [1,1–2,1] млн новых случаев ВИЧ-инфекции. Всего с начала эпидемии заразились ВИЧ около 77,5 [54,6–110] млн человек [90].

Восточная Европа и Центральная Азия<sup>1</sup>, к которым относится в том числе и Российская Федерация, оставались одним из трех регионов, включая, Латинскую Америку, Ближний Восток и Северную Африку, где продолжалось распространение эпидемии ВИЧ-инфекции и сохранялся значительный ежегодный прирост новых случаев. В других регионах мира наблюдалось стабилизация процесса и даже снижение числа новых случаев выявления ВИЧ-инфекции. В мире в 2019 году показатель новых случаев заражения ВИЧ-инфекцией среди взрослых, по оценкам ЮНЭЙДС, снизился на 23% относительно 2010 года. Это было самое низкое ежегодное количество новых случаев инфекции с 1989 года. При этом в регионе ВЕЦА общий прирост новых случаев в период с 2010 по 2015 год составил 57%. Тенденции роста сохранялась и в последующие годы, так в 2019 году оценочное количество новых случаев ВИЧ-инфекции в регионе было 170 000 [140 000–190 000] человек и общий прирост составил 72% по сравнению с 2010 годом [84].

К концу 2020 года в регионе ВЕЦА число людей, живущих с ВИЧ, достигло 1,6 млн [1,5 млн.–1,8 млн.] согласно расчетам ЮНЭЙДС [90]. Эпидемия ВИЧ в регионе в основном затронула две страны: Российскую Федерацию и Украину. В 2016 году на эти две страны приходилось, соответственно, 81% и 9% общего количества новых случаев ВИЧ-инфекции [87].

---

<sup>1</sup> ЮНЭЙДС относит к региону ВЕЦА 16 стран: Азербайджан, Албания, Армения, Беларусь, Босния и Герцеговина, Бывшая югославская Республика Македония, Грузия, Казахстан, Кыргызстан, Молдова, Российская Федерация, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан, Украина, Черногория. В 2020 году не подали в ЮНЭЙДС свои страновые отчеты или подали частично Босния и Герцеговина, Бывшая Югославская Республика Македония, Россия, Туркменистан, Узбекистан и Беларусь. Соответственно, статистику по региону нельзя считать полной.

В России количество новых случаев выявления ВИЧ-инфекции в иммунном блоте среди граждан страны в 2020 году составило 88 154 случая, а общее количество россиян, живущих с ВИЧ-инфекцией, превысило 1 млн и составило 1 104 768 человек [25]. Быстрый рост заболеваемости отмечался и в нескольких других странах региона, в том числе в Албании, Казахстане, Узбекистане и Черногории. С другой стороны, в Кыргызстане, Молдове, Армении и Таджикистане в 2018 году наблюдалось небольшое снижение количества новых случаев инфицирования [83].

Продолжает сохраняться и смертность от болезней, связанных с ВИЧ/СПИДом. В 2020 году во всем мире, по расчетам ЮНЭЙДС, около 690 000 [480 000–1 миллион] человек умерли от СПИДа. В целом к 2020 году показатель смертности вследствие СПИДа в мире снизился на 42% относительно показателя 2010 года, и на 61% относительно пикового показателя 2004 года. Общемировое снижение смертности в период 2010-2019 гг. произошло в основном за счет стран Африки, Западной и Центральной Европы, Северной Америки, Карибского и Азиатско-Тихоокеанского региона (снижение на 28-49% в зависимости от региона). При этом показатель смертности, связанной со СПИДом, в странах Восточной Европы и Центральной Азии за тот же период увеличился на 24%. В 2019 году в регионе ВЕЦА 35 000 [26 000– 45 000] человек умерли от болезней, связанных со СПИДом. [90].

Значительная часть увеличения числа смертей произошла и в Российской Федерации, где в 2018 году умерли 36 868 граждан, инфицированных ВИЧ, из них 56% вследствие ВИЧ-инфекции [24].

На сегодняшний день единственным эффективным методом, позволяющим продлевать жизнь ВИЧ-инфицированного человека, сохранять качество жизни и социальную активность, является антиретровирусная терапия. Исследования показывают, что при своевременном начале лечения и пожизненном приеме препаратов, продолжительность жизни ВИЧ-позитивного человека будет почти сравнима со средними общепопуляционными показателями [50].

Тем не менее, ВИЧ-инфекция пока остается неизлечимым заболеванием, поэтому предупреждение новых случаев заражения является важнейшей задачей противодействия пандемии.

Опираясь на результаты ряда исследований, проведенных в странах с различным уровнем дохода, международные рекомендации по организации программ АРТ в последние несколько лет последовательно расширяли критерии начала лечения. Если в 2010 году ВОЗ определяла иммунологический статус в 350 и менее клеток/мкл как пороговое значение уровня CD4-лимфоцитов, при котором рекомендуется незамедлительное начало терапии [96], то с 2013 года уже было рекомендовано начинать терапию всем пациентам с количеством CD4-лимфоцитов 500 клеток/мкл и менее, а также ряду приоритетных групп людей, живущих с ВИЧ (беременные, кормящие матери, дети в возрасте до 5 лет, ЛЖВ с некоторыми сопутствующими заболеваниями и ЛЖВ, имеющие серодискордантных половых партнеров, и другие), для которых АРТ рекомендовалось начинать при любом количестве CD4-лимфоцитов [99]. Изданное в 2015 году руководство ВОЗ по критериям начала АРТ, а также сводное руководство ВОЗ по АРТ в редакции 2016 года развивали стратегию расширения программ лечения [100]. Действующие на сегодняшний день основные международные руководства по профилактике и лечению ВИЧ-инфекции содержат настоятельную рекомендацию предоставлять АРТ всем людям, живущим с ВИЧ, независимо от количества клеток CD4-лимфоцитов или других лабораторных и клинических показателей [21, 52, 53, 97].

В среднем пациенты, начинающие лечение с лучшим иммунологическим статусом, имеют больше шансов достичь уровня CD4-лимфоцитов в 500 клеток/мкл и выше и, соответственно, избежать риска развития оппортунистических заболеваний. Это, в свою очередь, улучшает прогноз по ожидаемой продолжительности жизни после начала лечения в сравнении с ЛЖВ, начинающими АРТ с более низкими показателями иммунитета, а также повышает качество жизни в период получения лечения [50, 65].

При всех расчетных сценариях ЮНЭЙДС, основанных на начале лечения при высоких показателях CD4 лимфоцитов, отмечаются медицинские и экономические выгоды. Существенные преимущества АРТ возникают, когда лечение доступно для всех людей, живущих с ВИЧ, независимо от количества CD4 клеток. Инвестиции, вложенные в расширение масштабов лечения ВИЧ, вернутся в более чем двукратном объеме за счет предотвращения медицинских расходов на терапию вторичных заболеваний, снижения смертности и сохранения трудоспособности ЛЖВ и их вклада в производство, а также снижения затрат на уход за сиротами, оставшимися в результате смерти ВИЧ-позитивных родителей [91].

Помимо улучшенных результатов лечения, ранний старт терапии позволяет также снизить вирусную нагрузку до уровня, при котором уменьшается риск передачи ВИЧ-инфекции [68].

В тех странах, где удалось замедлить темпы распространения ВИЧ-инфекции, достигнутые успехи связывают в том числе с широким применением антиретровирусной терапии, которая, хотя и не обеспечивает полной санации организма от ВИЧ, но, благодаря подавлению репликации вируса существенно снижает вероятность передачи ВИЧ другим лицам. Раннее назначение и постоянный прием АРТ в настоящее время рассматривают не только как лечебное, но и как важнейшее противоэпидемическое мероприятие, направленное на снижение контагиозности источника инфекции. Исследования показывают, что, чем больше в популяции ВИЧ-инфицированных количество людей, получающих АРТ, тем ниже уровень передачи вируса в регионе [68].

Наибольшее успехи достигнуты в использовании АРТ для снижения вероятности заражения ребенка от женщины, инфицированной ВИЧ, во время беременности, родов и грудного вскармливания [1]. Благодаря проведению комплекса мер химиопрофилактики вертикальной передачи ВИЧ, в некоторых странах этот путь был полностью элиминирован. По критериям ВОЗ достигли элиминации передачи ВИЧ от матери ребенку Куба (в 2015 г.), Таиланд, Армения и Беларусь (в 2016 г.) [22].

Кроме того, АРТ снижает риск передачи вируса при половых контактах, по данным некоторых исследований на более, чем на 90% [56], хотя в некоторых других работах получены менее высокие результаты [57]. Есть данные и о профилактической эффективности терапии при парентеральном пути передачи ВИЧ [64].

На возможности прекращения циркуляции ВИЧ за счет предоставления всем ВИЧ-инфицированным лицам АРТ базируется одна из основных современных концепций борьбы с ВИЧ-инфекцией, известная как стратегия «лечение как профилактика», с которой ВОЗ и ЮНЭЙДС связывают надежды на полное прекращению эпидемии ВИЧ/СПИДа. ЮНЭЙДС была поставлена цель прекращения эпидемии ВИЧ/СПИДа к 2030 году. Лечение ВИЧ-инфекции являлось одним из ключевых путей к достижению этой цели. Для остановки эпидемии и снижения числа новых случаев заражения ВИЧ согласно стратегии ЮНЭЙДС «90-90-90» к 2020 году было необходимо, чтобы как минимум 90% инфицированных ВИЧ людей знали о своем ВИЧ-статусе; 90% пациентов с установленным диагнозом ВИЧ-инфекции получали АРТ; и у 90% всех пациентов, получающих АРТ, должно быть достигнуто подавление вируса в крови до эпидемически незначимого уровня (менее 1000 копий/мл) [86].

Хотя в борьбе с ВИЧ-инфекцией ЮНЭЙДС делает ставку на АРТ, во всех программах подчеркивается, что также необходимо увеличить масштаб и других профилактических стратегий, включающих ликвидацию передачи ВИЧ от матери ребенку, использование презервативов, доступность обследования на ВИЧ, доконтактную профилактику, добровольное мужское обрезание (в странах с соответствующим религиозным и культурным контекстом), программы снижения вреда для лиц, употребляющих внутривенные наркотики, просветительскую работу в группах высокого риска заражения ВИЧ и общей популяции, снижение дискриминации, стигмы и социальной изоляции ЛЖВ и другие [85, 88, 91].

Достижение эффективности назначения АРТ в качестве профилактики ВИЧ-инфекции на популяционном уровне возможно только при достаточном охвате ВИЧ-позитивных лиц на всех этапах медицинской помощи. Это включает

предоставление возможности пройти тестирование на ВИЧ, привлечение ВИЧ-позитивного человека в организации, оказывающие специализированную помощь, дальнейшее обследование и установление клинического диагноза ВИЧ-инфекции, предоставление медицинских услуг, своевременное назначение и продолжение эффективной АРТ в течение всей жизни пациента.

На сегодняшний день основным инструментом, позволяющим наиболее информативно и доступно оценить каждый из этапов от выявления ВИЧ-инфекции до эффективного применения АРТ, является каскадная модель. По аналогии со ступенями каскада модель демонстрирует процесс последовательного перехода человека, живущего с ВИЧ, от заражения до получения эффективного лечения. Каскадная модель показывает долю ЛЖВ, получающих в полной мере все преимущества обследования, медицинской помощи и лечения на каждом этапе. Уход пациентов с каждой ступени медицинской помощи демонстрирует преимущества или недостатки в организации системы на конкретном этапе. Достоинством каскадной модели также является возможность одновременной оценки сразу всех этапов организации медицинской помощи ВИЧ-инфицированным, в том числе в доступной визуальной форме. Каскадную модель можно использовать для изучения возможностей АРТ для профилактики распространения ВИЧ-инфекции, как инструмент эпидемиологического надзора, и для оценки системы организации медицинской помощи ВИЧ-позитивным лицам.

Классическая популяционная каскадная модель, предложенная ВОЗ в 2012 году, включает 7 ступеней [101], таблица 1.

Таблица 1. Интерпретация ступеней каскада медицинской помощи людям, живущим с ВИЧ.

Формулировки ступеней каскада ВОЗ	Интерпретация адаптированных формулировок
Расчетное число ЛЖВ	Число людей (выявленных и не выявленных),

	которые живут с ВИЧ (по данным математического моделирования)
Зарегистрированные (выявленные) ВИЧ-положительные лица	Количество всех людей, у которых зарегистрирован положительный результат обследования на антитела к ВИЧ, подтвержденный методом иммунного блоттинга, исключая выявленных анонимно, умерших и детей с неустановленным диагнозом, рожденных от ВИЧ-положительных матерей, на конец отчетного периода. При расчете показателя на определенной территории из него также исключаются ВИЧ-положительные граждане, официально выбывшие за ее пределы
ВИЧ-положительные лица, состоящие на учете (под диспансерным наблюдением)	Количество живых лиц с установленным клиническим диагнозом ВИЧ-инфекции на конец отчетного периода на отчетной территории
Приверженные наблюдению ЛЖВ	Количество ВИЧ-инфицированных лиц с установленным диагнозом ВИЧ-инфекции, зарегистрированных на территории, прошедших диспансеризацию (посетивших специализированные медицинские учреждения, осуществляющие диагностику и лечение ВИЧ-инфекции, и/или прошедших обследование по определению иммунного статуса – CD4-лимфоцитов и/или определению ВН ВИЧ) в отчетный период
ВИЧ-инфицированные пациенты, нуждающиеся в АРТ	Количество ВИЧ-инфицированных лиц, нуждавшихся в АРТ в течение отчетного года на основании показаний к АРТ
ВИЧ-положительные	Число ВИЧ-инфицированных лиц, получавших АРТ

лица, получающие АРТ	в отчетном периоде, исключая умерших, лиц, выбывших из наблюдения, и лиц, прервавших лечение и не возобновивших его на конец отчетного периода. Этот показатель не включает лиц, получающих до- и постконтактную профилактику (в том числе детей, рожденных ВИЧ-инфицированными женщинами, до установления диагноза)
ЛЖВ, имеющие неопределяемый (сниженный) уровень ВН ВИЧ	Число ЛЖВ, получающих АРТ, у которых при последнем исследовании в отчетном периоде ВН ВИЧ была ниже порога определения

Популяционная модель показывает охват медицинскими услугами всех людей, живущих с ВИЧ, в определенный период на определенной территории. В данную модель не включают детей, рожденных от ВИЧ-позитивных женщин, до установления диагноза. Для оценки профилактических и диагностических мероприятий в группе детей с перинатальным контактом по ВИЧ рекомендуется использовать каскад эффективности предупреждения вертикальной передачи ВИЧ-инфекции. Из расчетов для граждан страны исключаются граждане других государств. Наиболее часто в качестве расчетного периода для построения каскада оценивают годовой период.

Число ступеней каскада может различаться в зависимости от поставленных целей для ее использования, а также особенностей системы здравоохранения, порядка регистрации случаев ВИЧ-инфекции, принятых в государстве, доступности информации.

Согласно стратегии ЮНЭЙДС «90-90-90», для оценки эффективности диагностики и лечения ВИЧ-инфекции достаточно оценивать только 4 ступени каскада: расчетное количество людей, живущих с ВИЧ; количество людей, знающих свой положительный ВИЧ-статус (выявленные ЛЖВ); количество ЛЖВ,

получающих антиретровирусную терапию; количество ВИЧ-позитивных, имеющих неопределяемый уровень вирусной нагрузки [86]. При пересчете процентного показателя «90-90-90» от первой ступени каскада «Расчетное число ЛЖВ» целевые показатели составят «90-81-73». При этом ЮНЭЙДС допускает использование расчетных (оценочных) показателей для всех этапов каскада в случае, если данные статистики не доступны.

Каскадная модель может быть использована для мониторинга помощи всей популяции ЛЖВ и в разных группах пациентов или при оказании специальных видов помощи, по регионам, годам, различным социально-демографическим показателям. Число ступеней каскада может варьировать в зависимости от поставленных целей исследования. В перспективе каскадная модель может применяться и для прогнозирования изменений, которые будут происходить в результате тех или иных нововведений в профилактику ВИЧ-инфекции и практику оказания медицинской помощи ЛЖВ.

Важным компонентом оценки оказания медицинской помощи является не только построение каскада, но и анализ полученных результатов. Выявленные слабые места в организационной системе, «потери» пациентов на каждом этапе должны быть учтены при разработке стратегий по улучшению обследования, наблюдения и лечения. Кроме того, вовлечение ЛЖВ в систему оказания медицинской помощи и лечения является динамическим процессом и может значительно изменяться в течение времени и при изменении эпидемических, социальных, политических и других процессов в регионе.

Каскадная модель может быть использована как один из компонентов оценки качества медицинской помощи ВИЧ-позитивным лицам и как элемент эпидемиологического надзора.

Ключевой целью концепции «90-90-90» является максимальный процент ЛЖВ, имеющих эпидемически эффективное подавление вируса в крови, – заключительная ступень каскада «Неопределяемая вирусная нагрузка». Современная АРТ является весьма эффективной и при регулярном непрерывном приеме позволяет подавить размножение вируса менее чем за 6 месяцев лечения и

сохранять контроль над вирусной репликацией в течение всей жизни человека [1]. Однако в реальной практике вопрос достижения неопределяемой вирусной нагрузки осложняется тем, что не все ЛЖВ знают свой ВИЧ-статус и по различным причинам далеко не все пациенты, нуждающиеся в АРТ, имеют к ней доступ.

По данным ЮНЭЙДС по всему миру в 2019 году 81% (68%-95%) людей, живущих с ВИЧ, знали свой статус. 25,4 (24,5-25,6) миллиона человек, живущих с ВИЧ, получали лечение в рамках антиретровирусной терапии, что составляло только 67% (54-79%) расчетного числа людей, живущих с ВИЧ. Среди ЛЖВ, чей ВИЧ-статус был диагностирован, доля, находящихся на лечении составлял 82% (66-97%). Достигли вирусной супрессии 59% (49-69%) от расчетного числа ЛЖВ и 88% (71%-100%) от получающих АРТ. Таким образом, в 2019 году показатель планового каскада ЮНЭЙДС по миру составлял «81-82-88» от «90-90-90» или «82-67-59» от «90-81-73» [90].

Показатели каскада по миру были не одинаковы. Еще в 2017 году в половине стран Западной и Центральной Европы<sup>2</sup> 90% всех ЛЖВ, с установленной ВИЧ-инфекцией, получали лечение, что составляло 74% от расчетного числа ЛЖВ в регионе, в то время как в Северной Африке и на Ближнем Востоке лишь четверть от предполагаемого (41% от зарегистрированного) числа ЛЖВ имели доступ к АРТ [87].

По расчетным данным ЮНЭЙДС, в регионе ВЕЦА к началу 2017 года только 63% (49-72% в зависимости от страны) от расчетного числа людей, живущих с ВИЧ, знали о своем диагнозе. В мире этот показатель составлял 70% (51-84%, в зависимости от региона). Среди всех живущих в мире людей, знающих свой ВИЧ-положительный статус, 77% (57-89%) получали антиретровирусную терапию. В регионе ВЕЦА на лечении были 45% (22-32%) от всех зарегистрированных ЛЖВ, и 28% (22-32%) от расчетного числа ЛЖВ. В 11 странах региона ВЕЦА, предоставивших свои отчёты в ЮНЭЙДС за 2016 год,

---

<sup>2</sup> Данные за 2016 год предоставлены 12 странами.

приблизительно 93% людей, получавших антиретровирусную терапию, проходили плановые обследования по определению вирусной нагрузки ВИЧ. При этом низкие показатели знания своего ВИЧ-статуса и охвата лечением привели к тому, что только 22% (17–25%) всех людей, живущих с ВИЧ в регионе, имели подавленную вирусную нагрузку [87]. В целом по всему миру в 2016 году 82% (60–89%) ВИЧ-инфицированных пациентов, получавших АРТ, достигли необходимого подавления репликации вируса.

Для того, чтобы выполнить вторую цель «90» к 2020 году и обеспечить антиретровирусной терапией 81% всех людей, живущих с ВИЧ, требовалось существенное наращивание усилий. Исходя из уровня 2016 года, для выполнения второй цели «90» было необходимо предоставления лечения ещё 820 000 человек в регионе ВЕЦА. В 2016 году оставшаяся часть пути к достижению третьей цели «90» состояла в том, чтобы достичь подавления вирусной нагрузки ещё у 800 000 человек, живущих с ВИЧ в регионе.

Факторами, ограничивающими рост охвата лечением в регионе ВЕЦА, по мнению ЮНАЙДС, были высокие цены на антиретровирусные препараты и высокая стоимость услуг, связанных с лечением.

По оценкам, в 2016 году на противодействие СПИДу международными организациями было выделено около 600 млн долл. США в странах с низким и средним уровнем доходов по классификации Всемирного Банка 2015 года<sup>3</sup>. В 2016 году объём внутренних ресурсов стран, направляемых на борьбу с ВИЧ, достиг исторического максимума, при этом доля внутренних ресурсов составила 75% от всего объёма ресурсов, имевшихся на эти цели в регионе ВЕЦА. По состоянию на конец 2019 года было выделено 18,6 млрд долл. США на борьбу со СПИДом в странах с низким и средним уровнями дохода, почти на 1,3 млрд меньше, чем в 2017 году. Около 57% от общих ресурсов, выделенных на борьбу с ВИЧ в странах с низким и средним уровнями дохода в 2019 году, было получено из внутренних источников. Тем не менее, для достижения целей ускорения по

---

<sup>3</sup> Российская Федерация с 2015 не относится к категории стран с низким и средним уровнем доходов.

финансированию, по оценкам ЮНЭЙДС, в 2020 году на борьбу со СПИДом потребовалось 26,2 млрд долл. США, после чего расходы могли бы медленно сокращаться примерно на 16% в период с 2020 по 2030 гг. [84].

Первыми странами, которые официально доложили о достижении цели 90-90-90 в борьбе с ВИЧ-инфекцией и приблизились к возможности прекращения эпидемии ВИЧ с помощью антиретровирусной терапии, в 2017 году были Швеция и Дания [41, 74].

В 2018 году, по сообщению Министерства общественного здравоохранения Англии, к ним присоединилась Великобритания [62]. При этом в списке стран ЮНЭЙДС Великобритания не указана.

В 2019 году установленных показателей 90-90-90 достигли 7 стран Восточной и Южной Африки (Ботсвана, Эсватини (Свазиленд), Намибия, Руанда, Уганда, Замбия и Зимбабве), 3 страны Азиатского и Тихоокеанского региона (Австралия, Камбоджа и Таиланд), 2 страны Западной и Центральной Европы (Нидерланды, Швейцария) [84]. В 2019 году странами, имевшими целевой показатель не менее 73% от расчетного ЛЖВ, достигших подавленной вирусной нагрузки, были Австралия, Ботсвана, Камбоджа, Эсватини, Ирландия, Намибия, Нидерланды, Руанда, Испания, Швейцария, Таиланд, Уганда, Замбия и Зимбабве [85].

Эксперты отмечают, что в основном ВИЧ распространяется в странах Восточной Европы и Центральной Азии, однако оценить вклад каждой из стран затруднительно, т.к. не все предоставляют эпидемиологические данные в международные организации<sup>4</sup>. Лидерами по первому показателю «90–90–90» среди стран ВЕЦА являются Казахстан (77%) и Армения (75%), по второму — Грузия (87%) и Армения (83%), по третьему — Украина (95%) и Черногория (94%) [7].

---

<sup>4</sup> Россия в последний раз подавала отчет в 2018 году за 2017 год. Не предоставили необходимые данные за 2019 год также Босния и Герцеговина, Туркмения, Узбекистан. Только частичные данные подготовили Беларусь и Македония.

Летом 2020 года ЮНЭЙДС констатировала, что подавляющее большинство стран мира не выполнили показатели по борьбе с распространением ВИЧ и цели не достигнуты. Примерно из 200 стран, взявших на себя обязательства к концу 2020 года выявить 90% людей, инфицированных ВИЧ, обеспечив 90% из них лекарствами, это смогли сделать только 14 стран. Кроме того, показатели каскада являются динамичными, поэтому необходимо не только достижение целевых показателей в одном отчет периоде, но и сохранение достижений в последующие годы.

Несмотря на недостигнутые целевые показатели, были поставлены новые цели десятилетия 2020-2030 гг. – достичь охвата «95-95-95» [85].

Хотя и некоторые страны достигли или близки к целевым показателям 90-90-90, очевидно, что на данном этапе развития эпидемии в мире концепция лечения как профилактика не может основываться исключительно на АРТ, а может быть эффективной только в сочетании с другими профилактическими мероприятиями.

## **Глава 1.2 Методы оценки влияния социально-демографических особенностей населения на эффективность противоэпидемических мероприятий среди ВИЧ-инфицированных лиц**

Эксперты ВОЗ считают, что для улучшения привлечения и удержания на лечении ВИЧ-положительных лиц необходимы программы, ориентированные на особенности и потребности различных групп пациентов. Для этого необходима организация системы учета данных, позволяющая анализ по категориям социально-демографических признаков: возраст и пол, принадлежность к ключевым и уязвимым в отношении ВИЧ группам, место жительства, наличие или планирования беременности, зависимость и употребление психоактивных веществ, участие пациента в трудовой миграции и т.д. Несмотря на важность данной информации, за редкими исключениями, такие данные не являются частью рутинной статистики; та информация, которая собирается, часто не отвечает требованиям качества [98].

Согласно индикаторам, собираемым ВОЗ в целях мониторинга приверженности стран Декларации противодействия ВИЧ-инфекции, принятой в 2016 году, по всем ступеням каскада ВОЗ предлагает для стран с общей численностью населения более 250 000 человек проводить разбивку по показателям [89]:

- Дети 0-14 лет, от 15 лет и старше с разбивкой по полу (мужчины и женщины);
- По возрастам и по полу (мужчины и женщины): до 1 года, 1-4 года, 5-9 лет и 10-14 лет, 15-19 лет, 20-24 года, 25-49 лет и 50 лет и старше;
- По городам и другим важным административным единицам.

Согласно государственной статистической Форме № 61 Минздрава России, используемой для сбора информации о ВИЧ-инфекции, возможно делать разбивку [16]:

- По полу (мужчины и женщины);
- По возрастным группам: 0-7 лет, 8-14 лет, 15-17 лет, 18 лет и старше;

- Месту проживания/нахождения (жители города, лица БОМЖ, лица, находящиеся в учреждениях Федеральной службы исполнения наказаний).

В других странах существуют свои требования по сбору эпидемиологических данных. На сегодняшний день нет единой системы социально-демографических показателей, и в рутинную практику международных организаций по сбору информации, а также в локальные страновые рекомендации не входит построение и анализ каскадов медицинской помощи ЛЖВ в разрезе пола, возраста, принадлежности к уязвимой группе в отношении заражения ВИЧ-инфекцией или иных социально-демографических данных.

При этом в научной литературе есть многочисленные исследования, показывающие, какую роль могут играть социально-демографические факторы в риске заражения ВИЧ, в привлечении и удержании ЛЖВ в континууме медицинских услуг, и в поддержании успеха лечения [35, 48].

Неоднородная социальная, культурная и экономическая структура, сексуальные нормы в странах обуславливают неравномерное распространение ВИЧ-инфекции в регионах мира, влекут различия в путях передачи вируса, распространенности инфекции среди мужчин и женщин, в различных возрастных группах, и, возможно, неравному охвату медицинскими услугами и лечением.

Согласно мировой статистике, женщины являются более уязвимыми в отношении риска заражения ВИЧ-инфекцией по сравнению с мужчинами. В 2017 году среди ЛЖВ более половины (примерно, 19,1 млн., 52%) составляли женщины и девочки [93]. В 2019 году на женщин и девочек приходилось около 48% всех новых случаев ВИЧ-инфицирования. В странах Африки к югу от Сахары этот показатель составил 59% от всех новых случаев ВИЧ-инфекции. Вероятность заражения ВИЧ для молодых женщин в возрасте 15-24 лет в два раза выше, чем для мужчин того же возраста [90].

Распространенность ВИЧ-инфекции неоднородна и в различных группах риска и связана с особенностями развития эпидемии в регионах. Риск заражения ВИЧ среди взрослых зависит от возраста, пола и уязвимых популяций, от типа эпидемии внутри страны, города и сообщества региона. В отчете за 2019 год

ЮНЭЙДС констатирует, что на ключевые группы риска и их сексуальных партнеров приходится:

- 62% новых случаев заражения ВИЧ по всему миру;
- 99% новых случаев заражения ВИЧ в Восточной Европе и Центральной Азии;
- 97% новых случаев заражения ВИЧ на Ближнем Востоке и в Северной Африке;
- 96% новых случаев заражения ВИЧ в Западной и Центральной Европе, а также в Северной Америке;
- 98% новых случаев заражения ВИЧ в Азиатско-Тихоокеанском регионе;
- 77% новых случаев заражения ВИЧ в Латинской Америке;
- 69% новых случаев заражения ВИЧ в Западной и Центральной Африке;
- 60% новых случаев заражения ВИЧ в странах Карибского бассейна;
- 28% новых случаев заражения ВИЧ в Восточной и Южной Африке.

В Восточной и Южной Африке, регионах, наиболее пострадавшим от ВИЧ, на долю девочек-подростков и молодых женщин (в возрасте от 15 до 24 лет) приходилось 30% новых случаев ВИЧ-инфекции в 2019 году. За пределами Африки к югу от Сахары мужчины составляли большинство новых случаев заражения ВИЧ среди взрослых, от 57% в странах Карибского бассейна до 79% в Западной и Центральной Европе и Северной Америке. Мужчины, практикующие секс с мужчинами, в возрасте от 15 лет до 24 лет подвергаются особому риску инфицирования ВИЧ в странах с высоким доходом в Западной и Центральной Европе и Северной Америке. На эту группу приходилось 36% инфекций в данном регионе в 2019 году. Примерно 10% новых случаев заражения ВИЧ среди взрослых во всем мире были среди людей, употребляющих инъекционные наркотики. Это группа риска составляла почти половину (48%) новых случаев инфекции в Восточной Европе и Центральной Азии, 43% на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Примерно 8% новых случаев инфицирования взрослых во всем мире составляют коммерческие сексуальные работники всех полов. На долю трансгендерных женщин приходится незначительная часть новых ВИЧ-инфекций во всем мире, но непропорционально большая по сравнению с другими регионами

в Азиатско-Тихоокеанском регионе (7%), Латинской Америке (6%) и Карибский бассейн (5%) [84].

Эпидемия в регионе ВЕЦА пока концентрируется в ключевых группах населения, включая людей, употребляющих инъекционные наркотики (ЛУИН), и их сексуальных партнеров, а также среди мужчин, имеющих секс с мужчинами (МСМ), секс-работников (СР). Среди ЛУИН во многих странах ВЕЦА распространенность ВИЧ сохраняется на высоком уровне: в отдельных странах региона более половины ЛУИН живут с ВИЧ [92]. В 2015 году на долю людей, употребляющих инъекционные наркотики, пришлось 42% новых случаев ВИЧ-инфекции, а в 2016 половина (51%) новых случаев ВИЧ была связана с внутривенным употреблением психоактивных веществ.

Эффективность выявления ВИЧ-инфекции зависит не только от верного определения групп риска в том или ином регионе, но и от привлечения их представителей к обследованию на ВИЧ. Например, по данным исследований, подростки часто имеют недостаточный доступ к услугам тестирования на ВИЧ, особенно в странах с низким экономическим уровнем [54, 70]. В качестве факторов, потенциально влияющих на доступность обследования на ВИЧ, также рассматривают уровень образования, семейно-брачные отношения, трудоустройство, отношение к уязвимым группам, миграцию, стигматизацию и дискриминацию в отношении ЛЖВ [40, 60, 61, 73, 81].

Еще один часто цитируемый в литературе фактор, негативно влияющий на каждую из ступеней каскада услуг при ВИЧ-инфекции, – злоупотребление алкоголем [38, 42, 47, 76].

Социально-демографические факторы наиболее подробно рассматриваются в контексте приверженности пациентов лечению. Так, по некоторым данным, негативно влиять на приверженность АРТ могут беременность [34, 36, 71], выполнение обязанностей по уходу за детьми [38, 66, 69], зависимость от употребления психоактивных веществ [37, 38, 47, 66, 69], трудовая миграция [67], наличие туберкулеза [2]. Негативная связь показана также для таких характеристик лечения, как значительная длительность периодов после

постановки диагноза ВИЧ-инфекции до начала терапии [46], наличие нежелательных явлений при приеме препаратов [32, 45, 71, 77, 79].

В качестве факторов, для которых показана связь с высоким уровнем приверженности АРТ, в литературе приводят принадлежность пациентов к более старшим возрастным группам [63, 69, 75], наличие трудоустройства [44, 58], опиоидная заместительная терапия для ЛЖВ, употребляющих психоактивные вещества [59, 37].

При изучении некоторых факторов, связанных с приверженностью АРТ, необходимо учитывать возможный неоднозначный характер связи. Так, например, Начега и соавторы в своем исследовании барьеров к оптимальному уровню приверженности отмечает, что приверженность и трудоустройство пациента взаимно влияют друг на друга. Чрезмерная занятость пациента может препятствовать возможности поддерживать регулярный режим приема препаратов и визитов в клинику, в то время как низкая приверженность лечению в свою очередь может привести к ухудшению здоровья и потере трудоустройства [44].

Необходимо учитывать, что для некоторых факторов характер и сила выявляемых связей зависит от страны, в которой проведено исследование. Несмотря на то, что во многих исследованиях, проведенных в странах с низким уровнем доходов, показана негативная связь между принадлежностью к женскому полу и уровнем приверженности наблюдению и лечению [46, 72], в литературе существует и множество свидетельств того, что эффективность лечения ВИЧ-инфекции не зависит от пола пациента [51, 55]. Также в литературе противоречивы данные о влиянии курения на приверженность АРТ [49, 78].

Исследования социально-демографических особенностей ЛЖВ, проведенных в регионе ВЕЦА, немногочисленны. Изучение факторов, влияющих на приверженность АРТ в Армении, проведенного неправительственной организацией путем опроса ЛЖВ, показало, что нарушение режима лечения чаще отмечалось в следующих группах: лица моложе 50 лет; ЛЖВ, не имеющие высшего образования; стаж лечения более 3 лет; отсутствие супруга/партнера;

количество принимаемых таблеток 3 и более в день; наличие нежелательных явлений терапии

[39].

В подобном исследовании в Кыргызстане важными факторами, способствующими повышению приверженности АРТ, были толерантность ближайшего окружения и врачей к ЛЖВ; обустроенность быта и наличие места жительства; доступность лекарственных средств; достоверной информации о ВИЧ-инфекции; наличие общественной и семейной поддержки. Среди лиц, употребляющих психоактивные вещества (ПАВ), и лиц младше 40 лет, статистически значимо было больше неприверженных терапии. Интересно, что отсутствие в анамнезе нахождения в местах лишения свободы показало связь с низкой приверженностью. Вероятно, в местах лишения свободы строже контролируется прием препаратов, что впоследствии сохраняется после выхода ЛЖВ на лечение в общую медицинскую сеть [20].

В работе по изучению приверженности лечению ВИЧ-инфицированных пациентов с зависимостью от опиоидов в Беларуси основными факторами, препятствующими регулярному эффективному лечению, были продолжающиеся потребление ПАВ, «отсутствие веры в успешность лечения», криминальная активность (заключение в тюрьму, «проблемы с законом»), безработица, страх подвергнуться дискриминации из-за ВИЧ-инфекции и употребления наркотиков, отсутствие стабильных семейных отношений [26].

В исследовании по выявлению социально-экономических факторов, определяющих распространение ВИЧ-инфекции в регионах России, «показано, что более богатые и экономически развитые регионы имеют большее распространение ВИЧ-инфицированных. Уровень ВРП на душу населения и ввод в действие общей площади жилых домов на душу населения имеет положительную прямую взаимосвязь с числом новых случаев ВИЧ в численности населения. Уровень безработицы и людей с доходами ниже прожиточного минимума имеет отрицательную корреляционную зависимость с числом новых случаев ВИЧ в численности населения. Уровень образованности и культурности

региона имеет положительную прямую взаимосвязь с числом новых выявленных случаев ВИЧ, а увеличение числа преступлений в регионе оказывает обратное влияние на объясняемую переменную» [4]. Таким образом можно предположить, что в России ВИЧ-инфекция распространяется более активно среди более экономически, культурно и социально развитых слоев населения.

Дальнейший анализ социально-демографических особенностей людей, живущих с ВИЧ/СПИДом, характерных для каждой страны региона в отдельности необходим для разработки локальных рекомендаций по устранению недостатков в доступе к обследованию и лечению ВИЧ-инфекции, а также для выявления ключевых групп населения, нуждающихся в проведении профилактической работы.

## II. СОБСТВЕННЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

### Глава 2.1. Материалы и методы.

Исследование выполнено в рамках научно-исследовательской работы (НИР) «Эпидемиологический надзор за инфекцией, вызываемой вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекция), и оценка эффективности профилактических противоэпидемических и лечебных мероприятий, направленных на предотвращение распространения ВИЧ-инфекции и связанных с ней заболеваний» отраслевой научно-исследовательской программы Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Российской Федерации (Роспотребнадзор) на 2016-2020 гг. «Проблемно-ориентированные научные исследования в области надзора за инфекционными и паразитарными болезнями» и международного сотрудничества Роспотребнадзора со странами Восточной Европы и Центральной Азии по вопросам противодействия распространения ВИЧ-инфекции в целях реализации мероприятий по оказанию помощи странам Восточной Европы и Центральной Азии в области профилактики, контроля и надзора за ВИЧ/СПИД и другими инфекционными болезнями на 2016-2018 гг. Период проведения исследования по России в 2014-2016 года, в других странах – в 2016-2019 гг.

Страны, участвующие в исследовании: Азербайджанская Республика, Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Киргизия, Республика Таджикистан, Республика Узбекистан, Российская Федерация.

Протоколы исследований рассмотрены Локальным Этическим Комитетом ФБУН ЦНИИЭ до начала включения пациентов в исследование и одобрены местными локальными комитетами в странах исследования, в случаях, когда это предусмотрено государственным законодательством.

Для республик, в которых русский язык не является государственным, был осуществлен перевод протоколов на национальные языки.

Исследование имело два основных этапа.

Первый этап исследования в странах включал в себя изучение системы оказания медицинской помощи людям, живущим с ВИЧ, сбор

эпидемиологических данных, построение каскадной модели. Период сбора данных – 2016 г, анализ данных – 2018 год, дополнительный сбор эпидемиологической информации был проведен в 2018 году для её актуализации.

1.1. Изучение системы оказания медицинской помощи в связи с ВИЧ-инфекцией (сбор нормативно-правовой документации).

Осуществлен сбор действующих нормативных правовых документов (законы, приказы, рекомендации, протоколы, санитарные правила и другие), регламентирующих мероприятия по оказанию медицинской помощи, в том числе ЛЖВ, в каждой стране проведения исследования по следующим направлениям:

- Система государственной статистики и ведения отчетности о случаях инфекционных заболеваний, в том ВИЧ-инфекции, объем и кратность собираемых данных, отчетные формы;

- Гарантии государства в вопросе медико-социальной помощи ЛЖВ;

- Система оказания специализированной медицинской помощи ЛЖВ;

- Система оказания медицинской помощи ЛЖВ при заболеваниях, не связанных с ВИЧ-инфекцией;

- Система обеспечения ВИЧ-инфицированных пациентов антиретровирусной терапией;

- Национальные протоколы, рекомендации, стандарты или иные нормативные документы по наблюдению и лечению ВИЧ-инфекции, регламентирующие в том числе:

- объем оказываемых услуг,
- кратность обследований,
- консультации специалистов,
- обеспечение лекарственными препаратами,
- показания к началу антиретровирусной терапии,
- показания к замене схемы антиретровирусной терапии.

- Система обследования на ВИЧ-инфекцию, включая:

- контингенты, подлежащие обязательному обследованию на ВИЧ-инфекцию,
- контингенты, рекомендованные к обследованию на ВИЧ-инфекцию,
- анонимность и конфиденциальность,
- плата за обследование,
- добровольность,
- доступность обследования на ВИЧ,
- до- и послетестовое консультирование.

- Уголовная и административная ответственность, связанная с вопросами ВИЧ-инфекцией;

- Государственное регулирование программ «снижения вреда» и заместительной терапии для лиц, употребляющих внутривенные наркотики, в том числе ВИЧ-инфицированных.

Собранные документы систематизированы по соответствующим группам и проведен анализ и сравнение собранных данных по указанным направлениям.

## 1.2. Сбор и анализ эпидемиологических данных по ВИЧ-инфекции.

Для изучения эпидемиологической ситуации по ВИЧ-инфекции в странах исследования проведен сбор и анализ эпидемической информации на предшествующие исследованию годы (2014-2015 гг.), в 2018 г. в страны был сделан дополнительный запрос по актуализации эпидемиологической информации, доступной на период за 2017-2019 гг.

При сборе эпидемиологической информации в качестве источников данных послужила информация, полученная при участии представителей стран исследования: данные регистрации случаев и обследований на ВИЧ-инфекцию, данные фтизиатрической службы, государственного статистического комитета, а также результаты исследований, проведенных в рамках национальных систем дозорных эпиднадзоров. Использовалась также информация, доступная из

открытых источников: публикации, международно-правовые, нормативные акты, программная и внутренняя документация соответствующих учреждений.

Данные по России взяты из официальных опубликованных источников Минздрава России, Роспотребнадзора, Росстата.

В каждой из стран-участников исследования собраны следующие данные:

- Общая численность населения;
- Количество обследованных на ВИЧ (среди населения в целом, в различных группах по полу, возрасту, группам риска);
- Расчетное число людей, живущих с ВИЧ;
- Расчетное число мужчин и женщин, живущих с ВИЧ;
- Кумулятивное число зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции среди граждан страны (на момент проведения исследования и по годам, начиная с года начала регистрации случаев ВИЧ-инфекции);
- Кумулятивное число зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции среди граждан страны среди мужчин и женщин (на момент проведения исследования и по годам, начиная с года начала регистрации случаев ВИЧ-инфекции);
- Число новых случаев ВИЧ-инфекции (на год проведения исследования и по годам, начиная с года начала регистрации случаев ВИЧ-инфекции);
- Заболеваемость и пораженность ВИЧ-инфекцией в популяции в целом, среди мужчин и женщин (на момент проведения исследования и по годам, начиная с года начала регистрации случаев ВИЧ-инфекции);
- Общее число живых ВИЧ-инфицированных граждан страны на расчетный год исследования, из них мужчин и женщин;
- Кумулятивное число умерших ВИЧ-позитивных лиц (на год проведения исследования и по годам, начиная с года начала регистрации случаев ВИЧ-инфекции);
- Кумулятивное число умерших ВИЧ-позитивных лиц от причин, не связанных с ВИЧ-инфекцией (на год проведения исследования и по годам, начиная с года начала регистрации случаев ВИЧ-инфекции);
- Основные причины смертности ВИЧ-инфицированных лиц;

- Общее число детей, рожденных ВИЧ-инфицированными женщинами;
- Общее число ВИЧ-положительных детей (до 18 лет);
- Общее число детей, рожденных ВИЧ-инфицированными женщинами, с неопределенным диагнозом ВИЧ-инфекции (до 18 месяцев);
- Распределение ВИЧ-инфицированных лиц по регионам страны (в зависимости от территориального деления в каждой стране);
- Распределение ВИЧ-положительных лиц по возрастным группам;
- Основные группы риска заражения ВИЧ-инфекцией;
- Основные пути передачи ВИЧ-инфекции в стране (в целом в популяции ЛЖВ, среди мужчин, среди женщин);
- Число ВИЧ-инфицированных на диспансерном учете (получающих медицинскую помощь в связи с ВИЧ-инфекцией);
- Количество женщин на диспансерном учете;
- Число пациентов, получающих антиретровирусную терапию (АРТ);
- Число женщин, получающих антиретровирусную терапию;
- Основные схемы антиретровирусной терапии, применяемые для лечения ВИЧ-инфекции;
- Число пациентов ЛЖВ, посетивших врача в связи с ВИЧ-инфекцией, как минимум один раз в отчетном году (всего, мужчин и женщин);
- Число пациентов, прервавших АРТ в отчетном году;
- Число пациентов, которым было проведено обследование количественное определение уровня CD4+ лимфоцитов в крови (CD4) в отчетном году;
- Число пациентов, которым было проведено обследование на количественное РНК ВИЧ в плазме крови в отчетном году;
- Число пациентов, имеющих вирусную нагрузку менее 400 и менее 1000 копий/мл через год после начала АРТ, из них мужчин и женщин;

### 1.3. Изучение каскадов медицинской помощи ЛЖВ.

Каскады оказания медицинской помощи людям, живущим с ВИЧ, составлены по популяционной 5-ти ступенчатой модели ВОЗ на основании эпидемиологических данных, полученных в ходе исследования в странах.

Второй этап исследования – сбор социально-демографических и клинико-лабораторных данных ЛЖВ в исследуемых странах.

Данный этап представлял собой открытое многоцентровое поперечное исследование с включением ретроспективной модели, далее рабочее название «Портрет пациента».

Объектом исследования являлись пациенты 18 лет и старше, получающие медицинскую помощь в связи с ВИЧ-инфекцией в странах проведения исследования. Набор пациентов осуществлялся в медицинских учреждениях, оказывающих специализированную амбулаторную медицинскую помощь в связи с ВИЧ-инфекцией на территории стран (далее – Центр).

Объем выборки – 12500 человек в 7 странах-участниках. Выборка была ограничена по времени (не более 12 месяцев) и/или числу набранных пациентов.

Количество пациентов для каждого региона рассчитано на основании числа пациентов, зарегистрированных на территории и посещающих специализированные центры.

Азербайджанская Республика – 500 пациентов,

Республика Армения – 250 пациентов,

Республика Беларусь – 500 пациентов,

Кыргызская Республика – 700 пациентов,

Республика Таджикистан – 700 пациентов,

Республика Узбекистан – 2850 пациентов.

Российская Федерация – 7000 пациентов.

Выборка составила более 1% (1,4%) ЛЖВ в странах на период исследования (таблица 2).

Набор пациентов за пределами России проводился в течение 12 месяцев с августа 2017 по август 2018 гг. Данные 73% пациентов-участников исследования

были собраны с сентября по ноябрь 2017 года; 27% – с февраля по август 2018 года. Период проведения исследования по России в 2014-2016 годах.

Таблица 2. Распределение участников исследования по странам.

Страны	Всего ЛЖВ в исследовании	Число ЛЖВ, зарегистрированное в стране в период сбора данных по исследованию	Доля участников исследования от ЛЖВ, зарегистрированных в стране на период исследования
Азербайджан	500	4704	10,6%
Армения	250	1713	14,6%
Беларусь	500	15378	3,3%
Кыргызстан	700	4677	15%
Россия	7000	798798	0,9%
Таджикистан	700	5937	11,8%
Узбекистан	2850	32872	8,7%
Всего	12500	864079	1,4%

Всего в наборе пациентов и работе по исследованию приняли участие 104 специалиста из 65 организаций. Полный список учреждений и специалистов, участвующих в работе, представлен в приложении 1.

Выборка сформирована методом сплошного включения всех пациентов, обратившихся в Центр проведения исследования в период набора пациентов, отвечающих критериям включения.

*Критерии включения:*

- Наличие факта обращения в Центр в течение времени исследования,
- Подтвержденный диагноз ВИЧ-инфекции,
- Возраст 18 лет и старше,

- Подписанное информированное согласие на участие в исследовании (приложение 2),
- Наличие медицинской документации, содержащей данные как минимум одного клинико-лабораторного обследования на CD4 и РНК ВИЧ (включая проведенные на момент исследования).

Мероприятия в исследовании:

1. Прием врача-инфекциониста

- Оценка критериев включения/невключения в исследования;
- подписание информированного согласия;
- присвоение пациенту номера в исследовании;
- уточнение информации о пациенте, согласно собираемым данным;
- осмотр пациента, согласно стандартам медицинского наблюдения страны исследования;
- заполнение пациентом анкеты-опросника для актуализации социальных данных на момент визита и акушерско-гинекологического анамнеза;
- направление пациента на проведение лабораторных анализов, необходимых согласно стандартам медицинского обследования, принятым в стране исследования.

2. Внесение полученной информации о пациенте в базу данных.

Информация о пациентах вносилась в специально разработанную для проведения исследования «Портрет пациента» электронную базу данных в деперсонифицированном виде, вместо Ф.И.О. код в исследовании. Основной источник информации – амбулаторная карта (возможно использование клинической, лабораторной базы данных Центров и другой медицинской документации, содержащей информацию о пациенте). База данных хранится на сервере ФБУН ЦНИИЭ Роспотребнадзора. Заполнение базы данных осуществлялось специалистами в странах онлайн через Интернет. Доступ к базе защищен кодом, известным только участником исследовательской команды.

Для актуализации социально-демографической и акушерско-гинекологической информации в исследовании были разработаны и утверждены специальные анкеты-опросники пациента (Анкета для самозаполнения «Социальные данные», Анкета-опросник «Акушерско-гинекологический анамнез» (приложение 3).

Клинико-лабораторных данные собирались в соответствии с нормативно-правовыми документами, регламентирующими объем обследований при оказании специализированной медицинской помощи в связи с ВИЧ-инфекцией в стране проведения исследования.

Всего собрано 69 социально-демографических и клинико-лабораторных показателей для каждого пациента:

- общие анкетные и медицинские данные о пациенте – 10 показателей
- социально-демографические данные о пациенте – 11 показателей
- акушерско-гинекологический анамнез (для женщин) – 6 показателей
- клинические данные на момент визита – 10 показателей
- лабораторные данные на момент визита – 21 показатель
- данные об антиретровирусной терапии на момент визита – 11 показателей

Показатели, их описание и метод ввода в базу данных представлены в таблице 3 в конце главы.

### **Статистический анализ**

Статистический анализ полученных данных и графические изображения выполнены с помощью программ Excel и SPSS.

Выполнены следующие статистические задачи:

- проведен одномерный анализ по всем атрибутам, включенным в базу данных «Портрет пациента»;
- проведен сегментационный анализ собранных данных по основным социально-демографическим сегментам, ключевым группам, а также другим сегментам в соответствии с основными медицинскими и клиническими показателями;

- выполнен корреляционный и дисперсионный анализ для выявления возможных связей между наличием неопределяемого уровня вирусной нагрузки у пациентов (использован как показатель приверженности АРТ в рамках данного исследования) и рядом социально-демографических факторов;
- выполнен корреляционный анализ для выявления возможных связей между показателями своевременности доступа к медицинским услугам в связи с ВИЧ-инфекцией и рядом социально-демографических факторов.

Анализ социально-демографических характеристик и клинико-лабораторных данных осуществлялся с помощью построения частотных и процентных распределений номинальных и порядковых переменных, а также расчета описательных статистик для количественных переменных.

Использовались следующие методы анализа: линейное распределение признаков, корреляционный анализ таблиц сопряженности для переменных типа номинальная/порядковая и номинальная/номинальная с расчетом Хи-квадрата Пирсона и мер связи, основанных на Хи-квадрат, коэффициента Гамма, а также z-теста для бинаминальных переменных для оценки различий в процентах по таблице.

Для анализа количественных переменных применялся расчет математической средней, стандартного отклонения, медианы, минимальных и максимальных значений, среднеквадратической ошибки среднего. Различия считались достоверно значимыми при  $p < 0,05$ . Нормальность распределения количественных переменных оценивалась с помощью теста Колмогорова-Смирнова.

В случае построения четырехпольных таблиц дополнительно проводился расчет и оценка показателей отношения шансов и отношения рисков мер риска (Odds Ratio и Risk Ratio).

Анализ социально-демографических характеристик пациентов, принявших участие в исследовании, а также соответствующих медико-лабораторных данных проводился на всей совокупности.

*Анализ связей между факторами воздействия и показателями длительности периодов до получения пациентами медицинских услуг, связанных с ВИЧ-инфекцией.*

В рамках настоящего исследования в качестве показателей длительности периодов до получения пациентами медицинских услуг, связанных с ВИЧ-инфекцией, использованы средние значения длительности периодов от постановки диагноза ВИЧ-инфекция до постановки на диспансерный учет, от постановки на учет до назначения АРТ, от постановки диагноза до назначения АРТ.

Для описания указанных количественных переменных применялся расчет среднего, моды, медианы, квартилей и процентилей, среднеквадратической ошибки среднего. Для выявления связей между предположительными факторами воздействия и показателями длительности периодов проведен корреляционный анализ. Проверка значимости связи для парного распределения переменных типа номинальная/количественная осуществлялся с помощью расчета непараметрических тестов Н Краскала-Уоллеса или U Манна-Уитни. Учитывая характер собранных данных, предполагалось, что распределение большинства количественных переменных не является нормальным, в иных случаях нормальность распределения количественных переменных оценивалась с помощью теста Колмогорова-Смирнова.

При интерпретации результатов корреляционного анализа нулевая гипотеза отвергалась при значении уровня вероятности менее, чем 0,05.

*Анализ связей между факторами воздействия и приверженностью лечению у пациентов, получающих АРТ*

В качестве переменной, косвенно отражающей приверженность участников исследования терапии, использованы данные оценки РНК ВИЧ в плазме крови, проведенной в рамках исследования. Для анализа уровня приверженности использовались две вторичные переменные: уровень РНК ВИЧ в плазме крови более 1000 или менее 1000 копий/мл [31]; неопределяемый уровень вирусной нагрузки РНК ВИЧ по приделу детекции применяемого набора реагентов (НР).

Анализ влияния факторов на уровень приверженности проведен для подгруппы участников исследования, отвечающих следующим критериям:

- оценка уровня вирусной нагрузки проведена не более чем за 3 месяца до участия в исследовании или на момент включения пациента в исследование;
- получение пациентом АРТ первой линии;
- период с момента назначения АРТ до даты визита в рамках исследования составляет не менее 6 месяцев. Ограничение по продолжительности приема АРТ вводится с целью исключения пациентов, у которых может быть высокая вирусная нагрузка по причине недостаточного срока приема антиретровирусных препаратов.

Размер выборки пациентов, соответствующих перечисленным выше критериям, составил 1606 человек.

Корреляционный анализ связи факторов с наличием неопределяемого уровня РНК ВИЧ в крови пациента на период участия в исследовании проведен по спектру переменных: пол, возраст пациента (интервальная переменная – 18-20, 21-30 и т.д.), уровень образования, трудовая занятость (10 категорий), трудоустройство (бинарная переменная – «полная занятость» в сравнении с остальными участниками, бинарная переменная – «трудовая миграция» в сравнении с остальными участниками), число детей до 18 лет на иждивении, ВИЧ-статус постоянного партнера, семейное положение (бинарная переменная – официальный либо незарегистрированный брак в сравнении с остальными участниками, как суррогатная переменная для наличия социальной поддержки), сексуальные отношения в течение последних 6 месяцев, путь заражения, возраст пациента при постановке на диспансерный учет (интервальная переменная), принадлежность к ЛУИН – «активные» (инъекционное употребление наркотиков «в настоящее время» в сравнении с остальными респондентами), принадлежность к ЛУИН – «активные» либо «в анамнезе» (инъекционное употребление наркотиков «в настоящее время» либо «в анамнезе» в сравнении с остальными респондентами), употребление ПАВ парентерально (категории переменной «в анамнезе», «в настоящее время», «нет»), употребление алкоголя в клинически

значимых дозах (категории переменной «в анамнезе», «в настоящее время», «нет»), курение сигарет (категории переменной «в анамнезе», «в настоящее время», «нет»).

В случае выявления значимой связи между фактором и изучаемым исходом проводился расчет отношения шансов превалентности (ОШП) и отношения превалентностей (ОП).

### *Ограничения*

При использовании результатов исследования необходимо учитывать ряд ограничений, связанных с дизайном, доступностью и порядком сбора данных в исследовании:

- Поскольку заполнение анкет в рамках сбора данных могло проводиться в присутствии, а иногда и при помощи врача, ведущего прием, необходимо учитывать воздействие так называемого «эффекта интервьюера». Например, респонденты часто дают социально ожидаемые ответы при участии в опросе интервьюера, особенно в случаях, когда отношения между респондентом и интервьюером не ограничиваются сбором данных в рамках исследования.
- Принадлежность к той или иной социальной группе определялась на основании ответов респондентов. В анализ по странам не включена группа сексуальных работников в связи со сложностью ее дифференцировки.
- Анализ связей между вероятными факторами воздействия и неопределяемой вирусной нагрузкой проведен для части выборки. В анализ не включены данные пациентов, не отвечающих критериям включения в анализ.
- В период проведения исследования в странах использовалось несколько НР для определения ВН с разными границами детекции. При проведении анализа неопределяемый уровень ВН определялся в соответствии с наиболее высоким значением нижней границы детекции (таблица 4).

- Организация сбора данных не позволяла проведение двумоментного замера уровня ВН у пациентов-участников, в связи с чем возможна неверная оценка уровня подавления вируса.
- Поперечный дизайн исследования предполагает, что полученные результаты анализа связей между факторами воздействия и изучаемым исходом (неопределяемый уровень ВН) имеют статистическую значимость (могут быть экстраполированы на всю популяцию пациентов в стране) только в части оценки распространенности факторов в группе пациентов с неопределяемым уровнем ВН (оценка отношения шансов распространенности). Полученные оценки отношения превалентностей описывают только связи между факторами воздействия и неопределяемый уровень вирусной нагрузки в изучаемой выборке и не могут быть использованы для описания всей популяции ЛЖВ.

Таблица 3. Социально-демографические и клинико-лабораторные данные пациентов, собираемые в исследовании.

### 3.1. Общие анкетные и медицинские данные о пациенте.

<b>№</b>	<b>Название поля</b>	<b>Описание</b>	<b>Метод ввода</b>	<b>Тип данных</b>
1	Код пациента	Уникальный для всей базы идентификационный номер пациента	Присваивается автоматически	Число
2	Номер карты	Уникальный внутри одного центра идентификационный код	Вручную	Цифры, буквы, символы
3	Пол	Пол пациента	Выбор варианта: мужской, женский, трансгендер	Текст

№	Название поля	Описание	Метод ввода	Тип данных
4	Дата рождения	Дата рождения пациента	Вручную/календарь	Дата (дд.мм.гггг )
5	Регион проживания	Регион/страна проживания пациента	Вручную/выбор варианта по справочнику в зависимости от страны	Текст
6	Дата лабораторного диагноза	Дата первого положительного лабораторного анализа, подтверждающего ВИЧ-инфекцию	Вручную/календарь	Дата (дд.мм.гггг )
7	Код заражения	Кодовое обозначение причины заражения	Выбор варианта: по справочнику кодов заражения	Число
8	Дата инфицирования	Предполагаемая дата заражения пациента ВИЧ инфекцией	Вручную/календарь	Дата (мм.гггг)
9	Регион заражения	Регион/страна предполагаемого заражения	Вручную	Текст
10	Дата постановки на учёт	Дата постановки пациента на учёт в центр СПИД	Вручную/календарь	Дата (дд.мм.гггг )

## 3.2. Социально-демографические данные о пациенте.

№	Название поля	Описание	Метод ввода	Тип данных
1	Гражданство	Гражданство пациента	Вручную	Текст
2	Национальность	Национальность или этническая группа	Вручную	Текст
3	Семейное положение	Семейное положение пациента	Выбор варианта: <ul style="list-style-type: none"> <li>• женат/замужем;</li> <li>• незарегистрированный «брак»;</li> <li>• холост/не замужем;</li> <li>• разведен(а);</li> <li>• вдовец/вдова;</li> <li>• нет данных.</li> </ul>	Текст
4	ВИЧ-статус партнера	ВИЧ-статус постоянного партнера	Выбор варианта: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ВИЧ-позитивный;</li> <li>• ВИЧ-отрицательный;</li> <li>• Не известно</li> <li>• Нет ответа</li> </ul>	Текст
5	Дети	Число детей до 18 лет, на иждивении пациента	Вручную	Число
6	Занятость	Трудовая занятость	Выбор варианта: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Постоянная работа</li> <li>• временная работа</li> </ul>	Текст

№	Название поля	Описание	Метод ввода	Тип данных
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• частный бизнес;</li> <li>• трудовая миграция<sup>5</sup></li> <li>• не работает;</li> <li>• студент/учащийся;</li> <li>• декретный отпуск;</li> <li>• работающий пенсионер</li> <li>• не работающий пенсионер</li> <li>• инвалидность</li> <li>• работающий инвалид</li> <li>• нет данных</li> </ul>	
7	Сексуальные отношения	Сексуальные отношения в течение последних 6 месяцев	Выбор варианта: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Один половой партнер</li> <li>• Несколько половых партнеров</li> <li>• Не было сексуальных отношений</li> <li>• Нет данных</li> </ul>	Текст
8	Наркотики	Употребление пациентом	Выбор варианта: <ul style="list-style-type: none"> <li>• в анамнезе;</li> </ul>	Текст

<sup>5</sup> Данный вариант был добавлен при подготовке к проведению НИР в странах СНГ по предложению исследователей из Армении. При проведении исследования в РФ не входил в анкету.

№	Название поля	Описание	Метод ввода	Тип данных
		психоактивных веществ внутривенно	<ul style="list-style-type: none"> <li>• в настоящее время;</li> <li>• нет;</li> <li>• нет данных.</li> </ul>	
9	Курение	Курение сигарет	Выбор варианта: <ul style="list-style-type: none"> <li>• в анамнезе;</li> <li>• в настоящее время;</li> <li>• нет.</li> </ul>	Текст
10	Алкоголь	Указывается клинически значимое злоупотребление алкоголем	Выбор варианта: <ul style="list-style-type: none"> <li>• в анамнезе;</li> <li>• в настоящее время;</li> <li>• нет.</li> </ul>	Текст
11	Заместительная терапия	Получение пациентом заместительной терапии	Выбор варианта: <ul style="list-style-type: none"> <li>• да</li> <li>• нет</li> <li>• нет данных</li> </ul>	Текст

### 3.3. Акушерско-гинекологический анамнез (для женщин).

№	Название поля	Описание	Метод ввода	Тип данных
1	Беременность в настоящее время	Беременность пациентки на момент визита	Выбор из списка: <ul style="list-style-type: none"> <li>• да</li> <li>• нет</li> </ul>	Текст
2	Беременность	Указывается общее	Вручную	Число

№	Название поля	Описание	Метод ввода	Тип данных
	в анамнезе	количество беременностей, включая текущую при ее наличии		
3	Роды в анамнезе	Указывается число родов, включая роды до ВИЧ+ статуса	Вручную	Число
4	Роды после ВИЧ-статуса	Указывается число родов после установления диагноза ВИЧ-инфекции	Вручную	Число
5	Прерывание беременности	Число беременностей после ВИЧ+ статуса, прерванных искусственно	Вручную	Число
6	ВИЧ+ дети	Количества детей, рожденных пациенткой, у которых установлен диагноз ВИЧ-инфекции	Вручную	Число

## 3.4. Клинические данные на момент визита.

№	Название поля	Описание	Метод ввода	Тип данных
1	Дата визита	Дата визита в период исследования	Вручную/календарь	Дата дд.мм.гггг
2	Вес	Вес пациента на момент визита (кг)	Вручную	Число
3	Рост	Рост пациента на момент визита (см)	Вручную	Число
4	ИМТ	Индекс массы тела пациента	Считается автоматически по формуле в зависимости от роста и веса пациент (вес (кг)/рост (м) <sup>2</sup> )	Число
5	Стадия ВИЧ-инфекции	Стадия ВИЧ-инфекции на момент постановки пациента на учет в центр СПИД (по классификации ВОЗ)	Выбор варианта: по справочнику стадии	Текст
6	Оппортунистические заболевания	Наличие оппортунистических заболеваний	Выбор варианта: <ul style="list-style-type: none"> <li>• в анамнезе</li> <li>• в настоящее время</li> <li>• нет</li> </ul>	Текст
7	СПИД	Если в п.7 ответ «в анамнезе» или «в	Выбор вариантов: по справочнику	Текст

№	Название поля	Описание	Метод ввода	Тип данных
		настоящее время», то указать заболевание, соответствующее критериям СПИДа	оппортунистических заболеваний	
8	Гепатиты	Наличие у пациента сопутствующих гепатитов В, С	Выбор варианта: <ul style="list-style-type: none"> <li>• гепатит С</li> <li>• гепатит В</li> <li>• гепатит В+С</li> <li>• нет</li> </ul>	Текст
9	Сопутствующие заболевания	Наличие у пациента значимых сопутствующих заболеваний	Выбор вариантов: по справочнику сопутствующих заболеваний	Текст
10	Комментарии	Возможность внесения дополнительной информации на усмотрение пользователя	Вручную	Текст

### 3.5. Лабораторные данные на момент визита.

(К базе данных прилагался список единиц измерения и нормы, принятые в лаборатории страны проведения исследования, по каждому показателю и уровень пороговой чувствительности для набора реагентов по количественному определению РНК ВИЧ (таблица 4).

№	Название поля	Описание	Метод ввода	Тип данных
1	CD4 (абс.) Визит	Уровень CD4 (абсолютный показатель) на момент визита	Вручную	Число
2	CD4 (%) Визит	Уровень CD4 (% показатель) на момент визита	Вручную	Число
3	CD4 (абс.) Учет	Уровень CD4 при постановке на учет	Вручную	Число
4	CD4 (%) Учет	Уровень CD4 (% показатель) на момент визита	Вручную	Число
5	CD4 (абс.) АРТ	Уровень CD4 на момент назначения АРТ, если была назначена	Вручную	Число
6	CD4 (%) АРТ	Уровень CD4 (% показатель) на момент визита	Вручную	Число
7	Дата РНК ВИЧ	Дата ближайшего к визиту обследования на РНК ВИЧ	Вручную/календарь	Дата (дд.мм.гггг)
8	РНК ВИЧ	Уровень РНК ВИЧ в плазме крови пациента на момент обследования	Вручную	Число

№	Название поля	Описание	Метод ввода	Тип данных
9	Лимфоциты	Содержание лимфоцитов в периферической крови на момент визита	Вручную	Число
10	Лейкоциты	Содержание лейкоцитов в периферической крови на момент визита	Вручную	Число
11	Эритроциты	Содержание эритроцитов в периферической крови на момент визита	Вручную	Число
12	Тромбоциты	Содержание тромбоцитов в периферической крови на момент визита	Вручную	Число
13	Гемоглобин	Содержание гемоглобина в эритроцитах на момент визита	Вручную	Число
14	АЛТ	Уровень АЛТ в крови	Вручную	Число

<b>№</b>	<b>Название поля</b>	<b>Описание</b>	<b>Метод ввода</b>	<b>Тип данных</b>
15	АСТ	Уровень АСТ в крови	Вручную	Число
16	Креатинин	Уровень креатинина в крови	Вручную	Число
17	Белок	Уровень общего белка в крови	Вручную	Число
18	Общий билирубин	Уровень общего билирубина в крови	Вручную	Число
19	Непрямой билирубин	Уровень непрямого билирубина в крови	Вручную	Число
20	Холестерин	Уровень холестерина в крови	Вручную	Число
21	Глюкоза	Уровень глюкозы в крови	Вручную	Число

### 3.6. Данные об антиретровирусной терапии на момент визита.

<b>№</b>	<b>Название поля</b>	<b>Описание</b>	<b>Метод ввода</b>	<b>Тип данных</b>
1	АРТ	Указывается прием пациентом антиретровирусной терапии (АРТ) на момент визита	Выбор из списка: да, нет	Текст
2	Количество схем АРТ	Общее число схем АРТ, принимаемых пациентом,	Вручную	Число

№	Название поля	Описание	Метод ввода	Тип данных
		включая текущую		
3	Дата АРТ старт	Дата назначения первой схемы АРТ	Вручную/календарь	Дата (дд.мм.гггг)
4	Причина назначения АРТ старт	Показания, по которым была назначена первая схема АРТ	Выбор варианта: по справочнику показаний к АРТ	Текст
5	Схема АРТ старт	Препараты, входящие в первую схему АРТ	Выбор варианта: по справочнику препаратов АРТ	Текст
6	Нежелательные явления АРТ старт	Нежелательные явления при приеме первой схемы АРТ, в случаи их наличия	Выбор варианта: по справочнику нежелательных явлений	Текст
7	Текущая АРТ	Препараты, входящие в схему АРТ, принимаемые на момент визита	Выбор варианта: по справочнику препаратов АРТ	Текст
8	Показания к назначению текущей АРТ	Если пациент на момент визита принимает АРТ отличную от первой, то вносятся показания	Выбор варианта: по справочнику замена АРТ	Текст

№	Название поля	Описание	Метод ввода	Тип данных
		для ее назначения		
9	Нежелательные явления текущей АРТ	Нежелательные явления при приеме текущей схемы АРТ, в случаи их наличия	Выбор варианта: по справочнику нежелательных явлений	Текст
10	Прерывание АРТ	Указывается перерыв в приеме АРТ более чем на 14 дней	Выбор варианта: да, нет	Текст
11	Причины прерывания АРТ	Причины прерывания АРТ	Выбор варианта: по справочнику причин прерывания АРТ	Текст
12	Комментарий	Возможность внесения дополнительной информации на усмотрение пользователя	Вручную	Текст

Таблица 4. Уровень пороговой чувствительности для набора реагентов по количественному определению РНК ВИЧ, используемый в странах в период исследования.

Страна	Уровень пороговой чувствительности для набора реагентов по количественному определению РНК ВИЧ, используемый в период исследования
Азербайджан	< 150 копий/мл
Армения	< 25 копий/мл

Беларусь	< 500 копий/мл
Кыргызстан	< 500 копий/мл
Россия	< 50-500 копий/мл (в зависимости от региона страны)
Таджикистан	< 40 копий/мл
Узбекистан	< 500 копий/мл

## Глава 2.2 Эпидемиологическая и демографическая структура контингентов, пораженных ВИЧ, в 7 странах Восточной Европы и Центральной Азии

Эпидемиологический надзор за ВИЧ-инфекцией в исследуемых странах включает в себя сбор и анализ данных по следующим показателям: число случаев ВИЧ-инфекции, распространенность, смертность, пол, возраст, пути инфицирования, территория выявления. Другие социально-демографические показатели в государственной статистике в рутинном порядке в большинстве исследуемых стран не собираются.

В соответствии с данными, предоставленными странами на основании национальных систем слежения за ВИЧ-инфекцией, по состоянию на 31 декабря 2015 года суммарно в семи странах исследования проживали 864 079 человек с лабораторно установленным диагнозом ВИЧ-инфекции. Данные по странам на момент проведения исследования представлены в таблице 5.

Таблица 5. ЛЖВ в странах исследования, 2015 год.

	Кумулятивное число случаев ВИЧ-инфекции среди граждан страны	Выявленные ЛЖВ на момент исследования	Распространенность ВИЧ-инфекции на 100 тыс. населения страны
Азербайджан	5439	4704	50,9
Армения	2214	1713	57,1
Беларусь	19827	15378	161,9
Кыргызстан	6027	4677	82,23
РФ	1016056	798798	534,2
Таджикистан	7683	5937	70,68
Узбекистан	44472	32872	141,6

Эпидемия ВИЧ-инфекции в большинстве стран постсоветского пространства развивалась наиболее масштабно с начала 90-х годов 20-го века.

