Распространенность и заболеваемость ВИЧ-инфекцией и ИППП в группах риска и эффективность проектов снижения вреда в Российской Федерации

Плавинский С.Л.
Баринова А.Н.
Ерошина К.М.
Кубасова К. А.

Плавинский С.Л.
Баринова А.Н.
Ерошина К.М.
Кубасова К. А.

Распространенность и заболеваемость ВИЧ-инфекцией и ИППП в группах риска и эффективность проектов снижения вреда в Российской Федерации

Москва
2011

Плавинский С.Л., Баринова А.Н., Ерошина К.М., Кубасова К.А., **Распространенность и заболеваемость ВИЧ-инфекцией и ИППП в группах риска и эффективность проектов снижения вреда в Российской Федерации.** – М., 2011. – 104 с.

ГЛОБУС

ГЛОБАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ УСИЛИЙ ПРОТИВ СПИДА

Данный документ разработан и издан Открытым Институтом Здоровья в рамках проекта ГЛОБУС.

© ОИЗ, 2011

Содержание

Введение 4

Материал и методы 9

Глава 1.
Оценка знаний в области профилактики ВИЧ-инфекции в группах риска 15

Глава 2.
Распространенность и заболеваемость инфекциями, передающимися половым путем, в группах риска 27

Глава 3.
Распространенность ВИЧ-инфекции в группах риска 63

Глава 4.
Анализ заболеваемости ВИЧ-инфекцией клиентов проектов снижения вреда 69

Глава 5.
Влияние ИППП на заболеваемость ВИЧ-инфекцией в группах риска 82

Глава 6.
Оценка эффективности проектов снижения вреда для ПИН и КСР в области профилактики передачи ВИЧ-инфекции 88

Список сокращений 99

Литература 100

Приложение.
Коды городов, регионов и проектов, использованные в исследовании 102

Введение

В последние 150 лет произошли глобальные изменения в состоянии здоровья людей, что привело к тому, что люди живут дольше, их жизнь лучше и более продуктивна. Оказывая выраженное воздействие на структуру и численность населения, улучшение здоровья способствовало экономическому росту во всем мире. С XVI до середины XIX века продолжительность жизни менялась незначительно, не превышая 40 лет и не имея тенденции к повышению. Со второй половины XIX века продолжительность жизни стала расти, а затем резко увеличилась в XX веке. Причины этого роста все еще обсуждаются, однако большинство исследователей сходятся во мнении, что основной причиной роста продолжительности жизни в XIX веке было улучшение экономической ситуации — рост доходов, развитие транспорта и городской инфраструктуры. С другой стороны, в XX веке большую роль сыграл прогресс здравоохранения — улучшение санитарно-гигиенического надзора, разработка вакцин, сывороток и открытие антибиотиков.

Здоровье является важнейшим фактором для развития человеческого общества. Кроме очевидного факта, что люди считают здоровье внутренне ценным фактором, здоровые люди являются более продуктивными, более инновационными и имеют больший уровень человеческого потенциала.

Несмотря на значительный прогресс в области борьбы с инфекционными заболеваниями, они продолжают оставаться серьезной проблемой общественного здоровья. Например, согласно данным ВОЗ, туберкулез уносит 2,6% всех лет качественной жизни в развивающихся странах (35 млн. DALY) и 0,1% — в развитых (219 тысяч DALY). ВИЧ/СПИД отвечает за потерю 5,1% всех DALY в развивающихся странах и за 0,3% — в развитых.

Влияние здоровья на экономическое развитие многообразно. В первую очередь, производительность труда здорового работника выше, чем больного. Существуют данные, которые показывают связь между инвестициями в здоровье и питание детей и подростков и доходами их в более зрелом возрасте.

Хорошее здоровье может влиять на рост экономики и другими путями. Один из них — это влияние на решения о накоплениях и расходовании средств в течение жизни. Мысль о необходимости накопления средств для использования в старости (на пенсии) возникает только тогда, когда возможность достижения старости становится реальной. Рост продолжительности жизни в развитых странах создает стимулы для накопления средств нынешними поколениями — стимулы, которые приводят к значительному влиянию на национальные уровни накопления. Хотя этот бум накопления длится лишь одно поколение и позднее компенсируется ростом расходов на пожилых людей после того, как происходит старение населения, он может оказать значительное влияние на инвестиционный климат и экономический рост даже за короткий период своего существования. Еще одним фактором являются прямые иностранные инвестиции — инвесторы опасаются вкладывать средства в экономику, когда рабочая сила страдает от большого количества заболеваний. Очевидно, что вкладывать средства в развитие человеческого капитала, если груз болезней может привести к его быстрой потере, инвесторы не будут стараться. Кроме того, эндемические заболевания могу ограничивать доступ к определенным территориям и естественным ресурсам, примером чего является Западная Африка в период, предшествовавший успешной борьбе с речной слепотой. Еще одним фактором влияния здоровья на экономику является его влияние на образование. Здоровые дети чаще посещают занятия, у них выше интеллектуальное развитие и продолжительность жизни, что делает инвестиции в образование более привлекательными.

При улучшении общего состояния здоровья первыми выигрывают наиболее уязвимые — дети. Снижение младенческой смертности создает поколение «бэбибумеров», за которым обычно следует снижение рождаемости, поскольку семьи решают иметь меньше детей в новых условиях низкой смертности. В этом отношении поколение «бэбибумеров» уникально, оказывая сильное воздействие на экономику по мере того, как оно взрослеет, вступает в трудовую жизнь, накапливает деньги на старость и, наконец, покидает рынок рабочей силы. Поколения до и после «бэбибума» обычно значительно меньше.

В Российской Федерации, так же как и в других развитых странах, бум рождаемости начался после окончания Великой Отечественной войны, однако на демографическую и экономическую историю этого поколения оказал воздействие ряд факторов, такие как рост смертности в работоспособных возрастах в 70-е – 90-е годы и экономический кризис 90-х годов, который оказал значительное влияние на накопления этого поколения. Надо заметить, что кризис начался тогда, когда возраст этого поколения составлял от 40 до 50 лет, т.е. в тот период, когда накопления должны достигать максимума.

Поскольку улучшение здоровья улучшает производительный потенциал экономики, можно ожидать, что более высокий уровень здоровья будет сопровождаться более высоким производством. Однако можно предположить, что между улучшением здоровья и ростом производства может быть некоторый временной интервал. В этом случае можно ожидать, что страны с более хорошим уровнем здоровья, но низким уровнем доходов будут обладать более высокими темпами роста. Сравнительный анализ скорости экономического роста отдельных стран показывает, что влияние здоровья на развитие велико. Исходный уровень здоровья населения страны является одним из наиболее четких и мощных предикторов экономического роста – наряду с такими хорошо известными показателями, как начальный уровень дохода на душу населения (после того, как уровень достигает равновесного значения, рост замедляется), географи-

ческое расположение, экономическая политика, исходный уровень образования и инвестиции в образование. Bloom и соавт. (2004) установили, что один дополнительный год ожидаемой жизни увеличивает равновесное значение ВВП на душу населения примерно на 4%.

Эффект влияния ВИЧ-инфекции на экономическое развитие может оказаться достаточно серьезным. По мере того, как погибают люди в работоспособном возрасте, вместе с ними теряется огромное количество человеческого капитала. Условия высокой смертности препятствуют инвестициям в образование и создание человеческого капитала для следующих поколений, поскольку эти инвестиции могут не окупиться из-за нехватки времени. Появление поколения сирот приводит к тому, что дети вынуждены работать, чтобы как-то выжить, и не получают необходимого им образования, что понижает уровень человеческого капитала. Высокая смертность снижает инвестиции, и сбережения семей начинают расходоваться на похороны. Кроме того, поскольку вероятность дожить до старости снижается, интерес к накоплениям на старость снижается так же. Иностранные компании с меньшей вероятностью инвестируют в страны с высокой распространенностью ВИЧ, поскольку это представляет угрозу для их собственных работников, обещает высокую текучесть кадров и вероятную быструю потерю сотрудников с особыми знаниями и навыками, которые они приобрели, работая на эту компанию. По этой причине противодействие распространению ВИЧ-инфекции является важной задачей не только системы здравоохранения, но и государства в целом.

Несмотря на значительные усилия, предпринимаемые системой здравоохранения, органами государственной власти и общественными организациями, в Российской Федерации продолжает распространяться заболевание, вызываемое вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ-инфекция). Несмотря на то, что в России ВИЧ-инфекция стала распространяться позже, чем в других странах, и в начале 90-х, когда число случаев

ВИЧ было незначительным, имелась возможность принять превентивные меры, российская система здравоохранения и общество упустили возможность пресечь распространение эпидемии. Страна оказалась неподготовленной к проведению эффективных мер по борьбе со стремительно распространяющейся ВИЧ-инфекцией среди потребителей инъекционных наркотиков (ПИН).

Согласно данным Федерального научно-методического центра по профилактике и борьбе со СПИДом, на 31 декабря 2010 г. в России зарегистрировано 589 581 человек с ВИЧ-инфекцией, а 66 587 ВИЧ-позитивных россиян умерли[1]. Основными группами риска ВИЧ-инфекции продолжают оставаться потребители инъекционных наркотиков и лица, имеющие большое количество сексуальных партнеров, в первую очередь, оказывающие секс-услуги за плату.

В данной работе представлены некоторые результаты анализа знаний лиц, входящих в группы риска, факторов риска генерализации эпидемии ВИЧ-инфекции и эффективности проектов снижения вреда, полученные в ходе проведения исследования с применением принципов эпидемиологического надзора второго поколения в десяти регионах Российской Федерации.

[1] http://hivrussia.ru/stat/2010.shtml (доступ 10 ноября 2011 года)

Материал и методы

Исследование проводилось в три этапа в общей сложности в десяти регионах Российской Федерации, являвшихся участниками проекта ГЛОБУС: Глобальное объединение усилий против СПИДа, направленного на противодействие распространению ВИЧ/СПИД, на базе действовавших в этих регионах проектов снижения вреда (СВ). Следует отметить, что в 2006 году исследование проходило в 10 регионах, в 2008 – в 9 регионах, в 2011 – в 8 регионах, изменение в количестве городов-участников связано с закрытием проектов в двух крупных городах — Вологде (в 2008 г.) и Улан-Удэ (в 2009 г.). Для опроса в каждом регионе были приглашены 300 человек: 100 человек — потребителей инъекционных наркотиков (ПИН), являвшихся клиентами проекта СВ (клиенты, обращающиеся в проект СВ за получением услуг впервые не могли быть включены в это число); 100 ПИН, не являющихся клиентами проектов СВ, и 100 человек, занимающихся коммерческой секс-работой (КСР).

Поскольку генеральная совокупность для ПИН и КСР неизвестна, выполнять случайный отбор участников не представлялось возможным.

Критериев по отбору участников проектов СВ не было, единственным критерием было то, что респондент должен был употреблять внутривенные наркотики хотя бы раз в течение месяца до интервью. Лица, являвшиеся ПИН и КСР, отбирались при аутрич-работе[2] и представляли собой выборку удобства (convenience sample). Интервьюеры были проинструктированы не отбирать каким-либо специальным образом участников для опроса. Использование других видов выборки («снежного кома») было признано не имеющим преимуществ, поскольку

[2] Т.е. контакт с представителями групп риска вне системы здравоохранения или других учреждений, в местах их обычного нахождения или проживания

в данном случае в исследование попали бы только лица, относящиеся к одним социальным сетям.

Большая часть участников была опрошена в феврале–апреле 2006, сентябре–октябре 2008 года и апреле–июне 2011 годов. Всем участникам предлагалось ответить на вопросы анкеты, а также пройти тестирование на наличие ВИЧ-инфекции. Все участники давали информированное согласие на участие в опросе и проводившемся исследовании, а также на использование полученных данных в научных целях.

Анкета состояла из 111 закрытых вопросов о социально-экономическом статусе участников; опыте потребления наркотиков, включая частоту потребления, использование общего инъекционного инструментария и тип потребляемых наркотических средств; сексуальном поведении, включая количество партнеров, частоту использования презервативов и перенесенные инфекции, передающиеся половым путем (ИППП), а также вопросы на знание путей передачи ВИЧ-инфекции и удовлетворенность услугами проектов СВ (для участников). На каждый из вопросов респондент должен был выбрать подходящий вариант ответа из тех, что были предложены ему интервьюером. При этом анкеты заполнялись интервьюером на основании ответов респондента. Часть вопросов, касающихся сексуальной жизни респондента, были предусмотрены для самозаполнения. Средняя продолжительность интервью в ходе этого исследования составила 55 минут. Все данные вводились сотрудниками проектов СВ в 2006 и 2008 годах в специально разработанную базу данных, реализованную в системе EpiData и содержавшую результаты опроса в обезличенной форме. В 2011 году данные вводились централизованно в базу SPSS.

Перед началом анкетирования из пальца респондента производился забор крови на ВИЧ-инфекцию. Анализ проводился с помощью тест-системы Abbott Determine HIV-1/2, предназначенной для детекции антител к ВИЧ 1 и 2 в сыворотке, плазме крови, а также в цельной крови человека. Кроме того,

в 2006 году проводилось тестирование на серологические маркеры сифилиса, гепатитов В и С.

В 2006 году опрос проводился в Улан-Удэ, Казани, Красноярске, Вологде, Нижнем Новгороде, Оренбурге, Пскове, Твери, Томске и Санкт-Петербурге. В Вологде были опрошены только 142 человека, а в 2008 и 2011 годах в этом регионе опрос вообще не проводился в силу того, что проект СВ был закрыт. По этой же причине в 2011 году из участия в исследовании был исключен город Улан-Удэ. Общее число опрошенных в 2006, 2008 и 2011 годах составило 7791 человек.

Для оценки показателей пораженности населения Российской Федерации и групп риска инфекциями, передающимися половым путем (ИППП), и ВИЧ-инфекцией в данной работе были использованы два основных подхода в дополнение к анализу данных официальной статистики – изучение частоты различных ИППП в ходе опроса и анализ журналов проектов снижения вреда. Для оценки ситуации с ИППП и рискованным поведением в 10 регионах Российской Федерации (Санкт-Петербург, Псковская (г. Псков), Вологодская (г. Вологда), Томская (г. Томск), Оренбургская (г. Оренбург), Нижегородская (г. Нижний Новгород), Тверская (г. Тверь) области, Красноярский край (г. Красноярск) и республики Бурятия (г. Улан-Удэ) и Татарстан (г. Казань)) использовались данные опроса и тестирования представителей групп риска – потребителей инъекционных наркотиков и лиц, оказывающих секс-услуги (см. выше). Поскольку исследование было одномоментным, то оно могло оценить только распространенность ИППП. Коды регионов и проектов приведены в Приложении.

Для более детальной оценки распространенности и заболеваемости ИППП в данной работе были проанализированы результаты работы 20 проектов снижения вреда, действующих на территории Российской Федерации при поддержке Глобального фонда для борьбы со СПИДом, туберкулезом и малярией за полтора года. Проекты, вошедшие в анализ, были направлены

на снижение вреда от инъекционного употребления наркотических средств. Все проекты вели электронные журналы регистрации, куда записывались предоставленные обратившимся лицам (клиентам) услуги — тестирование на ВИЧ-инфекцию, ИППП, туберкулез и инфекционные гепатиты, обучение в области путей профилактики ВИЧ-инфекции и социальное консультирование, а также предоставленные материалы — информационные материалы по профилактике ВИЧ-инфекции, шприцы, иглы, антисептические салфетки, презервативы. Кроме того, в журналах указывались результаты обследований на ВИЧ-инфекцию, ИППП и инфекционные гепатиты.

Анализ журналов позволял получить необходимую информацию относительно интересующих параметров. Так, отношение числа лиц с ИППП к общему числу обратившихся в проект рассматривалось как показатель распространенности. Важно отметить, что для оценки этого показателя клиент проекта учитывался только один раз, как в числителе, так и в знаменателе (при оценке показателей по обращаемости без персонализированного учета возникает опасность двойного учета одного и того же лица). Для оценки заболеваемости было необходимо динамическое наблюдение. С этой целью в анализ включались только те лица, которые обратились в проект более одного раза и у кого не было изучаемого заболевания в момент обращения. Далее регистрировалось время, прошедшее с момента первого контакта либо до последнего контакта с этим клиентом, либо до контакта, когда у него выявлялось заболевание. Сумма времен наблюдений до этих моментов являлась знаменателем для показателя заболеваемости. Кроме того, регистрировалось общее число новых случаев заболеваний, возникших за период наблюдения. Это число явилось числителем показателя заболеваемости.

Анализ выполнялся по данным всех проектов и отдельно по регионам. Поскольку пол выраженно коррелирует с риском заражения ИППП в группах риска (женщины чаще прибегают к проституции для получения средств на удовлетворение своей зависимости), анализ выполнялся раздельно для женщин и мужчин.

Подходом, который позволил проанализировать уровень заболеваемости ВИЧ в проектах снижения вреда, явилось изучение журналов регистрации обращений в проекты. Для получения интересующей информации в анализ включались только те клиенты проектов снижения вреда, которые, во-первых, обращались несколько раз (для того, чтобы можно было отследить у них изменение серостатуса), и, во-вторых, которые не имели ВИЧ-инфекции в момент первого обращения в проект. Располагая такой группой клиентов, можно было проанализировать, как долго клиенты находятся под наблюдением и когда, если произошла, случилась сероконверсия.

Вместе с тем этот метод должен был учитывать тот факт, что, обращаясь в проект, клиент мог считать, что у него нет ВИЧ-инфекции или она документально не подтверждена, тогда как на самом деле она у него была. Тогда при повторном обращении он уже будет знать о своем серостатусе (поскольку тестирование на ВИЧ-инфекцию предлагается в проекте) и, соответственно, произойдет изменение статуса, которое будет – возможно, ошибочно – зарегистрировано как новый случай. К сожалению, просто исключение данных пациентов с первого визита также не является панацеей, поскольку можно предположить, что, обратившись в проект, клиенты резко меняют свои инъекционные практики и, соответственно, риск заражения у них снижается. В таком случае отбрасывание данных первого визита приведет только к искусственному занижению уровня заболеваемости. По этой причине в данной работе использованы оба подхода для анализа заболеваемости – с включением полного срока наблюдения, как описано выше, и с исключением первых месяцев наблюдения (точнее, более детальный помесячный анализ заболеваемости ВИЧ-инфекцией). Второй подход ввиду его значительных требований к размеру выборки использовался на объединенной группе клиентов всех проектов, тогда как суммарные данные за весь период наблюдения анализировались не только на суммарной группе, но и в отдельных проектах.

Поскольку заболеваемость мужчин и женщин может быть различной, анализ выполнялся отдельно для мужчин и женщин.

С точки зрения статистических методов использовалось несколько подходов. Для суммарной группы проводился анализ с построением кривых дожития по Каплану-Мейеру и оценкой соответствующей функции выживаемости и ее ошибки. Для помесячного анализа использовалось построение таблиц дожития с периодом агрегации данных, равным одному месяцу. Для отдельных проектов оценивалось количество случаев сероконверсии и суммарное время наблюдения, а затем рассчитывалась заболеваемость на 100 человек в год или месяц (100 человеко-лет наблюдения, ЧЛН или 100 человеко-месяцев наблюдения, ЧМН) и 95% доверительные интервалы для этого показателя на основании распределения Пуассона.

Дополнительно был изучен вопрос о взаимосвязи между заболеваемостью ИППП и ВИЧ-инфекцией, для чего была оценена заболеваемость ВИЧ-инфекцией в зависимости от наличия или отсутствия ИППП. Ввиду относительно небольшого количества случаев таких сочетаний анализ был выполнен только на суммарной группе.

Анализ полученных данных, кроме описанного выше, включал построение таблиц сопряженности, оценку наличия связи межу показателям при помощи критериев хи^2. Доверительные интервалы долей рассчитывали по методу Клоппера-Пирсона. Изучение взаимосвязи между ИППП и наличием ВИЧ-инфекции проводилось при помощи логистической регрессии (Zelterman, 2002). Оценка влияния изучаемых факторов риска на частоту возникновения случаев ВИЧ-инфекции проводилась при помощи логистической регрессии. Анализ выполнялся в системе SAS версии 9.3 (SAS Institutes Inc., Cary, NC) и R (версия 2.12.1, R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria), все программы для анализа журналов учета посещаемости были созданы в системе SAS.

Глава 1

Оценка знаний в области профилактики ВИЧ-инфекции в группах риска

Очевидно, что профилактика ВИЧ-инфекции невозможна без вовлечения в этот процесс лиц групп риска, а они, в свою очередь, должны иметь четкое представление о путях распространения заболевания и способах предотвращения заражения. По этой причине знания в области профилактики ВИЧ-инфекции являются важнейшим компонентом адекватного ответа на эпидемию, однако необходимо помнить, что сами по себе знания не обеспечивают изменения поведения. Правильные знания в какой-то области являются лишь первой ступенью на пути цикла изменений.

Для оценки знаний в области профилактики и распространения ВИЧ-инфекции участникам исследования был задан ряд вопросов, характеризующих наиболее общие представления о ВИЧ-инфекции и способах ее профилактики. Вначале были подведены итоги анализа по всем участникам суммарно, а затем результаты были проанализированы в зависимости от участия в двух основных типах проектов снижения вреда – проектах для ПИН и КСР.

В целом уровень знаний о ВИЧ-инфекции был высок. Так, в 2006 году при проведении исследования с применением принципов эпидемиологического надзора второго поколения 85,2% (95%ДИ=83,8–86,5%) опрошенных ответили положительно на вопрос о том, есть ли разница между ВИЧ-инфекцией и СПИД (см. табл. 1.1). В 2008 году это количество составило 82,5% (95%ДИ=81,0–83,9%) и в 2011 — 83,8% (95%ДИ=82,3–85,3%).

Интересно, что если смотреть по участию в проектах снижения вреда (табл. 1.2), то количество положительно ответивших на этот вопрос было наибольшим – 89,4% – среди тех, кто участвовал в проектах снижения вреда для ПИН и КСР, а наименьшим – 80,1% — среди тех, кто вообще не принимал участия в проектах снижения вреда[3].

Таблица 1.1. **Количество давших правильный ответ на вопросы о ВИЧ-инфекции и путях ее профилактики в зависимости от года опроса**

Вопрос	Доля ответивших верно на вопрос		
	2006	2008	2011
Есть ли разница между ВИЧ-инфекцией и СПИД?	2352 / 2760 85,2%	2244 / 2720 82,5%	1919 / 2289 83,8%
Можно ли сократить риск, если иметь только одного партнера?	2498 / 2760 90,5%	2509 / 2719 92,3%	2161 / 2289 94,4%
Можно ли сократить риск, используя презервативы?	2584 / 2760 93,6%	2587 / 2720 95,1%	2219 / 2287 97,0%
Может ли здоровый на вид человек быть ВИЧ-инфицированным?	2568 / 2760 93,0%	2393 / 2720 88,0%	2145 / 2289 93,7%
Можно ли заразиться ВИЧ-инфекцией при укусе комара? (дали ответ «нет»)	2313 / 2760 83,8%	2386 / 2718 87,8%	2099 / 2285 91,9%
Можно ли заразиться ВИЧ-инфекцией, используя общую посуду? (дали ответ «нет»)	2452 / 2760 88,8%	2471 / 2719 90,9%	2103 / 2279 92,3%
Можно ли заразиться ВИЧ-инфекцией, используя общие шприцы?	2712 / 2760 98,3%	2651 / 2718 97,5%	2248 / 2277 98,7%

Среди лиц, которые участвовали только в проектах снижения вреда для ПИН, количество положительно ответивших на вопрос о различии между ВИЧ-инфекцией и СПИД составило 86,8%, и среди участников (чаще всего – участниц) проектов профилактики ВИЧ для КСР положительный ответ на вопрос дали 84,6%. Тем не менее обращает на себя внимание то, что

[3] Различия между группами, превышавшие 3% (по абсолютному значению), были достоверными ($p<0,05$)

даже спустя тридцать лет после начала эпидемии от одной пятой до одной десятой опрошенных дают неадекватный ответ.

На вопрос о том, можно ли сократить риск заражения ВИЧ, если иметь только одного сексуального партнера, наблюдалось большее единодушие. В 2006 году 90,5% (95%ДИ=89,3–91,6%) ответили на этот вопрос положительно. Процент повысился в 2008 году до 92,3% (95%ДИ=91,2–93,2%) и еще более повысился до 94,4% (95%ДИ=93,4–95,3) в 2011 году.