В 80-е годы ВИЧ распространялся преимущественно среди мужчин, имеющих секс с мужчинами. С середины 90-х годов во многих странах бывшего СССР произошло широкое распространение нелегальных психоактивных веществ и в среду инъекционных потребителей наркотиков попал вирус иммунодефицита, который начал массово передаваться сначала среди самих потребителей, а затем их половым партнерам. В течение последнего десятилетия ВИЧ стал постепенно распространяться среди общей гетеросексуальной популяции. Такой ход эпидемии наблюдался в большинстве исследуемых стран (Азербайджан, Россия, Кыргызстан, Узбекистан, Таджикистан). В Армении и Беларуси, несмотря на значительную долю случаев инфицирования при парентеральном употреблении наркотиков, основным путем, способствующим развитию эпидемии ВИЧ-инфекции, по данным государственной статистики, являлись гетеросексуальные контакты. Начиная с 2010 года в большинстве стран отмечается увеличение доля лиц, инфицированных половым, пути среди новых случаев ВИЧ-инфекции (рисунки 1-13).

По данным статистики в России, Азербайджане и Кыргызстане в 2015 году в общей популяции ЛЖВ с установленным диагнозом преобладали лица, имеющие в анамнезе внутривенное употребление наркотиков, в Армении и Беларуси основную группу ЛЖВ представляют лица, инфицированные половым путем, в Таджикистане соотношение данных групп было примерно равное. Данные по Узбекистану были недоступны.

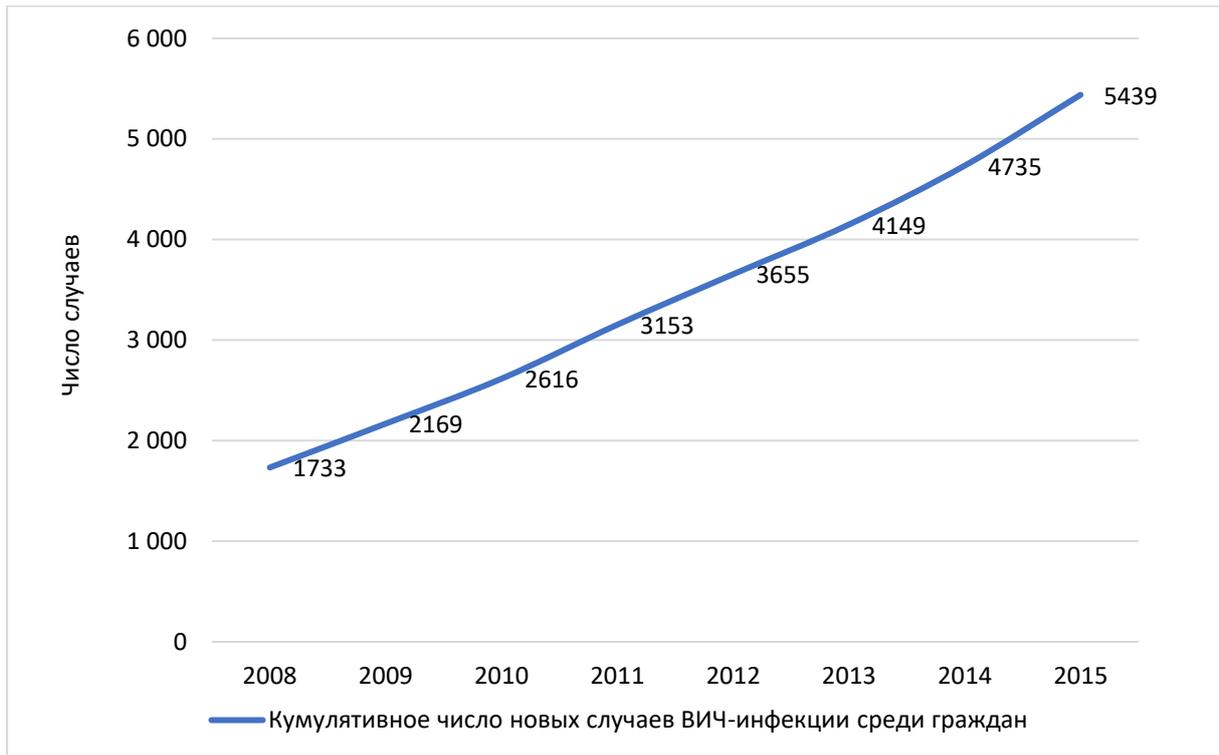


Рисунок 1. Динамика эпидемии ВИЧ-инфекции в Азербайджанской Республике (Данные о смертях среди ВИЧ-позитивных граждан не предоставлены. Система регистрации в стране не учитывает число смертей от причин, не связанных с ВИЧ).

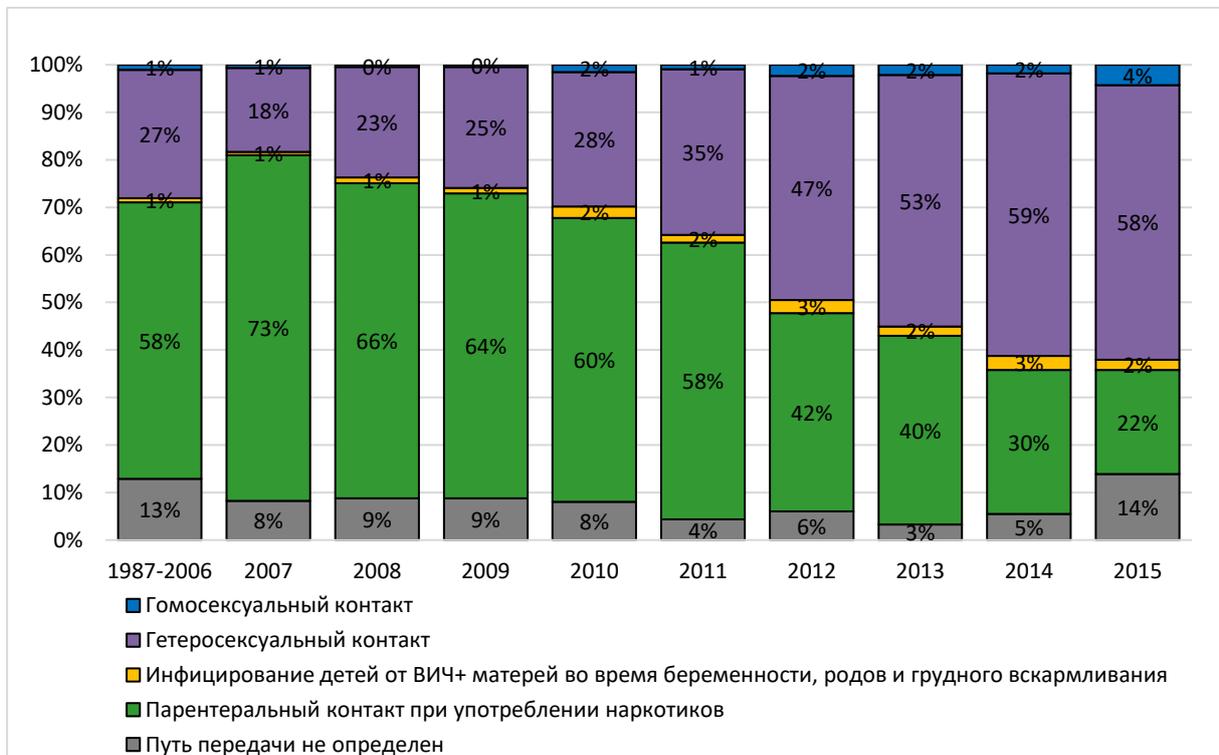


Рисунок 2. Распределении новых случаев ВИЧ-инфекции в Азербайджанской Республике по фактору риска инфицирования.



Рисунок 3. Динамика эпидемии ВИЧ-инфекции в Республике Армения.

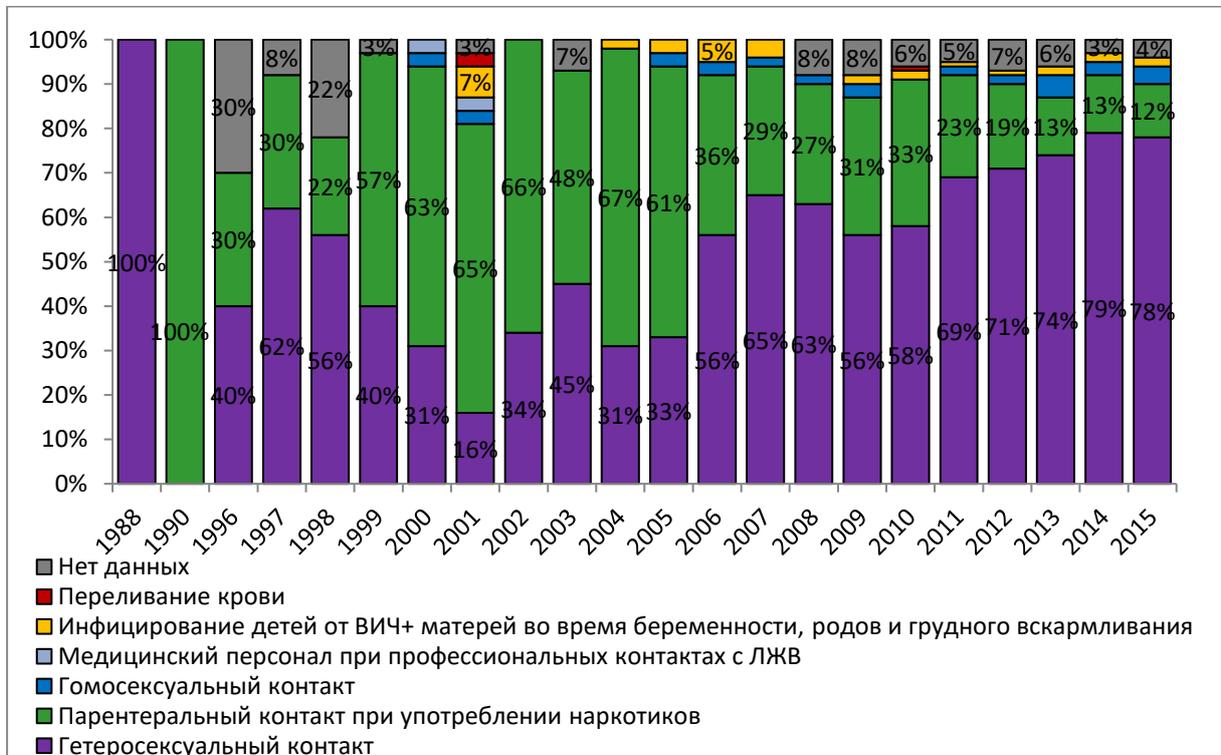


Рисунок 4. Распределение новых случаев ВИЧ-инфекции в Армении по фактору риска инфицирования.

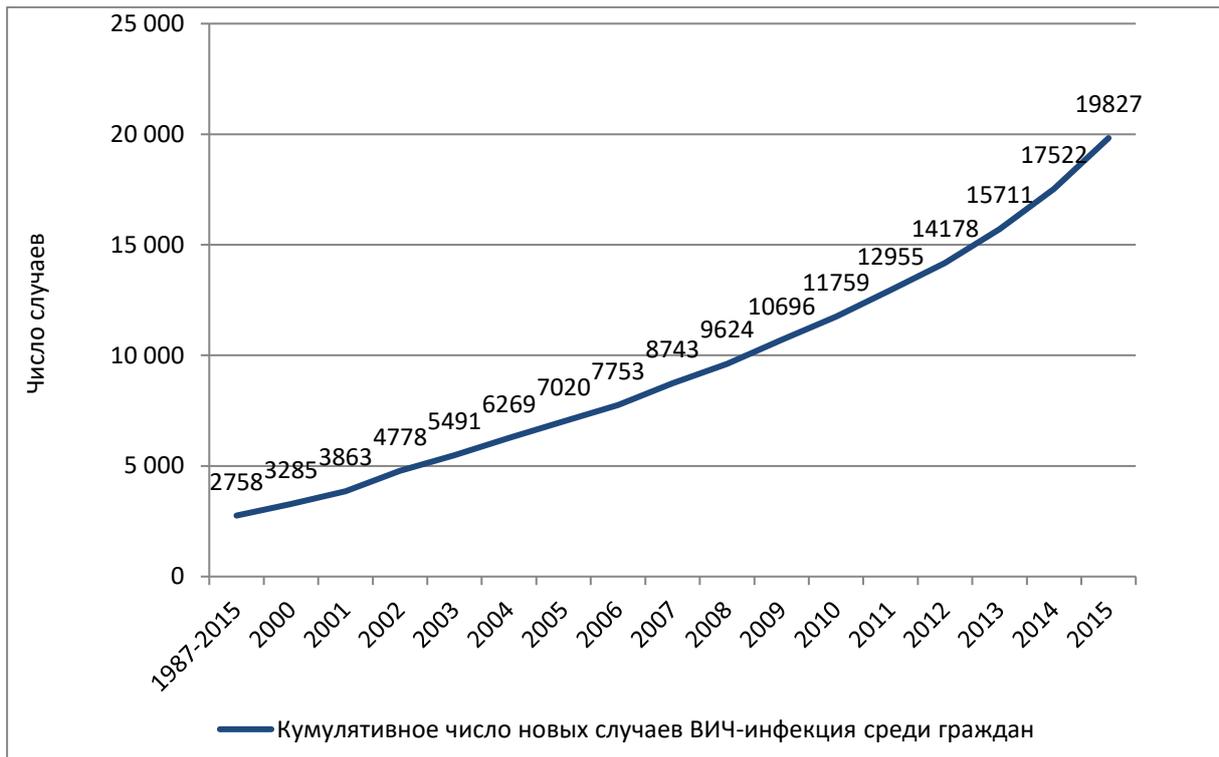


Рисунок 5. Динамика эпидемии ВИЧ-инфекции в Республике Беларусь (данные по количеству стерей в процессе исследования не предоставлены).

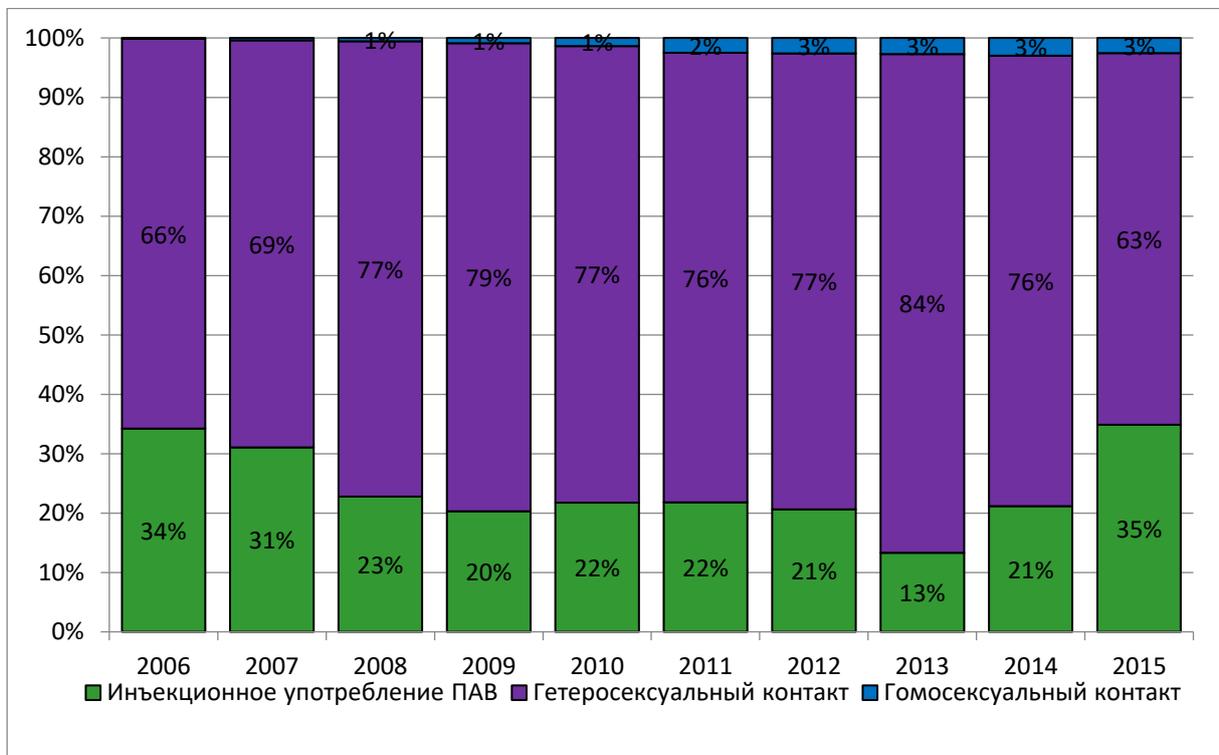


Рисунок 6. Распределение новых случаев ВИЧ-инфекции в Республике Беларусь по установленным путям инфицирования.

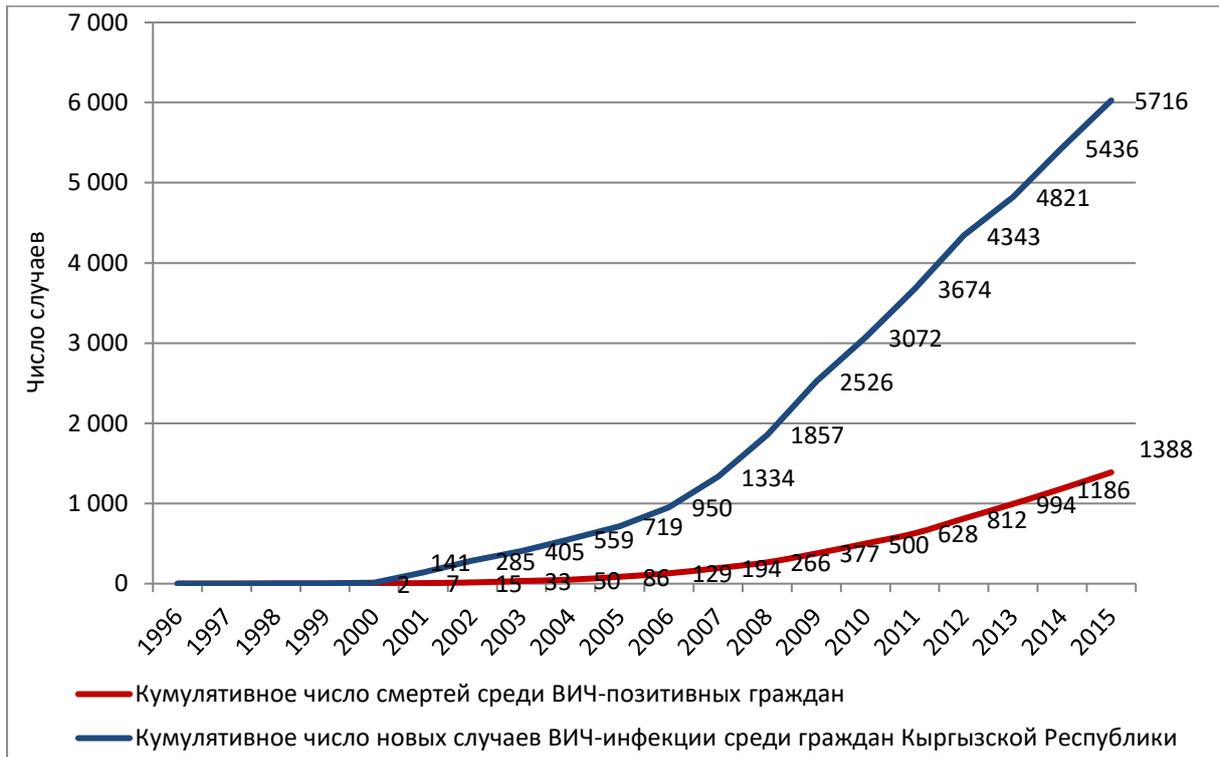


Рисунок 7. Динамика эпидемии ВИЧ-инфекции в Кыргызской Республике.

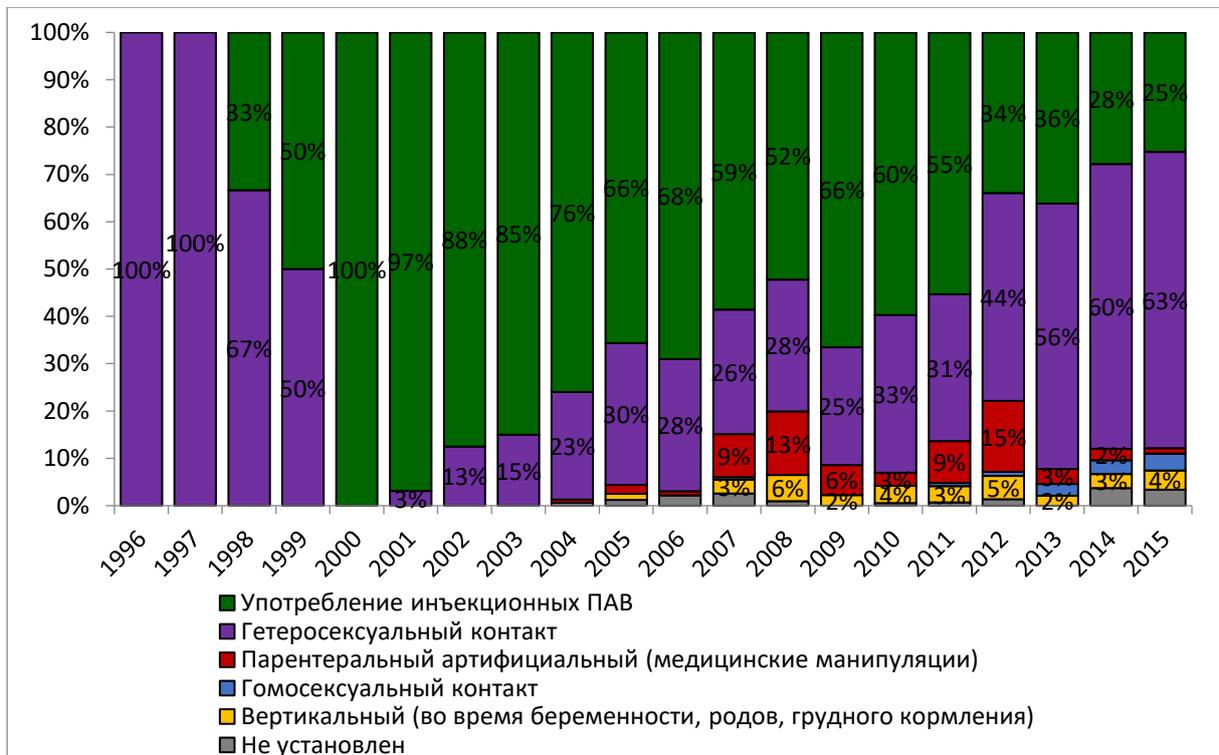


Рисунок 8. Распределение новых случаев ВИЧ-инфекции в Кыргызской Республике по фактору риска инфицирования.

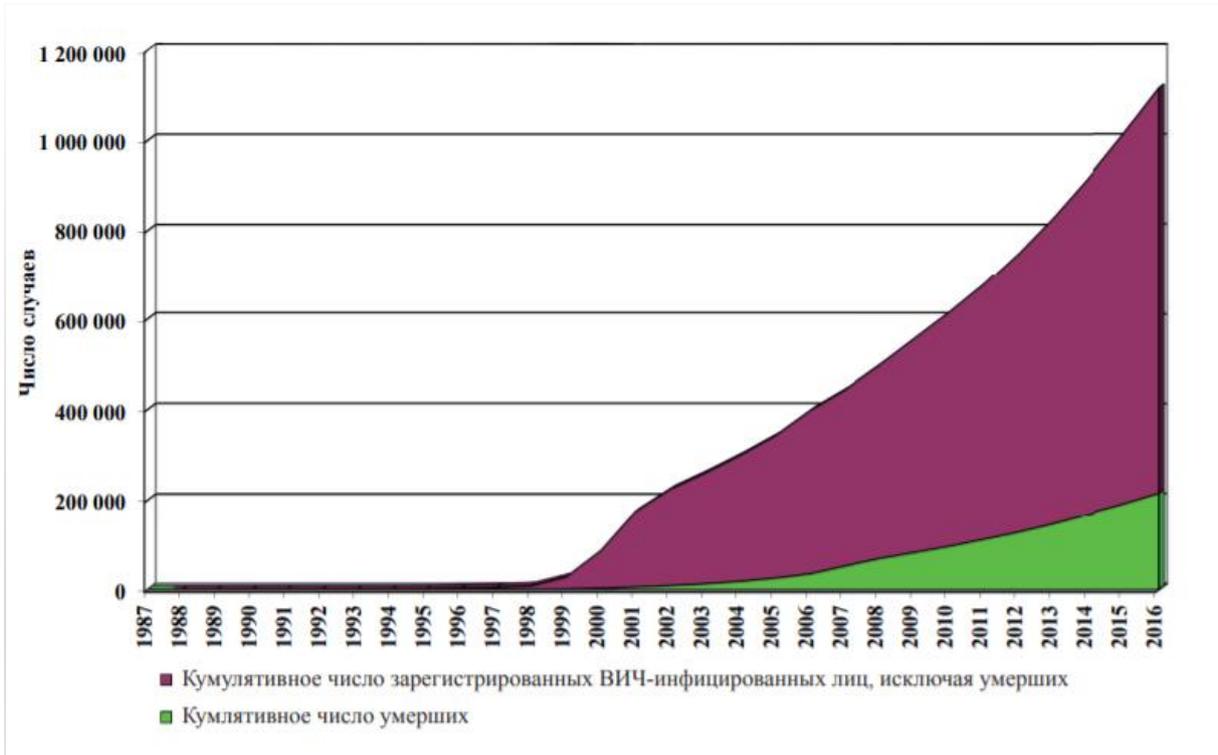


Рисунок 9. Динамика эпидемии ВИЧ-инфекции в Российской Федерации.

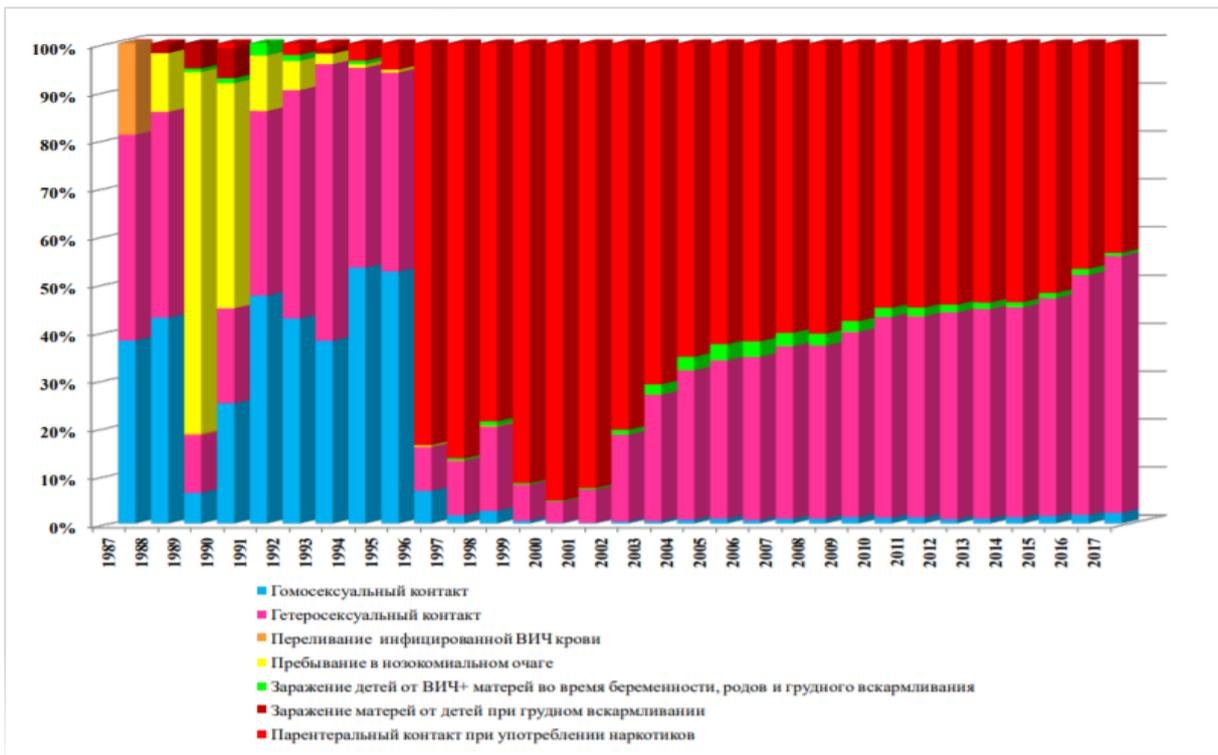


Рисунок 10. Распределение новых случаев ВИЧ-инфекции в Российской Федерации по установленным путям инфицирования.



Рисунок 11. Динамика эпидемии ВИЧ-инфекции в Республике Таджикистан.

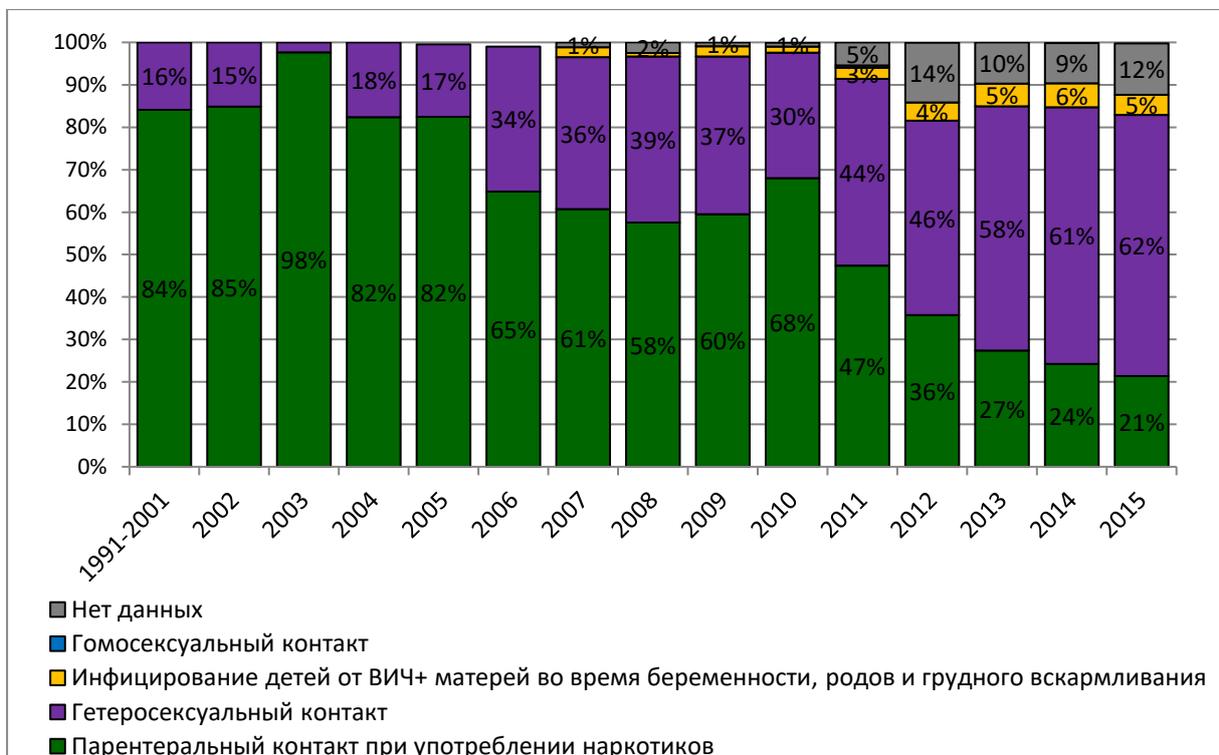


Рисунок 12. Распределение новых случаев ВИЧ-инфекции в Республике Таджикистан по фактор риска инфицирования.

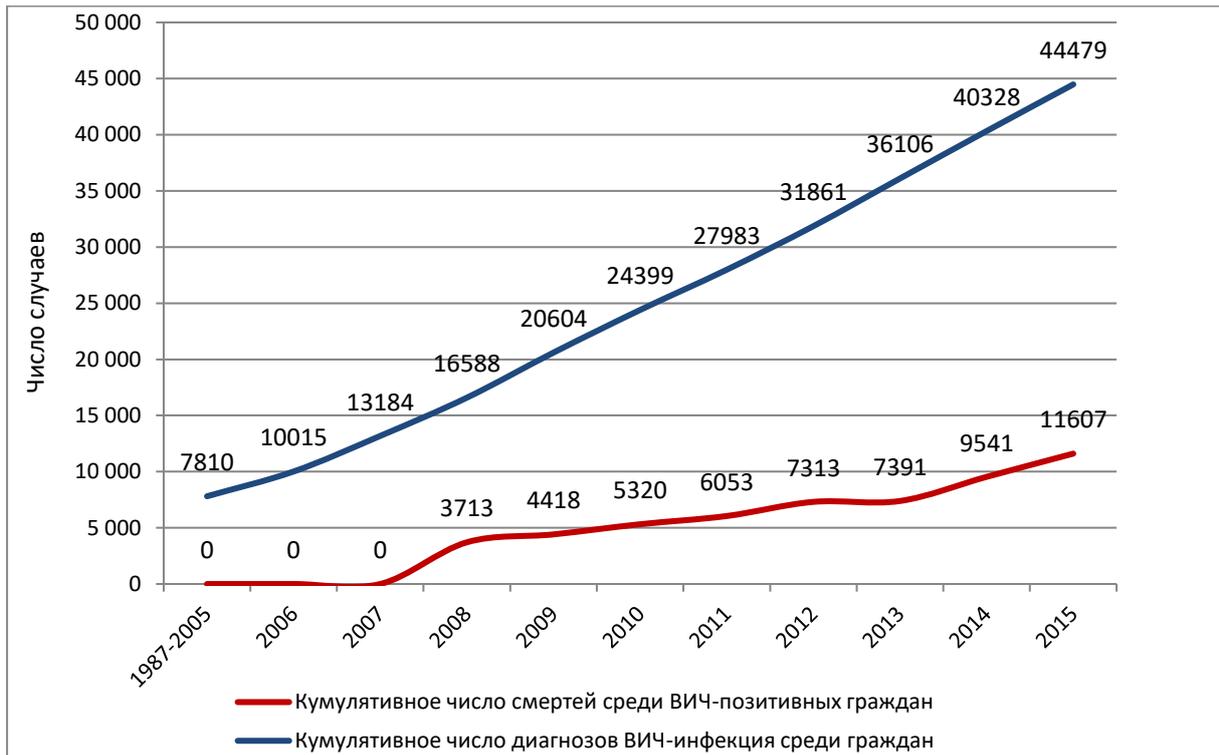


Рисунок 13. Динамика эпидемии ВИЧ-инфекции в Республике Узбекистан.

Подробное распределение зарегистрированных случаев ВИЧ-инфекции по установленным фактору риска<sup>6</sup> представлены на рисунке 14. Во всех странах исследования на передачу ВИЧ среди MSM приходилось не более 3% всех случаев инфицирования, а в Таджикистане этот путь был указан лишь для 12 мужчин (общее число ЛЖВ – 5973). Также обращает на себя внимание заметная доля лиц (6%) в Кыргызстане, инфицированных парентеральным ненаркотическим путем, который совсем нетипичен для других стран.

<sup>6</sup> Учет случаев ВИЧ-инфекции с разбивкой по путям инфицирования ведется в Азербайджане с 1997 г., Армении – с 1988 г., Беларуси – с 1987 г., Кыргызстане – с 1996 г., РФ – с 1987 г., Таджикистане – с 1991 г., Узбекистан – с 2007 г.

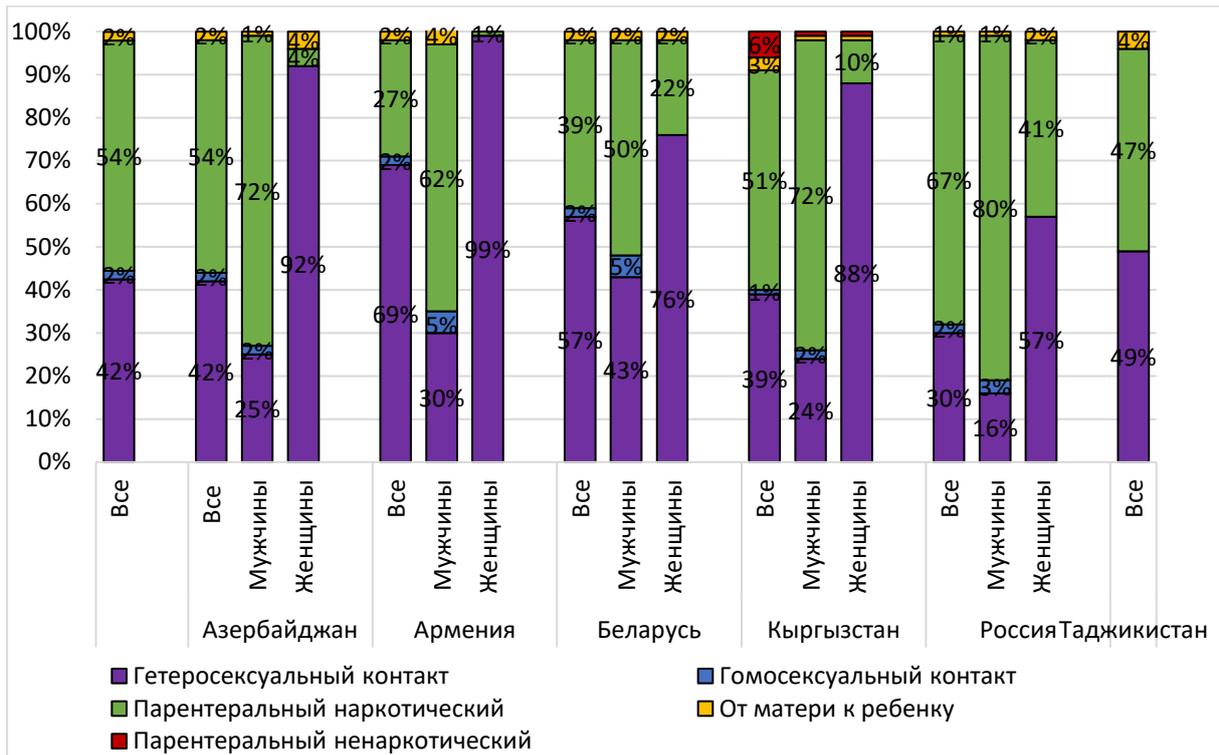


Рисунок 14. Распределение кумулятивного числа ЛЖВ по установленным путям заражения ВИЧ-инфекцией в странах исследования, 2015 г. (данные по Узбекистану и данные распределения ЛЖВ по полу в Таджикистане в процессе проведения исследования не предоставлены).

В целом, по данным статистики, во всех странах исследования основную популяцию ЛЖВ составляют мужчины. В 2015 году доля мужчин среди всех людей, живущих с ВИЧ, варьировала от 56% в Беларуси до 73% в Азербайджане (таблица 6).

Женщины инфицировались преимущественно половым путем (от 57% в РФ до 99% в Армении). Для мужчин данный путь был наиболее значим в Беларуси (48%), в остальных странах в разной степени доминировало заражение мужчин при внутривенном употреблении наркотиков (от 62% в Армении до 80% в РФ), рисунок 14.

Таблица 6. Распределение ЛЖВ по полу в странах исследования, 2015 г.

	Женщины (% от всех ЛЖВ)	Мужчины (% от всех ЛЖВ)	Всего ЛЖВ, зарегистрированных в стране
Азербайджан	1257 27%	3447 73%	4704
Армения	598 35%	1115 65%	1713
Беларусь	6775 44%	8603 56%	15378
Кыргызстан	1746 37%	2931 63%	4677
РФ	295555 37%	503243 63%	798798
Таджикистан	2116 36%	3821 64%	5937
Узбекистан	14214 43%	18658 57%	32872
Всего	322261 (37%)	541818 (63%)	864079

Таким образом, на момент проведения исследования основную популяцию ЛЖВ в регионе ВЕЦА составляли мужчины, инфицированные при употреблении инъекционных наркотиков.

По состоянию на конец 2015 г. наибольшее число зарегистрированных ЛЖВ во всех странах исследования были в возрасте от 30 до 40 лет. При этом женщины были моложе мужчин. Наибольшая доля женщин приходилась на возрастную группу 30-35 лет, в то время как мужчины преимущественно относились к возрасту 35-44 года. В целом во всех странах исследования на возрастную группу

от 15 до 49 лет приходилась основная часть ЛЖВ (от 75% ЛЖВ в Узбекистане до 92% ЛЖВ в Азербайджане).

В Кыргызстане, Таджикистане и Узбекистане отмечена высокая доля детей до 14 лет, живущих с ВИЧ, по сравнению с остальными странами, в которых эту группу составляли не более 2% всех ЛЖВ в стране. Так в Таджикистане на возрастную группу от 0 до 14 лет приходилось 8,8% всех ЛЖВ, в Кыргызстане – 10,1%, а в Узбекистане – 17,7%. Пораженность ВИЧ-инфекцией населения стран в зависимости от пола и возраста представлена на рисунках 15-20.

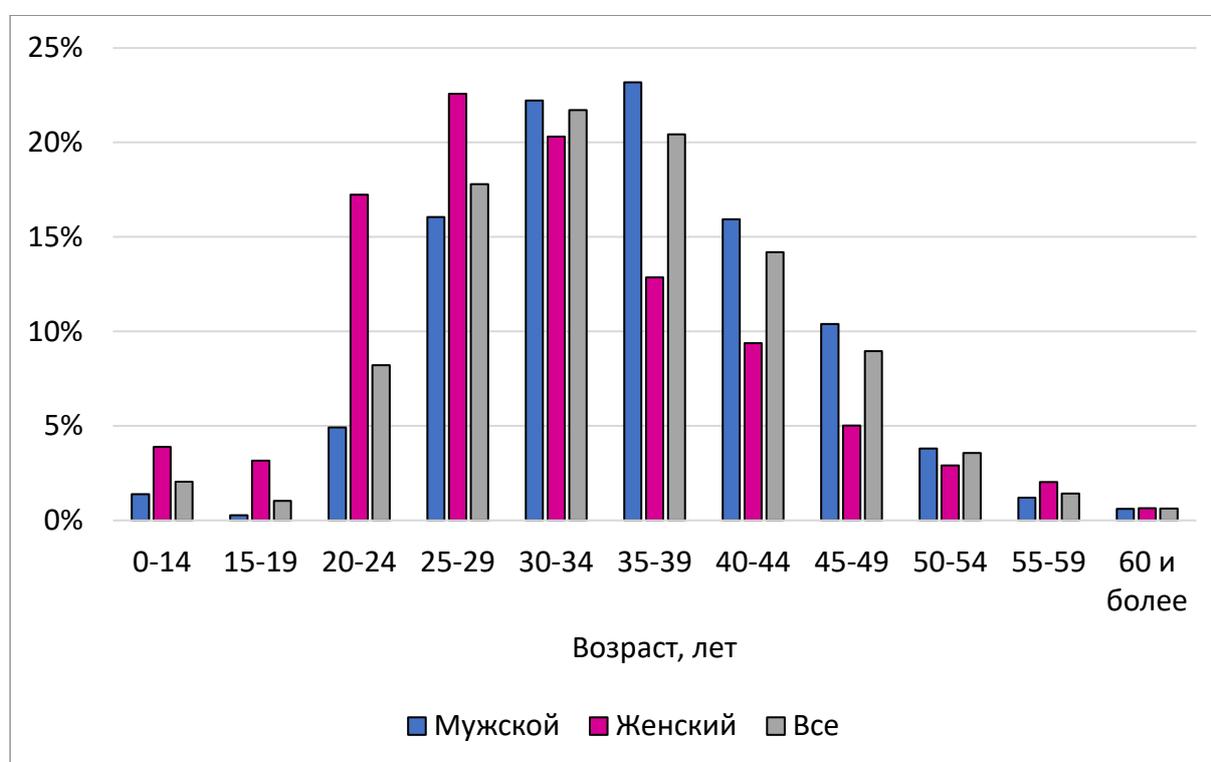


Рисунок 15. Распределение ЛЖВ по полу и возрасту в Азербайджанской Республике, 2015 год.

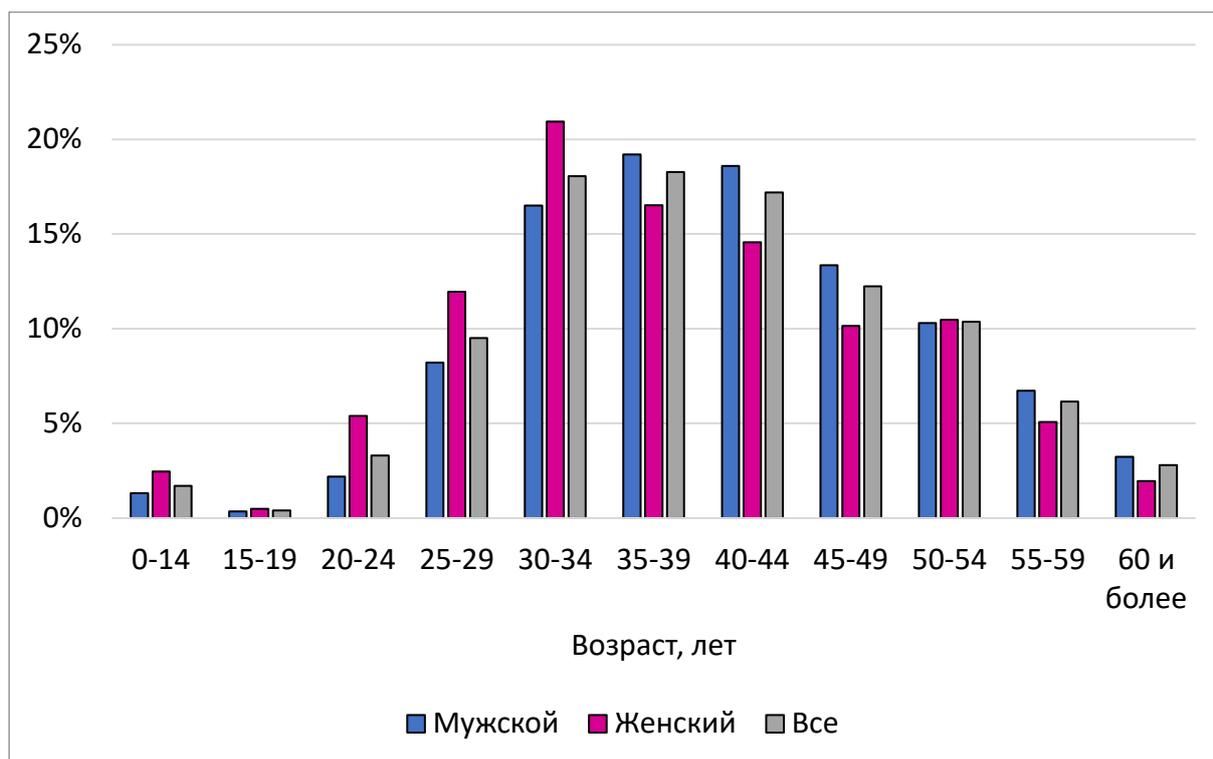


Рисунок 16. Распределение ЛЖВ по полу и возрасту в Республике Армения, 2015 год.

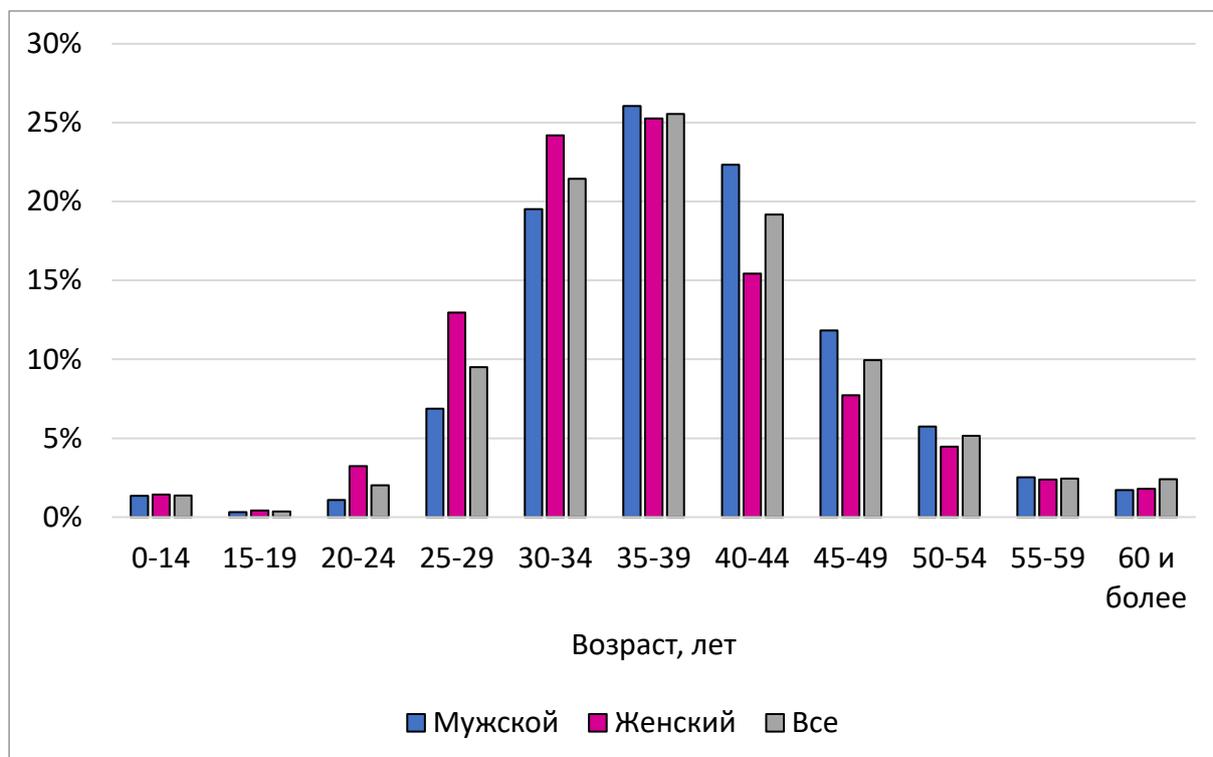


Рисунок 17. Распределение ЛЖВ по полу и возрасту в республике Беларусь, 2015 год.

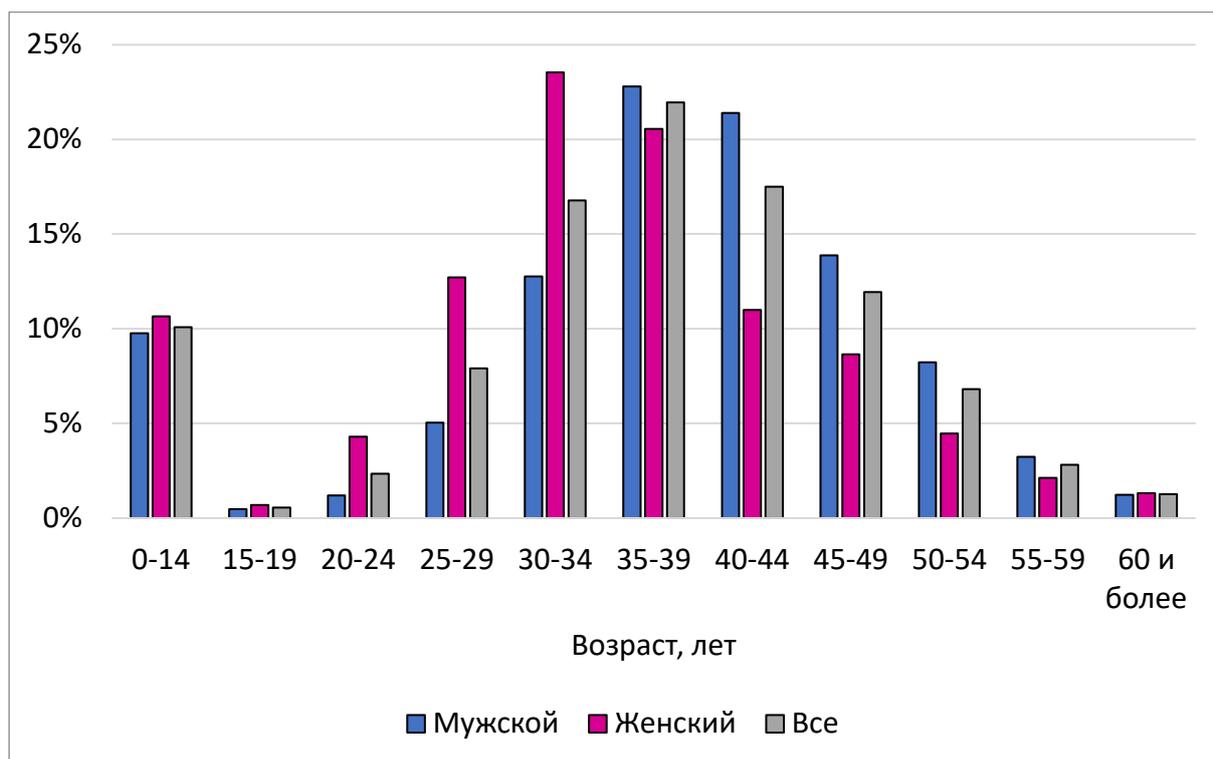


Рисунок 18. Распределение ЛЖВ по полу и возрасту в Кыргызской Республике, 2015 год.

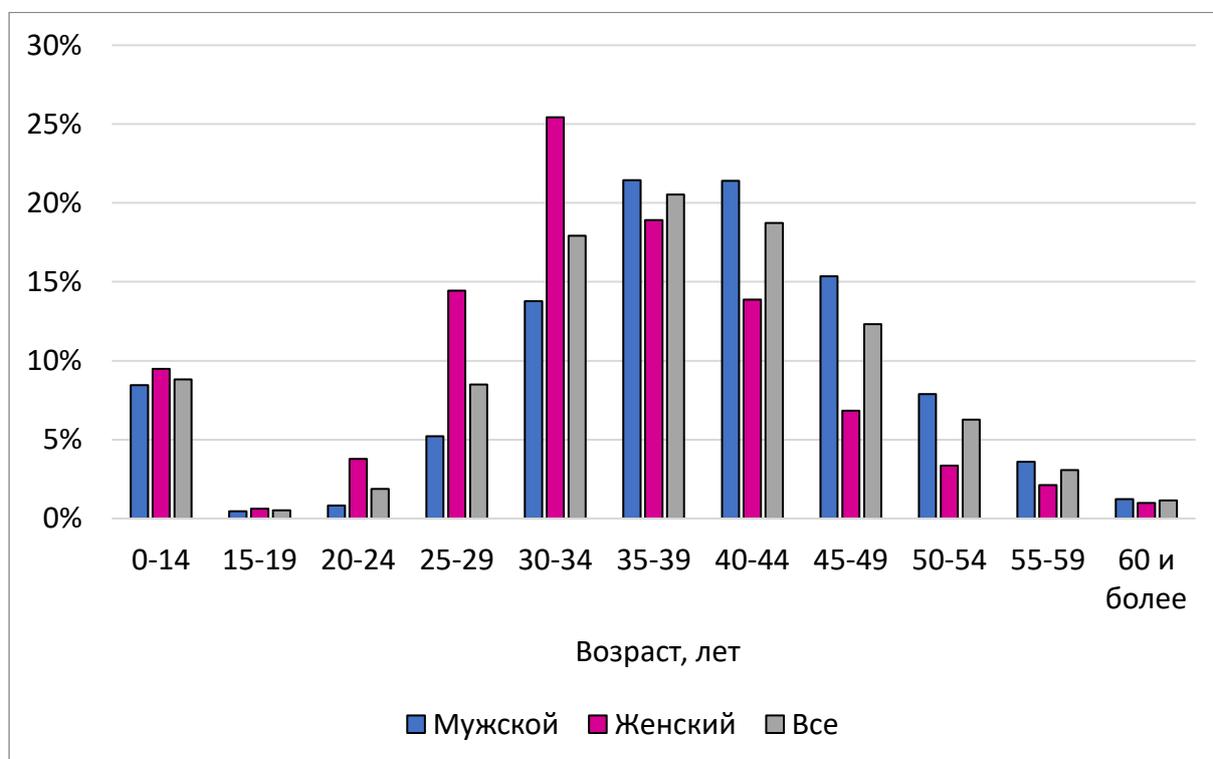


Рисунок 19. Распределение ЛЖВ по полу и возрасту в Республике Таджикистан, 2015 г.

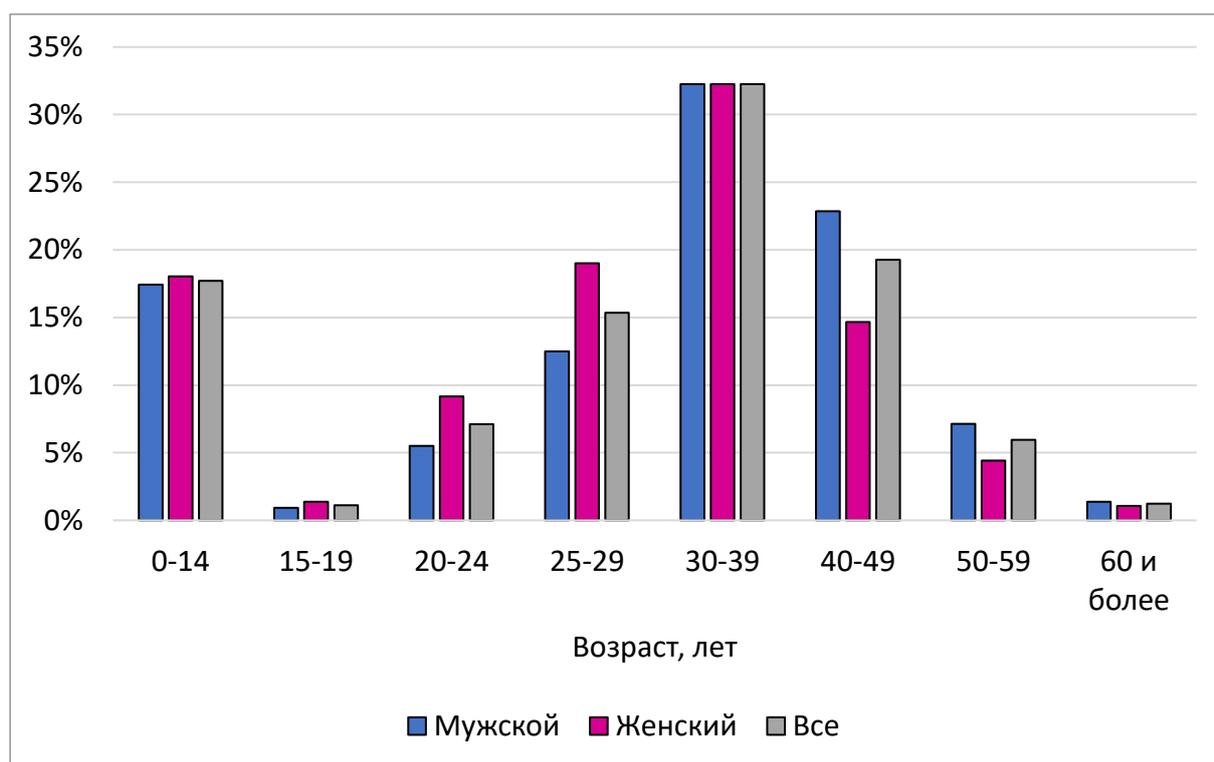


Рисунок 20. Распределение ЛЖВ по полу и возрасту в Республике Узбекистан, 2015 год.

В качестве заключения, можно сказать, что, хотя в некоторых из стран были отмечены свои особенности, в целом по данным государственной статистики эпидемиологическая и демографическая структура контингентов, пораженных ВИЧ, в 7 странах Восточной Европы и Центральной Азии, участвующих в исследовании, на момент сбора данных (2015 год) была представлена в основном мужчинами в возрастной группе 35-44 года, имевшими опыт употребления инъекционных наркотиков. Женщины составляли около 40% всех ЛЖВ, были в возрасте 35-40 лет, инфицировались ВИЧ гетеросексуальным путем. Преобладание мужчин среди ЛЖВ отмечено во всех странах исследования. Однако, высокая распространенность парентерального пути регистрируется в основном за счет высокой распространенности мужчин с опытом употребления ПАВ в России, Азербайджана и Кыргызстана. Кроме того, в России наименьшая доля женщин, инфицированных половым путем по сравнению с другими

странами, вошедшим в исследование. А в Армении и Беларуси половой путь являлся доминирующим для общей популяции ЛЖВ без учета пола.

### **Глава 2.3 Организация оказания медицинской помощи людям, живущим с ВИЧ, и система эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией в странах исследования.**

Первый случай ВИЧ-инфекции в стадии СПИДа на территории СССР был зарегистрирован в 1985 году у гражданина ЮАР, приехавшего на обучение в Москву. Это послужило основанием для создания научной группы по изучению ВИЧ/СПИДа в Центральном НИИ эпидемиологии Минздрава СССР. После выявления в феврале 1987 года первого случая ВИЧ/СПИДа у гражданина СССР начала формироваться система надзора за ВИЧ-инфекцией, которая стала основой для большинства существующих на сегодняшний день систем эпидемиологического надзора за ВИЧ/СПИД и оказания медицинской помощи людям, живущим с ВИЧ, на постсоветском пространстве. Главными пунктами разработанной в тот период стратегии противодействия ВИЧ/СПИД стоит выделить: обязательное тестирование на ВИЧ доноров; добровольное бесплатное обследование для всех граждан, с определением групп «особого риска»; масштабное информирование населения о ВИЧ/СПИДе; депортация иностранных граждан, инфицированных ВИЧ; уголовное наказание за заражение ВИЧ-инфекцией; проведение эпидемиологического расследования для выявления контактных лиц при выявлении ВИЧ-инфекции; персонифицированная регистрация всех случаев обнаружения антител к ВИЧ; создание специализированных учреждений по профилактике, диагностике и лечению ВИЧ-инфекции [13, 15]. В 1989 году в большинстве республик Советского Союза были созданы специализированные учреждения – центры по профилактике и борьбе со СПИДом [12].

Хотя после обретения независимости во всех республиках бывшего Советского Союза произошли значимые политические и социальные перемены, приведшие в том числе к реорганизации системы оказания медицинской помощи, на период проведения исследования во всех странах, кроме Беларуси, сохранялась специализированная медицинская служба по борьбе с ВИЧ-инфекцией и помощи

ЛЖВ. Но она приобрела некоторые особенности по сравнению с советской системой в зависимости от страны.

Рассмотрим более подробно систему сбора эпидемиологических данных за ВИЧ-инфекцией и систему организации специализированной помощи ЛЖВ по странам, участвующим в исследовании.

### *Азербайджанская Республика*

Специализированная медицинская служба по борьбе с ВИЧ-инфекцией в Азербайджанской ССР начиналась с ВИЧ-диагностической лаборатории, созданной в 1987 году на базе Республиканской станции переливания крови. В тот же год был выявлен и первый больной ВИЧ-инфекцией – иностранец. В 1988 году на базе Республиканского центра гигиены и эпидемиологии была создана вторая ВИЧ-диагностическая лаборатория, которая вскоре была реорганизована в Республиканского центра по профилактике и борьбе со СПИД. Первый случай инфицирования ВИЧ среди граждан уже независимой Азербайджанской Республики был зафиксирован в 1992 году. Последующее увеличение числа случаев ВИЧ-инфекции и выявление их в разных регионах страны привело к необходимости расширения службы и создания в 1998 году сети диагностических лабораторий по принципу межрайонного обслуживания в 11 крупных региональных центрах.

Система оказания специализированной помощи ЛЖВ в настоящее время состоит из Республиканского Центра по профилактике и борьбе со СПИДом (РЦ СПИД), 12 региональных специализированных лабораторий по диагностике ВИЧ-инфекции и 6 региональных АРТ центров.

Первичное скрининговое исследование на ВИЧ-инфекцию проводится как в РЦ СПИД, так и в его 12 региональных ВИЧ-диагностических лабораториях. Кроме того, первичное исследование на ВИЧ-инфекцию проводится в диагностических лабораториях 26 крупных лечебно-профилактических учреждений страны. Окончательная верификация лабораторного и клинического

диагноза ВИЧ-инфекции, решение о назначении или изменении схемы АРТ проводится только в РЦ СПИД.

Диспансерное наблюдение за ВИЧ-положительными осуществляется инфекционистами отдела диспансеризации и амбулаторного наблюдения РЦ СПИД, инфекционистами 6 региональных АРТ центров, функционирующих с сентября 2012 года, а также медицинской службой пенитенциарной системы Министерства Юстиции.

Каждое отделение Республиканского Центра по борьбе со СПИД, занимающиеся непосредственно оказанием услуг, связанных с ВИЧ-инфекцией, имеет свою базу данных. В целом, в РЦ СПИД имеется около 10 основных баз, в которых ведется вся отчетность. Глобальная база данных, объединяющая информацию по всем параметрам учета, находилась на момент подготовки данной работы в стадии разработки.

Азербайджанская Республика ведет сводную статистику непосредственных наблюдений случаев социально-значимых заболеваний, в том числе ВИЧ-инфекции. Существует единая государственная система регистрации всех случаев ВИЧ-инфекции и обследований на ВИЧ-инфекцию. Сбор и валидация данных эпиднадзора по стране осуществляется Управлением Статистики и Информатики Министерства Здравоохранения (МЗ) Азербайджанской Республики при содействии Республиканского Центра борьбы со СПИД. После обработки данных они направляются в Государственный комитет статистики. Аналитические отчеты формируются ежемесячно и ежегодно, содержат сведения об изменениях, вызываемых эпидемией ВИЧ-инфекции в стране.

Учет случаев ВИЧ-инфекции в организациях коммерческой медицины не ведется.

Учет смертности ВИЧ-позитивных лиц производится с помощью форм Минздрава с указанием причин смерти. Данные о смерти фиксируются в электронной базе Республиканского Центра СПИД. Чаще всего, данные о смерти поступают от родственников умерших, поскольку налаженной системы сообщений между ведомствами нет. Существующий в стране учет данных по

смертности не позволяет корректно рассчитать число смертей по причинам, не связанным с ВИЧ. Приблизительно раз в квартал по региональным медицинским учреждениям рассылаются письма для сбора информации о лицах, потерянных для наблюдения. Однако не всегда сведения бывают полными и подтверждаются документально. В связи с этим система регистрации не позволяет корректно рассчитать число смертей по причинам, не связанным с ВИЧ-инфекцией.

В 2003 году система надзора за ВИЧ-инфекцией в Азербайджанской Республике была дополнена элементами дозорного эпиднадзора второго поколения. Последнее дозорное сероэпидемиологическое исследование проведено в 2018 году. Однако его результаты на момент проведения нашего исследования не были опубликованы. Предыдущее исследование проводилось в 2015 году.

### *Республика Армения*

В Армении специализированная служба оказания помощи ЛЖВ полностью централизована в Республиканском Центре по профилактике СПИД (РЦ СПИД), где находится единственная в стране референс лаборатория, выставляются все клинические диагнозы ВИЧ-инфекции, проводится наблюдение и лечение ЛЖВ, а также ведется единая государственная база регистрации всех случаев ВИЧ-инфекции и обследований на ВИЧ. РЦ СПИД ведет свою работу непрерывно с момента основания в 1989 году.

Система учета смертности пациентов с ВИЧ-инфекцией, ведется только в РЦ СПИД. Все пациенты с ВИЧ-инфекцией находятся на диспансерном наблюдении и получают АРТ в этом учреждении, поэтому РЦ СПИД располагает информацией о случаях смерти всех больных. Причины смерти ЛЖВ, связанные и не связанные с ВИЧ-инфекцией, регистрируются в РЦ СПИД на основе имеющейся медицинской документации, согласно классификатору МКБ-10. Для регистрации причин смерти, не связанных с ВИЧ-инфекцией, документация заполняется врачом РЦ СПИД на основании обратной связи с семьей пациента и исходя из данных о состоянии пациента на момент последнего визита в

Республиканский Центр СПИД. Другого механизма, предоставляющего возможность поступления официальной информации о случаях смерти пациента из других медучреждений или статистических служб, нет.

Процесс проведения анализа данных о ВИЧ-инфекции на национальном уровне проводит РЦ СПИД и предаёт ежемесячно и ежегодно в виде «Отчета по эпиднадзору за ВИЧ» в Центр по контролю и профилактике заболеваний Министерства Здравоохранения Республики Армения.

В Армении также действует система точечных наблюдений за ситуацией, основанная на методике дозорных эпиднадзоров, которая была внедрена в 2001 г. Дозорными группами являются: лица, употребляющие внутривенные наркотики (ЛУИН), сексуальные работники (СР), мужчины, имеющие секс с мужчинами (МСМ) и пациенты с ИППП.

### *Республика Беларусь*

Общенациональная система учета обследований и новых случаев ВИЧ-инфекции в Белорусской ССР создана в 1989 году одновременно с основанием РЦ СПИД. В 2002 году республиканский и областные центры СПИД были расформированы в процессе децентрализации предоставления услуг ЛЖВ. Оказание медицинской помощи населению Республики Беларусь, в том числе диспансерное наблюдение и лечение ВИЧ-инфекции, осуществляется на общих основаниях на районном, городском, региональном (областном) и республиканском уровнях.

Функции учета на национальном уровне переведены в область компетенции отделов профилактики ВИЧ/СПИД республиканского и областных центров гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья. Официальному статистическому учету подлежат все ВИЧ-инфицированные лица, в отношении которых имеются данные лабораторного, эпидемиологического и клинического подтверждения диагноза. В статистический учет включаются все случаи с установленным диагнозом ВИЧ-инфекции.

Ежегодно приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь утверждаются ведомственные отчетные формы, в которых определен объем информации, срок подачи и адресат подачи информации. Данные из первичного звена поступают на районный уровень, где обобщаются и анализируются по району, обобщенные данные поступают на областной уровень, затем из областного уровня в отдел профилактики ВИЧ/СПИД центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья республиканского уровня, где осуществляется их обработка и интерпретация с анализом распространенности ВИЧ по отдельным группам населения, демографическим показателям, регионам и т.д.

Случаи смертности от причин, связанных и не связанных с ВИЧ-инфекцией, регистрируются в компьютерной базе индивидуальных случаев ВИЧ-инфекции и ведомственной отчетности Республиканского центра гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья.

Учет ВИЧ-инфекции в организациях коммерческой медицинской помощи не проводится.

Биоповеденческие исследования среди уязвимых групп населения (ЛУИН, MSM, женщины СР) проводятся 1 раз в 2 года, начиная с 2002 года.

### *Кыргызская Республика*

Система эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией и помощи ЛЖВ начала развиваться с 1989 года, когда в связи с регистрацией случаев ВИЧ-инфекции на территории Кыргызской ССР были учреждены Республиканское объединение СПИД и Ошский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД. Начиная с 1990 года, центры по профилактике и борьбе со СПИД были открыты во всех областях страны.

Первая лаборатория диагностики ВИЧ-инфекции с применением иммуноферментного анализа (ИФА) была создана в 1986 при НИИ кардиологии в лаборатории иммунологии. В 1990 году лаборатория диагностики ВИЧ-инфекции при НИИ кардиологии была передана в Республиканское объединение СПИД,

позднее переименованное в Республиканский центр СПИД. До 2002 года подтверждение диагноза ВИЧ-инфекции методом иммунного блота (ИБ) проводилось в Российской Федерации и Республике Казахстан. Затем в Республиканском объединении СПИД начали проводить обследование на ВИЧ-инфекцию методом ИБ самостоятельно.

На сегодняшний день в Кыргызской Республике функционирует Республиканский центр СПИД, 6 областных центров СПИД (Иссык-Кульский, Жалал-Абадский, Нарынский, Талаский, Чуйский, Баткенский), Бишкекский городской центр СДИД и 46 лабораторий диагностики ВИЧ-инфекции.