Таблица 1.2. **Количество давших правильный ответ на вопросы о ВИЧ-инфекции и путях ее профилактики в зависимости от участия в проектах снижения вреда**

Вопрос	Доля ответивших верно на вопрос			
	СВПИН+ СВКСР+	СВПИН+ СВКСР-	СВПИН- СВКСР+	СВПИН- СВКСР-
Есть ли разница между ВИЧ-инфекцией и СПИД?	564 / 631 89,4%	2280 / 2627 86,8%	1093 / 1292 84,6%	2400 / 2995 80,1%
Можно ли сократить риск, если иметь только одного партнера?	585 / 631 92,7%	2501 / 2626 95,2%	1165 / 1292 90,2%	2711 / 2995 90,5%
Можно ли сократить риск, используя презервативы?	611 / 630 97,0%	2545 / 2627 96,9%	1218 / 1292 94,3%	2798 / 2994 93,5%
Может ли здоровый на вид человек быть ВИЧ-инфицированным?	598 / 631 94,8%	2500 / 2627 95,2%	1168 / 1292 90,4%	2665 / 2995 89,0%
Можно ли заразиться ВИЧ-инфекцией при укусе комара? (дали ответ «нет»)	561 / 631 88,9%	2448 / 2625 93,3%	1124 / 1292 87,0%	2454 / 2991 82,1%
Можно ли заразиться ВИЧ-инфекцией, используя общую посуду? (дали ответ «нет»)	577 / 630 91,6%	2503 / 2624 95,4%	1147 / 1292 88,8%	2581 / 2988 86,4%
Можно ли заразиться ВИЧ-инфекцией, используя общие шприцы?	623 / 630 98,9%	2590 / 2621 98,8%	1254 / 1291 97,1%	2933 / 2990 98,1%

Примечание: СВПИН – участие в проекте снижения вреда для ПИН (плюс – участники, минус – не участники), СВКСР – участие в проекте профилактики ВИЧ для КСР (плюс – участники, минус – не участники)

Сравнение ответов на вопрос о возможности снижения риска заражения ВИЧ при наличии только одного сексуального партнера с ответами на предшествующие вопросы показывает, что с течением времени знания увеличиваются и закрепляются, а некоторое снижение правильных ответов на вопрос в 2008 году могло быть связано с общей эйфорией от появления в Российской Федерации реальной возможности широкого получения высокоактивной антиретровирусной терапии и общего изменения стиля изложения материалов в средствах массовой информации со все меньшим упоминанием СПИД и большим – ВИЧ-инфекции. Если смотреть на ответы на вопрос о возможности сокращения риска заражения за счет моногамии, не удивительно, что наибольшее количество правильных ответов было среди участников проектов снижения вреда для ПИН (95,2%), и значительно меньшее – среди тех, кто не принимал участия ни в каких проектах (90,5%). Вместе с тем обращает на себя внимание, что число тех, кто верит в возможность снижения риска заражения ВИЧ при наличии одного партнера, было меньшим у участников проектов профилактики ВИЧ для КСР, вне зависимости от того, участвовали ли они в проектах снижения вреда для ПИН (92,7%) или нет (90,2%). Данный факт указывает, скорее всего, на то, что часть КСР рационализируют свою тревогу от рискованного поведения путем отрицания возможности его снижения отказом от КСР.

Подтверждение такой точки зрения можно было найти при анализе ответа на вопрос о том, можно ли снизить риск заражения ВИЧ-инфекцией, если пользоваться презервативами. Суммарно количество положительных ответов на этот вопрос увеличивалось от года к году. Если в 2006 году положительный ответ дали 93,6% опрошенных (95%ДИ=92,6–94,5%), то к 2008 году их количество увеличилось до 95,1% (95%ДИ=94,2–95,9%), а в 2011 году составило 97,0% (95%ДИ=96,2–97,7%).

Однако наблюдались значительные различия в зависимости от того, принимали ли участие опрошенные в проектах снижения вреда, и если да, то в каких.

Если опрошенные лица группы риска принимали участие в проектах снижения вреда для ПИН, то частота положительных ответов на вопрос относительно возможности снижения риска заражения ВИЧ при использовании презервативов была достаточно высока – она составляла 96,9% в группе лиц, принимавших участие в проектах только для ПИН, и 97,0% для лиц, принимавших участие в проектах как для ПИН, так и для КСР. В то же время частота положительных ответов в группе лиц, не принимавших участие ни в каких проектах снижения вреда, была значительно ниже, составляя 93,5%. Более того, частота положительных ответов среди лиц, которые принимали участие только в проектах профилактики ВИЧ для КСР, была близка к таковой у лиц, не участвовавших в проектах СВ вообще – 94,3%. Объяснить различия между участниками проектов СВ для ПИН и КСР можно только одним – отрицанием у части лиц группы риска опасностей, связанных с секс-работой и половыми актами без презервативов.

Правда, возможно, что имелся и дефект коммуникации в проектах профилактики ВИЧ для КСР, поскольку и в других вопросах данная группа давала несколько большее количество неправильных ответов.

Надо заметить, что для ряда вопросов в течение трех лет проведения данного исследования наблюдалась положительная динамика, в то время как для ряда других вопросов эффекта не было. Так, количество лиц, положительно ответивших на вопрос о том, может ли здоровый на вид человек быть ВИЧ-инфицированным, оставалось стабильным. В 2006 году на этот вопрос дали положительный ответ 93,0% (95%ДИ=92,0–93,9%), в 2008 — 88,0% (95%ДИ=86,7–89,2%), а в 2011 году — 93,7% (95%ДИ= 92,6–94,7%). Обращает на себя внимание то, что значения в 2006 и 2011 годах были практически одинаковыми, тогда как в 2008 году было отмечено значимое снижение количества правильных ответов. С чем могло быть связано такое снижение, не вполне понятно, и оно выбивается из стабильно положительной динамики, которая наблюдалась для остальных индикаторов.

Так, правильный ответ на вопрос о возможности заразиться ВИЧ-инфекцией при укусе комара (отрицательный) дали 83,8% (95%ДИ=82,4–85,2%) в 2006 году, 87,8% (95%ДИ=86,5–89,0%) в 2008 и 91,9% (95%ДИ=90,7–92,9%) в 2011. Необходимо обратить внимание, что между всеми тремя опросами существовали достоверные отличия.

Также нарастала и частота правильных ответов на вопрос о возможности заражения при использовании общей посуды – если в 2006 году его дали 88,8% опрошенных (95%ДИ=87,6–90,0%), то к 2008 году число отвечающих правильно повысилось до 90,9% (95%ДИ=89,7–91,9%), а в 2011 году составило 92,3% (95%ДИ= 91,1–93,3%). Очевидно, что в сравнении с 2006 годом количество правильных ответов в 2011 году было достоверно выше.

Уровень знаний о том, можно ли заразиться ВИЧ, если использовать общие шприцы и иглы, был достаточно высоким и не менялся выраженно в зависимости от года опроса. Так, в 2006 году дали положительный ответ на вопрос о возможности заразиться ВИЧ при совместном использовании шприцев 98,3% опрошенных (95%ДИ=97,7–98,7%), в 2008 году число лиц, давших положительный ответ, составило 97,5% (95%ДИ=96,9–98,1%), а в 2011 году их было 98,7% (95%ДИ=98,2–99,1%). Стоит отметить, что некоторое уменьшение числа лиц, давших правильный ответ в 2008 году, привело к тому, что в сравнении с этим годом в 2011 году было достоверно больше правильных ответов, хотя в сравнении с 2006 годом динамика и не была столь значительной.

Если рассматривать ответы на эти вопросы в зависимости от участия в проектах снижения вреда, то, исключая ответ на вопрос о повышенном риске при совместном использовании шприцов, остальные индикаторы были лучше у участников проектов снижения вреда, в особенности если речь шла о проектах снижения вреда для ПИН.

Так, положительный ответ на вопрос о том, может ли здоровый внешне человек быть ВИЧ-инфицированным, дали 94,8% участников проектов снижения вреда для ПИН и КСР, 95,2% участников проектов снижения вреда для ПИН в сравнении с 89% тех, кто не участвовал в проектах снижения вреда. Опять-таки результаты ответов на вопрос у участников проектов профилактики ВИЧ для КСР были ближе к тем, кто вообще не принимал участия в деятельности проектов (90,4%).

Правильный ответ на вопрос о том, можно ли заразиться ВИЧ при укусе комара, дали 93,3% лиц, которые участвовали только в проектах снижения вреда для ПИН, 88,9% тех, кто принимал участие в проектах снижения вреда для ПИН и КСР, а также 87,0% тех, кто принимал участие только в проектах профилактики ВИЧ для КСР. Хотя в последней группе опять-таки количество лиц, давших правильный ответ, было наименьшим, оно было значительно больше, чем количество правильных ответов среди лиц, вообще не участвовавших ни в каких проектах снижения вреда (82,1%).

Похожая ситуация наблюдалась и в ответах на вопрос о возможности передачи ВИЧ-инфекции при использовании общей посуды. Если речь шла об участниках проектов снижения вреда для ПИН (в сочетании с проектами профилактики ВИЧ для КСР или без них), то количество положительных ответов было наибольшим – для участников проектов снижения вреда для ПИН оно составляло 95,4%, для участников проектов снижения вреда для ПИН и КСР оно составляло 91,6%, а вот для участников проектов профилактики ВИЧ для КСР оно составляло 88,8%. Самым же небольшим количество правильных ответов было в случае опроса лиц, которые вообще не принимали участие в проектах снижения вреда – оно составляло 86,4%.

Как уже было отмечено выше, только для вопроса о повышении вероятности заражения ВИЧ-инфекцией при совместном использовании шприцев знания всех четырех групп были примерно одинаковыми. Это было следствием не более низкого

количества правильных ответов в группах, участвовавших в проектах снижения вреда, а того, что лица, не принимавшие участия ни в каких проектах, правильно отвечали на заданный вопрос. Среди участников проектов снижения вреда для ПИН частота правильных ответов составила 98,8%, для участников проектов снижения вреда для ПИН и КСР – 98,9%, для участников проектов профилактики ВИЧ для КСР – 97,1% и для лиц, не принимавших участие ни в каких проектах – 98,1%.

В целом можно было отметить, что участие в проектах снижения вреда было ассоциировано с большими знаниями в области профилактики ВИЧ-инфекции, в особенности это относилось к тем лицам, которые принимали участие в проектах снижения вреда для ПИН. Практически по всем вопросам наблюдалось достоверно более высокое количество правильных ответов, и среди участников проектов снижения вреда для ПИН частота правильных ответов обычно превышала 95%. В ряде случаев различия между теми, кто участвовал и не участвовал в проектах снижения вреда, достигало (по абсолютному значению) 10%, иными словами, каждый десятый участник проекта снижения вреда получал информацию, которой в отсутствие проекта он бы не располагал. Кроме того, вызывает беспокойство тот факт, что, несмотря на значительное внимание к вопросам профилактики ВИЧ-инфекции в средствах массовой информации, почти каждый десятый, а иногда и пятый человек группы риска, если он не входит в проекты снижения вреда, не располагает правдивой информацией о ВИЧ-инфекции.

Улучшение знаний о ВИЧ-инфекции со временем показывает, что проекты снижения вреда постепенно «набирают обороты» и их устойчивость является важным фактом, который будет влиять на эффективность пропаганды правильных знаний о ВИЧ-инфекции.

Несколько удивительным оказался тот факт, что участники проектов профилактики ВИЧ для КСР обладают недостаточно высокими знаниями о ВИЧ-инфекции, зачастую приближающими

их к популяции тех, кто не обращался в проекты снижения вреда вообще. Это может быть связано с двумя факторами – первым из которых является действие психологической защиты, благодаря которой участники этих проектов игнорируют неприятные для себя факты. Хотя это частично подтверждается анализом ответов на вопросы о половом пути передачи ВИЧ, данное предположение не объясняет значительного количества неправильных ответов на другие вопросы. Кроме того, непонятно, почему аналогичный механизм не работает в отношении факторов риска парентеральной передачи ВИЧ для проектов снижения вреда у ПИН. Вторым фактором может являться меньшая эффективность проектов профилактики ВИЧ у КСР, недостаточная информационная работа с представителями этой группы риска. Такое объяснение частично может подтверждаться и результатами оценки эффективности проектов СВ, представленными ниже.

Таблица 1.3. **Результаты регрессионного анализа связи между количеством правильных ответов на вопросы о путях распространения и профилактике ВИЧ-инфекции и деятельностью проектов снижения вреда**

Показатель	Коэффициент регрессии	Ошибка коэффициента регрессии	P
Пол	0,0075	0,0128	0,559
Год опроса 2011	0,0253	0,0112	0,024
Год опроса 2008	0,0039	0,0108	0,714
Год опроса 2006	Сравнение	–	–
КСР	–0,0360	0,0176	0,041
ПИН	0,0075	0,0168	0,655
Участие в проектах профилактики ВИЧ для КСР	0,0398	0,0172	0,021
Участие в проектах СВ для ПИН	0,0525	0,0097	<0,001

Для более адекватного выбора между двумя конкурирующими гипотезами был проведен многомерный статистический

анализ с использованием пуассоновой регрессии, в которой зависимой величиной было количество правильных ответов на вопросы о путях заражения ВИЧ-инфекцией и ее профилактике, а в качестве независимых использовались год опроса, участие в проектах снижения вреда для ПИН и КСР, а также пол и статус опрошенного (инъекционное употребление наркотиков и/или занятие коммерческой секс-работой).

Как видно из представленных данных, участие в проектах снижения вреда для ПИН оказывало четкое положительное действие на знания в области ВИЧ-инфекции. Более того, уровень знаний в 2011 году был значительно выше, чем в 2006 году, хотя между 2006 и 2008 годами достоверных отличий не было. В рамках представленной модели можно было утверждать, что участие в проектах профилактики ВИЧ для КСР все-таки приводит к росту знаний в области ВИЧ-инфекции, а наблюдавшаяся в унивариантом анализе меньшая осведомленность участников таких проектов связана с тем, что КСР в принципе хуже осведомлены о ВИЧ-инфекции.

При этом следовало помнить, что опрос проводился в разных городах, поэтому был дополнительно выполнен анализ, где в качестве дополнительной независимой переменной использовался город, в котором проводилось обследование. Этот анализ подтвердил важность участия в проектах СВ для ПИН для увеличения знаний в области ВИЧ-инфекции (коэффициент регрессии 0,0525, $p<0,001$) и рост знаний при последнем опросе (коэффициент регрессии 0,0302, $p=0,009$), а вот для проектов профилактики ВИЧ у КСР ситуация несколько поменялась – уровень знаний среди КСР в сравнении с не-КСР перестал быть значимым, а эффективность проектов СВ в области увеличения знаний стала пограничной (коэффициент регрессии 0,0342, $p=0,05$). Поэтому, если даже проекты у КСР и приводят к увеличению знаний в области ВИЧ-инфекции, их информационную часть необходимо усиливать.

Следует, однако, отметить, что высокий уровень знаний не всегда трансформируется в адекватное поведение. Так, среди лиц,

которые не участвовали в проектах снижения вреда, но положительно ответили на вопрос о риске совместного использования игл и шприцев, 20,3% (95%ДИ=18,8–21,8%) использовали бывший в употреблении шприц в течение месяца до проведения опроса. Среди лиц, которые правильно отвечали на вопрос, но участвовали в проектах снижения вреда для ПИН, число таких было меньшим, но все равно значительным – 13,3% (95%ДИ=12,1–14,6%). Более того, 3,7% (95%ДИ=3,1–4,5%) участников проектов снижения вреда для ПИН, положительно ответивших на вопрос о риске совместного использования шприцев, и 6,9% (95%ДИ=6,0–7,9%) лиц, не принимавших участия в проектах снижения вреда, но правильно оценивавших риск, при последней инъекции наркотиков пользовались чужим шприцем. Различия между группами участников проектов СВ и не участвовавших было достоверным, но все равно расхождение знаний и практики было значительным как у тех, так и у других. Хотя участие в проектах снижения вреда и сближает знания и поведение, однако остается еще большое количество тех, кто продолжает рискованные практики, понимая, что они являются рискованными. Другим, косвенным подтверждением разрыва между знаниями и практикой служит представленный далее анализ заболеваемости ВИЧ, который показывает, что она была достаточно высокой.

Таким образом, проведенная оценка знаний в области сущности и профилактики ВИЧ-инфекции показывает достаточно высокий уровень знаний в области в группах риска, причем участие в проектах снижения вреда для ПИН положительно связано с уровнем знаний в области ВИЧ-инфекции. Вместе с тем информационная эффективность проектов профилактики ВИЧ для КСР не может быть продемонстрирована с убедительной достоверностью. Учитывая тот факт, что результаты проведенного исследования не позволили найти и положительного эффекта проектов профилактики ВИЧ для КСР с точки зрения снижения вероятности заражения ВИЧ-инфекцией, деятельность данных проектов нуждается в более детальном мониторинге и оценке.

Сравнение ответов на вопросы о путях передачи ВИЧ-инфекции и возможной профилактике заражения с индикаторами реального поведения показывает разрыв между знаниями и поведением клиентов проектов снижения вреда. Это показывает, что необходимо оценивать результативность деятельности проектов по более приближенным к исходам индикаторам, например по индикаторам поведения (совместное использование шприцев), а незнаниям. Кроме того, проекты снижения вреда нуждаются в компонентах, которые усиливали бы практическое применение знаний в области профилактики ВИЧ-инфекции, выявляли бы барьеры на этом пути и давали возможность предпринять усилия по их устранению.

Глава 2

Распространенность и заболеваемость инфекциями, передающимися половым путем, в группах риска

Оценка частоты встречаемости инфекций, передающихся половым путем, в любой популяции или популяционной группе строится на двух основных показателях – распространененности, или частоты встречаемости заболевания в конкретный момент времени, и заболеваемости, или инцидентности, которая показывает скорость появления новых случаев заболевания в определенной группе. В ситуации с общей популяцией обычно анализируется показатель заболеваемости, определяемый как отношение числа новых случаев заболевания (часто выявленных впервые в жизни) к общей численности населения. Поскольку в реальности принимаются новые случаи в течение периода времени, этот показатель отражает скорость распространения заболевания. С другой стороны, при обследовании популяционной группы чаще всего оценивается доля больных в общем числе обследованных. Такой показатель отражает баланс двух сил — скорости распространения заболевания и скорости выздоровления/излечения, поэтому становится возможным полностью охарактеризовать ситуацию с заболеванием в популяции, описав скорость распространения, скорость исчезновения и квази-стационарное число больных — источник заболевания в случае заразных болезней. Более того, соотношение числа превалентных случаев и заболеваемости позволяет оценить заразность одного случая, установив репродуктивное число для инфекции. Скорость выздоровления для классических ИППП во многом зависит от эффективности работы системы здравоохранения, в первую очередь по выявлению и адекватному лечению пациентов. Соответственно, знание заболеваемости и распространенности является крайне важным

для адекватной оценки ситуации с общественным здоровьем, однако получение таких данных не всегда просто, особенно если речь идет о популяционных группах. Строго говоря, необходимо провести два типа исследований, одно из которых будет направлено на изучение ситуации при контакте с лицами группы риска (оценка распространенности), а второе будет посвящено наблюдению за лицами группы риска. Именно второй тип исследований организовать сложнее, поскольку лица группы риска не заинтересованы в повторном контакте с системой здравоохранения. Тут на помощь исследователям приходят структуры, которые предоставляют лицам группы риска услуги, использующиеся ими на постоянной основе. К таким структурам относятся проекты снижения вреда (СВ), предоставляющие лицам группы риска расходные материалы для тех видов активности, в которые они вовлечены, с целью снизить риск заражения при выполнении этих действий. Фактически подход снижения вреда действует во многих областях — это и раздача защитной одежды, и другие мероприятия на опасных и вредных производствах, наличие проводников туристических групп в горах или ремней безопасности в автомобилях. Принципиальным отличием описываемых проектов является то, что расходы по приобретению и распространению защитных средств не накладываются на тех, кто выигрывает от их применения, и то, что расходные материалы с высокой степенью вероятности используются при совершении противоправных деяний (употребление наркотических средств без назначения врача и занятие проституцией). Вместе с тем сами деяния по распространению подобных защитных средств противоправным деянием не являются, поскольку шприцы, иглы и презервативы разрешены к гражданскому обороту и не обязательно используются для противоправных действий.

Как следствие взаимодействия этих факторов, число проектов снижения вреда относительно невелико, они обладают уникальным доступом к группам риска, и накапливаемые ими данные являются незаменимым источником информации относительно особенностей распространения заболеваний в группах риска.

Несмотря на значительные успехи, достигнутые в области профилактики и лечения инфекций, передающихся половым путем, в Российской Федерации, ситуация с заболеваемостью продолжает оставаться достаточно напряженной, и при этом наблюдается значительная региональная вариабельность в отношении распространенности этих инфекций. К сожалению, государственные органы статистики собирают информацию лишь об ограниченном числе заболеваний, в число основных показателей входят только заболеваемость сифилисом и гонореей. Несмотря на то, что согласно Постановлению Правительства Российской Федерации № 715 от 01/12/2004 «Об утверждении перечня социально значимых заболеваний и перечня заболеваний, представляющих опасность для окружающих», к числу социально значимых заболеваний отнесены все инфекции, передаваемые преимущественно половым путем (коды МКБ X A50–A64), органы государственной статистики предоставляют информацию только по заболеваемости сифилисом и гонореей в разделе отчетов, озаглавленных «Заболеваемость населения социально значимыми болезнями по субъектам Российской Федерации»[4]. Поскольку официальные статистические данные должны использоваться при принятии решений органами управления здравоохранения и государственной власти, то такое ограничение регистрации вряд ли идет на пользу. Кроме того, необходимо учитывать еще одно важное обстоятельство, которое может оказывать значительное влияние на абсолютные значения различных индикаторов – при анализе заболеваемости учитываются не просто новые случаи инфицирования инфекциями, передающимися половым путем, а только случаи, возникшие впервые в жизни. Этот подход резко занижает заболеваемость половыми болезнями в группах риска, таких например, как работницы секс-индустрии, поскольку при такой системе регистрации женщина, которой диагноз сифилиса или гонореи был однажды поставлен, больше не будет учитываться, сколько бы раз на протяжении жизни она бы потом ни инфицировалась. По этой причине значительно более точным индикатором

[4] Таблица 2.25 http://www.gks.ru/bgd/regl/b09_34/IssWWW.exe/Stg/d1/02-25-1.htm (доступ осуществлен 25/09/2011)

ситуации с заболеваемостью является такой показатель, как «численность больных, состоящих на учете в лечебно-профилактических учреждениях». Расхождения между показателями заболеваемости и числом состоящих на учете может быть очень большим. Так, в Российской Федерации количество состоящих на учете лиц с сифилисом составило в 2000 году 503,7 на 100 тысяч населения, в 2005 оно было равно 289,1 случаю на 100 тысяч, в 2007 году – 244,6 случаям на 100 тысяч и в 2008 году – 229,9 случаям на 100 тысяч. Соответственно, с 2005 по 2008 годы количество случаев сифилиса по этому индикатору сократилось на 20,4%. В то же время заболеваемость сифилисом (впервые установленным) составляла в 2005 году 69,0 на 100 тысяч населения и в 2008 – 59,9 на 100 тысяч населения[5]. Очевидно, что расхождения двух показателей были почти четырехкратными. Вместе с тем заболеваемость по новым случаям снизилась на 13,1% по сравнению со снижением на 20,4% числа состоящих на учете, что также говорит о необходимости комплексной оценки всех показателей распространения ИППП.