Все организации здравоохранения могут проводить забор крови и направляют образцы для проведения диагностического тестирования на ВИЧ-инфекцию в соответствующие учреждения.

Окончательное установление диагноза ВИЧ-инфекции, обследование пациентов при постановке на учет, назначение АРТ, последующее наблюдение и лечение ЛЖВ происходят в РЦ СПИД и территориальных центрах по профилактике и борьбе со СПИД по месту проживания пациента.

В стране имеется государственная статистика наблюдений за ВИЧ-инфекцией как на национальном уровне, так и на уровне областей. С 2012 года началось внедрение единой системы электронного слежения за случаями ВИЧ-инфекции, которая аккумулирует основные сведения о случаях ВИЧ-инфекции (лабораторное обследование, эпидемиологические, клинические данные).

В стране существуют некоторые сложности с регистрацией случаев смерти ВИЧ-позитивных лиц. Медицинское свидетельство о смерти выдается всеми организациями здравоохранения. В случае смерти ВИЧ-позитивного лица организация здравоохранения передает медицинское свидетельства о смерти и о причинах смерти в областные и Бишкекский городской центры по профилактике и борьбе со СПИД. На основании этих документов центры СПИД заполняют форму, утвержденную постановлением Национального статистического комитета. В данной форме отражена информация по ЛЖВ, снятым с учета по причине смерти от ВИЧ/СПИДа или по причине других, не связанных с ВИЧ-инфекцией

заболеваний. По итогам года областные и Бишкекский городской центры по профилактике и борьбе со СПИД передают форму в Республиканский Центр СПИД, который передает сводную информацию в Республиканский медико-информационный центр Минздрава Кыргызской Республики, откуда информация передается раз в год в Национальный статистический комитет.

Параллельно с этой системой медицинские организации передают медицинское свидетельство о смерти в органы ЗАГС (Государственная регистрационная служба) и городские/областные управления государственной статистики (Национальный статистический комитет). Специалисты данных учреждений сверяются с областными медико-информационными центрами, и информация поступает в Национальный статистический комитет, откуда при необходимости снова поступает на сверку в Республиканский медико-информационный центр. В случае если ВИЧ-позитивный человек умер от заболеваний, которые не являются ВИЧ-индикаторными, ВИЧ-инфекция рассматривается как фоновое заболевание. Она не подлежит кодированию в медицинском свидетельстве о смерти и записывается в раздел «прочие важные состояния, способствовавшие смерти, но не связанные с основной болезнью». Таким образом, данные Национального статистического комитета, полученные из ЗАГС, включают данные по смертности только тех ЛЖВ, которые умерли непосредственно от ВИЧ-инфекции.

В стране на государственном уровне развита система точечных наблюдений за ситуацией, основанная на методике дозорных эпиднадзоров (ДЭН). Первый ДЭН был проведен в 2006 году. Рекомендуется проводить мероприятия ДЭН один раз в два года среди следующих дозорных групп: ЛУИН, СР, МСМ, а также лица, находящиеся в местах лишения свободы.

### *Российская Федерация*

Система специализированной службы по профилактике и борьбе с ВИЧ/СПИДом в России ведет свою историю с 1989 года. На период проведения исследования в России функционировали 92 территориальных центра

профилактике и борьбе со СПИДом. Основными задачами центров СПИД являются: организация и координация мероприятий, осуществляемых на территории деятельности центра; профилактика распространения ВИЧ-инфекции; сбор, анализ и распространение статистической информации, связанной с ВИЧ-инфекцией; организация и проведение эпидемиологического надзора и противоэпидемических мероприятий; лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции и проведение клинико-лабораторного контроля за лечебно-диагностическими мероприятиями; оказание лечебной помощи ВИЧ-инфицированным лицам; преодоления социальных последствий распространения ВИЧ-инфекции; подготовка и повышение квалификации кадров для работы в области противодействия распространению ВИЧ-инфекции [8, 14]. На сегодняшний день головное учреждение федерального уровня, координирующее работу всех территориальных центров СПИД, в России не утверждено. Ранее до 2018 функции такого учреждения выполнял Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИДом.

Первичная диагностика ВИЧ-инфекции может осуществляться в учреждениях государственной, муниципальной или частной системы здравоохранения. В случае получения там положительных результатов сыворотки направляются для последующей диагностики в референс-лаборатории центров по профилактике и борьбе со СПИД. Дальнейшее установление клинического диагноза ВИЧ-инфекции, постановка на диспансерный учет, наблюдение и лечение проводится центре СПИД по месту прописки/проживания пациента. Возможно получение наблюдения и лечения ВИЧ-инфекции в негосударственных коммерческих медицинских учреждениях.

В России существует несколько законодательно закрепленных систем сбора данных о случаях ВИЧ-инфекции. Ежемесячно и ежегодно по результатам тестирования на ВИЧ медицинские организации, имеющие лаборатории, проводящие данные исследования, представляют сведения по форме федерального государственного статистического наблюдения в территориальный центр СПИД субъекта Российской Федерации, на территории которого

проводится тестирование на ВИЧ. В случае установления смерти ВИЧ-инфицированного, смены места жительства пациента, снятия диагноза ВИЧ-инфекции медицинская организация подает вторичное донесение в территориальный центр по профилактике и борьбе со СПИД по месту постоянной регистрации пациента и по месту его нахождения. Территориальные центры СПИД ежемесячно и ежегодно аккумулируют сведения о количестве проведенных исследований на ВИЧ-инфекцию в субъекте в разрезе контингентов населения и направляют форму в органы Роспотребнадзора и орган управления здравоохранением субъекта федерации.

Все медицинские организации, оказывающие помощь инфицированным ВИЧ пациентам, составляют годовые формы Федерального государственного статистического наблюдения, содержащие данные о клиническом состоянии больных ВИЧ-инфекцией и объеме оказанной медицинской помощи этой категории больных. Форма направляется в территориальный центр СПИД в субъекте Российской Федерации, агрегированные данные направляются центром СПИД в орган управления здравоохранением субъекта федерации. Орган управления здравоохранением субъекта после обработки информации направляет в Минздрав России и территориальный орган Росстата в субъекте Российской Федерации. Минздрав России составляет годовой отчет и направляет в Росстат.

С 2006 года в рамках реализации Приоритетного национального проекта «Здоровье» территориальные центры СПИД предоставляют в орган исполнительной власти субъекта в области здравоохранения и в Управление Роспотребнадзора в субъекте федерации месячные и годовые ведомственные отчетные формы по ВИЧ-инфекции и гепатитам В и С.

С 2017 года на государственном уровне в РФ утвержден и ведется Минздравом РФ «Федеральный регистр лиц, инфицированных ВИЧ», в котором в числе сведений о ВИЧ-позитивных гражданах собирается информация о клиническом диагнозе, постановке и снятии с диспансерного наблюдения (в том числе по причине смерти), назначении АРТ. Сведения в федеральный регистр

представляются в электронном виде с применением специальной информационной системы.

В территориальных центрах СПИД могут поддерживаться электронные базы данных по тестированию на антитела к ВИЧ, а также базы данных ВИЧ-положительных лиц (включающие лабораторные, эпидемиологические и клинические данные), выявленных на территории субъекта Российской Федерации и прибывших с установленным диагнозом.

### *Республика Таджикистан*

Первый случай ВИЧ-инфекции был зарегистрирован в Республике Таджикистан в 1991 году. В этом же году было создано первое специализированное учреждение в службе противодействия ВИЧ/СПИДу, которое продолжает работать и на сегодняшний день, – «Республиканский центр по профилактике и борьбе с СПИД» Министерства здравоохранения и социальной защиты Республики Таджикистан (РЦ СПИД). В структуру центров СПИД также входят областные, городские, районные центры по профилактике и борьбе со СПИД. Республиканский Центр является головным учреждением, координирующим работу подведомственных организаций, а также референс-лабораторией по диагностике ВИЧ-инфекции, которая верифицирует все первично-положительные результаты обследования на антитела к ВИЧ.

Территориальные центры занимаются оказанием всех видов диагностической и лечебной помощи ВИЧ-инфицированным лицам, профилактической и информационной деятельностью. В настоящее время в стране функционирует более 20 центров различного территориального уровня.

В 2017 году в пилотном формате в Таджикистане начат процесс интеграции услуг в связи с ВИЧ-инфекцией в центры здоровья. В пилотные учреждения поэтапно из местных центров СПИД «передаются» пациенты для продолжения там диспансерного наблюдения и получения АРТ. Работа в пилотных центрах здоровья осуществляется врачами-инфекционистами, прошедшими специальную подготовку по ВИЧ-инфекции.

В стране существует единая государственная система регистрации всех случаев ВИЧ-инфекции и обследований на ВИЧ, которую ведет Республиканский Центр СПИД. Отчеты ежемесячно представляются из медицинских учреждений, проводящих обследования на ВИЧ-инфекцию, в местные центры СПИД. Они, в свою очередь, после соответствующего обобщения данных, представляют отчет в вышестоящую служебную инстанцию: районные центры СПИД – в областные центры СПИД; областные и районные – в РЦ СПИД. РЦ СПИД проводит обобщение и анализ отчетов по результатам с подготовкой аналитической справки, представляемой в Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан и в Министерство здравоохранения и социальной защиты населения Республики Таджикистан.

С 2012 года в стране внедрена система электронного слежения за случаями ВИЧ-инфекции, представляющая собой информационную систему для сбора, хранения, передачи и анализа эпидемиологических, клинических и лабораторных данных на все зарегистрированные случаи ВИЧ-инфекции. Система помогает осуществлять эпидемиологический надзор за случаями ВИЧ-инфекции и позволяет получать данные для анализа различной степени детализации. Система внедрена в большинстве центров по профилактике и борьбе со СПИД.

Смертность по причине ВИЧ-инфекции учитывается у пациентов, находящимся на диспансерном учете центров СПИД. Другие случаи смерти среди ЛЖВ, не состоящих на диспансерном учете, учитываются при получении соответствующих данных из других источников.

Система дозорного эпиднадзора второго поколения создана в соответствии с рекомендациями ВОЗ и действует в Таджикистане с 2005 года.

### *Республика Узбекистан*

В 1987 году в Республике Узбекистан был организован Республиканский диагностический центр СПИД в Ташкенте и диагностическая лаборатория в Самарканде. С 1988 года во всех административных территориях республики были развернуты СПИД диагностические лаборатории. С 1989 года

Республиканский диагностический центр СПИД переименован в Республиканский Центр по профилактике и борьбе со СПИД Министерства Здравоохранения (РЦ СПИД).

В настоящее время наблюдение и лечение ВИЧ-позитивных лиц ведется в Республиканском центре и 14 территориальных центрах по борьбе со СПИДом.

Диагностическая лаборатория РЦ СПИД является референсной, арбитражной лабораторией, а также организационно-методическим центром. Первичные скрининговые исследования на выявление антител к ВИЧ методом ИФА осуществляются районными, межрайонными, областными лабораториями, научно-исследовательскими институтами, Ташкентским городским и Республиканским диагностическими лабораториями территориальных центров СПИД.

В Узбекистане существует единая государственная система регистрации всех случаев ВИЧ-инфекции и обследований на ВИЧ. Данные обо всех случаях ВИЧ-инфекции и обследованиях на ВИЧ-инфекцию хранятся в РЦ СПИД. Система регистрации производится на бумажных носителях. В 2015 году планировалось начать использовать электронную систему учета, однако на данный момент запуск эксплуатации отложен на неопределенный срок.

Система государственной отчетности о ситуации по ВИЧ-инфекции осуществляется через Институт здоровья и медицинской статистики Республиканского уровня, в структуру системы сбора статистических данных входят областные филиалы института и городские (районные) центры здоровья. В рамках государственной статистической отчетности предусмотрены сбор и обобщение статистических данных по вертикали: от поликлиник до Республиканского Центра по борьбе со СПИДом. Республиканский Центр СПИД раз в год подает данные по статистическим отчетам по территориям в Государственный Комитету Республики Узбекистан.

Учет ВИЧ-инфекции в организациях коммерческой медицинской помощи не ведётся.

В целях определения тенденций развития эпидемии ВИЧ инфекции в группах населения с высоким риском заражения ВИЧ инфекцией и других целевых группах в 2005 году был проведен дозорный эпидемиологический надзор среди СР, ЛУИН и МСМ в пяти пилотных регионах.

Кроме сбора стандартных эпидемиологических данных по ВИЧ-инфекции, в России (с 2009 года), Азербайджане (с 2014 г.), Армении (с 2014 г.) и Беларуси (с 2014 г.) ведутся национальные базы по надзору за циркуляцией штаммов ВИЧ, резистентных к АРТ.

Во всех странах исследования в центрах по профилактике и борьбе со СПИДом осуществляют амбулаторную помощь ЛЖВ. При необходимости стационарного лечения в связи с ВИЧ-инфекции пациенты госпитализируются в инфекционные больницы или отделения больниц по территориальному принципу. Организация медико-санитарной помощи ЛЖВ при заболеваниях, не связанным с ВИЧ-инфекцией, во всех странах исследования по закону должна осуществляться на общей основе в соответствующих медицинских учреждениях первичного и вторичного звена.

### *Принципы обследования на ВИЧ-инфекцию*

Обследование на ВИЧ-инфекцию в странах исследования может происходить по трем основным типам: добровольное, обязательное и принудительное.

Добровольное обследование подразумевает, что любой человек по собственному решению может пройти обследование на ВИЧ-инфекцию, которое должно быть конфиденциальным, анонимным (при желании обследуемого), бесплатным, с до- и послетестовым консультированием и подписанием информированного согласия на проведения исследования, с сообщением результатов обследования. Данный тип обследования доступен во всех семи странах исследования.

В рамках добровольного обследования можно выделить рекомендуемое обследование на ВИЧ, которое проводится не по инициативе обследуемого, а по рекомендации медицинского работника или иного специалиста. Целью обследования является выявление ВИЧ-инфекции у лиц, имеющих эпидемиологические риски заражения или клинические признаки ВИЧ-инфекции, а также проведение профилактической работы среди населения. В большинстве стран к контингентам, рекомендуемым для обследования на ВИЧ относят лиц, имеющих эпидемиологически значимый контакт с ВИЧ-позитивным пациентом (проведение эпидрасследования); лиц, имеющих высокий риск заражения ВИЧ-инфекцией (ЛУИН, МСМ, коммерческие сексуальные работники и т.д); лиц, у которых диагностированы состояния, соответствующие СПИДу или иммунодефициту; лиц, у которых выявлены инфекции, имеющие общие с ВИЧ пути передачи (инфекции, передаваемые половым путем (ИППП); парентеральные гепатиты). Список лиц, рекомендуемых к обследованию на ВИЧ, регламентируется нормативными документами стран и неодинаков в республиках (таблица 7). В остальном рекомендованное обследование на ВИЧ не отличается от добровольного. Отказ человека от проведения рекомендованного обследования не влечет за собой каких-либо административных или иных юридических последствий.

При обязательном обследовании на ВИЧ-инфекцию лицо, подлежащее обследованию, может отказаться от его проведения. Однако в таком случае последуют ограничения на осуществления определенных видов деятельности или административные меры. Остальные принципы проведения обязательного обследования соответствуют таковым при добровольном. Обязательное обследование на ВИЧ-инфекцию законодательно закреплено во всех исследуемых странах. Наименьший список показаний к данному типу обследований в Армении, где с 2009 г отказались от такой практики для большинства лиц, кроме доноров биологических материалов, и детей, рожденных ВИЧ-позитивными женщинами. Спектр лиц, подлежащих для обязательного обследования на ВИЧ, представлен в таблице 7.

Принудительному обследованию подлежат лица, совершившие определенные правонарушения и только по постановлению судебных органов. Согласие обследуемого на проведение анализа в данном случае не требуется.

Таблица 7. Категории лиц, подлежащие обследованию на ВИЧ, согласно законодательству стран, участвующих в исследовании.

Категория лиц, подлежащих обследованию на ВИЧ	Азербайджан	Армения	Беларусь	Кыргызстан	Россия	Таджикистан	Узбекистан
Доноры биологических жидкостей, тканей, органов	О	О	О	О	О	О	О
Реципиенты биологических жидкостей, тканей, органов	Р	-	В случае выявления ВИЧ у донора – О	Р	-	О	Р
Медицинские работники, имеющие контакт с лицами и материалами, инфицированными ВИЧ	О	-	О	О	О	О	О

Работники отдельных профессий (не медицинских)	О	-	О	О	Призывники, военнослужащие – О	Работники сферы бытового обслуживания населения (салоны красоты, парикмахерские, косметологическ ие кабинеты), при оказании услуг которых существует риск повреждения кожных покровов клиентов – О	О
Беременные	Р	Р	Женщин – О, их половые партнеры (ПП) – Р	Р	Р и ПП беременных	Р	О
Дети, рожденные от ВИЧ- инфицированных матерей	Р	О	О	Р	Р	О	О
Родители ВИЧ- инфицированного ребенка	-	-	-	-	-	О	-

Лица, выявленные при проведении эпид. расследования		-	О		Р		
Иностранцы и лица без гражданства	При получении гражданства – О	-	При получении гражданства – О	О	При получении гражданства, пребывания в РФ более 3 мес. – О	Р	О
Мигранты (граждане страны)	-	Р + их ПП	-	Р	Р	-	О
Лица, находящиеся в местах лишения свободы	Р	Р	О	Р	Р	Р	О
Лица, вступающие в брак	О	-	-	-	-	О	О
Лица, имеющие клинические показания	Р	Р	О	Р	Р	О	О
Половые партнеры ВИЧ-инфицированных	Р	-	О	Р	Р	О	О

Потребители инъекционных ПАВ	P	P	O	P	P	P	O
МСМ	P	P	-	P	P	P	P
Сексуальные работники	P	P	-	P	P	P	P
Лица, имеющие ИППП	P	P	O	P	P	P	P
Лица, имеющие гепатиты В, С	P	-	O	P	P	-	-

O – обязательное обследование

P – рекомендованное обследование

### *Диагностика ВИЧ-инфекции*

Стандартным методом лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции для взрослых и детей старше 18 месяцев во всех странах исследования, кроме Кыргызстана, служит определение антител к ВИЧ в крови с помощью ИФА с подтверждающим тестом методом иммунного (линейного) блота. В особых случаях применяют выявление p24 антигена ВИЧ и/или ДНК/РНК ВИЧ.

Обследование на ВИЧ доступно в странах в медицинских и некоторых немедицинских учреждениях, куда могут обратиться граждане, желающих пройти тест на ВИЧ. Первичная диагностика ВИЧ-инфекции осуществляется преимущественно в учреждениях государственной, муниципальной или частной системы здравоохранения. Подтверждающий тест, проводят в референс-лабораториях, утвержденных законодательно. В Азербайджане, Армении,

Таджикистане и Узбекистане лаборатория Республиканского центра СПИД является единственной референс-лабораторией в стране.

Возможно использование простых/быстрых тесты (экспресс-тестов) для определения специфических антител к ВИЧ, которые можно выполнить без специального оборудования менее, чем за 60 минут. В качестве исследуемого материала может использоваться кровь, сыворотка, плазма крови и слюна (соскоб со слизистой десен). Области применения простых/быстрых тестов: обследование донорской крови, в случае экстренного переливания препаратов крови и отсутствия обследованной на антитела к ВИЧ донорской крови; тестирование беременных женщин с неизвестным ВИЧ-статусом в предродовом периоде (для назначения медикаментозной профилактики ВИЧ-инфекции в родах); тестирование на ВИЧ в случае аварийной ситуации перед назначением постконтактной профилактики ВИЧ; добровольное тестирование (скрининге) на ВИЧ-инфекцию лиц из групп населения с высоким риском инфицирования ВИЧ; при проведении биоповеденческих исследований. Каждое исследование на ВИЧ с применением простых/быстрых тестов должно сопровождаться обязательным параллельным исследованием классическими методами ИФА, ИБ.

Алгоритм лабораторной диагностики, принятый в России и действующий на момент проведения исследования, согласно СП 3.1.5.2826-10 «Профилактика ВИЧ-инфекции» [23]. Аналогичные алгоритмы выявления и установления лабораторного диагноза ВИЧ-инфекции действовали на момент сбора данных во всех странах проведения исследования, кроме Кыргызстана.

С 2016 года Кыргызская Республика отказалась от использования иммунного блота, ограничившись комбинациями результатов ИФА и экспресс-тестов [5]. Подробно алгоритмы представлены в приложении 4.

Диагноз болезни, вызванной вирусом иммунодефицита человека, устанавливается врачом Центра по профилактике и борьбе со СПИД или врачом медицинской организации на основании комплекса эпидемиологических, клинических и лабораторных данных (в том числе только на основании выявления ДНК или РНК ВИЧ), в связи с этим лицу, у которого выявлен

положительный результат лабораторного тестирования на ВИЧ, необходимо обращение в медицинское учреждение для подтверждения/снятия диагноза ВИЧ-инфекции и выбора дальнейшей тактики наблюдения.

### *Эпидемиологическое расследование*

Во всех странах исследования предусмотрено проведение эпидемиологических расследования при установлении диагноза ВИЧ-инфекции с целью выявления и обследования возможного источника заражения и других контактных лиц. В Беларуси лица, выявленные при эпидрасследовании, подлежат обязательному обследованию на ВИЧ-инфекцию, в остальных странах – рекомендованному.

### *Доконтактная профилактика заражения ВИЧ-инфекцией*

На момент сбора данных и набора пациентов в исследование ни в одной из стран-участниц доконтактная профилактика (ДКП) ВИЧ-инфекции не была регламентирована национальными клиническими протоколами по профилактике, диагностике и лечению ВИЧ-инфекции. Рекомендации по ДКП были внесены в протоколы в 2017 году в Кыргызстане, в 2018 году в России и Узбекистане.

### *Программы заместительной терапии*

Заместительная поддерживающая терапия (опиоидная заместительная терапия, ОЗТ) – это паллиативная терапия наркомании, вызванной употреблением опиоидов, путём регулярного назначения (преимущественно пероральной формы) синтетического опиата (наиболее часто метадон или бупренорфин) взамен употребляемого внутривенного наркотика.

Заместительная терапия метадоном официально поддерживается ВОЗ, Управлением ООН по наркотикам и преступности, ЮНЭЙДС и рассматривается как один из наиболее эффективных методов лечения опиоидной зависимости, а также как метод снижения риска заражения ВИЧ-инфекцией [3]. С точки зрения профилактики ВИЧ-инфекции, наиболее эффективно применение ОЗТ в

сочетании с другими программами снижения вреда (программы обмена игл и шприцев, организация комнат безопасного употребления наркотиков, предоставление информации по более безопасному употреблению психоактивных веществ) и психосоциальной адаптацией наркозависимых.

Программы опиоидной заместительной терапии на момент исследования реализовывались в Армении (с 2006 г.), Азербайджане (с 2004 г.), Беларуси (с 2007 г.), Кыргызстане (с 2002 г.), Таджикистане (с 2009 г.). Во всех перечисленных странах для терапии применялся метадон. ОЗТ в этих странах доступна и для ВИЧ-позитивных лиц. Кабинеты ОЗТ работают в том числе и на территории центров по профилактике и борьбе со СПИДом.

В Узбекистане программы ОЗТ действовали в период 2006-2009 года и были признаны неэффективными.

В России с 1998 года «запрещается лечение наркомании наркотическими средствами и психотропными веществами», метадон на территории России не может быть использован в лечебной практике [30].

### *Уголовная и административная ответственность, связанная с вопросами ВИЧ-инфекции*

Во всех странах проведения исследования на момент написания работы предусматривалось уголовное наказание «за заведомое поставление другого лица в опасность заражения вирусом иммунодефицита человека и заражение другого лица вирусом иммунодефицита человека лицом, знавшим о наличии у него этой болезни» [27]. Также уголовная ответственность была предусмотрена «за невыполнение или ненадлежащее выполнение профессиональных обязанностей медицинским работником, повлекшее заражение вирусом иммунодефицита человека». Кроме того, в законодательстве ряда стран указаны различные административные нормы, связанные с поведенческими рисками распространения ВИЧ-инфекции [84], таблица 8.

На сегодняшний день 48 стран мира применяют те или иные ограничения на въезд на их территорию людей с ВИЧ или работу для иностранных граждан с

диагностированной ВИЧ-инфекцией. Среди стран, участвующих в нашем исследовании, к ним относятся Азербайджан, Кыргызстан и Россия. 19 стран, в том числе Россия, прибегают к депортации иностранных граждан при обнаружении у них ВИЧ [11], таблица 8.

Таблица 8. Законодательная система в отношении ВИЧ-инфекции и поведенческих рисков, связанных с передачей ВИЧ-инфекции.

	Азербайджан	Армения	Беларусь	Кыргызстан	Россия	Таджикистан	Узбекистан
Криминализация коммерческой сексуальной работы	да	да	да	да	да	да	да
Криминализация однополых сексуальных отношений	нет	нет	нет	нет	нет	нет	да
Уголовная ответственность за употребление наркотиков, владение наркотиками для личных целей	нет	да	да	да	нет	да	да
Уголовная ответственность за заражение или угрозу заражения ВИЧ	да	да	да	да	да	да	да
Уголовная ответственность за невыполнение или ненадлежащее выполнение профессиональных обязанностей медицинским работником, повлекшее заражение вирусом иммунодефицита человека	да	да	да	да	да	да	да
Законы, ограничивающие въезд, пребывание, проживание или работу иностранных граждан, живущих с ВИЧ	да	нет	нет*	да	да	нет	нет*

\*Сняли ограничения в период с 2015 года.

*Финансирование обследования и лечения ВИЧ-инфекции.*

На момент проведения работы во всех странах исследования тестирование на ВИЧ, лечение ВИЧ-инфекции и его мониторинг для граждан стран предоставлялись бесплатно. В Армении, Беларуси, Кыргызстане, Таджикистане и Узбекистане законы гарантировали также предоставление бесплатной АРТ иностранным гражданам, официально зарегистрированным и проживающим на территории страны.

В Армении и Таджикистане в период проведения исследования закупка АРТ осуществлялась полностью за счет Глобального фонда<sup>7</sup>.

Азербайджан, Беларусь, Кыргызстан, Узбекистан на момент сбора данных находились на этапе перехода от внешнего донора, преимущественно Глобального фонда, к внутреннему государственному финансированию.

К 2018 году Азербайджан полностью перешел на закупку АРТ из государственного бюджета.

В Беларуси в 2015-2018 годах препараты АРТ закупались в различных долях как за счет средств проекта Глобального фонда, так и за счет государственного бюджета.

В Кыргызстане 2018 году 30% АРТ в стране закупалось из государственного бюджета, остальные затраты на проведение лечения обеспечивались из средств международных организаций. В 2016-2017 годах средства из госбюджета Кыргызстана на закупку таких препаратов не выделялись.

В Узбекистане в 2018 году половина антиретровирусных препаратов приобретались за счет Глобального фонда и Международной гуманитарной организации «Врачи без границ». По сравнению с 2016 годом доля государственного финансирования закупок специализированных препаратов увеличилась почти на треть.

---

<sup>7</sup> Глобальный Фонд для борьбы со СПИДом, туберкулезом и малярией – государственно-частное партнерство и международное финансирующее учреждение, созданное в 2002 году, задача которого заключается в привлечении и распределении дополнительных ресурсов для профилактики и борьбы с ВИЧ-инфекцией и СПИДом, туберкулезом и малярией. Глобальный Фонд предоставляет денежные гранты и техническую поддержку странам-реципиентам на различных стадиях освоения гранта: разработка проекта предложения, реализация, мониторинг и оценка <https://www.theglobalfund.org/en/>

В Российской Федерации средства на антиретровирусную терапию, диагностические систем и другие сопутствующие расходы на ВИЧ-инфекцию полностью предоставляются из средств федерального бюджета и бюджетов субъектов федерации с 2017 года, АРТ закупается в рамках национальных программ с 2006 года.

## Глава 2.4. Сравнительный анализ каскадов оказания медицинской помощи людям, живущим с ВИЧ в 7 странах ВЕЦА

Основной целью медикаментозного воздействия на источник инфекции при ВИЧ-инфекции является достижение неопределяемой вирусной нагрузки на фоне АРТ. На популяционном уровне профилактический эффект терапии оценивается долей лиц от оценочного или выявленного числа ЛЖВ, достигших целевого показателя.

По оценочным данным в 2015 году выявленные ЛЖВ составляли чуть более половины (53%) расчетного числа ВИЧ-инфицированных жителей стран исследования. Показатель значительно варьировал от 37% в Таджикистане до 63% в Узбекистане. Данные для построения каскадов для каждой из исследуемых стран представлены в таблицах 9-15.

Таблица 9. Охват ЛЖВ услугами оказания медицинской помощи в связи с ВИЧ-инфекцией в Азербайджанской Республике.

	2015 год			2017 год		
	Абс.	От расчетного числа ЛЖВ	От выявленных ЛЖВ	Абс.	От расчетного числа ЛЖВ	От выявленных ЛЖВ
Расчетное число ЛЖВ	10659	100%	-	8007	100%	-
ЛЖВ с установленным диагнозом	4704	44%	100%	5661	71%	100%
ЛЖВ, поставленные на диспансерный учет	3602	34%	77%	4566	57%	81%

ЛЖВ, получающие АРТ	2299	22%	49%	3565	45%	63%
ЛЖВ с ВН менее 1000 копий/мл	955	9%	20%	1778	22%	31%

Таблица 10. Охват ЛЖВ услугами оказания медицинской помощи в связи с ВИЧ-инфекцией в Республике Армения.

	2015			2017		
	Абс.	От расчетного числа ЛЖВ	От выявленных ЛЖВ	Абс.	От расчетного числа ЛЖВ	От выявленных ЛЖВ
Расчетное число ЛЖВ	3600	100%	-	3380	100%	-
ЛЖВ с установленным диагнозом	1713	48%	100%	2265	67%	100%
ЛЖВ, поставленные на диспансерный учет	1204	33%	70%	2067	61%	91%
ЛЖВ, получающие АРТ	941	26%	55%	1530	45%	68%
ЛЖВ с ВН менее 1000 копий/мл	98	3%	6%	1304	38%	58%

Таблица 11. Охват ЛЖВ услугами оказания медицинской помощи в связи с ВИЧ-инфекцией в Республике Беларусь.

	2015			2017		
	Абс.	От расчетного числа ЛЖВ	От выявленных ЛЖВ	Абс.	От расчетного числа ЛЖВ	От выявленных ЛЖВ
Расчетное число ЛЖВ	35000	100%	-	24008	100%	-
ЛЖВ с установленным диагнозом	15378	44%	100%	19231	80%	100%
ЛЖВ, поставленные на диспансерный учет	14440	41%	94%	17782	74%	93%
ЛЖВ, получающие АРТ	7438	21%	48%	10234	43%	53%
ЛЖВ с ВН менее 500 копий/мл	4781	14%	31%	7253	30%	38%

Таблица 12. Охват ЛЖВ услугами оказания медицинской помощи в связи с ВИЧ-инфекцией в Кыргызской Республике.

	2015			2017		
	Абс.	От расчетного числа ЛЖВ	От выявленных ЛЖВ	Абс.	От расчетного числа ЛЖВ	От выявленных ЛЖВ
Расчетное число ЛЖВ	8098	100%	-	7638	100%	-
ЛЖВ с установленным диагнозом	4677	58%	100%	5805	76%	100%
ЛЖВ, поставленные на диспансерный учет	4677	58%	100%	3766	49%	65%
ЛЖВ, получающие АРТ	2109	26%	45%	3237	42%	56%
ЛЖВ с ВН менее 1000 копий/мл	777	10%	17%	1995	26%	34%

Таблица 13. Охват ЛЖВ услугами оказания медицинской помощи в связи с ВИЧ-инфекцией в Российской Федерации (на момент проведения исследования не было официальных данных по расчетному числу ЛЖВ в стране в 2017 году).

	2015			2017		
	Абс.	От расчетного числа ЛЖВ	От выявленных ЛЖВ	Абс.	От расчетного числа ЛЖВ	От выявленных ЛЖВ
Расчетное число ЛЖВ	1500000	100%	-		100%	-
ЛЖВ с установленным диагнозом	798798	53%	100%	942557		100%
ЛЖВ, поставленные на диспансерный учет	620119	41%	78%	742415		79%
ЛЖВ, получающие АРТ	230022	38%	29%	346132		37%
ЛЖВ с ВН менее 1000 копий/мл	195979	13%	25%	280367		30%

Таблица 14. Охват ЛЖВ услугами оказания медицинской помощи в связи с ВИЧ-инфекцией в Республике Таджикистан.

	2015			2017		
	Абс.	От расчетного числа ЛЖВ	От выявленных ЛЖВ	Абс.	От расчетного числа ЛЖВ	От выявленных ЛЖВ
Расчетное число ЛЖВ	16185	100%	-	14992	100%	-
ЛЖВ с установленным диагнозом	5937	37%	100%	7556	50%	100%
ЛЖВ, поставленные на диспансерный учет	4660	29%	78%	5531	37%	73%
ЛЖВ, получающие АРТ	3135	19%	53%	5016	33%	66%
ЛЖВ с ВН менее 1000 копий/мл	995	6%	17%	2929	20%	39%

Таблица 15. Охват ЛЖВ услугами оказания медицинской помощи в связи с ВИЧ-инфекцией в Республике Узбекистан.

	2015			2017		
	Абс.	От расчетного числа ЛЖВ	От выявленных ЛЖВ	Абс.	От расчетного числа ЛЖВ	От выявленных ЛЖВ
Расчетное число ЛЖВ	52569	100%	-	46172	100%	-
ЛЖВ с установленным диагнозом	32872	63%	100%	37861	82%	100%
ЛЖВ, поставленные на диспансерный учет	28245	54%	86%	34017	74%	90%
ЛЖВ, получающие АРТ	13186	25%	40%	20281	44%	54%
ЛЖВ с ВН менее 1000 копий/мл	812	1,5%	2%	11945	26%	32%

Учитывая, что оценочное число ЛЖВ является расчетным показателем на основании математического моделирования, которое может быть недостаточно объективным, целесообразно проводить анализ и сравнение каскадов, исходя от числа людей с лабораторно подтвержденным и зарегистрированным положительным результатом обследования на ВИЧ по данным эпиднадзора.

Из всех выявленных ЛЖВ на учете в медицинских организациях, оказывающих специализированную помощь ЛЖВ, состояли от 70 до 100%

граждан в зависимости от страны. В Киргизии данный показатель достигал 100%, в Беларуси – 94%. В среднем 71% всех зарегистрированных ЛЖВ были привержены наблюдению (посетили врача хотя бы один раз в году). Лучшие показатели отмечены в Армении (100% от ЛЖВ на диспансерном учете) и Таджикистане (99% от ЛЖВ на учете). Максимальный охват ЛЖВ антиретровирусной терапией был в Армении (55% всех выявленных ЛЖВ) и Таджикистане (53% всех выявленных ЛЖВ). Уровень вирусной нагрузки ВИЧ менее 1000 копий/мл сильно варьировал по странам от 2% до 31% от числа всех выявленных ЛЖВ и от 6% до 85% от получающих АРТ. Самой успешной по вирусологической эффективности терапия была в РФ (25% от числа выявленных ЛЖВ, 85% от получающих АРТ, ВН<1000 копий/мл) и Беларуси (31% от известных ЛЖВ, 64% от получающих лечение, ВН<400 копий/мл), рисунки 21, 22.

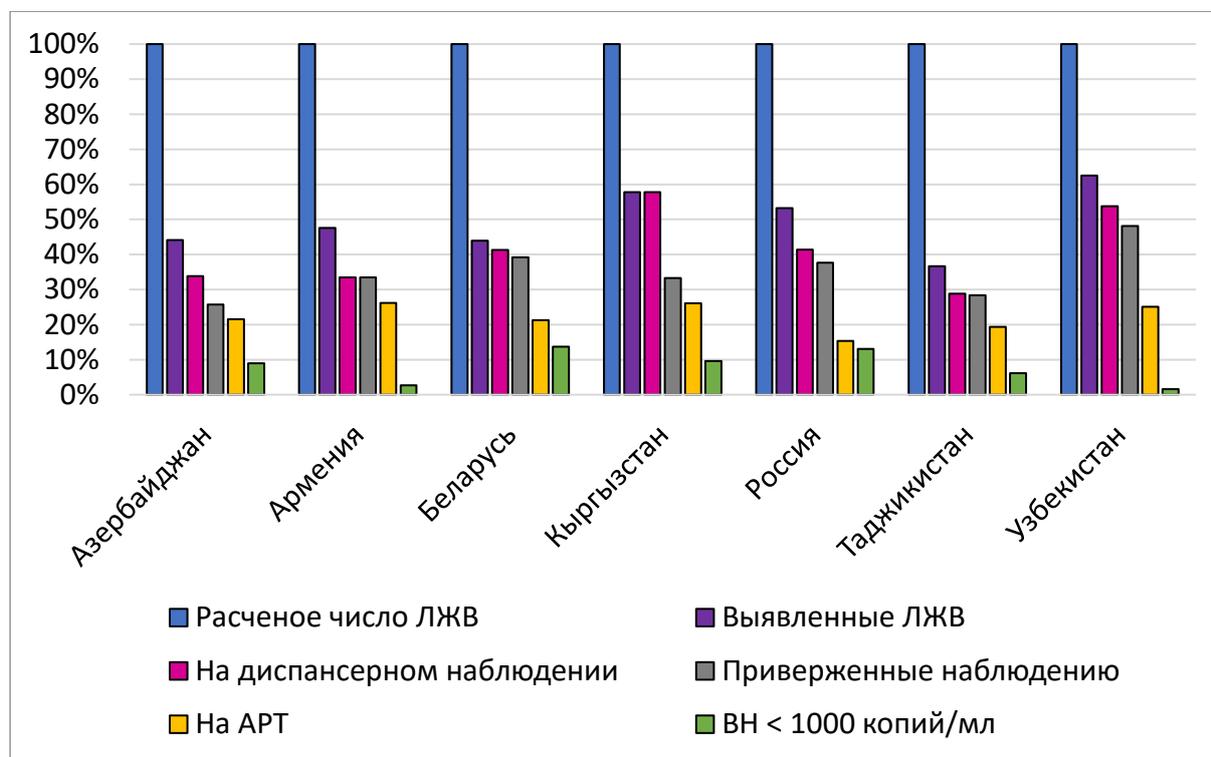


Рисунок. 21. Каскады медицинской помощи людям, живущим с ВИЧ в 7 странах исследования с учетом расчетного числа ЛЖВ, 2015 год.

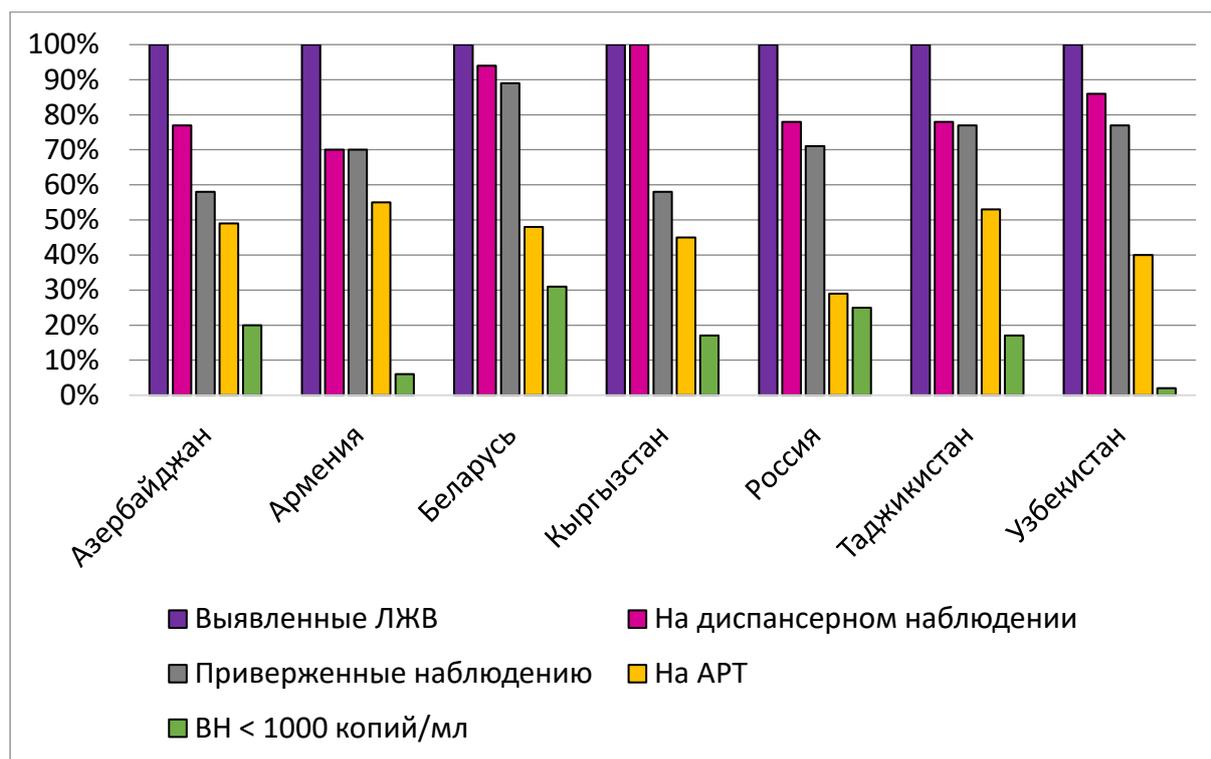


Рисунок 22 Каскады медицинской помощи людям, живущим с ВИЧ в 7 странах исследования, с расчетом от выявленного числа ЛЖВ, 2015.

В 2016 г. большинство стран региона ВЕЦА были в процессе адаптации национальных программ лечения ВИЧ-инфекции в соответствии с руководством ВОЗ по АРТ от 2013 года, рекомендовавшим переход от критерия начала лечения ВИЧ-инфекции от показателя CD4 менее 350 клеток/мкл к показателю CD4 менее 500 клеток/мкл. При этом в 2015 году вышли новые рекомендаций ВОЗ, регламентирующие начало АРТ всем ЛЖВ, независимо от показателей иммунного статуса или других клинико-лабораторных и эпидемиологических. До 2018 года в регионе ВЕЦА изменения национальных рекомендаций по лечению ВИЧ-инфекции происходили с разной скоростью и в период проведения исследования критерии назначения АРТ различались между странами (таблица 16). Неодинаковые показания к началу лечения отражались на количестве ВИЧ-инфицированных, получающих АРТ. Соответственно, расширение показаний к 2017 году должно было привести к увеличению охвата ЛЖВ антиретровирусной терапией.

Таблица 16. Критерии начала АРТ для взрослых (старше 18 лет) в странах исследования.

	Начало внедрения национальных программ по лечению ВИЧ-инфекции	Критерии начала АРТ по количеству CD4-лимфоцитов		
		2015 г.	2016-2017 гг.	С 2018 гг.
Азербайджан	2006 г.	<350 клеток	<500 клеток	Независимо от уровня CD4
Армения	2005 г.	<500 клеток	Независимо от уровня CD4 (с 2017 года)	Независимо от уровня CD4
Беларусь	2004 г.	<350 клеток	Независимо от уровня CD4 (с 2017 года)	Независимо от уровня CD4
Кыргызстан	2005 г.	<350 клеток	Независимо от уровня CD4 (с 2017 года)	Независимо от уровня CD4
Россия	2006 г.	<350 клеток	Независимо от уровня CD4 (с 2016 года)	Независимо от уровня CD4
Таджикистан	2006 г.	<350 клеток	<350 клеток	Независимо от уровня CD4 (проект)
Узбекистан	2006 г.	<350 клеток	<350 клеток	Независимо от уровня CD4 – после 2020 г.

Критерий неопределяемой вирусной нагрузки был неодинаков в странах в период исследования и зависел от порога чувствительности используемых ИР. В клинической практике в 2015 году использовались следующие показатели подавленной вирусной нагрузки ВИЧ в плазме крови: Армения – 25 копий/мл и менее, Азербайджан – менее 150 копий/мл, Беларусь – менее 500 копий/мл, Кыргызстан – менее 500 копий/мл, Россия – менее 50-500 копий/мл (в зависимости от региона страны), Таджикистан – менее 40 копий/мл, Узбекистан – менее 500 копий/мл (Таблица 4). В каскадах в качестве неопределяемой вирусной нагрузки взят показатель менее 1000 копий/мл, согласно ВОЗ, как эпидемиологический критерий эффективности терапии.

На рисунке 23 и в таблицах 9-15 представлено, что в 2017 году по сравнению с 2015 годом во всех странах наблюдался значительный прогресс по большинству показателей каскада, несмотря на общее увеличение числа ЛЖВ.

Так, все страны, кроме Кыргызстана, смогли увеличить или сохранить долю пациентов, поставленных на диспансерный учет, от выявленных ВИЧ-позитивных лиц. Во многих странах заметно увеличился охват пациентов антиретровирусной терапией. И особенно значительно возросла эффективность АРТ по показателю подавления вирусной нагрузки.

Наличие ежегодных данных позволяет отслеживать более подробно динамику каскадов. На рисунке 24 представлен пример прогресса в оказании показателей по охвату ЛЖВ наблюдением и лечением в России.

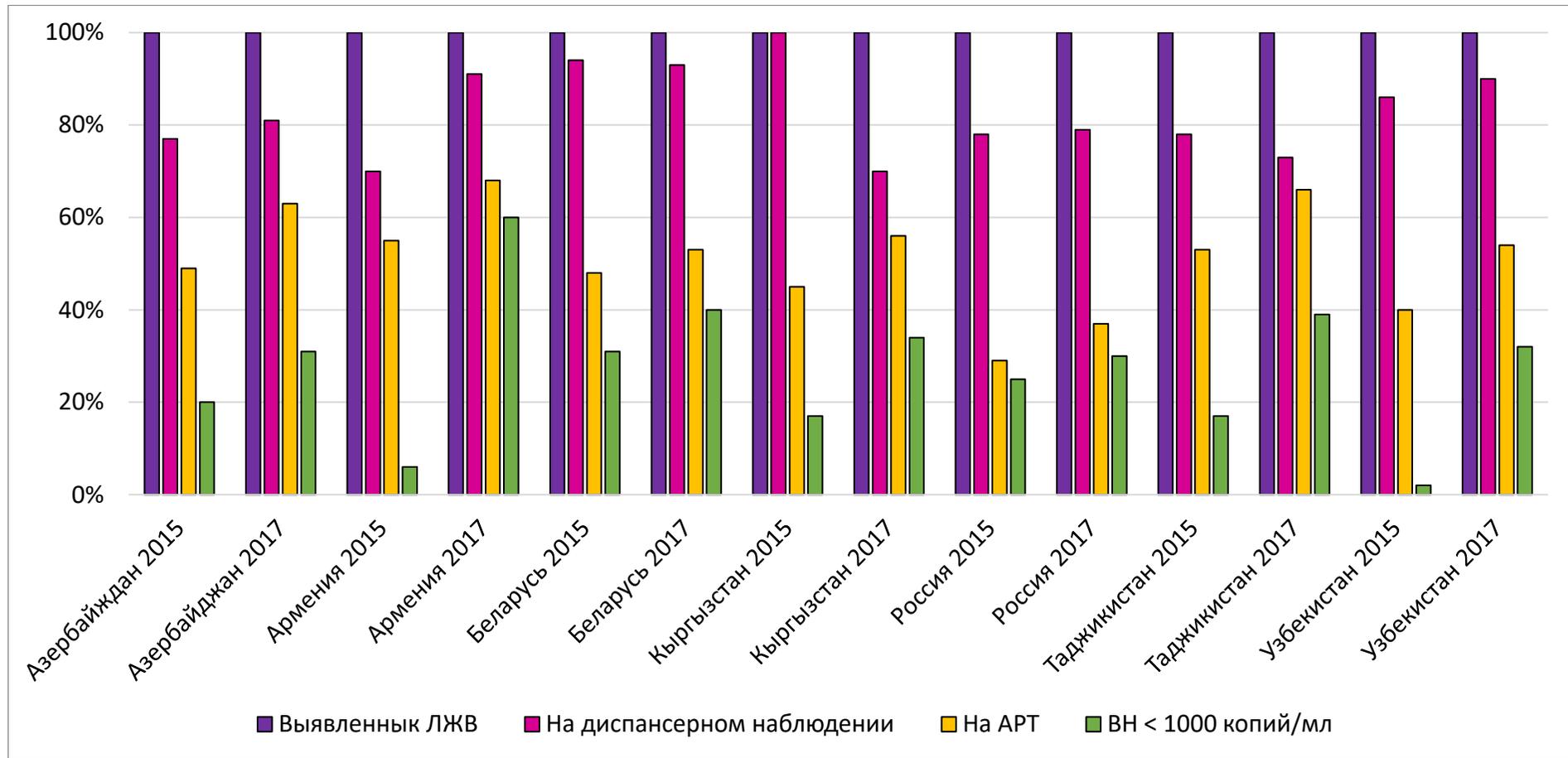


Рисунок 23. Динамика каскадов медицинской помощи людям, живущим с ВИЧ в 7 странах исследования, 2015-2017 года.

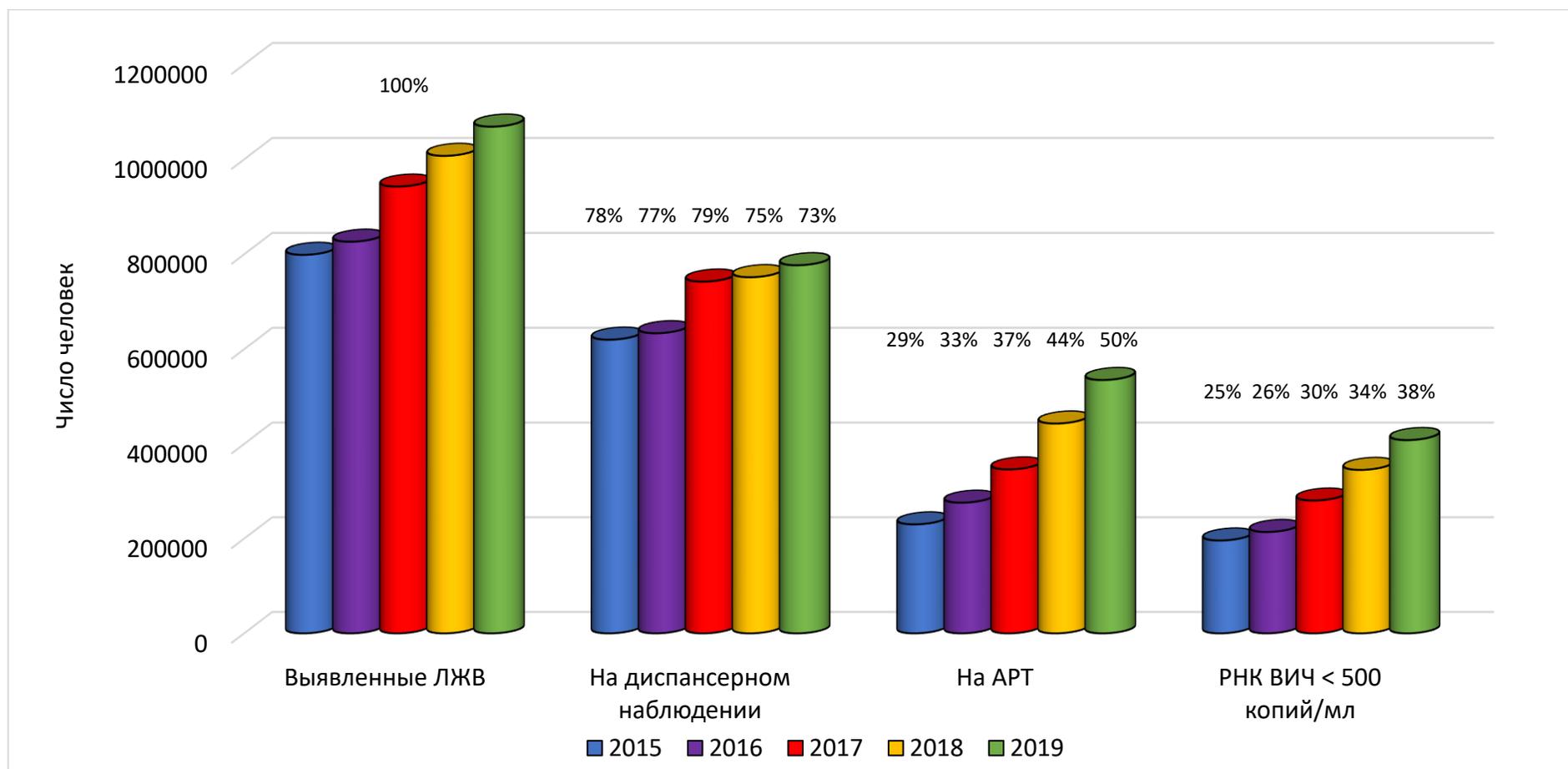


Рисунок 24. Динамика каскадов медицинской помощи людям, живущим с ВИЧ в РФ, 2015-2019 года.

Показатели каскадов также связаны с доступностью обследования на уровень CD4 и РНК ВИЧ. Охват ЛЖВ данными обследованиями в странах в период сбора данных представлен на рисунке 25. Видно, что доля ЛЖВ, обследованных на CD4, от числа состоящих на учете значительно варьировала от 100% в Армении до 15% в Азербайджане, и обследованных на РНК ВИЧ от 100% в России и 98% в Армении до 27% в Таджикистане. Учитывая, что ранее уровень CD4 лимфоцитов был основным критерием начала АРТ, а показатель РНК ВИЧ необходим для построения целевой заключительной ступени каскада и оценки доли лиц, получающих эффективную терапию, то отсутствие регулярного мониторинга и данных по этим показателям для части пациентов искусственно занижает число ЛЖВ на соответствующих ступенях каскада.

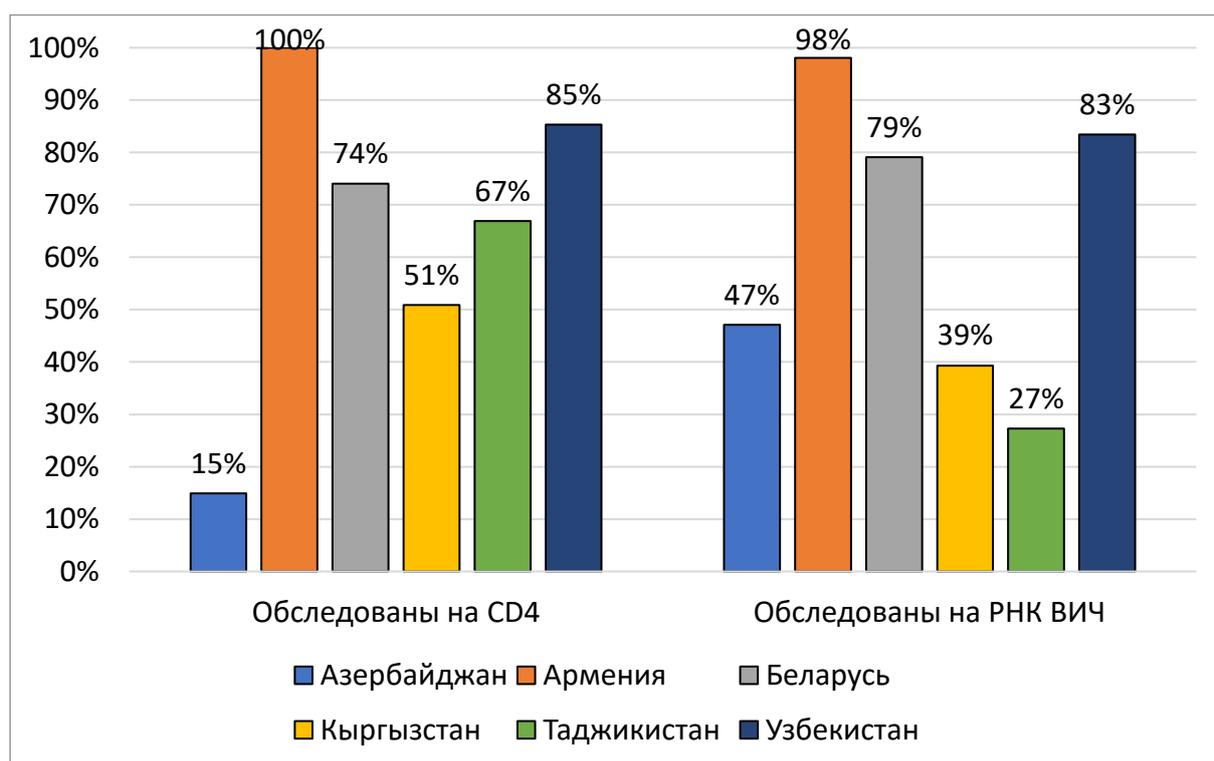


Рисунок 25. Охват ЛЖВ обследованиями на CD4 и РНК ВИЧ в странах исследования (доля ЛЖВ от состоящих на диспансерном учете, прошедших обследования хотя бы 1 раз в отчетном году), 2015 г.

Исходя из этого, можно предложить более подробную структуру каскада, включающую в себя не только охват наблюдением и лечением, но и лабораторными исследованиями на CD4 и РНК ВИЧ. На рисунке 26 приведены разработанные нами примеры каскадов, включающие ступень, демонстрирующую долю ЛЖВ, обследованных на РНК ВИЧ. Видно, что в некоторых странах имеется недостаточный охват обследованиям пациентов, получающих АРТ, и всех ЛЖВ, состоящих на диспансерном наблюдении.

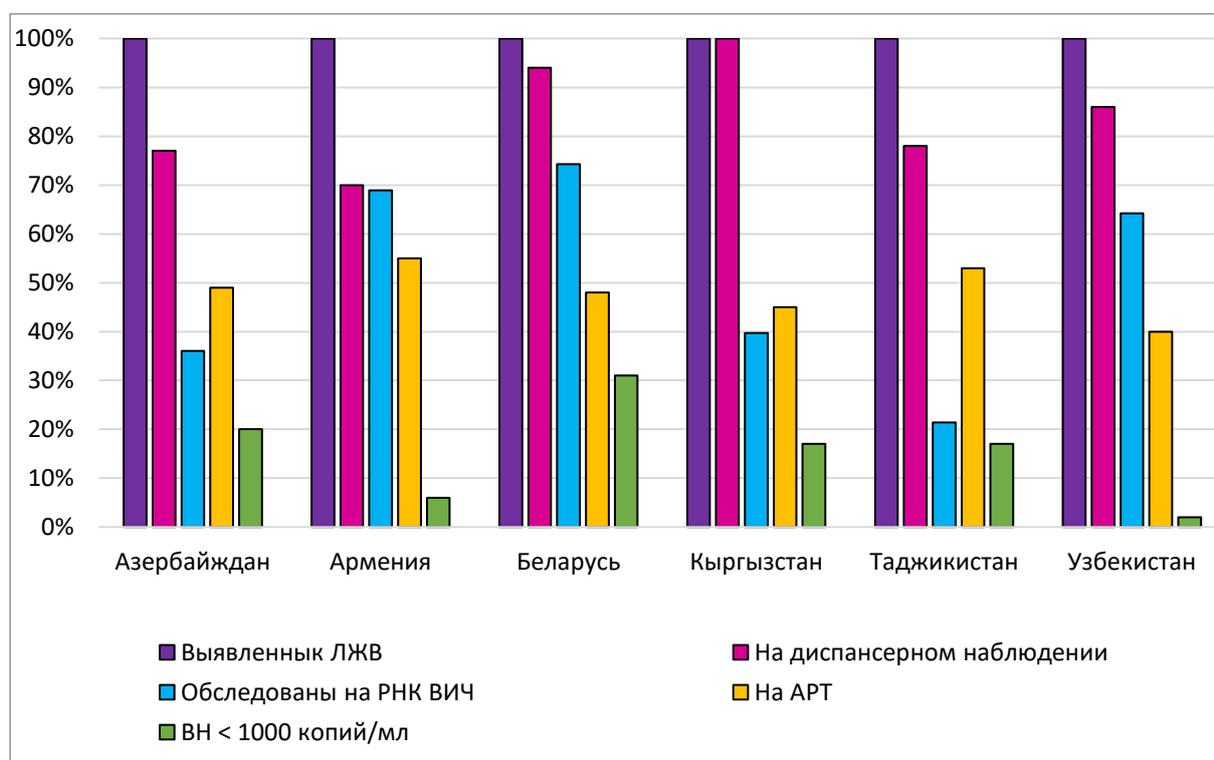


Рисунок 26. Каскады оказания медицинской помощи ЛЖВ, включающие обследование на РНК ВИЧ.

На сегодняшний день, согласно большинству рекомендаций по лечению ВИЧ-инфекции, АРТ показана всем лицам с установленным диагнозом ВИЧ-инфекция, независимо от клинических, лабораторных или эпидемиологических данных. В связи с этим выделение ступени обследованных на CD4 в будущем будет нецелесообразным с точки зрения определения критериев начала лечения. Однако это демонстрирует качество охвата людей, живущих с ВИЧ,

специализированными медицинскими и диагностическими услугами именно по данному заболеванию. Варианты построения каскадов представлены на рисунке 27. Отметим, что долю пациентов, обследованных на вирусную нагрузку, можно рассматривать от всех пациентов, состоящих на учете, от приверженных наблюдению, так и от получающих АРТ.

Факторами, косвенно влияющими на показатели каскада, также являются своевременность доступа пациентов к медицинскому наблюдению и АРТ. Проведен анализ на основании выборочной совокупности пациентов в России ( $n=7000$ ) и в остальных странах исследования ( $n=5500$ ) по данным исследования «Портрет пациента». В качестве показателей, отражающих своевременный доступ пациентов к услугам медицинской помощи, рассматривались длительность периодов: от положительно результата обследования на ВИЧ до постановки на диспансерный учет, от выявления ВИЧ-инфекции до назначения АРТ, от постановки на учет до назначения АРТ.

Постановка на диспансерный учет после получения положительного лабораторного обследования на ВИЧ у 70% участников исследования, без учета РФ, происходила в течение месяца (не дольше 27 дней), 50% (медиана) были поставлены на учет в течение 11 дней. Между получением лабораторного диагноза и назначением АРТ проходит больше времени: 50% участников исследования получили назначение АРТ в течение 170 дней, 60% – в течение примерно года (392 дня), а для последнего дециля средний срок составил от 2169 дней. Между постановкой на диспансерный учет и назначением АРТ у 50% участников исследования прошло не более 2 месяцев (65 дней), у 70% участников – не более 460 дней, для последнего дециля средний срок составил от 1737 дней (таблица 17).

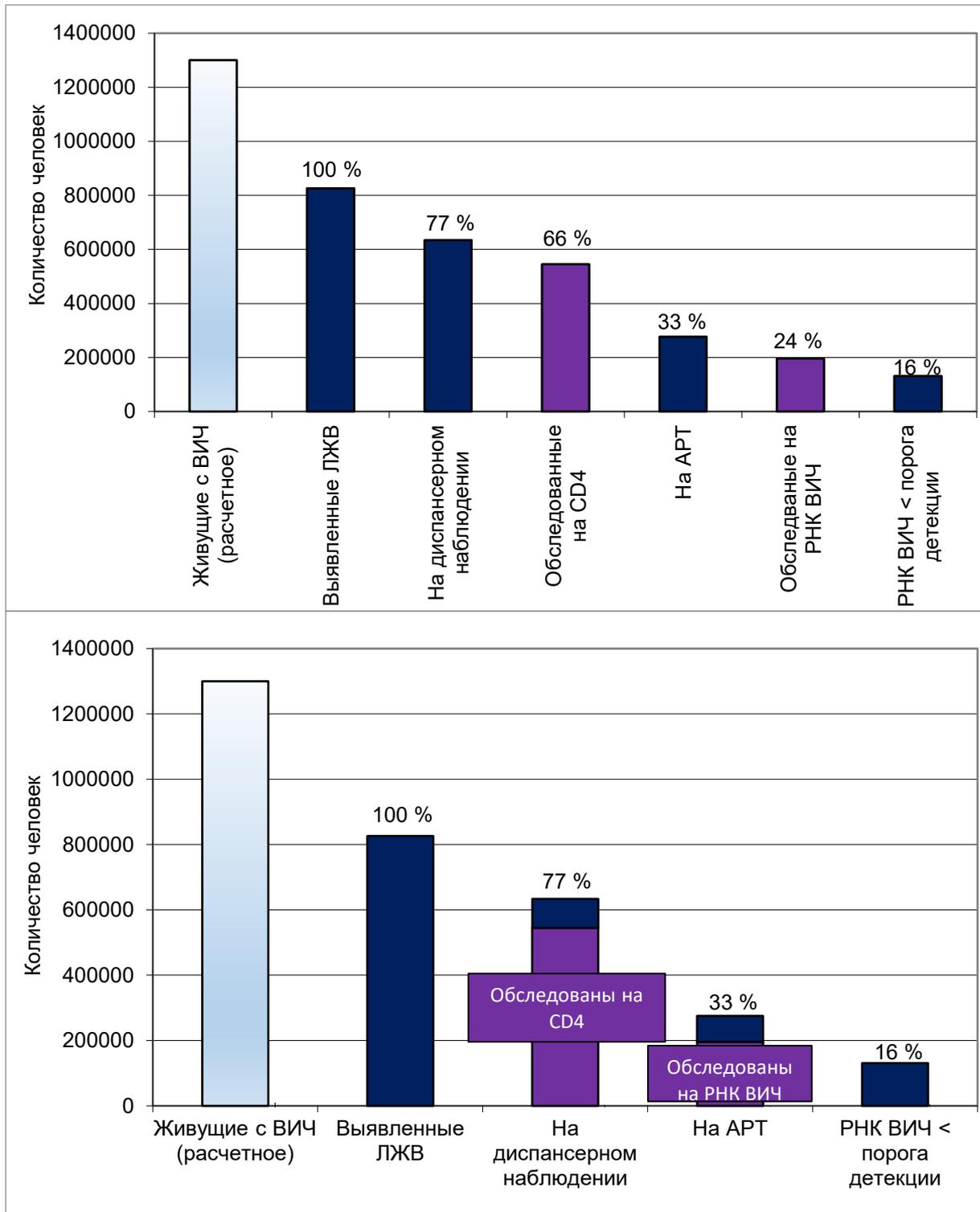


Рисунок 27. Варианты построения каскадов медицинской помощи людям, живущим с ВИЧ, включающие охват обследованиями на CD4 и РНК ВИЧ, на примере РФ, 2016 год.

В России отмечены более длительные показатели по всем периодам. Хотя половина пациентов (медиана) были поставлены на учет в течение не более 14 дней после получения положительного результата иммунного блота, средний показатель в России был почти в 1,5 раза больше, чем в других странах, и составил 318 vs 169, соответственно. 50% участников исследования в России начали получать АРТ в течение 747 дней после постановки на учет, 40% – в течение первого года (365 дней) наблюдения (таблица 17).

Таблица 17. Длительность периодов, отражающих доступ пациентов, участвующих в исследовании, к услугам медицинской помощи в странах.

	Длительность от ИБ+ до постановки на диспансерный учет, дни		Длительность от ИБ+ до назначения АРТ, дни		Длительность от постановки на учет до назначения АРТ, дни	
	Все страны, кроме РФ	РФ	Все страны, кроме РФ	РФ	Все страны, кроме РФ	РФ
Среднее	169	318	687	1554	512	1225
Медиана	11	14	170	1191	65	747
Максимум	10 504	6029	10 513	7226	6 773	7140
Процентили						
10	1	1	10	28	0	5
20	3	3	21	101	6	25
30	5	5	35	371	14	94
40	8	8	67	748	28	365
50	11	14	170	1191	65	747
60	17	25	392	1718	189	1232

70	27	53	767	2264	460	1784
80	57	218	1 352	292	953	2402
90	375	1046	2 169	3816	1 737	3315

Таким образом, эпидемиологическая и лечебная эффективность медикаментозного воздействия на источник инфекции на основании построения каскадной модели была неодинакова в странах исследования и менялась в динамике. Показатели каскада зависели от эффективности выявления и привлечения ЛЖВ к медицинским услугам, доступности обследований на CD4 и РНК ВИЧ, а также критериев назначения АРТ.

Построение каскада помогает вскрыть недостатки в системе эпидемиологического и лечебного контроля и проводить мониторинг оказания медицинской помощи больным ВИЧ-инфекцией в динамике, что в значительной мере может повлиять на совершенствование системы эпидемиологического надзора за ВИЧ-инфекцией.

## Глава 2.5 Социально-демографический «портрет пациента», получающего медицинские услуги в связи с ВИЧ-инфекцией

В данной главе представлены результаты открытого многоцентрового поперечного исследования с включением ретроспективной модели «Портрет пациента».

Из 12500 участников исследования 6022 (48%) составили женщины, 1 трансгендерная женщина (в России), которая в исследовании отнесена к лицам мужского пола, т.к. являлась им при рождении. Из всех стран только в Узбекистане число женщин, вошедших в исследование, превышало число мужчин. Количество участников по странам представлено в таблице 18.

Таблица 18. Распределение участников исследования «Портрет пациента» по полу.

Страны	Всего	Мужчины (доля от всех участников в стране)	Женщины (доля от всех участников в стране)
Азербайджан	500	290 (58%)	210 (42%)
Армения	250	162 (65%)	88 (35%)
Беларусь	500	313 (63%)	187 (37%)
Кыргызстан	700	366 (52%)	334 (48%)
Россия	7000	3594 (51%)	3406 (49%)
Таджикистан	700	400 (57%)	300 (43%)
Узбекистан	2850	1353 (48%)	1497 (52%)
Всего	12500	6478 (58%)	6022 (42%)

Предполагаемый путь инфицирования ВИЧ-инфекцией установлен в ходе эпидрасследования практически для всех участников исследования (12423; 99,4%). Большинство пациентов, для которых известен путь заражения, были инфицированы при гетеросексуальных контактах – 62% случаев. Парентеральный

путь передачи при употреблении психоактивных веществ – 32% участников. На заражение ВИЧ через половые контакты между мужчинами приходилось 2% случаев. Остальные пути передачи составили 4% от всей совокупности исследуемых случаев: заражение ВИЧ, связанное с оказанием медицинской помощи, – 217 случаев (1,7% от всей когорты); бытовой парентеральный контакт с ВИЧ-инфицированным – 154 случая (1,2% от всей когорты); переливание крови/пересадка органов от инфицированного ВИЧ донора – 88 случаев (0,7%); заражение детей от матерей во время беременности и родов – 2 случая; заражение матерей от детей при грудном вскармливании – 7 случаев. Распределения путей инфицирования для участников исследования различалось по странам. Так в Армении, Азербайджане и Узбекистане более 70% участников исследования были инфицированы при гетеросексуальных контактах (85%, 72%, 71%, соответственно стране), а в Беларуси, РФ и Таджикистане на этот путь приходилось менее 60% (54% и по 57%, соответственно). Наибольшая доля мужчин, имеющих секс с мужчинами, вошедших в исследование, отмечена в Беларуси (10%). При этом в Узбекистане и Таджикистане всего 5 и 3 мужчины, соответственно, были указаны, как инфицированные при половых контактах между мужчинами. Особого рассмотрения заслуживают пути «Бытовой парентеральный контакт с ВИЧ-инфицированным», «Заражение ВИЧ, связанное с оказанием медицинской помощи» и «Переливание крови/пересадка органов от инфицированного ВИЧ донора», которые были отмечены почти исключительно среди исследуемой когорты в Узбекистане. Во всех других странах вместе какой-либо из указанных путей был зарегистрирован только у 5 человек (таблицы 19-25)<sup>8</sup>.