Учитывая описанные выше особенности официальной статистики, имеющиеся данные следует рассматривать как оценочные, показывающие степень проблемы и тенденции в развитии эпидемического процесса. Очевидно, что в последнее десятилетие заболеваемость бактериальными ИППП, как это видно на примере сифилиса, снижалась. Если в 2000 году число состоящих на учете больных сифилисом (на конец года) составляло 503,7 на 100 тысяч населения, то к 2008 году оно снизилось до 229,9 на 100 тысяч населения. Если перевести эти значения в долевые, то можно заметить, что в 2000 году полпроцента (0,5%) населения страны находилось на учете в лечебно-профилактических учреждениях как больные сифилисом, тогда как к 2008 году это число уменьшилось до 0,2%. Вместе с тем это означает, что в 2000 году каждый двухсотый житель страны имел сифилис, а в 2008 году каждый пятисотый болел этим

[5] Перерасчет из данных по мужчинам и женщинам из табл. 2.11 «Заболеваемость населения болезнями, передаваемыми преимущественно половым путем, по полу и возрастным группам» http://www.gks.ru/bgd/regl/b09_34/IssWWW.exe/Stg/d1/02-11.htm (доступ осуществлен 25/09/2011)

заболеванием. При этом наблюдалась значительная региональная вариабельность (табл. 2.1).

Таблица 2.1. **Заболеваемость сифилисом и гонореей в Российской Федерации (на 100 тысяч населения) в зависимости от пола и возраста**

Возраст	Мужчины						Женщины					
	Сифилис			Гонорея			Сифилис			Гонорея		
	2000	2005	2008	2000	2005	2008	2000	2005	2008	2000	2005	2008
0–14	7,0	4,5	3,4	1,4	0,7	0,4	9,9	5,1	3,9	7,2	4,2	2,3
15–17	74,0	31,6	25,0	160,8	87,3	64,0	222,8	94,2	72,9	131,3	61,4	45,1
18–19	257,9	93,0	76,1	571,3	284,2	231,8	596,3	204,1	162,8	342,0	152,5	115,3
20–29	468,1	169,6	136,3	692,8	412,9	329,1	504,1	194,9	159,0	212,6	110,4	82,7
30–39	314,0	126,6	115,7	218,6	130,1	101,4	232,3	100,2	94,9	71,0	35,1	24,8
40+	98,6	44,4	41,6	37,4	20,8	14,7	49,9	22,6	19,4	14,1	7,1	5,0

В 2000 году самое большое количество случаев сифилиса наблюдалось в Дальневосточном и Сибирском федеральных округах, в которых зарегистрированное число больных достигало 0,9 и 0,7% населения. Округленно почти каждый сотый человек в этих округах в том году болел сифилисом. Минимальная распространенность этой инфекции была отмечена в Южном федеральном округе (416,4 на 100 тысяч населения). Тенденция к более высокой заболеваемости в Сибири и на Дальнем востоке сохранилась и через восемь лет. Несмотря на общее снижение заболеваемости к концу 2008 года, в Дальневосточном федеральном округе количество состоящих на учете как больные сифилисом составило 370,9 на 100 тысяч человек, а в Сибирском Федеральном округе – 325,3 на 100 тысяч. Минимальное число случаев было отмечено в Уральском федеральном округе (167,5 на 100 тысяч) и Южном федеральном округе

(196,8 на 100 тысяч). При этом следует заметить, что речь идет только об одной нозологической форме, а именно сифилисе, а заболеваемость гонореей обычно равна таковой заболеваемости сифилисом, что означает практически вдвое большее число больных. При этом вряд ли оба заболевания возникают у одних и тех же людей (доказательства этому будут приведены позднее), поскольку в разных регионах соотношение первичной заболеваемости сифилисом и гонореей различно.

Так, в Центральном федеральном округе заболеваемость сифилисом в 2008 году была почти на треть выше, чем заболеваемость гонореей (47,1 против 30,5 случаев на 100 тысяч населения). Аналогичным образом, хотя и не столь выраженно, было превышение числа случаев сифилиса над числом случаев гонореи и в Сибирском федеральном округе (101,4 против 96,8 на 100 тысяч населения. В то же время в Уральском и Дальневосточном округах было больше случаев гонореи, чем сифилиса (58,7 против 63,6 на 100 тысяч населения и 98 против 111,8 на 100 тысяч). В остальных округах число случаев было примерно равным, составляя 58,5 и 57,4 на 100 тысяч населения в Северо-Западном федеральном округе, 34,8 и 35,3 на 100 тысяч населения в Южном федеральном округе, 60,7 и 62,9 на 100 тысяч населения в Приволжском федеральном округе. Еще более выраженными были различия в заболеваемостях, если для анализа брались не федеральные округа, а субъекты Федерации.

Для обеспечения возможности сопоставления полученных в результате скрининга в группах риска данных и данных официальной статистики был выполнен анализ в тех регионах, которые входили в проекты снижения вреда и где проводилась оценка распространенности ИППП в группах риска. Эти регионы можно было условно разделить на три группы – к первой относились те, где заболеваемость сифилисом была значительно выше заболеваемости гонореей, во вторых заболеваемости были примерно равны, а в третьих — заболеваемость гонореей была значительно выше заболеваемости сифилисом. К первой группе можно было отнести Псковскую область, где заболеваемость сифилисом составила 56,2 на 100 тысяч населения, а гонореей –

28,4. Во второй группе в Тверской области и Санкт-Петербурге заболеваемость сифилисом была выше заболеваемости гонореей (соответственно 62,3 против 42,6 и 51,1 против 35,4 на 100 тысяч), тогда как в Оренбургской области (68,7 против 88,6 на 100 тысяч), Республике Бурятия (121,6 против 169,4 на 100 тысяч) и Красноярском крае (68,9 против 80,5 на 100 тысяч) заболеваемость гонореей была выше, чем заболеваемость сифилисом. Наибольшие различия отмечались в Республике Татарстан, где заболеваемость гонореей составила в 2008 году (впервые выявленные случаи) 90,5 случаев на 100 тысяч населения против 40,2 случаев сифилиса на 100 тысяч населения. Естественно, что различия могли объясняться особенностями регистрации случаев, однако вряд ли этим можно объяснить тот факт, что в Псковской области количество случаев сифилиса в два раза превышало количество случаев гонореи, тогда как в Республике Татарстан ситуация была прямо противоположной. Подобные результаты свидетельствуют скорее о том, что два заболевания распространяются по разным сексуальным сетям и, соответственно, отражают разные группы риска.

В этой связи интересно было проанализировать распространенность ИППП в группах риска на основании опроса этих групп, выполненного в 10 регионах Российской Федерации в 2006—2011 годах.

Следует напомнить, что исследование охватило 7705 человек в десяти регионах, которые входили в Приволжский, Северо-Западный, Сибирский и Центральный федеральные округа. Суммарно из обследованных 37,9% указали, что они переносили ИППП, 10,4% переносили сифилис, 17,5 — гонорею, 9,0% — хламидиоз, 11,0% — трихомониаз. Таким образом, суммарные показатели для группы были много выше, чем для населения Российской Федерации в целом – можно вспомнить, что даже в 2000 году число лиц, стоявших на учете в связи с поставленным диагнозом «сифилис» составило 503,7 на 100 тысяч населения или 0,5%, а к 2006 году снизилось до 0,29%. Соответственно в данной группе риска распространенность

сифилиса была в двадцать-тридцать раз выше, чем в популяции в целом. Естественно, могли сказаться региональные и возрастные различия, однако даже на своем максимуме в 1995 году в возрастной группе 18–19 лет у женщин заболеваемость сифилисом в Российской Федерации составила 0,9%. К 2005 году максимальная заболеваемость составляла 0,2% для женщин 18–29 лет (табл. 2.2).

Таблица 2.2. **Частота сифилиса и гонореи в группах риска в зависимости от пола и возраста (%)**

Возраст	Мужчины						Женщины					
	Сифилис			Гонорея			Сифилис			Гонорея		
	2006	2008	2011	2006	2008	2011	2006	2008	2011	2006	2008	2011
0–14												
15–17	5,9	0,0		0,0	0,0		3,8	0,0	0,0	5,7	12,5	33,3
18–19	0,0	0,0	0,0	3,1	15,4	16,7	3,3	14,7	4,2	3,3	10,9	2,1
20–29	6,5	7,1	5,2	17,5	22,5	13,3	13,4	14,8	8,7	12,9	15,9	9,5
30–39	13,6	12,7	7,0	26,7	26,6	26,0	13,9	18,1	14,1	18,5	21,2	11,3
40+	5,9	16,4	11,5	25,4	34,2	34,4	6,3	14,3	0,0	15,6	19,0	4,5

Как видно при сравнении данных в табл. 2.1 и 2.2, во всех возрастных и половых группах частота встречаемости сифилиса и гонореи была значительно выше в группе риска по сравнению с общей популяцией Российской Федерации. Так, у женщин в 2008 году (последний год, для которого имеются суммарные статистические данные) наибольшей была заболеваемость сифилисом в возрастной группе 18–29 лет, где она составила 0,16%. В то же время у женщин группы риска аналогичного возраста частота перенесенного сифилиса составила 14,7% для 18–19-летних и 14,8% для женщин в возрасте 20–29 лет. Очевидно, что при такой заболеваемости в общей популяции не-

возможно достичь такого уровня частоты перенесенного заболевания в столь молодых группах (поскольку заболеваемость и частота перенесенного сифилиса различаются почти в сто раз).

Анализ представленных в табл. 2.2 данных показывает, что частота перенесенного сифилиса была выше у женщин, чем у мужчин, тогда как для гонореи наблюдалась обратная ситуация. С одной стороны, это может свидетельствовать о том, что мужчины и женщины групп риска относятся к разным сексуальным сетям, однако нельзя сбрасывать также со счетов возможность того, что у женщин гонорея выявляется реже ввиду возможности ее скрытого течения.

Если взять данные за все проанализированные годы вместе (табл. 2.3), то частота встречаемости сифилиса у 15–17 летних мужчин группы риска составила 2,9%, в возрасте 18–19 лет случаев перенесенного сифилиса не было, в возрасте 20–29 лет частота составила 6,4%, в возрасте 30–39 лет – 11,0% и в возрасте старше 40 лет – 10,3%. Для женщин соответствующие значения составили 2,3% в возрасте 15–17 лет, 8,3% — в возрасте 18–19 лет, 12,5% в возрасте 20–29 лет, 15,1% в возрасте 30–39 лет и 6,7% в возрасте старше 40 лет. Во всех возрастных группах частота сифилиса у женщин была выше, и в целом более чем каждый десятый человек в группе риска переносил эту инфекцию. Что касается гонореи, то тут наблюдалось стабильное нарастание количества лиц, которые переносили эту инфекцию, с возрастом у мужчин, но не у женщин. Среди 15–17-летних мужчин никто не переносил гонорею, среди 18–19-летних встречаемость повышалась до 11,2%, затем она нарастала до 18,2% в возрасте 20–29 лет, к возрастной группе 30–39 лет повышалась до 26,4% и, наконец, достигала 30,2% в возрасте старше 40 лет.

К старшим возрастным группам практически каждый третий мужчина переносил гонорею. У женщин ситуация была иной. В возрасте 15–17 лет о перенесенной гонорее сообщили 9,1% женщин, в возрасте 18–19 лет – 6,3%, в возрасте 20–29 лет – 13%, в возрасте 30–39 лет – 16,1% и в возрасте старше 40 лет –

13,3%. В старших возрастных группах о перенесенной гонорее знала каждая седьмая-восьмая женщина.

Таблица 2.3. **Частота сифилиса и гонореи в группе риска в зависимости от пола и возраста**

Возраст		Сифилис		Гонорея	
		Мужчины	Женщины	Мужчины	Женщины
15–17	n/N	1/35	2/88	0/35	8/88
	p (95%ДИ)	2,86% (0,07–14,92%)	2,27% (0,28–7,97%)	0% (0–10%)	9,09% (4,01–17,13%)
18–19	n/N	0/89	25/300	10/89	19/300
	p (95%ДИ)	0% (0–4,06%)	8,33% (5,47–12,06%)	11,24% (5,52–19,69%)	6,33% (3,86–9,71%)
20–29	n/N	129/2017	329/2623	368/2017	341/2623
	p (95%ДИ)	6,4% (5,37–7,55%)	12,54% (11,3 –13,87%)	18,24% (16,58–20%)	13% (11,74–14,35%)
30–39	n/N	159/1449	125/826	383/1449	133/826
	p (95%ДИ)	10,97% (9,41–12,7%)	15,13% (12,76–17,76%)	26,43% (24,18–28,78%)	16,1% (13,66–18,79%)
40+	n/N	26/252	5/75	76/252	10/75
	p (95%ДИ)	10,32% (6,85–14,75%)	6,67% (2,2–14,88%)	30,16% (24,56–36,23%)	13,33% (6,58–23,16%)

Понятно, что встречаемость перенесенной гонореи и сифилиса зависела не только от уровня заболеваемости, но и от того, как долго человек живет половой жизнью, поскольку для группы риска можно было предположить зависимость между сроком пребывания в группе риска и вероятностью заражения. Для того, чтобы можно было сравнить эти вероятности с заболеваемостью в общей популяции, был рассчитан средний срок половой жизни (разность календарного возраста и возраста начала половой жизни) для каждой возрастной группы, а затем взято отношение встречаемости перенесенных инфекций к этому показателю. Для удобства сравнения полученное отношение

было пересчитано на 100 тысяч человек группы риска, что давало примерную оценку заболеваемости. Полученные результаты подтвердили крайне высокую заболеваемость группы риска. Для мужчин она составила в отношении сифилиса 1024 на 100 тысяч в год в возрасте 15–17 лет, 621 на 100 тысяч в год для 20–29-летних, 620 на 100 тысяч в год для возраста 30–39 лет и 356 на 100 тысяч в год для возраста старше 40 лет.

Сравнение с табл. 2.1 показывает, что заболеваемость мужчин была выше, чем в общей популяции Российской Федерации, в особенности в молодых возрастных группах, однако в наиболее многочисленной группе 20–39 летних она сближалась с показателями заболеваемости, которые были в Российской Федерации на пике эпидемии сифилиса в начале этого тысячелетия. У женщин оценки заболеваемости составили 955 на 100 тысяч в год для 15–17 летних, 2240 на 100 тысяч в год для 18–19 летних, 1400 на 100 тысяч в год для 20–29-летних, 906 на 100 тысяч для 30–39 летних и 243,3 для женщин старше 40 лет.

Анализ данных, представленных в таблицах, показывает, что заболеваемости в группе риска превышали таковые в общей популяции в несколько раз, в особенности среди молодых женщин. Это указывает на то, что именно молодые женщины группы риска являются основой для поддержания существования сифилиса в популяции, поскольку именно в этой группе непропорционально много случаев данного заболевания. Соответственно, выявление и лечение сифилиса, а также его профилактика среди женщин 18–29 лет группы риска может оказать значительное воздействие на эпидемиологическую ситуацию с заболеваемостью сифилисом в популяции в целом.

Что касается заболеваемости гонореей, то она составила 2747 на 100 тысяч в год у 15–17 летних мужчин, 1771 на 100 тысяч у мужчин в возрасте 20–29 лет, 1493 на 100 тысяч в год у мужчин в возрасте 30–39 лет и 1040 на 100 тысяч в год у лиц старше 40 лет. Заболеваемость в разы превышала таковую в общей популяции, поэтому можно было говорить, что мужчины

группы риска диспропорционально часто страдают гонореей и, соответственно, выявление и лечение этого заболевания у них является эффективным способом улучшения эпидемиологической ситуации. Для женщин ситуация с заболеваемостью гонореей была еще более неблагоприятной. Заболеваемость составила 3820 случаев на 100 тысяч в год для 15–17 летних, 1703 случая на 100 тысяч в год для 18–19 летних, 1451 случай на 100 тысяч в год для 20–29 летних, 964 случая на 100 тысяч в год для 30–39 летних и 487 случаев на 100 тысяч в год для женщин старше 40 лет. Простое сравнение с табл. 2.1 показывает, что заболеваемость гонореей превышала таковую в общей популяции в десятки раз. При этом следует заметить, что приводимые оценки заболеваемости являются оценками нижней границы, поскольку если человек переносил ИППП несколько раз, он все равно будет учитываться как один случай. Более того, предположение равномерности риска заражения занижает заболеваемость в старших возрастных группах. Как будет показано позднее, используя результаты другого обследования, ежегодная заболеваемость ИППП в группах риска еще выше. Учитывая все вышесказанное, следует отметить, что проведенный анализ показывает, что мужчины и женщины группы риска оказывают серьезное воздействие на эпидемическую ситуацию с заболеваемостью ИППП, и выявление и лечение ИППП в этой группе должно быть прерогативой деятельности дерматовенерологической службы ввиду возможности серьезных изменений в структуре заболеваемости путем проведения лечебно-профилактических мероприятий среди этих лиц.

Необходимо было, однако, учитывать, что заболеваемость ИППП имеет региональную вариабельность и что опрос проводился только в десяти регионах Российской Федерации. Поэтому было важно сравнить результаты оценки заболеваемости в популяции в целом в разных регионах и в группах риска.

Как было отмечено выше, согласно данным официальной статистики, распространенность сифилиса (количество пациентов, стоявших на учете в лечебно-профилактических учреж-

дениях на конец 2008 года) составило в Тверской области 260,3 на 100 тысяч населения. В группах риска соответствующего региона по данным экспресс-оценки оно составило 12,1% (или 12 100 на 100 тысяч) в среднем или 12,4% в 2006 году, 19,9% в 2008 году и 4,0% в 2011 году. В Псковской области на конец 2008 года количество стоявших на учете составило 339,5 на 100 тысяч населения, а в группах риска распространенность составила 10,4% в 2006 году, 8,9% в 2008 году и 5,1% в 2011 году. В Санкт-Петербурге на конец 2008 года количество стоящих на учете составило 218,7 на 100 тысяч населения, а в группах риска количество лиц, перенесших сифилис, составило 13,2% в 2006, 11,9% в 2006 и 13,8% в 2011 году. В Вологде экспресс-анализ проводился только в 2006 году, когда была выявлена распространенность сифилиса в группе риска, равная 4,3%. Для сравнения, число лиц с сифилисом, стоявших на учете на конец 2005 года, в общей популяции составило 180 на 100 тысяч населения. В Нижегородской области на конец 2008 года количество состоящих на учете больных сифилисом составило 135,1 на 100 тысяч населения, а в группах риска распространенность была равна 4,6% в 2006 году, 4,7% в 2008 году и 8,1% в 2011. В Оренбургской области на конец 2008 года число состоящих на учете составило 260,1 на 100 тысяч населения, а в группах риска частота составила в 2006 году 10,5%, в 2008 году – 12,3% и в 2011 году 2,0%. В Республике Татарстан количество лиц с сифилисом, состоящих на учете, составило на конец 2008 года 151,9 на 100 тысяч населения, а по данным экспресс-оценки в группах риска частота сифилиса составила 14,7% в 2006 году, 14,2% в 2008 году и 8,5% в 2011 году. В Красноярском крае количество лиц с сифилисом, состоящих на учете, на конец 2008 года составило 198,0 на 100 тысяч общего населения, тогда как в группах риска частота составила 10,2% в 2006 году, 11,3% в 2008 году и 8,3% в 2011. В Томской области на конец 2008 года количество лиц с сифилисом, состоящих на учете. составило 356,9 на 100 тысяч общего населения, в группах риска распространенность перенесенного сифилиса составляла 12,1% в 2006 году, 13,2% в 2008 и 16,2% в 2011. В Республике Бурятия количество лиц с сифилисом,

состоящих на учете, на конец 2008 года составило 338,7 на 100 тысяч общего населения, а в группах риска частота перенесенного сифилиса составила 7,8% в 2006 году и 15,8% в 2008 году. Приведенные данные показывают, что распространенность в группах риска была очень высокой по сравнению с общей популяцией, при этом распространенность в группах риска была параллельной с распространенностью в общей популяции. Так, если смотреть по данным общей популяции, наиболее высокой – из проанализированных регионов – была распространенность сифилиса в Томской области, на втором месте находилась Псковская область, далее шли Республика Бурятия, Тверская область, Оренбургская область, Санкт-Петербург, Красноярский край, Вологодская область, Республика Татарстан и Нижегородская область.

Если же анализировать распространенность перенесенного сифилиса (в среднем за 2006–2011 годы) в группах риска, то последовательность регионов была такой: Томская область, Республика Татарстан, Санкт-Петербург, Тверская область, Республика Бурятия, Красноярский край, Оренбургская область, Псковская область, Нижегородская область и Вологодская область. Видно, что, исключая Псковскую область и Республику Татарстан, распространенность в группах риска и общей популяции шла параллельно. Это подтверждает важность эпидемии в группах риска для эпидемиологической ситуации в популяции в целом. Высокая распространенность сифилиса в группах риска указывает на то, что они являются двигателем эпидемии и обеспечивают неблагоприятную ситуацию с заболеваемостью в регионе.

Поскольку данные государственной статистики по распространенности других ИППП отсутствовали, был выполнен анализ данных только в группах риска по результатам проведенного исследования. Суммарные данные по распространенности перенесенной гонореи показывают, что она была наибольшей в группах риска в Республике Татарстан (27,4%), на втором месте находилась Оренбургская область (24,0%), далее шли

Томская область (20,2%), Республика Бурятия (19,2%), Санкт-Петербург (18,4%), Нижегородская область (13,8%), Тверская область (13,5%), Красноярский край (13,1%), Псковская область (11,1%) и Вологодская область (5,7%). Обращает на себя внимание то, что распространенность гонореи была высокой в регионах Приволжского федерального округа и Сибирского федерального округа и меньшей в регионах Северо-Западного федерального округа. Частота встречаемости хламидиоза была наивысшей в группах риска в Вологодской области, Санкт-Петербурге, Оренбургской области, Томской области, Красноярском крае, Республике Татарстан, Нижегородской области, Тверской области, Псковской области и Республике Бурятия. Хламидиоз, таким образом, чаще встречался в группах риска в Северо-Западном федеральном округе в сравнении с Приволжским федеральным округом. Распространенность перенесенного трихомониаза была наивысшей в группах риска Республики Бурятия (19,5%), далее шли – с близкими значениями распространенности – Красноярский край (14,7%), Санкт-Петербург (14,4%) и Томская область (14,2%). Несколько меньшей была распространенность в Вологодской области (12,1%), а затем по нисходящей шли Оренбургская область (10,9%), Псковская область (7,2%), Республика Татарстан (7,0%), Тверская область (6,6%) и Нижегородская область (6,4%). Соответственно, по распространенности трихомониаза лидировали регионы Сибирского федерального округа, а меньшей она была в регионах Поволжского федерального округа.

Приведенные результаты показывают, что в разных регионах распространенность варьировала, что подтверждает то, что частота различных ИППП определяется не только поведением риска, но и особенностями эпидемиологической ситуации в данном регионе, существующими связями между сексуальными сетями.

Поскольку в исследовании участвовали лица, которые являлись клиентами проектов снижения вреда, то для получения более детального представления о влиянии разных типов поведения риска был проведен анализ в зависимости от участия

в проектах снижения вреда. Это было необходимо сделать, поскольку, например, участие в проекте профилактики ВИЧ для лиц, предоставляющих секс-услуги (КСР), означало, что человек активно вовлечен в проституцию. Аналогичным образом участие в проекте снижения вредя для потребителей инъекционных наркотиков означало активную вовлеченность в использование психоактивных препаратов инъекционным путем. Такое разделение, соответственно, позволяло более детально проанализировать распространенность ИППП среди лиц, занимающихся проституцией, даже при условии проведения профилактических мероприятий, и среди ПИН в таких же условиях. Если распространенность является высокой, то это будет означать, что профилактическую работу в данных группах надо усиливать.

Основные результаты анализа представлены в табл. 2.4 и 2.5.