---

<sup>8</sup> Пути инфицирования в таблицах указаны в соответствии с принятой в странах системой кодов (приложение 5).

Таблица 19. Распределение участников исследования по полу и путям инфицирования ВИЧ, Азербайджанская Республика.

Пути передачи ВИЧ-инфекции	Пол				Всего	
	Женский		Мужской			
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Гетеросексуальная связь с партнером, не употребляющим инъекционные наркотики	150	71,4	150	51,7	300	60
Наркотический контакт с ЛУИН	5	2,4	124	42,8	129	25,8
Гетеросексуальная связь с ЛУИН	54	25,7	3	1	57	11,4
МСМ	0	0	12	4,1	12	2,4
Причина не установлена	1	0,5	1	0,3	2	0,4
Всего	210	100	290	100	500	100

Таблица 20. Распределение участников исследования по полу и путям инфицирования ВИЧ, Республика Армения.

Пути передачи ВИЧ-инфекции	Пол пациента				Всего	
	Женский		Мужской			
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Гетеросексуальная связь с партнером, не употребляющим психоактивные вещества	86	97,7	125	77,2	211	84,4
Наркотический контакт с ЛУИН	0	0	28	17,3	28	11,2
Гомосексуальная связь	0	0	8	4,9	8	3,2
Причина не установлена	0	0	1	0,6	1	0,4
Инфицирование детей от матерей во время беременности и родов	1	1,1	0	0	1	0,4
Гетеросексуальная связь с ЛУИН	1	1,1	0	0	1	0,4
Всего	88	100	162	100	250	100

Таблица 21. Распределение участников исследования по полу и путям инфицирования ВИЧ, Республика Беларусь.

Пути передачи ВИЧ-инфекции	Пол пациента					
	Женский		Мужской		Всего	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Гетеросексуальная связь с партнером, не употребляющим психоактивные вещества	107	57,2	126	40,3	233	46,6
Наркотический контакт с ЛУИН	53	28,3	126	40,3	179	35,8
Гомосексуальная связь	0	0	49	15,7	49	9,8
Гетеросексуальная связь с ЛУИН	27	14,4	6	1,9	33	6,6
Причина не установлена	0	0	4	1,3	4	0,8
Заражение детей от матерей во время беременности и родов	0	0	1	0,3	1	0,2
Бытовой парентеральный контакт с ВИЧ-инфицированным	0	0	1	0,3	1	0,2
Всего	187	100	313	100	500	100

Таблица 22. Распределение участников исследования по полу и путям инфицирования ВИЧ, Кыргызская Республика.

Пути передачи ВИЧ-инфекции	Пол пациента				Всего	
	Женский		Мужской			
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Гетеросексуальная связь с партнером, не употребляющим инъекционные наркотики	263	78,7	142	38,8	405	57,9
Наркотический контакт с ЛУИН	20	6	181	49,5	201	28,7
Гетеросексуальная связь с ЛУИН	44	13,2	1	0,3	45	6,4
Гомосексуальная связь	0	0	38	10,4	38	5,4
Заражение ВИЧ, связанное с оказанием медицинской помощи	2	0,6	1	0,3	3	0,4
Бытовой парентеральный контакт с ВИЧ-инфицированным	0	0	1	0,3	1	0,1
Причина не установлена	5	1,5	2	0,5	7	1,0
Всего	334	100	366	100	700	100

Таблица 23. Распределение участников исследования по полу и путям инфицирования ВИЧ, Россия.

Пути передачи ВИЧ-инфекции	Пол пациента				Всего	
	Женский		Мужской			
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Гетеросексуальная связь с партнером	2620	76,9	1336	37,2	3956	56,5
наркотический контакт с инфицированным ВИЧ партнером	755	22,2	2040	56,8	2795	39,9
Гомосексуальная связь	0	0	169	4,7	169	2,4
Причина не установлена	24	0,7	40	1,1	64	0,9
Заражение ВИЧ, связанное с оказанием медицинской помощи	3	0,1	5	0,1	8	0,1
Переливание крови/пересадка органов от инфицированного ВИЧ донора	1	0	3	0,1	4	0,1
Инфицирование детей от матерей во время беременности и родов	3	0,1	1	0	4	0,1
Всего	3406	100	3594	100	7000	100

Таблица 24. Распределение участников исследования по полу и путям инфицирования ВИЧ, Республика Таджикистан.

Пути передачи ВИЧ-инфекции	Пол				Всего	
	Женский		Мужской			
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Наркотический контакт с ЛУИН	59	19,7	233	58,3	292	41,7
Гетеросексуальная связь с партнером, не употребляющим инъекционные наркотики	69	23	159	39,8	228	32,6
Гетеросексуальная связь с ЛУИН	171	57	1	0,3	172	24,6
Гомосексуальная связь	0	0	5	1,3	5	0,7
Заражение ВИЧ, связанное с оказанием медицинской помощи	1	0,3	2	0,5	3	0,4
Всего	300	100	400	100	700	100

Таблица 25. Распределение участников исследования по полу и путям инфицирования ВИЧ, Республика Узбекистан.

Пути передачи ВИЧ-инфекции	Пол				Всего	
	Женщины		Мужчины			
	Абс.	%	Абс..	%	Абс.	%
Гетеросексуальная связь с партнером, не употребляющим инъекционные наркотики	990	66,1	808	59,7	1798	63,1

Наркотический контакт с ЛУИН	35	2,3	320	23,7	355	12,5
Гетеросексуальная связь с ЛУИН	201	13,4	32	2,4	233	8,2
Гомосексуальная связь	0	0	3	0,2	3	0,1
Заражение ВИЧ, связанное с оказанием медицинской помощи	112	7,5	102	7,5	214	7,5
Переливание крови/пересадка органов от инфицированного ВИЧ донора	54	3,6	34	2,5	88	3,1
Бытовой парентеральный контакт с ВИЧ- инфицированным	98	6,5	54	4	152	5,3
Заражение матерей от детей при грудном вскармливании	7	0,5	–	–	7	0,2
Всего	1497	100	1353	100	2850	100

Для женщин в исследовании значительно преобладал половой путь заражения (от 77% в РФ до 99% в Армении). Данный путь был основным также и для мужчин-участников исследования в Азербайджане (57%), Армении (82%), Беларуси (58%) и Узбекистане (62%). В России и Таджикистане у мужчин, участвующих в исследовании, среди путей передачи доминировал парентеральный наркотический путь (57% и 58% – соответственно), в Кыргызстане среди мужчин в исследовании половой и инъекционный пути были представлены в равных долях (рисунок 28).

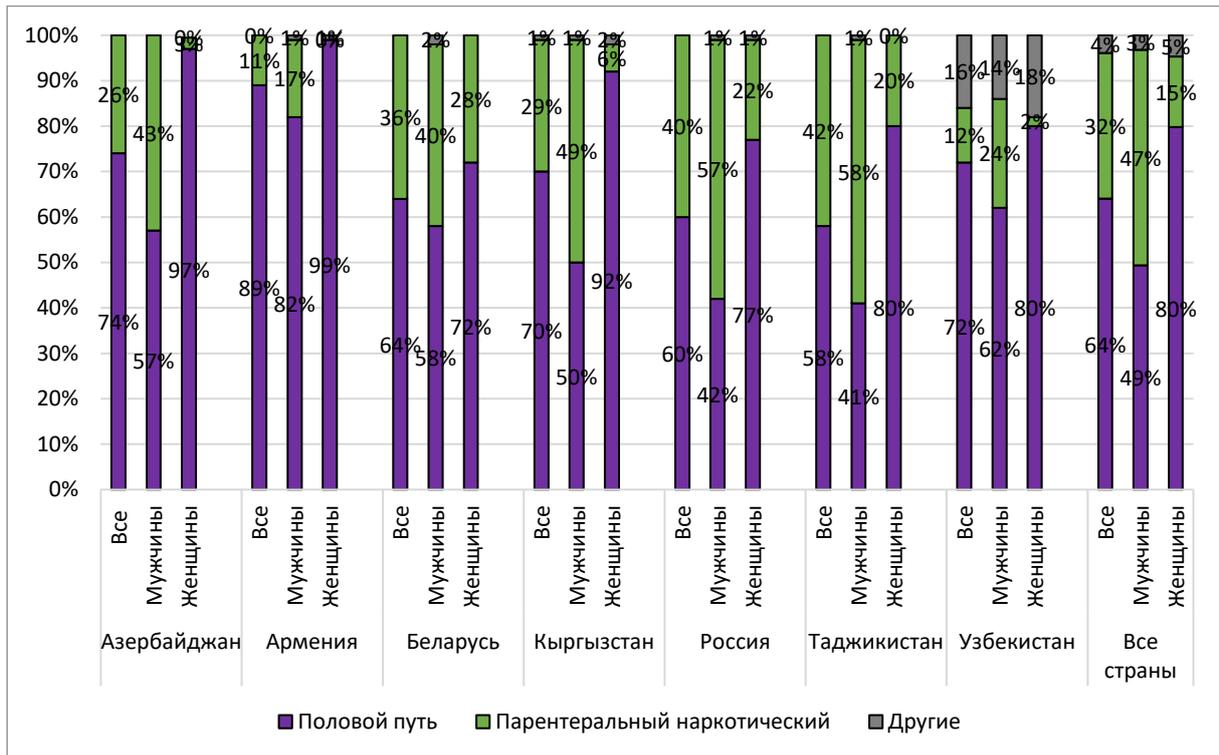


Рисунок 28. Распределение участников исследования «Портрет пациента» по полу и путям инфицирования ВИЧ.

На момент исследования из всех, давших ответ на вопрос анкеты об употреблении наркотиков (12425; 99,4% участников исследования), по всем странам отметили употребление наркотиков внутривенно в течение последних 6 месяцев 8,1% участников (4% женщин и 11,8% мужчин). Отметим, что в Азербайджане треть (34%) опрошенных заявили о продолжающемся употреблении парентеральных психоактивных веществ. В остальных странах доля активных ПИН варьировала от 0,7% в Узбекистане до 9,7% в России. Как и целом в популяции исследуемых стран большинство лиц, употреблявших психоактивные вещества в течение прошедших 6 месяцев, были мужчины (76% всех, заявивших об активном потреблении). Выявленные различия по странам представлены на рисунке 29.

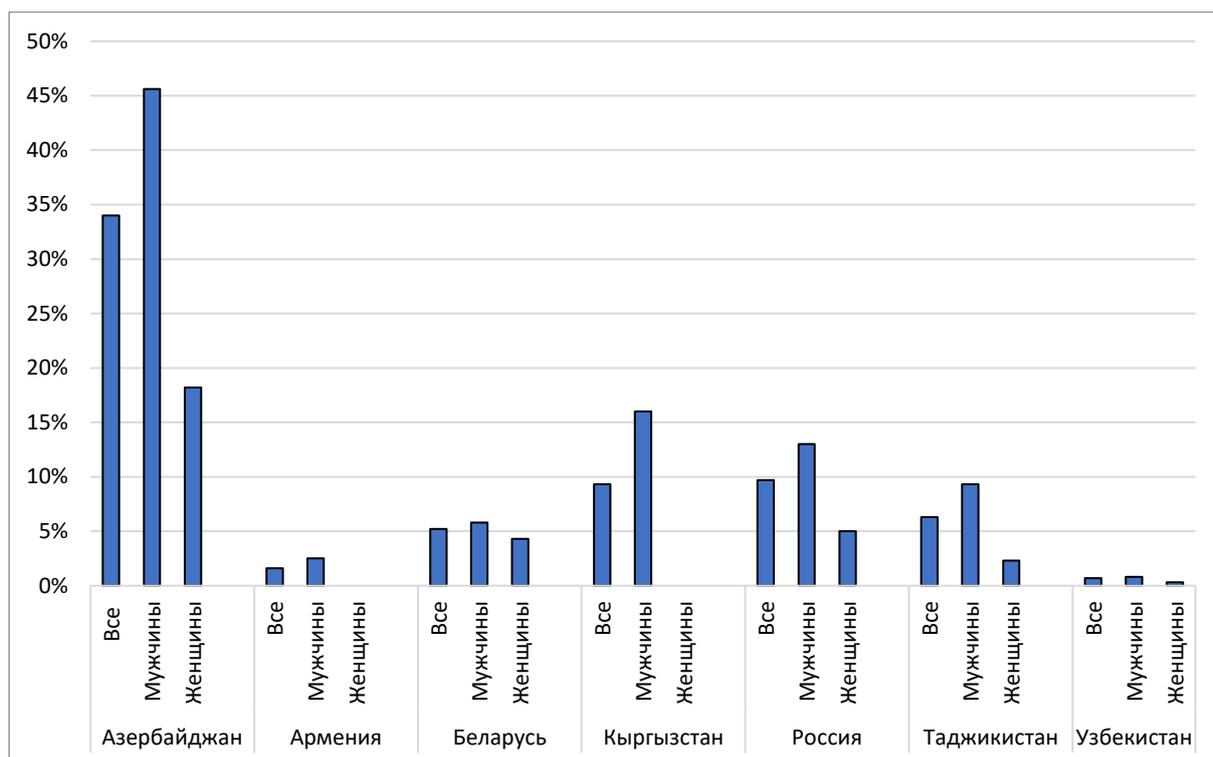


Рисунок 29. Распределение участников исследования, указавших употребление наркотиков в/в в период исследования, по странам и полу.

В целом распределение по полу пациентов, продолжающих употреблять ПАВ, соответствовало соотношению долей мужчин и женщин, вошедших в исследование, для которых парентеральное введение наркотиков было установлено в качестве пути заражения ВИЧ (рисунок 30).

На момент исследования ОЗТ получали 196 пациентов: Армения – 7 человек, Азербайджан – 25, Беларусь – 21, Кыргызстан – 43, Таджикистан – 100.

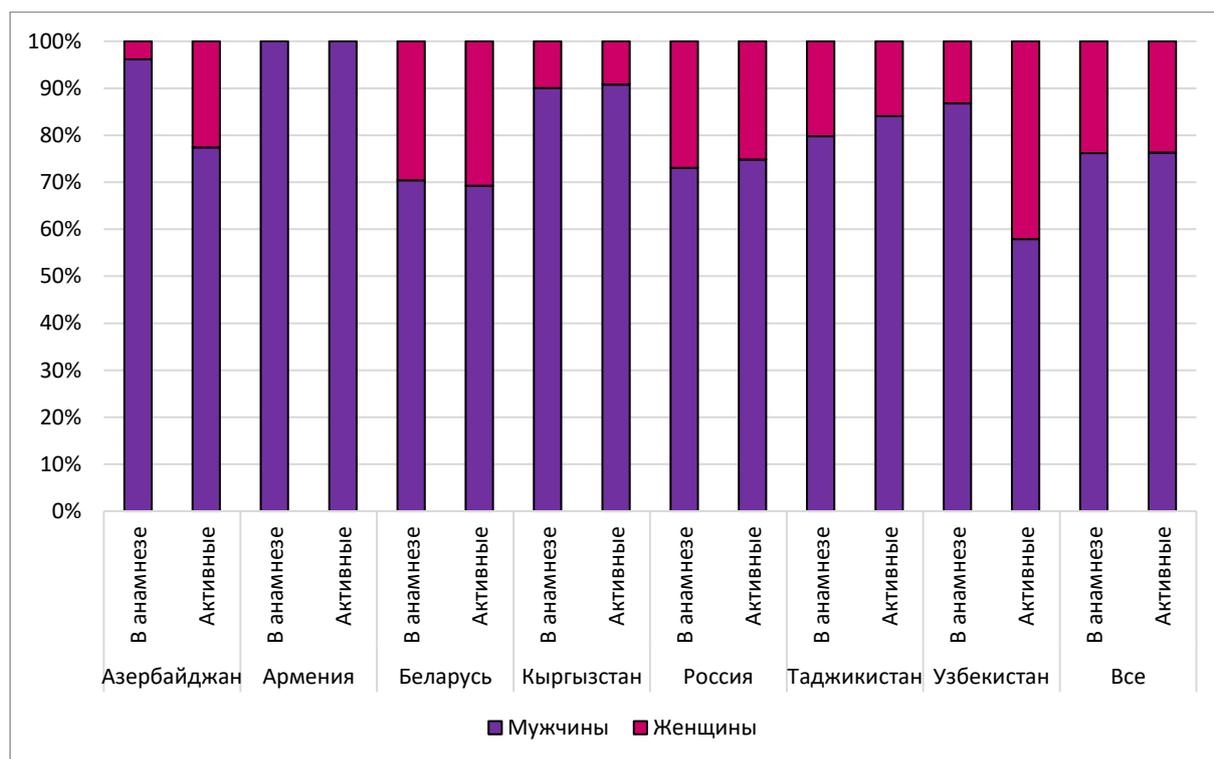


Рисунок 30. Соотношение участников исследования, имеющих опыт употребления в/в наркотиков и «активных» потребителей по странам и полу.

При постановке на учет в специализированные медицинские учреждения в связи с ВИЧ-инфекцией большинство участников исследования находились в возрасте до 40 лет (80%). Средний возраст выявления ВИЧ-инфекции (по данным первого положительного лабораторного теста на ВИЧ) по всем странам составил 34,4 года (от 30 лет в России до 37,9 лет в Армении). На момент проведения нашего исследования средний возраст пациентов был 38,8 лет (от 35,7 лет в России до 42,1 лет в Армении), 48,3% пациентов находились в возрастной группе 31-40 лет (максимальный возраст участников зарегистрирован в Узбекистане и в России – 79 лет). Во всех странах исследования женщины были достоверно моложе мужчин как при лабораторном выявлении ВИЧ-инфекции (средний возраст женщин варьировал по странам от 29,4 до 35,7 лет, мужчин – от 30,6 до 39,2 лет), так и при постановке на учет (средний возраст 30-36,4 vs 31,7-39,6 лет, соответственно) и на момент участия в исследовании (средний возраст женщин –

от 34,8 до 40,2 лет, мужчин – от 36,5 до 43, лет). Возрастные показатели представлены в таблице 26 и на рисунке 31.

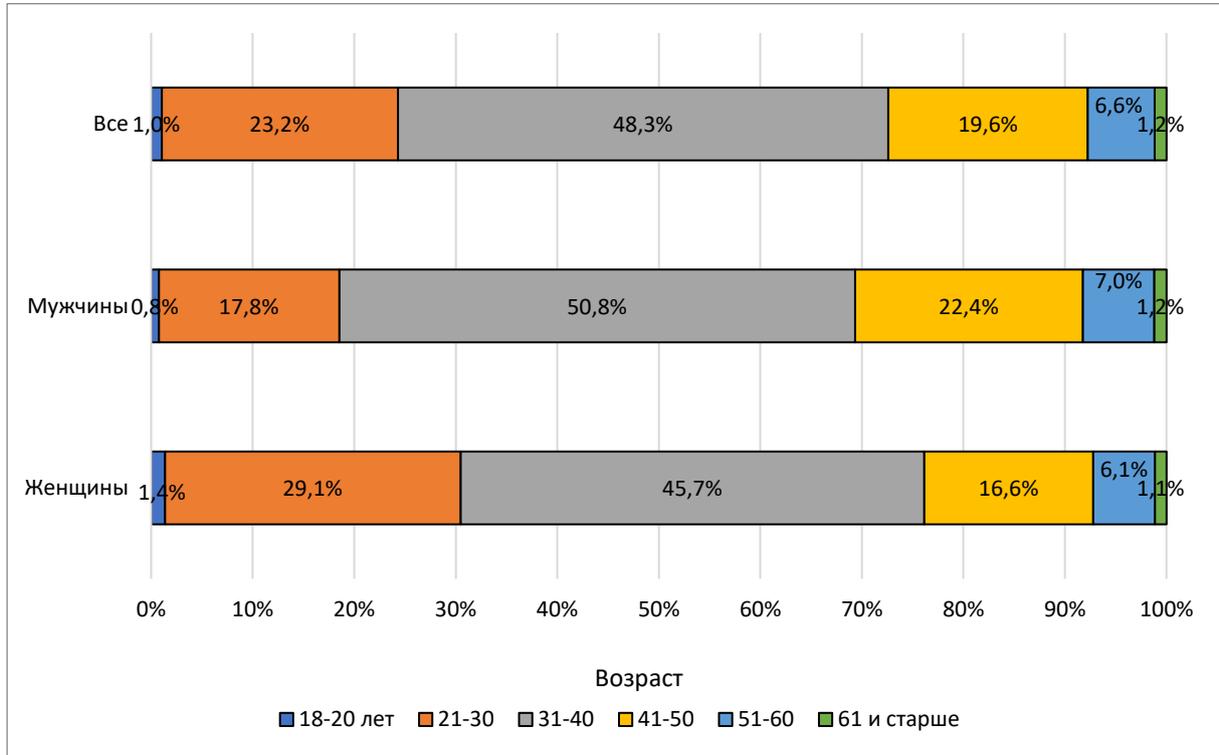


Рисунок 31. Возраст участников на момент проведения исследования.

Таблица 26. Возраст участников исследования.

		Возраст на момент участия в исследовании			Возраст на момент первого положительного анализа, подтверждающего ВИЧ-инфекцию			Возраст на момент постановки пациента на учет с диагнозом ВИЧ-инфекция		
		Женщины	Мужчины	Все	Женщины	Мужчины	Все	Женщины	Мужчины	Все
Азербайджан	Среднее, лет	37±8,7	40,8 ±9,3	39,2 ±9,2	32,3 ±8,9	35,8 ±8,7	34,4 ±8,9	32,4 ±8,9	36 ±8,7	34,5 ±9
	Медиана	35,7	40,6	38,5	31	35,3	33,2	31	35,4	33,2

	(min-max), лет	(22-63)	(22-68)	(22-68)	(18-60)	(20-65)	(18-65)	(18-60)	(20-67)	(18-67)
				p<0.005			p<0.005			p<0.005
	N	210	290	500	210	290	500	210	290	500
Армения	Среднее, лет	40,2 ±11,2	43,1 ±10,3	42,1 ±10,7	35,7 ±12	39,2 ±10,4	37,9 ±11	36,4 ±11	39,6 ±10	38,5 ±10,5
	Медиана (min-max), лет	38 (19-62)	42,2 (18-70)	41,2 (18-70)	34,7 (0-62)	38,5 (0-69)	37,2 (0-69)	34,6 (6-61)	38,8 (17-69)	37,6 (6-69)
				p=0.05			p=0.02			p=0.02
	N	88	162	250	88	162	250	88	162	250
Беларусь	Среднее, лет	35,8 ±8,3	37,7 ±7,7	37 ±7,9	31,4 ±8,4	33,6 ±8,4	32,8 ±8,5	31,5 ±8,4	33,8 ±8,5	32,9 ±8,5
	Медиана (min-max), лет	34,8 (20-62)	37,2 (20-60)	36,2 (20-62)	29,3 (7-60)	32,8 (2-60)	31,8 (2-60)	29,3 (7-60)	32,9 (7-60)	31,8 (2-60)
				p=0.01			p=0.004			p=0.004
	N	187	313	500	187	313	500	187	313	500
Кыргызстан	Среднее, лет	37,9 ±9,1	40 ±9,5	39 ±9,4	34 ±9,4	35,7 ±9,5	34,9 ±9,5	34,2 ±9,4	36,4 ±9,4	35,4 ±9,5
	Медиана (min-max), лет	36,7 (19-61)	40,5 (20-71)	38,9 (19-71)	32,50 (16-58)	34,95 (8-70)	33,9 (8-70)	32,7 (14-58)	35,9 (8-70)	34,8 (8-70)
				p=0.003			p=0.02			p=0.001
	N	334	366	700	334	366	700	334	366	700
Россия	Среднее, лет	34,8 ±8,4	36,5 ±7,4	35,7 ±7,9	29,4 ±9,2	30,6 ±8,6	30 ±8,9	30 ±9,1	31,7 ±8,4	30,9 ±8,8
	Медиана (min-max), лет	33,1 (18-78)	35,5 (18-79)	34,5 (18-79)	27,5 (1-74)	29,4 (0-77)	28,5 (0-77)	28,1 (2-75)	30,8 (1-77)	29,5 (1-77)

	max), лет									
				p<0.005			p<0.005		p<0.005	
	N	3594	3406	7000	3594	3406	7000	3594	3406	7000
Таджикистан	Среднее, лет	37,7 ±8,2	40,3 ±7,7	39,2 ±8,1	33 ±8,6	35,5 ±7,9	34,4 ±8,3	33,8 ±8,5	36,5±7,8	35,4±8,2
	Медиана (min- max), лет	36,5 (20-71)	40,4 (21-65)	38,6 (20-71)	31,9 (10- 68)	34,9 (16-62)	33,5 (10-68)	32,9 (14-69)	36,5 (16-61)	34,7 (14-69)
				p<0.005			p<0.005			p<0.005
	N	300	400	700	300	400	700	300	400	700
Узбекистан	Среднее, год	37,7 ±9,3	39,4 ±9,8	38,5 ±9,6	33,3 ±9,6	35,1 ±9,7	34,1±9,7	33,5 ±9,6	35,8±9,7	34,6±9,7
	Медиана (min - max), год	36,6 (18-76)	39,3 (18-79)	37,6 (18-79)	31,8 (12- 76)	34,3 (8-77)	32,9 (8-77)	32,1 (12-76)	35,2 (8-77)	33,4 (8-77)
				p<0.005			p<0.005			p<0.005
	N	1497	1353	2850	1497	1353	2850	1497	1353	2850
Все страны	Среднее	37,6 ±9,2	39,8 ±9,3	38,8 ±9,3	33,2 ±9,5	35,4 ±9,3	34,4 ±9,4	33,5 ±9,4	36 ±9,3	34,8±9,4
	Медиана	36,4 (18-76)	39,7 (18-79)	37,9 (18-79)	31,6 (0-76)	34,6 (0-77)	33,1 (0-77)	32 (2-76)	35,6 (1-77)	33,7 (1-77)
				p<0.005			p<0.005			p<0.005
	N	6022	6478	12500	6022	6478	12500	6022	6478	12500

Среди всех участников исследования, ответивших на вопрос о трудовой занятости (12365 человек; 89,9%), 63% были трудоустроены. Самые высокие показатели работающих пациентов получены в России (69%) и Беларуси (66%), самые низкие – в Азербайджане (19%). В Армении, Кыргызстане, Таджикистане и Узбекистане процент женщин, указавших, что они не работают был выше, чем

среди мужчин. В остальных странах не было значимых различий по данному показателю в зависимости от пола респондента. В Белорусе отмечена самая высокая доля женщин (16% от всех участниц исследования), находившихся в декретном отпуске/отпуске по уходу за ребенком в период сбора данных. Подробнее показатели трудовой занятости приведены в таблицах 27, 28.

Таблица 27. Трудовая занятость участников исследования.

Пол пациента		Страна проживания							Итого
		Азербайджан	Армения	Беларусь	Кыргызстан	Россия	Таджикистан	Узбекистан	
Женский	постоянная работа	22	18	94	71	1879	49	327	2460
		10,5%	20,5%	50,3%	21,3%	55,2%	16,3%	21,8%	40,9%
	временная работа	3	5	9	36	168	51	216	488
		1,4%	5,7%	4,8%	10,8%	4,9%	17,0%	14,4%	8,1%
	работающий инвалид	0	1	1	0	0	1	1	4
		0%	1,1%	0,5%	0%	0%	0,3%	0,1%	0,1%
	частный бизнес	0	1	5	11	97	5	115	234
		0,0%	1,1%	2,7%	3,3%	2,8%	1,7%	7,7%	3,9%
	трудовая миграция	0	2	0	2	0	19	110	133
		0%	2,3%	0%	0,6%	0%	6,3%	7,3%	2,2%
	не работает	175	58	41	203	814	168	598	2057
		83,3%	65,9%	21,9%	60,8%	23,9%	56%	39,9%	34,2%

	студент/ учащийся	0	0	0	0	27	0	8	35	
		0%	0%	0%	0%	0,8%	0,0%	0,5%	0,6%	
	декретный отпуск	0	1	30	4	284	1	4	324	
		0%	1,1%	16,0%	1,2%	8,3%	0,3%	0,3%	5,4%	
	работающий пенсионер	0	0	0	2	0	5	2	9	
		0%	0%	0%	0,6%	0%	1,7%	0,1%	0,1%	
	не работающий пенсионер	0	1	4	0	55	1	33	94	
		0%	1,1%	2,1%	0%	1,6%	0,3%	2,2%	1,6%	
	инвалидность	1	0	3	2	59	0	50	115	
		0,5%	0%	1,6%	0,6%	1,7%	0%	3,3%	1,9%	
	нет данных	9	1	0	3	23	0	33	69	
		4,3%	1,1%	0%	0,9%	0,7%	0%	2,2%	1,1%	
	Итого	210	88	187	334	3406	300	1497	6022	
		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
	Мужской	постоянная работа	50	3	154	79	2017	77	274	2684
			17,2%	20,4%	49,2%	21,6%	56,1%	19,3%	20,3%	41,4%
		временная работа	14	5	35	58	406	110	335	1003
			4,8%	27,8%	11,2%	15,8%	11,3%	27,5%	24,8%	15,5%
работающий инвалид		0	1	2	0	0	0	5	8	
		0%	0,6%	0,6%	0%	0%	0%	0,4%	0,1%	

	частный бизнес	1	1	24	27	202	12	156	423
		0,3%	0,6%	7,7%	7,4%	5,6%	3,0%	11,5%	6,5%
	трудова миграция	1	9	4	11	0	63	277	385
		0,3%	7,9%	1,3%	3,%	0%	15,8%	20,5%	5,9%
	не работает	13	7	78	179	761	137	203	1618
		73,4%	29%	24,9%	48,9%	21,2%	34,3%	15%	25%
	студент/ учащийся	0	1	5	6	16	0	25	53
		0%	0,6%	1,6%	1,6%	0,4%	0%	1,8%	0,8%
	декретный отпуск	0	0	0	0	4	0	0	4
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	работающий пенсионер	0	0	0	0	0	0	3	3
		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0,2%	0%
	не работающий пенсионер	0	4	2	2	52	0	6	66
		0%	2,5%	0,6%	0,5%	1,4%	0%	0,4%	1%
	инвалидность	0	1	7	2	109	0	46	165
		0%	6%	2,2%	0,5%	3,0%	0%	3,4%	2,5%
	нет данных	11	0	2	2	27	1	23	66
		3,8%	0%	0,6%	0,5%	0,8%	0,3%	1,7%	1%
Итого		290	162	313	366	3594	400	1353	6478
		100,0%	100%	100%	100%	99,9%	100,1%	100,0%	99,9%

Таблица 28. Не работающие мужчины и женщины, участвующие в исследовании.

		Армения	Азербайджан	Беларусь	Кыргызстан	Россия	Таджикистан	Узбекистан	Все страны
не работает	Женщины	58	175	41	203	814	168	598	2057
	Доля от всех женщин в исследовании	65,9%	83,3%	21,9%	60,8%	23,9%	56,0%	39,9%	34,2%
	Всего женщин в исследовании	88	210	187	334	3406	300	1497	6022
не работает	Мужчины	47	213	78	179	761	137	203	1618
	Доля от всех мужчин в исследовании	29,0%	73,4%	24,9%	48,9%	21,2%	34,3%	15,0%	25,0%

Всего мужчин в исследованиях	162	290	313	366	3594	400	1353	6478
Достоверность*	p<0,001	p=0.009	p=0.447	p=0.002	p=0.007	p<0,001	p<0,001	p<0,001

\*Достоверность рассчитана для мужчин и женщин, указавших в анкете «не работаю» в отношении, указавших любой другой тип занятости, включая тех, о ком нет данных.

Особую социальную и эпидемиологическую группу представляют ВИЧ-инфицированные лица, работающие за пределами страны своего гражданства, которые могут быть ограничены в доступе к обследованию и лечению. Среди ВИЧ-позитивных пациентов, посещающих Центры (без учета РФ)<sup>9</sup>, 9,6% от ответивших на данный вопрос (5415/5500 человек; 98,5%), указали трудовую миграцию как основной вид занятости. Мигранты представляли значимую группу среди граждан Армении (12%), Таджикистана (12%) и Узбекистана (14%), в остальных странах их доля составляла менее 2%. Во всех трех указанных республиках за пределами страны гражданства работали преимущественно мужчины (от 15,8% в Таджикистане до 21% в Узбекистане из числа мужчин, ответивших на вопрос), рисунок 32.

<sup>9</sup> При проведении исследования в РФ в анкету в ответе на вопрос о трудовой занятости не был включен вариант ответа «трудовая миграция». Данный вариант был добавлен позже при подготовке к проведению НИР в странах СНГ по предложению исследователей из Армении.

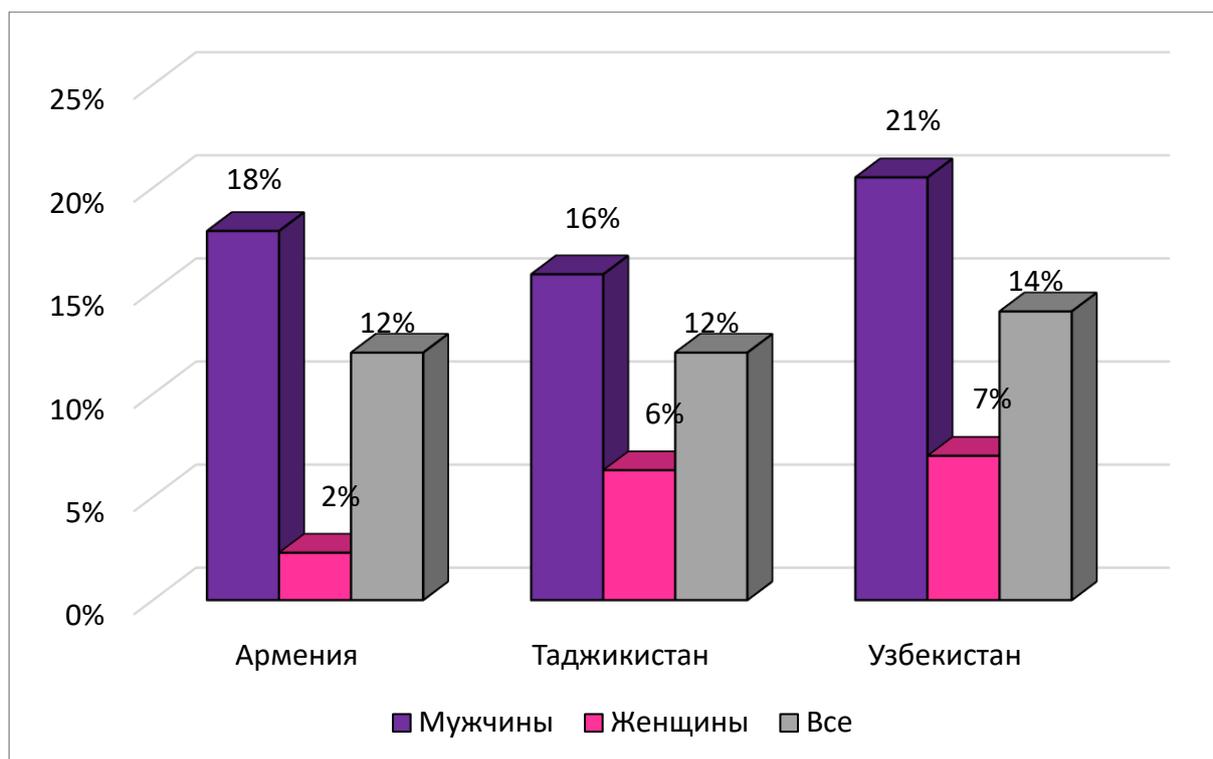


Рисунок 32. Распределение участников, указавших работу за пределами страны гражданства как основной вид трудовой занятости в странах с наиболее высоким показателем по ЛЖВ, трудящимся за пределами страны.

Среди всех участников исследования большинство имели среднее специальное образование (34%) или полное среднее (34%). Наибольшая доля лиц, имеющих высшее образование, включая неоконченное, была в Беларуси (25%) и в России (23%). Наибольшее число участников исследования, получивших образование не выше школьного (полное среднее), отмечено в Азербайджане (83%) и в Таджикистане (77%) (рисунок 33).

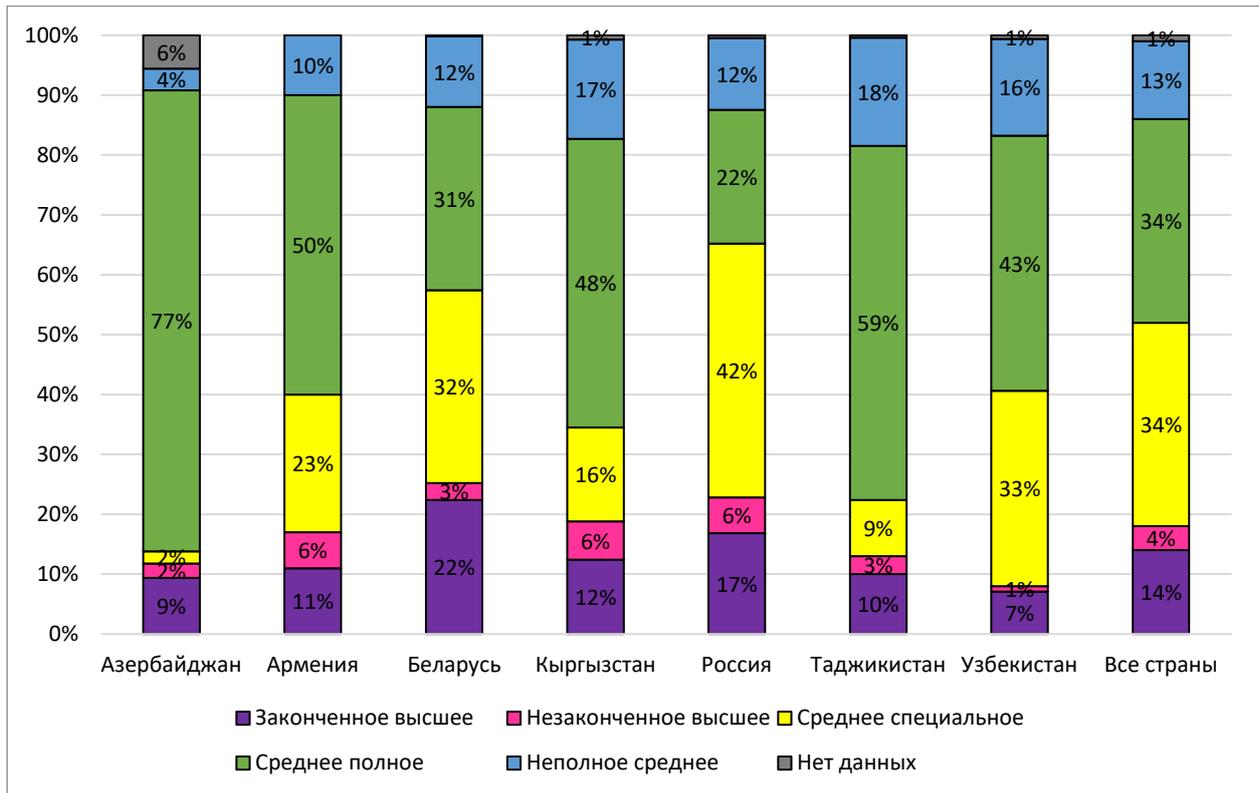


Рисунок 33. Образование участников исследования.

На вопрос о семейном положении ответили 12211 (97,7%) респондентов. Из них семейные отношения в форме зарегистрированного или незарегистрированного сожительства были у 62% пациентов. Показатель варьировал от 75% в Азербайджане до 41% в Беларуси. В Кыргызстане была наибольшая доля (22%) граждан, указавших свое семейное положение как разведен(а). Наибольшая доля (14%) вдов/вдовцов отмечена в Таджикистане. В сравнении с мужчинами доля женщин, состоящих в браке (учитывая незарегистрированный), была достоверно выше в Азербайджане ( $p < 0,001$ ), Беларуси ( $p < 0,001$ ), России ( $p < 0,001$ ), Таджикистане ( $p < 0,001$ ) и Узбекистане ( $p = 0,002$ ). В Армении ( $p > 0,5$ ) и Кыргызстане ( $p = 0,07$ ) не было значимой разницы по данному показателю (рисунок 34).

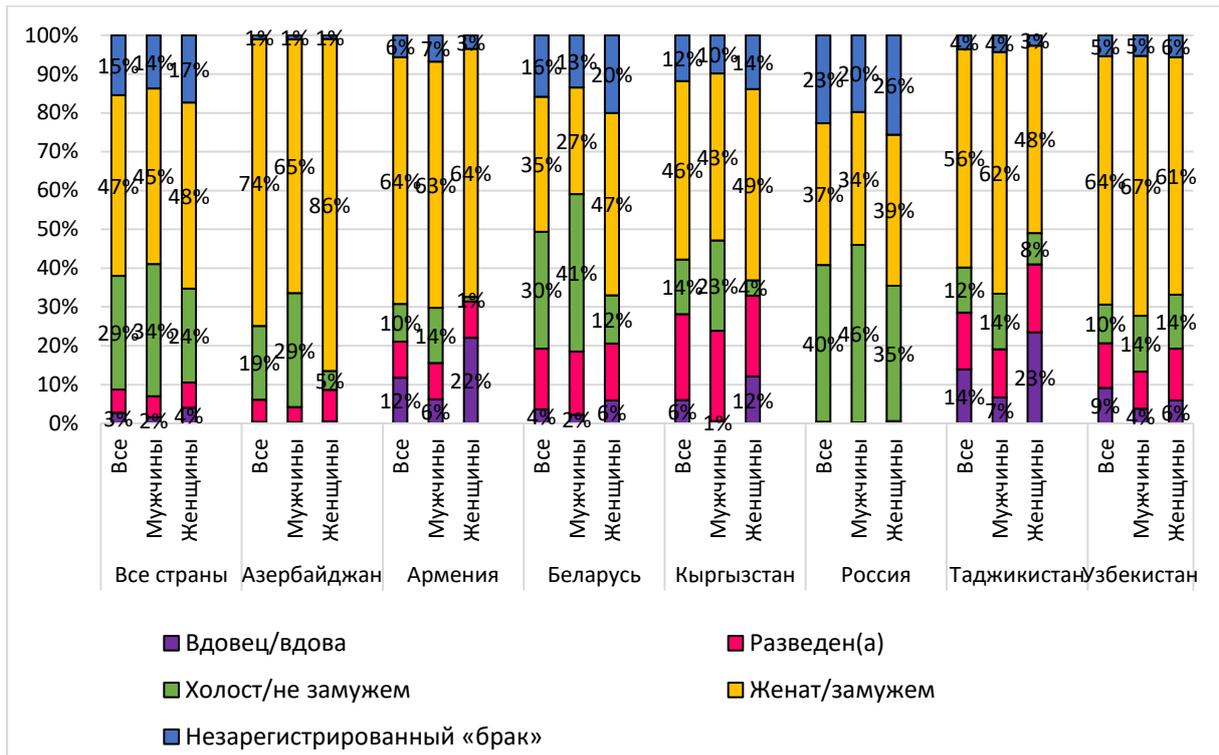


Рисунок 34. Семейное положение участников исследования.

С точки зрения эпидемиологии и распространения ВИЧ-инфекции более важным является не социальный фактор наличия брака, а характер сексуальных отношений с партнерами в браке и вне его, количество половых партнеров. Среди всех участников опроса большинство (61,7%) указали, что за прошедшие 6 месяцев вступали в половые контакты только с одним партнером, 16,1% опрошенных имели 2 и более половых партнеров, 8,5% не ответили на вопрос, остальные отрицали сексуальные отношения в указанный период. Наибольшая доля пациентов, указавших на наличие половых контактов с двумя и более партнерами зарегистрирована в Азербайджане (48,8%). В Армении наибольший процент опрошенных (36,4%) из всех стран отрицали сексуальные контакты за прошедшие 6 месяцев. В целом мужчины чаще женщин отмечали наличие нескольких сексуальных партнеров (22,8% мужчин и 9% женщин,  $p < 0,005$ ), рисунок 35.

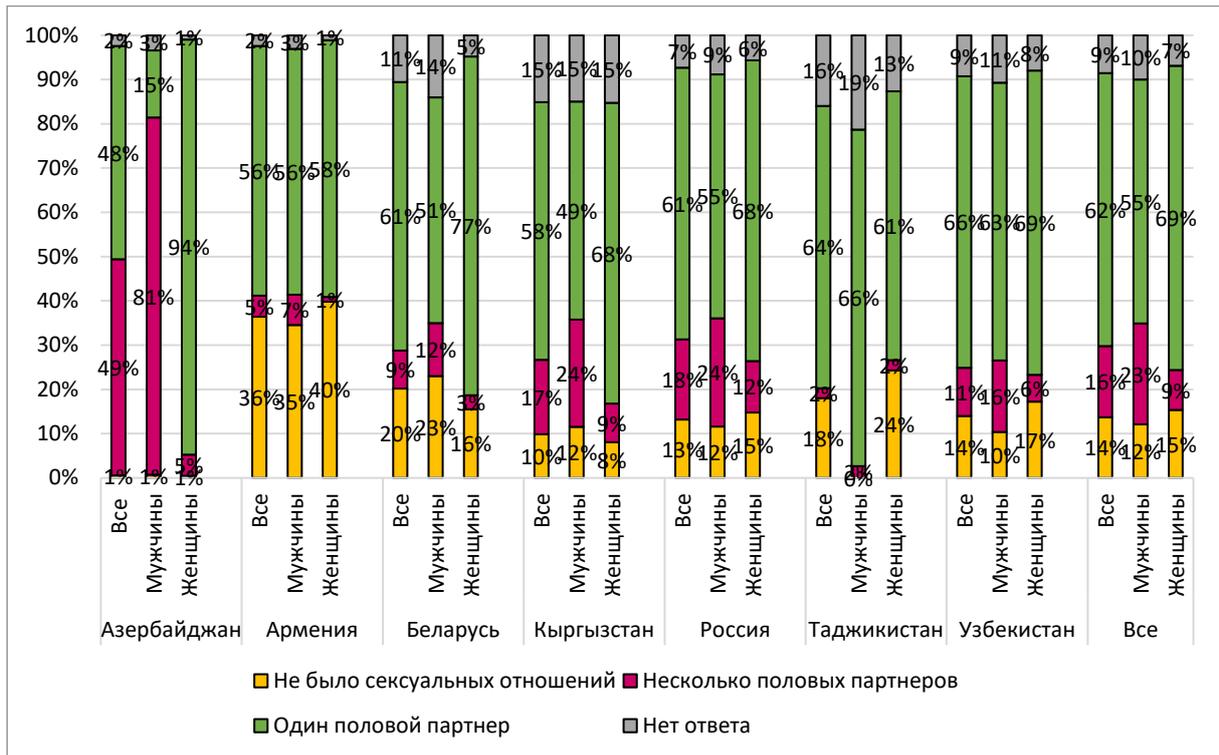


Рисунок 35. Количество сексуальных партнеров участников исследования за последние 6 месяцев.

По совокупности результатов во всех странах количество партнеров среди лиц, ответивших на данный вопрос (11431/12500), различалось в зависимости от возраста пациентов. В возрасте до 20 лет 24% опрошенных ЛЖВ указывали отсутствие сексуальных контактов, в группе 21-30 и 31-40 лет чаще (66%) других возрастных групп отмечали наличие сексуальных отношений с одним партнером. В возрасте 51-70 лет почти у трети пациентов не было сексуальных отношений. Доля лиц, отметивших наличие более одного полового партнера, в группе 41-60 лет была сопоставима с возрастной группой 21-40 лет. Пациенты в возрасте 70 лет и старше, ответившие на вопрос, в 60% отметили наличие сексуальных контактов (рисунок 36).

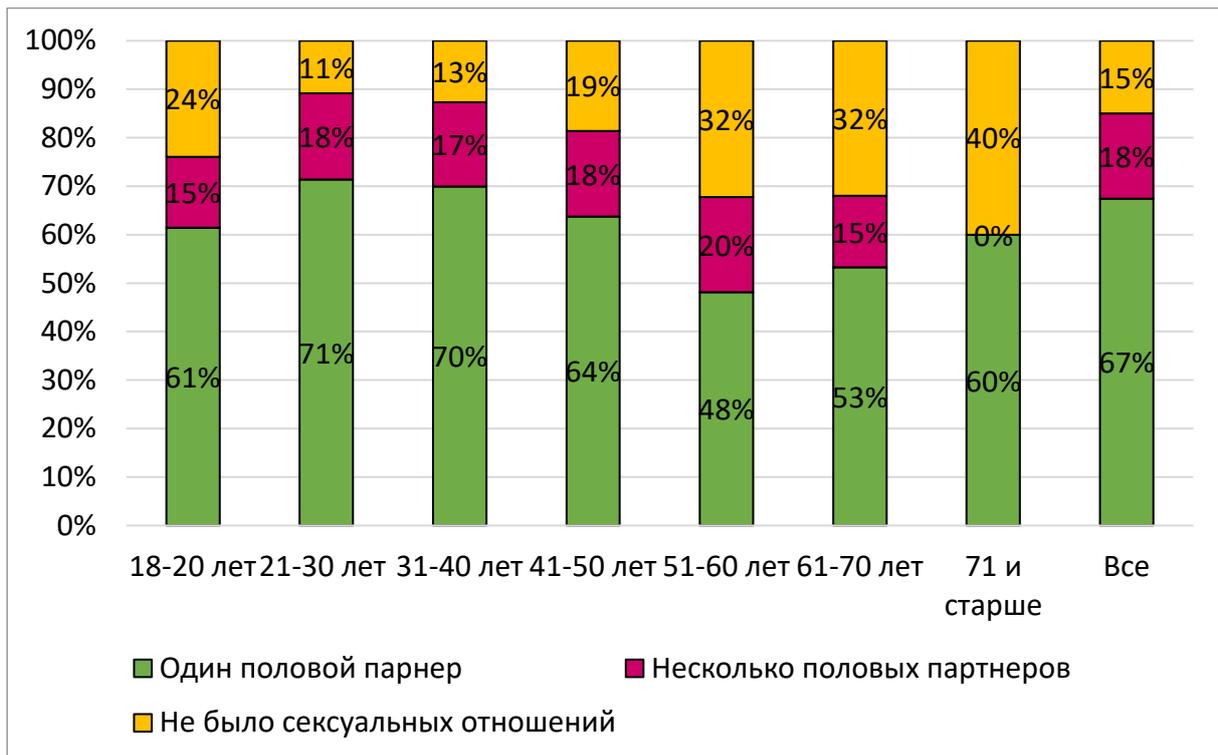


Рисунок 36. Количество сексуальных партнеров в зависимости от возраста участников исследования.

Из всей выборки респондентов чуть менее половины (45%) ответили, что имеют ВИЧ-позитивного полового партнера, 27% – ВИЧ-негативного. Остальные 28% не знали ВИЧ-статус партнера или уклонились от ответа на данный вопрос (рисунок 37). Учитывая, что среди тех, кто не указал ВИЧ-статус постоянного партнера, могли быть и те, кто вступали в сексуальные отношения с 2 и более лицами и не имели постоянного партнера и те, кто отрицали половую жизнь в течение прошедших 6 месяцев, этот фактор был уточнен в дальнейшем анализе.

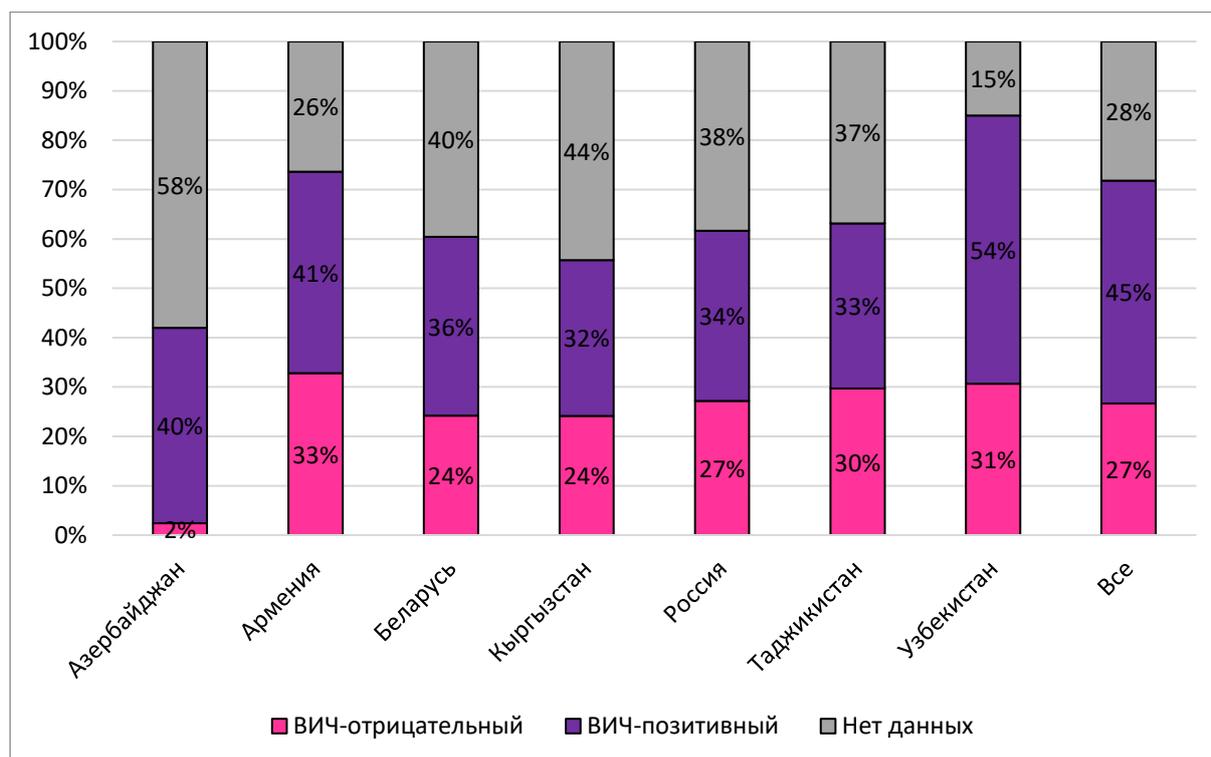


Рисунок 37. ВИЧ-статус половых партнеров участников исследования.

Во всех странах исследования среди ЛЖВ, указавших одного полового партнера за прошедшие 6 месяцев (7711 человек; 62% участников), 14% не знали или не отметили его ВИЧ-статус, 51% указали, что их партнер также является ЛЖВ. В целом женщины достоверно чаще мужчин находились в отношениях с ВИЧ-положительным партнером: 55% женщин и 46,5% мужчин ( $p < 0,001$ ). Не получено значимой разницы в ВИЧ-статусе партнера у мужчин и женщин в Азербайджане, Беларуси и Кыргызстане. В Азербайджане была отмечена самая низкая доля пациентов, указавших ВИЧ-негативного партнера (2,9%), независимо от пола ( $p > 0,1$ ). В этой же республике был и самый высокий показатель, не знавших и не указавших ВИЧ-статус постоянного партнера (44,4%). Наибольшая доля мужчин, имевших ВИЧ-негативного партнера, зафиксирована в Таджикистане (54,9%) и в Армении (48,9%). При этом в Таджикистане доля женщин, имевших ВИЧ-негативного сексуального партнера, была также одной из самых высоких (33,5%) по сравнению с другими странами. А в Армении

наибольшая часть женщин из всех стран исследования указали статус своего постоянного партнера, как ВИЧ-положительный (82,4%), рисунок 38.

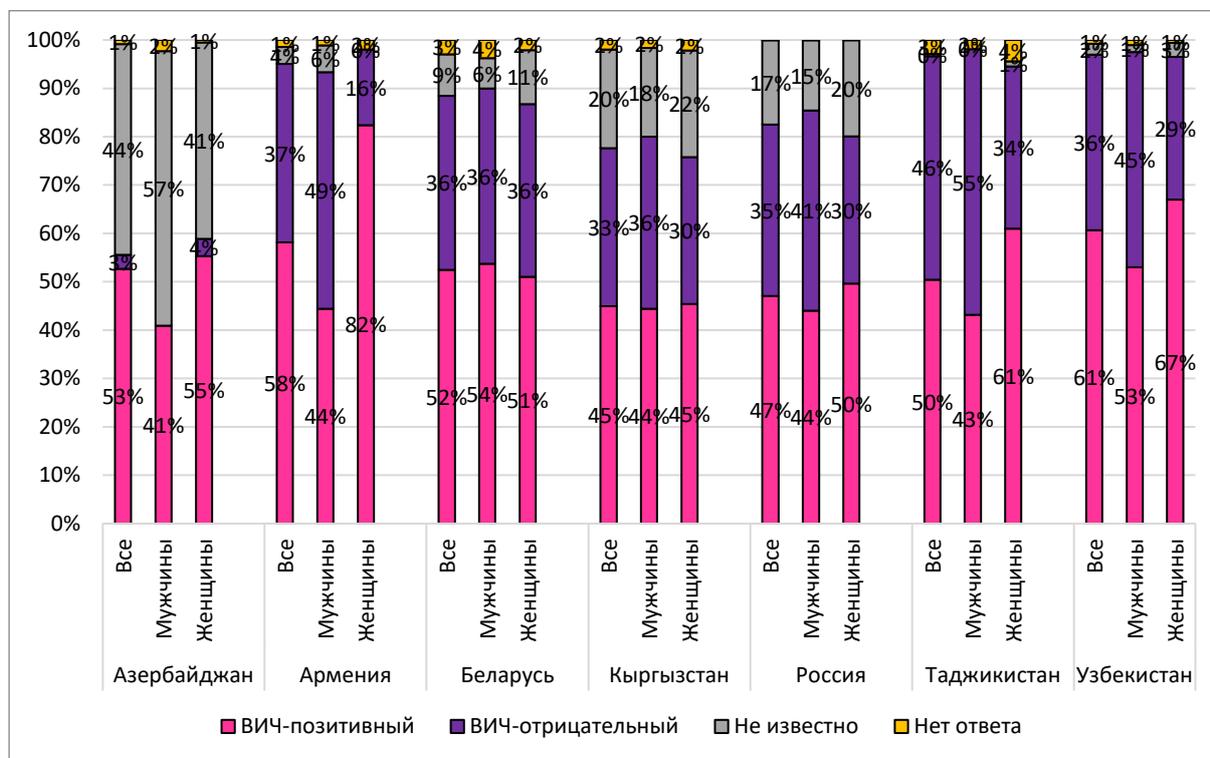


Рисунок 38. ВИЧ-статус постоянного полового партнера участников исследования.

Половина (52%) ЛЖВ, принявших участие в исследовании и ответивших на соответствующий вопрос анкеты (12 424; 99,4%), имели на иждивении детей до 18 лет: 30% – одного ребенка, 16% – двоих детей, 6% – троих детей и более. Наибольший процент многодетных семей (3 и более детей) отмечен в Узбекистане (15%) и Таджикистане (12%), наименьший – в России (1,5%), рисунок 39.

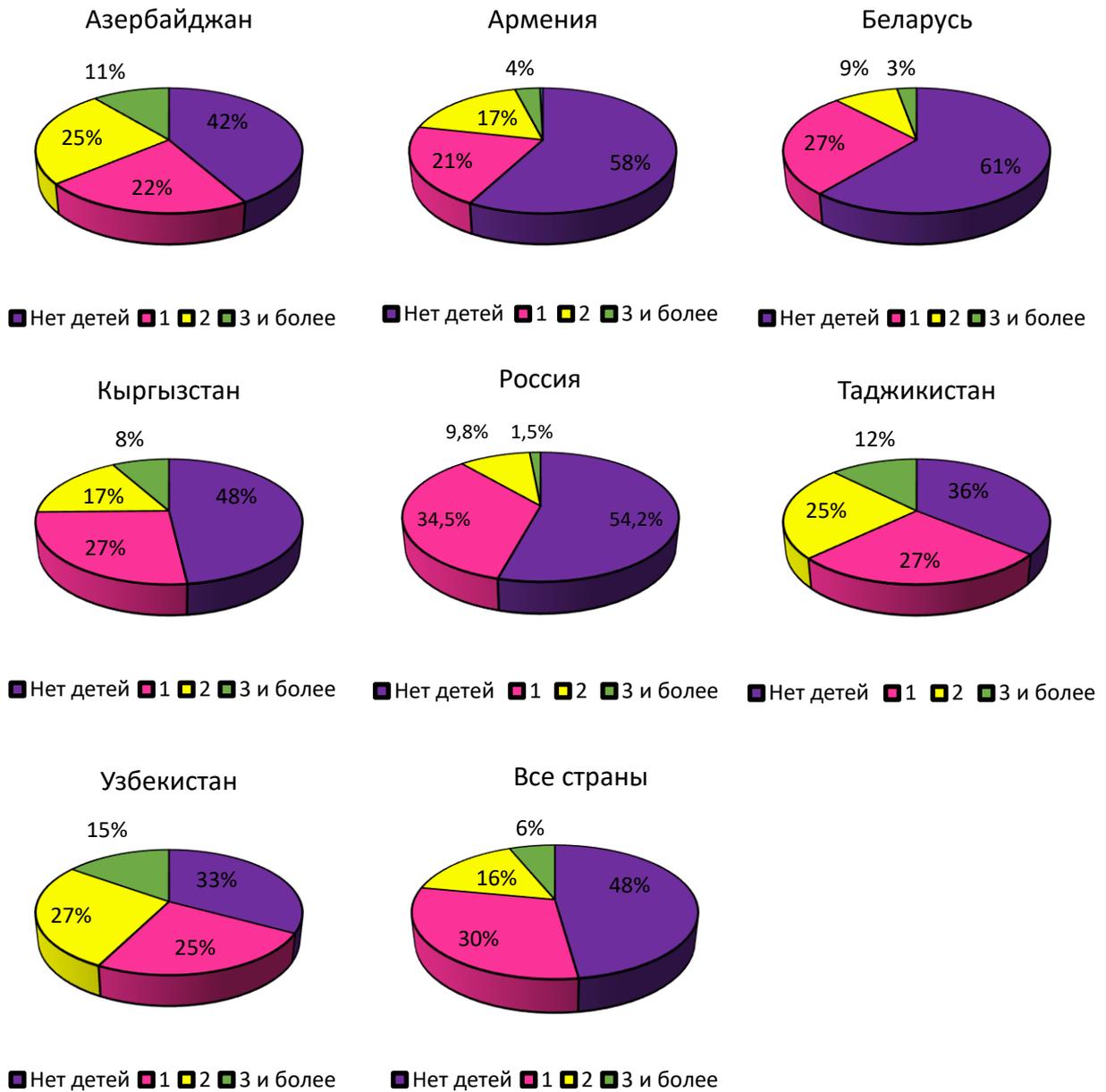


Рисунок 39. Количество несовершеннолетних детей у участников исследования

Мужчины во всех странах, кроме Армении, достоверно чаще по сравнению с женщинами указывали отсутствие несовершеннолетних детей (в целом 38% женщин и 62% мужчин), таблица 29.

Таблица 29. Участники исследования, указавшие отсутствие несовершеннолетних детей.

	Азербайджан	Армения	Беларусь	Кыргызстан	РФ	Таджикистан	Узбекистан	Всего
Мужчины	140	99	216	227	2263	173	548	3666
Женщины	69	46	89	110	1490	79	392	2275
Всего	209	145	305	337	3753	252	940	5941
хи-квадрат	<0,001	0,177	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	P<0,05

Из 6022 участвовавших в исследовании женщин на момент визита в Центры 474 (7,9%) пациентки были беременны. Хотя бы одни роды были у 4482 (74,4%) женщин, 1417 (23,5%) рожали дважды. Максимальное количество родов на одну женщину зафиксировано в нашем исследовании в Армении, – 10 родов (таблица 30).

Таблица 30. Количество родов у участниц исследования, включая до и после диагноза ВИЧ-инфекции.

Число родов		Страна проживания							Итого
		Азербайджан	Армения	Беларусь	Кыргызстан	Россия	Таджикистан	Узбекистан	
0	абс	38	17	55	58	1125	27	220	1540
	%	18,1%	19,3%	29,4%	17,4%	25,6%	9,0%	14,7%	25,6%
1	абс	71	24	82	111	1565	76	413	2342

	%	33,8%	27,3%	43,9%	33,2%	38,9%	25,3%	27,6%	38,9%
2	abc	70	24	40	93	590	105	495	1417
	%	33,3%	27,3%	21,4%	27,8%	23,5%	35,0%	33,1%	23,5%
3	abc	26	10	6	43	103	57	263	508
	%	12,4%	11,4%	3,2%	12,9%	8,4%	19,0%	17,6%	8,4%
4	abc	4	9	2	23	12	22	84	156
	%	1,9%	10,2%	1,1%	6,9%	2,6%	7,3%	5,6%	2,6%
5	abc	1	2	2	5	7	11	13	41
	%	0,5%	2,3%	1,1%	1,5%	0,2%	3,7%	0,9%	0,7%
6	abc	0	1	0	1	3	2	8	15
	%	0,0%	1,1%	0,0%	0,3%	0,0%	0,7%	0,5%	0,2%
7	abc	0	0	0	0	0	0	0	0
	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
8	abc	0	0	0	0	1	0	1	2
	%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,1%	0%
9	abc	0	0	0	00	0	0	0	0
	%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
10	abc	0	1	0	0	0	0	0	1
	%	0,0%	1,1%	0,0%	0,0%	0%	0,0%	0,0%	0%
Итого	abc	210	88	187	334	3406	300	1497	6022

После постановки диагноза ВИЧ-инфекция только 21,7% женщин-участниц исследования родили одного ребенка, 3,2% – двух и более детей (рисунок 40).

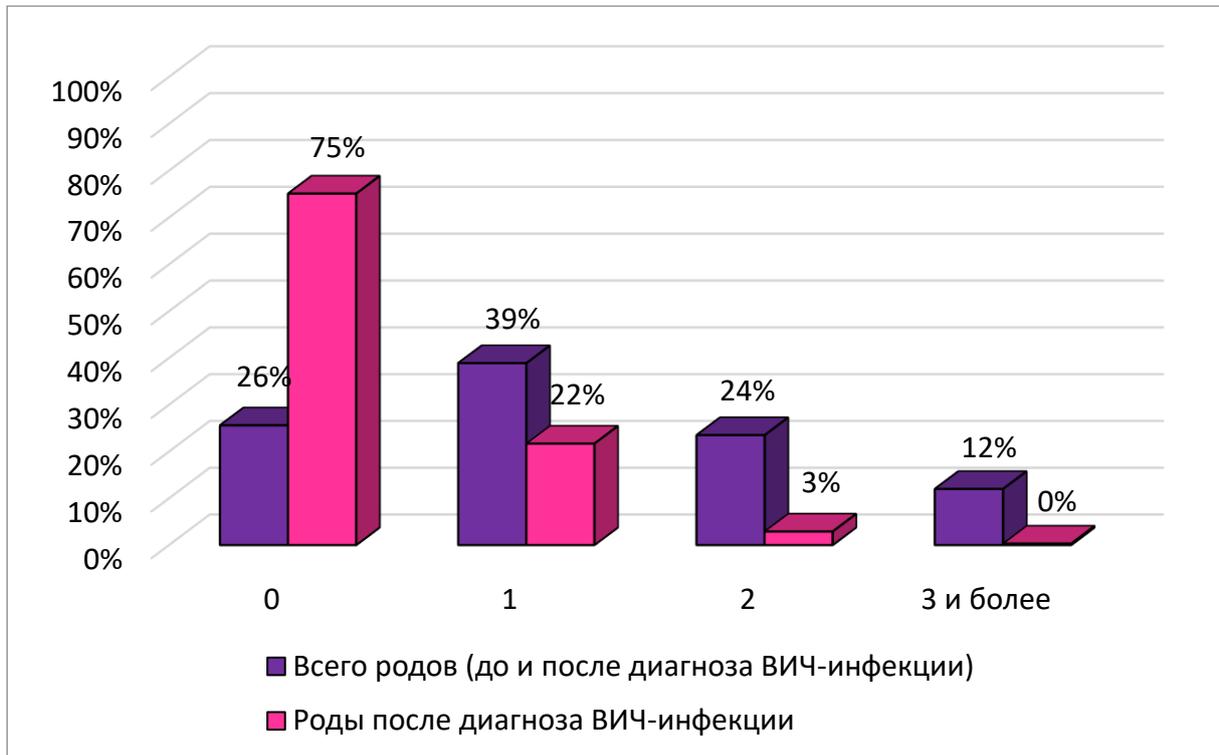


Рисунок 40. Роды участниц исследования до и после диагноза ВИЧ-инфекции.

Употребление алкоголя, влияющее с точки зрения врача на диспансерное наблюдение или прием препаратов, на момент участия в исследовании зафиксировано в амбулаторных картах у 8% участников. При этом злоупотребление в анамнезе указано у 14,6% ЛЖВ. Наибольшая доля лиц, имеющих признаки алкогольной зависимости отмечена в Таджикистане – 12,2%, наименьшая в Армении – 2,4%. В целом у мужчин достоверно чаще женщин установлено «значимое употребление алкоголя в настоящее время» (11,9 и 3,9% соответственно,  $p < 0,001$ ), рисунок 41.

На вопрос анкеты о курении ответили 92% (11468/12500) респондентов. Из них отметили, что курят, 41,6% пациентов. Мужчины курили достоверно чаще женщин (57,2 и 25,2% соответственно;  $p < 0,001$ ). Наибольшая доля курильщиков (55,4% участников опроса) установлена в России, наименьшая (16,8%) – в Таджикистане (рисунок 42).

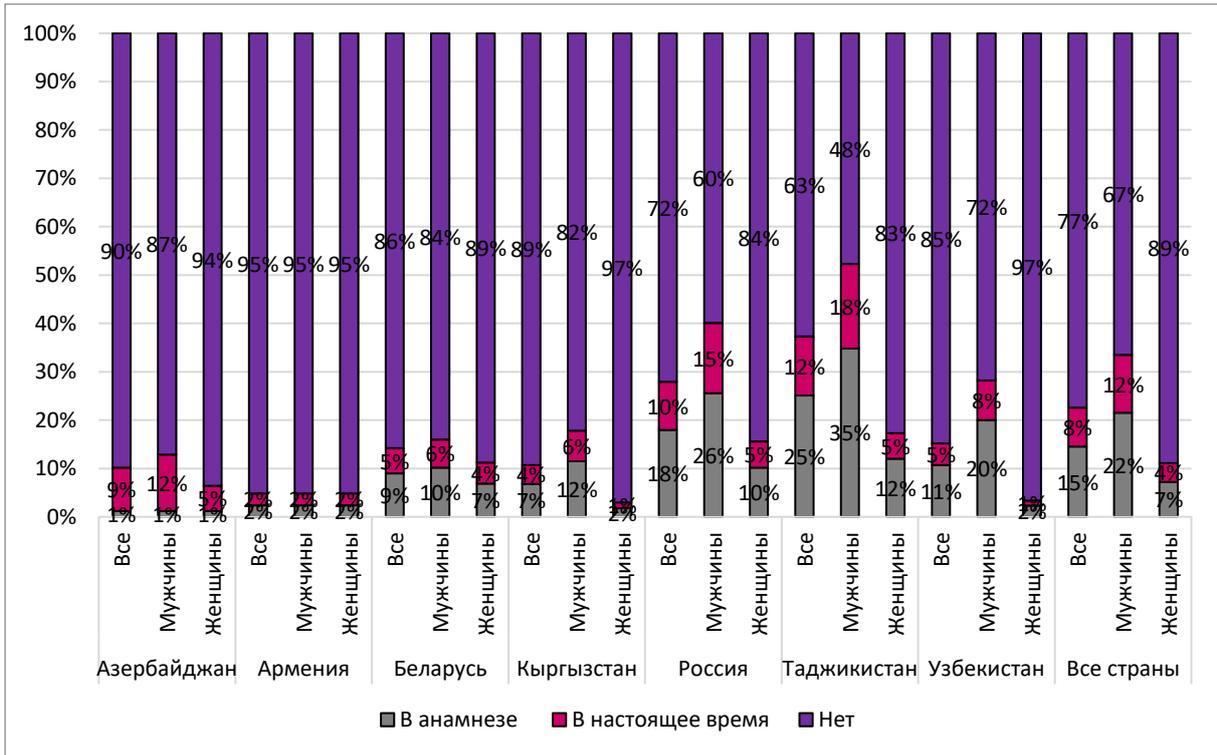


Рисунок 41. Распределение участников исследования по клинически значимому употреблению алкоголя.