Таблица 2.4. **Распространенность ИППП (n/N и 95% доверительные интервалы) в зависимости от участия в проектах снижения вреда для ПИН**

(начало)

Регион	Частота ИППП		Частота сифилиса		Частота гонореи	
	Участие в проекте СВ		Участие в проекте СВ		Участие в проекте СВ	
	да	нет	да	нет	да	нет
СФОРБ	114/245	142/322	37/245	29/322	49/245	60/322
	46,5% (40,2–53%)	44,1% (38,6–49,7%)	15,1% (10,9–20,2%)	9% (6,1–12,7%)	20% (15,2–25,6%)	18,6% (14,5–23,3%)
ПФОРТ	193/431	148/367	65/431	39/367	128/431	91/367
	44,8% (40–49,6%)	40,3% (35,3–45,5%)	15,1% (11,8–18,8%)	10,6% (7,7–14,2%)	29,7% (25,4–34,3%)	24,8% (20,5–29,5%)
СФОКК	135/324	218/581	35/324	55/581	53/324	66/581
	41,7% (36,2–47,2%)	37,5% (33,6–41,6%)	10,8% (7,6–14,7%)	9,5% (7,2–12,1%)	16,4% (12,5–20,8%)	11,4% (8,9–14,2%)

(окончание)

Регион	Частота ИППП		Частота сифилиса		Частота гонореи	
	Участие в проекте СВ		Участие в проекте СВ		Участие в проекте СВ	
	да	нет	да	нет	да	нет
СЗФОВО	1/8	34/130	1/8	5/130	0/8	8/130
	12,5% (0,3–52,7%)	26,2% (18,8–34,6%)	12,5% (0,3–52,7%)	3,8% (1,3–8,7%)	0% (0–36,9%)	6,2% (2,7–11,8%)
ПФОНО	95/412	151/470	16/412	36/470	71/412	52/470
	23,1% (19,1–27,4%)	32,1% (27,9–36,6%)	3,9% (2,2–6,2%)	7,7% (5,4–10,4%)	17,2% (13,7–21,2%)	11,1% (8,4–14,3%)
ПФООО	183/374	231/536	29/374	47/536	111/374	107/536
	48,9% (43,8–54,1%)	43,1% (38,9–47,4%)	7,8% (5,3–10,9%)	8,8% (6,5–11,5%)	29,7% (25,1–34,6%)	20% (16,7–23,6%)
СЗФОПО	69/301	132/534	25/301	42/534	43/301	55/534
	22,9% (18,3–28,1%)	24,7% (21,1–28,6%)	8,3% (5,4–12%)	7,9% (5,7–10,5%)	14,3% (10,5–18,8%)	10,3% (7,9–13,2%)
ЦФОТО	111/418	111/336	42/418	43/336	55/418	49/336
	26,6% (22,4–31,1%)	33% (28–38,3%)	10% (7,3–13,3%)	12,8% (9,4–16,8%)	13,2% (10,1–16,8%)	14,6% (11–18,8%)
СФОТО	135/308	277/581	44/308	79/581	73/308	107/581
	43,8% (38,2–49,6%)	47,7% (43,5–51,8%)	14,3% (10,6–18,7%)	13,6% (10,9–16,7%)	23,7% (19,1–28,9%)	18,4% (15,3–21,8%)
СЗФОСПБ	184/442	192/439	64/442	50/439	71/442	91/439
	41,6% (37–46,4%)	43,7% (39–48,5%)	14,5% (11,3–18,1%)	11,4% (8,6–14,7%)	16,1% (12,8–19,8%)	20,7% (17–24,8%)

Как видно из табл. 2.4, частота перенесенных ИППП у лиц, входивших в проекты снижения вреда, была значительной и составляла для большинства регионов почти половину всех лиц группы риска (ПИН). Исключением являлись проекты

СЗФОВО, СЗФОПО и СЗФОТО. Вместе с тем, как видно по ширине доверительного интервала, для проекта СЗФОВО он был широким и не исключал такой же 50% пораженности ПИН ИППП, которая наблюдалась в других, более многочисленных проектах. Соответственно, можно было говорить о возможной более низкой распространенности лишь в проектах СЗФОПО и СФОТО, однако и там возможная распространенность ИППП не исключала пораженность каждого третьего ПИН даже в проекте снижения вреда. Распространенность сифилиса среди ПИН-участников проектов снижения вреда была достаточно высокой. Наибольшей она была в проектах СФОРБ и ПФОРТ, где превышала 15%. Иными словами, в этих проектах каждый седьмой ПИН переносил сифилис. Самой низкой была распространенность сифилиса в проекте ПФОНО, где она составила 3,9% (95%ДИ=2,2–6,2%). Даже эта, минимальная распространенность свидетельствует о том, что заболевание переносилась каждым 25-м участником проекта снижения вреда. Надо заметить, что распространенность сифилиса у тех, кто отрицательно ответил на вопрос об участии в проектах снижения вреда (это могли быть ПИН или КСР), не отличалась достоверно от таковой среди тех, кто участвовал в проектах. С одной стороны, это означает, что профилактическая работа с лицами групп риска в проектах снижения вреда может и должна быть усилена, а с другой – что полученные в исследовании оценки, включая приведенные ниже оценки, сделанные на основании анализа журналов клиентов проектов снижения вреда, справедливы для всей группы риска. Оценки распространенности сифилиса среди ПИН указывают на значительное количество случаев этого опасного венерического заболевания в данной группе риска. Если оценки количества потребителей наркотиков в Российской Федерации показывают существование около миллиона таких лиц, то это означает, что от 40 до 150 тысяч случаев сифилиса приходятся на эту группу лиц. Такое количество пораженных сифилисом достаточно для того, чтобы обеспечить неблагоприятную эпидемиологическую ситуацию по венерическим заболеваниям в России.

Таблица 2.5. **Распространенность ИППП (n/N и 95% доверительные интервалы) в зависимости от участия в проектах профилактики ВИЧ для КСР**

(начало)

Регион	Частота ИППП		Частота сифилиса		Частота гонореи	
	Участие в проекте СВ		Участие в проекте СВ		Участие в проекте СВ	
	да	нет	да	нет	да	нет
СФОРБ	105/183	147/377	31/183	34/377	31/183	76/377
	57,4% (49,9–64,6%)	39% (34–44,1%)	16,9% (11,8–23,2%)	9% (6,3–12,4%)	16,9% (11,8–23,2%)	20,2% (16,2–24,6%)
ПФОРТ	57/110	282/656	22/110	82/656	27/110	190/656
	51,8% (42,1–61,4%)	43% (39,2–46,9%)	20% (13–28,7%)	12,5% (10,1–15,3%)	24,5% (16,8–33,7%)	29% (25,5–32,6%)
СФОКК	84/228	269/677	32/228	58/677	19/228	100/677
	36,8% (30,6–43,5%)	39,7% (36–43,5%)	14% (9,8 – 19,2%)	8,6% (6,6–10,9%)	8,3% (5,1–12,7%)	14,8% (12,2–17,7%)
СЗФОВО	10/30	25/108	1/30	5/108	1/30	7/108
	33,3% (17,3–52,8%)	23,1% (15,6–32,2%)	3,3% (0,1–17,2%)	4,6% (1,5–10,5%)	3,3% (0–17,2%)	6,5% (2,6–12,9%)
ПФОНО	92/293	150/596	19/293	32/596	37/293	84/596
	31,4% (26,1–37,1%)	25,2% (21,7–28,9%)	6,5% (3,9–9,9%)	5,4% (3,7–7,5%)	12,6% (9–17%)	14,1% (11,4–17,1%)
ПФООО	125/194	289/713	33/194	43/713	34/194	184/713
	64,4% (57,3–71,2%)	40,5% (36,9–44,2%)	17% (12–23,1%)	6% (4,4–8%)	17,5% (12,5–23,6%)	25,8% (22,6–29,2%)
СФОРБ	102/287	127/596	27/287	45/596	29/287	69/596
	35,5% (30–41,4%)	21,3% (18,1–24,8%)	9,4% (6,3–13,4%)	7,6% (5,6–10%)	10,1% (6,9–14,2%)	11,6% (9,1–14,4%)

(окончание)

Регион	Частота ИППП		Частота сифилиса		Частота гонореи	
	Участие в проекте СВ		Участие в проекте СВ		Участие в проекте СВ	
	да	нет	да	нет	да	нет
ПФОРТ	91/259	131/480	42/259	45/480	31/259	63/480
	35,1% (29,3–41,3%)	27,3% (23,4–31,5%)	16,2% (11,9–21,3%)	9,4% (6,9–12,3%)	12% (8,3–16,6%)	13,1% (10,2–16,5%)
СФОКК	147/258	273/643	46/258	79/643	38/258	144/643
	57% (50,7–63,1%)	42,5% (38,6–46,4%)	17,8% (13,4–23,1%)	12,3% (9,8–15,1%)	14,7% (10,6–19,7%)	22,4% (19,2–25,8%)
СЗФОВО	100/175	276/704	40/175	74/704	27/175	135/704
	57,1% (49,5–64,6%)	39,2% (35,6–42,9%)	22,9% (16,9–29,8%)	10,5% (8,3–13%)	15,4% (10,4–21,6%)	19,2% (16,3–22,3%)

Частота встречаемости перенесенной гонореи в большей степени различалась между проектами, реализуемыми в разных регионах, по сравнению с частотой встречаемости сифилиса. Наибольшей она была в проектах ПФООО (29,7%, 95%ДИ=25,1–34,6%) и ПФОРТ (29,7%, 95%ДИ=25,4–34,3%) – проектах, осуществляемых в Приволжском Федеральном округе. Минимальная заболеваемость была в СЗФОВО (случаев зарегистрировано не было, но ввиду небольшого числа наблюдений доверительный интервал был очень широким), а также в ЦФОТО (13,2%, 95%ДИ=10,1–16,8%) и СЗФОПО (14,3%, 95%ДИ=10,5–18,8%). Учитывая тот факт, что в Санкт-Петербурге (СЗФОСПБ, 16,1%, 95%ДИ=12,8–19,8%) распространенность также была невысока, можно было говорить, что заболеваемость гонореей среди ПИН северных регионов европейской части России ниже, чем регионов, расположенных южнее и восточнее. Причины такой географической распространенности не совсем понятны, однако они вряд ли связаны с более эффективной деятельностью дерматовенерологической службы, поскольку пораженность сифилисом в этих регионах высока.

В целом же можно отметить, что и пораженность гонореей достаточно серьезна, чтобы рассматривать необходимость включения обследования и лечения всех ИППП в проекты того, что предлагается лицам группы риска, включая ПИН.

Распространенность ИППП среди участниц проектов профилактики ВИЧ для КСР (табл. 2.5) была высока, хотя и не отличалась достоверно от таковой среди ПИН (ср. табл. 2.4). Самой высокой распространенность ИППП была в проекте ПФОО (64,4%, 95%ДИ=57,3–71,2%) и немного меньшей в проектах СФОРБ, СФОТО и СЗФОСПБ. Выраженной географической динамики тут не наблюдалось, хотя и имелась тенденция к большей пораженности сибирского региона и примыкающих к нему территорий. Пораженность сифилисом была максимальной в СЗФОСПБ (22,9%, 95%ДИ=16,9–29,8%) и ПФОРТ (20%, 95%ДИ=13,0–28,7%), где это заболевание перенесла каждая пятая КСР. Пораженность участниц проекта профилактики ВИЧ для КСР в СФОРБ, СФОКК, СФОТО, ПФООО и ЦФОТО также была высока. В целом, исключая СЗФОВО и ПФОНО, распространенность перенесенного сифилиса среди всех КСР была примерно одинаковой. При этом, несмотря на отсутствие достоверных отличий (перекрытие доверительных интервалов) между участницами проектов профилактики ВИЧ для КСР и лицами, ответившими отрицательно на вопрос об участии, распространенность в группах участниц была немного выше. Это не удивительно, учитывая тот факт, что среди лиц, отрицательно ответивших на вопрос об участии в проектах снижения вреда, были ПИН, однако это подчеркивает, что факт занятия проституцией является фактором риска заражения венерическим заболеванием, и контакт с представительницами секс-индустрии дает системе здравоохранения возможность улучшить эпидемиологическую ситуацию в области распространения венерических заболеваний путем своевременного выявления и лечения этих инфекций. Интересно, что распространенность перенесенной гонореи была среди КСР не столь высокой, как среди лиц, не участвовавших в проектах снижения вреда. Так, наибольшая пораженность была среди КСР в ПФОРТ (24,5%, 95%ДИ=16,8–

33,7%), однако она была меньше, чем среди тех, кто в проекте СВ не участвовал (29%, 95%ДИ=25,5–32,6%), хотя среди них были и лица, не занимающиеся проституцией. В ряде мест (СФОКК и ПФООО) различия достигали принятого уровня достоверности ($p<0,05$). Имеющиеся различия между распространенностью сифилиса и гонореи в группах риска могут быть объяснены, скорее всего, использованием профилактических средств.

Очевидно, что для КСР, участвующих в проектах профилактики ВИЧ, доступ к этим средствам защиты упрощен, кроме того, консультативные материалы и занятия подчеркивают важность использования презервативов при занятии секс-работой. Однако значимость презервативов как метода профилактики заражения сифилисом меньшая, чем для гонореи. Передача T.Pallidum возможна и через поражения, расположенные экстрагенитально и на участках, которые обычно не прикрываются презервативом (кроме того, следует помнить, что женские презервативы так и не получили распространения в Российской Федерации), в то время как для передачи N. Gonorrhea важен контакт с уретральным отделяемым. Последнее достаточно хорошо блокируется презервативами, в особенности в отсутствие аварийных ситуаций. Поэтому для КСР, использующих презервативы при секс-работе, сифилис у партнера будет являться более опасным заболеванием с точки заражения, чем гонорея. Эти особенности необходимо помнить при проведении профилактических мероприятий и консультативной работы с КСР. Для этой группы риска чрезмерное доверие к таким средствам защиты, как презервативы, может означать повышенную вероятность заражения сифилисом и другими ИППП, механизм распространения которых связан с изъязвлениями на гениталиях.

Однако даже с учетом несколько более низкой распространенности гонореи, она все же чрезвычайно высока по сравнению с общей популяцией, поэтому группа КСР является важным объектом внимания со стороны дерматовенерологической службы, и на нее должны быть направлены дополнительные

усилия по профилактике и лечению ИППП. Высокая распространенность сифилиса и гонореи среди КСР свидетельствует о том, что с точки зрения общественного здоровья является разумным предусмотреть замену административного наказания в виде штрафа, предусмотренного статьей 6.11 Кодекса об административных правонарушениях (занятие проституцией) добровольным обращением в лечебно-профилактическое учреждение для обследования и лечения ИППП.

В целом можно отметить, что распространенность перенесенных ИППП в группах риска была высока, однако следует помнить, что распространенность описывает только одну сторону динамики заразного заболевания в популяции, и поэтому надо найти возможность оценить заболеваемость. Поскольку выше было показано, что распространенность ИППП в проектах снижения вреда близка к таковой в группах риска в целом, можно было воспользоваться данными наблюдения за участниками проектов СВ для более детальной оценки у них распространенности и заболеваемости ИППП. Для этого был проведен анализ журналов учетов посещаемости проектов снижения вреда. Учитывая особенности проводимых проектов, анализ был ограничен проектами, реализующимися в Сибирском Федеральном округе (9 проектов), Северо-Западном Федеральном округе (5 проектов), Приволжском Федеральном округе (5 проектов) и Центральном Федеральном округе (1 проект).

Распространенность ИППП в суммарной группе была относительно высокой и составила 3,23% (95%ДИ=2,82–3,70%) у женщин и 1,71% (95%ДИ=1,51–1,93%) у мужчин. Очевидно, что в данной группе риска – среди потребителей инъекционных наркотиков – распространенность передаваемых половым путем инфекций была значительно выше у женщин, чем у мужчин. Тот факт, что доверительные интервалы для распространенности не перекрывались, свидетельствует, что действительно женщины переносили ИППП значительно чаще. В то же время общее количество женщин, обращавшихся в проекты снижения вреда, был меньшим – всего из общего числа включенных

в анализ было 6462 женщины и 14 611 мужчин. Это означало, что даже если половыми партнерами женщин-потребительниц являются только мужчины-потребители, то разница в их числе может давать ложное впечатление большого числа партнеров от разности в распространенности ИППП. Действительно, абсолютное количество женщин, у которых наблюдались признаки ИППП, составило 209, тогда как число мужчин с ИППП было равно 250. Иными словами, наблюдалось примерное равенство количества лиц, которые имели ИППП, среди мужчин и женщин. Естественно, что, учитывая особенности распространения заболевания, нельзя было предположить, что просто на каждого инфицированного мужчину приходилась только одна инфицированная партнерша, однако сравнение абсолютных значений должно было служить предупреждением при анализе относительных значений, которые показывали почти двукратно большую пораженность ИППП женщин.

С другой стороны, значительная пораженность женщин (каждая 30-я имела ИППП) означала, что, если они вовлечены в проституцию (обмен секса на наркотики или деньги), то столь значительное число больных представляет угрозу для задачи элиминации венерических болезней, и клиентки проектов снижения вреда являются той ядерной группой, которая обеспечивает поддержание эпидемического процесса в популяции.

В пользу гипотезы о том, что все-таки женщины-потребительницы являются связующей популяцией для ИППП между группой риска (потребителями наркотиков) и общей популяцией, служил и анализ распространенности ИППП в различных географических районах.

Как видно из табл. 2.6 и 2.7, распространенность варьировала в очень широких пределах, но степень пораженности мужчин и женщин в разных городах не совпадала, как и рейтинг городов. Среди крупных проектов (которые давали относительно узкие доверительные интервалы для оценок распространенности) она варьировала от нулевой в ПФОНО1, ПФООО1

и СФОТО1 для женщин до 7–12% (у женщин) в СЗФОПО1, ПФООО2, СЗФОПО3 и СФОКК5. Среди мужчин максимальная распространенность в 5,6–6,1% наблюдалась в СЗФОПО3 и ПФООО2.

Таблица 2.6. **Распространенность ИППП среди женщин — потребительниц инъекционных наркотиков, 2011 год, данные проектов снижения вреда**

Проект	Число обследованных	Число лиц с ИППП	Распространенность ИППП (%)	95% ДИ для распространенности (%)	
СФОКК1	90	0	0,00	0	4,02
ПФОНО1	414	0	0,00	0	0,89
ПФООО1	384	0	0,00	0	0,96
СФОТО1	580	0	0,00	0	0,63
СЗФОПО2	31	1	3,23	0,08	16,70
СЗФОСПБ1	673	3	0,45	0,09	1,30
ЦФОТО1	418	4	0,96	0,26	2,43
ПФОРТ2	126	3	2,38	0,49	6,80
СФОКК4	112	3	2,68	0,56	7,63
СФОКК2	513	8	1,56	0,68	3,05
СФОКК3	52	3	5,77	1,21	15,95
ПФОРТ1	624	25	4,01	2,61	5,86
СЗФОСПБ2	395	18	4,56	2,72	7,11
СФОРБ1	8	2	25,00	3,19	65,09
СФОРБ2	18	3	16,67	3,58	41,42
СЗФОПО1	335	23	6,87	4,40	10,12
ПФООО2	224	18	8,04	4,83	12,40
СЗФОПО3	368	36	9,78	6,95	13,29
СФОКК5	174	21	12,07	7,63	17,86
СФОТО2	48	24	50,00	35,23	64,77

Поскольку проекты, реализуемые в разных регионах, различались как по распространенности ИППП, так и по численности

включенных в анализ, точечные оценки могли находиться под влиянием выраженной случайной ошибки. Поэтому для упрощения анализа было решено разделить их у мужчин на три группы – те, в которых истинная распространенность могла быть менее 1 процента (т.е. проекты, в которых нижняя граница оценки доверительного интервала по Клопперу-Пирсону не превышала 1%), проекты, в которых истинная распространенность не могла быть ниже 1–2% и проекты, в которых истинная распространенность ИППП у мужчин не могла быть ниже 2%, т.е. в которых были инфицированы не менее чем каждый пятидесятый представитель изучаемой группы риска. К последней группе относились такие проекты, как СЗФОПО3, ПФОО2 и СФОТО2. Ко второй группе относились ЦФОТО1, СФОКК5, СЗФОСПБ2, СФОРБ2. Все остальные проекты могли иметь пораженность ИППП, не превышающую 1%. Видно, что проекты с не очень высокой пораженностью встречались во всех проанализированных округах, однако, учитывая число проектов, можно было сказать, что пораженность на Северо-Западе Российской Федерации и в Сибири выше, чем в Приволжском регионе.

У женщин пораженность ИППП была выше, поэтому использовать границы 1% и 2% было не вполне разумно, поскольку проект, в котором истинная распространенность была бы между 1 и 2%, был только один. Поэтому для разделения на три группы было решено повысить вторую границу до 3%. Таким образом, среди проанализированных проектов в семи истинная распространенность ИППП среди женщин не опускалась ниже 3%. Это были проекты СЗФОПО1, ПФООО2, СЗФОПО3, СФОКК5, СФОРБ2, СФОРБ1, СФОТО2. В трех проектах пораженность не могла составлять менее 1%, этими проектами были ПФОРТ1, СФОКК3 и СЗФОСПБ2. Видно, что опять-таки наибольшее количество проектов с высокой пораженностью располагались в Северо-Западном Федеральном округе и Сибирском Федеральном Округе. Крупный проект в Приволжском Федеральном округе (республика Татарстан) продемонстрировал высокую пораженность женщин – 4,0% (95%ДИ=2,6–

5,9%) при относительно низкой пораженности мужчин – 0,8% (95%ДИ=0,4–1,5%), однако в целом можно было говорить о совпадении степени пораженности мужчин и женщин групп риска.

Таблица 2.7. **Распространенность ИППП среди мужчин — потребителей инъекционных наркотиков, 2011 год, данные проектов снижения вреда**

Проект	Число обследованных	Число лиц с ИППП	Распространенность ИППП (%)	95% ДИ для распространенности (%)	
СФОКК1	166	0	0,00	0	2,20
СФОТО1	1363	3	0,22	0,05	0,64
ПФОНО1	770	3	0,39	0,08	1,13
ПФООО1	1155	4	0,35	0,09	0,88
СФОКК2	1046	7	0,67	0,27	1,37
СЗФОСПБ1	575	5	0,87	0,28	2,02
СФОКК3	529	5	0,95	0,31	2,19
СФОКК4	339	4	1,18	0,32	2,99
ПФОРТ1	1344	11	0,82	0,41	1,46
СЗФОПО1	595	8	1,34	0,58	2,63
СФОРБ1	85	3	3,53	0,73	9,97
ПФОРТ2	270	6	2,22	0,82	4,77
СЗФОПО2	70	3	4,29	0,89	12,02
СЗФОСПБ2	682	13	1,91	1,02	3,24
СФОРБ2	107	4	3,74	1,03	9,30
ЦФОТО1	959	18	1,88	1,12	2,95
СФОКК5	703	16	2,28	1,31	3,67
СЗФОПО3	767	43	5,61	4,09	7,48
ПФООО2	844	51	6,04	4,53	7,87
СФОТО2	74	26	35,14	24,39	47,11

Корреляционный анализ показал, что между распространенностью ИППП у мужчин и женщин существует выраженная связь. Параметрический коэффициент корреляции Пирсона составил 0,889 ($p<0,0001$), тогда как непараметрический коэффициент Кендалла, который не столь чувствителен к вылетающим наблюдениям и показывает относительное количество конкордантных и дискордантных пар, составил 0,661 ($p<0,0001$). Доверительный интервал для коэффициента корреляции Пирсона был равен 0,718–0,955, соответственно можно было утверждать, что пораженность мужчин-ПИН определяется пораженностью женщин, употребляющих наркотики, на 51–91%. Иными словами, хотя между пораженностью и не было однозначной связи, если регион имел более высокую распространенность ИППП среди женщин, то она была более высокой и среди мужчин. Соответственно, мужчины-ПИН не были изолированы от сексуальных сетей, к которым относились женщины-потребительницы. С другой стороны, пораженность женщин была более высокой, поэтому именно их следовало считать той ядерной группой, которая отвечает за поддержание эпидемии ИППП в регионе.

Вместе с тем для более детального понимания ситуации с ИППП в среде группы риска недостаточно располагать только данными по распространенности, а надо располагать еще и данными по заболеваемости. Для получения этих данных был использован панельный характер исследования, который позволял выявить новые случаи ИППП (фактически из состояния с отсутствием ИППП к состоянию с ее наличием).

Результаты анализа в графическом виде представлены на рис. 2.1 и рис. 2.2. Как видно на рис. 2.1, заболеваемость ИППП вначале повышалась достаточно резко, однако затем стабилизировалась и оставалась почти неизменной после 150-го дня наблюдений. Это, скорее всего, свидетельствует о том, что первые месяцы наблюдения больше соответствуют ситуации с потребительницами наркотических средств, не получающими профилактического вмешательства.