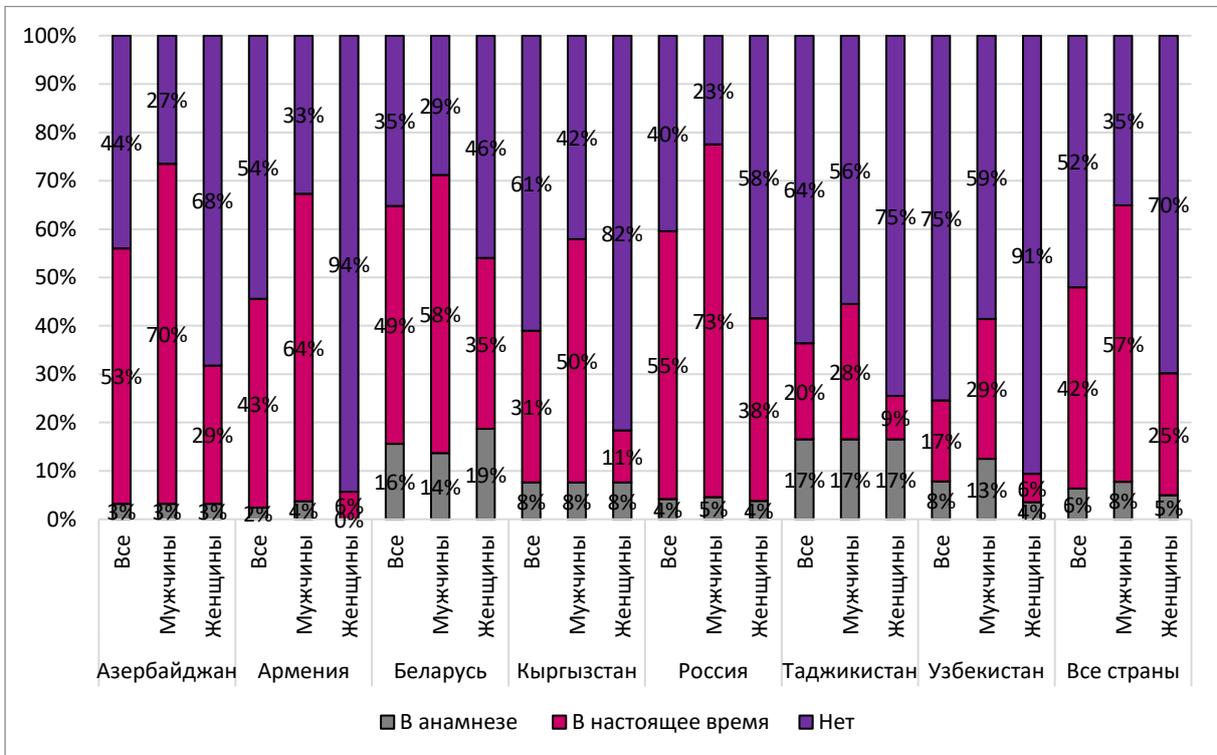


Рисунок 42. Распределение участников исследования по фактору курения сигарет.

Таким образом условный социально-демографический «портрет пациента», получающего медицинские услуги в связи с ВИЧ-инфекцией в 7 странах исследования, можно описать следующим образом:

1. Мужчина, 40 лет, ВИЧ-инфекция впервые выявлена в возрасте 35 лет. Вероятно, инфицированный при парентеральном употреблении психоактивных веществ, однако с равной вероятностью возможно заражение половым путем. В настоящее время прием психоактивных веществ внутривенно отрицает. Имеет среднее специальное образование, трудоустроен. Женат (включая незарегистрированный «брак»), в течение последних 6 месяцев имел сексуальные контакты с одним половым партнером, ВИЧ-статус которого может быть ВИЧ-положительным или ВИЧ-негативным. Наличие несовершеннолетних детей на иждивении отрицает. Курит. Алкоголем не злоупотребляет.

2. Женщина, 37 лет, ВИЧ-инфекция выявлена в 33 года. Заражение произошло половым путем. Внутривенное употребление психоактивных веществ в настоящее время и в анамнезе не установлено. Образование среднее специальное, работает. Замужем (включая незарегистрированный «брак»), вступала в половые контакты с одним партнером, имеющим ВИЧ-положительный статус. Воспитывает одного ребенка до 18 лет, который был рожден до диагноза ВИЧ-инфекции. Не курит. Алкоголем не злоупотребляет.

Социально демографические особенности ЛЖВ по странам представлены в таблице 31.

Среди стран можно выделить некоторые особенности ЛЖВ, связанные, вероятно, с социокультурными традициями стран. В России и Беларуси наибольшая по сравнению с другими странами часть участников исследования имели образование средне-специальное и выше и были трудоустроены. В этих же странах был значительный процент холостых/незамужних ЛЖВ и проживающих в незарегистрированном «браке», а также наименьшая доля ЛЖВ, имеющих 2 и более детей. Наибольший процент ЛЖВ, указавших наличие супруга, был в

Азербайджане и Армении. В Узбекистане и Таджикистане больше, чем в других странах, многодетных семей.

С точки зрения распространения ВИЧ-инфекции наиболее рискованное поведение ЛЖВ следует отметить в Азербайджане, где самая высокая доля лиц, указавших продолжающееся внутривенное употребление наркотиков, а также ЛЖВ, имеющих более 2 сексуальных партнеров в течение прошедших 6 месяцев и не знающих ВИЧ-статус своих постоянных партнеров. А в Таджикистане и Узбекистане была самая высокая, более 90%, информированность ЛЖВ о ВИЧ-статусе постоянного полового партнера. Участие в трудовой миграции, характерное для ЛЖВ в Армении, Таджикистане и Узбекистане, косвенно может влиять на распространение ВИЧ-инфекции и доступность ЛЖВ медицинской помощи и АРТ. В Таджикистане и России зафиксирована наибольшая доля лиц, злоупотребляющих алкоголем, которое тоже можно рассматривать как потенциальный фактор снижения приверженности лечению.

Таблица 31. Основные социально демографические характеристики участников исследования по странам (**красным** – максимальные значения показателя в группе, **зеленым** – минимальные значения показателя в группе).

ЛЖВ, посещающие центры СПИД	Пол	Азербайджан	Армения	Беларусь	Кыргызстан	Россия	Таджикистан	Узбекистан
Средний возраст на момент исследования, лет	Мужчины	41*	43*	38*	40*	37*	40*	39*
	Женщины	37	40	36	38	35	38	38

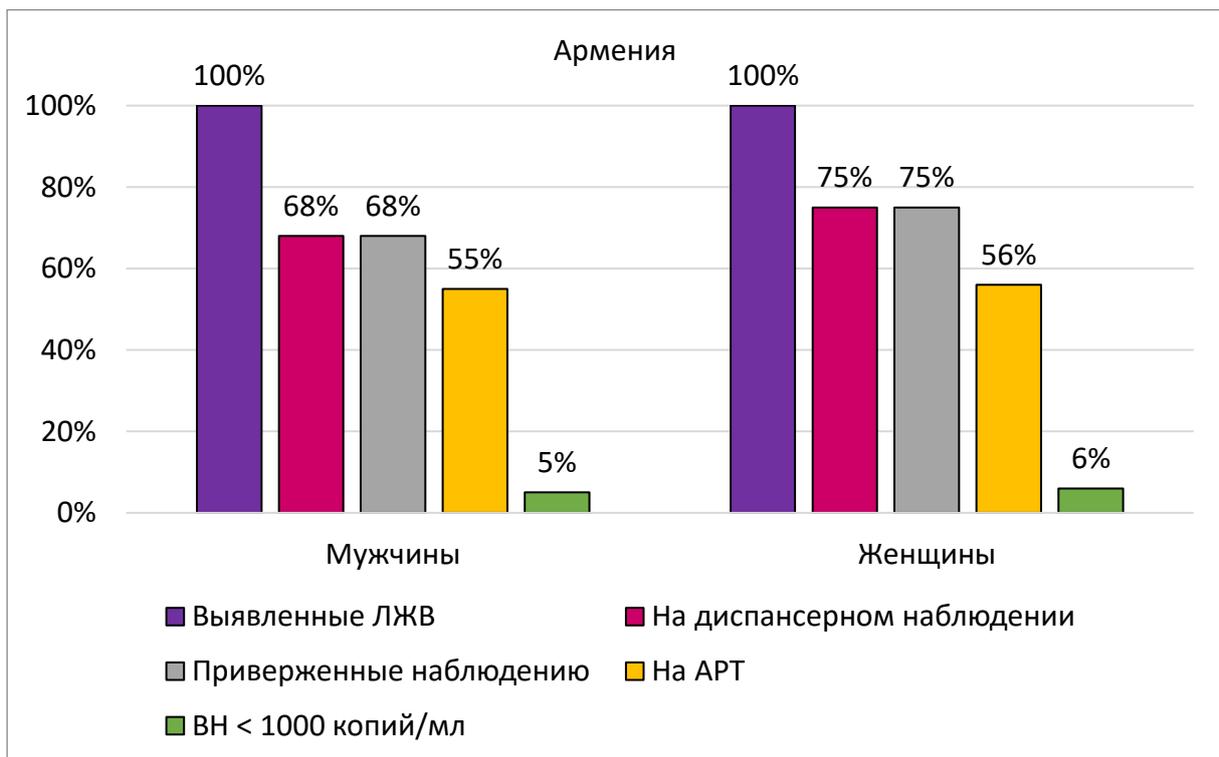
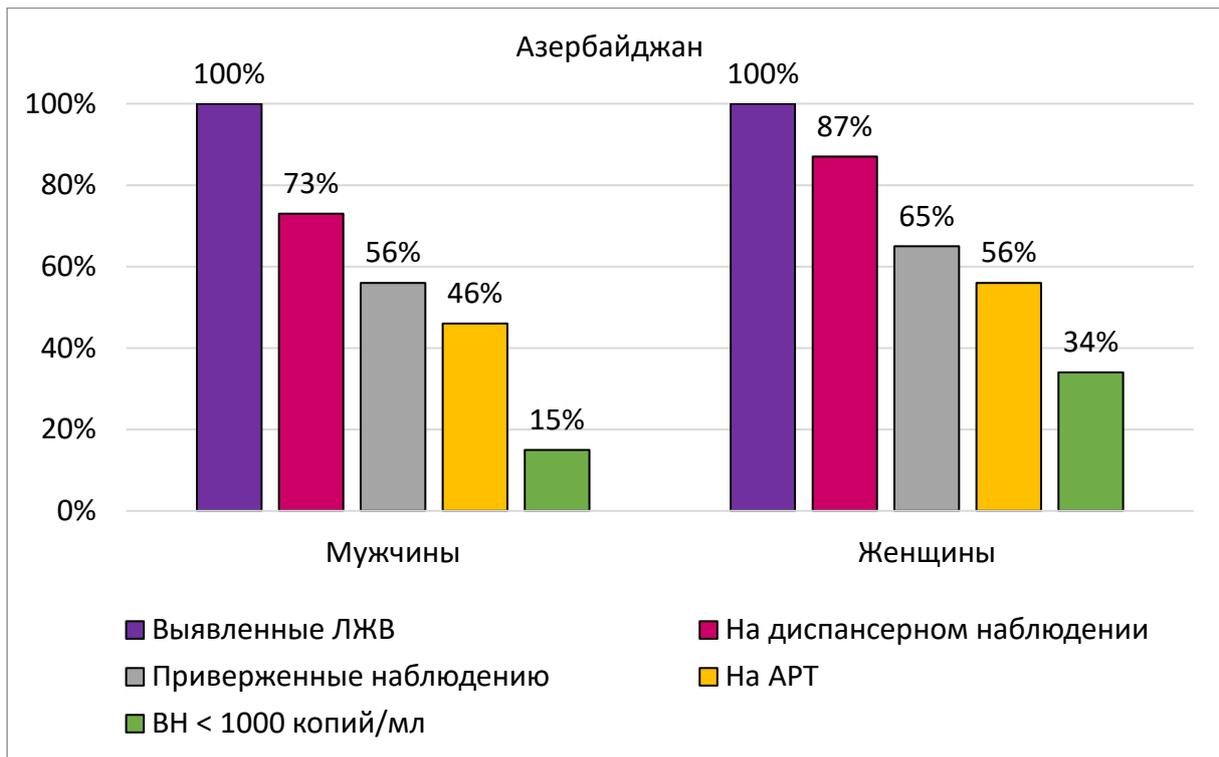
Средний возраст выявления ВИЧ, лет	Мужчины	36*	39*	34*	36*	31*	36*	35*
	Женщины	32	36	31	34	29	33	33
Заражение при внутривенном употреблении ПАВ	Мужчины	43%*	17%*	40%*	50%*	57%*	58%*	24%*
	Женщины	2%	0%	28%	6%	22%	20%	2%
Употребление ПАВ в период исследования	Мужчины	46%*	3%	6%	16%*	13%*	9%*	1%
	Женщины	18%	0%	4%	0%	5%	2%	0%
Основная трудовая занятость	Мужчины	Не работает	Не работает	Постоянная работа	Не работает	Постоянная работа	Не работает	Временная работа
	Женщины	Не работает	Не работает	Постоянная работа	Не работает	Постоянная работа	Не работает	Не работает

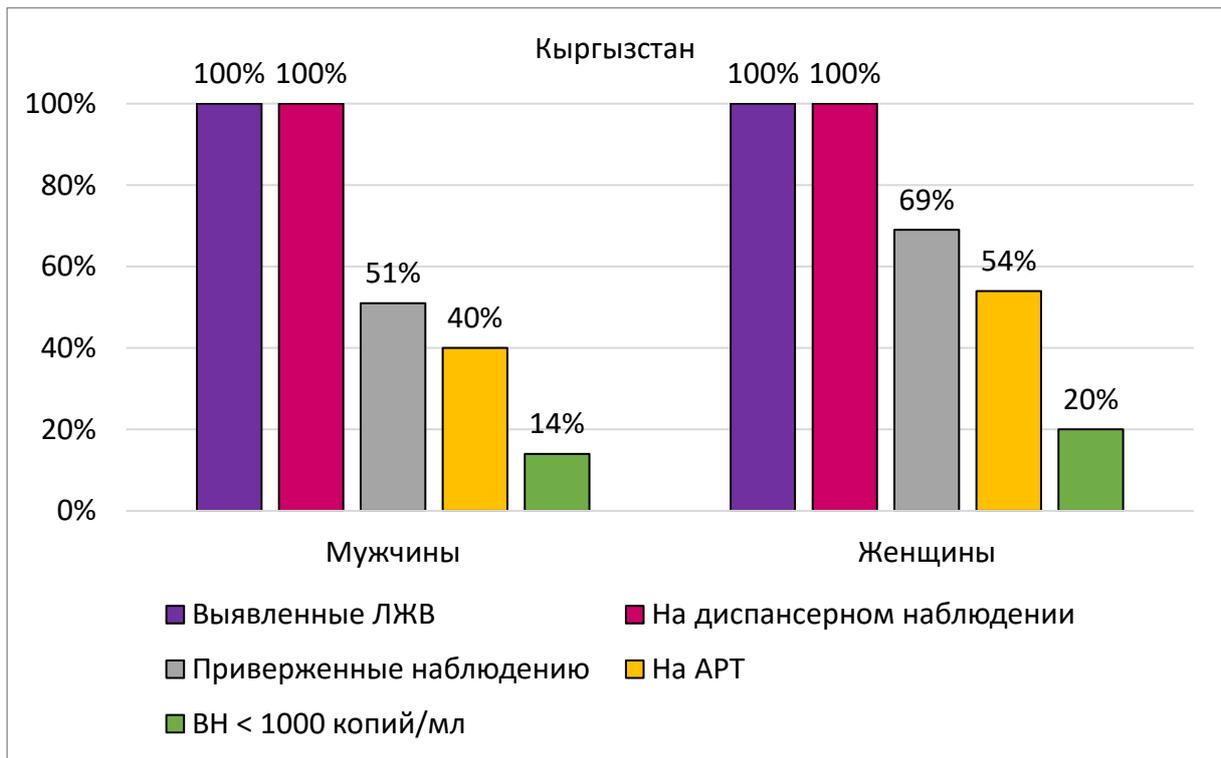
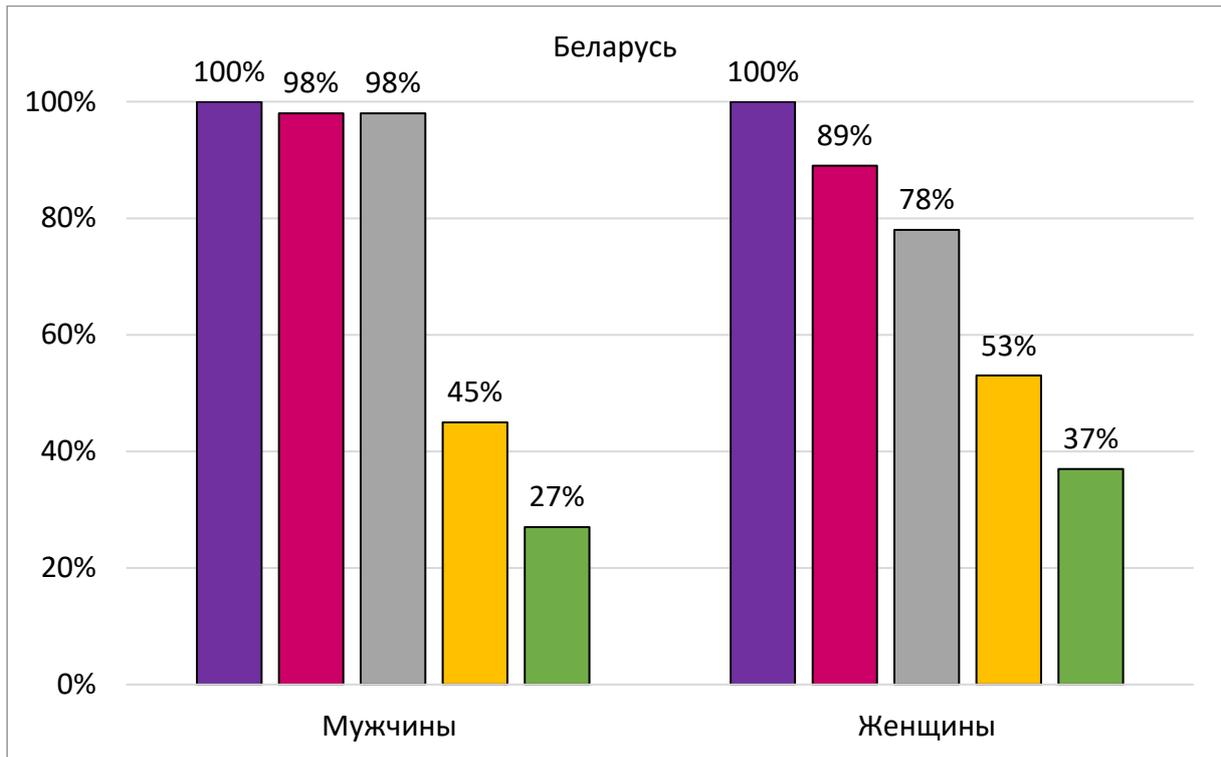
Наличие ВИЧ-отрицательного партнера	Мужчины	0%	49%*	36%	36%	41%*	55%*	45%*
	Женщины	4%	16%	36%	30%	30%	34%	29%
Наличие партнера с неизвестным ВИЧ-статусом	Мужчины	57%	6%	6%	18%	15%	0%	1%
	Женщины	41%	0%	11%	22%	20%	1%	3%
Среднее число рожденных детей у женщин		2	2	1	1	1	2	2
Злоупотребление алкоголем	Мужчины	12%*	2%	6%*	6%*	15%*	18%*	8%*
	Женщины	5%	2%	4%	1%	5%	5%	1%
Курение	Мужчины	70%*	64%*	58%*	50%*	73%*	28%*	29%*
	Женщины	29%	6%	35%	11%	38%	9%	6%

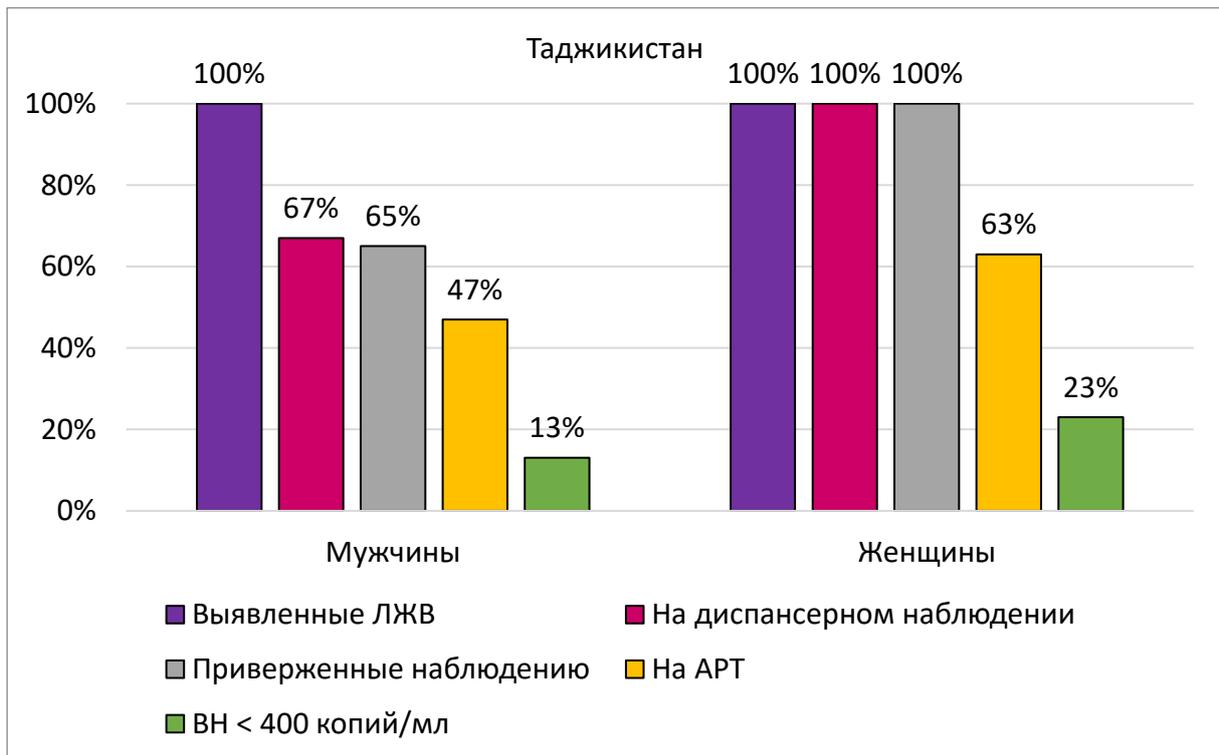
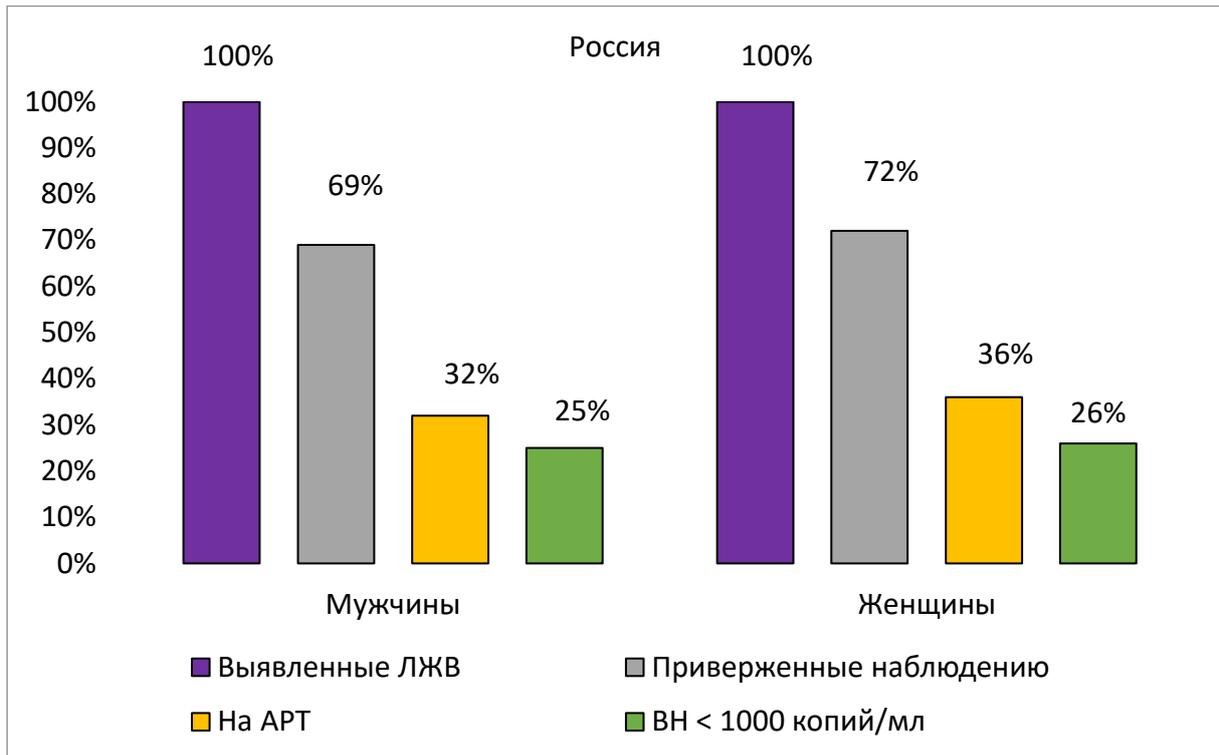
\*  $p < 0,005$  при сравнении между мужчинами и женщинами.

## **Глава 2.6. Социально-демографические характеристики инфицированного ВИЧ населения, ведущие к недостаточной эффективности противоэпидемических лечебных воздействий**

Анализ каскадов оказания медицинской помощи для мужчин и женщин, построенных на основании данных национальных систем слежения за ВИЧ-инфекцией, по состоянию на конец 2015 года, по всем исследуемым странам показал, что охват постановкой на учет из всех выявленных ЛЖВ для мужчин составил 81% (67-100% в зависимости от страны) и был немного ниже, чем для женщины – 91% (75-100%). Среди всех стран только в Беларуси процент приверженных наблюдению от выявленных ЛЖВ был выше для мужчин, чем для женщин (98% vs 78%, соответственно). В остальных странах у женщин отмечена более высокая приверженность наблюдению по сравнению с мужчинами. В Таджикистане была наибольшая разница в показателе приверженности в пользу женщин (65% мужчин vs 100% женщин от выявленных ЛЖВ соответствующего пола). Во всех странах процент женщин, получающих АРТ (среднее для женщин – 55% от выявленных), был выше, чем мужчин (в среднем 45% от выявленных). Согласно данным национальных программ, женщины по сравнению с мужчинами в среднем чаще достигали целевых показателей подавления вируса (37% от числа женщин, получающих АРТ, в сравнении с 29% от числа мужчин на терапии). Каскады оказания медицинской помощи для мужчин и женщин в странах исследования представлены на рисунке 43. В целом во всех странах показатели по всем ступеням каскада были выше для женщин по сравнению с мужчинами. Исключение составили только показатели постановки на учет и приверженности наблюдению в Республике Беларусь.







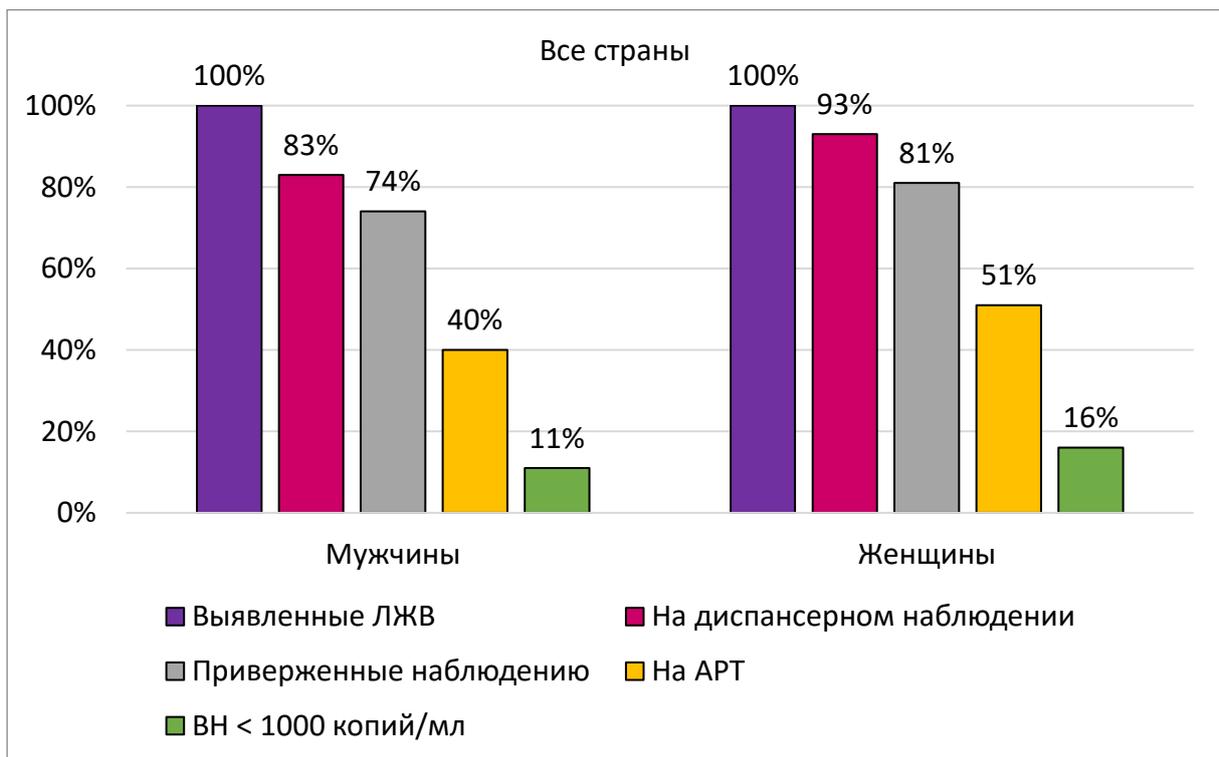
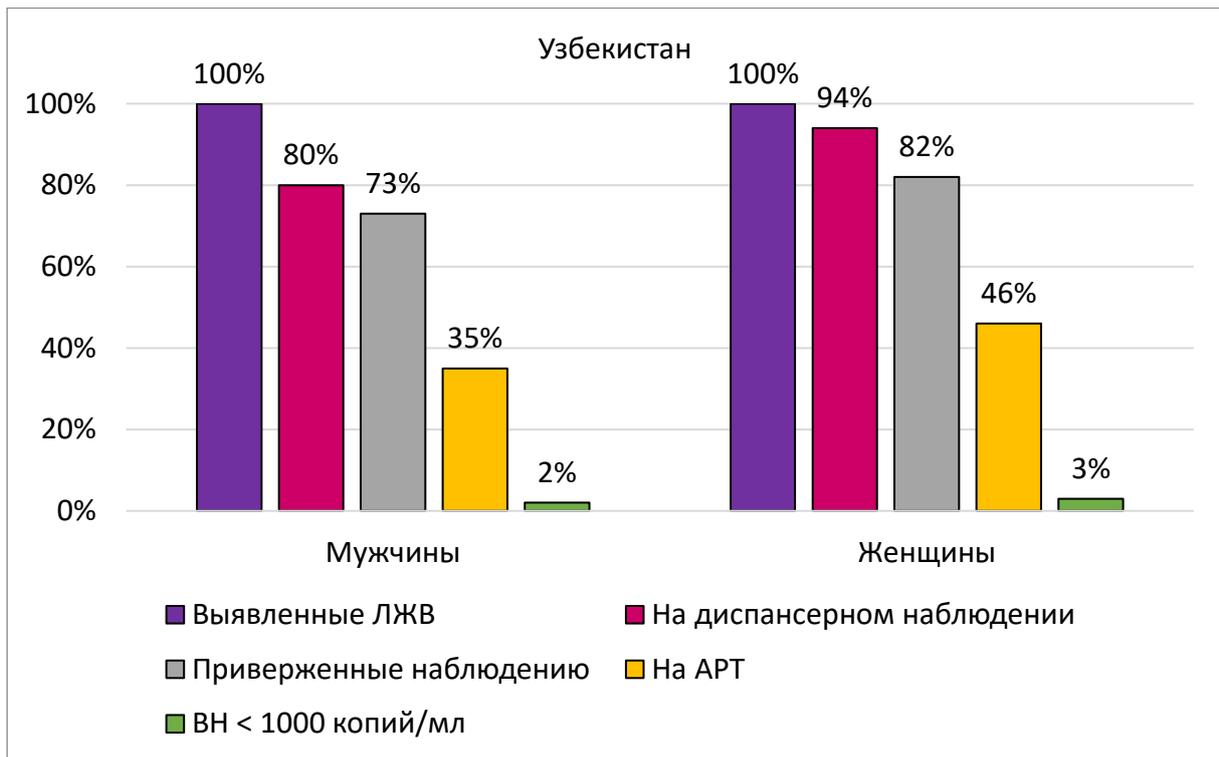


Рисунок 43. Каскады оказания медицинской помощи мужчинам и женщинам в странах исследования, 2015 г.

Половой состав участников исследования «Портрет пациента» отличались от пропорционального полового состава ЛЖВ в стране, в сторону преобладания женщин в исследовании (рисунок 44). Только в Беларуси в исследовании приняли участие пропорционально больше мужчин по сравнению с общими показателями распределения ЛЖВ по полу в стране, что косвенно подтверждает большую приверженность наблюдению мужчин в этой республике. В Армении состав участников исследования соответствовал гендерному составу выявленных ЛЖВ.

На момент сбора данных в целом 73% участников исследования получали АРТ. Доля женщин, находящихся на лечении (75% женщин в исследовании), была выше, чем мужчин (71% мужчин-участников исследования) ( $p < 0,001$ ). В Таджикистане всем участникам исследования была назначена терапия. Меньше всего пациентов получали АРТ в России и Беларуси (40% и 27% без АРТ, соответственно). Наибольшая разница в долях женщин и мужчин, получающих лечение, отмечена в Беларуси (82% женщин vs 68% мужчин на АРТ,  $p < 0,001$ ) и в России (62% женщин vs 57% мужчин на АРТ,  $p < 0,001$ ). Для других стран достоверной разницы по охвату мужчин и женщин на АРТ не получено (рисунок 45).

Для 9% пациентов, получающих АРТ на момент исследования, в общей исследуемой когорте имелись данные о прерывании лечения более, чем на 14 дней. Больше всего таких пациентов зарегистрировано в Азербайджане (39%). Из пациентов, прервавших АРТ, 97% прерывали лечение самовольно, остальные – по решению врача. Стоит отметить, что основанием прекращения АРТ по решению врача у женщин могло быть завершение курса химиопрофилактики вертикальной передачи ВИЧ, что по существующим раннее рекомендациям по лечению ВИЧ-инфекции было допустимо в определенных клинических ситуациях. Мужчины чаще женщин имели эпизоды прекращения приема АРТ (во всех странах 9,6% мужчин vs 8,2% женщин, получающих АРТ,  $p < 0,05$ ), хотя при анализе отдельно по странам это было достоверно подтверждено только для участников из Азербайджана (таблица 32).

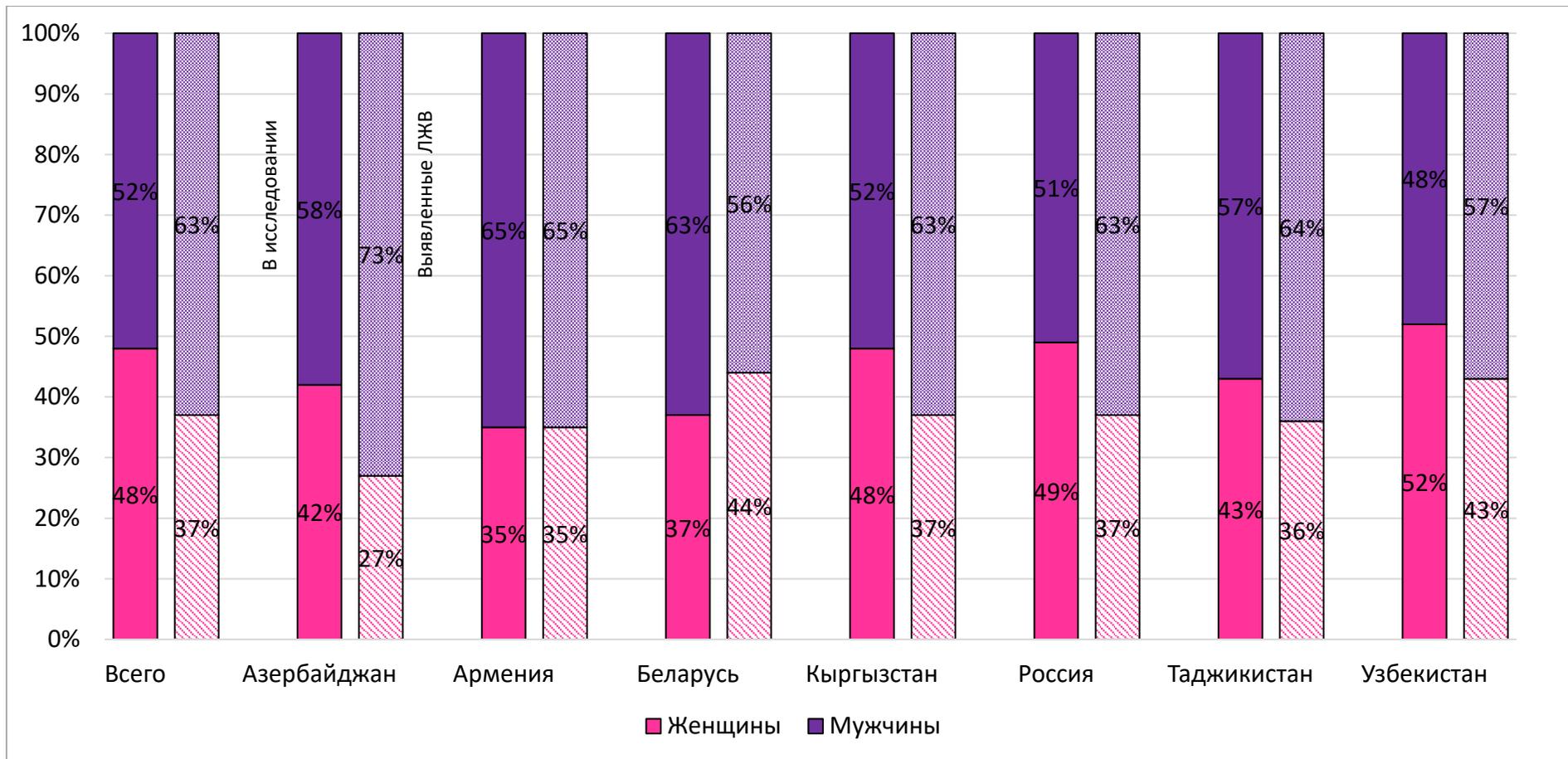


Рисунок 44. Распределение участников исследования «Портрет пациента» и всех выявленных ЛЖВ по полу.

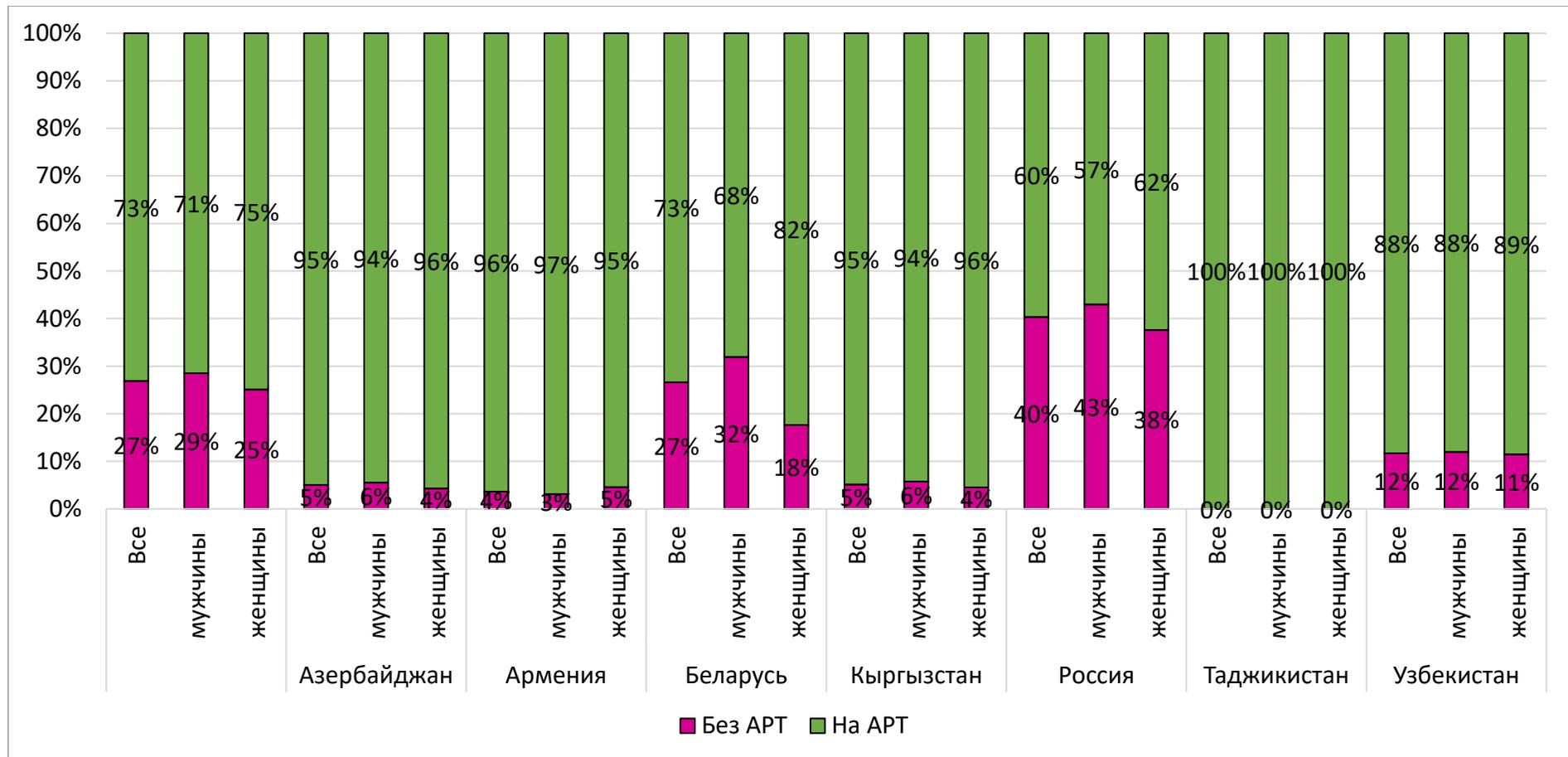


Рисунок 45. Охват ЛЖВ, участвующих в исследовании, антиретровирусной терапией.

Таблица 32. Пациенты, участвующие в исследовании и получающие АРТ, прерывавшие лечение более 14 дней.

	Азербайджан			Армения			Беларусь			Кыргызстан			Россия			Таджикистан			Узбекистан		
Прервали АРТ	Всего	Мужчины	Женщины	Всего	Мужчины	Женщины	Всего	Мужчины	Женщины	Всего	Мужчины	Женщины	Всего	Мужчины	Женщины	Всего	Мужчины	Женщины	Всего	Мужчины	Женщины
Абс. Знач.	185	117	68	11	6	5	11	6	5	130	68	62	320	160	160	111	63	48	47	24	23
Доля от получающих АРТ, %	39	43	34	6	4	6	3	3	3	20	20	19	8	8	8	16	16	16	2	2	2
Прервали самовольно	185	117	68	10	6	4	11	6	5	121	63	58	306	160	146	111	63	48	47	24	23
Доля от прервавших АРТ, %	100	100	100	91	100	80	100	100	100	93	93	94	96	100	91	100	100	100	100	100	100
Всего на АРТ	475	274	201	241	157	84	367	213	154	664	345	319	4175	2049	2126	700	400	300	2516	1191	1325
Хи-квадрат	0.05			0.5			0.8			0.3			0.7			0.9			0.6		

Таким образом, показатели получения АРТ среди мужчин и женщин в исследовании соответствовали общим показателям среди ЛЖВ в странах и подтверждали тенденцию большего охвата лечением женщин.

При анализе влияния эпидемиологических факторов отмечено, что в выборке пациентов всех стран, принявших участие в исследовании, доля лиц, инфицированных половым путем, превышала таковую среди всех ЛЖВ с установленным диагнозом в стране (рисунок 46). Различия путей передачи по данным национальных систем надзора за ВИЧ-инфекцией и результатов, полученных в исследовании, позволяют предположить, что люди с опытом употребления внутривенных наркотиков реже придерживаются режима диспансерного наблюдения и, следовательно, с меньшей вероятностью могли принять участие в исследовании.

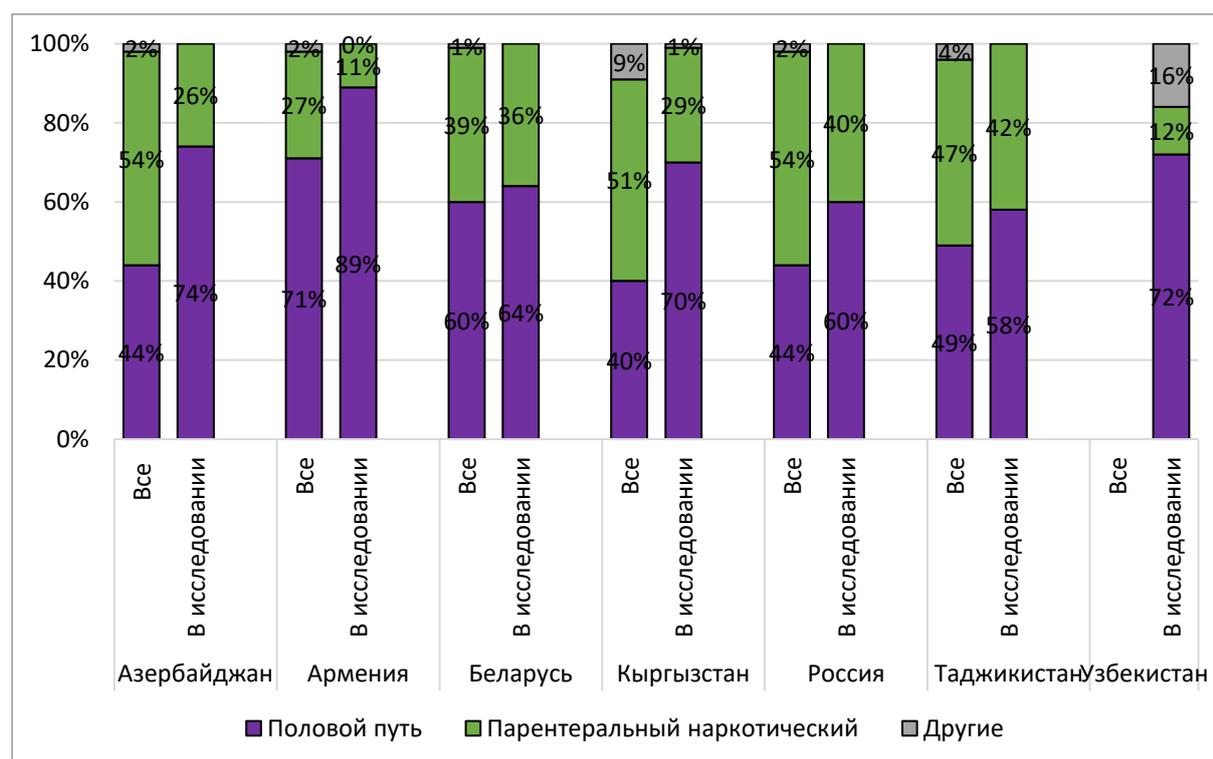


Рисунок 46. Распределение участников исследования «Портрет пациента» и всех выявленных ЛЖВ по установленным путям инфицирования ВИЧ (Данные общей статистики по ЛЖВ в Узбекистане не предоставлены).

*2.6.1. Анализ показателей, отражающих своевременный доступ пациентов к услугам медицинской помощи.*

Для анализа показателей, отражающих своевременный доступ пациентов к услугам медицинской помощи, рассмотрена продолжительность следующих периодов: от диагноза ВИЧ-инфекция (дата первого положительного серологического обследования на антитела к ВИЧ) до постановки на диспансерный учет, от постановки на учет до назначения АРТ, от постановки диагноза до назначения АРТ. Результаты по странам представлены в таблицах 33-39. Самые длительные сроки от выявления ВИЧ-инфекции до постановки на учет отмечены в Таджикистане (в среднем – 360 дней) и в России (в среднем – 318 дней), самые короткие в Беларуси (30 дней) и Армении (36 дней). При этом в Таджикистане проходило меньше, чем в других странах, времени от постановки на учет до начала АРТ (в среднем 181 день), а в Беларуси больше других – 792 дня. Возможно, это объясняется именно задержкой в постановке пациентов на учет в Таджикистане и поздним обращением к врачу уже на продвинутых стадиях заболевания, требующих быстрого назначения лечения. Так же длительные сроки до начала АРТ были в России (в среднем 1554 дня от первого положительного ИБ и 1225 дней от постановки на учет) и в Узбекистане (в среднем 836 дней от лабораторного подтверждения ВИЧ-инфекции, 658 дней от постановки на учет).

Таблица 33. Длительность периодов: от постановки диагноза до постановки на диспансерный учет, от постановки диагноза до назначения АРТ, от постановки на учет до назначения АРТ, Азербайджан.

	Длительность периода после постановки диагноза до постановки на диспансерный учет, дней	Длительность периода после постановки диагноза до назначения АРТ, дней	Длительность периода после постановки на учет до назначения АРТ, дней
Среднее	38,4	517,4	478,0
Мода	14	14	0
1 квартиль	9	16	0
2 квартиль	17	57	26
3 квартиль	33	740	719
4 квартиль (максимум)	4 498	6 419	6 326

Таблица 34. Длительность периодов: от постановки диагноза до постановки на диспансерный учет, от постановки диагноза до назначения АРТ, от постановки на учет до назначения АРТ, Армения.

	Длительность периода после постановки диагноза до постановки на диспансерный учет, дней	Длительность периода после постановки диагноза до назначения АРТ, дней	Длительность периода после постановки на учет до назначения АРТ, дней
Среднее	88,8	400,6	318,4
Медиана	1	36	27

1 квартиль	0	10	8
2 квартиль	1	36	27
3 квартиль	7	470,8	362,8
4 квартиль (максимум)	3844,0	4258,0	3273,0

Таблица 35. Длительность периодов: от постановки диагноза до постановки на диспансерный учет, от постановки диагноза до назначения АРТ, от постановки на учет до назначения АРТ, Беларусь.

	Длительность периода после постановки диагноза до постановки на диспансерный учет, дней	Длительность периода после постановки диагноза до назначения АРТ, дней	Длительность периода после постановки на учет до назначения АРТ, дней
Среднее	30	818,7	792,2
Медиана	10	192	145
1 квартиль	4	32	21
2 квартиль	10	192	145
3 квартиль	21	938	899
4 квартиль (максимум)	2858	6789	6773

Таблица 36. Длительность периодов: от постановки диагноза до постановки на диспансерный учет, от постановки диагноза до назначения АРТ, от постановки на учет до назначения АРТ, Кыргызстан.

	Длительность периода от постановки диагноза до постановки на диспансерный учет, дней	Длительность периода от постановки диагноза до назначения АРТ, дней	Длительность периода от постановки на учет до назначения АРТ, дней
Среднее	185	564	388
Медиана	11	71	20
1 квартиль	3	14	0
2 квартиль	11	71	20
3 квартиль	43	761	413
4 квартиль (максимум)	5474	5513	5462

Таблица 37. Длительность периодов: от постановки диагноза до постановки на диспансерный учет, от постановки диагноза до назначения АРТ, от постановки на учет до назначения АРТ, Россия.

	Длительность периода после постановки диагноза до постановки на диспансерный учет, дней	Длительность периода после постановки диагноза до назначения АРТ, дней	Длительность периода после постановки на учет до назначения АРТ, дней
Среднее	318	1554	1225

Медиана	14	1190	747
1 квартиль	4	204	47
2 квартиль	14	1192	747
3 квартиль	98	2669	2233
4 квартиль (максимум)	6029	7226	7140

Таблица 38. Длительность периодов: от постановки диагноза до постановки на диспансерный учет, от постановки диагноза до назначения АРТ, от постановки на учет до назначения АРТ, Таджикистан.

	Длительность периода после постановки диагноза до постановки на диспансерный учет, дней	Длительность периода после постановки диагноза до назначения АРТ, дней	Длительность периода после постановки на учет до назначения АРТ, дней
Среднее	360	541	181
Медиана	77	154	11
1 квартиль	9	22	0
2 квартиль	77	154	11
3 квартиль	487	889	155
4 квартиль (максимум)	8802	8801	3920

Таблица 39. Длительность периодов: от постановки диагноза до постановки на диспансерный учет, от постановки диагноза до назначения АРТ, от постановки на учет до назначения АРТ, Узбекистан.

	Длительность периода после постановки диагноза до постановки на диспансерный учет, дней	Длительность периода после постановки диагноза до назначения АРТ, дней	Длительность периода после постановки на учет до назначения АРТ, дней
Среднее	178	836	658
Медиана	12	263	173
1 квартиль	6	43	21
2 квартиль	12	263	173
3 квартиль	33	1 352	957
4 квартиль (максимум)	4 531	5 362	5 094

Для выявления связей между показателями своевременного доступа к услугам и возможными факторами воздействия проведен корреляционный анализ. В анализ включены социально-демографические факторы: пол, возраст на дату участия в исследовании, возраст, образование, тип трудовой занятости, семейное положение, число детей до 18 лет на иждивении, путь передачи вируса, опыт инъекционного употребления наркотиков (категории «в настоящее время», «в анамнезе», «нет») и инъекционное употребление наркотиков «в настоящее время и в анамнезе» (дихотомная переменная), употребление алкоголя, курение сигарет, число половых партнеров в последние шесть месяцев до участия в исследовании, ВИЧ-статус постоянного полового партнера. В качестве показателей своевременного доступа к услугам использованы значения длительности

периодов от постановки диагноза (по лабораторным данным) до постановки на диспансерный учет в связи с ВИЧ-инфекцией, от постановки диагноза до назначения АРТ, а также от постановки на диспансерный учет до назначения АРТ (подробно описание методологии анализа в главе 2.1 «Материалы и методы»).

В Азербайджане у лиц, употребляющих внутривенные наркотики (как в анамнезе, так и на момент исследования), средний период после постановки диагноза до постановки на учет оказался несколько короче, чем у пациентов, не употреблявших наркотики (32 дней для пациентов, употреблявших наркотики ранее; 24,5 дней для пациентов, употребляющих наркотики в настоящее время; 48,5 дней для пациентов, не являющихся ЛУИН), однако, статистически значимой связи не зафиксировано. При этом у ЛУИН длительность периода от постановки диагноза до назначения АРТ была достоверно больше, чем у других участников исследования,  $p < 0,05$  (таблица 40).

Таблица 40. Длительность изучаемых периодов в зависимости от опыта приема ПАВ, Азербайджан.

	Длительность периода после постановки диагноза до постановки на диспансерный учет, дней		Длительность периода после постановки диагноза до назначения АРТ, дней	
	ЛУИН (в анамнезе и в настоящее время)	Нет	ЛУИН (в анамнезе и в настоящее время)	Нет
Среднее	25,8	48	713,9	368,2
Медиана	17	17,5	166	35,5
1 квартиль	9	9	22	15
2 квартиль	17	17,5	166	35,5
3 квартиль	35,00	33	1150	409,5

4 квартиль (максимум)	911	4498	4619	6419
--------------------------	-----	------	------	------

Для неработающих пациентов в Азербайджане проходило в среднем больше времени между постановкой диагноза и назначением АРТ, чем у лиц, указавших какой-либо вид трудовой занятости (579,63 дня при среднем по совокупности 517,37 дней,  $p=0,01$ ). Самые длительные периоды отмечены у категории пациентов, не указавших тип занятости (рисунок 47). Особенностью группы трудовых мигрантов в Азербайджане было установление даты назначения АРТ раньше даты постановки на учет. Это, вероятно, связано с началом лечения за пределами страны.

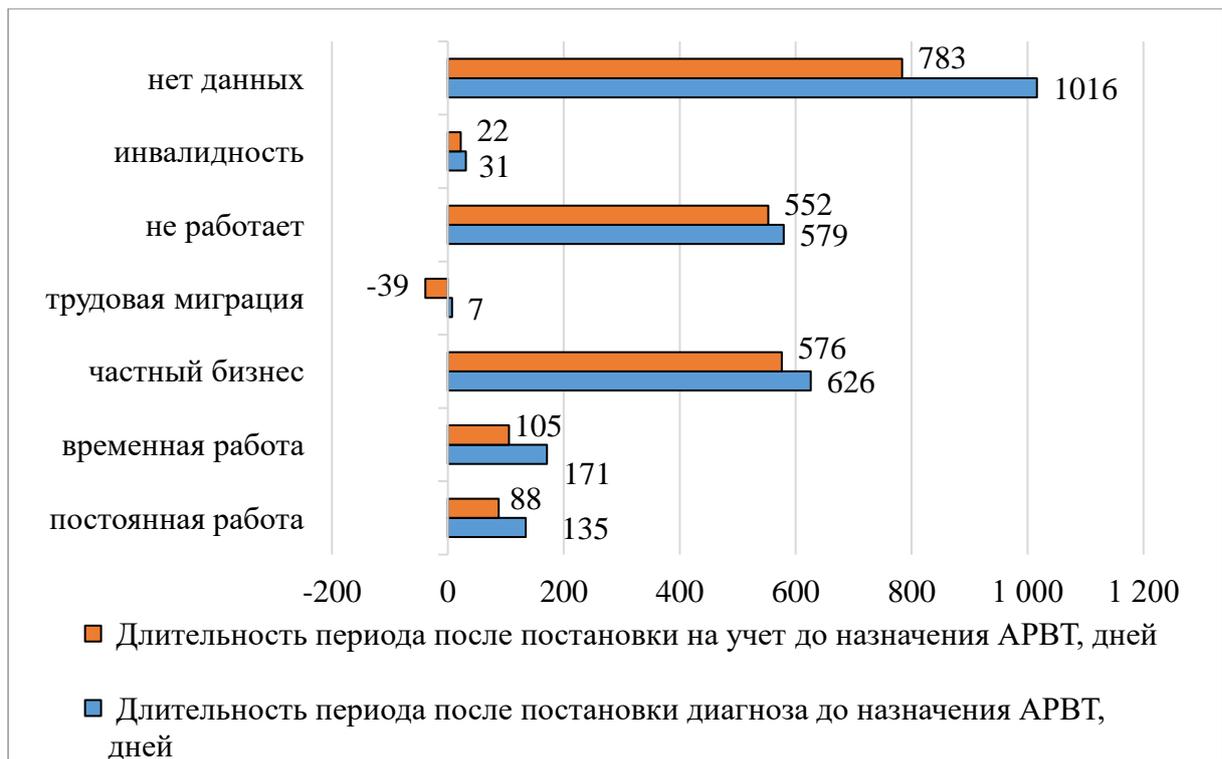


Рисунок 47. Длительность исследуемых периодов в зависимости от типа трудовой занятости, Азербайджан.

Средняя длительность периода после постановки диагноза до постановки на учет у мужчин была несколько больше, чем у женщин (46,2 дня у мужчин и

27,6 дней у женщин), но статистически значимой зависимости не установлено в силу большого разброса вариаций признака в подгруппах (таблица 41).

Таблица 41. Длительность изучаемых периодов в зависимости от пола пациента, Азербайджан.

	Длительность периода после постановки диагноза до постановки на диспансерный учет, дней		Длительность периода после постановки диагноза до назначения АРТ, дней	
	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
Среднее	46,23	27,6	570	445,7
Медиана	19,5	15	54,5	58
1 квартиль	10	9	19	14
2 квартиль	19,5	15	54,5	58
3 квартиль	35	32	832,5	681
4 квартиль (максимум)	4498	715	6419	4823

По данным, полученным в Армении, продолжительность периода после постановки диагноза до постановки на диспансерный учет значительно отличалась для мужчин и женщин. В среднем длительность периода у женщин была в 1,5 раза меньше, чем у мужчин,  $p < 0,05$ . Также среди мужчин примерно в 1,5 раз дольше был срок между постановкой на учет и назначением АРТ,  $p < 0,05$  (таблица 42).

По другим анализируемым показателям достоверной разницы для пациентов из Армении не установлено.

Таблица 42. Длительность исследуемых периодов в зависимости от пола пациента, Армения.

	Длительность периода после постановки диагноза до постановки на диспансерный учет, дней		Длительность периода после постановки диагноза до назначения АРТ, дней		Длительность периода после постановки на учет до назначения на АРТ, дней	
	Муж.	Женщины	Муж.	Женщины	Муж.	Женщины
Среднее	169,7	251,9	532,2	502	357,2	240,6
Медиана	1	1	42	28	35	19,5
1 квартиль	1	1	13	7	11	7
2 квартиль	1	1	42	28	35	19,5
3 квартиль	7	11,3	685	378,8	375	205,8
4 квартиль (максимум)	10 504	10 055	10 513	9 936	3 273	2 734

В Беларуси факт употребления инъекционных наркотиков пациентом был связан с увеличением длительности изучаемых периодов. У ЛУИН (включая как пациентов, у которых опыт инъекционного употребления наркотиков отмечен в анамнезе, так и тех, для кого указано употребление на момент участия в исследовании) проходило больше времени между лабораторным выявлением диагноза и постановкой на диспансерный учет, постановкой диагноза и назначением АРТ, постановкой на учет и назначением АРТ,  $p < 0,05$  (таблица 43).

Таблица 43. Длительность исследуемых периодов в зависимости от опыта приема ПАВ, Беларусь.

	Длительность периода после постановки диагноза до постановки на диспансерный учет, дней		Длительность периода после постановки диагноза до назначения АРТ, дней		Длительность периода после постановки на учет до назначения АРТ, дней	
	ЛУИН	Нет	ЛУИН	Нет	ЛУИН	Нет
Среднее	52	16	1 268	575	1 216	562
Медиана	14	7	601	114	544	82
1 квартиль	7	3	102	28	67	18
2 квартиль	14	7	601	114	544	82
3 квартиль	34	16	1 887	561	1 825	502
90 процентиль	95	43	3923	2268	3916	2223
4 квартиль (максимум)	1 349	2 858	6 789	5 943	6 773	5 943

У пациентов, имевших опыт злоупотребления алкоголем в анамнезе и на момент проведения исследования, в среднем длительность периодов от постановки диагноза до назначения АРТ и от постановки на учет до назначения АРТ значительно больше, чем у других пациентов,  $p < 0,05$  (рисунок 48). Значимых различий в длительности периода между установлением диагноза и постановкой на учет не получено.

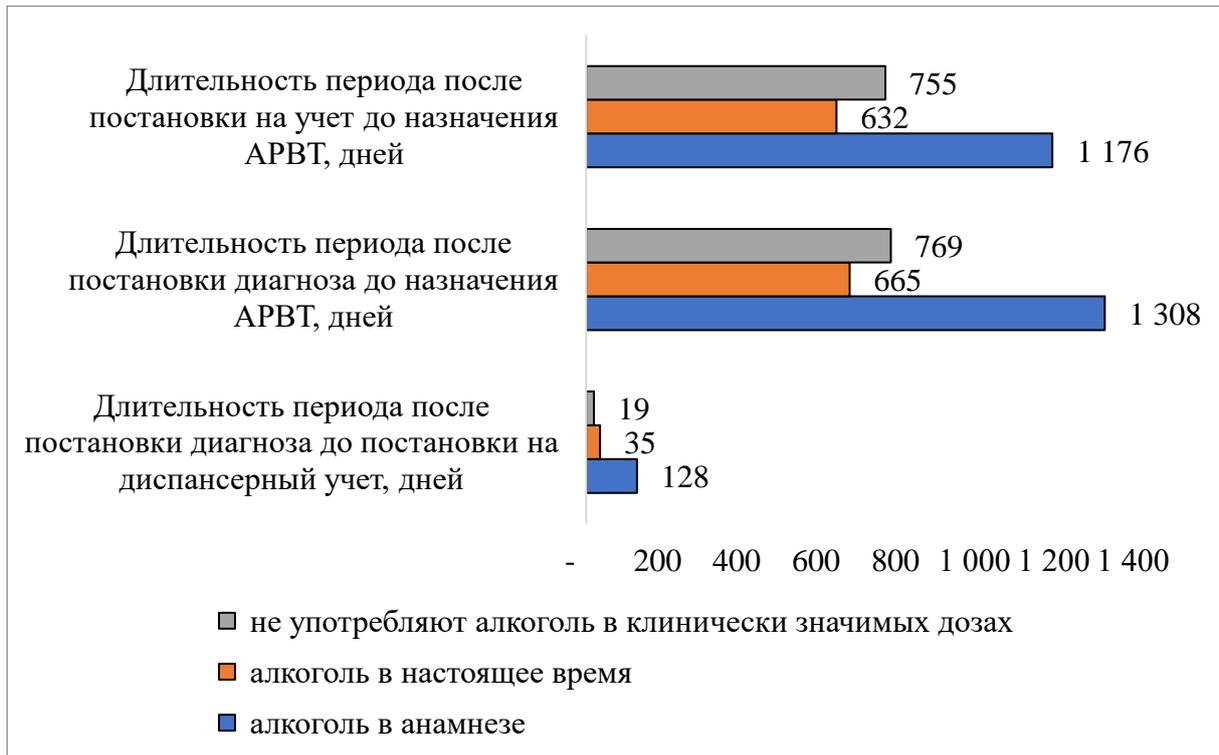


Рисунок 48. Длительность исследуемых периодов по категориям злоупотребления алкоголем в средних значениях, Беларусь.

По результатам анализа у пациентов из Беларуси, куривших и имевших опыт курения в анамнезе, в среднем длительность периода между постановкой диагноза и постановкой на учет до назначения АРТ значительно больше, чем у других пациентов,  $p < 0,05$  (рисунок 49). Различий в длительности периода между установлением диагноза и постановкой на учет не было.

У пациентов с образованием ниже среднего длительность периодов между постановкой диагноза и постановкой на учет, а также от постановки на учет до назначения АРТ была максимальной по сравнению с другими участниками исследования. Минимальные значения длительности вышеуказанных периодов зафиксированы у пациентов с незаконченным высшим и высшим образованием (рисунок 50).

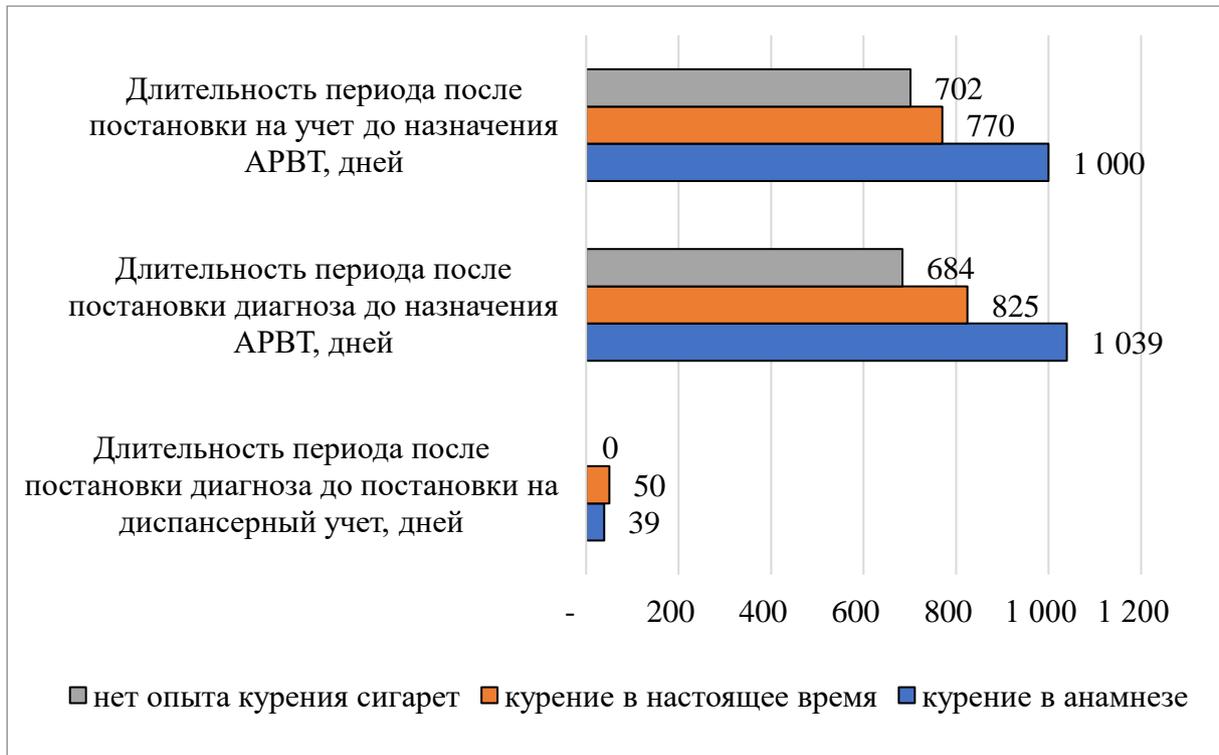


Рисунок 49. Средняя длительность исследуемых периодов по категориям опыта курения сигарет, Беларусь.