После того, как они длительное время находятся в проекте снижения вреда, вероятность заболеть снижается, и среди тех, кто длительное время является клиентом проекта снижения вреда, вероятность заражения также падает. Для тех, кто находился в проекте более 200 дней, вероятность заражения ИППП в течение остающегося периода наблюдения падала почти до нуля. Аналогичная картина наблюдалась и в отношении мужчин (рис. 2.2), однако здесь стабилизация наступала еще раньше, не достигая ста дней после вхождения в проект. Здесь также можно предположить положительное действие профилактических мероприятий и материалов, которые предоставляются клиентам проектов.

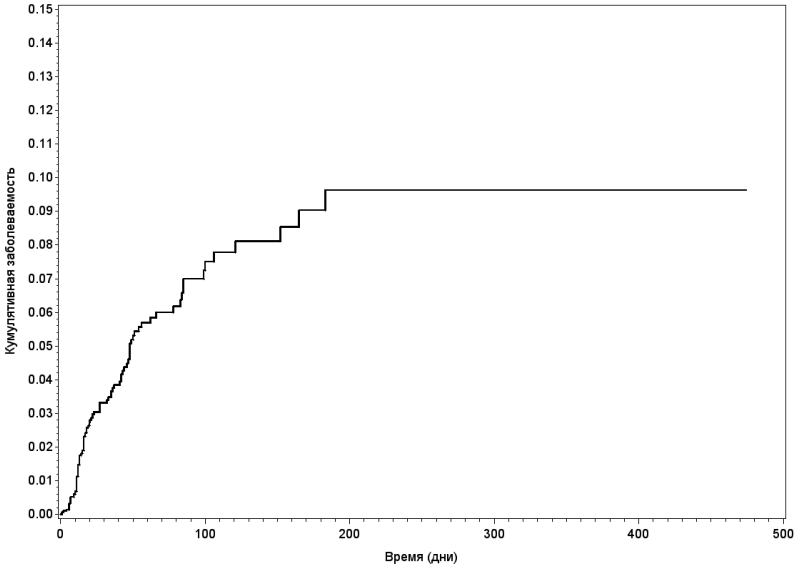


Рис.2.1. **Заболеваемость ИППП среди женщин — потребительниц инъекционных наркотиков**

Для получения численных данных для описания заболеваемости вначале надо было оценить общее время, которое находились пациенты под наблюдением. Для женщин это число составило 138 821 день, для мужчин – 284 550 дней. За это время

было выявлено 106 новых случаев ИППП у женщин и 102 случая у мужчин. Таким образом, суммарная заболеваемость составила 0,279 в год для женщин (95%ДИ=0,228–0,337) и 0,131 в год для мужчин (95%ДИ=0,107–0,159). Эти данные показывают, что за год каждая третья женщина группы риска переносит ИППП, тогда как у мужчин группы риска инфекция возникает у каждого восьмого. Таким образом, уровень заболеваемости был очень высоким: за период в три года практически каждая женщина группы риска может перенести ИППП, что делает их крайне важной группой для осуществления профилактических мероприятий, ибо принадлежность к этой группе практически гарантирует высокий риск заражения ИППП. Этот риск необходимо снижать всеми путями, как путем использования информационных материалов, так и предоставлением легкого доступа к соответствующим диагностическим и терапевтическим мероприятиям – так называемый низкопороговый доступ. Более того, получается, что большая часть женщин будет нуждаться в антибактериальной терапии, поэтому организации, взаимодействующие с ними, должны быть готовы к тому, чтобы располагать возможностями для лечения, хотя бы для того, чтобы предотвратить дальнейшее распространение инфекции.

При этом необходимо помнить, что и среди мужчин риск ИППП был высоким, поэтому с мужчинами — потребителями инъекционных наркотиков необходимо проводить консультации по профилактике ИППП и предоставлять низкопороговые услуги по обследованию и лечению ИППП.

Наличие данных по заболеваемости и распространенности позволило оценить среднюю продолжительность одного случая ИППП. Поскольку заболеваемость – это скорость появления новых случаев, а распространенность – стационарное число этих случаев, то средняя продолжительность одного случая равна отношению распространенности к заболеваемости (поскольку произведение заболеваемости на длительность болезни и дает распространенность). Средняя продолжительность одного случая ИППП составила для женщин 0,116 года или 42,3 дня, а для мужчин – 47,7 дня. Таким образом, каждый инфицированный

страдал ИППП почти полтора месяца. Вместе с тем очевидно, что адекватное назначение антибактериальной терапии может сделать пациента незаразным за значительно более короткий промежуток времени. Полученные данные показывают, что система здравоохранения не справляется с задачей своевременного выявления и лечения ИППП в группах риска, что позволяет им поддерживать общий уровень заболеваемости населения достаточно высоким.

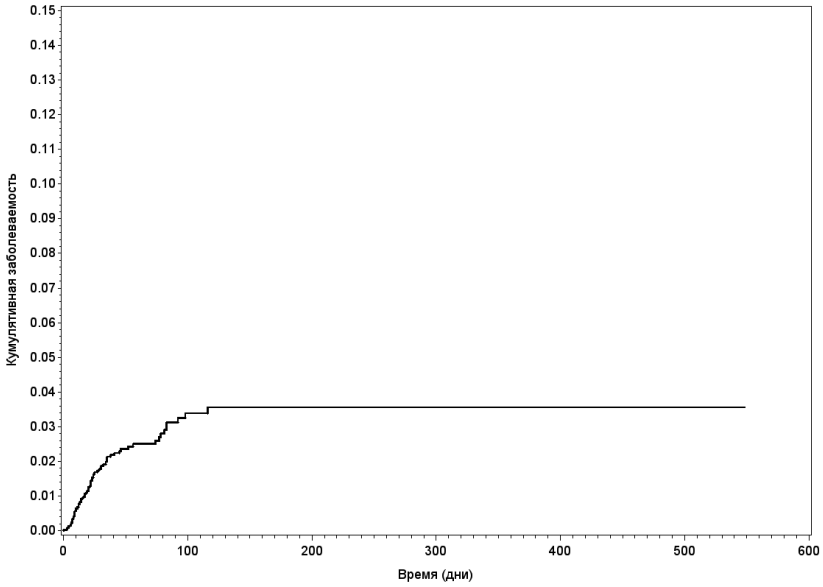


Рис.2.2. **Заболеваемость ИППП среди мужчин — потребителей инъекционных наркотиков**

Вместе с тем достаточно интересным было также изучить вопрос об уровнях заболеваемости в отдельных проектах. Полученные результаты представлены в табл. 2.8.

Как видно из табл. 2.8, заболеваемость у мужчин и женщин по регионам варьировала достаточно сильно. Были регионы и проекты, где новых случаев ИППП отмечено не было, а были такие, где она достигала 75 случаев на 100 человек в год у мужчин

(проекты СЗФОСПБ1 и СФОРБ1) и превышала 100 случаев на человека в год у женщин (проекты ПФОРТ2, СЗФОСПБ1, СФОКК5, СФОРБ1 и СФОРБ2). Последнее означало, что часть женщин болела ИППП по несколько раз в год. Такие проекты работали с крайне выраженной группой риска, которая, к тому же, в малой степени использует профилактические мероприятия для снижения риска заражения ИППП.

Следует обратить внимание, что отношение заболеваемостей мужчин и женщин в разных регионах могло отличаться весьма значительно. Это подтверждало высказанное ранее предположение, что мужчины — потребители инъекционных наркотиков и женщины относятся к разным сексуальным сетям, поэтому работа с одной гендерной группой не окажет мгновенного положительного воздействия на всю группу риска. В то же время высокая заболеваемость женщин показывает, что именно они являются основной ядерной группой, на которую должны быть направлены профилактические мероприятия.

Уровни заболеваемости, равные 94 случаям на 10 человек (табл. 2.8) являются крайне высокими, показывая, что каждая женщина может переносить до 10 случаев ИППП в год. Хотя такая высокая заболеваемость и является аномальной, она показывает крайне высокий уровень поведения риска и количество половых контактов у таких женщин, даже несмотря на то что, судя по всему, они достаточно быстро обращаются за медицинской помощью (особенности анализа учитывали тот факт, что женщина может иметь одно и то же ИППП на последовательных визитах, и такой случай учитывался как один).

Это показывает, что только лечение также не является адекватной стратегией борьбы с ИППП, поскольку после излечения женщина опять быстро инфицируется и готова служить дальнейшим передатчиком инфекции. Отслеживание контактов и их лечение, а также обучение профилактическим мероприятиям, направленным на снижение риска инфицирования, становятся важнейшими компонентами профилактики в такой ситуации.

Таблица 2.8. **Заболеваемость ИППП среди мужчин и женщин — потребителей инъекционных наркотиков, 2011 год, данные проектов снижения вреда**

Проект	Женщины, заболеваемость, человек/год		Мужчины, заболеваемость, человек/год	
	Оценка	95%ДИ	Оценка	95%ДИ
ПФОНО1	0,00	0,00–0,24	0,10	0,02–0,28
ПФООО1	0,00	0,00–0,15	0,05	0,01–0,13
ПФООО2	0,50	0,14–1,29	0,53	0,30–0,88
ПФОРТ1	0,00	0,00–0,12	0,00	0,00–0,07
ПФОРТ2	1,03	0,55–0,76	0,28	0,12–0,55
СЗФОПО1	0,34	0,20–0,55	0,06	0,02–0,14
СЗФОПО2	0,77	0,02–4,29	0,00	0,00–0,76
СЗФОПО3	0,31	0,18–0,50	0,22	0,14–0,33
СЗФОСПБ1	3,76	1,81–6,92	0,75	0,15–2,18
СЗФОСПБ2	0,06	0,01–0,23	0,40	0,16–0,83
СФОКК1	0,00	0,00–0,61	0,00	0,00–0,40
СФОКК2	0,07	0,01–0,19	0,00	0,00–0,05
СФОКК3	0,55	0,01–3,05	0,05	0,00–0,26
СФОКК4	0,00	0,00–0,31	0,20	0,07–0,48
СФОКК5	1,69	0,90–2,89	0,10	0,02–0,29
СФОРБ1	1,96	0,24–7,09	0,75	0,20–1,93
СФОРБ2	9,42	5,83–14,40	0,58	0,19–1,35
СФОТО1	0,03	0,00–0,16	0,01	0,00–0,06
СФОТО2	0,04	0,00–0,24	0,07	0,01–0,24
ЦФОТО1	0,06	0,00–0,34	0,30	0,16–0,51

В других регионах женщины группы риска могли переносить в год по 2–4 случая ИППП, что также показывало важность активных профилактических мероприятий по предотвращению заражения / отслеживанию контактов в этих регионах.

Здесь надо отметить, что отслеживание контактов и их лечение давно являются ключевым компонентом венерологии. В подходе

к отслеживанию существуют два основных метода – один можно условно назвать «запугиванием», а второй «уговором». В рамках первого метода пациенту с ИППП сообщается, что для него нормой поведения является раскрытие врачу информации о всех своих половых и иных контактах, создающих угрозу заражения. Поведение, при котором пациент воздерживается от такого раскрытия информации, является противоправным, и пациент может быть подвергнут юридическим санкциям за отказ выполнить распоряжение врача. В Российской Федерации отказ от раскрытия информации о контактах, создающих угрозу заражения, является административным правонарушением, наказуемым штрафом.

Однако в рамках работы с тем контингентом, который описывается в данном случае, такой подход вряд ли будет эффективным. Во-первых, в случае отказа от сообщения точной и полной информации возможности применить санкции не будет. Если он или она утверждают, что вступили в половую связь с неизвестными им женщинами или мужчинами, то, с правовой точки зрения, они сообщили о своих контактах, но с точки зрения борьбы с распространением заразного заболевания такая информация не является полезной. Во-вторых, попытка применения санкций приведет лишь к отказу клиентов проекта снижения вреда (или иного проекта) от тестирования.

Поскольку для обследования без согласия гражданина требуется обоснованное подозрение на наличие заболевания, ситуация будет только ухудшена, поскольку лечение не будет применено ни для контактов, ни для самого пациента. А, как было показано выше, женщины данной группы должны считаться ядром эпидемии, своевременное лечение которых может, вкупе с другими профилактическими мероприятиями, оборвать дальнейшее распространение ИППП. Поэтому более адекватным является использование второй стратегии отслеживания контактов – «уговоров». В рамках этой стратегии на условиях полной конфиденциальности и отсутствия угроз врач уговаривает пациента сообщить ему о контактах, создающих угрозу

заражения или вызвавших данное заболевание, и просит пациента помочь ему привлечь этих людей к лечению. Подобный подход требует значительных навыков в области ведения переговоров и знания психологии, этим навыкам необходимо обучать, и их освоение должно быть включено в программу обучения по дерматовенерологии, и навыки консультирования, ведения переговоров и уговоров должны тестироваться при решении вопроса о профессиональной пригодности врача для работы с больными с ИППП.

Важность адекватного выявления и лечения ИППП подтверждается и тем, что эти заболевания являются фактором риска распространения ВИЧ-инфекции — заболевания, которое не только несет значительную угрозу жизни пациентов, но и, требуя значительных затрат на лечение и влияя на работоспособность ВИЧ-инфицированных, наносит значительный экономический урон стране.

Таким образом, анализ заболеваемости ИППП показывает, что эти инфекции являются значительной проблемой в группах риска. Особенно высокой является распространенность сифилиса у молодых женщин, поскольку именно в этой группе непропорционально много случаев данного заболевания. Соответственно, выявление и лечение сифилиса, а также его профилактика среди женщин 18–29 лет группы риска может оказать значительное воздействие на эпидемиологическую ситуацию с заболеваемостью сифилисом в популяции в целом. Аналогичным образом, крайне высокой была и распространенность в группах риска гонореи, что подтверждает необходимость усиления работы по выявлению, лечению и профилактике ИППП среди ПИН и КСР. Сравнительный анализ показателей распространенности заболеваний среди общей популяции и в группах риска подтверждает параллелизм эпидемиологической ситуации в них и указывает на важность групп риска как источников поддержания неблагоприятной ситуации со здоровьем населения.

Анализ региональных особенностей распространенности ИППП показывает, что заболеваемость гонореей среди ПИН северных регионов европейской части России ниже, чем для регионов, расположенных южнее и восточнее. При этом распространенность сифилиса была наивысшей в Сибирском и Приволжском федеральных округах, где, как стоит отметить, была выявлена и наибольшая заболеваемость ВИЧ-инфекцией.

Анализ распространенности ИППП среди участников проектов снижения вреда показывает, что мужчины-ПИН не были изолированы от сексуальных сетей, к которым относились женщины-потребительницы. Однако пораженность женщин была более высокой, поэтому именно их следовало считать той ядерной группой, которая отвечает за поддержание эпидемии ИППП в регионе.

Изучение заболеваемости ИППП у лиц, участвующих в проектах снижения вреда, показало, что за год каждая третья женщина группы риска переносит ИППП, тогда как у мужчин группы риска инфекция возникает у каждого восьмого. Уровень заболеваемости, соответственно, очень высокий, практически каждая женщина группы риска может перенести ИППП, что делает их крайне важной группой для осуществления профилактических мероприятий. Полученные данные по средней продолжительности одного случая ИППП (40–50 дней) показывают, что система здравоохранения не справляется с задачей своевременного выявления и лечения ИППП в группах риска, что позволяет этим группам поддерживать общий уровень заболеваемости населения достаточно высоки.

Глава 3

Распространенность ВИЧ-инфекции в группах риска

Анализ распространенности ВИЧ-инфекции в группах риска был выполнен на основе опроса, проведенного в десяти регионах проекта ГЛОБУС. Суммарные результаты представлены в табл. 3.1.

Таблица 3.1. **Результаты оценки распространенности ВИЧ-инфекции в зависимости от года обследования**

Регион	2011		2008		2006	
	ВИЧ+ (%)	95%ДИ	ВИЧ+ (%)	95%ДИ	ВИЧ+ (%)	95%ДИ
ПФОНО	12,7% (38/299)	9,2–17,0%	11,4% (34/298)	8,0–15,6%	19,4% (59/304)	15,1–24,3%
ПФООО	33,4% (100/299)	28,1– 39,1%	39,7% (119/300)	34,1–45,4%	43,5% (136/313)	37,9–49,1%
ПФОРТ	30,3% (57/188)	23,8– 37,4%	22,3% (69/310)	17,8–27,3%	24,3% (73/300)	19,6–29,6%
СЗФОВО					5,7% (8/141)	2,5–10,9%
СЗФОПО	0,3% (1/298)	0,0–1,9%	0,9% (3/316)	0,2–2,7%	0,0% (0/288)	0,0–1,3%
СЗФОСПБ	30,3% (91/300)	25,2–35,9%	51,2% (151/295)	45,3–57,0%	49,7% (143/288)	43,7–55,6%
СФОКК	12,3% (37/301)	8,8–16,5%	11,0% (33/300)	7,7–15,1%	13,4% (41/305)	9,8–17,8%
СФОРБ			24,9% (74/297)	20,1–30,2%	37,7% (113/300)	32,2–43,4%
СФОТО	5,0% (15/302)	2,8–8,1%	3,6% (11/302)	1,8–6,4%	2,7% (8/299)	1,2–5,2%
ЦФОТО	25,5% (77/302)	20,7–30,8%	56,0% (169/302)	50,2–61,6%	36,7% (77/210)	30,1–43,6%

Как видно из табл. 3.1, распространенность ВИЧ-инфекции достаточно сильно различалась от региона к региону. Так, в Центральном Федеральном округе в изученном регионе распространенность превышала 25% во все три года исследования, в трех регионах Сибирского Федерального округа она различалась более чем в пять раз – от 3–5% в СФОТО до 37,7% в СФОРБ. Аналогичным образом резко отличалась заболеваемость и внутри Северо-Западного Федерального округа, достигая 50% пораженности в Санкт-Петербурге (СЗФОСПБ) и оставаясь близкой к нулю в соседней Псковской области (СЗФОПО). Ситуация с Приволжским Федеральным округом была более уравновешенной, хотя нельзя было сказать, что более благоприятной. Во всех трех регионах, вошедших в исследование, распространенность ВИЧ-инфекции в группах риска превышала 12%, и в первые годы обследования почти половина всех участников имели ВИЧ-инфекцию.

Кроме того, при внимательном анализе табл. 3.1 бросается в глаза, что во время последнего по времени обследования – в 2011 году – отмечается выраженное снижение распространенности ВИЧ-инфекции. Так, в ЦФОТО распространенность снизилась с 56% (95%ДИ=50,2–61,6%) в 2008 году до 25,5% (95%ДИ=203,7–30,8%). Отсутствие перекрытия доверительных интервалов говорит о том, что снижение было достоверным. Аналогичным образом, в СЗФОСПБ в 2008 году распространенность составляла 51,2% (95%ДИ=45,3–57,0%), а в 2011 году она составила 30,3% (95%ДИ=25,2–35,9%). В проектах, где распространенность была меньшей, сильных изменений не произошло, и можно было утверждать, что происходит «выравнивание» распространенности в различных регионах с тяготением к пораженности на уровне трети популяции риска (ЦФОТО, СЗФОСПБ, ПФОООО, ПФОРТ), десятой части (ПФОНО, СФОКК) и относительно невысокой распространенностью (СФОТО, СЗФОПО). Естественно, возникал вопрос о причинах выраженного снижения распространенности ВИЧ-инфекции, в особенности в регионах с высокой пораженностью.

Причин для такого изменения ситуации могло быть несколько. Простейшим объяснением могло быть артифициальное изменение оценок, связанное, например, с некоторыми колебаниями полового состава опрошенных. Для оценки подобной возможности был проведен анализ отдельно для мужчин и для женщин, который представлен в табл. 3.2. Кроме того, возможными объяснениями являлись «вымирание» инфицированной популяции или достаточно выраженное обновление популяции риска.

Как видно в табл. 3.2, распространенность ВИЧ-инфекции у мужчин и женщин была сходной не во все периоды исследования. Так, в ПФОНО в 2006 году распространенность ВИЧ-инфекции была в два раза выше у мужчин в сравнении с женщинами, тогда как в 2008 году ситуация поменялась на обратную. При этом распространенность у женщин изменилась незначительно. В 2011 году распространенность у мужчин опять выросла и достигла уровня таковой у женщин, где она незначительно снизилась. В то же время в другой области (ПФООО), в том же Приволжском Федеральном округе, уровень распространенности ВИЧ-инфекции у женщин остался практически неизменным все три года обследования, а вот у мужчин произошло выраженное снижение с 60,2% (95%ДИ=51,3–68,5%) до 36,9% (95%ДИ=29,4–45,0%). Поскольку доверительные интервалы не перекрываются, можно было говорить о достоверном снижении распространенности ВИЧ-инфекции среди мужчин. В Санкт-Петербурге (СЗФОСПБ) можно было отметить снижение распространенности ВИЧ-инфекции как среди мужчин, так и среди женщин. У мужчин она составила в 2006 году 50,7% (95%ДИ=42,4–58,9%), а в 2011 году – 35,5% (95%ДИ=26,6–45,1%). У женщин же она изменилась от 48,5% (95%ДИ=39,9–57,2%) до 27,4% (95%ДИ=21,2–34,3%). Как видно, у женщин доверительные интервалы не перекрывались, что свидетельствовало о наличии высоко достоверных отличий в распространенности.

У мужчин доверительные интервалы перекрывались, однако, несмотря на это, можно было говорить о наличии достоверного снижения распространенности (отношение риска 1,43, 95%ДИ=1,06–1,92, p=0,017 по методу Фишера). Для получения

более общих результатов был проведен стратифицированный анализ по методу Кохрана-Мантеля-Ханзеля, который показал наличие выраженной связи между годом обследования и распространенностью ВИЧ после коррекции по региону обследования и полу (хи^2=28,73, p<0,0001).

Таблица 3.2. **Распространенность ВИЧ-инфекции в группах риска в зависимости от пола и года обследования**

(начало)

Регион	2011		2008		2006	
	муж	жен	муж	жен	муж	жен
	ВИЧ+ (%)	ВИЧ+ (%)	ВИЧ+ (%)	ВИЧ+ (%)	ВИЧ+ (%)	ВИЧ+ (%)
ПФОНО	14,6% (22/151)	10,8% (16/148)	6,7% (8/120)	14,6% (26/178)	25,5% (37/145)	13,8% (22/159)
95%ДИ	9,4–21,2%	6,3–17,0%	2,9–12,7%	9,8–20,7%	18,6–33,4%	8,9–20,2%
ПФООО	36,9% (58/157)	29,6% (42/142)	54,8% (68/124)	29,0% (51/176)	60,2% (80/133)	31,1% (56/180)
95%ДИ	29,4–45,0%	22,2–37,8%	45,7–63,8%	22,4–36,3%	51,3–68,5%	24,4–38,4%
ПФОРТ	31,9% (37/116)	27,8% (20/72)	17,6% (32/182)	28,9% (37/128)	25,6% (44/172)	22,7% (29/128)
95%ДИ	23,6–41,2%	17,9–39,6%	12,3–23,9%	21,2–37,6%	19,2–32,8%	15,7–30,9%
СЗФОВО					8,8% (8/91)	0,0% (0/50)
95%ДИ					3,9–16,6%	0,0–7,1%
СЗФОПО	0,7% (1/153)	0,0% (0/145)	1,2% (2/165)	0,7% (1/151)	0,0% (0/128)	0,0% (0/160)
95%ДИ	0,0–3,6%	0,0–2,5%	0,1–4,3%	0,0–3,6%	0,0–2,8%	0,0–2,3%
СЗФОСПБ	35,5% (39/110)	27,4% (52/190)	48,4% (77/159)	54,4% (74/136)	50,7% (77/152)	48,5% (66/136)
95%ДИ	26,6–45,1%	21,2–34,3%	40,4–56,5%	45,7–63,0%	42,4–58,9%	39,9–57,2%
СФОКК	14,9% (20/134)	10,2% (17/167)	11,1% (14/126)	10,9% (19/174)	13,5% (20/148)	13,4% (21/157)

(окончание)

Регион	2011		2008		2006	
	муж	жен	муж	жен	муж	жен
	ВИЧ+ (%)	ВИЧ+ (%)	ВИЧ+ (%)	ВИЧ+ (%)	ВИЧ+ (%)	ВИЧ+ (%)
95%ДИ	9,4–22,1%	6,0–15,8%	6,2–17,9%	6,7–16,5%	8,5–20,1%	8,5–19,7%
СФОРБ			38,2% (55/144)	11,8% (18/152)	53,8% (85/158)	19,7% (28/142)
95%ДИ			30,2–46,7%	7,2–18,1%	45,7–61,8%	13,5–27,2%
СФОТО	5,7% (8/141)	4,3% (7/161)	3,2% (5/156)	4,1% (6/146)	1,3% (2/151)	4,1% (6/148)
95%ДИ	2,5–10,9%	1,8–8,8%	1,0–7,3%	1,5–8,7%	0,2–4,7%	1,5–8,6%
ЦФОТО	39,7% (48/121)	16,0% (29/181)	69,6% (133/191)	32,1% (35/109)	45,9% (50/109)	26,7% (27/101)
95%ДИ	30,9–49,0%	11,0–22,2%	62,6–76,1%	23,5–41,7%	36,3–55,7%	18,4–36,5%

Аналогичным образом, стратифицированный анализ с контролем по региону обследования и его году показал, что распространенность ВИЧ-инфекции у мужчин выше, чем у женщин (отношение шансов ОШ=1,73, 95%ДИ=1,54–1,95), однако в разных регионах наблюдалась разная степень отличий между половыми группами (по тесту Бреслоу-Дэя для гомогенности ОШ $хи^2$=130,5, $p<0,001$). Иными словами, однозначно утверждать, что во всех регионах ситуация у женщин была лучше, чем у мужчин, было нельзя. По этой причине объяснение суммарных изменений в распространенности изменением соотношения опрошенных мужчин и женщин сделать было невозможно, тем более что стандартизованные по полу показатели распространенности ВИЧ-инфекции составили для 2006 года 23,9%, для 2008 года – 24,3% и для 2011 года – 18,4%. Интересно отметить что полученные суммарные показатели распространенности совпадают с таковыми, полученными на основе анализа охвата популяции и равными примерно 17% (Плавинский и соавт., 2011, готовится к печати).

Таким образом, можно утверждать, что показатели 2011 года действительно отражают реальный уровень пораженности групп риска ВИЧ-инфекцией, и он действительно снизился по сравнению с предыдущими годами. Снижение связано в первую очередь с падением распространенности в регионах с наибольшей пораженностью, причем падение было отмечено во всех половых группах. По этой причине наиболее вероятным объяснением наблюдающихся изменений является смена популяции ПИН, тем более что анализ журналов регистрации показывает быструю смену клиентов проектов снижения вреда. Предположение о физическом «вымирании» групп риска вряд ли обосновано, учитывая выраженность падения распространенности в ряде регионов (в два раза) за короткий промежуток времени. Скорее всего, речь идет о двух процессах – в популяцию ПИН приходят новые лица, которые не инфицированы ВИЧ, и за счет более адекватных профилактических мероприятий они инфицируются реже, с одной стороны, а с другой стороны, часть лиц, в том числе инфицированных, погибает от передозировки наркотических средств, осложнений ВИЧ-инфекции, СПИДа или, будучи осужденной за связанные с наркотиками преступления, отправляется в учреждения исправительной системы. В любом случае такие лица покидают популяцию ПИН соответствующего региона, что приводит к снижению распространенности. Кроме того, снижение распространенности может отражать и рост популяции ПИН после того, как пугающий эффект взрывного распространения ВИЧ-инфекции в начале 2000-х годов стал снижаться.

Снижение распространенности ВИЧ-инфекции, с одной стороны, является положительным фактом, отражая улучшение ситуации с этим грозным заболеванием, однако недостаточная насыщенность популяции ПИН вирусом при сохранении поведения риска создает условия для распространения эпидемии. Именно поэтому относительно невысокие уровни распространенности ВИЧ-инфекции создают угрозу быстрого распространения ВИЧ-инфекции среди ПИН и требуют усиления профилактических мероприятий.

Глава 4

Анализ заболеваемости ВИЧ-инфекцией клиентов проектов снижения вреда

Еще одним подходом, который позволял проанализировать уровень заболеваемости ВИЧ является изучение журналов регистрации обращений в проекты снижения вреда. Для получения интересующей информации в анализ включались только те клиенты программ снижения вреда, которые, во-первых, обращались несколько раз (для того, чтобы можно было отследить у них изменение серостатуса и, во-вторых, которые не имели ВИЧ-инфекции в момент первого обращения в проект. Располагая такой группой клиентов можно было проанализировать, как долго клиенты находятся под наблюдением и когда, если произошла, произошла сероконверсия. Вместе с тем, этот метод должен был учитывать тот факт, что, обращаясь в проект клиент мог считать, что у него нет ВИЧ-инфекции тогда как на самом деле она у него была. Тогда при повторном обращении он уже будет знать о своем серостатусе (поскольку тестирование на ВИЧ-инфекцию предлагается в проекте) и, соответственно, произойдет изменение статуса которое будет — возможно ошибочно — зарегистрировано как новый случай. К сожалению, просто исключение данных пациентов с первого визита также не является панацеей, поскольку можно предположить, что, обратившись в проект клиенты резко меняют свои инъекционные практики и, соответственно, риск заражения у них резко снижается. В таком случае отбрасывание данных первого визита приведет только к искусственному занижению уровня заболеваемости. По этой причине в данной работе использованы оба подхода для анализа заболеваемости — с включением полного срока наблюдения, как описано выше и с исключением первых месяцев наблюдения (точнее, более детальный помесячный анализ заболеваемости ВИЧ-инфекцией). Второй подход ввиду его значительных требований к размеру выборки использовался

на объединенной группе клиентов всех проектов, тогда как суммарные данные за весь период наблюдения анализировались не только на суммарной группе, но и в отдельных проектах.

Поскольку заболеваемость мужчин и женщин может быть различной, анализ выполнялся отдельно для мужчин и женщин.

С точки зрения статистических методов использовалось несколько подходов. Для суммарной группы проводился анализ с построением кривых дожития по Каплану-Мейеру и оценкой соответствующей функции выживаемости и ее ошибки. Для помесячного анализа использовалось построение таблиц дожития с периодом агрегации данных, равным одному месяцу. Для отдельных проектов оценивалось количество случаев сероконверсии и суммарное время наблюдение, а затем рассчитывалась заболеваемость на 100 человек в год (100 человеко-лет наблюдения, ЧЛН) и 95% доверительные интервалы для этого показателя на основании распределения Пу-ассона.

Всего за проанализированный период у 4879 мужчин было выявлено 445 случаев сероконверсии во всех проектах, при этом общее время наблюдения за клиентами составило 3371 человеко-лет наблюдения (суммарная заболеваемость составляла 13,2 случая на 100 ЧЛН (95%ДИ=12,0–14,5), среднее время наблюдения за одним мужчиной – 8,3 месяца). Такая скорость сероковерсии близка к значениям, выявленным в других исследованиях в Российской Федерации (Niccolai и соавт., 2011) и к оценкам, сделанным на основании одномоментного исследования. Однако, как видно на рис. 4.1 скорость сероконверсии не была постоянной. Наибольшее число случаев приходилось на начальный период участия в проекте снижения вреда, что предполагает наличие предсуществующего, но не выявленного ранее заболевания, либо достаточно резкое снижение поведения риска после обращения в проект (например, за счет доступности чистых шприцев). Так, в течение первых двух месяцев после обращения в проект заболеваемость ВИЧ-инфекцией составила 5,4% (95%ДИ=4,76–6,09%). В то же время если брать

данные за 20 месяцев, то суммарная заболеваемость составила 13,8% (95%ДИ=12,32–15,28). Соответственно, если устранить из анализа первые два месяца наблюдения, кумулятивная заболеваемость ВИЧ-инфекцией составит 5,6% в год.

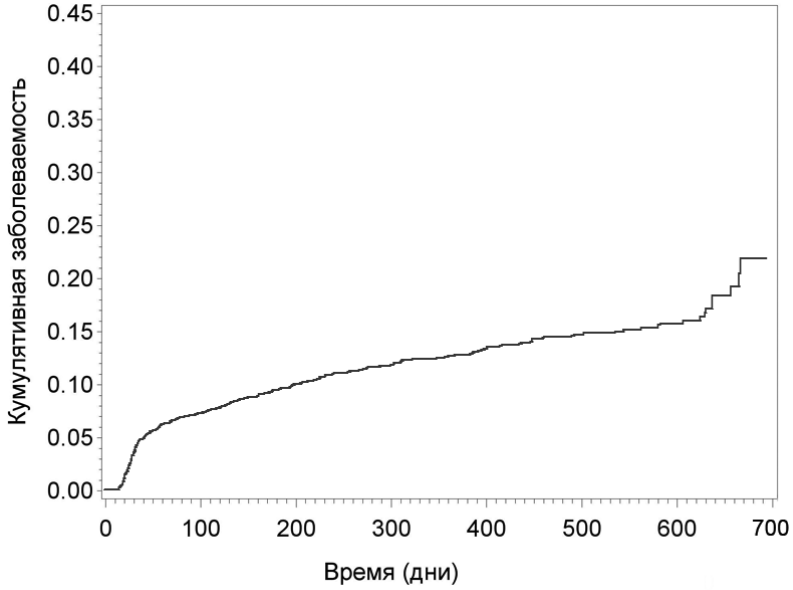


Рис. 4.1. **Кумулятивная заболеваемость ВИЧ-инфекцией у мужчин**

Можно отметить, что полученная оценка близка к тому, что было рассчитано для клиентов программ снижения вреда на основании экспресс-оценки, хотя оценка, полученная с помощью журналов проектов превышает оценки, сделанные при использовании данных экспресс-оценки. Напомним, что согласно тем данным, заболеваемость у мужчин не участвовавших в проектах снижения вреда оценивалась на уровне 12–13% в год, а в проектах снижения вреда – около 3%. Учитывая некоторые особенности пересчета заболеваемости, полученной в рамках экспресс-оценки в годовые величины можно считать, что значения не столь сильно расходятся. Тем не менее, можно утверждать,

что заболеваемость среди потребителей инъекционных наркотиков продолжает оставаться крайне высокой с высокой степенью вероятности заражения ВИЧ-инфекцией.

Естественно, имелись и различия между различными проектами. В трех проектах (СФОКК1, СЗФОПО3, СФОТО2) новых случаев ВИЧ-инфекции выявлено не было вовсе. С другой стороны, в четырех проектах она превышала 30 случаев на 100 ЧЛН. Проектом с наибольшей заболеваемостью был проект СФОКК4 (заболеваемость — 47,8 на 100 ЧЛН (95%ДИ= 39,8–56,9)), почти 40% годовую заболеваемость имели участники проекта ПФООО2 (заболеваемость 39,7 на 100 ЧЛН (95%ДИ= 26,4–57,4)) и еще два проекта — СЗФОПО2 и ПФОРТ1 имели заболеваемость, превышающую 30 на 100 ЧЛН. Вообще из табл. 1 видно, что высокой была заболеваемость во всех проектах, расположенных в Приволжском Федеральном округе (заболеваемость всюду превышала 10 на 100 ЧЛН и в четырех из пяти проектов превышала 20 на 100 ЧЛН). Высокой была заболеваемость в проектах, выполнявшихся в Красноярском крае (СФОКК2–СФОКК4) и Республике Бурятия (СФОРБ1 и 2). В то же время в Томской области заболеваемость была намного ниже, также относительно невысокой она была в проектах в Северо-Западном Федеральном округе (не считая проекта СЗФОПО2). При этом интересно отметить, что заболеваемость в двух проектах в Санкт-Петербурге номинально отличалась, однако если обратить внимание на доверительные интервалы, то можно заметить, что достоверные различия между этими двумя проектами отсутствовали, поэтому ситуацию в регионе лучше было описать суммарным значением заболеваемости, равным 8,0 на 100 ЧЛН (95%ДИ=3,2–16,4). С некоторой степенью осторожности можно было оценить заболеваемость и по федеральным округам – она составила 1,7 на 100 ЧЛН (95%ДИ=1,0–2,7) в Северо-Западном Федеральном округе, 14,8 на 100 ЧЛН (95%ДИ=9,1–22,9) в Центральном Федеральном округе, 17,0 на 100 ЧЛН (95%ДИ=14,9–19,3) в Сибирском Федеральном округе и 21,2 на 100 ЧЛН (95%ДИ=18,2–24,6) в Приволжском Федеральном округе. Столь высокая заболеваемость ВИЧ-инфекцией в Приволжском и Сибирском федеральных округах

может быть связана с особенностями потребления наркотических средств, согласно полученным данным 41,6% ПИН в Приволжском Федеральном округе и 32,4% ПИН в Сибирском Федеральном округе употребляли в качестве основного наркотика дезоморфин, тогда как в проектах в Северо-Западном округе его не употреблял никто, а в Центральном — 0,5%. При этом в Северо-Западном Федеральном округе 27,9% употребляли амфетамины и 53,3% употребляли героин, тогда как в Центральном Федеральном округе среди ПИН доминировали потребители героина (81,3%). Потребители дезоморфина употребляют наркотик значительно чаще, что отражалось и в количестве запрашиваемых ими игл и шприцев — в среднем потребитель дезоморфина брал 2,1 иглы в день (95%ДИ=1,86–2,38), тогда как потребитель героина – только 1,1 иглы в день (95%ДИ=1,05–1,21). Потребители амфетаминов вообще брали примерно одну иглу на четыре-пять дней (0,22, 95%ДИ=0,21–0,25). Именно более высокая частота инъекций, вероятно и отвечает за более высокую скорость инфицирования.

Таблица 4.1. **Заболеваемость ВИЧ-инфекцией мужчин в проектах снижения вреда**

(начало)

Проект	Сероконверсий	ЧДН	Заболеваемость (на 100 ЧЛН)
ПФОНО1	30	89846	12,2 (95%ДИ=8,2—17,4)
ПФООО1	39	66135	21,5 (95%ДИ=15,3—29,4)
ПФООО2	28	25768	39,7 (95%ДИ=26,4—57,4)
ПФОРТ1	33	38339	31,4 (95%ДИ=21,6—44,2)
ПФОРТ2	49	87738	20,4 (95%ДИ=15,1—27,0)
СЗФОПО1	3	183943	0,6 (95%ДИ=0,1—1,7)
СЗФОПО2	7	7817	32,7 (95%ДИ=13,2—67,4)
СЗФОПО3	0	150483	0,0 (95%ДИ=0,0—0,9)
СЗФОСПБ1	5	10876	16,8 (95%ДИ=5,5—39,2)
СЗФОСПБ2	2	21167	3,5 (95%ДИ=0,4—12,5)

(окончание)

СФОКК1	0	22465	0,0 (95%ДИ=0,0—6,0)
СФОКК2	17	52748	11,8 (95%ДИ=6,9—18,8)
СФОКК3	36	96456	13,6 (95%ДИ=9,5—18,9)
СФОКК4	126	96328	47,8 (95%ДИ=39,8—56,9)
СФОКК5	10	14466	25,2 (95%ДИ=12,1—46,4)
СФОРБ1	15	21252	25,8 (95%ДИ=14,4—42,5)
СФОРБ2	21	29776	25,8 (95%ДИ=15,9—39,4)
СФОТО1	4	140056	1,0 (95%ДИ=0,3—2,7)
СФОТО2	0	18864	0,0 (95%ДИ=0,0—7,1)
ЦФОТО1	20	49247	14,8 (95%ДИ=9,1—22,9)

Примечания: ЧЛН – человеко-лет наблюдения, ЧДН – человеко-дни наблюдения

В целом следует отметить, что заболеваемость мужчин-ПИН продолжает оставаться высокой, хотя можно отметить положительное влияние участия в проектах снижения вреда. Так, если считать, что первые два месяца влияние проекта снижения вреда не заметно, то суммарно по всем проектам количество сероконверсий составило 714 случаев из находившихся под наблюдением 7197 человек (9,9%, 95%ДИ=9,2–10,6%). С другой стороны, три месяца и более под наблюдением находились 3764 человек и сероконверсия произошла у 215 из них (5,7%, 95%ДИ=5,0–6,5%). Сравнение доверительных интервалов показывает наличие достоверных статистических различий между этими двумя группами. Таким образом, вероятность сероконверсии у лиц, длительно находившихся в проектах, значительно снижается.

У женщин подобного феномена не наблюдалось. У них также наблюдалось снижение количество изменений статуса, но оно не было столь резким, что, наверное, отражает более частое тестирование в среде женщин-ПИН. Всего под наблюде-

нием находились 2138 женщин-ПИН[6], из которых в течение наблюдения у 142 было отмечено изменение статуса ВИЧ. Общее время наблюдение составило 1649 человеко-лет и, соответственно, суммарная заболеваемость была равна 8,6 на 100 ЧЛН 8,6 (95%ДИ=7,3–10,1 на 100 ЧЛН). Обращает на себя внимание меньшая средняя заболеваемость у мужчин в сравнении с женщинами, однако стоит заметить, что скорость сероконверсии у женщин была подвержена меньшим колебаниям, в сравнении с мужчинами (рис. 4.2). Как видно на рис. 4.2, в течение всего периода наблюдения кумулятивная заболеваемость росла практически линейно, что означает постоянство скорости инфицирования.

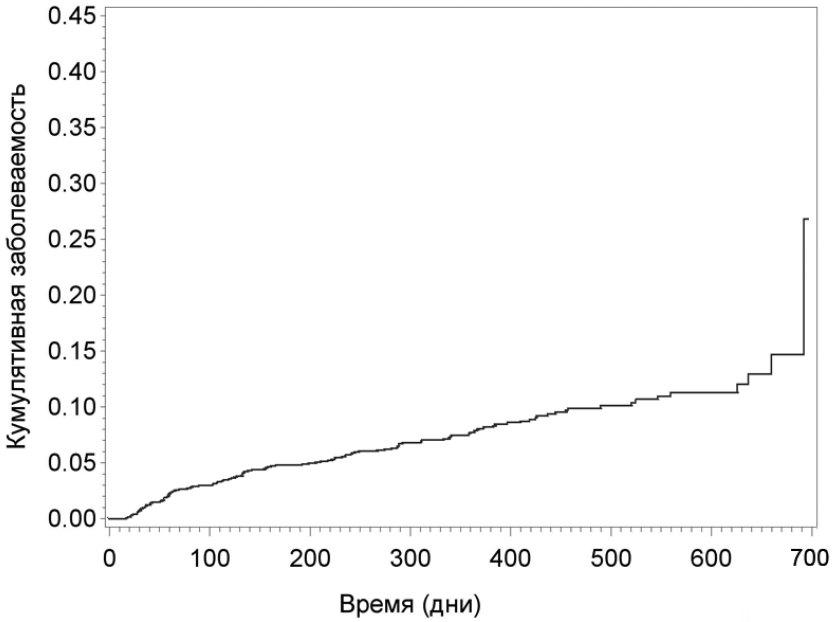


Рис. 4.2. **Кумулятивная заболеваемость ВИЧ-инфекцией у женщин**

[6] Не имели ВИЧ-инфекции в момент обращения в проект и сероконверсия не произошла в течение первых двух недель, а также посетили проект не менее трех раз.

Заболеваемость в течение первых двух месяцев у женщин составила 2,4% (95%ДИ=1,69–3,01), а в течение 20 месяцев — 11,4% (95%ДИ=9,24–13,5%). Соответственно, если в первые месяцы заболеваемость у мужчин была практически в два раза выше, чем у женщин, к 20 месяцам различия становились менее заметными ($p>0.05$). Если исключить данные первых двух месяцев, то заболеваемость женщин можно оценить в 6,0% в год, что фактически равно соответствующему значению для мужчин-ПИН (5,6% в год). Это говорит о том, что в рамках проектов СВ поведение риска выравнивается и, оценка с исключением первых двух месяцев является хорошим показателем заболеваемости ВИЧ-инфекцией в проектах. Правда, здесь не наблюдается полной равномерности заболеваемости, поэтому с течением времени, клиенты проектов могут иметь меньшую заболеваемость, чем показана выше.

Поскольку женщин-ПИН было меньше, чем мужчин, суммарное время наблюдение было меньшим и доверительные интервалы были большими (табл. 4.2). Однако если использовать суммарные данные можно было проанализировать заболеваемость ВИЧ в отдельных проектах, памятуя о том факте, что она является результирующей заболеваемости, которая была характерна для соответствующей группы до вхождения в проект и эффекта снижения заболеваемости от участия в проекте.

Таблица 4.2. **Заболеваемость ВИЧ-инфекцией женщин в проектах снижения вреда**

(начало)

Проект	Сероконверсий	ЧДН	Заболеваемость (на 100 ЧЛН)
ПФОНО1	17	49539	12,5 (95%ДИ=7,3–20,1)
ПФООО1	5	21024	8,7 (95%ДИ=2,8–20,3)
ПФООО2	12	7325	59,8 (95%ДИ=30,9–104,5)
ПФОРТ1	16	20855	28,0 (95%ДИ=16,0–45,5)
ПФОРТ2	8	38524	7,6 (95%ДИ=3,3–14,9)

(окончание)

СЗФОПО1	2	118906	0,6 (95%ДИ=0,1–2,2)
СЗФОПО2	1	2858	12,8 (95%ДИ=0,3–71,2)
СЗФОПО3	0	65967	0,0 (95%ДИ=0,0–2,0)
СЗФОСПБ1	18	46724	14,1 (95%ДИ=8,3–22,2)
СЗФОСПБ2	0	22820	0,0 (95%ДИ=0,0–5,9)
СФОКК1	0	10169	0,0 (95%ДИ=0,0–13,2)
СФОКК2	14	38098	13,4 (95%ДИ=7,3–22,5)
СФОКК3	3	9626	11,4 (95%ДИ=2,3–33,3)
СФОКК4	30	34437	31,8 (95%ДИ=21,5–45,4)
СФОКК5	3	1837	59,6 (95%ДИ=12,3–174,3)
СФОРБ1	0	2467	0,0 (95%ДИ=0,0–54,6)
СФОРБ2	0	5296	0,0 (95%ДИ=0,0–25,4)
СФОТО1	3	64029	1,7 (95%ДИ=0,4–5,0)
СФОТО2	0	14781	0,0 (95%ДИ=0,0–9,1)
ЦФОТО1	10	27181	13,4 (95%ДИ=6,4–24,7)

Примечания: ЧЛН – человеко-лет наблюдения, ЧДН – человеко-дни наблюдения

В шести проектах из анализируемых двадцати ни у одной женщины не произошло сероконверсии. Этими проектами были проекты в Сибирском Федеральном округе (СФОКК1, СФОРБ1, СФОРБ2, СФОТО2) и Северо-Западном Федеральном округе (СЗФОПО3, СЗФОСПБ2). Однако многие из них включали недостаточно большое количество женщин, поэтому доверительные интервалы, показывавшие возможную максимальную заболеваемость, были широкими. С другой стороны, в двух проектах уровень заболеваемости женщин превышал 50 на 100 ЧЛН, этими проектами были СФОКК5 с заболеваемостью 59,6 на 100 ЧЛН (95%ДИ=12,3–174,3) и ПФООО2 с заболеваемостью 59,8 на 100 ЧЛН (95%ДИ=30,9–104,5). Также высокой была заболеваемость в проектах СФОКК4 (31,8 на 100 ЧЛН (95%ДИ=21,5–45,4)) и ПФОРТ1 (28,0 на 100 ЧЛН (95%ДИ=16,0–45,5)). Интересно отметить, что заболеваемость

ВИЧ-инфекцией в проектах ПФОРТ1, СФОКК4 и ПФООО2 была высокой и у мужчин, что, скорее всего, отражает неблагоприятную эпидемиологическую ситуацию в этих городах.

Еще в шести проектах (СФОКК3, ПФОНО1, СЗФОПО2, СФОКК2, ЦФОТО1, СЗФОСПБ1) заболеваемость составляла от 10 до 14 на 100 ЧЛН, в остальных проектах она была ниже.

В сравнении с мужчинами, трех регионах не было случаев ВИЧ-инфекции в обеих гендерных группах (СФОТО2, СФОКК1, СЗФОПО3), в двух проектах (оба в Республике Бурятия) у женщин случаев ВИЧ-инфекции зарегистрировано не было, а мужчин заболеваемость была высокой. Правда и количество женщин в этих проектах было небольшим, поэтому ожидаемое количество случаев ВИЧ-инфекции составляло для этих двух проектов только пять.

В трех проектах (СФОКК5, СФОТО1 и ПФОО2) заболеваемость женщин была выше, чем у мужчин, а во всех остальных проектах она была либо близка к таковой у мужчин, либо была значительно ниже.