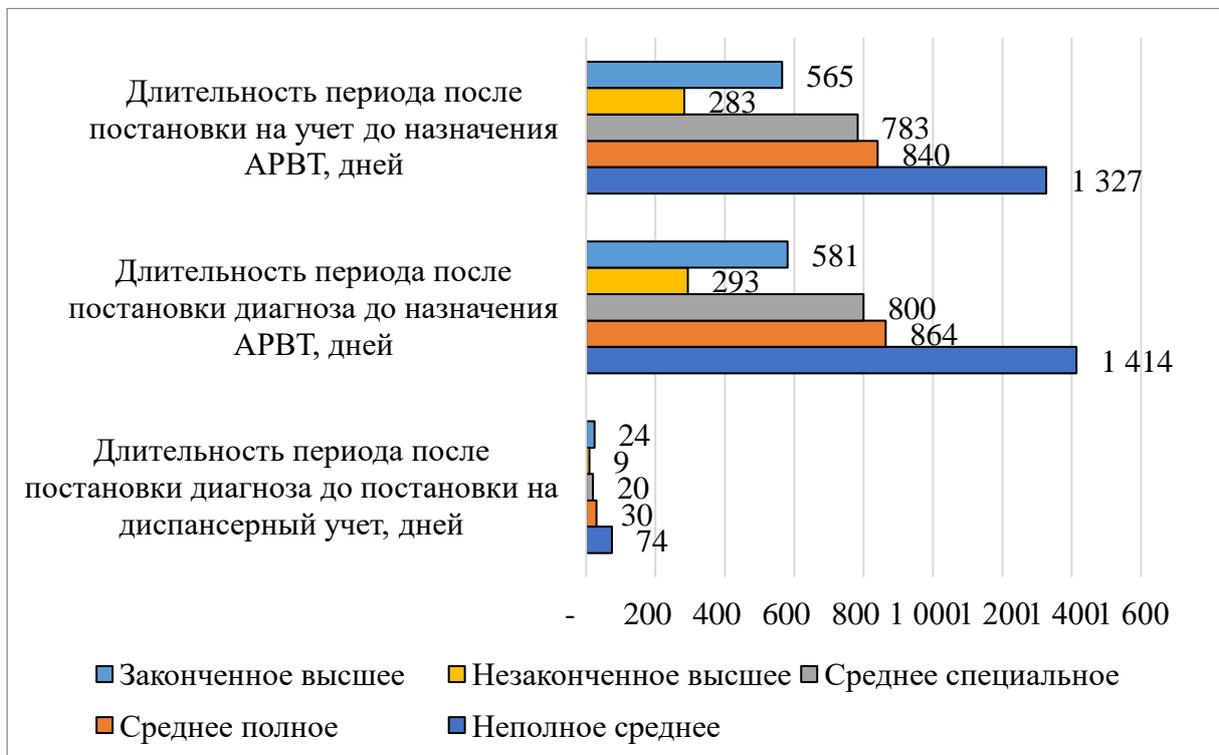


Рисунок 50. Средняя длительность периодов по категориям уровня образования, Беларусь.

В Кыргызстане изученные периоды значительно отличались для мужчин и женщин по следующим показателям: у женщин после выявления ВИЧ-инфекции до постановки в среднем проходило в 3,3 раза меньше времени, чем у мужчин; длительность периода после постановки диагноза до назначения АРТ у мужчин в 1,7 раза дольше, чем у женщин,  $p < 0,05$  (таблица 44).

Таблица 44. Длительность изучаемых периодов с зависимости от пола пациента, Кыргызстан.

	Длительность периода после постановки диагноза до постановки на диспансерный учет, дней		Длительность периода после постановки диагноза до назначения АРТ, дней	
	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
Среднее	276,1	84,4	703,2	413,4
Медиана	13	8	91	63
1 квартиль	4	2	15	13
2 квартиль	13	8	91	63
3 квартиль	92	24,3	1080,5	562
4 квартиль (максимум)	5474	3773	5513	4443

У лиц, имевших опыт употребления инъекционных наркотиков в анамнезе, проходило больше времени, чем у лиц, не относящихся к данной группе, между постановкой диагноза и постановкой на диспансерный учет (у ЛУИН в анамнезе в среднем – 504 дня, у всех остальных – не более 100 дней), постановкой диагноза и назначением АРТ (у ЛУИН в анамнезе в среднем – 1117; у лиц, отрицающих употребление ПАВ, – 361 день), постановкой на учет и назначением АРТ (у ЛУИН, как «в анамнезе», так и «в настоящее время» средняя продолжительность – 627 и 621 день; у лиц, не употреблявших наркотики, – 287 дней,  $p < 0,05$ ).

Чем выше был уровень образования у участников исследования в Кыргызстане, тем меньше проходило времени для пациента между постановкой диагноза и назначением АРТ,  $p < 0,05$ .

Период между постановкой диагноза ВИЧ-инфекции, постановкой на учет и назначением АРТ, в Кыргызстане был минимальным у неработающих ЛЖВ (в т.ч. студентов и женщин, находящихся в декретном отпуске). Промежуток между диагнозом и постановкой на диспансерный учет был самым длительным у пенсионеров и инвалидов, представителей частного бизнеса, мигрантов. Больше всего времени между постановкой диагноза и назначением АРТ проходило у пенсионеров и инвалидов, лиц, занятых в частном бизнесе и трудовых мигрантов,  $p < 0,05$  (рисунок 51).

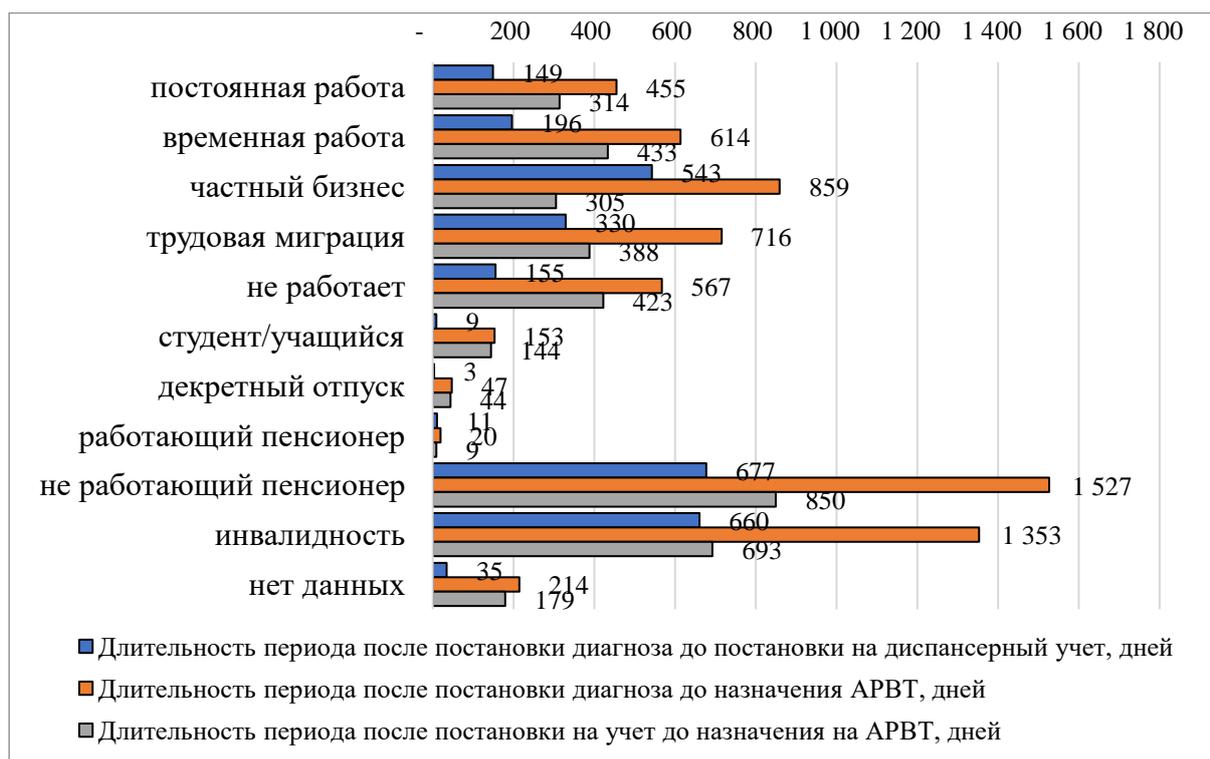


Рисунок 51. Длительность исследуемых периодов в зависимости от типа трудовой занятости пациентов, в средних значениях, Кыргызстан.

По данным, полученным в России, у женщин в среднем периоды от выявления лабораторного диагноза ВИЧ-инфекции до постановки на учет и от

выявления диагноза до начала АРТ были достоверно короче, чем у мужчин,  $p < 0,05$  (таблица 45).

Таблица 45. Длительность исследуемых периодов в зависимости от пола пациента, Россия.

	Длительность периода после постановки диагноза до постановки на диспансерный учет, дни		Длительность периода после постановки на учет до назначения АРТ, дни		Длительность после постановки диагноза до начала АРТ, дни	
	Муж.	Женщины	Муж.	Женщины	Муж.	Женщины
Среднее	400	232	1228	1222	1634	1467
Медиана	18	11	609	867	1218	1161
1 квартиль	5	4	35	66	186	239
2 квартиль	18	11	609	867	1218	1161
3 квартиль	164	47	2498	2263	3034	2521
4 квартиль (максимум)	6029	5292	5895	7140	6168	7226

С увеличением возраста пациентов на момент лабораторного выявления ВИЧ-инфекции уменьшалась продолжительность всех исследуемых периодов (рисунок 52).

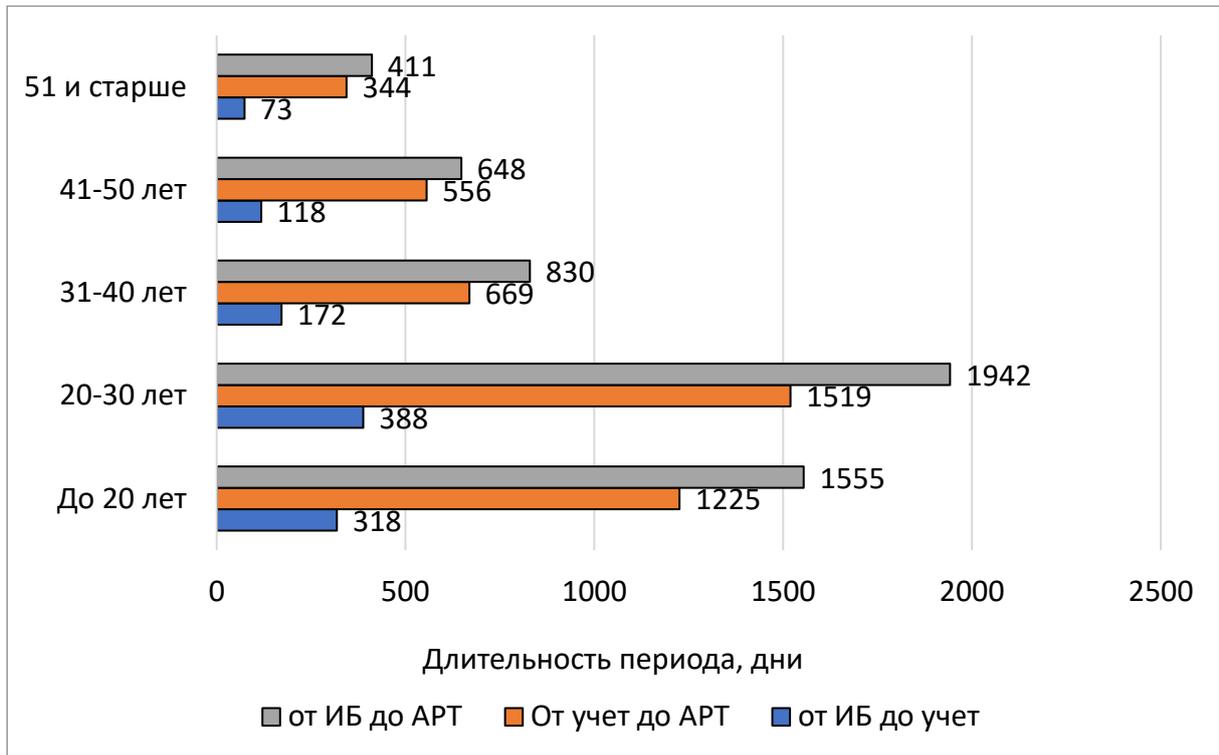


Рисунок 52. Длительность изучаемых периодов в зависимости от возраста пациента на момент положительного иммунного блота, средние значения, Россия.

У лиц, имеющих опыт парентерального употребления наркотиков, проходило значительно больше времени во все изучаемые периоды, чем для тех, у какого не было указано такого анамнеза (таблица 46).

Негативное влияние чрезмерного употребления алкоголя в анамнезе и в настоящее время отмечено для увеличения продолжительности периода от выявления ВИЧ-инфекции до постановки на учет среди пациентов в России (в среднем 368 дней против 259 дней для лиц, у которых не указано злоупотребление алкоголем,  $p < 0,0001$ ).

Таблица 46. Длительность исследуемых периодов в зависимости от опыта употребления ПАВ, Россия.

	Длительность периода после постановки диагноза до постановки на диспансерный учет, дней		Длительность периода после постановки диагноза до назначения АРТ, дней		Длительность периода после постановки на учет до назначения АРТ, дней	
	ЛУИН	Нет	ЛУИН	Нет	ЛУИН	Нет
Среднее	526	178	2166	1107	1633	927
Медиана	27	10	2140	746	1326	498
1 квартиль	6	4	695	91	104	34
2 квартиль	27	10	2140	746	1326	498
3 квартиль	337	36	3679	1990	3238	1777
4 квартиль (максимум)	6029	5172	6168	7226	5895	7140

В России так же установлено, что чем выше был уровень образования, указанный участником исследования, тем меньше проходило времени до начала АРТ (рисунок 53).

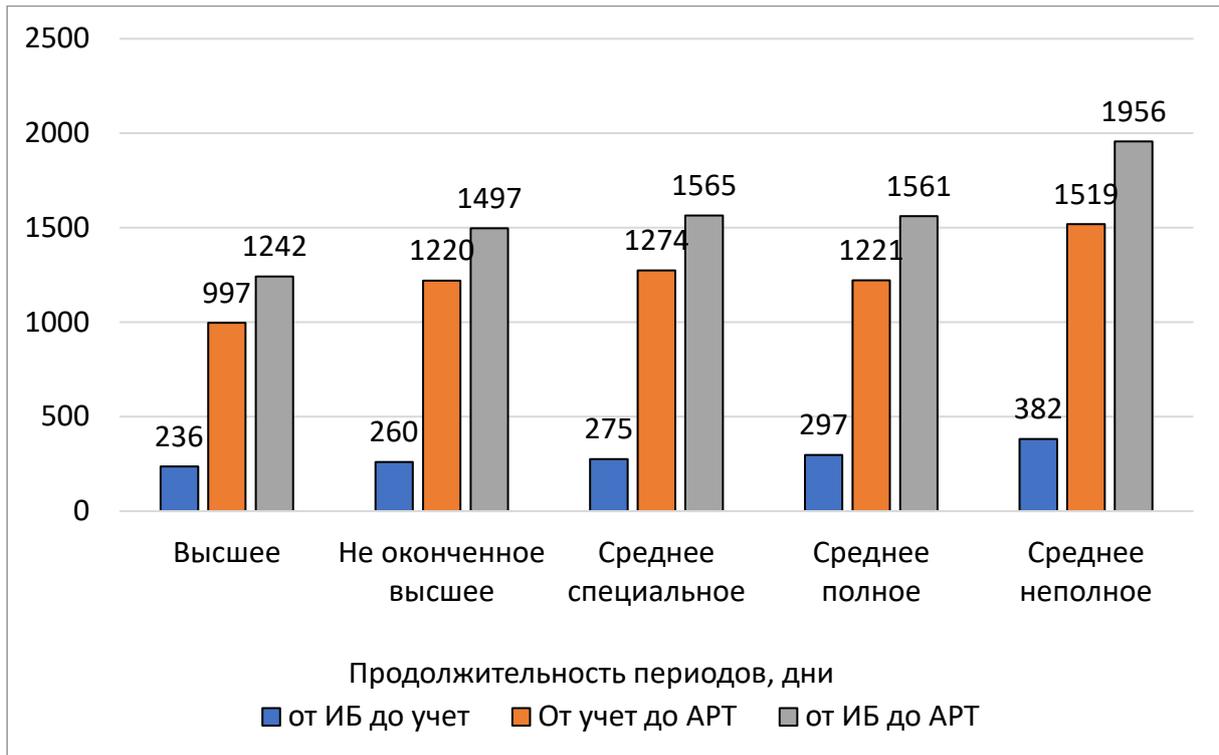


Рисунок 53. Длительность исследуемых периодов в зависимости от уровня образования пациентов, Россия.

В Таджикистане у ЛУИН (в анамнезе и активных) больше времени проходило от выявления ВИЧ-инфекции до постановки на диспансерный учет и до назначения АРТ, чем у тех, кто никогда не употреблял наркотики,  $p < 0,05$  (таблица 47).

Чем старше были пациенты на момент участия в исследовании, тем у них меньше проходило времени между постановкой диагноза и постановкой на учет, постановкой диагноза и назначением АРТ, постановкой на учет и назначением АРТ,  $p < 0,05$  (рисунок 54).

Таблица 47. Длительность исследуемых периодов в зависимости от анамнеза употребления ПАВ, Таджикистан.

	Длительность периода после постановки диагноза до постановки на диспансерный учет, дней		Длительность периода после постановки диагноза до назначения АРТ, дней		Длительность периода после постановки на учет до назначения АРТ, дней	
	ЛУИН	Нет	ЛУИН	Нет	ЛУИН	Нет
Среднее	479	242	720	363	241	121
Медиана	130	25	253	56	17	6
1 квартиль	12	7	27	18	0	0
2 квартиль	130	25	253	56	17	6
3 квартиль	763	212	1 332	447	232	79
4 квартиль (максимум)	4 409	8 802	4 409	8 801	3 920	2 837

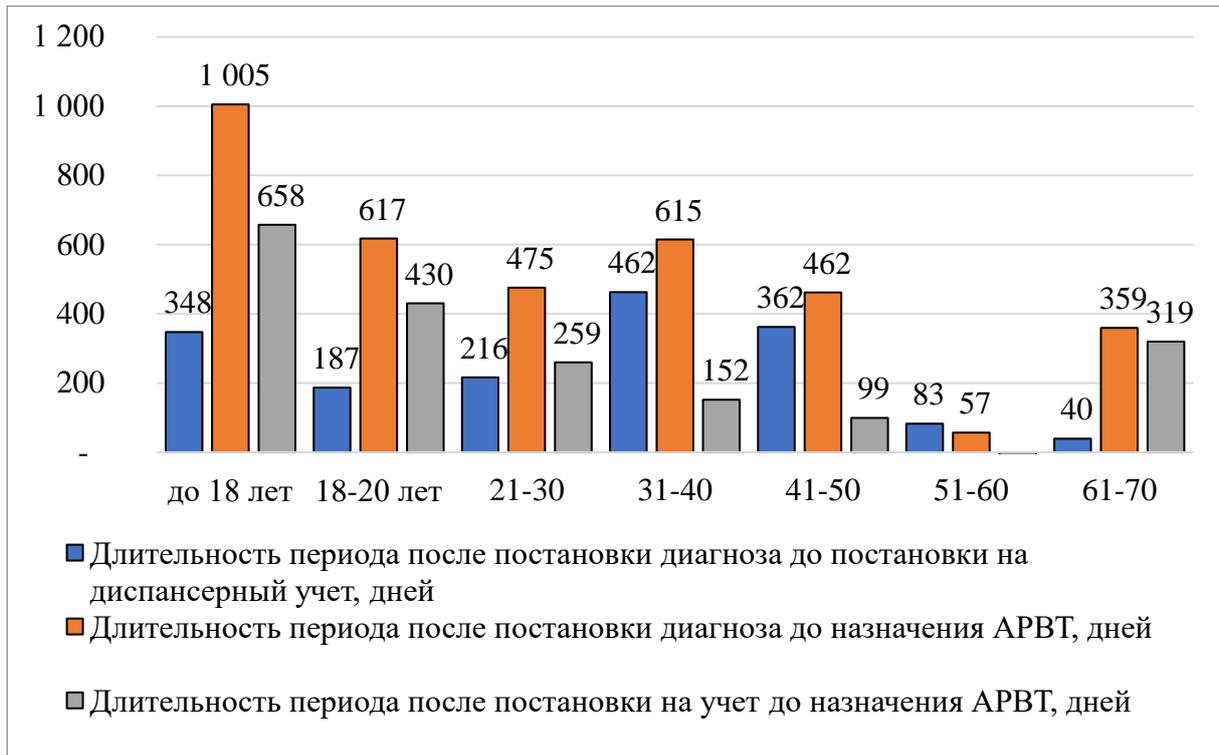


Рисунок 54. Средняя длительность исследуемых периодов и взаимосвязь с возрастом пациентов на момент постановки на учет, Таджикистан.

Время, которое проходит между постановкой диагноза, постановкой на учет, назначением АРТ в Таджикистане зависело и от трудовой занятости пациента,  $p=0,05$ . Длительнее всего изучаемые периоды были у лиц, трудоустроенных на постоянную работу и занимающихся частным бизнесом. Трудовая миграция не являлась значимым фактором, влияющим на продолжительность исследуемых периодов. Длительность между постановкой на учет и назначением АРТ у трудовых мигрантов меньше, чем у постоянно работающих (рисунок 55).

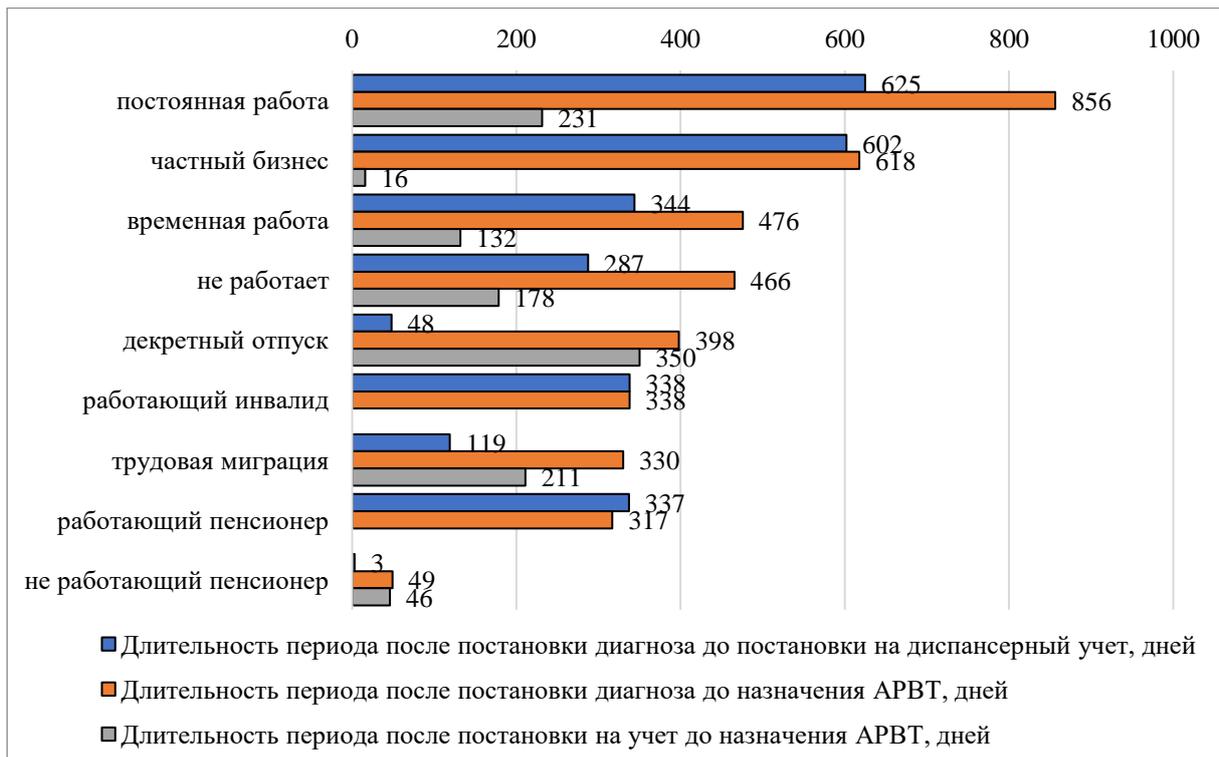


Рисунок 55. Средняя длительность исследуемых периодов и взаимосвязь с типом трудовой занятости пациентов, Таджикистан.

У пациентов, злоупотребляющих алкоголем на момент проведения исследования, в среднем была больше длительность периода между постановкой диагноза и назначением АРТ (значимое употребление алкоголя в анамнезе – 563 дня, злоупотребление в настоящее время – 697 дней; отсутствие злоупотребления алкоголем – 474 дня), постановкой на учет и назначением АРТ (156, 372 и 144 дня, соответственно),  $p < 0,05$ .

В Узбекистане продолжительность изучаемых периодов у мужчин и женщин значительно отличалась по следующим показателям: длительность периода от постановки диагноза до постановки на учет в среднем у женщин в 3,4 раза короче, чем у мужчин; длительность периода после постановки диагноза до назначения на АРТ у мужчин в 1,2 раза дольше, чем у женщин,  $p < 0,001$  (таблица 48).

Таблица 48. Длительность исследуемых периодов в зависимости от пола пациента, Узбекистан.

	Длительность периода от постановки диагноза до постановки на диспансерный учет, дней		Длительность периода от постановки диагноза до назначения АРТ, дней	
	Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
Среднее	278	79,7	924,5	748,4
Медиана	13	11	329,5	218,5
1 квартиль	6	5	55,5	37,3
2 квартиль	13	11	329,5	218,5
3 квартиль	40	25	1 504,8	1 144,8
4 квартиль (максимум)	4 531	2 971	4 926	5 362

У ЛУИН (как «в анамнезе», так и «в настоящее время») длительность периодов от постановки диагноза до постановки на диспансерный учет и от постановки диагноза до назначения АРТ больше, чем у пациентов, никогда не имевших опыт употребления инъекционных наркотиков,  $p < 0,05$  (таблица 49).

Таблица 49. Длительность изучаемых периодов в зависимости от анамнеза употребления ПАВ, Узбекистан.

	Длительность периода от постановки диагноза до постановки на диспансерный учет, дней		Длительность периода от постановки диагноза до назначения АРТ, дней	
	ЛУИН	Нет	ЛУИН	Нет
Среднее	678,2	99,5	1 537,5	715,7

Медиана	34	11	1 386	217
1 квартиль	9	5	127	41
2 квартиль	34	11	1 386	217
3 квартиль	843	27	2 630	1 087
4 квартиль (максимум)	4 531	3 654	5 362	4 139

Чем старше были участники исследования на момент сбора данных в Узбекистане, тем у них больше проходило времени между постановкой диагноза и постановкой на учет, постановкой диагноза и назначением АРВТ,  $p < 0,05$  (рисунок 56).

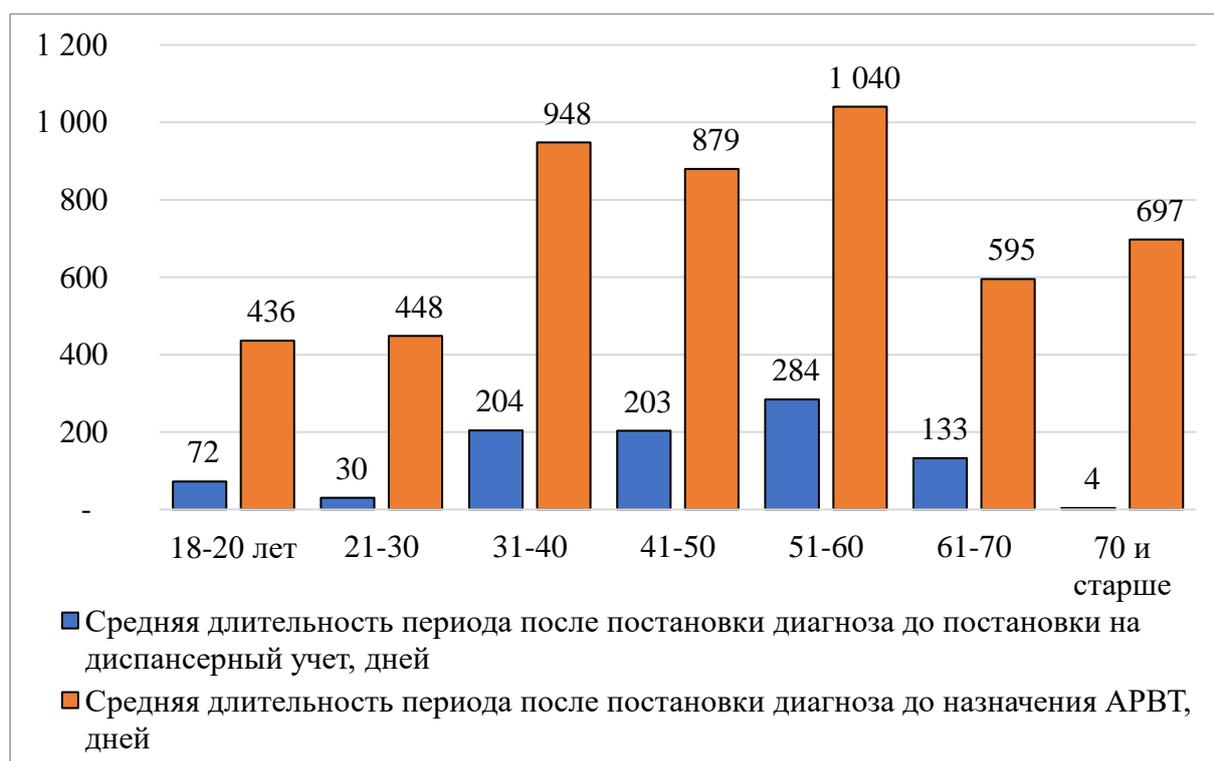


Рисунок 56. Средняя длительность исследуемых периодов в зависимости от возраста пациентов на момент участия в исследовании, Узбекистан.

Однако немного другая взаимосвязь прослеживалась при анализе исследуемых периодов и возрастом пациента на момент постановки на учет. Так с

увеличением возраста уменьшались сроки до назначения АРТ,  $p < 0,01$  (рисунок 57). Таким образом, с момента постановки на учет более старший возраст являлся фактором, обеспечивающим более быстрый доступ пациента к лечению. Это, с одной стороны, объясняется полученными данными, что пациенты старшего возраста дольше не обращаются за медицинской помощью после выявления ВИЧ-инфекции, и, соответственно, попадают к врачу с «запущенными» случаями заболевания. С другой стороны, возраст старше 50 лет в большинстве рекомендаций является показанием к приоритетному началу АРТ.

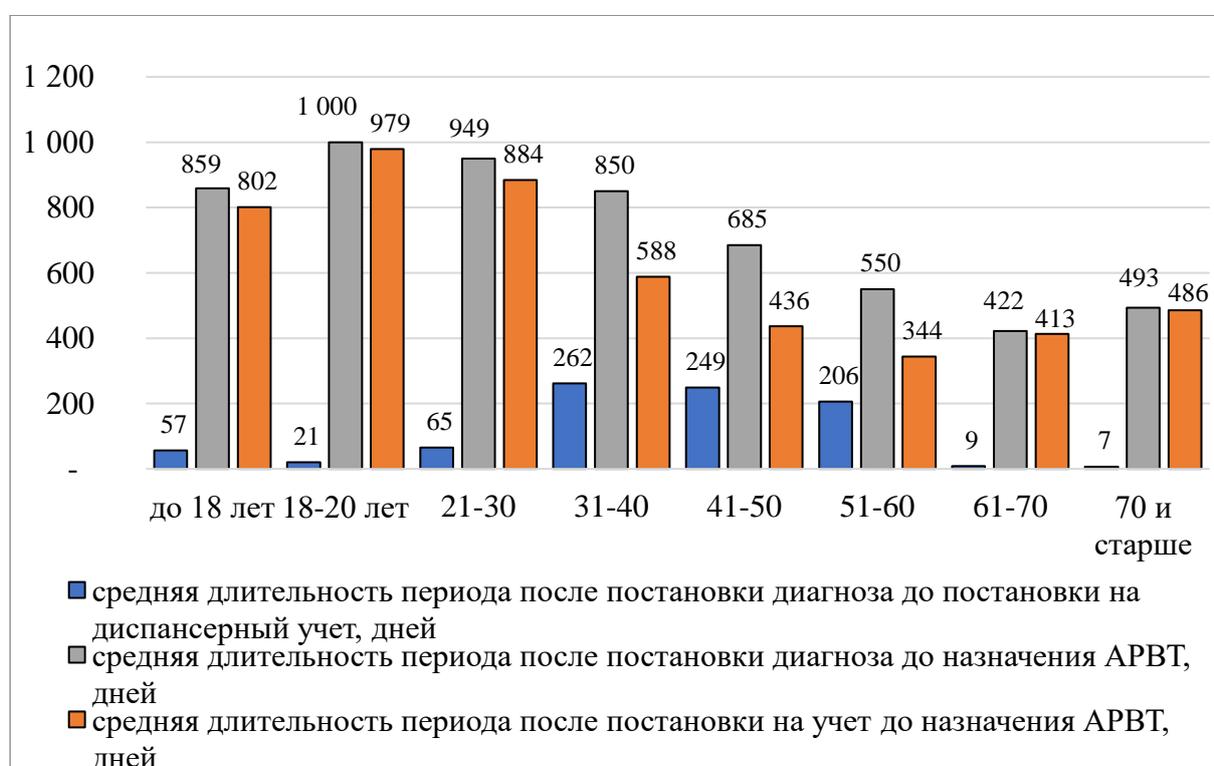


Рисунок 57. Средняя длительность исследуемых периодов и взаимосвязь с возрастом пациентов на момент постановки на учет, Узбекистан.

Трудовая миграция (у зарегистрированных в Центре СПИД пациентов) не являлась значимым фактором, ограничивающим доступ к терапии в Узбекистане.

В результате данного этапа анализа установлено, что значимыми факторами, ограничивающими быстрый доступ к постановке на учет и началу АРТ, в большинстве стран являлись опыт внутривенного употребления пациентом

ПАВ (все страны, кроме Армении) и мужской пол (Азербайджан, Армения, Кыргызстан, Россия, Узбекистан). Для отдельных стран получено негативное влияние на доступность наблюдения и лечения фактора злоупотребления пациентом алкоголем (Беларусь, Россия, Таджикистан), уровня образования ниже среднего специального (Беларусь, Кыргызстан, Россия), курения (Беларусь). В России, Таджикистане и Узбекистане пациенты старшего возраста быстрее начинали АРТ после постановки на учет. Отмечено также влияние трудовой занятости пациента на длительность изученных периодов, однако этот фактор нельзя трактовать однозначно, так как тип трудовой деятельности на момент получения диагноза, постановки на учет и начала АРТ мог отличаться от установленной на момент сбора информации в исследовании.

#### *2.6.2. Анализ связей между факторами воздействия и неопределяемым уровнем РНК ВИЧ в крови*

Основной целью медикаментозного воздействия на источник ВИЧ-инфекции является достижение у пациента неопределяемой вирусной нагрузки на фоне АРТ.

В целом по всей выборке пациентов, получающих АРТ, 71% из них имели уровень РНК ВИЧ ниже порога детекции, и 84% пациентов менее 1000 копий/мкл. Однако показатель сильно варьировал по странам от 79% в Беларуси и Узбекистане до 38% в Армении и Таджикистане. Среди всех участников исследования, включая тех, кто не получал лечение ВИЧ-инфекции, 62% имели уровень вирусной нагрузки, безопасный с точки зрения риска передачи ВИЧ (таблица 50).

Таблица 50. Показатели подавления вирусной нагрузки ВИЧ среди участников исследования «Портрет пациент».

		Азербайджан	Армения	Беларусь	Кыргызстан	РФ	Таджикистан	Узбекистан	Все
Без АРТ		25	9	133	36	2825	0	334	3362
На АРТ		475	241	367	664	4175	700	2516	9138
ВН<1000 копий/мл		345	193	303	448	3763	555	2105	7712
ВН ниже порога детекции		290	92	290	432	3091	265	1999	6459
На АРТ	ВН<1000 копий/мл	73%	80%	83%	67%	90%	79%	84%	84%
	ВН ниже порога детекции	61%	38%	79%	65%	74%	38%	79%	71%
Все	ВН<1000 копий/мл	69%	77%	61%	64%	54%	79%	74%	62%
	ВН ниже порога детекции	58%	37%	58%	62%	44%	38%	70%	52%
Всего		500	250	500	700	7000	700	2850	12500

Для противоэпидемического воздействия на источник инфекции достаточно подавления вируса ниже 1000 копий/мл. Однако с клинической точки зрения на фоне приема АРТ ВН должна быть ниже порога детекции НР. У пациентов, имеющих субоптимальный уровень подавления вируса до 1000 копий/мл, происходит, хотя и неактивное размножение вируса, не влияющее значительно на

показатели иммунитета и клинические проявления ВИЧ-инфекции, но опасное для развития резистентных штаммов. Наибольшая разница в доле ЛЖВ, достигших неопределяемого уровня ВН ВИЧ, и имеющих РНК ВИЧ менее 1000 копий/мл, но выше порога детекции, на фоне приема АРТ, была зафиксирована на момент исследования в Армении (разница 42%) и Таджикистане (разница 41%), наименьшая у пациентов в Кыргызстане (разница 2%) и в Беларуси (разница 4%), рисунок 58. Для Армении, Беларуси и Кыргызстана эту разницу можно объяснить не только уровнем приверженностью пациентов АРТ и эффективностью/неэффективностью лечения, но и разницей в чувствительности тест-систем, используемых в период сбора данных. Так в Армении применялись системы с наибольшей чувствительностью (менее 25 копий/мл), а в Беларуси и Кыргызстане с наиболее высоким порогом (менее 500 копий/мл).

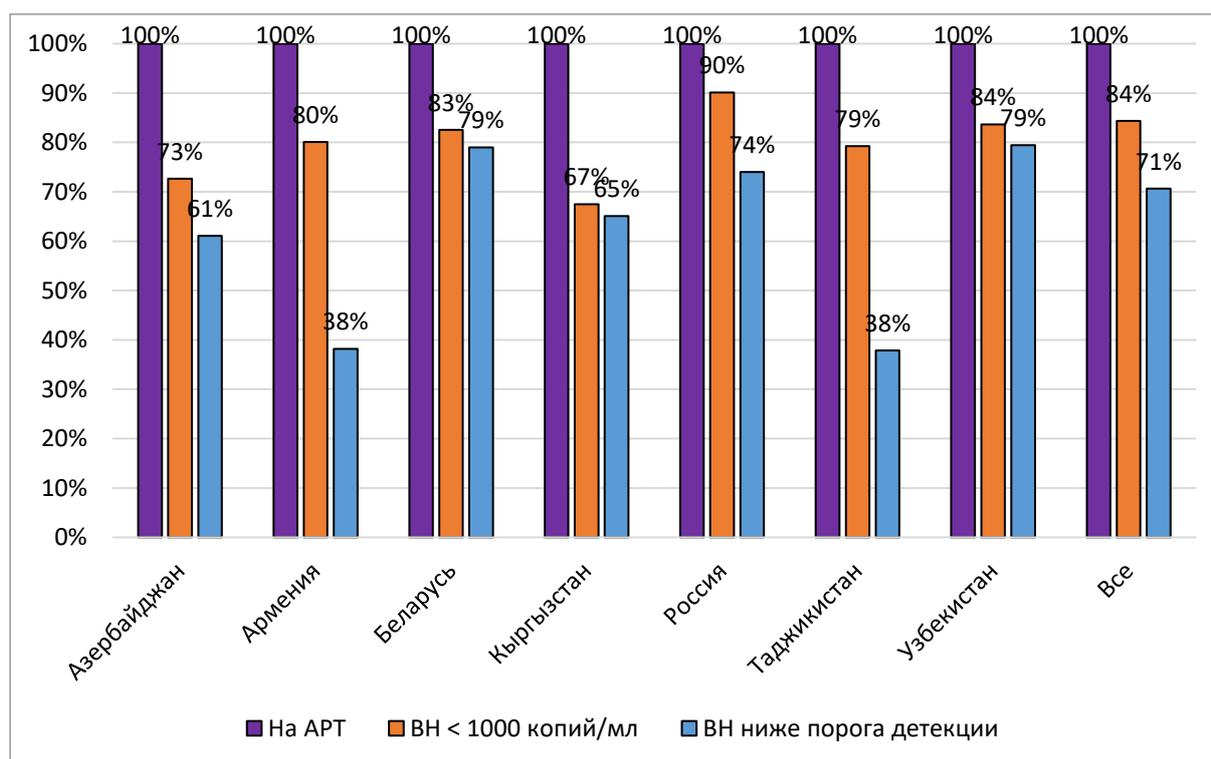


Рисунок 58. Доля участников исследования, получающий АРТ, имеющих показатели ВН ВИЧ менее 1000 копий/мл и ниже порога детекции тест-системы.

Для детального анализа связей между социально-демографическими факторами и неопределяемым уровнем РНК ВИЧ в крови была сформирована подвыборка пациентов по следующим критериям:

- оценка уровня вирусной нагрузки проведена не более чем за 3 месяца до участия в исследовании;
- получающие АРТ в соответствии с режимами первого ряда лечения;
- получающие АРТ не менее 6 месяцев.

Размер подвыборки пациентов, соответствующих перечисленным выше условиям, составил 1606 человек.

По полу пациенты распределились следующим образом: 746 женщин (46,5%) и 860 мужчин (53,5%), что соответствовало общей выборке участников исследования «Портрет пациента» (женщины – 48%, мужчины – 52%, n=12500). Большинство пациентов (40,5%) в подвыборке были ЛЖВ в возрасте 31-40 лет (рисунок 59). Отмечено некоторое смещение в сторону пациентов более старшего возраста по сравнению с общей выборкой.

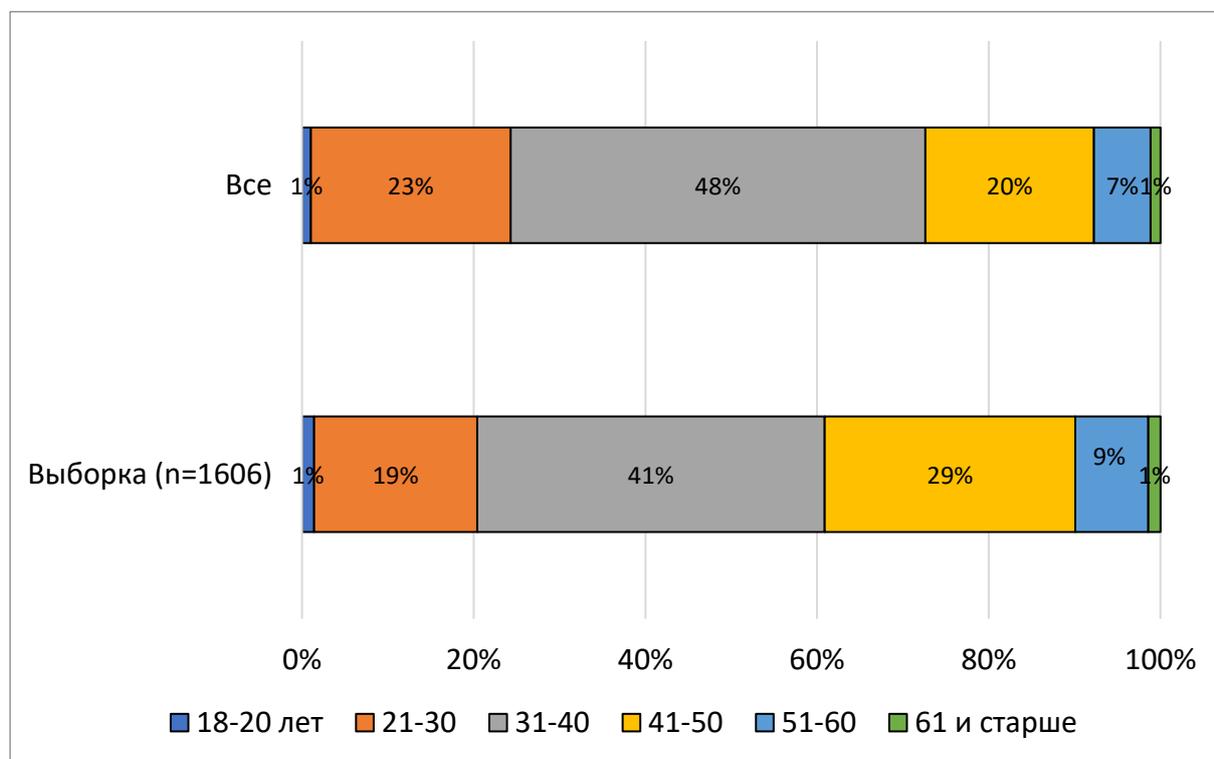


Рисунок 59. Распределение пациентов в выборке (n=1606) и в общей выборке по возрасту.

В выборку включено меньше ЛЖВ, заразившихся через парентеральный наркотический контакт (рисунок 50).

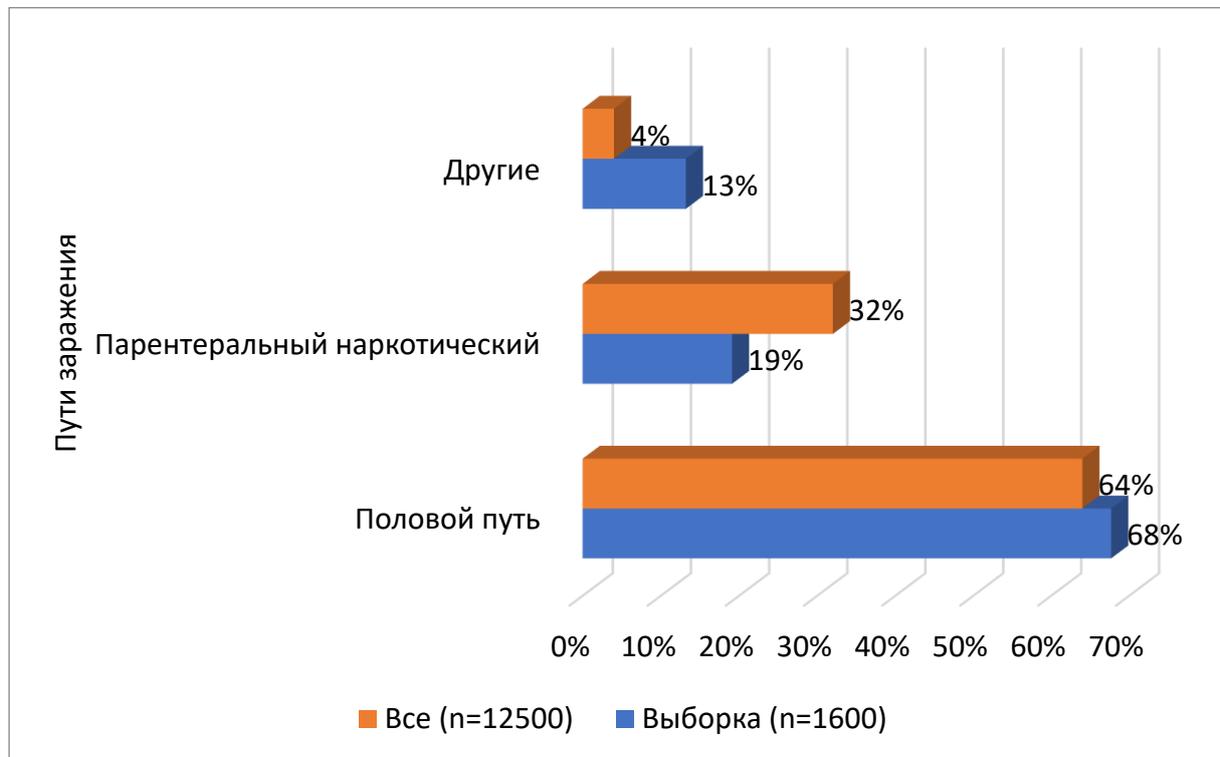


Рисунок 60. Сравнение структуры путей передачи ВИЧ-инфекции: вся выборка (n=12500) и выборка (n=1606).

В подвыборке проанализировано влияние на уровень ВН ВИЧ пола пациента, возраста, пути заражения ВИЧ, уровня образования, вида трудовой занятости, семейного положения, ВИЧ-статуса постоянного полового партнера, сексуальных отношений в течение последних 6 месяцев, наличия детей до 18 лет, употребления алкоголя, курения, употребления парентеральных наркотиков.

Анализ проведен для двух вариантов переменной, показывающей неопределяемый уровень РНК ВИЧ: менее 1000 vs 1000 и более копий/мл в соответствии с критериями вирусологической неудачи терапии, используемый ВОЗ; а также неопределяемый уровень вирусной нагрузки в соответствии с нижним уровнем детекции НР, использовавшихся в каждой стране в период проведения исследования.

Среди женщин в подвыборке доли пациентов с неопределяемой вирусной нагрузкой по уровню детекции тест-систем и менее 1000 копий/мл были выше, чем у мужчин,  $p < 0,001$  (таблица 51).

Таблица 51. Уровень РНК ВИЧ в плазме крови пациента в зависимости от пола.

	Неопределяемый уровень ВН (по уровню детекции тест систем)		ВН выше неопределяемого уровня (по уровню детекции тест систем)		Всего	
	Абс.зн.	%	Абс.зн.	%	Абс.зн.	%
Женщины	671	94,0	46	6,0	714	100
Мужчины	684	86,1	110	13,9	794	100
	Неопределяемый уровень ВН (<1000 копий/мл)		ВН выше неопределяемого уровня (>1000 копий/мл)		Всего	
	Абс.зн.	%	Абс.зн.	%	Абс.зн.	%
Женщины	699	93,7	47	6,3	746	100
Мужчины	753	87,6	107	12,4	860	100

Расчет шансов выявления неопределяемой вирусной нагрузки (по уровню детекции тест-систем) у участников исследования показал, что они повышались для женщин (шансы 15,7) по сравнению с группой мужчин (шансы 6,2). Отношение шансов превалентности (ОШП) неопределяемой вирусной нагрузки у группы женщин по отношению к шансам мужчин составило 2,51 [95% ДИ: 1,736-3,627] (таблица 52).

Таблица 52. Взаимосвязь между неопределяемой вирусной нагрузкой (по уровню детекции тест-систем) и полом пациента (Меры эффекта).

	Значение	95% доверительный интервал	
		Нижняя граница	Верхняя граница
ОШП неопределяемого уровня РНК ВИЧ в плазме крови пациента (по уровню детекции тест-систем) для женщин	2,510	1,736	3,627
ОП неопределяемого уровня ВН для женщин	1,091	1,055	1,128
ОП определяемого уровня ВН для женщин	0,435	0,310	0,609
Всего случаев	1508		

ОШП для женщин и неопределяемой вирусной нагрузкой при использовании другого значения границы (менее 1000 копий/мл) составило 2,11[95% ДИ: 4,477-3,023] (таблица 53).

Таблица 53. Взаимосвязь между неопределяемой вирусной нагрузкой (менее 1000 копий/мл) и полом пациента (Меры эффекта)

	Значение	95% доверительный интервал	
		Нижняя граница	Верхняя граница
ОШП неопределяемого уровня РНК ВИЧ в плазме крови пациента (менее 1000 копий/мл) для женщин	2,113	1,477	3,023
ОП неопределяемого уровня ВН для женщин	1,070	1,037	1,104
ОП определяемого уровня ВН для женщин	0,506	0,365	0,703
Всего случаев	1606		

Постоянная трудовая занятость была выделена в качестве вероятного фактора воздействия, для анализа которого биномиальная переменная была кодирована таким образом, что в первую группу вошли участники, отметившие вариант трудоустройства «постоянная трудовая занятость», а во вторую – пациенты, выбравшие все остальные варианты ответов.

По результатам корреляционного анализа в группе пациентов с постоянной трудовой занятостью доля тех, у кого была выявлена неопределяемая вирусная нагрузка при использовании варианта границы неопределяемого уровня ВН в 1000 клеток/мл, была значимо выше, чем у имеющих другой вид занятости. Выявлена прямая слабая корреляционная связь между постоянной трудовой занятостью участников и уровнем вирусной нагрузки менее 1000 клеток/мл на

период участия в исследовании (Значение коэффициента  $\phi=0,060$ , связь слабая). Для границы неопределяемой ВН в соответствии с нижним уровнем детекции тест-систем, использовавшихся в стране, связь не являлась значимой (таблица 54)

Таблица 54. Уровень РНК ВИЧ в плазме крови пациента в зависимости от постоянной трудовой занятости.

	Неопределяемый уровень ВН ( $<1000$ копий/мл)		ВН выше неопределяемого уровня ( $\geq 1000$ копий/мл)		Всего	
	Абс.зн.	%	Абс.зн.	%	Абс.зн.	%
Полная занятость	394	93,4	28	6,6	422	100
Другое	1058	89,4	126	10,6	1184	100

Шансы неопределяемой вирусной нагрузки для пациентов с постоянной трудовой занятостью составили 14,2, в сравнении с шансами 8,43 у группы пациентов, не имевших постоянной трудовой занятости. Отношение шансов превалентности неопределяемой вирусной нагрузки у группы пациентов с постоянной трудовой занятостью к шансам группы пациентов, не имевших постоянной трудовой занятости, составило 1,676 [95% ДИ: 1,095-2,565]. В соответствии с полученным значением отношения превалентностей, частота неопределяемой вирусной нагрузки (менее 1000 копий/мл) у участников исследования, имевших постоянную трудовую занятость, несколько выше частоты выявления неопределяемой ВН у пациентов, не имевших постоянной трудовой занятости (ОП=1,045 [95% ДИ: 1,012-1,079]), таблица 55. Фактор наличия постоянной работы может играть роль защищающего в отношении вероятности неопределяемого уровня ВН для пациентов изучаемой выборки.

Таблица 55. Взаимосвязь между уровнем вирусной нагрузкой менее 1000 копий/мл и постоянной трудовой занятостью (Меры эффекта).

	Значение	95% доверительный интервал	
		Нижняя граница	Верхняя граница
ОШП для группы пациентов с неопределяемым уровнем РНК ВИЧ в плазме крови пациента (менее 1000 копий/мл) и постоянной трудовой занятостью	1,676	1,095	2,565
ОП неопределяемого уровня ВН для пациентов с постоянной трудовой занятостью	1,045	1,012	1,079
ОП ВН выше уровня неопределяемого для пациентов с постоянной трудовой занятостью	0,623	0,420	0,925
Всего случаев	1 606		

В группе лиц, имевших образование среднее специальное и выше, доли ЛЖВ с неопределяемой вирусной нагрузкой по уровню детекции тест-систем и менее 1000 копий/мл были выше, чем в группе пациентов, у которых образование среднее и ниже,  $p < 0,001$  (таблица 56).

Переменная «уровень образования» была сгруппирована таким образом, что пациенты с уровнем образования «среднее специальное», «незаконченное высшее» и «высшее» попали в группу 1 (наличие фактора), а пациенты со средним общим образованием и ниже – в группу 2 (отсутствие фактора). В итоге была выявлена прямая корреляционная связь между принадлежностью к группе пациентов с образованием средним специальным и выше и неопределяемой вирусной нагрузкой.

Таблица 56. Уровень РНК ВИЧ в плазме крови пациента в зависимости от уровня образования.

	Неопределяемый уровень ВН (по уровню детекции тест систем)		ВН выше неопределяемого уровня (по уровню детекции тест систем)		Всего	
	Абс.зн.	%	Абс.зн.	%	Абс.зн.	%
Среднее специальное и выше	650	95,2	33	4,8	683	100
Среднее общее и ниже	705	85,5	120	14,5	825	100
	Неопределяемый уровень ВН (<1000 копий/мл)		ВН выше неопределяемого уровня (>1000 копий/мл)		Всего	
Среднее специальное и выше	672	93,6	46	6,4	718	100
Среднее общее и ниже	780	87,8	108	12,2	888	100

Расчет шансов выявления неопределяемой вирусной нагрузки (по уровню детекции тест-систем) у участников исследования показывает, что они повышались для группы пациентов с более высоким уровнем образования (шансы 19,8) по сравнению с группой пациентов, у которых образование ниже (шансы 5,9). Отношение шансов превалентности неопределяемой вирусной нагрузки у группы пациентов с образованием средним специальным и выше по отношению к шансам группы остальных пациентов составило 3,353 [95% ДИ: 2,248-5,000], таблица 57. ОШП для группы с образованием средним специальным и выше и

неопределяемой вирусной нагрузкой при использовании другого значения границы (менее 1000 копий/мл) составило 2,023 [95% ДИ: 1,411-2,900]), таблица 58.

Таблица 57. Взаимосвязь между неопределяемой вирусной нагрузкой (по уровню детекции тест-систем) и образованием пациента (Меры эффекта).

	Значение	95% доверительный интервал	
		Нижняя граница	Верхняя граница
ОШП неопределяемого уровня РНК ВИЧ в плазме крови пациента (по уровню детекции тест-систем) для группы пациентов с образованием средним специальным и выше	3,353	2,248	5,000
ОП неопределяемого уровня ВН для пациентов с образованием средним специальным и выше	1,114	1,078	1,151
ОП определяемого уровня ВН для пациентов с образованием средним специальным и выше	0,332	0,229	0,482
Всего случаев	1508		

Таблица 58. Взаимосвязь между вирусной нагрузкой менее 1000 копий/мл и образованием пациента (Меры эффекта).

	Значение	95% доверительный интервал	
		Нижняя граница	Верхняя граница

ОШП неопределяемого уровня РНК ВИЧ в плазме крови пациента (менее 1000 копий/мл) для группы пациентов с образованием средним специальным и выше	2,023	1,411	2,900
ОП неопределяемого уровня ВН для пациентов с образованием средним специальным и выше	1,066	1,033	1,099
ОП определяемого уровня ВН для пациентов с образованием средним специальным и выше	0,527	0,378	0,733
Всего случаев	1606		

Лица, употребляющие наркотики («в настоящее время»), чаще имели вирусную нагрузку более 1000 копий/мл (либо определяемый уровень вирусной нагрузки). Выявлена значимая обратная связь между фактором употребления инъекционных наркотиков и неопределяемой ВН в случае, когда пациенты разделены на группы: первая – ЛУИН («в настоящее время»), вторая – нет,  $p < 0,001$ , таблица 59.

Таблица 59. Уровень РНК ВИЧ в плазме крови пациента в зависимости от принадлежности к ЛУИН на момент исследования

	Неопределяемый уровень ВН (по уровню детекции тест-систем)		ВН выше неопределяемого уровня (по уровню детекции тест-систем)		Всего	
	Абс.зн.	%	Абс.зн.	%	Абс.зн.	%
ЛУИН	24	60,0	16	40,0	40	100
Нет	1331	90,7	137	9,3	1468	100
	Неопределяемый уровень ВН		Неопределяемый уровень ВН		Всего	

	(<1000 копий/мл)		(<1000 копий/мл)			
ЛУИН	29	70,7	12	29,3	41	100
Нет	1423	90,9	142	9,1	1565	100

Расчет шансов выявления неопределяемой вирусной нагрузки (по уровню детекции тест-систем) у участников исследования показывает, что они снижались для группы пациентов с фактором активного употребления наркотиков (шансы 1,5) по сравнению с группой пациентов, у которых данного фактора не было (шансы 9,8). В соответствии с полученным значением отношения превалентностей, частота определяемой вирусной нагрузки (по уровню детекции тест-систем) у тех участников, кто на момент исследования был ЛУИН, в 4,3 раза выше по сравнению с теми, кто не отнесен к этой группе (ОП=4,286 [95% ДИ: 2,84-6,469]). Частота вирусной нагрузки (более 1000 копий/мл) у тех участников, кто был ЛУИН на момент исследования, в 3,23 раза выше по сравнению с теми, кто не был (ОП=1,682 [95% ДИ: 1,266-2,307]). Выборочный атрибутивный риск составил -20,2%. Отрицательное значение показывает, что данный фактор негативно влияет на приверженность терапии (таблица 60, 61).

Таблица 60. Взаимосвязь между неопределяемой вирусной нагрузкой (по уровню детекции тест-систем) и принадлежности к ЛУИН на момент исследования (Меры эффекта).

	Значение	95% доверительный интервал	
		Нижняя граница	Верхняя граница
ОШП неопределяемого уровня РНК ВИЧ в плазме крови пациента (по уровню детекции тест-систем) для группы ЛУИН	0,154	0,080	0,298

ОП неопределяемого уровня ВН для группы ЛУИН	0,662	0,514	0,853
ОП определяемого уровня ВН для группы ЛУИН	4,286	2,840	6,469
Всего случаев	1508		

Таблица 61. Взаимосвязь между неопределяемой вирусной нагрузкой (менее 1000 копий/мл) и принадлежности к ЛУИН на момент исследования (Меры эффекта).

	Значение	95% доверительный интервал	
		Нижняя граница	Верхняя граница
ОШП неопределяемого уровня РНК ВИЧ в плазме крови пациента (менее 1000 копий/мл) для группы ЛУИН	0,241	0,120	0,483
ОП неопределяемого уровня ВН для для группы ЛУИН	0,778	0,638	0,948
ОП определяемого уровня ВН для ЛУИН	3,226	1,954	5,324
Всего случаев	1606		

Пациенты, употреблявшие алкоголь («в настоящее время» и «в анамнезе»), чаще имели вирусную нагрузку более 1000 копий/мл (либо определяемый уровень вирусной нагрузки). Выявлена значимая обратная связь между фактором «алкоголь» и неопределяемой ВН в случае, когда пациенты разделены на группы: первая – употребляли алкоголь («в настоящее время» и в «анамнезе»), вторая – не употребляли,  $p < 0,005$  (таблица 62).

Таблица 62. Уровень РНК ВИЧ в плазме крови пациента в зависимости от наличия опыта употребления алкоголя на момент исследования.

	Неопределяемый уровень ВН (по уровню детекции тест-систем)		ВН выше неопределяемого уровня (по уровню детекции тест-систем)		Всего	
	Абс.зн.	%	Абс.зн.	%	Абс.зн.	%
Есть опыт употребления алкоголя	215	83,0	44	17,0	259	100
Нет опыта	1140	91,3	109	8,7	1249	100
	Неопределяемый уровень ВН (<1000 копий/мл)		Неопределяемый уровень ВН (<1000 копий/мл)		Всего	
Есть опыт употребления алкоголя	238	85,6	40	14,4	278	100
Нет опыта	1214	91,4	114	8,6	1328	100

Расчет шансов выявления неопределяемой вирусной нагрузки (по уровню детекции тест-систем) у участников исследования показывает, что они снижались для группы пациентов с фактором «алкоголь» (шансы 4,88) по сравнению с группой пациентов, у которых данного фактора не было (шансы 10,5). Расчет отношения шансов превалентности у участников исследования показывает, что шансы для группы пациентов с опытом употребления алкоголя и выявленной неопределяемой вирусной нагрузкой (по уровню детекции тест-систем), составили 0,47 (ОШП=0,467 [95% ДИ: 0,320-0,483]). Шансы для группы пациентов с опытом употребления алкоголя и неопределяемой вирусной нагрузкой (менее 1000 копий/мл) составили 0,56 (ОШП=0,558 [95% ДИ: 0,380-

0,822]). В соответствии с полученным значением отношения превалентностей, частота определяемой вирусной нагрузки (по уровню детекции тест-систем) у тех участников, кто имел опыт употребления алкоголя, в 1,9 раза выше по сравнению с теми, кто не имел (ОП=1,947 [95% ДИ: 1,409-2,690]) (таблицы 63, 64).

Таблица 63. Взаимосвязь между неопределяемой вирусной нагрузкой (по уровню детекции тест-систем) и опытом употребления алкоголя на момент исследования (Меры эффекта).

	Значение	95% доверительный интервал	
		Нижняя граница	Верхняя граница
ОШП неопределяемого уровня РНК ВИЧ в плазме крови пациента (по уровню детекции тест-систем) для группы с опытом употребления алкоголя	0,467	0,320	0,683
ОП неопределяемого уровня ВН для группы с опытом употребления алкоголя	0,909	0,858	0,964
ОП определяемого уровня ВН для группы с опытом употребления алкоголя	1,947	1,409	2,690
Всего случаев	1508		

Таблица 64. Взаимосвязь между неопределяемой вирусной нагрузкой (менее 1000 копий/мл) и опытом употребления алкоголя на момент исследования (Меры эффекта).

	Значение	95% доверительный интервал	
		Нижняя граница	Верхняя граница
ОШП неопределяемого уровня РНК ВИЧ в плазме крови пациента (менее 1000 копий/мл) для группы с опытом употребления алкоголя	0,559	0,380	0,822
ОП неопределяемого уровня ВН для для группы с опытом употребления алкоголя	0,937	0,890	0,985
ОП определяемого уровня ВН для для группы с опытом употребления алкоголя	1,676	1,198	2,346
Всего случаев	1606		

Курящие пациенты («в настоящее время») чаще имели вирусную нагрузку более 1000 копий/мл (либо определяемый уровень вирусной нагрузки). Выявлена значимая обратная связь между фактором «курение» и неопределяемой ВН в случае, когда пациенты разделены на группы: первая – курят сигареты («в настоящее время»), вторая – не курят,  $p=0,001$ , таблица 65.

Таблица 65. Уровень РНК ВИЧ в плазме крови пациента в зависимости от наличия опыта курения сигарет на момент исследования.

	Неопределяемый уровень ВН (по уровню детекции тест-систем)		ВН выше неопределяемого уровня (по уровню детекции тест-систем)		Всего	
	Абс.зн.	%	Абс.зн.	%	Абс.зн.	%
Курят	258	85,1	50	14,9	335	100
Не курят	1070	91,2	103	8,8	1173	100
	Неопределяемый уровень ВН (<1000 копий/мл)		Неопределяемый уровень ВН (<1000 копий/мл)		Всего	
Курят	307	86,0	50	14,0	357	100
Не курят	1145	91,7	104	8,3	1249	100

Расчет шансов выявления неопределяемой вирусной нагрузки (по уровню детекции тест-систем) у участников исследования показывает, что они снижались для группы пациентов с фактором «курение» (шансы 5,71) по сравнению с группой пациентов, у которых данного фактора не было (шансы 10,4). Данные по другим показателям, связи курения и вирусной нагрузки представлены в таблицах 66, 67.

Таблица 66. Взаимосвязь между неопределяемой вирусной нагрузкой (по уровню детекции тест-систем) и курением сигарет на момент исследования (Меры эффекта)

	Значение	95% доверительный интервал	
		Нижняя граница	Верхняя граница
ОШП неопределяемого уровня РНК ВИЧ в плазме крови пациента (по уровню детекции тест-систем) для группы курящих пациентов	0,549	0,382	0,788
ОП неопределяемого уровня ВН для группы курящих пациентов	0,933	0,889	0,979
ОП определяемого уровня ВН для группы курящих пациентов	1,7	1,24	2,33
Всего случаев	1508		

Таблица 67. Взаимосвязь между неопределяемой вирусной нагрузкой (менее 1000 копий/мл) и курением сигарет на момент исследования (Меры эффекта)

	Значение	95% доверительный интервал	
		Нижняя граница	Верхняя граница
ОШП неопределяемого уровня РНК ВИЧ в плазме крови пациента (менее 1000 копий/мл) для группы курящих пациентов	0,558	0,389	0,799
ОП неопределяемого уровня ВН для группы курящих пациентов	0,938	0,897	0,981

ОП определяемого уровня ВН для для группы курящих пациентов	1,682	1,226	2,307
Всего случаев	1606		

В соответствии с результатами проведенного анализа, существенная связь с наличием неопределяемого уровня ВН на период участия в исследовании выявлена для следующих факторов: пол, трудовая занятость, уровень образования, курение сигарет, употребление алкоголя, принадлежность к лицам, употребляющим наркотики.

Таким образом, среди популяции ЛЖВ, участвующих в исследовании, установлены социально-демографические характеристики, ведущие к недостаточной эффективности противоэпидемических лечебных воздействий. Во-первых, это касается охвата диспансерным наблюдением и лечением, который был ниже среди мужчин, чем женщин. Во-вторых, наличие в анамнезе употребления пациентом внутривенных наркотиков снижало доступ к медицинским услугам; эти пациенты позднее вставали на учет и начинали АРТ, и таким образом они дольше оставались источниками ВИЧ-инфекции. В качестве факторов, связанных с меньшей вероятностью эффективного лечения (достижения неопределяемой вирусной нагрузки), выявлены: мужской пол ЛЖВ, отсутствие постоянной трудовой занятости, образование ниже среднего специального, употребление парентеральных наркотиков, злоупотребление алкоголем, курение сигарет.

## **Глава 2.7 Совершенствование мероприятий, направленных на повышение эффективности противоэпидемической лечебной работы среди людей, живущих с ВИЧ в странах Восточной Европы и Центральной Азии, с учетом их социально-демографических и эпидемиологических характеристик и особенностей системы оказания медицинской помощи**

На основании анализа каскадов оказания медицинской помощи мы заключили, что общим для всех стран был низкий уровень выявления ЛЖВ от расчетного числа, который в среднем составлял 53%, и значительно варьировал от 37% в Таджикистане до 63% в Узбекистане.

Охват диспансерным наблюдением и лечением, эффективность АРТ были выше для женщин, чем для мужчин. У женщин в среднем проходило меньше времени от выявления ВИЧ-инфекции до постановки на учет и до назначения АРТ.

Пациенты с анамнезом употребления внутривенных психоактивных веществ имели меньший доступ к медицинским услугам, позднее вставали на учет и начинали лечение.

В качестве факторов, снижающих вероятность эффективного лечения (достижения неопределяемой вирусной нагрузки), выявлены: мужской пол ЛЖВ, употребление парентеральных наркотиков, злоупотребление алкоголем, отсутствие постоянной трудовой занятости, образование ниже среднего специального, курение сигарет.

Однако в каждой из стран выявлен ряд социально-демографических, биоповеденческих и эпидемиологических особенностей ВИЧ-позитивных лиц, с учетом которых были разработаны рекомендации по повышению эффективности противоэпидемической лечебной работы среди людей, живущих с ВИЧ. В данной главе представлены обоснования и обобщенные рекомендации для каждой из стран.

*Азербайджан*

В Азербайджане отмечены самые высокие показатели ЛЖВ, указавших внутривенное употребление ПАВ в период исследования (34% всех участников исследования, 45,6% мужчин, 18,2% женщин) при общем показателе по странам 8,1%. При этом доля лиц в исследовании, у которых парентеральный путь инфицирования был указан как наиболее вероятный для заражения, составляла 25% всех участников исследования в Азербайджане. ОЗТ получали лишь 5% всех ЛЖВ, включенных в исследование. В целом в стране основную популяцию ЛЖВ представляли мужчины, заразившиеся ВИЧ при употреблении ПАВ.

С одной стороны, это может говорить о том, что активное употребление ПАВ не является препятствием для посещения медицинских учреждений и получения лечения ВИЧ-инфекции. С другой стороны, можно предположить недооценку числа потребителей парентеральных наркотиков среди лиц, состоящих на наблюдении, и в целом среди ЛЖВ. При этом потребители ПАВ, не получающие эффективную АРТ, остаются источником инфекции для других лиц.

В Азербайджане также была выявленная самая высокая доля ЛЖВ в исследовании, которые не работали (77,6), имели образование ниже среднего специального (87%). И один из самых высоких показателей курящих пациентов (52,5%), особенно среди мужчин (70,3%).

Анализ факторов взаимодействия для пациентов в Азербайджане показал, что опыт внутривенного употребления ПАВ, мужской пол ЛЖВ, отсутствие постоянной трудовой занятости удлиняли период до начала АРТ.

Почти половина (58,8%) участников исследования указали половые контакты более чем с одним половым партнером за прошедшие 6 месяцев. Особенно была высока доля среди мужчин – 80,7%. При этом только половина (47%) из тех, кто имели одного постоянного полового партнера, знали и указали его ВИЧ-статус.

Хотя Азербайджан можно отнести к странам, где наблюдались средние показатели по всем ступеням каскада и относительно позитивная динамика по

охвату ЛЖВ наблюдением и лечением в период с 2015 до 2017 год, в этой стране отмечен самый низкий на момент сбора данных охват лабораторными обследованиями на CD4 (15% ЛЖВ на учете) и невысокий показатель обследований на РНК ВИЧ (47% ЛЖВ на учете).