Поэтому можно было утверждать, что в принципе заболеваемость женщин в проектах снижения вреда ниже, чем у мужчин, но это правило не является универсальным.

Если смотреть на географические особенности распределения заболеваемости, то довольно четко прослеживалась высокая заболеваемость в Приволжском Федеральном округе, где находились два проекта с наивысшей заболеваемостью, также достаточно высокой была заболеваемость в Красноярском крае, однако заболеваемость в проектах в Республике Бурятия и Томской области была не столь высока. Интересно, что в Санкт-Петербурге отношения заболеваемостей в двух проектах были аналогичны таковым у мужчин. Заболеваемость женщин в проекте СЗФОСПБ1 составила 14,1 на 100 ЧЛН (95%ДИ=8,3–22,2), что было очень близко к заболеваемости мужчин в этом

проекте — 16,8 на 100 ЧЛН (95%ДИ=5,5–39,2). Во втором же проекте у женщин не было отмечено ни одного случая ВИЧ-инфекции (для заболеваемости 95%ДИ=0,0–5,9 на 100 ЧЛН), тогда как у мужчин она составила 3,5 на 100 ЧЛН (95%ДИ=0,4 –12,5). Хотя нельзя было утверждать что между заболеваемостями в проектах есть различия, тем не менее, тенденции к одинаковым заболеваемостям мужчин и женщин в проектах заслуживают внимания.

Если попытаться проанализировать заболеваемость ВИЧ – инфекцией среди женщин по федеральным округам, то можно констатировать следующее: в Приволжском и Центральном Федеральных округах заболеваемость была близкой, составляя, соответственно 15,4 на 100 ЧЛН (95%ДИ=11,7–20,0) и 13,4 на 100 ЧЛН (95%ДИ=6,4–24,7), правда в Центральной Федеральном округе действовал только один проект. В Сибирском федеральном округе заболеваемость была ниже (10,7 на 100 ЧЛН (95%ДИ=8,0–14,0)), хотя, судя по доверительному интервалу, и не отличалась достоверно от таковой в Приволжском Федеральном округе. В Северо-Западном Федеральном округе заболеваемость была самой низкой 3,0 на 100 ЧЛН (95%ДИ=1,8–4,6), достоверно отличаясь в лучшую сторону от трех остальных округов.

Таким образом, можно было заметить общую тенденцию к более высокому уровню заболеваемости ВИЧ-инфекцией в проектах Сибирском и Приволжском федеральном округах и более низкой — в Северо-Западном округе. Как и у мужчин эти округа различались по структуре потребления наркотических средств. Только в них женщины указывали, что основным используемым наркотиком является дезоморфин (35,2% и 38,2% в Сибирском и Приволжском округах, соответственно). В Северо-Западном федеральном округе свыше 31% употребляли амфетамины, тогда как в проекте в центральном федеральном округе 96,4% утверждали, что основным потребляемым наркотиком является героин. Интересно, что, судя по количеству запрашиваемых игл, интенсивность введения дезоморфина

у женщин могла быть даже больше, чем у мужчин. В среднем на день они брали 2,7 (95%ДИ=2,0–3,4) игл, тогда как те, кто потреблял героин, брали только 1,3 иглы (95%ДИ=1,1–1,6). Следствием является то, что заболеваемость ВИЧ-инфекцией среди потребителей дезоморфина составляет 21,0 на 100 ЧЛН (95%ДИ=15,9 –27,3) у женщин и 28,0 на 100 ЧЛН (95%ДИ=24,2–32,3) у мужчин. Для сравнения, заболеваемость у потребителей героина составляет 8,0 на 100 ЧЛН (95%ДИ=6,3–10,2) у женщин и 11,5 на 100 ЧЛН (95%ДИ=10,0–13,2) у мужчин. И у женщин и у мужчин различия между группами потребления были высоко достоверны ($p<0,001$), поэтому можно было утверждать, что потребление дезоморфина увеличивает риск заражения ВИЧ-инфекцией примерно в два с половиной раза.

Заболеваемость ВИЧ-инфекцией в проектах снижения вреда остается достаточно высокой, несмотря на то, что полученные данные указывает на ее более низкий уровень в сравнении с ситуацией для лиц, которые еще не стали клиентами проектов снижения вреда. Оценки по сравнению первых двух месяцев после присоединения к проекту снижения вреда и более длительных сроков показывают двух-трехкратное снижение скорости заражения ВИЧ-инфекцией. Отмеченное снижение скорости инфицирования позволяет предположить, что проекты снижения вреда увеличивают среднее время до заражения ВИЧ-инфекцией на 9–14 лет. Результаты наблюдения за небольшими группами в течение более длительного периода времени позволяют предположить, что дальнейшее снижение заболеваемости будет происходить и тогда проекты снижения вреда смогут привести к предотвращению заражения. Однако необходимо помнить, про изменяющуюся структуру потребления, которая может негативно сказываться на эффективности деятельности проектов.

Кроме того, следует помнить, что в особенности высокой является заболеваемость в течение первых месяцев после присоединения к проекту, что может отражать наличие предсуществую-

щей инфекции, выявленной при обращении. Это означает, что начало работы проекта снижения вреда в каком-то регионе может искусственно завышать заболеваемость ВИЧ-инфекцией, на самом деле свидетельствуя лишь о лучшей выявляемости уже имеющейся ВИЧ-инфекции. Дальнейший анализ показывает, что спустя несколько месяцев после присоединения к проекту заболеваемость резко падает и остается на низком уровне у клиентов, длительно взаимодействующих с проектами. Это подтверждает необходимость не только значительного охвата ПИН проектами снижения вреда, но и удержания их в проектах на протяжении как можно большего периода времени, поскольку положительный эффект от присоединения к проекту проявляется не сразу.

Глава 5

Влияние ИППП на заболеваемость ВИЧ-инфекцией в группах риска

Надо отметить, что в проанализированных группах риска эпидемии ИППП и ВИЧ-инфекции шли рядом друг с другом. Распространенность ВИЧ-инфекции в группах риска была значительной, составляя 16,8% (95%ДИ=15,9–17,7%) среди женщин, потребляющих инъекционные наркотики и 16,7% (95%ДИ= 16,1–17,3%) среди мужчин, потребляющих наркотики. Можно было утверждать, что уровень пораженности мужчин и женщин являлся одинаковым, что подтверждалось выраженным перекрытием доверительных интервалов.

Почти один процент обследованных женщин (0,99%, 95%ДИ =0,76–1,26%) страдали одновременно ИППП и ВИЧ-инфекцией. Известно, что такая комбинация неблагоприятна как для самих инфицированных (дополнительная нагрузка на иммунную систему), так и для их половых партнеров – поскольку, судя по ряду данных, наличие ИППП повышает вероятность заражения ВИЧ. У мужчин такая комбинация встречалась немного реже – в 0,6% случаев (95%ДИ=0,47–0,73%). Интересно, что, судя по ширине доверительных интервалов, одновременная пораженность ИППП и ВИЧ была более распространена среди женщин, чем среди мужчин ($p<0,05$). Вместе с тем, большая часть инфицированных ИППП обследованных – как мужчин, так и женщин – не имели ВИЧ-инфекции. Таких лиц было 2,24% среди женщин (95%ДИ=1,90–2,64) и 1,12% среди мужчин (95%ДИ=0,96–1,31%). Учитывая большую распространенность ВИЧ-инфекции в этих группах, благодаря такой ситуации можно было изучить вопрос о влиянии инфицирования ИППП на заболеваемость ВИЧ-инфекцией.

Для оценки значимости ИППП для распространения ВИЧ-инфекции были использованы также данные проектов снижения вреда, и анализировалась заболеваемость ВИЧ-инфекцией среди лиц, у которых были выявлены ИППП или же они отсутствовали. Следует сразу же оговориться, что речь идет о потребителях инъекционных наркотиков, группе, в которой инъекционный путь продолжает оставаться основным для заражения ВИЧ-инфекцией, поэтому в популяции, не использующей инъекционные наркотики, влияние ИППП на заболеваемость может оказаться большим (высокая вероятность парентерального заражения маскирует возможности половой передачи).

Графически результаты анализа представлены на рис. 5.1 и 5.2. Как видно на рис. 3 заболеваемость ВИЧ-инфекцией в группе женщин без ИППП и с этим заболеванием практически не отличалась. Она медленно нарастала на протяжении всего срока наблюдения. Несколько отличалась от это картины ситуация, выявленная у мужчин (рис. 5.2). Заболеваемость у мужчин выше, чем у женщин, даже в отсутствие ИППП (отражая, вероятно, более рискованное поведение с точки зрения употребления наркотиков). При этом у них отчетливо видна тенденция к стабилизации заболеваемости спустя некоторое время нахождения в проекте. Наиболее выраженное падание числа не инфицированных лиц можно отметить в первые полтора-два месяца после вхождения в проект, потом заболеваемость становится значительно меньшей. В то же время, у лиц с ИППП заболеваемость ВИЧ-инфекцией является значительно более высокой, треть оказывается инфицированными спустя полгода после начала наблюдения. Эту динамику надо принимать во внимание при рассмотрении суммарных числовых показателей, поскольку они являются усреднением описанных выше тенденций. Кроме того, графики показывают, что неправильно будет говорить о заболеваемости в программах снижения вреда, поскольку в реальности участие в программе снижения вреда ассоциировано со снижением скорости инфицирования. Поэтому описанные выше закономерности надо рассматривать, скорее, как достаточно оптимистичные оценки заболеваемостей группы

риска, поскольку они складываются из оценок заболеваемости вскоре после присоединения к программе снижения вреда (отражая поведения до начала профилактических мероприятий) и менее рискованное поведение в проекте. Судя по приведенным выше графикам, особенно для ИППП, чем дольше человек находится в программе снижения вреда, тем ниже у него становится риск.

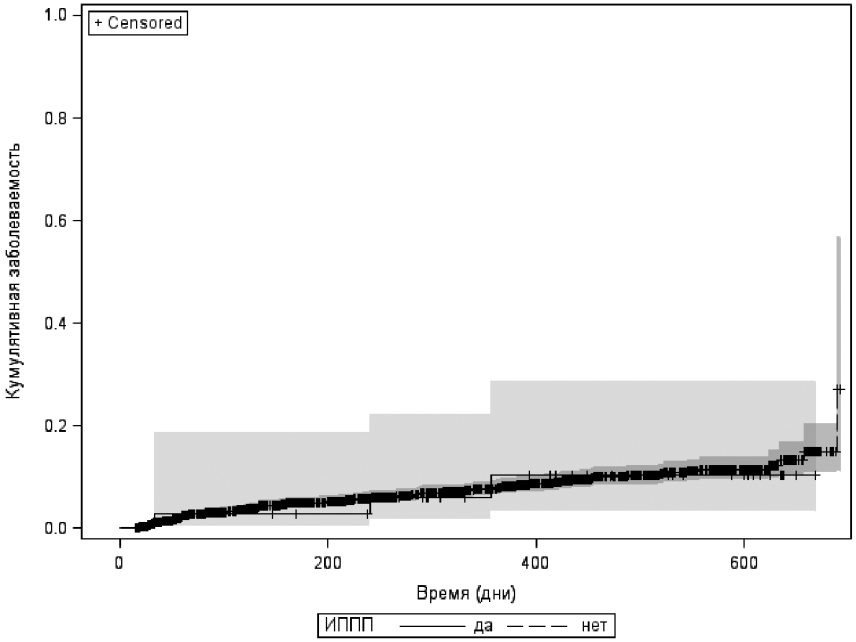


Рис. 5.1. **Заболеваемость ВИЧ-инфекцией среди женщин — потребительниц инъекционных наркотиков, в зависимости от наличия ИППП**
(серым цветом отмечены 95% доверительные интервалы оценок)

Если анализировать суммарные данные, то у мужчин с ИППП заболеваемость ВИЧ-инфекцией составила 34,1 на 100 ЧЛН (95%ДИ=19,1–56,2). У лиц без ИППП она составила 12,9 на 100 ЧЛН (95%ДИ=11,7–14,2).

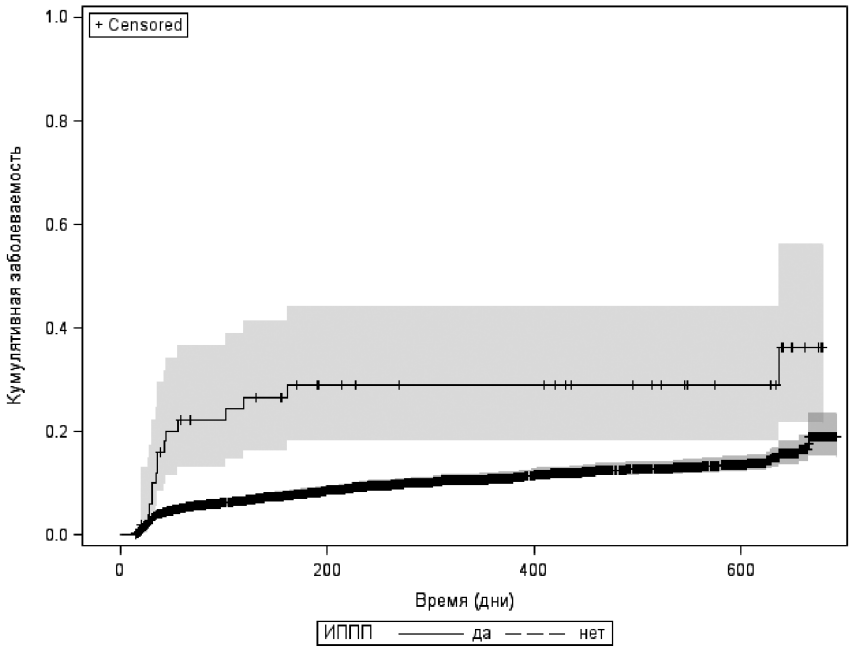


Рис. 5.2. **Заболеваемость ВИЧ-инфекцией среди мужчин — потребителей инъекционных наркотиков, в зависимости от наличия ИППП**
(серым цветом отмечены 95% доверительные интервалы оценок)

Соответственно, отношение заболеваемостей, показывающее, насколько выше была вероятность заражения ВИЧ-инфекцией при наличии ИППП у мужчин составила 2,64 (95%ДИ=1,46–4,40). Рост заболеваемости был достоверным (p=0,001). Соответственно, наличие ИППП у мужчин повышало риск заражения ВИЧ-инфекцией в два с половиной раза. Такие пациенты явно относятся к группе риска заражения и на них должны быть направлены особые профилактические усилия.

У женщин с ИППП заболеваемость ВИЧ-инфекцией оказалось равной 7,3 на 100 ЧЛН (95%ДИ=1,5–21,2). У женщин

без ИППП она составила 8,6 на 100 ЧЛН (95%ДИ=7,3–10,2). Относительный риск заразиться ВИЧ-инфекцией в случае, если у женщины было ИППП был практически равен единице и достоверных различий между группами не было. Отсутствие роста риска заражения ВИЧ-инфекцией у женщин показывает, что, скорее всего, половые партнеры женщин в меньшей степени являются источником вируса, чем для мужчин. Это означает, что у женщин половые партнеры являются, скорее всего, не потребителями наркотиков, соответственно, женщины-потребительницы выступают в роли передатчика инфекции, а не жертвы заражения. В такой ситуации наибольшую опасность для общественного здоровья представляют женщины, страдающие ИППП и ВИЧ-инфекцией, поскольку именно они будут являться связующей популяцией между инфицированными ВИЧ потребителями наркотиков и общей популяцией, которая наркотики не употребляет. Высокая заболеваемость ВИЧ мужчин, инфицированных ИППП, показывает, что они, скорее всего, имеют контакты с потребительницами и поэтому для них угроза заражения половым путем резко повышается.

В целом полученные результаты показывают, что в группах риска отмечается крайне высокая распространенность и заболеваемость ИППП. Эта заболеваемость варьирует в различных регионах и внутри регионов. ИППП являются выраженным фактором риска ВИЧ-инфекции и как таковые оказывают негативное влияние на ситуацию с общественным здоровьем и на экономическое благополучие страны. Высокая заболеваемость означает необходимость своевременного выявления, лечения, отслеживания контактов и профилактических мероприятий по предотвращению заражения, которые должны быть направлены на представителей групп риска. Программы снижения вреда являются именно такими проектами, которые могут предоставлять низкопороговые услуги по профилактике и лечению, обеспечивая адекватный доступ к популяциям риска, в особенности к ядерным группам ИППП, что означает необходимость поддержки таких проектов органами власти.

Высокая распространенность и заболеваемость ИППП среди ПИН и КСР свидетельствует о том, что можно добиться улучшения эпидемиологической ситуации усилением профилактической и лечебной работы в группах риска.

Глава 6

Оценка эффективности проектов снижения вреда для ПИН и КСР в области профилактики передачи ВИЧ-инфекции

Для оценки эффективности проектов снижения вреда была применена методика, разработанная нами ранее (Плавинский и соавт., 2009). В начале из числа опрошенных были отобраны те, кто ответил положительно на вопрос о том, проходили ли они тестирование на ВИЧ-инфекцию в течение последнего года. Те лица, которые проходили такое тестирование, были затем разделены на две подгруппы, одна из которых сообщила о наличии у них ВИЧ-инфекции, а вторая сообщила о ее отсутствии. Дальнейший анализ базировался на анализе данных подгруппы, которая выполнила тестирование на ВИЧ в данном году и получила отрицательные результаты. Поскольку в рамках данного исследования проводилось тестирование на ВИЧ-инфекцию, то случаи ВИЧ-инфекции в данной подгруппе могли рассматриваться как новые, инцидентные случаи ВИЧ-инфекции. Соответственно становилось возможным оценить заболеваемость ВИЧ-инфекцией среди лиц, которые принимали участие в проектах снижения вреда, и тех, кто в них не участвовал.

Основные результаты унивариантного анализа этих данных приведены в табл. 6.1. Анализ был выполнен отдельно для мужчин и женщин по причине особенностей дизайна исследования. Как отмечалось выше, в анализ включались участники проектов снижения вреда для потребителей инъекционных наркотиков и проектов для коммерческих секс-работников. Поскольку подавляющее большинство коммерческой секс-работы выполняется женщинами, в этих проектах представительство женщин было непропорционально большим. Не все женщины

употребляли наркотики инъекционным путем, а подобное поведение является наиболее опасным с точки зрения заражения ВИЧ-инфекцией. С другой стороны, среди мужчин лиц, занимающихся секс-работой, было мало, поэтому эффективность проектов снижения вреда лучше всего было оценивать по ситуации с мужчинами.

Таблица 6.1. **Оценка заболеваемости ВИЧ-инфекцией в зависимости от пола, года обследования и участия в проекте снижения вреда (СВ)**

Пол	Год проведения исследования				
	ПИН	КСР	2006	2008	2011
Жен					
	–	–	7/142 (4,9%) 95%ДИ= 2,0–9,9%	13/147 (8,8%) 95%ДИ= 4,8–14,6%	3/123 (2,4%) 95%ДИ= 0,5–7,0%
	–	+	3/277 (1,1%) 95%ДИ= 0,2–3,1%	2/209 (1,0%) 95%ДИ= 0,1–3,4%	3/287 (1,1%) 95%ДИ= 0,2–3,0%
	+	–	5/92 (5,4%) 95%ДИ= 1,8–12,2%	6/114 (5,3%) 95%ДИ= 2,0–11,1%	4/138 (2,9%) 95%ДИ= 0,8–7,3%
	+	+	8/94 (8,5%) 95%ДИ= 3,7–16,1%	1/83 (1,2%) 95%ДИ= 0,0–6,5%	1/126 (0,8%) 95%ДИ= 0,0–4,3%
Муж					
	–	–	13/206 (6,3%) 95%ДИ= 3,4–10,5%	4/217 (1,8%) 95%ДИ= 0,5–4,7%	11/140 (7,9%) 95%ДИ= 4,0–13,6%
	–	+	0/7 (0%) 95%ДИ= 0,0–41,0%	0/2 (0%) 95%ДИ= 0,0–84,2%	0/2 (0%) 95%ДИ= 0,0–84,2%
	+	–	7/246 (2,9%) 95%ДИ= 1,2–5,8%	5/237 (1,5%) 95%ДИ= 0,7–4,9%	6/371 (1,6%) 95%ДИ= 0,6–3,5%
	+	+	0/6 (0%) 95%ДИ= 0,0–45,9%	–	0/1 (0%) 95%ДИ= 0,0–97,5%

Как видно из табл. 6.1, уровень заболеваемости ВИЧ в группе лиц, которые не входили в проекты снижения вреда, колебался в течение трех лет проведения экспресс-оценки. Так, в 2006

году он составил 6,3% (95%ДИ=3,4–10,5%), тогда как в 2008 году всего лишь 1,8% (95%ДИ=0,5–4,7%). Как видно по ширине доверительного интервала, несмотря на то, что точечные оценки заболеваемости различались достаточно сильно, утверждать, что имелись достоверные отличия в уровне заболеваемости в 2006 и 2008 годах, было нельзя. В 2011 году уровень заболеваемости опять оказался достаточно высоким среди мужчин, которые не участвовали в проектах снижения вреда, составляя 7,9% (95%ДИ=4,0–13,6%). При этом уровень заболеваемости был достоверно выше, чем в 2006 году (p=0,012 по точному тесту Фишера).

Поскольку колебания заболеваемости могли быть связаны с тем, что несколько изменился состав участвующих регионов (исследование не проводилось в Вологде и Улан-Удэ), а также изменилась эпидемиологическая ситуация, то надо было обязательно учитывать год проведения исследования при формулировке выводов относительно результативности деятельности проектов снижения вреда. Все три года, когда проводилось подобное исследование, уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди клиентов проектов снижения вреда был ниже, чем среди тех, кто в этих проектах не участвовал. Так, в 2006 году уровень заболеваемости составил 2,9% (95%ДИ=1,2–5,8%), в 2008 – 1,5% (95%ДИ=0,7–4,9%) и в 2011 году – 1,6% (95%ДИ=0,6–3,5%). Обращают на себя внимание два факта, а именно то, что уровень заболеваемости ВИЧ-инфекцией среди лиц, участвовавших в проектах снижения вреда, колебался значительно меньше, чем среди тех, кто не участвует в проектах (что может отражать изменение эпидемиологической ситуации за пределами проектов), а также достаточно близкие друг к другу значения заболеваемости, которые составляли около 2%. Кроме того, если в 2006 году уровень заболеваемости был ближе к трем процентам, то далее он снизился и оставался достаточно низким.

Здесь следует напомнить, что проект ГЛОБУС начался в середине 2004 года и, соответственно, результаты, полученные в 2006 году, отражают начальный этап его деятельности. По мере ста-

билизации проекта результаты становятся более успешными. Однако, даже если объединить данные 2008 и 2011 годов, получить достоверные результаты по различиям с 2006 годом не удается, поэтому необходимо считать, что уровень заболеваемости в проектах снижения вреда остается стабильным.

Если сравнить данные по заболеваемости мужчин в проектах снижения вреда для ПИН и лиц, которые в проектах не участвовали, то становится очевидным, что к 2011 году между этими группами наблюдались достоверные отличия. Доверительные интервалы для заболеваемостей не перекрывались, что указывает на существование статистически достоверных отличий между группами. Отношение шансов заражения для не участвовавших в проекте в сравнении с участвовавшими составило 5,2 (95%ДИ=1,7–17,4; p=0,001).

Для получения более точных оценок была использована логистическая регрессия, зависимой переменной в которой являлись шансы заражения ВИЧ-инфекцией, а независимыми — участие в проекте снижения вреда для ПИН и год обследования. В результате проведения анализа было установлено, что, действительно, проекты снижения вреда приводят к значимому снижению шансов заражения ВИЧ-инфекцией. Суммарное отношение шансов составило 0,40, 95%ДИ=0,22–0,75. Иными словами, в среднем заболеваемость снижалась почти в 2,5 раза. Правда, вспоминая исходные данные, стоило бы сказать, что происходит не равномерное снижение, а приведение уровня распространения заболевания к некоему минимальному значению. Для более адекватной оценки результатов, полученных по годам, был выполнен стратифицированный анализ по методу Мантеля-Ханзеля. Это анализ продемонстрировал, что объединение страт, сформированных разными обследованиями, возможно (p=0,09), и позволил оценить суммарное отношение шансов в 0,42 (95%ДИ=0,23–0,77). Таким образом, можно было утверждать, что получены данные, подтверждающие эффективность проекта снижения вреда для ПИН.