Таким образом, предложены рекомендации по совершенствованию мероприятий, направленных на повышение эффективности противоэпидемической лечебной работы среди людей, живущих с ВИЧ в Азербайджане:

1. Рекомендуется увеличение объемов тестирования на ВИЧ среди лиц, употребляющих парентеральные ПАВ.
2. Необходимы более активные меры, нацеленные на работу с людьми, употребляющими инъекционные наркотики, расширение программ ОЗТ.
3. Учитывая высокую вероятность наличия нескольких половых партнеров и партнеров с неизвестным ВИЧ-статусом, рекомендовано проводить эпидрасследование с привлечением контактных лиц к обследованию на ВИЧ, консультирование по профилактике передачи инфекции половым путем.
4. Рекомендуется раннее назначение антиретровирусной терапии, в том числе с целью профилактики передачи ВИЧ-отрицательным половым партнерам ЛЖВ.
5. Для расширения доступа пациентов к лечению рекомендовано увеличение числа центров/пунктов выдачи АРТ.
6. Для лиц, получающих АРТ необходимо расширение обследований и регулярный мониторинг РНК ВИЧ и количества CD4 клеток.

### *Армения*

В Армении, в отличие от большинства изученных стран региона, распространение ВИЧ-инфекции происходило преимущественно половым путем.

Особенности, выявленные для участников исследования «Портрет пациента» в Армении:

- Пациенты, участвующие в исследовании в Армении, были самыми старшими по возрасту как на момент выявления ВИЧ-инфекции (средний возраст – 37,9 лет), так и на момент постановки на учет (38,5 лет) и участия в исследовании (42,1 год). Средний возраст по всем странам – 33,1 года; 33,7 лет; 37,9 лет, соответственно ;
- Наименьшая доля лиц, заразившихся при употреблении наркотиков (11% всех участников в стране; 17% мужчин; 1% женщин);
- Относительно высокая по сравнению с другими странами доля лиц, указавших трудовую деятельность за пределами страны гражданства (12%);
- Самый высокий процент ЛЖВ, отрицающих половые контакты в течение прошедших 6 месяцев до исследования (36,5%);
- Высокий показатель лиц, указавших наличие ВИЧ-позитивных партнеров (58%), особенно среди женщин (82%);
- Более половины ЛЖВ (58%) отрицали наличие детей до 18 лет на иждивении.

В Армении длительность периода после постановки диагноза до постановки на диспансерный учет и срок между постановкой на учет и назначением АРТ были примерно в 1,5 раза больше для мужчин, чем для женщин. По другим анализируемым показателям достоверной разницы не установлено.

По каскаду оказания медицинской помощи ЛЖВ в 2015 году Армения относилась к странам с наибольшим охватом пациентов АРТ (более 50% от выявленных ЛЖВ) и высокими показателями приверженности наблюдению, но при этом минимальными показателями подавления вируса. К 2017 году наблюдалось значительное улучшение результатов лечения.

Охват лабораторной диагностикой был одним из самых высоких из всех исследуемых стран (100% обследованных на CD4, 98% обследованных на РНК ВИЧ от состоящих на учете), поэтому нельзя объяснить низкую долю ЛЖВ, имеющих подавление вирусной нагрузки, недостаточным обследованием. Таким

образом, в Армении можно предположить низкую приверженность ЛЖВ лечению или недавнее начало АРТ большинством пациентов.

Косвенно подтверждают недостаточную приверженность лечению результаты исследования «Портрет пациента», демонстрирующие значительную разницу в доли участников исследования, получающих АРТ и имеющих РНК ВИЧ менее 1000 копий (80%) и менее уровня детекции (38%). При этом в среднем по странам разница между этими группами была 13% (РНК ВИЧ <1000 копий/мл – 84%, РНК ВИЧ менее предела детекции – 71%). Однако стоит отметить, что на момент исследования в Армении использовали наиболее чувствительные наборы для ПЦР диагностики (РНК ВИЧ <25 копий/мл).

Рекомендации по совершенствованию мероприятий, направленных на повышение эффективности противоэпидемической лечебной работы среди людей, живущих с ВИЧ в Армении:

1. В Армении был самый краткий из всех стран список лиц, подлежащих рекомендуемому и обязательному обследованию на ВИЧ. Учитывая, что ВИЧ-инфекция распространяется преимущественно половым путем, целесообразно рутинное предложение тестирования среди всего населения, в том числе по инициативе медработников.
2. Рекомендована Профилактика ВИЧ-инфекции во всех возрастных группах, в том числе старше 40 лет.
3. Целесообразно внедрение программ профилактики ВИЧ среди мигрантов и их половых партнеров с предоставлением комплексных медицинских услуг, в том числе за пределами страны гражданства.
4. Необходима работа по повышению приверженности пациентов лечению для достижения эффективности лечения по показателю подавления вирусной нагрузки ВИЧ.
5. Единственным учреждением в стране, оказывающим специализированную медицинскую помощь ЛЖВ, является Республиканский центр СПИД, который недоступен для ряда ЛЖВ, в связи с этим необходимо организовать

предоставление специализированных медицинских услуг в ряде территорий Армении.

### *Беларусь*

В Беларуси основная часть ЛЖВ в период исследования была представлена лицами, инфицированными ВИЧ половым путем (60%). В государственной статистике, вероятно, несколько занижена доля мужчин, заразившихся при сексуальных контактах с мужчинами, которая составляет 2% всех ЛЖВ и 5% мужчин. При этом в исследовании «Портрет пациента» как MSM были указаны 15,7% мужчин, 9,8% от всех участников исследования в стране.

В Беларуси отмечены самые короткие сроки от лабораторного выявления ВИЧ-инфекции до постановки на учет (в среднем 30 дней), но период от начала диспансерного наблюдения до начала АРТ был одним из самых длительных среди исследуемых стран и составлял в среднем 818 дней.

Употребление ПАВ и алкоголя, курение, уровень образования ниже среднего специального были отмечены в Беларуси как факторы, негативно влияющие на доступ ЛЖВ к наблюдению и лечению. В отличие от других стран, в Беларуси не было получено разницы в длительности периодов до постановки на учет и начала АРТ для мужчин и женщин. Особенностью является более высокая приверженность диспансерному наблюдению мужчин.

В период исследования по показателям каскада охват пациентов АРТ был невысоким по сравнению с другими странами (48% от выявленных ЛЖВ), однако показатели постановки пациентов на диспансерный учет (94%) и эффективности подавления ВИЧ у тех пациентов, кто получал АРТ, были одними из самых высоких (ВН<400 копий/мл у 31% от выявленных ЛЖВ, 64% от получающих лечение). По сравнению с мужчинами доля женщин, получающих АРТ, была выше, как в целом по стране, так и среди участников исследования «Портрет пациента».

По большинству социальных и поведенческих характеристик ЛЖВ в Беларуси наиболее сходны с пациентами, посещающими центры СПИД в России. Отмечены высокие показатели трудовой занятости ЛЖВ (66%) и самая высокая из всех стран доля лиц, имеющих высшее образование (22%). Половина ЛЖВ (50% всех участников в стране) не состоит в браке, особенно это характерно для мужчин (59% мужчин), при этом большинство знают ВИЧ-статуса постоянного полового партнера (87% всех участников). Для участников исследования в Беларуси характерно также отсутствие детей у большинства ЛЖВ (61%) и значительное число курящих пациентов (49%), особенно среди мужчин (57%).

Рекомендации по совершенствованию мероприятий, направленных на повышение эффективности противоэпидемической лечебной работы среди людей, живущих с ВИЧ в республике Беларусь:

1. Увеличение обследования на ВИЧ среди общего населения;
2. Проведение эпидемиологического расследования в случае выявления новых пациентов для уточнения путей инфицирования ВИЧ;
3. Снижению стигмы и дискриминации в отношении MSM и привлечение данной группы к профилактике и тестированию на ВИЧ;
4. Раннее начало ART для повышения качества противоэпидемической работы, что повлечет в том числе и сохранение трудовой и социальной активности ЛЖВ;
5. Увеличение охвата ЛЖВ ART улучшит показатели каскада и повысит эффективность лечебной и противоэпидемической работы в республике.

### *Кыргызстан*

В Кыргызстане доля лиц, инфицированных при употреблении парентеральных ПАВ (51%), была не так значительна, как в большинстве стран исследования, но превышала долю ЛЖВ, имеющих половой путь заражения ВИЧ-инфекцией (40%). Но при этом в Кыргызстане среди участников исследования «Портрет пациента» была высокая доля мужчин (16%), отметивших внутривенное

употребление ПАВ в течение прошедших 6 месяцев. Среди путей инфицирования ВИЧ в государственной статистике обращает внимание высокий по сравнению с другими странами процент ЛЖВ (9%), у которых зарегистрировано «заражение ВИЧ, связанное с оказанием медицинской помощи», «бытовой парентеральный контакт с ВИЧ-инфицированным», «заражение от матери ребенка», а также высокая доля детей до 14 лет (10% от всех выявленных ЛЖВ), инфицированных ВИЧ.

В Кыргызстане в 2015 году 100% выявленных ЛЖВ состояли на диспансерном наблюдении. Однако почти половина (42%) из этих пациентов не были привержены наблюдению, т.е. не посетили врача в отчетном году. Доля пациентов, обследованных на РНК ВИЧ составляла только 39% от зарегистрированных ЛЖВ, обследованных на CD4 – 51%.

Среди социально-демографических особенностей участников исследования стоит отметить высокую по сравнению с другими странами долю ЛЖВ, указавших отсутствие постоянной трудовой занятости (55%), и не знающих ВИЧ-статус постоянного полового партнера (22%).

В качестве факторов, негативно влияющих на продолжительность периода от установления диагноза ВИЧ-инфекции до постановки на учет и до начала АРТ, в Кыргызстане определены мужской пол пациента, опыт употребления парентеральных ПАВ, уровень образования ниже среднего специального, работа за пределами страны гражданства.

Рекомендации по совершенствованию мероприятий, направленных на повышение эффективности противоэпидемической лечебной работы среди людей, живущих с ВИЧ в Кыргызстане:

1. Центрам СПИД рекомендуется проведение эпидемиологического расследования для уточнения путей заражения, учитывая данные статистики по путям инфицирования и количество детей до 14 лет, живущих с ВИЧ, в стране.

2. Проведение профилактических мероприятий для снижения передачи ВИЧ, связанной с оказанием медицинской помощи.
3. Для своевременной профилактики вертикальной передачи ВИЧ необходимо консультирование и обследование беременных женщин и их половых партнеров.
4. Медицинским и социальным службам республики необходимо проводить работу с людьми, имеющими зависимость от ПАВ, расширение программ ОЗТ.
5. Медицинским организациям с привлечением социальных служб, равных консультантов рекомендуется усиление мер по увеличению приверженности пациентов медицинскому наблюдению.
6. Рекомендуется увеличение охвата лабораторной диагностикой по мониторингу течения ВИЧ-инфекции и эффективности АРТ.
7. Целесообразно раннее начала АРТ, в том числе с целью профилактики передачи ВИЧ, с учетом наличия партнеров с неизвестным ВИЧ-статусом. Консультирование и обследование половых партнеров ЛЖВ.

### *Россия*

В России самая большая по сравнению с другими странами доля ЛЖВ, имеющих в анамнезе употребление парентеральных наркотиков (67%). Среди участников исследования процент лиц, указавших внутривенное потребление ПАВ в период исследования, был около 10%.

В России были самые молодые участники исследования из всех стран (средний возраст выявления ВИЧ-инфекции 30 лет; средний возраст на момент участия в исследовании – 35,7 лет). Это может быть связано, как и с распространением ВИЧ-инфекции в более молодых возрастных группах, так и с относительно быстрым выявлением инфицирования.

Для ЛЖВ, посещающих центры СПИД в России, были характерны высокий уровень образования (76% образование не ниже среднего-специального) и трудовой занятости (69% работающих), невысокая доля лиц, состоящих в

официальном браке (37%), отсутствие детей (54%). В России отмечен один из самых высоких показателей курящих пациентов (55%), особенно мужчин (72%), и одна из самых высоких долей лиц, имеющих значимое употребление алкоголя (10% в период исследования, 18% в анамнезе).

Периоды от лабораторного выявления ВИЧ-инфекции до постановки на учет (в среднем 318 дней) и до начала АРТ от постановки на учет (1225 дней) были одними из самых длительных из всех стран исследования. Это может указывать на недостатки в консультировании пациентов при сообщении диагноза и в дальнейшем при подготовке к назначению АРТ,

В России ЛЖВ женского пола, не употреблявшие ПАВ и не злоупотребляющие алкоголем, имеющие уровень образования выше среднего, быстрее других становились на учет и начинали прием АРТ. С увеличением возраста пациентов на момент лабораторного выявления ВИЧ-инфекции также уменьшалась продолжительность периода до АРТ.

Основные показатели каскада оказания медицинской помощи ЛЖВ были сходны с данными, полученными в Беларуси. Это относительно высокие показатели постановки пациентов на диспансерный учет (78%), удержания в системе наблюдения (71% от выявленных ЛЖВ) и высокая эффективность АРТ (85% от получающих АРТ, ВН<1000 копий/мл), но невысокий охват пациентов лечением (29% от выявленных ЛЖВ).

Рекомендации по совершенствованию мероприятий, направленных на повышение эффективности противоэпидемической лечебной работы среди людей, живущих с ВИЧ в России:

1. Улучшение качества консультирования по месту выявления диагноза для создания преемственности между тестированием на ВИЧ и лечением сократит время от установления диагноза до постановки на учет в специализированные учреждения.
2. Медицинским и социальным службам рекомендуется работа с людьми, имеющими зависимость от ПАВ. Учитывая отсутствие программ ОЗТ в стране,

следует разрабатывать другие профилактические направления среди лиц, имеющих наркотическую зависимость.

3. Раннее начало и увеличение охвата ЛЖВ АРТ не только улучшит показатели каскада оказания помощи, но и повысит трудовую и социальную активность ЛЖВ.
4. Медицинским работникам Центров СПИД и социальных служб рекомендуется усилить работу по профилактике курения и злоупотребления алкоголем среди ЛЖВ.

### *Таджикистан*

В Таджикистане основную долю ЛЖВ представляли лица, инфицированные при употреблении ПАВ.

В государственной статистике заражение мужчин при сексуальных контактах с мужчинами было указано как вероятный путь инфицирования лишь для 12 мужчин (общее число ЛЖВ – 5973 человек). Среди участников исследования «Портрет пациента» данный путь инфицирования был у 5 мужчин (1,3% участников мужского пола). Вероятно, как и в некоторых других странах, в связи с культурными и религиозными особенностями, имеется недостаточное выявление реальной группы МСМ и недоучет случаев ВИЧ-инфекции среди них.

В Таджикистане проживает значительное число детей до 14 лет с диагнозом ВИЧ-инфекции (8,8% от всех ЛЖВ). При этом по данным статистики доля лиц, инфицированных вертикальным путем, в стране в период исследования составляла 3%. Вероятно, имеется либо недоучет случаев заражения детей от матерей во время беременности, родов и грудного вскармливания, либо невыявление других путей инфицирования детей.

В целом социально-демографические характеристики схожи с ЛЖВ в Кыргызстане и Узбекистане. Из особенностей можно выделить:

- Значительная доля ЛЖВ, участвующих в трудовой миграции (16%);

- Самый высокий из всех стран процент лиц, являющихся вдовцом/вдовой (14%). В среднем по всем странам – 3%. Не исключено, что партнеры скончались в результате ВИЧ-инфекции;
- Наибольшее число мужчин из всех стран, указавших одного полового партнера в течение последнего полугодия до исследования (66%);
- Высокий показатель ЛЖВ, знающих ВИЧ-статус своего постоянного полового партнера (95%);
- Почти половина ЛЖВ в исследовании (45%) имеют ВИЧ-негативного полового партнера;
- Количество ЛЖВ, имеющих 3 более детей, – 12%, что в два раза больше, чем в среднем по странам (6%);
- Самая высокая доля ЛЖВ, употребляющих алкоголь в клинически значимых дозах в период исследования (12,2%) и в анамнезе (25,1%).

По характеристике каскада Таджикистан относился к странам с высоким охватом пациентов АРТ (более 50% от выявленных ЛЖВ) и высокими показателями приверженности наблюдению, но при этом минимальными показателями подавления вируса.

Хотя на момент набора пациентов в стране действовали рекомендации по началу АРТ при количестве  $CD4 < 350$  клеток/мкл, при этом все участники исследования «Портрет пациента» получали АРТ. Возможно, это объясняется поздним выявлением ВИЧ-инфекции и/или поздним обращением за медицинской помощью в связи с ВИЧ-инфекцией, когда у большинства пациентов уже имеется выраженное снижение иммунитета и показано назначение лечения. Это косвенно подтверждается тем, что в Таджикистане отмечен самый длительный из исследуемых стран период от лабораторного диагноза ВИЧ-инфекции до постановки на учет (в среднем 360 дней).

На удлинение периода до назначения АРТ после постановки на учет влиял опыт употребления ПАВ и алкоголя. Пациенты старшего возраста быстрее начинали АРТ по сравнению с другими ЛЖВ.

Так же, как и в Армении, среди пациентов в исследовании наблюдалась значительная разница (41%) в доли пациентов, имеющих РНК ВИЧ менее 1000 копий/мкл и менее уровня детекции. Это может быть связано как с низкой приверженностью пациентов АРТ, так и с несвоевременным мониторингом вирусной нагрузки. В целом по стране охват лабораторными обследованиями пациентов, состоящих на учете, был невысоким – 67% для CD4 и 27% для РНК ВИЧ.

Рекомендации по совершенствованию мероприятий, направленных на повышение эффективности противоэпидемической лечебной работы среди людей, живущих с ВИЧ в республике Таджикистан:

1. Центрам СПИД рекомендуется проведение эпидемиологического расследования для уточнения путей инфицирования, учитывая данные статистики по числу MSM и детей до 14 лет, живущих с ВИЧ, в стране.
2. Для своевременной профилактики вертикальной передачи ВИЧ необходимо консультирование и обследование беременных женщин и их половых партнеров.
3. Медицинским и социальным службам республики необходимо проводить работу с людьми, имеющими зависимость от ПАВ и алкоголя, расширение программ ОЗТ.
4. Рекомендуется улучшение качества консультирования по месту выявления диагноза для создания преемственности между тестированием на ВИЧ и лечением для сокращения времени от установления диагноза до постановки на учет в специализированные учреждения.
5. Медицинским организациям, работающим с ЛЖВ, усилить работу по повышению приверженности АРТ среди всех групп ЛЖВ.
6. Рекомендуется увеличение охвата лабораторной диагностикой по мониторингу течения ВИЧ-инфекции и эффективности АРТ.
7. Необходима децентрализация предоставления АРТ и распределение лечения на местном уровне.

8. В республике важно проводить профилактическую работу, а также организовать предоставление медицинских услуг для ЛЖВ, являющихся трудовыми мигрантами.

### *Узбекистан*

В ходе исследования Узбекистан не предоставил государственные статистические данные по распределению путей инфицирования ВИЧ, установленным у ЛЖВ. В отчете Узбекистана по новым случаям ВИЧ-инфекции указано, что 19% были инфицированы ВИЧ парентеральным ненаркотическим путем, который трактовался как «нарушение целостности кожных покровов (педикюр, маникюр, стоматология, церкумцизия в домашних условиях и т.д.)». Среди ЛЖВ, которые вошли в исследование «Портрет пациента» в Узбекистане, в качестве пути инфицирования было указано «Заражение ВИЧ, связанное с оказанием медицинской помощи» у 7,5%, «Переливание крови/пересадка органов от инфицированного ВИЧ донора» – 3,5% и «Бытовой парентеральный контакт с ВИЧ-инфицированным» – 5,3%. В других странах эти пути либо отсутствовали в описании рисков передачи ВИЧ, либо составляли менее 0,5% случаев среди участников исследования. Также обращает внимание, что по данным государственной статистики в Узбекистане 17,7% ЛЖВ, составляют дети до 14 лет. Таким образом, нельзя исключить внутрибольничное заражение ВИЧ-инфекцией, в том числе детей, в этой стране.

В период исследования Узбекистан относился к группе стран с высоким охватом пациентов АРТ (более 50% от выявленных ЛЖВ) и высокими показателями приверженности наблюдению, но при этом минимальными показателями подавления вируса. К 2017 году отмечен прогресс в увеличении охвата ЛЖВ вирусологически эффективной АРТ.

Отмечена высокая доля лиц, участвующих в трудовой миграции (13,6%). Большинство ЛЖВ состоят в брачных отношениях (69%), знают ВИЧ-статус

своего постоянного полового партнера (95%). Наибольшее число участников исследования (15%) из всех стран, указали наличие 3 и более детей до 18 лет.

Основным показателем, увеличивающими продолжительность периода от выявления диагноза до постановки на учет в Узбекистане, была принадлежность к ЛУИН и мужской пол.

Рекомендации по совершенствованию мероприятий, направленных на повышение эффективности противоэпидемической лечебной работы среди людей, живущих с ВИЧ в республике Узбекистан:

1. Медицинской службе республики рекомендуется проводить эпидемиологическое расследование для уточнения путей инфицирования;
2. В медицинских учреждениях необходимо проведение эпидрасследования для выявления нозокомиальных очагов, расследование случаев заражения детей, профилактика передачи ВИЧ;
3. Для своевременной профилактики вертикальной передачи ВИЧ рекомендуется усиление работы по консультированию и обследованию беременных женщин и их партнеров;
4. Медицинские и социальные службы должны проводить работу с людьми, имеющими зависимость от ПАВ. Учитывая закрытие программ ОЗТ в стране, следует разрабатывать другие профилактические направления среди лиц, имеющих наркотическую зависимость.
5. Учреждениям, оказывающим помощь ЛЖВ, необходимо проводить работу по повышению приверженности АРТ среди всех групп ЛЖВ.
6. Рекомендуется проведение профилактической работы среди мигрантов и их половых партнеров, увеличение доступа к медицинским услугам и лечению ЛЖВ, работающих за пределами Узбекистана.

Выполнение рекомендуемых мер улучшит показатели каскада оказания медицинской помощи ЛЖВ в странах, повысит уровень профилактики распространения ВИЧ, в том числе путем медикаментозного воздействия на

источник инфекции, усилит социальную защиту ЛЖВ, тем самым послужит для совершенствования противоэпидемической и лечебной работы.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ВИЧ-инфекция пока остается неизлечимым заболеванием, поэтому предупреждение новых случаев заражения и продление жизни людей, инфицированных ВИЧ, являются важнейшими задачами противодействия пандемии.

На сегодняшний день единственным этиотропным средством лечения ВИЧ-инфекции остается антиретровирусная терапия. Первичная цель терапии – стойкое подавление ВИЧ в крови человека. Хотя АРТ не обеспечивает полной санации организма от вируса, при правильном и регулярном приеме она позволяет добиться прекращения прогрессирования ВИЧ-инфекции, восстановления иммунной системы, регресса вторичных заболеваний, в случае их развития, что дает возможность сохранить качество жизни ВИЧ-инфицированного человека, почти сравнимое по продолжительности с общей популяцией [50].

С противоэпидемической точки зрения на фоне прекращения размножения ВИЧ в биологических жидкостях человека, контакт с которыми может привести к инфицированию другого лица, значительно снижается вероятность передачи вируса. Наибольшие успехи достигнуты в использовании АРТ для снижения вертикальной передачи ВИЧ [1]. На фоне эффективной АРТ снижается риск передачи вируса при половых контактах, есть данные и о профилактической эффективности терапии при парентеральном пути передачи [56, 64].

В настоящее время АРТ рассматривают не только как лечебное, но и как важнейшее противоэпидемическое мероприятие, направленное на снижение контагиозности источника инфекции. Исследования показывают, что чем больше в популяции ВИЧ-инфицированных количество людей, получающих АРТ, тем ниже уровень передачи вируса ВИЧ в регионе [68].

На популяционном уровне профилактический эффект терапии можно оценить не только по снижению числа новых случаев инфицирования, но и долей лиц от расчетного или выявленного числа ЛЖВ, достигших показателя

подавления вирусной нагрузки. Согласно целям ЮНЭЙДС «90-90-90», основанной на математическом моделировании вариантов развития эпидемии, для снижения числа новых случаев заражения ВИЧ и остановки эпидемии, необходимо, чтобы как минимум 90% инфицированных ВИЧ людей знали о своем ВИЧ-статусе; 90% пациентов с установленным диагнозом ВИЧ-инфекции получали АРТ; и у 90% всех пациентов, получающих АРТ, должно быть достигнуто подавление вируса в крови до уровня, предотвращающего риск передачи ВИЧ половым и вертикальным путем (менее 1000 копий/мл) [86].

Основным инструментом, позволяющим наиболее информативно и доступно оценить каждый из этапов от выявления ВИЧ-инфекции до эффективного применения АРТ, является каскадная модель, которая показывает долю людей, живущих с ВИЧ, получающих в полной мере все преимущества обследования, медицинской помощи и лечения на каждом этапе. Уход пациентов с каждой ступени медицинской помощи демонстрирует преимущества или недостатки в организации системы на конкретном этапе.

Современная АРТ является весьма эффективной и при регулярном непрерывном приеме позволяет подавить размножение вируса менее чем за 6 месяцев лечения и сохранять контроль над вирусной репликацией в течение всей жизни человека. Но в реальной практике далеко не все пациенты достигают целевых показателей подавления вируса, что зачастую связано не с качеством применяемых препаратов, а с социально-демографическими, поведенческими, административными, экономическими и другими факторами, снижающими доступность обследования и лечения ВИЧ-инфекции для части ЛЖВ.

Важным компонентом оценки оказания медицинской помощи, лечебного и противоэпидемического эффекта АРТ является не только построение каскада, но и анализ полученных результатов и выявление факторов, влияющих на его показатели.

Целью данного исследования стала разработка научно обоснованного комплекса мероприятий, направленных на повышение эффективности

противоэпидемической и лечебной работы среди людей, живущих с ВИЧ в странах Восточной Европы и Центральной Азии, с учетом их социально-демографических и эпидемиологических характеристик и особенностей системы оказания медицинской помощи.

Страны, участвующие в исследовании: Азербайджанская Республика, Республика Армения, Республика Беларусь, Республика Киргизия, Республика Таджикистан, Республика Узбекистан, Российская Федерация.

Исследование проведено в два этапа:

1. Первый этап включал изучение системы оказания медицинской помощи людям, живущим с ВИЧ, сбор эпидемиологических данных по странам, построение и анализ каскадов. Период сбора данных 2016-2018 гг.
2. Второй этап – открытое многоцентровое поперечное исследование с включением ретроспективной модели, далее рабочее название «Портрет пациента», для получения социально-демографических, биоповеденческих и клинико-лабораторных данных ЛЖВ в странах исследования. Всего собрано 69 показателей для каждого пациента. Объектом исследования являлись лица 18 лет и старше, получающие медицинскую помощь в связи с ВИЧ-инфекцией в странах проведения исследования и соответствующие критериям включения.

Объем выборки – 12 500 человек в 7 странах-участниках:

Азербайджанская Республика – 500 пациентов,

Республика Армения – 250 пациентов,

Республика Беларусь – 500 пациентов,

Кыргызская Республика – 700 пациентов,

Республика Таджикистан – 700 пациентов,

Республика Узбекистан – 2850 пациентов.

Российская Федерация – 7000 пациентов.

Количество пациентов для каждого региона было рассчитано на основании числа ЛЖВ, зарегистрированных на территории и посещающих

специализированные центры, исходя из информации, полученной на первом этапе исследования. Период включения пациентов в исследование 2016-2018 гг.

В соответствии с данными, предоставленными странами на основании национальных систем слежения за ВИЧ-инфекцией, по состоянию на 31 декабря 2015 года суммарно в семи странах проживали 864 079 человек с лабораторно установленным диагнозом ВИЧ-инфекции. Данные по странам представлены в таблице 5. Наибольший вклад в эпидемию в исследуемом регионе по абсолютным цифрам и распространенности ВИЧ-инфекции среди населения вносила Россия.

Эпидемия ВИЧ-инфекции в исследуемых странах, как и большинстве стран постсоветского пространства, развивалась наиболее масштабно с начала 90-х годов 20-го века. В 80-е годы ВИЧ распространялся преимущественно среди MSM. Затем, в середины 90-х годов основным путем инфицирования ВИЧ являлось парентеральное употребление наркотиков. А в течение последнего десятилетия ВИЧ стал постепенно распространяться среди основного гетеросексуального населения. Такой ход эпидемии наблюдался в Азербайджане, России, Кыргызстане, Узбекистане и Таджикистане. В Армении и Беларуси, несмотря на значительную долю случаев инфицирования при парентеральном употреблении наркотиков, основным путем, способствующим развитию эпидемии ВИЧ-инфекции, являлись гетеросексуальные контакты.

По данным статистики в 2015 году в России, Азербайджане и Кыргызстане в популяции ЛЖВ с установленным диагнозом преобладали лица, имеющие в анамнезе внутривенное употребление наркотиков, в Армении и Беларуси основную группу ЛЖВ представляют лица, инфицированные половым путем, в Таджикистане соотношение данных групп было примерно равное. Данные по Узбекистану в ходе нашего исследования не были предоставлены.

Во всех странах исследования на передачу ВИЧ среди MSM приходилось не более 3% всех случаев заражения, а в Таджикистане этот путь был указан лишь для 12 мужчин (общее число ЛЖВ – 5973). При этом среди тех ЛЖВ, кто был включен в исследование «Портрет пациента», в качестве наиболее вероятного

пути передачи ВИЧ гомосексуальная связь была указана для 4,5% всех мужчин в исследовании: в Азербайджане – 4,1% всех участников мужского пола, в Армении – 4,9%, в Беларуси – 15,7%, в Кыргызстане – 10,4%, в России – 4,7%, в Таджикистане – 1,3%, в Узбекистане – 0,2%. Наиболее вероятно, что низкая доля в государственной статистике некоторых стран случаев заражения ВИЧ мужчин при сексе с мужчинами связана не с редкостью данного пути инфицирования, а с недостаточной регистрацией из-за стигматизирующего отношения к гомосексуальной ориентации. При этом среди MSM, вероятно, происходит активное распространение ВИЧ-инфекции.

Отмечена высокая доля детей до 14 лет, живущих с ВИЧ в Кыргызстане (10,1%), Таджикистане (8,8%) и Узбекистане (17,7%), по сравнению с данными государственной статистики остальных стран, в которых эту группу составляли не более 2% всех ЛЖВ. Учитывая, что в Таджикистане и Кыргызстане, по данным, представленным в ходе исследования, передача ВИЧ от матери к ребенку во время беременности и родов составляла только 4% и 3%, соответственно, кумулятивно от всех зарегистрированных случаев в стране, а Узбекистан не предоставил данные по факторам риска, то нельзя однозначно отнести всех детей к инфицированным при перинатальном контакте. Стоит отметить, что в отчете Узбекистана указано следующее распределение выявленных в 2015 г. новых случаев ВИЧ-инфекции: гетеросексуальный контакт – 51%, употребление инъекционных наркотиков – 16%, не установлен – 11%, передача от матери к ребенку во время беременности и родов – 3%. Оставшиеся 19% были отнесены к парентеральному ненаркотическому пути, который трактовался как «нарушение целостности кожных покровов (педикюр, маникюр, стоматология, церкумцизия в домашних условиях и т.д.)». В Кыргызстане для 6% ЛЖВ как вероятный путь инфицирования был указан «парентеральный ненаркотический контакт». Среди ЛЖВ, которые вошли в исследование «Портрет пациента» в Узбекистане, в качестве пути инфицирования было указано «Заражение ВИЧ, связанное с оказанием медицинской помощи» у 7,5%, «Переливание крови/пересадка органов

от инфицированного ВИЧ донора» – 3,5% и «Бытовой парентеральный контакт с ВИЧ-инфицированным» – 5,3%. В других странах эти пути либо отсутствовали в описании рисков передачи ВИЧ, либо составляли менее 0,5% случаев среди участников исследования. Таким образом, нельзя исключить наличие нозокомиальных очагов и внутрибольничное заражение, в том числе детей, в этих трех странах. Либо занижение данных по вертикальной передаче ВИЧ.

В целом, по данным статистики, во всех странах исследования основную популяцию ЛЖВ составляют мужчины (63%). В 2015 году доля мужчин среди всех людей, живущих с ВИЧ, варьировала от 56% в Беларуси до 73% в Азербайджане.

Женщины инфицировались преимущественно половым путем (от 57% в РФ до 99% в Армении). Для мужчин данный путь был наиболее значим в Беларуси (48%), в остальных странах в разной степени доминировало заражение мужчин при внутривенном употреблении наркотиков (от 62% в Армении до 80% в РФ).

Распространение ВИЧ-инфекции при употреблении внутривенных наркотиков и среди мужчин является типичным преимущественно для региона ВЕЦА. Для сравнения, в странах Африки большинство ЛЖВ – это женщины, инфицированные половым путем, в Западной Европе и США – мужчины, имеющие секс с мужчинами; в Южной Америке – мужчины, инфицированные как при гетеро- так и при гомосексуальных контактах [82]. В целом в мире в 2017 году среди ЛЖВ более половины (примерно, 19,1 млн., 52%) составляли женщины и девочки [93].

По данным управления ООН по наркотикам и преступности в 2017 году инъекционные психоактивные вещества использовали 11 млн человек, что составляло примерно 0,15% населения Земли, из которых 1,4 млн жили с ВИЧ [10]. Около 2% жителей региона ВЕЦА, по расчетным данным, принимали опиаты и их производные в тот же период [95].

По состоянию на конец 2015 г. наибольшее число зарегистрированных ЛЖВ во всех странах исследования были в возрасте от 30 до 40 лет. При этом женщины

были моложе мужчин. Наибольшая доля женщин приходилась на возрастную группу 30-35 лет, в то время как мужчины преимущественно относились к возрасту 35-44 года. В целом во всех странах исследования на возрастную группу от 15 до 49 лет приходилась основная часть ЛЖВ (от 75% ЛЖВ в Узбекистане до 92% ЛЖВ в Азербайджане).

Подобные данные по возрастному распределению ЛЖВ были получены и в части исследования «Портрет пациента». При постановке на учет в медицинские учреждения в связи с ВИЧ-инфекцией большинство участников исследования находились в возрасте до 40 лет (80%). Максимальный возраст участников исследования был 79 лет в Узбекистане и России. Средний возраст выявления ВИЧ-инфекции (по данным первого положительного лабораторного теста на ВИЧ) по всем странам составил 34,4 года (от 30 лет в России до 37,9 лет в Армении). На момент исследования средний возраст пациентов был 38,8 лет (от 35,7 лет в России до 42,1 лет в Армении), 48,3% пациентов находились в возрастной группе 31-40 лет. Во всех странах исследования женщины были достоверно моложе мужчин как при лабораторном выявлении ВИЧ-инфекции (средний возраст женщин варьировал по странам от 29,4 до 35,7 лет, мужчин – от 30,6 до 39,2 лет), так и при постановке на учет (средний возраст 30-36,4 vs 31,7-39,6 лет, соответственно) и на момент участия в исследовании (средний возраст женщин – от 34,8 до 40,2 лет, мужчин – от 36,5 до 43, лет).

Тенденция преобладания среди ЛЖВ с установленным диагнозом женщин более молодого возраста по сравнению с мужчинами может говорить, с одной стороны, о том, что женщины заражаются в более раннем возрасте, хотя гетеросексуальный путь в естественных условиях реализуется менее активно, чем парентеральный. По данным статистики ЮНЭЙДС, в 2017 году в мире три из каждых пяти новых случаев ВИЧ-инфекции среди молодых людей (в возрасте 15–24 лет) были среди женщин [93]. В 2020 году в странах Африки к югу от Сахары шесть из семи новых случаев инфицирования среди подростков в возрасте 15-19

лет приходилось на девочек. Вероятность инфицирования ВИЧ для молодых женщин в возрасте 15-24 лет в два раза выше, чем для мужчин [90].

С другой стороны, более раннее выявление ВИЧ-инфекции у женщин может быть связано с обнаружением заболевания во время беременности, т.к. во всех странах исследования беременность является показанием для обследования на ВИЧ, в то время как молодые мужчины реже обращаются в медицинские учреждения при хорошем самочувствии, а ВИЧ-инфекция может протекать без заметных клинических симптомов много лет. Еще одним фактором более ранней выявляемости ВИЧ-инфекции у женщин может быть меньшая распространенностью среди них лиц, имеющих опыт употребления парентеральных наркотиков, по сравнению с мужчинами, и, соответственно, более высокий уровень социализации.

Таким образом, по результатам нашего исследования, совпадающим с данными государственной статистики, эпидемиологическая и демографическая структура контингентов, пораженных ВИЧ, в семи странах Восточной Европы и Центральной Азии, была представлена в основном мужчинами в возрастной группе 35-44 года, имевшими опыт употребления инъекционных наркотиков, и женщинами в возрасте 35-40 лет, инфицированными ВИЧ гетеросексуальным путем. Эти данные еще раз подтверждают преимущественное распространение ВИЧ-инфекции в трудоспособном, детородном возрасте и среди социально активных возрастных группах населения.

Анализ каскадов показал, что по целевым показателям ЮНЭЙДС 90-90-90 обобщенно по всем семи странам в 2015 году цифры были ниже, чем по данным, опубликованным для всего региона ВЕЦА, и значительно отставали от показателей мировой статистики, рисунок 55 [84].

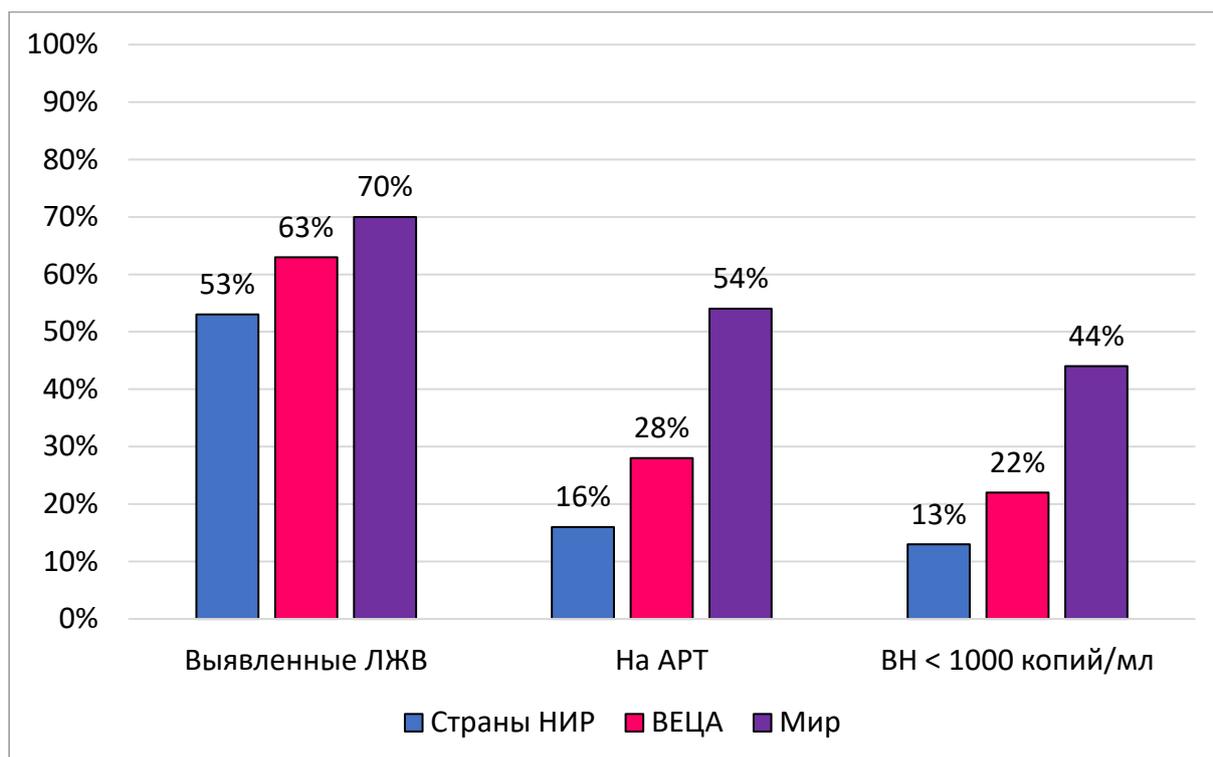


Рисунок 61. Сравнение каскадов оказания медицинской помощи ЛЖВ в мире, регионе ВЕЦА и семи странах исследования в 2015 году.

По оценочным данным, в 2015 году выявленные ЛЖВ составляли чуть более половины (53%) расчетного числа ВИЧ-инфицированных жителей стран исследования. Показатель значительно варьировал от 37% в Таджикистане до 63% в Узбекистане. Из всех выявленных ЛЖВ на учете в медицинских организациях, оказывающих специализированную помощь ЛЖВ, состояли от 70 до 100% граждан в зависимости от страны. В Киргизии данный показатель достигал 100%, в Беларуси – 94%. В среднем 71% всех зарегистрированных ЛЖВ посетили врача хотя бы один раз в году, т.е. считались приверженными наблюдению. Лучшие показатели отмечены в Армении (100% от ЛЖВ на диспансерном учете) и Таджикистане (99% от ЛЖВ на учете). Максимальный охват ЛЖВ антиретровирусной терапией был в Армении (55% всех выявленных ЛЖВ) и Таджикистане (53% всех выявленных ЛЖВ). Уровень вирусной нагрузки ВИЧ менее 1000 копий/мл сильно варьировал по странам от 2% до 31% от числа всех выявленных ЛЖВ и от 6% до 85% от получающих АРТ. Самой успешной по

вирусологической эффективности терапия была в РФ (25% от числа выявленных ЛЖВ, 85% от получающих АРТ, ВН<1000 копий/мл) и Беларуси (31% от известных ЛЖВ, 64% от получающих лечение, ВН<400 копий/мл), рисунок 22.

На основании полученных каскадов страны, участвующие в исследовании, можно разделить на три группы:

1. Страны, где получены высокие показатели постановки пациентов на диспансерный учет, удержания в системе наблюдения (минимальная разница между ступенями «Выявленные ЛЖВ», «На диспансерном учете», «Приверженные наблюдению») и относительно высокая эффективность подавления ВИЧ у тех пациентов, кто получал АРТ. Однако охват пациентов лечением был невысоким. К этой группе стран в описанный период относились Беларусь и Россия.
2. Страны с наибольшим охватом пациентов АРТ (более 50% от выявленных ЛЖВ) и высокими показателями приверженности наблюдению, но при этом минимальными показателями подавления вируса. В 2015 году такие результаты были в Армении, Таджикистане, Узбекистане.
3. Страны, где наблюдались средние показатели по всем ступеням каскада (Азербайджан, Кыргызстан).

Анализ соотношения двух первых ступеней каскада показывает, что во всех странах число выявленных ВИЧ-инфицированных значительно меньше предполагаемого числа ЛЖВ, то есть отмечается недостаточная выявляемость ВИЧ-инфекции среди населения.

Во всех странах исследования законодательно установлены сходные общие принципы обследования на ВИЧ-инфекцию, которое может происходить по двум основным типам: добровольное и обязательное. Во всех случаях обследование должно быть конфиденциальным, анонимным (кроме обязательного), бесплатным, с до- и послетестовым консультированием и подписанием информированного согласия на проведения исследования, с сообщением результатов обследования. Добровольное обследование может происходить как

по инициативе самого обследуемого, так и по рекомендации медицинского работника или иного специалиста при наличии у человека эпидемиологических рисков заражения, клинических признаков иммунодефицита и при проведении профилактических работ среди населения. Одним из направлений выявления лиц с эпидемиологическими показаниями к обследованию является проведение эпидемиологического расследования, которое предусмотрено во всех изученных нами странах. При обязательном обследовании на ВИЧ-инфекцию лицо, подлежащее обследованию, может отказаться от его проведения. Однако в таком случае последуют ограничения на осуществления определенных видов деятельности или административные меры. Наименьший список показаний к рекомендуемому и обязательному обследованию на момент сбора информации был в Армении.

Во всех странах проведения исследования на момент написания работы предусматривалось уголовное наказание «за заведомое поставление другого лица в опасность заражения вирусом иммунодефицита человека и заражение другого лица вирусом иммунодефицита человека лицом, знавшим о наличии у него этой болезни» и «за невыполнение или ненадлежащее выполнение профессиональных обязанностей медицинским работником, повлекшее заражение вирусом иммунодефицита человека». Кроме того, в законодательстве ряда стран указаны различные административные нормы, связанные с поведенческими рисками распространения ВИЧ-инфекции. В части стран также были ограничения на получения гражданства, визы, трудовой деятельности для иностранных граждан, имеющих ВИЧ-инфекцию. Данные факторы могут увеличивать дискриминацию и стигматизацию в отношении ЛЖВ, что приводит к страху выявления диагноза и снижает эффективность охвата добровольным обследованием на ВИЧ.

Косвенно на эффективность выявления ВИЧ-инфекции может влиять алгоритм лабораторной диагностики. Стандартным методом для взрослых и детей старше 18 месяцев во всех странах исследования, кроме Кыргызстана, служит определение антител к ВИЧ в крови с помощью ИФА с подтверждающим тестом

методом иммунного (линейного) блота. В особых случаях применяют выявление p24 антигена ВИЧ и/или ДНК/РНК ВИЧ. С 2016 года Кыргызская Республика отказалась от использования иммунного блота, ограничившись комбинациями результатов ИФА и экспресс-тестов.

Обследование на ВИЧ доступно в странах в медицинских и некоторых немедицинских учреждениях, куда могут обратиться граждане, желающие пройти тест на ВИЧ. Первичная диагностика ВИЧ-инфекции осуществляется преимущественно в учреждениях государственной, муниципальной или частной системы здравоохранения. Подтверждающий тест, проводят в референс-лабораториях, утвержденных законодательно. В Азербайджане, Армении, Таджикистане и Узбекистане лаборатория Республиканского центра СПИД является единственной референс-лабораторией в стране. Использование простых/быстрых тестов (экспресс-тестов) для определения специфических антител к ВИЧ, которые можно выполнить без специального оборудования менее, чем за 60 минут, во всех странах, кроме Кыргызстана, ограничено определенными группами и обстоятельствами. Таким образом, необходимость посещения медицинского учреждения и длительность ожидания результата обследования может ограничивать его доступность, особенно для социально уязвимых групп населения.

В целом соотношение этапов «Расчетное количество людей, живущих с ВИЧ» и «Зарегистрированные ВИЧ-позитивные лица» свидетельствует о недостатках медицинской и административной системы обследования на ВИЧ в исследуемых странах, недоступности или «непривлекательности» тестирования на ВИЧ для населения, неверном определении групп, рекомендуемых для обследования, и других факторах, которые в итоге ведут к недостаточному выявлению ВИЧ-инфекции. Эффективный способ добиться того, чтобы люди, живущие с ВИЧ, знали о своем ВИЧ-статусе, заключается, в первую очередь, в обследовании в тех местах и группах населения, в которых отмечается высокая распространенность заболевания; важно также расширение доступности

обследования. Для этого необходимы данные об особенностях эпидемии в конкретном регионе и целенаправленная информационно-профилактическая работа с каждой целевой группой.

Потеря пациентов между следующими этапами «Выявление ВИЧ-инфекции» и «Постановка на диспансерный учет» может демонстрировать недостаточность консультирования при обследовании на ВИЧ, что приводит к отсутствию у пациентов информации о возможности и необходимости лечения заболевания, и к отсутствию мотивации к обращению за медицинскими услугами в связи с психологическими барьерами, стигматизацией и дискриминацией ЛЖВ.

По данным исследования «Портрет пациента» постановка на диспансерный учет после получения положительного лабораторного обследования на ВИЧ у 70% участников исследования, без учета РФ, происходила в течение месяца (не дольше 27 дней), а половина ЛЖВ были поставлены на учет в течение 11 дней. В России, хотя половина пациентов обратились к специалисту в течение не более 14 дней после получения положительного результата иммунного блота, средний показатель составил 288 дней. Самая длительная средняя продолжительность периода отмечена в Таджикистане – 360 дней, самая короткая – в Беларуси и Азербайджане (30 и 38 дней, соответственно).

Учитывая, что во всех изученных странах законодательно закреплено проведение до- и послетестового консультирования при обследовании на ВИЧ, вероятно, в некоторых случаях оно проводится недостаточно эффективно.

Особенностями организации системы оказания специализированной медицинской помощи в связи с ВИЧ-инфекцией также могут влиять на доступность ЛЖВ данных медицинских услуг. Учитывая, что диагноз болезни, вызванной вирусом иммунодефицита человека, устанавливается врачом Центра по профилактике и борьбе со СПИД или врачом медицинской организации на основании комплекса эпидемиологических, клинических и лабораторных данных (в том числе только на основании выявления ДНК или РНК ВИЧ), то лицу, у которого выявлен положительный результат лабораторного тестирования на

ВИЧ, для подтверждения/снятия диагноза ВИЧ-инфекции необходимо обращение в медицинскую организацию, которое не всегда является тем же учреждением, где был получен положительный результат лабораторного обследования.

В целом в республиках можно условно выделить три типа организации специализированной помощи ЛЖВ, имеющих в своей основе центры по профилактике и борьбе со СПИДом: полностью централизованный (Армения), частично централизованный (Азербайджане, Кыргызстане, Узбекистане и Таджикистане) и децентрализованный (Россия). В Беларуси центров СПИДа нет.

В Азербайджане, Армении, Кыргызстане, Узбекистане и Таджикистане структура оказания специализированной помощи ЛЖВ состоит из головного учреждения Республиканского центра СПИД, непосредственно подчиняющегося Министерству Здравоохранения страны. Основными функциями Республиканского центра являются организационно-методическое руководство деятельностью службы, координация взаимодействия с другими медицинскими и немедицинскими службами, разработка программ по противодействию ВИЧ-инфекции, работа по профилактике ВИЧ-инфекции. РЦ СПИД также ведет статистику и учет данных по ВИЧ-инфекции, агрегируя первичные формы, направленные из других учреждений, и после проверки информации передает их в Министерство Здравоохранения Республики и статистические службы. Лаборатория РЦ СПИД является референс-центром по диагностике ВИЧ-инфекции, где тестируют первично-положительные сыворотки. Пациенты, у которых лабораторно подтвержден диагноз ВИЧ-инфекции, могут быть направлены в РЦ СПИД для установления окончательного диагноза ВИЧ-инфекции, консультирования, проведения эпидрасследования, оказания психосоциальной помощи, назначения лечения ВИЧ-инфекции, при необходимости перенаправления в другие организации и службы. Кроме того, РЦ СПИД может оказывать лечебно-диагностические услуги всем гражданам страны,

обратившимся в данное учреждение для обследования или лечения ВИЧ-инфекции.

В Армении Республиканский центр СПИД является единственным учреждением в стране, осуществляющим окончательную диагностику, регистрацию случаев ВИЧ-инфекции, диспансерное наблюдение и лечение ЛЖВ. Территориальных центров СПИД в стране нет. Таким образом, данную систему можно назвать полностью централизованной.

В ряде других стран (Азербайджан, Кыргызстане, Узбекистан и Таджикистан) антиретровирусную терапию и диспансерное наблюдение течения ВИЧ-инфекции граждане могут получать не только в Республиканском центре СПИД, но и в территориальных центрах по профилактике и борьбе со СПИДом или центрах АРТ, расположенных в отдельных городах и субъектах республик, где осуществляют первичную диагностику, учет, наблюдение и лечение ВИЧ-инфицированных лиц по территориальному принципу. Территориальные центры СПИД административно подчиняются РЦ СПИД. Учитывая многоуровневую и разветвленную систему оказания специализированной медицинской помощи в связи с ВИЧ-инфекцией в указанных странах, данный тип можно описать как частично централизованный. Распределением функций между РЦ СПИД и подведомственными ему территориальными учреждениями имеет некоторые различия по странам.

В Азербайджане окончательная верификация лабораторного и клинического диагноза ВИЧ-инфекции, а также постановка на учет и решение о назначении АРТ проводится только в РЦ СПИД, остальные услуги по диагностике и лечению ВИЧ-инфекции предоставляются в специализированных центрах АРТ, которые по функции приближены к территориальным центрам СПИД.

В Кыргызстане, Таджикистане и Узбекистане также головным учреждением является Республиканский центр СПИД. Однако он выполняет преимущественно административно-организационные функции. Окончательное установление клинического диагноза ВИЧ-инфекции, обследование пациентов при постановке

на учет, назначение АРТ и последующее лечение проходит также в территориальных центрах по профилактике и борьбе со СПИД. В Таджикистане и Узбекистане лаборатории Республиканского Центра СПИД являются единственными референсными и арбитражными лабораториями в стране, проводящими иммунный блоттинг и верифицирующими лабораторный диагноз ВИЧ-инфекции.

В России центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями является лечебно-профилактическим учреждением особого типа, осуществляющими деятельность по борьбе с ВИЧ-инфекцией. Центры организуются по территориальному принципу (республиканский – в составе республики, краевой или областной – в составе края или области или городской и т.п.) и законодательно подчинены Министерству здравоохранения РФ и субъекта РФ, на территории которого выполняют свои функции. На сегодняшний день головное учреждение федерального уровня, координирующего работу всех территориальных центров СПИД, в России не утверждено, но существовало до 2018 года. Данную систему можно отнести к децентрализованному типу центров СПИД.

В Беларуси до 2002 года диспансерное наблюдение ВИЧ-положительных пациентов осуществлялось на базе центров профилактики ВИЧ/СПИД. После расформирования службы СПИДа наблюдение за ЛЖВ проводится на базе кабинетов инфекционных заболеваний территориальных амбулаторно-поликлинических организаций здравоохранения, консультативно-диспансерных отделений (кабинетов) областных и Минского городского инфекционных стационаров. Оказание медицинской помощи населению Республики Беларусь, в том числе ЛЖВ, осуществляется на общих основаниях на районном, городском, региональном (областном) и республиканском уровнях.

Таким образом, система организации специализированной помощи ЛЖВ обусловлена в основном территориальными масштабами государства и численностью населения. Максимально разветвленная система Центров СПИД с

наличием большого числа специализированных медицинских учреждений на всей территории страны должна приводить к уменьшению потерь пациентов на этапе первичной постановки на диспансерное наблюдение.

Учитывая, что в странах в целом имеется сходная система организации диагностики и лечения ВИЧ-инфекции, влияния системы организации медицинской помощи ЛЖВ на эффективность противоэпидемических мероприятий не установлено.

Благодаря тому, что в странах ведется персонифицированный учет всех граждан, у которых выявлены антитела к ВИЧ, а также учет ВИЧ-инфицированных пациентов, посещающих специализированные медицинские учреждения, при должной организации противоэпидемической работы и поиску пациентов, не посетивших специалистов после получения положительного результата обследования, показатели на данной ступени каскада могут быть оптимизированы и приближены к 100%.

Низкий процент пациентов на ступени «ВИЧ-инфицированные лица, получающие АРТ» ранее мог быть обусловлен высокой долей ВИЧ-позитивных лиц, находящихся на стадиях заболевания, еще не требующих приема препаратов, в соответствии с действующими на тот период рекомендациями по АРТ. Отмечено, что несмотря на то, что в большинстве стран пациентов достаточно быстро ставят на диспансерный учет после выявления ВИЧ-инфекции, длительность периода от начала диспансерного наблюдения до назначения АРТ среди участников исследования «Портрет пациента» в среднем составляла более 1 года.

В период сбора данных большинство стран региона ВЕЦА были в процессе адаптации национальных программ лечения ВИЧ-инфекции в соответствии с руководством ВОЗ по АРТ от 2013 года, рекомендовавшим переход от критерия начала лечения ВИЧ-инфекции при показателе CD4 менее 350 клеток/мкл к показателю CD4 менее 500 клеток/мкл [<http://www.who.int/hiv/pub/guidelines/>]. Изменения национальных рекомендаций происходило с разной скоростью, и в

период проведения исследования критерии назначения АРТ различались между странами. Неодинаковые показания к началу лечения отражались на количестве ВИЧ-инфицированных, получающих АРТ. К 2018 году большинство стран перешли на принцип «лечить всех» – начинать АРТ всем ВИЧ-положительным пациентам, независимо от иммунного статуса и других показателей. Соответственно, расширение показаний к лечению к 2017 году привело к увеличению охвата ЛЖВ антиретровирусной терапией и улучшению показателей на данной ступени каскада.

В то же время сам факт назначения АРТ не всегда является прямым показателем качества оказываемых лечебных услуг, не дает представления о затратах на лечение, о качестве и переносимости препаратов или о приверженности пациентов терапии. Так, по результатам исследования «Портрет пациента» для 9% (от 2% до 39% по странам) ЛЖВ, получающих АРТ на момент исследования, имелись данные о прерывании лечения более, чем на 14 дней. Из пациентов, прервавших АРТ, большинство (97%) прекращали лечение самовольно, остальные – по решению врача. Стоит отметить, что основанием прекращения АРТ по решению врача у женщин было завершение курса профилактики вертикальной передачи ВИЧ, что по существующим ранее рекомендациям было допустимо в определенных клинических ситуациях.

Доля пациентов на АРТ может зависеть от источников финансирования, оснащенности медицинского учреждения препаратами. На момент проведения работы во всех странах исследования тестирование на ВИЧ, лечение ВИЧ-инфекции и его мониторинг для граждан стран предоставлялись бесплатно. В Армении, Беларуси, Кыргызстане и Таджикистане, Узбекистане законы гарантировали также предоставление бесплатной АРТ иностранным гражданам, официально зарегистрированным и проживающим на территории страны.

В 2016 году на меры для борьбы с ВИЧ/СПИД в регион ВЕЦА международными организациями было выделено около 600 миллионов долларов США в страны, которые Всемирный банк считал странами с низким и средним

уровнем доходов и к которым относились все страны-участники исследования, кроме России. При этом объем внутренних ресурсов стран для борьбы с ВИЧ достиг максимума по сравнению с предшествующими годами и составил около 75% всех ресурсов региона. Однако для достижения целей 90-90-90, по расчетам ЮНЭЙДС, требовалось увеличения финансирования более чем в два раза, примерно до 1,6 млрд долларов США в период до 2020 года. Затем потребность в финансировании постепенно должна была снижаться на 16% до 2030 года [87].

В Армении и Таджикистане в период проведения исследования закупка АРТ осуществлялась полностью за счет Глобального фонда. Азербайджан, Беларусь, Кыргызстан, Узбекистан на момент сбора данных находились на этапе перехода от внешнего донора, преимущественно Глобального фонда, к внутреннему государственному финансированию. В целом с 2016 года доля государственного финансирования закупок специализированных препаратов в странах постепенно увеличивалась. К 2018 году Азербайджан полностью перешел на государственную закупку АРТ. В Российской Федерации средства на антиретровирусную терапию, диагностические системы и другие сопутствующие расходы на ВИЧ-инфекцию полностью предоставляются из средств федерального бюджета и бюджетов субъектов федерации с 2017 года, АРТ закупается в рамках национальных программ с 2006 года.

На момент исследования показатели охватом АРТ были выше в тех странах, где была выше доля финансирования из внешних источников.

Недостаточное число пациентов, достигших вирусной супрессии на фоне приема АРТ, говорит скорее не о качестве антиретровирусных препаратов, а о недостатках мер, направленных на продолжительный и правильный прием лекарств, таких как психологическое консультирование, социальная поддержка, коррекция нежелательных явлений, бесперебойный доступ к АРТ.

Снижение данного показателя может быть связано с отсутствием технических возможностей для регулярного мониторинга вирусной нагрузки, в том числе в условиях недостаточного финансирования. По данным,

предоставленным странами, доля ЛЖВ, обследованных на CD4, от числа состоящих на учете, значительно варьировала от 100% в Армении до 15% в Азербайджане, и обследованных на РНК ВИЧ от 98% в Армении до 27% в Таджикистане.

Исходя из этого, нами была предложена более подробная структура каскада, включающая в себя не только охват наблюдением и лечением, но и лабораторными обследованиями «Число (доля) лиц, прошедших обследование по определению иммунного статуса (CD4-лимфоцитов)» и «Число (доля) лиц, получающих АРТ и прошедших обследование на РНК ВИЧ» в отчетном периоде. Хотя данная информация не собирается в рутинном порядке в системе эпиднадзора ни в одной из стран исследования, статистика доступна в организациях, оказывающих специализированную медицинскую помощь ЛЖВ. Доля лиц, имеющих результаты лабораторных обследований на CD4 и РНК ВИЧ, демонстрирует качество охвата людей, живущих ВИЧ, специализированными медицинскими и диагностическими услугами именно по данному заболеванию. Оценка доли пациентов, прошедших обследование на вирусную нагрузку в отчетном периоде, важна и для формирования заключительной ступени каскада «Люди, живущие с ВИЧ, имеющие неопределяемый уровень вирусной нагрузки».

На показатель заключительной ступени каскада также может влиять понимание термина «неопределяемая вирусная нагрузка». Для оценки клинической эффективности АРТ для данной ступени лучше использовать показатель минимального порога детекции ВИЧ, в соответствии с используемыми тест-системами, при последнем обследовании в отчетном периоде. С точки зрения лечения как профилактики и анализа работы системы оказания медицинской помощи пациентам с ВИЧ в направлении удержания на АРТ более информативным является использование определения «Число пациентов, имеющих вирусную нагрузку ВИЧ менее 1000 копий/мл через 12 месяцев после начала АРТ» [101]. Такой показатель будет демонстрировать и удержание пациентов на лечении.

Другим критерием данной ступени может быть «Число пациентов, имеющих вирусную нагрузку ВИЧ менее 1000 копий/мл в течение отчетного периода». Но важно обратить внимание, что при использовании таких определений в эту группу могут быть включены как лица, получающие АРТ и достигшие эффективного подавления вируса, так и те, у кого регистрируется низкая концентрация вируса без лечения по естественным причинам, например, «непрогрессоры», «элитные контролеры» и другие. По данным некоторых исследований, доля людей, инфицированных ВИЧ и не получающих АРТ, имеющих вирусную нагрузку менее 1000 копий/мл, может достигать 30% [102]. С точки зрения риска передачи ВИЧ эта группа, как и успешно лечащиеся пациенты, относится к низко контагиозному источнику инфекции, и при оценке эпидемического процесса они могут быть включены в каскад. Целесообразно указывать, включает ли данный показатель всех ВИЧ-положительных лиц с пониженной вирусной нагрузкой или только получающих АРТ.

При наличии соответствующих данных рекомендуется рассчитывать данную ступень каскада по всем трем перечисленным критериям, что даст более полную оценку лечебной и профилактической эффективности АРТ, качества оказания медицинской помощи. Это также позволит проводить сравнение с каскадами других стран и в различные временные периоды, так как порог чувствительности тест-систем, используемых для определения вирусной нагрузки ВИЧ, неодинаков на различных территориях и в разные периоды. В клинической практике в 2015 году в исследуемых странах использовали следующие показатели подавленной вирусной нагрузки ВИЧ в плазме крови: Армения – 25 копий/мл и менее, Азербайджан – менее 150 копий/мл, Беларусь – менее 500 копий/мл, Кыргызстан – менее 500 копий/мл, Россия – менее 50-500 копий/мл (в зависимости от региона страны), Таджикистан – менее 40 копий/мл, Узбекистан – менее 500 копий/мл.

Долю лиц, имеющих подавление репликации вируса, можно рассчитывать также от любой из предыдущих ступеней каскада. Но наиболее рациональным

представляется расчет от оценочного числа ЛЖВ, от выявленного числа ЛЖВ и от числа ВИЧ-позитивных лиц, получающих АРТ. Первые два показателя будут в большей степени демонстрировать возможность противоэпидемического воздействия АРТ на популяционном уровне, последний – еще и клинико-лабораторную эффективность и приверженность пациентов лечению.

Каскадная модель динамична. Вовлечение и удержание людей, живущих с ВИЧ, в системе медицинской помощи является непрерывно продолжающимся процессом, анализ каскада дает «снимок» данного процесса в конкретный временной период и на определенной территории и позволяет сравнивать его со «снимками», сделанными в другое время. Данная модель может быть использована для мониторинга помощи всей популяции ЛЖВ и в разных группах пациентов или при оказании специальных видов помощи (например, по профилактике передачи ВИЧ от матери ребенку), по регионам, годам, в зависимости от пола, возраста пациентов и по другим социально-демографическим показателям.

Анализ каскадов отдельно для мужчин и женщин, построенных на основании данных национальных систем слежения за ВИЧ-инфекцией, по состоянию на конец 2015 года, показал, что доля мужчин, состоящих на диспансерном учете от всех выявленных, составила 81% (67-100% в зависимости от страны) и был немного ниже, чем доля женщин – 91% (75-100%). Среди всех стран только в Беларуси процент приверженных наблюдению от выявленных ЛЖВ был выше для мужчин, чем для женщин (98% vs 78%, соответственно). В Таджикистане отмечена наибольшая разница в показателе приверженности в пользу женщин (65% мужчин vs 100% женщин от выявленных ЛЖВ соответствующего пола). Во всех странах процент женщин, получающих АРТ (среднее для женщин – 55% от выявленных), был выше, чем мужчин (в среднем 45% от выявленных). Согласно данным национальных программ, женщины в среднем чаще достигали целевых показателей подавления вируса, чем мужчины

(37% от числа женщин, получающих АРТ, в сравнении с 29% от числа мужчин на лечении).

В целом половой состав участников исследования «Портрет пациента» отличался от пропорционального полового состава ЛЖВ в странах, в сторону преобладания женщин в исследовании. Из 12500 участников 6022 (48%) составили женщины. Это позволило предположить, что женщины более активно посещают медицинские учреждения в связи с ВИЧ-инфекцией и участвуют в исследовании.

В большинстве стран (Азербайджан, Армения, Кыргызстан, Россия, Узбекистан) женщины быстрее вставали на учет и начинали получать АРТ по сравнению с мужчинами.

Данные о более частом успехе терапии у женщин, чем у мужчин, подтверждены и в нашем исследовании «Портрет пациента». В целом 73% участников исследования получали АРТ: 75% женщин и 71% – мужчин-участников исследования. Наибольшая разница в долях женщин и мужчин, получающих лечение, отмечена в Беларуси (82% женщин vs 68% мужчин на АРТ) и в России (62% женщин vs 57% мужчин на АРТ). В Таджикистане всем участникам этого исследования была назначена терапия.

Корреляционный анализ связи пола и вероятности достижения неопределяемого уровня ВН ВИЧ в подвыборке из 1606 пациентов (критерии включения в подвыборку для анализа: получение первой схемы АРТ более 6 месяцев, наличие результата анализа на ВН в течение 3 месяцев до включения в исследование) показал, что шанс выявления неопределяемой вирусной нагрузки (по уровню детекции тест-систем) был более, чем в 2 раза, выше для женщин (шансы 15,7) по сравнению с мужчинами (шансы 6,2). Среди женщин в подвыборке доли пациентов с неопределяемой вирусной нагрузкой по уровню детекции тест-системы и менее 1000 копий/мл были выше, чем у мужчин. Мужчины чаще женщин имели эпизоды прекращения приема АРТ (во всех странах 9,6% мужчин vs 8,2% женщин, получающих АРТ).

Всё вышеперечисленное позволило заключить, что женщины по сравнению с мужчинами в регионе ВЕЦА раньше встают на диспансерный учет и начинают лечение ВИЧ-инфекции, более привержены наблюдению и лечению, регулярней посещают медицинские учреждения и участвуют в исследованиях.

Общемировые данные по приверженности мужчин и женщин лечению противоречивы. Так в одном из докладов ЮНЭЙДС сообщает, что женщины более подвержены риску заражения ВИЧ-инфекцией, при этом имеют меньший доступ к наблюдению и лечению ВИЧ-инфекции по сравнению с мужчинами [93]. При этом в 2020 году по сообщению той же организации почти во всех регионах женщины, живущие с ВИЧ, имели больше шансов получить доступ к тестированию на ВИЧ и антиретровирусной терапии, чем мужчины, отчасти из-за более активного обращения за медицинской помощью женщин и наличия услуг, специально предназначенных для женщин (например, обследование во время беременности и назначение АРТ для предотвращения передачи ВИЧ от матери ребенку). В 2019 году глобальный охват лечением среди женщин, живущих с ВИЧ, был на 12% выше, чем среди мужчин, живущих с ВИЧ, а подавление вируса было на 10% выше. С другой стороны, пробел в лечении мужчин, живущих с ВИЧ, способствует увеличению числа новых случаев инфицирования ВИЧ среди женщин в странах Африки к югу от Сахары. Недавние исследования показали, как устранение этих пробелов ускоряет снижение заболеваемости ВИЧ среди женщин, особенно молодого возраста [94].

Наиболее вероятно, что в нашем исследовании высокая приверженность женщин не связана непосредственно с полом/гендером пациента, а обусловлена внешними социальными и поведенческими факторами, снижающими доступность АРТ и приверженность мужчин наблюдению и лечению, что было в дальнейшем изучено.

В выборке пациентов всех стран, принявших участие в исследовании, доля пациентов, инфицированных половым путем, превышала таковую среди всех ЛЖВ с установленным диагнозом в странах. Для женщин в исследовании

значительно преобладал половой путь заражения (от 77% в РФ до 99% в Армении). Данный путь был основным также и для мужчин-участников исследования в Азербайджане (57%), Армении (82%), Беларуси (58%) и Узбекистане (62%). В России и Таджикистане у мужчин, участвующих в исследовании, среди путей передачи доминировал парентеральный наркотический путь (57% и 58% – соответственно), в Кыргызстане среди мужчин в исследовании половой и инъекционный пути были представлены в равных долях. Стоит отметить, что значительный процент лиц, имеющих опыт наркопотребления, среди участников исследования в Беларуси, связан с набором пациентов преимущественно в Минске, где распространенность употребления внутривенных психоактивных веществ превышает таковую в республике в целом. Различия путей передачи по данным национальных систем надзора за ВИЧ-инфекцией и результатов, полученных в исследовании, позволяют предположить, что люди с опытом употребления внутривенных наркотиков реже придерживаются режима диспансерного наблюдения и, следовательно, с меньшей вероятностью могли принять участие в исследовании. По данным государственной статистики, именно мужчины инфицировались ВИЧ преимущественно при употреблении парентеральных ПАВ в большинстве стран ВЕЦА.

На момент исследования «Портрет пациента» из всех опрошенных отметили употребление наркотиков внутривенно в течение последних 6 месяцев 4% женщин и 11,8% мужчин.

Расчет шансов выявления неопределяемой ВН ВИЧ (по уровню детекции тест-систем) у участников исследования показал, что шансы снижались для группы пациентов с фактором «лица, употребляющие наркотики» (шансы 1,5) по сравнению с группой пациентов, у которых данного фактора не было (шансы 9,8). Среди участников исследования «Портрет пациента» ОЗТ получали 196 человек: Армения – 7, Азербайджан – 25, Беларусь – 21, Кыргызстан – 43, Таджикистан – 100. В России и Узбекистане программы ОЗТ не проводятся. В связи с малым количеством ЛЖВ, получающих ОЗТ, оценить влияние данных программ на

приверженность наблюдению и лечению ВИЧ-инфекции пациентов, имеющих зависимость от ПАВ, в рамках нашего исследования не было возможности.

Анализируя другие варианты зависимости, выявлено, что хотя и относительно небольшой процент участников исследования имели активное употребление алкоголя на момент исследования (8% в настоящее время, 14,6% в анамнезе), установлена значимая обратная связь между фактором «алкоголь» и неопределяемой ВН в случае, когда пациенты разделены на группы: первая – употребляли алкоголь («в настоящее время» и в «анамнезе»), вторая – не употребляли. Показано, что данный фактор негативно влияет на приверженность терапии и в ряде стран (Беларусь, Россия, Таджикистан) на сроки постановки пациентов на учет. Наиболее высокие доли лиц, у которых было отмечено клинически значимое употребление алкоголя по мнению врача в период исследования, были в России (10%) и Таджикистане (12,2%). По данным исследования, проведенного в 2008–2013 годах в г. Санкт-Петербурге, было установлено, что не употребляли спиртные напитки только 18% опрошенных ВИЧ-позитивных лиц, 65% принимали алкоголь несколько раз в неделю, а 17% – ежедневно [19]. По данным Росстата в 2018 году среди граждан России старше 15 лет употребляли алкоголь чаще раза в неделю 1,5% женщин и 9,4% мужчин, участвующих в опросе [17].

Курящие пациенты («в настоящее время») чаще имели вирусную нагрузку более 1000 копий/мл (либо определяемый уровень вирусной нагрузки), таким образом данный фактор отмечен как отрицательное влияние на успех АРТ. По данным исследования курят 41,6% ЛЖВ, получающих наблюдение в центрах СПИД (57,2% мужчин, 25,2% женщин). Распространенность курения среди ЛЖВ превышает общепопуляционные показатели. Исследование, проведенное в 28 странах с низким и средним уровнем дохода, показало, что пациенты с ВИЧ-инфекцией почти в 2 раза больше подвержены табачной зависимости по сравнению с общей популяцией 24 [80]. Кроме того, у больных ВИЧ-инфекцией наблюдается бóльшая интенсивность курения по сравнению с общей популяцией

[33]. В России среди участников исследования курили 72,9% мужчин и 37,8% женщин. При этом в аналогичный период времени в целом среди россиян в возрасте 35-44 года курили 39,9% мужчин и 16,9% женщин [18].

Еще одним фактором, оказывающим влияние на приверженность пациентов лечению и вероятности достижения неопределяемой вирусной нагрузки, была трудовая занятость ЛЖВ. Выявлена прямая слабая корреляционная связь между постоянной трудовой занятостью участников исследования «Портрет пациента» и уровнем вирусной нагрузки менее 1000 клеток/мл на период участия в исследовании. Шансы неопределяемой вирусной нагрузки для пациентов с постоянной трудовой занятостью составили 14,2, в сравнении с шансами 8,43 у группы пациентов, не имевших постоянной трудовой занятости.

Среди всех участников исследования, ответивших на вопрос о трудовой занятости (12365 человек), 63% были трудоустроены. Самые высокие показатели работающих пациентов получены в России (69%) и Беларуси (66%), самые низкие – в Азербайджане (19%). По данным статистических ведомств России и Беларуси общепопуляционный уровень занятости среди трудоспособного населения<sup>10</sup> в 2016 году составлял 65,7% и 80,9% соответственно [9, 29]. Это свидетельствует о том, что в настоящее время люди, живущие с ВИЧ в этих странах, являются наравне с другими гражданами, активно работающей частью общества.

Среди ВИЧ-позитивных лиц, посещающих Центры СПИДа (без учета РФ)<sup>11</sup>, 9,6% указали трудовую миграцию как основной вид занятости. Мигранты представляли значимую группу среди граждан Армении (12%), Таджикистана (12%) и Узбекистана (14%), в остальных странах их доля составляла менее 2%. Во всех трех указанных республиках за пределами страны гражданства работали преимущественно мужчины. Расчет шансов выявления ВН<40 копий/мл для участников исследования в Таджикистане показал, что они снижались для

---

<sup>10</sup> Мужчины в возрасте 16-59 лет, женщины – 16-54 года.

<sup>11</sup> При проведении исследования в РФ в анкету в ответе на вопрос о трудовой занятости не был включен вариант ответа «трудовая миграция». Данный вариант был добавлен позже при подготовке к проведению НИР в странах СНГ по предложению исследователей из Армении.

группы пациентов, указавших трудовую миграцию (шансы 0,35), по сравнению с группой пациентов, у которых зафиксирован другой тип занятости (шансы 1,42). Таким образом, ВИЧ-инфицированные лица, работающие за пределами страны своего гражданства, представляют особую социальную и эпидемиологическую группу, составляющие которую лица могут быть ограничены в доступе к обследованию и лечению, так как не могут регулярно посещать медицинские учреждения.

Расчет шансов выявления неопределяемой вирусной нагрузки (по уровню детекции тест-систем) у участников исследования показывает, что они повышались для группы пациентов с более высоким уровнем образования (шансы 19,8) по сравнению с группой пациентов, у которых образование ниже (шансы 5,9). В Беларуси, Кыргызстане и России так же установлено, что чем выше был уровень образования, указанный участником исследования, тем меньше проходило времени до начала АРТ. По результатам переписи населения России 2010 года 66% опрошенных женщин и 63% мужчин старше 15 лет указали наличие образование выше среднего [17]. В исследовании «Портрет пациента» 65% участников в России имели такой же уровень образования.

Для пациентов из России и Таджикистана с увеличением возраста пациент на момент лабораторного выявления ВИЧ-инфекции уменьшалась продолжительность периодов от выявления диагноза до постановки на учет и от постановки на учет до назначения АРТ. В Узбекистане пациенты в возрасте старше 60 лет раньше других начинали лечение ВИЧ-инфекции, однако период от выявления ВИЧ-инфекции до постановки на диспансерное наблюдение был сопоставим с другими возрастными группами.

В результате проведенного исследования установлено, что значимыми факторами, ограничивающими быстрый доступ к постановке на учет и началу АРТ, в большинстве стран являлись опыт внутривенного употребления пациентом ПАВ (все страны, кроме Армении) и мужской пол (Азербайджан, Армения, Кыргызстан, Россия, Узбекистан). Для отдельных стран получено негативное

влияние на доступность наблюдения и лечения фактора злоупотребления пациентом алкоголем (Беларусь, Россия, Таджикистан), уровня образования ниже среднего-специального (Беларусь, Кыргызстан, Россия), курения (Беларусь). В России, Таджикистане и Узбекистане пациенты старшего возраста быстрее начинали АРТ после постановки на учет. Отмечено также влияние трудовой занятости пациента на длительность изученных периодов, однако этот фактор нельзя трактовать однозначно, так как тип трудовой деятельности на момент получения диагноза, постановки на учет и начала АРТ мог отличаться от установленной на момент сбора информации в исследовании.

В качестве факторов, снижающих вероятность эффективного лечения (достижения неопределяемой вирусной нагрузки), выявлены: мужской пол ЛЖВ, отсутствие постоянной трудовой занятости, образование ниже среднего специально, употребление парентеральных психоактивных веществ, злоупотребление алкоголем, курение сигарет. Однако по странам влияние того или иного фактора было выражено в разной степени.

Не было получено достоверного влияния на приверженность лечению возраста пациента, семейного положения, наличия несовершеннолетних детей, количества половых партнеров и ВИЧ-статуса постоянного полового партнера.

В процессе проведения исследования «Портрет пациента» был также определен ряд социально-демографических и поведенческих особенностей ЛЖВ, которые могут быть связаны с наличием диагноза и влиять на лечебно-профилактические мероприятия в данной группе лиц.

Среди всех участников большинство (62%) указали, что за прошедшие 6 месяцев вступали в половые контакты только с одним партнером, 16% опрошенных имели 2 и более половых партнеров, 8,5% не ответили на вопрос, остальные отрицали сексуальные отношения в указанный период. В целом мужчины чаще женщин отмечали наличие нескольких сексуальных партнеров (22,8% мужчин и 9% женщин,  $p < 0,005$ ).

Количество партнеров зависело от возраста пациентов. В группе до 20 лет 24% опрошенных ЛЖВ указывали отсутствие сексуальных контактов, в группе 21-30 и 31-40 лет чаще (66%) других возрастных групп отмечали наличие сексуальных отношений с одним партнером. В возрасте 51-70 лет почти у трети пациентов не было сексуальных отношений. При этом доля лиц, имевших более одного полового партнера, в группе 41-60 лет была не ниже, чем в возрасте 21-40 лет. Так, в Азербайджане доля пациентов, указавших на наличие двух и более половых партнеров, увеличивалась с возрастом (21-30 лет – 32% опрошенных, 41-50 лет – 58,3%, 51-60 лет – 70%). Из всех участников в семи странах ЛЖВ в возрасте старше 50 лет 19% ЛЖВ отметили наличие сексуальных контактов с 2 и более партнерами в течение прошедших 6 месяцев. В связи с этим стоит обратить внимание на профилактическую работу по снижению передачи ВИЧ половым путем не только среди молодежи, но и во всех возрастных группах.

Во всех странах исследования среди ЛЖВ, указавших одного полового партнера за прошедшие 6 месяцев (62% участников), 14% не знали или не отметили его ВИЧ-статус, 51% указали, что их партнер также является ЛЖВ. В целом женщины достоверно чаще мужчин находились в отношениях с ВИЧ-положительным партнером: 55% женщин и 46,5% мужчин ( $p < 0,001$ ). Учитывая, что среди всех участников исследования АРТ получали 75% и только для 62% участников, включая получающих и не получающих АРТ, имелась информация о сниженной вирусной нагрузке ( $\text{ВН ВИЧ} < 1000$  копий/мкл) на период сбора данных, можно сказать, что в настоящее время на популяционном уровне АРТ не является достаточным профилактическим мероприятием по снижению риска передачи ВИЧ в регионе. При этом частота использования презервативов среди ВИЧ-инфицированных и среди населения региона ВЕЦА, по данным различных исследований, невысокая (7%-62% в зависимости от группы и региона) [6, 28, 43]. Таким образом, ВИЧ-негативные партнеры и партнеры с неизвестным ВИЧ-статусом становятся группой высокого риска заражения ВИЧ, и в то же время могут быть источником других инфекций, передающихся половым путем. Это

подчеркивает необходимость более эффективной противоэпидемической работы, как среди ЛЖВ, так и их партнеров.

Половина (52%) ЛЖВ, принявших участие в исследовании, имели на иждивении детей до 18 лет: 30% – одного ребенка, 16% – двоих детей, 6% – троих детей и более. Наибольший процент многодетных семей (3 и более детей) отмечен в Узбекистане (15%) и Таджикистане (12%), наименьший – в России (1,5%). Из 6022 участвовавших в исследовании женщин на момент визита в Центры 474 пациентки были беременны (7,9% от всей выборки). Хотя бы одни роды были у 4482 (74,4%) женщин, 1417 (23,5%) рожали дважды. После постановки диагноза ВИЧ-инфекции только 21,7% женщин-участниц исследования родили одного ребенка, 3,2% – двух и более детей. Таким образом, большинство детей у ВИЧ-положительных женщин были рождены ими до диагноза ВИЧ-инфекции.

По имеющимся общепопуляционным данным по России, количество родов (и детей) у женщин с ВИЧ, в том числе повторных, меньше, чем в общей популяции женщин. Согласно исследованию Росстата (более 10000 женщин), несовершеннолетних детей имеют 62,4% россиянок репродуктивного возраста: 35,3% – одного ребенка, 22,7% – двух детей, а трех и более – 4,4% женщин [28]. При этом среди ЛЖВ, вошедших в наше исследование в России, одного ребенка воспитывают 41% женщин и 27% мужчин, двух детей – 12% и 8% соответственно, трех и более – 2% женщин и 1% мужчин. С одной стороны, можно предположить, что ВИЧ-инфекция влияет на репродуктивный выбор женщин, ограничивая рождаемость. С другой, учитывая молодой возраст женщин с ВИЧ, роды возможны в будущем.

Люди, живущие с ВИЧ и получающие медицинские услуги в связи с данным заболеванием, по основным социальным и демографическим показателям не отличаются от граждан своих стран такого же возраста, не имеющих ВИЧ-инфекции. Основной особенностью ЛЖВ в регионе является значительная доля лиц, имеющих в анамнезе и продолжающих прием внутривенных психоактивных веществ. В большинстве стран региона ЛЖВ находятся в трудоспособном

возрасте, имеют работу и сохраняют свою социальную функцию. Активные миграционные процессы являются одним из факторов риска распространения ВИЧ-инфекции и связаны с ограниченным доступом пациентов к терапии за пределами страны гражданства. ВИЧ-позитивные женщины участвуют в демографическом процессе и благодаря профилактике вертикальной передачи ВИЧ от матери ребенку имеют возможность рожать детей без ВИЧ-инфекции. Однако, наличие диагноза может негативно сказываться на репродуктивном выборе женщины. Особенности сексуальных и брачных отношений, наличие партнеров с неизвестным ВИЧ-статусом косвенно демонстрируют рискованное сексуальное поведение части пациентов в отношении вероятности передачи ВИЧ половым путем. Медикаментозное воздействие на источник инфекции, пока не является достаточным для достижения профилактического эффекта АРТ на популяционном уровне в регионе ВЕЦА.

Разнообразная социальная структура, гендерные и поведенческие особенности в странах ВЕЦА ведут к неравномерному охвату противоэпидемическими воздействиями в различных группах, что требует коррекция вмешательств и разработки рекомендаций в соответствии с региональными и страновыми особенностями. На основании проведенных исследований и полученных результатов для каждой из стран были разработаны рекомендации с учетом социально-демографических, биоповеденческих и эпидемиологических характеристик людей, живущих с ВИЧ.

## ВЫВОДЫ

1. Влияния на эффективность противоэпидемических лечебных мероприятий систем оказания медицинской помощи ЛЖВ не выявлено, в связи с наличием в большинстве республик сходной структуры, основанной на центрах по профилактике и борьбе со СПИДом трёх типов: полностью централизованный, частично централизованный и децентрализованный.
2. Контингенты, пораженные ВИЧ, были представлены преимущественно мужчинами (от 56% в Беларуси до 73% в Азербайджане) в возрасте 35-44 лет, с опытом употребления инъекционных ПАВ (от 48% мужчин в Беларуси до 80% в РФ); женщины составляли 37% всех ЛЖВ, большинство в возрастной группе 35-40 лет, и инфицировались ВИЧ гетеросексуальным путем (от 57% в РФ до 99% в Армении).
3. Медикаментозное воздействие на источник инфекции на момент исследования было недостаточным для достижения профилактического эффекта АРТ на популяционном уровне из-за недостаточного выявления ЛЖВ, неполного охвата лечением и лабораторными обследованиями для оценки вирусологической эффективности лечения.
4. Пациенты, участвующие в исследовании, по основным социальным и демографическим показателям не отличались от граждан своих стран такого же возраста, за исключением большей доли лиц, употребляющих ПАВ.
5. Эффективность лечебных мероприятий была выше среди женщин; пациенты с анамнезом употребления внутривенных ПАВ реже обращались в медицинские учреждения, позднее начинали наблюдение и лечение ВИЧ-инфекции.
6. Факторы, снижающие вероятность эффективного медикаментозного воздействия на источник инфекции: мужской пол ЛЖВ, употребление парентеральных ПАВ, злоупотребление алкоголем, отсутствие постоянной трудовой занятости, образование ниже среднего специального.

7. Для повышения эффективности противоэпидемической лечебной работы среди людей, живущих с ВИЧ, необходима разработка и внедрение мер, направленных на максимально раннее выявление и лечение ВИЧ-инфекции.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Каскадная модель медицинской помощи ЛЖВ рекомендуется к использованию в практическом здравоохранении как инструмент эпидемиологического надзора и для оценки качества организации медицинской помощи ВИЧ-положительным лицам. В зависимости от поставленных целей в модель могут быть добавлены дополнительные показатели.
2. Рекомендуется увеличение охвата обследованием на ВИЧ общего населения во всех странах исследования; лиц, употребляющих ПАВ внутривенно (Азербайджан, Россия); беременных и их половых партнеров (Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан); проведение эпидемиологического расследования для уточнения путей инфицирования ВИЧ; регулярный мониторинг РНК ВИЧ в крови для лиц, получающих АРТ (Азербайджан, Таджикистан).
3. При планировании профилактических лечебных мероприятий необходимо учитывать социальные, демографические и поведенческие характеристики населения, инфицированного ВИЧ.
4. Необходимо внедрение и развития программ, направленных на привлечение к лечению мужчин, живущих с ВИЧ; развитие программ, нацеленных на работу с людьми, употребляющими инъекционные ПАВ, а также разработка мероприятий для обеспечения доступа к АРТ трудовым мигрантам.

## ПЕРСПЕКТИВЫ ДАЛЬНЕЙШЕЙ РАЗРАБОТКИ ТЕМЫ

Изучение различных факторов, влияющих на эффективность противоэпидемических лечебных мероприятий среди населения, инфицированного ВИЧ, является актуальным направлением как эпидемиологии, так и практической медицины и организации здравоохранения. Представляет интерес продолжение исследований в различных регионах и в динамике развития эпидемии, а также оценка изменений показателей эпидемического процесса ВИЧ-инфекции после внедрения рекомендаций, учитывающих социально-демографические и биоповеденческие особенности людей, живущих с ВИЧ.

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АРТ – антиретровирусная терапия

ВЕЦА – Восточная Европа и Центральная Азия

ВИЧ – вирус иммунодефицита человека

ВИЧ-инфекция – инфекция, вызываемая вирусом иммунодефицита человека

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

ДКП – доконтактная профилактика

ДЭН – дозорный эпидемиологический надзор

ИБ – иммунный блот

ИППП – инфекции, передаваемые половым путем

ИФА – иммуноферментный анализ

ЛЖВ – люди, живущие с ВИЧ

ЛУИН – лица, употребляющие инъекционные наркотические вещества

МСМ – мужчины, имеющие секс с мужчинами

НИР – научно-исследовательская работа

НР – набор реагентов

ОЗТ – опиоидная заместительная терапия

ООН – Организации Объединенных Наций

ОП – отношение превалентности

ОШП – отношение шансов превалентности

ПАВ – психо-активные вещества

РЦ – Республиканский центр

СПИД – синдром приобретенного иммунодефицита человека

СР – секс-работники

ЮНЭЙДС – программы Организации Объединенных Наций по СПИДу

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. ВИЧ-инфекция и СПИД: национальное руководство / под ред. В. В. Покровского. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 696 с.
2. ВОЗ. Интеграция совместного оказания услуг в связи с ТБ и ВИЧ во всеобъемлющий пакет помощи для потребителей инъекционных наркотиков. Сводное руководство. — 2016. — 58 с. — Режим доступа: [https://www.who.int/tb/publications/integrating-collaborative-tb-andhiv\\_services\\_for\\_pwid/ru/](https://www.who.int/tb/publications/integrating-collaborative-tb-andhiv_services_for_pwid/ru/)
3. Всемирная Организация Здравоохранения (ВОЗ), Управление Организации Объединенных Наций по наркотикам и преступности (УООННП), Объединенная программа Организации Объединенных Наций по ВИЧ/СПИДу (ЮНЭЙДС). Совместная позиция ВОЗ/УООННП/ЮНЭЙДС. Заместительная поддерживающая терапия в ведении пациентов с опиоидной зависимостью и в профилактике ВИЧ-инфекции и СПИДа. — 2004 г. — 37 с.
4. Выявление социально-экономических факторов, определяющих распространение ВИЧ-инфекции в регионах России / Подымова А.С., Тургель И.Д., Кузнецов П.Д. и др. // Вестник УрФУ. Серия экономика и управление. — 2018. — 17(2). — С. 242-262.
5. Инструкция МЗ КР от 04.02.2016 г. №87 «Лабораторная диагностика ВИЧ-инфекции в Кыргызской Республике» / Министерство Здравоохранения Республики Кыргызстан. — Бишкек, Кыргызстан, 2016. — [не опубликована]. — Режим доступа: внутр. доступ МЗ КР.
6. Использование ВИЧ-инфицированными женщинами презервативов как средства профилактики распространения ВИЧ-инфекции / Попова А.А., Деулина М.О., Покровская А.В. и др. // В сборнике «Актуальные вопросы ВИЧ-инфекции. Материалы Международной научно-практической конференции». — 2016. — с.146-150.

7. Комерсантъ. ООН поставила всем на ВИЧ. – 2020. – Режим доступа: <https://www.kommersant.ru/doc/4407815>
8. Методические рекомендации «О деятельности центров по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями» от 6 августа 2007 года N 5957-РХ.
9. Национальный статистический комитет Республики Беларусь. Труд. – Режим доступа: <http://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/solialnaya-sfera/trud/>
10. Новости ООН. 35 млн человек страдают от наркозависимости, и лишь каждый седьмой из них получает лечение. 26 июня 2019. – Режим доступа: <https://news.un.org/ru/story/2019/06/1358211>
11. Новости ООН. В ООН призвали все страны отменить ограничения на въезд ВИЧ-инфицированных. 27 июня 2019. – Режим доступа: <https://news.un.org/ru/story/2019/06/1358291>
12. Приказ Минздрава РСФСР № 62 от 24.04.1989 г «Об организации службы профилактики СПИД в РСФСР».
13. Приказ Минздрава СССР № 621 от 30.04.1987 г. «О выполнении задач по борьбе со СПИД».
14. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 05.12.2005 N 757 «О неотложных мерах по организации обеспечения лекарственными препаратами больных ВИЧ-инфекцией»
15. Приказ Министерства Здравоохранения РСФСР № 501-ДСП от 10.07.1987 «О расширении мероприятий по борьбе со СПИД в РСФСР».
16. Приказ Росстата от 30.12.2015 № 672 «Об утверждении статистического инструментария для организации Министерством здравоохранения Российской Федерации федерального статистического наблюдения в сфере здравоохранения».
17. Росстат. Статистический сборник «Женщины и мужчины России 2020». – М, 2020. – 239 с.

18. Распространенность курения в России. Что изменилось за 20 лет? / Балабанова Ю.А. Шальнова С.А., Деев А.Д. и др. // Профилактическая медицина. – 2016. – №6. – С. 47-52.
19. Рассохин В.В. Проблема старения и инвалидизации ВИЧ-инфицированных пациентов / Рассохин В.В., Бузунова С.А., Врацких Т.В // ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. – 2015. – Т.7, № 1. – С. 7-15.
20. Результаты оценки барьеров для расширения охвата лечения ВИЧ: отчет / Султангазиев А, Дооронбекова А., Карипова А., Кубатова А. – Бишкек: ИТСР, 2018. – 60 с.
21. Рекомендации по лечению ВИЧ-инфекции и связанных с ней заболеваний, химиопрофилактике заражения ВИЧ // Эпидемиология и инфекционные болезни. Актуальные вопросы. – 2020. – №4, приложение. – 97 с.
22. Сакевич В. Успехи в предотвращении вертикальной передачи ВИЧ / Сакевич В. // Демоскоп weekly. 6-10 июня 2016. – № 689-690. – Режим доступ: <http://www.demoscope.ru/weekly/2016/0689/reprod02.php>
23. Санитарные правила 3.1.5.2826-10 «Профилактика ВИЧ-инфекции», утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ 11 января 2011 г.
24. Справка «ВИЧ-инфекция в Российской Федерации в 2019 году» ФБУН Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора. 2020. – Режим доступа: <http://www.hivrussia.info/dannye-po-vich-infektsii-v-rossii/>
25. Справка «ВИЧ-инфекция в Российской Федерации в 2020 году» ФБУН Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора. 2021. – Режим доступа: <http://www.hivrussia.info/dannye-po-vich-infektsii-v-rossii/>
26. Станько Э.П. Приверженность лечению ВИЧ-инфицированных пациентов с зависимостью от опиоидов / Станько Э.П., Цыркунов В.М. // Журнал Гродненского государственного медицинского университета. 2019. – Том 17, №1. – С. 17-23.

27. Уголовный кодекс Российской Федерации от 13.06.1996 № 63-ФЗ (ред. от 01.07.2021).
28. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Репродуктивное здоровье населения России, 2011 г. Резюме отчета. – Режим доступа: [http://www.gks.ru/free\\_doc/new\\_site/population/zdrav/zdravo-2011.pdf](http://www.gks.ru/free_doc/new_site/population/zdrav/zdravo-2011.pdf)
29. Федеральная служба государственной статистики (Росстат). Трудовые ресурсы. – Режим доступа: [https://www.gks.ru/labour\\_force](https://www.gks.ru/labour_force)
30. Федеральный закон №3 от 08.01.98 «О наркотических средствах и психотропных веществах».
31. ЮНЭЙДС. Руководство «Глобальный мониторинг эпидемии СПИДа 2019. Индикаторы для мониторинга выполнения Политической декларации Организации Объединенных Наций по прекращению эпидемии СПИДа». 2018. – 216 с.
32. A meta-analysis of adherence to antiretroviral therapy and virologic responses in HIV-infected children, adolescents, and young adults / Kahana S.Y., Rohan J., Allison S., et al. // *AIDS Behav.* – 2013. – Vol. 17, № 1. – P. 41-60.
33. A scoring strategy for progression risk and rates of treatment completion in subjects with latent tuberculosis / Sclarici M., Dekitani K, Chen L, et al. // *PloS ONE.* – 2018. – Vol. 13., № 11. – P. 1-12.
34. A Self-Reported Adherence Measure to Screen for Elevated HIV Viral Load in Pregnant and Postpartum Women on Antiretroviral Therapy / Phillips T., Brittain K., Mellins C.A., et al. // *AIDS Behav.* – 2017. – Vol. 21, № 2. – P. 450-461.
35. Abgrall S. Effect of sociodemographic factors on survival of people living with HIV / Abgrall S., Del Amo J. // *Curr Opin HIV AIDS.* – 2016. – 11(5). – P. 501-506.
36. Adherence to Antiretroviral Therapy During and After Pregnancy in Low, Middle and High-Income Countries: A Systematic Review and Meta-Analysis / Nachega J.B. Uthman O.A., Anderson J., et al. // *AIDS Lond. Engl.* – 2012. – Vol. 26, № 16. – P. 2039-2052.

37. Adherence to antiretroviral therapy for human immunodeficiency virus/acquired immune deficiency syndrome among drug users: a systematic review / Malta M., Carneiro-da-Cunha C., Kerrigan D., et al. // *Addict.* Abingdon Engl. – 2008. – Vol. 103, № 8. – P. 1242–1257.
38. Adherence to HAART: a systematic review of developed and developing nation patient-reported barriers and facilitators / Mills E.J., Nachega J.B., Bangsberg D.R., et al. // *PLoS Med.* – 2006. – Vol. 3, № 11. – P. e438.
39. AFEW. Факторы, влияющие на приверженность к АРТ. 2018. – Режим доступа: <http://www.afew.org>
40. Agadjanian V. Male labor migration, patriarchy, and the awareness-behavior gap: HIV risks and prevention among migrants' wives in Armenia / Agadjanian V., Markosyan K. // *AIDS Care.* – 2017. – 29(6). – P. 705-710.
41. AIDSMap. Many Western European countries close to achieving UNAIDS 90-90-90 targets. 2017. – Режим доступа: <https://www.aidsmap.com/news/jun-2017/many-western-european-countries-close-achieving-un aids-90-90-90-targets>
42. Alcohol use and antiretroviral adherence: Review and meta-analysis / Hendershot C.S., Stoner S.A., Pantalone D.W., et al. // *J. Acquir. Immune Defic. Syndr.* – 2009. – Vol. 52, № 2. – P. 180-192.
43. Amirkhanian Y.A. Review of HIV vulnerability and condom use in central and eastern Europe / Amirkhanian Y.A. // *Sexual health.* – 2012 – 9(1). – P. 34-43.
44. Association between antiretroviral therapy adherence and employment status: systematic review and meta-analysis / Nachega J.B., Uthman O.A., Peltzer K., et al. // *Bull. World Health Organ.* – 2015. – Vol. 93, № 1. – P. 29-41.
45. Barriers to Antiretroviral Therapy Adherence and Plasma HIV RNA Suppression Among AIDS Clinical Trials Group Study Participants / Saberi P., Neilands T.B., Vittinghoff E., et al. // *AIDS Patient Care STDs.* – 2015. – Vol. 29, № 3. – P. 111-116.
46. Beer L. Adherence to antiretroviral therapy among HIV-infected adults in the United States / Beer L., Skarbinski J. // *AIDS Educ. Prev.* – 2014. – Vol. 26, № 6 – 521-537.

47. Bolsewicz K. Factors associated with antiretroviral treatment uptake and adherence: a review. Perspectives from Australia, Canada, and the United Kingdom / Bolsewicz K., Debattista J., Valley A. // *AIDS Care*. – 2015. – Vol. 27, № 12. – P. 1429-1438.
48. Bulsara S.M. Predictors of Adult Retention in HIV Care: A Systematic Review / Bulsara S.M., Wainberg M.L., Newton-John T.R.O. // *AIDS Behav.* – 2018. – 22(3). – P. 752-764.
49. Cigarette smoking and antiretroviral therapy (ART) adherence in a sample of heavy drinking HIV-infected Men who have Sex with Men (MSM) / Cioe P.A., Gamarel K.E., Pantalone D.W., et al. // *AIDS Behav.* – 2017. – Vol. 21, № 7. – P. 1956-1963.
50. Closing the Gap: Increases in Life Expectancy among Treated HIV-Positive Individuals in the United States and Canada / – Samji H., Cescon A., Hogg R.S., et al. // *PLoS One*. – 2013. – 8(12). – P. e81355.
51. Determinants of HIV-1 load in subjects with early and later HIV infections, in a general-population cohort of Rakai, Uganda / Gray R.H., Li X., Wawer M.J., et al. // *J. Infect. Dis.* – 2004. – Vol. 189, № 7. – P. 1209-1215.
52. DHHS. Guidelines for the Use of Antiretroviral Agents in Adults and Adolescents Living with HIV. 2021. – 36 p.
53. EACS. Рекомендации, версия 10.0. – 2019. – 122 с.
54. Eba P.M. Reviewing independent access to HIV testing, counseling and treatment for adolescents in HIV-specific laws in sub-Saharan Africa: implications for the HIV response / Eba P.M., Lim H.Y // *J. Int. AIDS Soc.* – 2017. – 20(1). – P. 21456.
55. Gender differences in the treatment of HIV infection / – Floridia M., Giuliano M., Palmisano L., et al. // *Pharmacol. Res.* – 2008. – Vol. 58, № 3–4. P. – 173-182.
56. HTPN052. A Randomized Trial to Evaluate the Effectiveness of Antiretroviral Therapy Plus HIV Primary Care versus HIV Primary Care Alone to Prevent the Sexual Transmission of HIV-1 in Serodiscordant Couples. – Режим доступа: <https://www.hptn.org/research/studies/hptn052>
57. HTPN071. Population Effects of Antiretroviral Therapy to Reduce HIV Transmission (PopART): A cluster-randomized trial of the impact of a combination

- prevention package on population-level HIV incidence in Zambia and South Africa.  
– Режим доступа: <https://www.hptn.org/research/studies/hptn071>
58. ILO. The Impact of Employment on HIV Treatment Adherence: Report. 2013. – 50 p.
59. Impact of Opioid Substitution Therapy on Antiretroviral Therapy Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis / Low A.J., Mburu G., Welton N.J., et al. // *Clin. Infect. Dis.* – 2016. – Vol. 63, № 8. P. – 1094-1104.
60. Intimate partner violence, relationship power inequity, and incidence of HIV infection in young women in South Africa: a cohort study / Jewkes R.K., Dunkle K., Nduna M., et al. // *Lancet.* – 2010. – 376(9734). – P. 41-48.
61. Length of secondary schooling and risk of HIV infection in Botswana: evidence from a natural experiment / De Neve J.W., Fink G., Subramanian S.V., et al. // *Lancet Glob. Health.* – 2015. – 3(8). – P. e470-e477.
62. Life4me+. Великобритания достигла цели ЮНЭЙДС 90-90-90. – 2018. – Режим доступа: <https://life4me.plus/ru/news/velikobritaniya-dostigla-tseli-yune-yds-90-90-90/>
63. Long-term trends in adherence to antiretroviral therapy from start of HAART / Cambiano V., Lampe F.C., Rodger A.J., et al // *AIDS.* – 2010. – Vol. 24, № 8. – P. 1153-1162.
64. Montaner J.G. Treatment as prevention – a double hat-trick / Montaner J.G. // *Lancet.* – 2011. – 278(9787). – P. 208-209.
65. Moore R.D. CD4+ cell count 6 years after commencement of highly active antiretroviral therapy in persons with sustained virologic suppression / Moore R.D., Keruly J.C. // *Clin. Infect. Dis.* – 2007. – Vol. 44, №3. – P. 441-446.
66. Patient-Reported Barriers to Adherence to Antiretroviral Therapy: A Systematic Review and Meta-Analysis / Shubber Z., Mills E.J., Nachega J.B., et al. // *PLoS Med.* – 2016. – Vol. 13, № 11. – e1002183.

67. Patterns of Geographic Mobility Predict Barriers to Engagement in HIV Care and Antiretroviral Treatment Adherence / Taylor B.S., Reyes E., Levine E.A., et al. // *AIDS Patient Care STDs*. – 2014. – Vol. 28, № 6. – P. 284-295.
68. Prevention of HIV-1 infection with early antiretroviral therapy / Cohen M.S., Chen Y.O., McCauley M., et al. // *N. Engl. J. Med.* – 2011. – 365(6). – P. 493-505.
69. REACH: a mixed-methods study to investigate the measurement, prediction and improvement of retention and engagement in outpatient HIV care / Howarth A., Apea V., Michie S., et al. / Southampton (UK): NIHR Journals Library. – 2017.
70. Review: An urgent need for research on factors impacting adherence to and retention in care among HIV-positive youth and adolescents from key populations / Lall P., Lim S.H., Khairuddin N., et al. // *J. Int. AIDS Soc.* – 2015 – 18(№ 2 Suppl 1.). – P. 19393.
71. Self-Reported Side Effects and Adherence to Antiretroviral Therapy in HIV-Infected Pregnant Women under Option B+: A Prospective Study / Phillips T., Cois A., Remien R.H., et al. // *PLOS ONE*. – 2016. – Vol. 11, № 10. – P.e0163079.
72. Sex-associated Differences in Pre-Antiretroviral Therapy Plasma HIV-1 RNA in Diverse Areas of the World Vary by CD4 Cell Count / Grinsztejn B., Smeaton L., Barnett R., et al. // *Antivir. Ther.* – 2011. – Vol. 16, № 7. – P. 1057-1062.
73. Smolak A. Multilevel stigma as a barrier to HIV testing in Central Asia: a context quantified / Smolak A., El-Bassel N. // *AIDS Behav.* 2013. – 17(8). – P. 2742-2755.
74. Sweden, the first country to achieve the Joint United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS) / World Health Organization (WHO) 90-90-90 continuum of HIV care targets / Gisslén M., Svedhem V., Lindborg L., et al. // *HIV Medicine*, online edition. – 2016. – Режим доступа: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/hiv.12431>
75. The consistency of adherence to antiretroviral therapy predicts biologic outcomes for human immunodeficiency virus-infected persons in clinical trials / Mannheimer S., Friedland G., Matts J., et al. // *Clin. Infect. Dis.* 2002. – Vol. 34, № 8. P. – 1115-1121.

76. The Impact of Alcohol Use and Related Disorders on the HIV Continuum of Care: a Systematic Review / Vagenas P., Azar M.M., Copenhaver M.M., et al. // *Curr. HIV/AIDS Rep.* – 2015. – 12(4). – P. 421-436.
77. The impact of specific HIV treatment-related adverse events on adherence to antiretroviral therapy: A systematic review and meta-analysis / Al-Dakkak I., Patel S., McCann E. et al. // *AIDS Care.* – 2013. – Vol. 25, № 4. – P. 400-414.
78. The relationship between ART adherence and smoking status among HIV+ individuals / Moreno J.L., Catley D., Lee H.S., et al. // *AIDS Behav.* – 2015. – Vol. 19, № 4. – P. 619-625.
79. The Role of ARV Associated Adverse Drug Reactions in Influencing Adherence Among HIV-Infected Individuals: A Systematic Review and Qualitative Meta-Synthesis / Li H., Marley G., Ma W., et al. // *AIDS Behav.* – 2017. – Vol. 21, № 2. – P. 341-351.
80. Tobacco use among people living with HIV: analysis of data from Demographic and Health Surveys from 28 low-income and middle-income countries / Mdege N.D., Shah S., Ayo-Yusuf O.A., et al // *Lancet Glob. Health.* – 2017. – Vol.5 № 6. – P. 578-592.
81. UN Women, ATHENA Network, AVAC, Salamander Trust. Key Barriers to Women's Access to HIV Treatment: Making "Fast-Track" a Reality. – 2016. – 4 p. – Режим доступа: [http://salamandertrust.net/wp-content/uploads/2015/07/UNWomenetal\\_Web\\_Treatment\\_access\\_4pp2016\\_Final.pdf](http://salamandertrust.net/wp-content/uploads/2015/07/UNWomenetal_Web_Treatment_access_4pp2016_Final.pdf)
82. UNAIDS Date 2018. – Режим доступа: [http://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/unaid-data-2018\\_en.pdf](http://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/unaid-data-2018_en.pdf)
83. UNAIDS Data 2019. – Режим доступа: [https://www.unaids.org/sites/default/files/media\\_asset/2019-UNAIDS-data\\_en.pdf](https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2019-UNAIDS-data_en.pdf)
84. UNAIDS data 2020. – Режим доступа: <https://www.unaids.org/en/resources/documents/2020/unaid-data>

- 85.UNAIDS. 2020 Global AIDS Update — Seizing the moment — Tackling entrenched inequalities to end epidemics. – 2020. – 384 p.
- 86.UNAIDS. 90-90-90. An ambitious treatment target to help end the AIDS epidemic. 2014. – 40 p.
- 87.UNAIDS. Ending AIDS, Progress towards the 90-90-90 targets. Global AIDS update. – 2017. – 198 p.
- 88.UNAIDS. Fast-track: Ending the AIDS epidemic by 2030. – 2015. – 12 p.
- 89.UNAIDS. Global AIDS Monitoring 2021 — Indicators for monitoring the 2016 Political Declaration on Ending AIDS. – 2020. – 208 p.
90. UNAIDS. Global HIV/AIDS statistics — Fact sheet. – Режим доступа: <https://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>
- 91.UNAIDS. Miles to Go. Closing Gaps, Breaking Barriers, Righting Injustices. 2018. – 268 p.
- 92.UNAIDS. Prevention gap report. – 2016. – 286 p.
- 93.UNAIDS. Women and HIV. A Spotlight on Adolescent Girl and Young Women. – 2019. – 20 p.
- 94.UNAIDS. Women living with HIV are more likely to access HIV testing and treatment. Update 05 October 2020. – Режим доступа: [https://www.unaids.org/en/resources/presscentre/featurestories/2020/october/20201005\\_women-hiv-testing-treatment](https://www.unaids.org/en/resources/presscentre/featurestories/2020/october/20201005_women-hiv-testing-treatment)
- 95.United Nations. World Drug Report 2019. – Режим доступа: [https://wdr.unodc.org/wdr2019/en/prevalence\\_map.html](https://wdr.unodc.org/wdr2019/en/prevalence_map.html)
- 96.WHO. Antiretroviral therapy for HIV infection in adults and adolescents: recommendations for a public health approach, 2010 rev. – 2010. – 145 p.
- 97.WHO. Consolidated guidelines on HIV prevention, testing, treatment, service delivery and monitoring: recommendations for a public health approach. – 2021. – 594 p.
- 98.WHO. Consolidated guidelines on person-centred HIV patient monitoring and case surveillance. – 2017. – 9 p.

99. WHO. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection: recommendations for a public health approach. – 2013. – 269 p.
100. WHO. Consolidated guidelines on the use of antiretroviral drugs for treating and preventing HIV infection: recommendations for a public health approach, 2nd ed. – 2016. – 429 p.
101. WHO. Framework for metrics to support effective treatment as prevention. WHO Meeting report (2-3 April 2012, Geneva, Switzerland) – 75 p.
102. WHO. WHO working group on HIV incidence measurement and data use: 3-4 March 2018, Boston, MA, USA: meeting report. World Health Organization. – Режим доступа: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/272940>

Приложение 1. Исследовательские группы по НИР «Портрет пациента»

(Названия учреждений и должности указаны на момент проведения исследования).

В исследовании приняли участие медицинские специалисты системы здравоохранения Азербайджанской Республики.

Кадырова	директор	НИИ легочных заболеваний МЗ Азербайджанской Республики
Агигат Абдул кызы	директор	Центр по борьбе со СПИДом МЗ Азербайджанской Республики
Алмамедова	зав. отделением клинической вирусологии	Медицинский центр Yenimed
Эмира Алмамед кызы	эпидемиолог	Центр по борьбе со СПИДом МЗ Азербайджанской Республики
Дадашева Айбениз Эльмар кызы	инфекционист	Центр по борьбе со СПИДом МЗ Азербайджанской Республики
Сингатулов Фархад Тофикович	врач-методист	Центр по борьбе со СПИДом МЗ Азербайджанской Республики

В исследовании приняли участие медицинские специалисты системы здравоохранения Республике Армения.

Папоян Сейранович	Аршак	заведующий отделом эпидемиологии	Республиканский центр по профилактике СПИДа Министерства здравоохранения республики Армения (МЗ РА)
Навасардян Левоновна	Алмине	врач инфекционист	Республиканский центр по профилактике СПИДа МЗ РА
Исраелян Мартиновна	Лена	врач инфекционист	Республиканский центр по профилактике СПИДа МЗ РА
Силка Александровна	Елена	врач инфекционист	Республиканский центр по профилактике СПИДа МЗ РА
Оганян Шаваршовна	Асмик	семейный врач	Республиканский центр по профилактике СПИДа МЗ РА
Арзаканян Геворкович	Вардан	эпидемиолог	Республиканский центр по профилактике СПИДа МЗ РА
Лалаян Власовна	Кристина	эпидемиолог	Республиканский центр по профилактике СПИДа МЗ РА
Оганисян Ашотович	Рубен	специалист по мониторингу и оценке	Республиканский центр по профилактике СПИДа МЗ РА

Овсебян Арташесович	Тигран	специалист по мониторингу и оценке	Республиканский центр по профилактике СПИДа МЗ РА
Варданян Нерсесовна	Софя	помощник эпидемиолога	Республиканский центр по профилактике СПИДа МЗ РА
Варданян Вачагановна	Рузанна	помощник эпидемиолога	Республиканский центр по профилактике СПИДа МЗ РА

В исследовании приняли участие следующие медицинские специалисты системы здравоохранения Республики Беларусь.

Светогор Т.Н.	зав. отделением профилактики ВИЧ СПИД	ГУ "Минский городской центр гигиены и эпидемиологии"
Атаманчук А.А.	зав. отделом профилактики ВИЧ/СПИД	ГУ "Минский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья"
Скрипко О.А.	заместитель главного врача по амбулаторно- поликлиническому у разделу работы,	Городская клиническая инфекционная больница г. Минска
Падуро Д.С.	заместитель главного врача по амбулаторно- поликлиническому у разделу работы	Городская клиническая инфекционная больница г. Минска

Юровский П.Н.	врач-эпидемиолог отдела профилактики ВИЧ/СПИД	ГУ "Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья"
Сергеенко С.В.	врач-эпидемиолог отдела профилактики ВИЧ/СПИД	ГУ "Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья"
Русанович А.В.	зав. отделом профилактики ВИЧ/СПИД	ГУ "Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья"

В исследовании приняли участие следующие медицинские специалисты системы здравоохранения Кыргызской Республики.

Бекболотов Айбек Абдылдаевич	заместитель директора	Республиканский центр профилактики и борьбы со СПИДом МЗ Республики Киргизстан
Асыбалиева Назгуль Асыбалиевна	заведующая эпидемиологическим отделом	Республиканский центр профилактики и борьбы со СПИДом МЗ Республики Киргизстан
Акматова Жылдыз Кыдыргычевна	врач эпидемиолог	Республиканский центр профилактики и борьбы со СПИДом МЗ Республики Киргизстан
Сарымсаков Улан	консультант по	Республиканский центр

Шаршенбекович	вопросам лечения и ухода	профилактики и борьбы со СПИДом МЗ Республики Киргизстан
Мейманбекова Айгерим Мейманбековна	эпидемиолог	Республиканский центр профилактики и борьбы со СПИДом МЗ Республики Киргизстан
Клименко Мария Васильевна	врач диспансерного отдела	Бишкекский центр профилактики и борьбы со СПИДом
Темиргалиева Бегаим Кутусовна	доцент кафедры инфекционных болезней	Киргизский государственный медицинский институт переподготовки и повышения квалификации.

В исследовании приняли участие следующие медицинские специалисты системы здравоохранения Российской Федерации.

Ф.И.О. исследователя	Учреждение
Лукьянова В.А., Новикова О.А.	Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения "Алтайский краевой центр по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями"
Романова О.В., Соловьева Т.И.	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Архангельской области "Архангельский клинический центр по профилактике

	и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями"
Скворцов П.А., Маркина Т.П., Ревкова Т.М.	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения "Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями Брянской области"
Журавлева Т.Н.	Владимирский областной центр по Борьбе со СПИД
Козырев О.А.	Государственное казенное учреждение здравоохранения "Волгоградский областной Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями"
Туркин А.В., Рогова О.Л., Розова А.В.	Бюджетное учреждение здравоохранения Вологодской области "Вологодский областной Центр профилактики и борьбы со СПИД и инфекционными заболеваниями "
Коробков А.В.	Государственное учреждение здравоохранения "Краевой центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями"
Еропова Ю.С.	Государственное учреждение здравоохранения "Иркутский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями"
Черкес Н.Н.	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения "Инфекционная больница Калининградской области"
Бойко А.Н.	Краевое государственное бюджетное учреждение здравоохранения "Красноярский краевой Центр профилактики и борьбы со СПИД"
Митрофанова С.М.	Государственное казенное учреждение "Курганский областной Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями"

Исаева Г.Н.	Государственное казенное учреждение здравоохранения Ленинградской области " Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями"
Тюрин А.Б., Евдокимова В.М.	Бюджетное учреждение здравоохранения Омской области "Центр профилактики и борьбы со СПИД и инфекционными заболеваниями "
Шмагель Н.Г., Иванова Э.С., Микова О.Е.	Государственное казенное учреждение здравоохранения Пермского края "Пермский краевой центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями"
Бакеева Е.В.	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Псковской области " Центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями Псковской области"
Зайцев С.В., Галиева З.Я.	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями
Баглаева С.С., Левантуева Л.А.	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения "Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями"
Быков С.А., Скляная Е.А., Гаврилова Н.А.	Государственное бюджетное учреждение Ростовской области "Центр по профилактике и борьбе со СПИД"
Филиппова Н.Н.	Рязанский центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями
Широбокова О.И.	Государственное бюджетное учреждение

	здравоохранения "Самарский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями"
Жуков В.В.	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Свердловской области "Свердловский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями"
Красовская Л.В.	Областное государственное бюджетное учреждение здравоохранения "Тамбовская инфекционная клиническая больница"
Курина Н.В., Рябцева Н.С.	Бюджетное учреждение здравоохранения Удмуртской республики "Удмуртский республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями.
Ибрагимова Л.Э., Золотнова В.Ю.	Государственное учреждение здравоохранения "Ульяновский областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями"
Коннов В.В., Ефремова О.С., Козырина Н.В., Суворова З.К., Покровский В.В.	ФБУН Центральный НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора, СПИОЭП СПИД
Курчин К.М., Кущева Н.И.	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения "Областной центр по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями" г.Челябинск
Мальшева Ю.Р., Хаустов Д.С.	Государственное бюджетное учреждение здравоохранения Ямало-ненецкий окружной центр по

	профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями
--	---

В исследовании приняли участие следующие медицинские специалисты системы здравоохранения Республики Таджикистан.

Талбов Умед	зав. диспансерным отделом	Городской центр по профилактике и борьбе со СПИД, Душанбе
Норматов Бахтиер	зав. диспансерным отделом	Областной центр по профилактике и борьбе со СПИД, Бохтар
Ходжаев Бахтиер	зав. диспансерным отделом	Региональный центр по профилактике и борьбе со СПИД, Куляб
Абдурозиков Сухроб	зав. диспансерным отделом	Городской центр по профилактике и борьбе со СПИД, Куляб
Гулаезова Рухшона	зав. диспансерным отделом	Областной центр по профилактике и борьбе со СПИД, Хорог
Рахимкулов Ульмас	инфекционист	Районный центр по профилактике и борьбе со СПИД, Вахдат
Джалолов Абдухамид	инфекционист	Районный центр по профилактике и борьбе со СПИД, Рудаки
Чориев Халикул	инфекционист	Районный центр по профилактике и борьбе со СПИД, Турсунзаде
Абдуллоев Навруз	инфекционист	Районный центр по профилактике и борьбе со СПИД, Гиссар

Холназаров Рамшед	зав. диспансерным отделом	Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД
Ширинджонов Умед	IT - специалист	Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД
Абдухамедов Нумон	врач-исследователь	Республиканский центр по профилактике и борьбе со СПИД

В исследовании приняли участие следующие медицинские специалисты системы здравоохранения Республики Узбекистан.

Мустафаева Д. А.	заместитель директора	Республиканский центр по борьбе со СПИД
Усманова Д. К	специалист по лечению	Республиканский центр по борьбе со СПИД
Нормуратова Г. А.	врач эпидемиолог	Республиканский центр по борьбе со СПИД
Исмаилов Р. Ш.	инфекционист	Республиканский центр по борьбе со СПИД
Кулдашева С. С	инфекционист	Самаркандский областной центр по борьбе со СПИД
Исмаилова Г. П	инфекционист	Андижанский областной центр по борьбе со СПИД
Носирова Н. И	инфекционист	Ташкентский областной центр по борьбе со СПИД
Абидова М. С.	врач-инфекционист	Ташкентский городской центр по борьбе со СПИД
Рустамов Э. У.	врач-инфекционист	Наваинский областной центр по борьбе со СПИД

Мирзакаримова Г. А.	инфекционист	Наманганский областной центр по борьбе со СПИД
Рахимова Х. Х.	терапевт	Бухарский областной центр по борьбе со СПИД
Рахмонов М. М.	инфекционист	Кашкадаринский областной центр по борьбе со СПИД
Халимов Г. И	акушер -гинеколог	Харезмский областной центр по борьбе со СПИД
Касимова У. А.	инфекционист	Сурхандаринский областной центр по борьбе со СПИД
Шаминава Ш. Х.	инфекционист	Сырдаринский областной центр по борьбе со СПИД
Набиева Ш. Ш.	инфекционист	Жизахский областной центр по борьбе со СПИД
Абильдаева Г. М.	инфекционист	Центр по борьбе со СПИД Республики Каракалпакстан
Ахмедов Н. К.	врач-инфекционист	Ферганский областной центр по борьбе со СПИД

## Приложение 2. Информационный листок пациента и форма информированного согласия

### **ИНФОРМАЦИОННЫЙ ЛИСТОК ПАЦИЕНТА<sup>12</sup>**

«Социально-демографическая и клинико-лабораторная характеристика больных, получающих медицинскую помощь в связи с ВИЧ-инфекцией в странах- реципиентах» («Портрет пациента»)

Подготовлено: ФБУН Центральный НИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия, г.Москва

**Исследователь:** \_\_\_\_\_

**Адрес клиники:** \_\_\_\_\_

**Телефон клиники:** \_\_\_\_\_

**ID пациента:** \_ \_ \_ \_ \_

Приглашаем Вас принять участие в исследовании, которое позволит получить больше информации о состоянии здоровья людей, живущих с ВИЧ в разных регионах, определить потребности в лечении ВИЧ-инфекции и, в конечном итоге, способствовать улучшению качества медицинской помощи людям, живущим с ВИЧ.

Прежде, чем Вы согласитесь на участие в исследовании, пожалуйста, внимательно прочитайте приведенную здесь информацию. Если Вы хотите получить более подробную информацию, обратитесь с вопросами к Вашему врачу, проводящему исследование.

Данный документ может содержать непонятные Вам слова и фразы. Пожалуйста, попросите врача-исследователя объяснить Вам любую информацию, которая покажется Вам неясной или непонятной.

#### **Почему проводится данное исследование?**

Данное исследование проводится с целью получения дополнительной информации о людях, живущих с ВИЧ и улучшения качества медицинской помощи ВИЧ-позитивным пациентам. В исследовании будет собрана деперсонализированная (без фамилии, имени, отчества, адреса проживания и других данных, позволяющих установить личность) информация о людях, живущих с ВИЧ, содержащаяся в амбулаторных картах пациентов центров СПИД.

Данное исследование одобрено Локальным Этическим комитетом ФБУН Центральный НИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора, Россия, г.Москва, +74956721131

#### **Почему Вам предложено принять участие в данном исследовании?**

---

<sup>12</sup> Версия на русском языке.

Участие в данном исследовании будет предложено всем пациентам с ВИЧ-инфекцией, старше 18 лет, посетившим Центр, в течение срока исследования.

**Сколько пациентов участвуют в исследовании?**

В исследование планируется включить около 5500 пациентов в 6 странах.

**Как долго продлится исследование?**

Ваше участие в исследовании будет ограничено одним визитом к врачу.

**Что Вам нужно будет делать, если Вы согласитесь участвовать в исследовании?**

Для участия в исследовании Вам не понадобится дополнительных визитов к врачу, проведения дополнительных анализов и прием дополнительных препаратов. Вам будут проведены те процедуры, которые предусмотрены стандартами клинико-лабораторного обследования ВИЧ-инфицированных пациентов. Ваш врач уточнит у Вас историю Вашего заболевания, расспросит о состоянии здоровья на данный момент, проведет общий врачебный осмотр так, как делает это обычно. Вам нужно будет сдать анализы крови, необходимые на Вашем плановом визите к врачу. Вам так же будет предложено заполнить анкету-опросник.

**Что будет, если Вы не захотите принять участие в этом исследовании?**

Ваше участие в исследовании является абсолютно добровольным. Если Вы не согласитесь принять участие в исследовании, это никак не отразится на состоянии Вашего здоровья и качестве получаемой Вами медицинской помощи.

**Какой может быть риск в связи с участием в исследовании?**

Никакого риска для здоровья, связанного с участием в исследовании не предполагается. Все участники исследовательской группы будут тщательно соблюдать этические и правовые нормы во избежание риска распространения информации о состоянии Вашего здоровья и Вашего ВИЧ-статуса.

**Какова польза от участия в исследовании?**

Ваше участие в исследовании позволит собрать ценную информацию относительно истории заболевания, состояния здоровья людей, живущих с ВИЧ, опыта приема терапии, наличия сопутствующих заболеваний. В целом эти данные позволят совершенствовать оказываемую медицинскую и социальную помощь людям, живущим с ВИЧ.

**Какие выплаты будут производиться по данному исследованию?**

Оплата Вашего участия в данном исследовании не предусмотрена. Все проводимые процедуры будут для Вас бесплатными.

**К кому обращаться при возникновении вопросов по исследованию?**

В любое время Вы можете задать любые интересующие Вас вопросы по данному исследованию Вашему врачу или другим сотрудникам региональной исследовательской группы

**Кто будет иметь доступ к медицинской и персональной информации о Вас, собранной в ходе этого исследования?**

Данные, полученные в результате Вашего участия в исследовании, будут занесены врачом в электронную таблицу в закодированном виде. Ваши фамилия, имя, отчество, адрес останутся неизвестны для всех кроме Вашего врача, то есть эти сведения будут конфиденциальны. Данные заполненной Вами формы письменного согласия, где указаны ФИО также будут доступны только Вашему врачу, проводящему это исследование. После окончания исследования, никакую новую информацию о Вас не будут собирать, и не будут пополнять уже имеющиеся данные о Вас. Электронные базы данных с закодированными данными из всех исследовательских Центров будут переданы в ФБУН Центральный НИИ Эпидемиологии Роспотребнадзора Российской Федерации для дальнейшего анализа. Вся накопленная в результате исследования информация будет использоваться для научных целей.

**ФОРМА ПИСЬМЕННОГО СОГЛАСИЯ ПАЦИЕНТА НА УЧАСТИЕ В  
ИССЛЕДОВАНИИ**

"Социально-демографическая и клиничко-лабораторная характеристика больных, получающих медицинскую помощь в связи с ВИЧ-инфекцией в странах- реципиентах"

«Портрет пациента»

**ID пациента:** \_ \_ \_ \_ \_

- Я подтверждаю, что полностью понимаю информацию, которую содержит данная форма информированного согласия.
- Я подтверждаю, что в процессе получения моего согласия мне было разъяснено данное исследование и его процедуры, я получил(а) ответы на все интересующие меня вопросы.
- Я соглашаюсь с тем, что данные, полученные в исследовании, будут использованы для научных целей с учетом принципов анонимности и конфиденциальности.
- Я получил(а) на руки экземпляр данной формы информированного согласия.
- Я добровольно согласен/согласна принять участие в этом исследовании.

**Фамилия, имя, отчество пациента** \_\_\_\_\_

(вписывается пациентом разборчиво)

\_\_\_\_\_

**Подпись пациента** \_\_\_\_\_ **Дата** \_\_\_\_\_

**Фамилия, имя, отчество** \_\_\_\_\_

**врача-исследователя,**

**получившего согласие** \_\_\_\_\_

(вписывается врачом разборчиво)

**Подпись врача** \_\_\_\_\_ **Дата** \_\_\_\_\_

## Приложение 3. Анкеты-опросники для пациентов

Анкета-опросник «Социальные данные»<sup>13</sup>

Уважаемые участники исследования «Портрет пациента», ответьте, пожалуйста, на следующие вопросы:

## 1. Ваша национальность?

---

## 2. Гражданином какой страны Вы являетесь?

---

3. Ваше образование? *(Уже полученное).*

<input type="checkbox"/>	1. Неполное среднее
<input type="checkbox"/>	2. Среднее полное
<input type="checkbox"/>	3. Среднее специальное
<input type="checkbox"/>	4. Незаконченное высшее
<input type="checkbox"/>	5. Высшее
<input type="checkbox"/>	88. Не помню / не буду отвечать

## 4. Состоите ли в браке?

<input type="checkbox"/>	1. Женат / замужем
<input type="checkbox"/>	2. Живем вместе, но брак не зарегистрирован
<input type="checkbox"/>	3. Холост / не замужем
<input type="checkbox"/>	4. Разведен(а)
<input type="checkbox"/>	5. Вдовец / вдова
<input type="checkbox"/>	88. Не буду отвечать

## 5. Сколько детей до 18 лет Вы воспитываете? \_\_\_\_\_

## 6. Работаете ли Вы в настоящее время?

<input type="checkbox"/>	1. Работаю на постоянной работе	<input type="checkbox"/>	7. Учусь
<input type="checkbox"/>	2. Работаю на временной работе	<input type="checkbox"/>	8. На пенсии и не работаю
<input type="checkbox"/>	3. Занимаюсь частным	<input type="checkbox"/>	9. На пенсии и работаю

---

<sup>13</sup> Версия на русском языке.

	предпринимательством		
	4. Работаю в другой стране		10. Имею инвалидность и не работаю
	5. Не работаю		11. Имею инвалидность и работаю
	6. В декретном отпуске / в отпуске по уходу за ребенком		88. Не помню / не буду отвечать

**7. Имели ли Вы сексуальные отношения в течение последних 6 месяцев?**

- |                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1. Да, с одним половым партнером    |
| <input type="checkbox"/> | 2. Было несколько половых партнеров |
| <input type="checkbox"/> | 3. Не было сексуальных отношений    |
| <input type="checkbox"/> | 88. Не помню / не желаю отвечать    |

**8. ВИЧ-статус Вашего постоянного полового партнера, если он есть**

- |                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1. ВИЧ-положительный |
| <input type="checkbox"/> | 2. ВИЧ-отрицательный |
| <input type="checkbox"/> | 3. Не знаю           |
| <input type="checkbox"/> | 88. Не буду отвечать |

**9. Употребляли ли Вы парентерально (в виде уколов) психоактивные в течение последних 6 месяцев?**

- |                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1. Да                           |
| <input type="checkbox"/> | 2. Нет                          |
| <input type="checkbox"/> | 88. Не помню / не буду отвечать |

**10. Вы получаете терапию метадононили другой препарат для заместительной терапии?**

- |                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> | 1. Да                           |
| <input type="checkbox"/> | 2. Нет                          |
| <input type="checkbox"/> | 88. Не помню / не буду отвечать |

**11. Вы курите?**

	1. Да
	2. Раньше курил(а), но бросил(а)
	3. Нет и никогда не курил(а)
	88. Не помню / не буду отвечать

**СПАСИБО !**

Анкета-опросник «Акушерско-гинекологический анамнез».

Уважаемые участницы исследования «Портрет пациента», ответьте, пожалуйста, на следующие вопросы:

**1. В настоящий момент Вы беременны?**

	1. Да
	2. Нет
	3. Не знаю / не буду отвечать

**2. Сколько у Вас было беременностей, включая текущую, если беременны в настоящий момент? \_\_\_\_\_**

(укажите число, 0 – если не было)

**3. Сколько всего у Вас было родов? \_\_\_\_\_**

(укажите число, 0 – если не было)

**4. Сколько у Вас было родов после установления диагноза ВИЧ-инфекции? \_\_\_\_\_**

(укажите число, 0 – если не было)

**5. Сколько у Вас было искусственно прерванных беременностей после установления диагноза ВИЧ-инфекции? \_\_\_\_\_**

(укажите число, 0 – если не было)

**6. Сколько у Вас детей до 18 лет, имеющих подтвержденный диагноз ВИЧ-инфекции? \_\_\_\_\_**

(укажите число, 0 – если нет)

**СПАСИБО !**

#### Приложение 4. Алгоритмы лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции

### **Алгоритм диагностики ВИЧ-инфекции у взрослых и детей старше 18 месяцев, принятый в РФ, согласно СанПин 3.1.5 2826-10 «Профилактика ВИЧ-инфекции» [23]**

На первом этапе (скрининговая лаборатория):

Если получен положительный результат в ИФА, анализ проводится последовательно еще 2 раза (с той же сывороткой и в той же тест-системе, вторая сыворотка запрашивается только в случае невозможности направления для дальнейшего исследования первой сыворотки). Если получены два положительных результата из трех постановок в ИФА сыворотка считается первично-положительной и направляется в референс-лабораторию (Лаборатория диагностики ВИЧ-инфекции центра по профилактике и борьбе со СПИД) для дальнейшего исследования.

На втором этапе (референс-лаборатория):

Первично положительная сыворотка повторно исследуется в ИФА во второй тест-системе другого производителя, отличающейся от первой по составу антигенов, антител или формату тестов, выбранной для подтверждения. При получении отрицательного результата сыворотка повторно исследуется в третьей тест-системе другого производителя, отличающейся от первой и второй по составу антигенов, антител или формату тестов. В случае получения отрицательного результата (во второй и третьей тест-системах) выдается заключение об отсутствии антител к ВИЧ. При получении положительного результата (во второй и/или третьей тест-системе) сыворотку необходимо исследовать в иммунном или линейном блоте. Результаты, полученные в подтверждающем тесте, интерпретируются как положительные, неопределенные и отрицательные.

Положительными (позитивными) считаются пробы, в которых обнаруживаются антитела к 2 из 3 гликопротеинов ВИЧ (env, gag, pol).

Отрицательными (негативными) считаются сыворотки, в которых не обнаруживается антитела ни к одному из антигенов (белков) ВИЧ или имеется слабое реагирование с белком р 18.

Неопределенными (сомнительными) считаются сыворотки, в которых обнаруживаются антитела к одному гликопротеину ВИЧ и/или каким-либо протеинам ВИЧ. При получении неопределенного результата с белковым профилем включающим, белки сердцевин (gag) р 25, проводится исследование для диагностики ВИЧ-2.

При получении отрицательного и сомнительного результата в иммунном или линейном блоте рекомендуется исследовать сыворотку в тест-системе для определения р24 антигена или ДНК/РНК ВИЧ. Если был выявлен антиген р24 или ДНК/РНК ВИЧ, повторное обследование в иммунном или линейном блоте проводится через 2, 4, 6 недель после получения первого неопределенного результата.

При получении неопределенного результата проводятся повторные исследования на антитела к ВИЧ иммунном или линейном блоте через 2 недели, 3 и 6 месяцев. Если получены отрицательные результаты в ИФА, то дальнейшее исследование не требуется. Если через 6 месяцев после первого обследования вновь будут получены неопределенные результаты, а у пациента не будут выявлены факторы риска заражения и клинические симптомы ВИЧ-инфекции, результат расценивается как ложноположительный (при наличии эпидемиологических и клинических показаний серологические исследования проводятся повторно по назначению лечащего врача или эпидемиолога).

## Диагностика ВИЧ-инфекции у взрослых и детей старше 18 месяцев в Кыргызской Республике [5]

Используются ИФА, экспресс-тест (ЭТ) для одновременного выявления антигенов и антител к ВИЧ 1/2, что позволяет сократить период «серологического окна» - времени прошедшего с момента заражения до момента обнаружения антител.

1. При получении отрицательного результата теста (T1-) образец признается не содержащим серологические маркеры ВИЧ. Дальнейшие исследования прекращаются. Результат выдается пациенту.

2. При получении первичного реактивного/положительного результата (T1+), проводится еще одно исследование с той же кровью/сывороткой в диагностической тест-системе другого производителя (T2), и основанной на другом методе исследования (исследование нового образца сыворотки пациента, если T1 – ЭТ или исследование того же образца сыворотки, если T1 – ИФА).

2.1 Если при втором анализе (T2) образца был получен нереактивный/отрицательный результат (T1+; T2-), то результат неокончательный, повторить первое и второе исследование, используя тот же образец и те же тесты (T3 и T4) для исключения несистемной ошибки.

2.2 Образец, который при повторном тестировании дал два отрицательных результата (T3-; T4-), признаются ВИЧ отрицательными, дальнейшие исследования прекращаются. Результаты выдаются пациенту.

3. Если при повторном тестировании снова получен положительный результат в одном тесте и отрицательный в другом (T3+; T4- или T3-; T4+), необходимо провести повторное обследование пациента через 14 дней, используя новый образец крови/сыворотки. (См. линейную схему).

4. Образец, показавший по первому и второму анализу реактивные результаты (T1+; T2+) в лаборатории территориальной больницы, должен быть отправлен в лабораторию областного центра по профилактике и борьбы со СПИДом/городского/РЦ СПИД (ОЦБПС/ГЦПБС/РЦ «СПИД»), где образец

исследуется в третьей тест-системе (подтверждающий), отличающийся от первых двух по составу используемых антигенов/антител, для окончательного подтверждающего анализа (все тесты проводятся на одном и том же образце).

5. Перед отправкой реактивного образца в лабораторию ОЦБПС/ГЦПБС/РЦ «СПИД», сотрудники районных лабораторий должны заполнить направление, с указанием всех данных об образцах и результатах тестирования для ввода данных в базу электронного слежения.

6. При получении реактивного результата после третьего исследования (T1+; T2+; подтверждающий+) в лаборатории ОЦБПС/ГЦПБС/РЦ «СПИД», регистрируется ВИЧ-положительный статус и пациент должен наблюдаться в системе оказания медицинской помощи.

7. При получении отрицательного результата после третьего исследования (T1+; T2+; подтверждающий-), образец регистрируется как неокончательный тест на ВИЧ-инфекцию. Необходимо повторить забор крови через 14 дней, и исследовать по вышеуказанному алгоритму.

8. В случае необходимости проводится уточнение диагноза методом ДНК ПЦР. В течение одного месяца необходимо приложить все усилия в целях получения окончательного результата (положительный или отрицательный).

Приложение 5. Коды эпидемиологического расследования причин инфицирования ВИЧ, принятые в странах исследования

Код в соответствии с таблицей в исследовании	Код в соответствии с принятой в стране системой кодирования						
	Азербайджан	Армения	Беларусь	Кыргызстан	Россия	Таджикистан	Узбекистан
Гомосексуальная связь (МСМ)	Мужчины, имеющие половую связь с мужчинами (МСМ)	гомосексуальная связь	гомосексуальные контакты	Гомосексуальный половой	гомосексуальная связь с гомо/бисексуальным партнером, не употребляющим наркотики	Гомо (МСМ) и бисексуалы	Гомо и бисексуалы
					гомосексуальная связь с наркопотребителем		

Гетеросексуальная связь с партнером, не употребляющим психоактивные вещества	Лица, заразившиеся в результате незащищенной половой связи с лицами, не употреблявшим и наркотические вещества	гетеросексуальная связь с партнером, не употребляющим психоактивные вещества	гетеросексуальные контакты	гетеросексуальные контакты	гетеросексуальная связь с гетеросексуальным партнером, не употребляющим наркотики	Люди, практикующие беспорядочные половые связи, в том числе работники секса (РС) и партнеры РС	Половой контакт с ВИЧ инфицированными
					гетеросексуальная связь с бисексуальным партнером, не употребляющим наркотики		
Гетеросексуальная связь с парентеральным потребителем психоактивных веществ	Лица, заразившиеся в результате незащищенной половой связи с ЛУИН	гетеросексуальная связь с парентеральным потребителем психоактивных веществ			гетеросексуальная связь с инъекционным потребителем наркотиков		Половой контакт с ВИЧ инфицированными
Наркотический	Лица, заразившиеся	наркотический контакт с	парентеральный контакт,	Парентеральный, при употреблении	наркотический контакт с	Совместное употреблении	Потребители инъекционных

контакт с инфицированными ВИЧ партнером	при совместном употреблении инъекционных наркотиков	инфицированным ВИЧ партнером	связанный с инъекционным введением наркотических веществ	инъекционных наркотиков	инфицированным ВИЧ партнером	е инъекционных наркотиков с ВИЧ+ человеком ЛУИН	наркотиков
Бытовой парентеральный контакт с ВИЧ-инфицированными	Не применимо	бытовой парентеральный контакт с ВИЧ-инфицированными	Не применимо	Не применимо	бытовой парентеральный контакт с ВИЧ-инфицированным	Не применимо	Не применимо
Переливание крови/пересадка органов от инфицированного ВИЧ донора	Не применимо	переливание крови/пересадка органов от инфицированного ВИЧ донора	парентеральный контакт, связанный с переливанием крови, продуктов крови от ВИЧ-инфицированно	Парентеральный, искусственный (медицинские манипуляции)	переливание крови/пересадка органов от инфицированного ВИЧ донора	Доноры крови, плазмы и внутренних органов/тканей	Получавшие кровь его компоненты (реципиенты)

			го донора				
Заражение ВИЧ, связанное с оказанием медицинской помощи	Не применимо	заражение ВИЧ, связанное с оказанием медицинской помощи	Не применимо		заражение ВИЧ, связанное с оказанием медицинской помощи	Медицинский контакт с ВИЧ+ человеком	Работающие с ВИЧ-инфекцией, а также лица, непосредственно обследующие ВИЧ-инфицированных пациентов
							Медработники
Заражение детей от матерей во время беременности и родов	Не применимо	заражение детей от матерей во время беременности и родов	дети, родившиеся от ВИЧ-инфицированных матерей	Вертикальный (во время беременности, родов, при кормлении грудью)	заражение детей от матерей во время беременности и родов	Дети, родившиеся от ВИЧ+ матерей	Члены семьи ВИЧ-инфицированных пациентов (кроме половых партнёров)
Заражение детей от матерей при грудном вскармливании	Не применимо	заражение детей от матерей при грудном вскармливании			заражение детей от матерей при грудном вскармливании	Не применимо	Члены семьи ВИЧ-инфицированных пациентов

							(кроме половых партнёров)
Заражение матерей при грудном вскармливании					заражение матерей от детей при грудном вскармливании		
Другая причина (указать)	Не применимо	другая причина, указать	Не применимо	Не применимо	другая причина, указать	Не применимо	Прочие
Не установлено	Лица, причина заражения которых не уточнена	Не применимо	Не установлено	Не установлено	Не установлено	Не применимо	Не применимо