У женщин, как указано выше, оценка результатов была затруднена ввиду особенностей дизайна исследования. Среди лиц, не принимавших участия ни в каких проектах снижения вреда, заболеваемость составила 4,9% в 2006 году (95%ДИ=2,0–9,9%), 8,8% в 2008 году (95%ДИ=4,8–14,6%) и 2,4% (95%ДИ=0,5–7,0%) в 2011 году. Обращает на себя внимание значительная ширина доверительных интервалов, которая показывает, что исключить общий базовый уровень заболеваемости нельзя. Среди женщин, которые принимали участие в проектах снижения вреда для ПИН, но не для КСР, уровень заболеваемости составил в 2006 году 5,4% (95%ДИ=1,8–12,2%), 5,3% в 2008 году (95%ДИ=2,0–11,1%) и 2,9% в 2011 году (95%ДИ=0,8–7,3%). Уровень заболеваемости среди женщин-ПИН, которые пользовались только услугами проекта снижения вреда для ПИН, был выше такового у мужчин, хотя и тут отмечалось снижение заболеваемости согласно результатам 2011 года. Еще более четко эта закономерность снижения заболеваемости прослеживалась среди женщин, которые пользовались услугами как проекта снижения вреда для ПИН, так и для КСР. Если в 2006 году заболеваемость в этой группе была очень высокой, составляя 8,5% (95%ДИ=3,7–16,1%), то к 2008 году она понизилась до 1,2% (95%ДИ=0,0–6,5%) и к 2011 году далее до 0,8% (95%ДИ=0,0–4,3%). Обращает на себя внимание то, что если для клиентов только проектов снижения вреда уровень заболеваемости у женщин был выше, чем у мужчин, то для клиенток сразу двух проектов риск заражения был меньшим, чем у мужчин. Таким образом, представляется разумным предположить, что обмен секса на материальные средства и рискованные половые связи распространены у всех женщин-ПИН, поэтому те из них, кто принимает дополнительно участие в проектах профилактики ВИЧ для КСР, имеют меньшую заболеваемость в сравнении с теми, кто ограничивается только проектами для ПИН.

Соответственно, необходимо в проектах для ПИН, если клиентом является женщина, предусматривать дополнительно тот спектр услуг, который получают женщины в проектах профилактики ВИЧ для КСР.

Оценить эффект проекта снижения вреда для КСР было достаточно сложно, однако была предпринята попытка оценить влияние добавления услуги профилактики КСР в проект снижения вреда для ПИН. Для этого были проанализированы уровни заболеваемости в группе женщин – клиенток проектов снижения вреда для ПИН и тех, кто дополнительно участвовал в проекте профилактики ВИЧ для КСР. Такой анализ был не вполне адекватным, поскольку не обязательно все женщины-ПИН имели повышенный риск и занимались КСР. Учитывая это, не вызывает большого удивления, что не удалось получить результаты, которые бы достигли принятого уровня статистической достоверности, однако было выявлено почти 30% снижение шансов инфицирования – отношение шансов составило 0,72, 95%ДИ= 0,31–1,64.

Поэтому из группы обследованных были выделены те женщины, которые положительно ответили на вопрос о том, обменивали ли они секс на деньги или иные материальные ресурсы, и проанализирована эффективность проектов снижения вреда в этой подгруппе. Как и выше, речь шла о женщинах, которые в течение последнего года проходили тестирование на ВИЧ-инфекцию, и результат тестирования оказался отрицательным.

Всего 943 женщины ответили положительно на вопрос о том, занимались ли они коммерческой секс-работой и при этом не являлись потребительницами наркотиков. Еще 433 женщины признавали употребление наркотиков, но не отрицали обмена секс-услуг на деньги или иное материальное вознаграждение. Частота новых случаев среди женщин, не употреблявших наркотики, была крайне низкой, что подчеркивает роль наркотического пути заражения как основного. За три года проведения опросов было выявлено только три новых случая ВИЧ-инфекции, что дает заболеваемость 0,3% (95%ДИ=0,07–0,93%), или 0,6% (95%ДИ=0,23–1,38%) если предположить равномерность тестирования во времени. Из этих трех случаев два были выявлены во время исследования 2006 года и один случай во время исследования 2011 года. Необходимо указать

на то, что все случаи были выявлены у женщин, которые принимали участие в проектах профилактики ВИЧ для КСР, соответственно, никакого положительного эффекта от таких проектов выявить не удавалось. Поскольку только 131 женщина из данной группы занималась коммерческой секс-работой и не входила в проект снижения вреда, единственный вывод, который можно было сделать, заключался в том, что, учитывая низкую заболеваемость ВИЧ вне группы потребителей наркотиков, эффективность проекта снижения вреда не может быть продемонстрирована (ожидаемое число случаев ВИЧ-инфекции в группе не участвовавших в проектах снижения вреда при предположении отсутствия эффективности близко к нулю).

Количество новых случаев ВИЧ-инфекции в группе женщин, которые употребляли наркотики и занимались КСР, было значительно большим, несмотря на то, что сама группа была меньше по численности – на 433 женщины за три года пришлось 30 случаев (суммарная заболеваемость 6,9%, 95%ДИ=4,72–9,74). В 2006 году заболеваемость была равна 11,5% (95%ДИ=6,4–18,5%), в 2008 – 10,7% (95%ДИ=5,8–17,5%) и в 2011 – 1,59% (95%ДИ=0,32–4,57%). Обращает на себя внимание выраженное падение заболеваемости, отмеченное во время последнего исследования. Поскольку на заболеваемость могло оказать влияние не только участие в проектах профилактики ВИЧ для КСР, но и для ПИН, необходимо было провести анализ с учетом обращения в оба эти типа проекта. Для этого была использована логистическая регрессия, стратифицированная по году проведения исследования. Результаты показали, что участие в проекте снижения вреда для ПИН дает значительное, трехкратное, снижение шансов заражения ВИЧ-инфекцией (ОШ=0,33 95%ДИ=0,15–0,73), в то время как положительное дополнительное действие проекта профилактики ВИЧ для КСР не определялось (ОШ=1,71, 95%ДИ=0,75–3,88). Доверительный интервал не мог исключить возможности профилактического действия проекта профилактики ВИЧ для КСР, но и не мог исключить и вероятности повышенного вреда. Последнее возможно, если лица, приходящие в проект профи-

лактики ВИЧ для КСР, считают себя более защищенными и, соответственно, усиливают (компенсаторно) поведение риска. Известно, что одним из эффектов проектов снижения вреда для проституток является не увеличение безопасного поведения в виде более частого использования презервативов, а увеличение стоимости секса без презерватива и введение со стороны КСР ценовой дискриминации (Levitt, Venkatesh, 2007). В любом случае полученные результаты указывают на то, что доказать эффективность проектов профилактики ВИЧ для КСР в отношении профилактики ВИЧ-инфекции не удается.

Если же смотреть на уровень заболеваемости женщин, которые принимали участие только в проектах профилактики ВИЧ для КСР, то он был стабильным во время всех трех обследований, составляя около одного процента – 1,1% в 2006 году (95%ДИ=0,2–3,1%), 1,0% в 2008 году (95%ДИ=0,1–3,4%) и 1,1% в 2011 году (95%ДИ=0,2–3,0%). Опять-таки, как и в случае с мужчинами, обращает на себя внимание, что колебания заболеваемости, отмечаемые в группе, которая не участвовала ни в каких проектах снижения вреда, демпфируются и не заметны (или не столь заметны) у клиентов проектов снижения вреда.

Вместе с тем, нельзя не отметить, что уровень заболеваемости среди клиентов проектов снижения вреда остается достаточно высоким. Так, у мужчин, даже если брать наиболее благоприятные данные за 2008–2011 годы, уровень заболеваемости по используемой методике оценивается около 1,5%, что примерно равно 3% за год (если предположить равномерное распределение времен тестирования). У женщин соответствующая величина составляет около 4% (8% в год) для тех, кто является клиентами только проекта профилактики ВИЧ для КСР, и 1% (2% в год) для тех, кто является клиентами проектов как для ПИН, так и для КСР. Это означает, что клиенты проектов снижения вреда сохраняют достаточно высокий уровень поведения риска и требует дальнейшего усиления работы и выяснения барьеров на пути еще более выраженного снижения заболеваемости.

Вместе с тем, если проанализировать эффективность проектов снижения вреда у мужчин, то видно, что абсолютная разность случаев составила 3,4% в 2006 году, 0,3% в 2008 году и 6,3% в 2011 году. Соответственно, количество лиц, которые должны входить в проект снижения вреда, чтобы у одного из них предотвратить (или отсрочить) заражение ВИЧ, составило 29 и 2006 году, 500 в 2008 году и 16 – в 2011. Обращает на себя внимание, что эффект будет наблюдаться даже при небольшой мощности проекта, а учитывая тот факт, что в проектах снижения вреда имеется выраженная экономия от масштаба, развертывание и усиление существующих проектов снижения вреда может оказать значительное воздействие на ситуацию с ВИЧ-инфекцией. Такое снижение заболеваемости ВИЧ-инфекцией может рассматриваться и с другой стороны – а именно, насколько будет удлиняться период до заражения в случае участия в проекте снижения вреда. По данным 2006 года удлинение периода до заражения составит в среднем 9,3 года, по данным 2008 года – 5,6 года и по данным 2011 года – почти двадцать пять лет. Соответственно, если первые годы деятельности проектов можно было говорить о том, что они только отсрочивали заражения ПИН ВИЧ-инфекцией, то данные последнего исследования позволяют говорить о том, что по крайней мере для части пациентов можно говорить о предотвращении заражения. Следует при этом заметить, что даже удлинение периода до заражения может оказаться благоприятным, поскольку в этот период пациент может получить наркологическое лечение и избавиться от зависимости, не заразившись ВИЧ-инфекцией. В этом случае отсрочка от заражения может превратиться в предотвращение заражения.

Для женщин, являющихся потребительницами наркотиков, абсолютная разность случаев составила 2,13% в 2006 году (заболеваемость была выше в проекте снижения вреда, нежели вне него), однако уже в 2008 году ситуация поменялась принципально с резким снижением числа новых случаев в проектах снижения вреда — на 20,2% в 2008 году и 3,56% в 2011 году. Соответственно, количество лиц, которые должны были бы входить в проект для того, чтобы предотвратить или отсрочить

один случай заражения ВИЧ-инфекцией, составило 5 человек в 2008 и 28 человек в 2011. Несколько отсроченный эффект действия проектов снижения вреда вряд ли является удивительным. Удлинение срока до заражения составило в 2008 году 16 лет, в 2011 – более 50 лет. Иными словами, для женщин можно было говорить о том, что благодаря проектам снижения вреда происходит не только отсрочка заражения, а именно предотвращение заболевания ВИЧ-инфекцией.

Таким образом, у женщин, как и у мужчин, наблюдается положительный эффект от деятельности проектов снижения вреда при употреблении наркотических средств инъекционным путем, и эта эффективность, похоже, усиливается по мере существования проектов. Учитывая тот факт, что проекты снижения вреда на сегодняшний день в большей степени способствуют отсрочке заражения, а не предотвращению, оптимальным было бы усилить компонент предложения услуг по устранению исходной причины рискованного поведения (зависимости), поскольку таким образом полученный выигрыш времени мог бы быть использован со значительной пользой как для пациента, так и для общества, поскольку предотвращение заражения означает значительную экономию ресурсов системы здравоохранения.

Таким образом, результаты проведенного исследования с применением принципов эпидемиологического надзора второго поколения позволили подтвердить эффективность проектов снижения вреда в области снижения вероятности заражения ВИЧ-инфекцией. В среднем заболеваемость ВИЧ-инфекцией у участников проектов снижения вреда была в 2,5 раза ниже, чем у лиц, которые в проектах не участвовали. С другой стороны, использованная методология не позволила выявить положительного эффекта проектов профилактики ВИЧ у КСР, что требует дальнейшего изучения.

При этом стоит помнить, что использование стерильных шприцев при каждой инъекции является необходимым для прерывания цепи передачи ВИЧ среди потребителей инъекционных

наркотиков, но проекты снижения вреда обычно не могут полностью ликвидировать совместное использование инъекционного инструментария и в лучшем случае снижают распространенность этой рискованной практики в 3–4 раза (см. Бобрик А.В., 2009). Вместе с тем, даже в случае эффективности проекта снижения вреда риск у потребителя остается достаточно высоким[7], составляя около 2%, поэтому проекты снижения вреда являются именно проектами снижения, а не устранения вреда от потребления наркотиков, затормаживая, но не предотвращая распространение ВИЧ-инфекции. Эффективность проектов для КСР менее очевидна, что может быть связано со значительно меньшей частотой новых случаев ВИЧ-инфекции в этой группе риска.

Предложенный в данной работе метод позволяет оценивать эффективность профилактических программ в рамках обязательного компонента мониторинга и оценки, и вместе с более детальной информацией о последней дате тестирования он может помочь получить необходимые для дальнейшей приоритезации данные о заболеваемости ВИЧ в разных группах риска при использовании разных профилактических мероприятий.

В целом полученные в исследовании данные показывают, что потребители инъекционных наркотиков и лица, оказывающие платные секс-услуги, продолжают оставаться группой риска заражения и распространения ВИЧ-инфекции. Проекты снижения вреда приводят к некоторому снижению рискованности поведения, в особенности в области повторного использовании инъекционного оборудования, что проявляется более низкой заболеваемостью ВИЧ-инфекцией среди участников проектов снижения вреда. Однако высокая распространенность рискованного сексуального поведения в этих группах требует поддержки и расширения усилий по противодействию ВИЧ-инфекции в этих группах.

---

[7] При этом следует помнить, что очень часто источником шприцев для ПИН являются не проекты снижения вреда, а аптеки (опрос ПИН в Москве, Волгограде и Барнауле показал, что только 7% контактировали с проектом снижения вреда (Sarang и соавт., 2008)).

Список сокращений

ВВП – валовой внутренний продукт

ВИЧ – вирус иммунодефицита человека

ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения

ГЛОБУС – Глобальное объединение усилий против СПИДа

ДИ – доверительный интервал

ИППП – инфекции, передающиеся половым путем

КСР – коммерческие секс-работники

ОШ – отношение шансов

ПИН – потребители инъекционных наркотиков

СВ – снижение вреда

СПИД – синдром приобретенного иммунодефицита

ЧДН – человеко-дни наблюдения

ЧЛН – человеко-лет наблюдения

ЧМН – человеко-месяцы наблюдения

Литература

1. Бобрик А.В. Размышления о ГЛОБУСе и проблемах профилактики ВИЧ-инфекции в России // Круглый стол. — 2009. — N 2. — с. 30–37.
2. Плавинский С.Л. Математическое моделирование распространения инфекций, передающихся половым путем. Значение для общественного здравоохранения // Российский семейный врач. — 2002. — N. 1. — с. 16–22.
3. Плавинский С.Л. Моделирование ВИЧ-инфекции и других заразных заболеваний человека и оценка численности групп риска. Введение в математическую эпидемиологию. — М., 2009. — 99 с.
4. Плавинский С.Л., Бобрик А.В., Баринова А.Н., Ерошина К.М., Новожилов А.В. Эффективность программ снижения вреда для предотвращения распространения ВИЧ-инфекции в Российской Федерации // Российский семейный врач. — 2009. — т. 13, № 2. — с. 20–24.
5. Плавинский С.Л., Баринова А.Н., Бобрик А.В., Ерошина К.М.. Сексуальное поведение лиц группы риска и его значение для поддержания неблагоприятной ситуации с заболеваемостью ИППП//ВИЧ-инфекция и иммуносупрессии. — 2011. — т. 3, № 2. — с. 49–56.
6. Плавинский С.Л., Баринова А.Н., Савина В.А., Леонтьев О.В. Права человека и общественное здоровье. Конфликт индивидуальных прав и публичного интереса, пути его решения. – С.-Петербург, Информмед, 2009. — 134 с.
7. Badrieva L., Karchevsky E., Irwin K.S., Heimer R. Lower injection-related HIV-1 risk associated with participation in a harm reduction program in Kazan, Russia.// AIDS Educ Prev. — 2007. — v. 19, N 1. — p. 13–23.

8. Bloom D., Canning D., Sevilla J.P. The Effect of Health on Economic Growth: A Production Function Approach // World Development. — 2004. — v. 32, N 1. — p. 1–13.

9. Brookmeyer R. Statistical Issues in HIV Prevention. In: Quantitative Evaluation of HIV Prevention Programs / Edited by Edward H. Kaplan and Ron Brookmeyer, Yale University Press, New Haven and London, 2002, pp. 55–78.

10. Levitt S., Venkatesh S. An Empirical Analysis of Street-Level Prostitution. — 2007, — 48 p. (http://economics.uchicago.edu/pdf/Prostitution 5.pdf).

11. Sarang A., Rhodes T., Platt L. Access to syringes in three Russian cities: implications for syringe distribution and coverage // Int J Drug Policy. — 2008, v. 19 Suppl 1. — S25–S36.

12. Sarang A., Stuikyte R., Bykov R. Implementation of harm reduction in Central and Eastern Europe and Central Asia // Int J Drug Policy. – 2007. — v. 18, N 2. — p. 129–135.

13. Tkatchenko-Schmidt E., Renton A., Gevorgyan R., Davydenko L., Atun R. Prevention of HIV/AIDS among injecting drug users in Russia: opportunities and barriers to scaling-up of harm reduction programmes // Health Policy. — 2008. – v. 85, N 2. — p. 162–171.

14. Zelterman D. Advanced Log-Linear Models Using SAS. – SAS Institutes Inc., Cary, NC, 2002. – 189 p.

Коды городов, регионов и проектов, использованные в исследовании

Таблица П.1. **Города, в которых проводился опрос для оценки ситуации с поведением риска, их административное подчинение и коды**

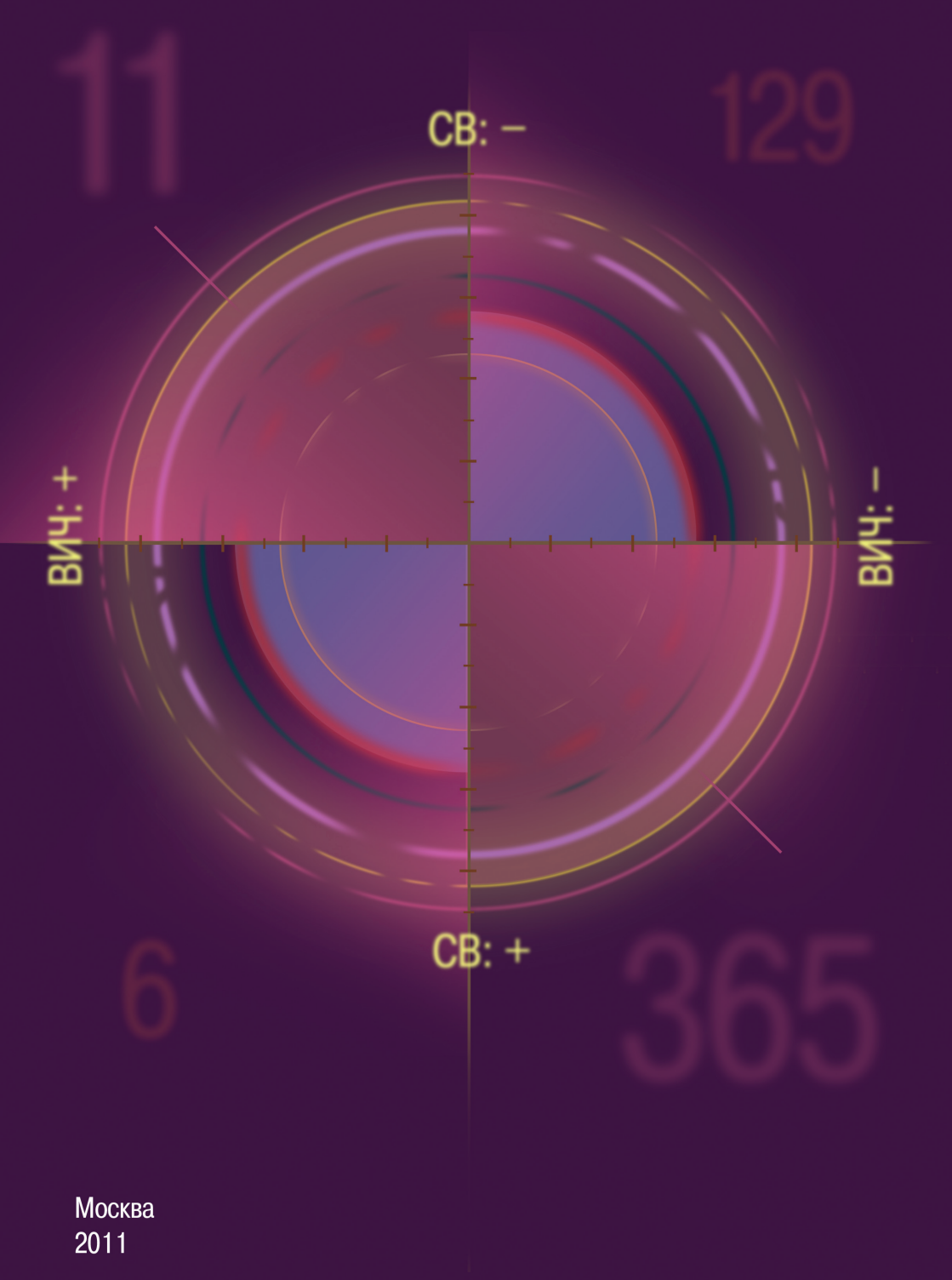
Город	Субъект РФ	Код
Нижний Новгород	Нижегородская область	ПФОНО
Оренбург	Оренбургская область	ПФООО
Казань	Республика Татарстан	ПФОРТ
Вологда	Вологодская область	СЗФОВО
Псков	Псковская область	СЗФОПО
Санкт-Петербург	Санкт-Петербург	СЗФОСПБ
Красноярск	Красноярский край	СФОКК
Улан-Удэ	Республика Бурятия	СФОРБ
Томск	Томская область	СФОТО
Тверь	Тверская область	ЦФОТО

Примечание: Кодировка проектов указывает на их административную принадлежность. Первые буквы кода описывают федеральный округ – Сибирский Федеральный округ (СФО), Северо-Западный Федеральный округ (СЗФО), Приволжский Федеральный округ (ПФО) и Центральный Федеральный Округ (ЦФО). Далее идет код субъекта Российской Федерации, в котором расположен соответствующий город – Краснояский край (КК), Нижегородская область (НО), Оренбургская область (ОО), Псковская область (ПО), Республика Бурятия (РБ), Республика Татарстан (РТ), г. Санкт-Петербург (СПБ), Тверская область (ТО) и Томская область (ТО).

Таблица П.2. **Города, в которых реализовывались проекты снижения вреда, их административное подчинение и коды**

Город	Субъект РФ	Код
Н. Новгород	Нижегородская область	ПФОНО1
Оренбург	Оренбургская область	ПФООО1
Орск	Оренбургская область	ПФООО2
Казань	Республика Татарстан	ПФОРТ1
Бугульма	Республика Татарстан	ПФОРТ2
Великие Луки	Псковская область	СЗФОПО1
Опочка	Псковская область	СЗФОПО2
Псков	Псковская область	СЗФОПО3
СПБ наркология	Санкт-Петербург	СЗФОСПБ1
СПБ ГИБ им. Боткина	Санкт-Петербург	СЗФОСПБ2
Ачинск	Красноярский край	СФОКК1
Красноярск	Красноярский край	СФОКК2
Лесосибирск	Красноярский край	СФОКК3
Енисейск	Красноярский край	СФОКК4
Минусинск	Красноярский край	СФОКК5
Гусиноозерск	Республика Бурятия	СФОРБ1
Кяхта	Республика Бурятия	СФОРБ2
Томский район	Томская область	СФОТО1
Северск	Томская область	СФОТО2
Тверь	Тверская область	ЦФОТО1

Примечание: Кодировка проектов указывает на их административную принадлежность. Первые буквы кода описывают федеральный округ – Сибирский Федеральный округ (СФО), Северо-Западный Федеральный округ (СЗФО), Приволжский Федеральный округ (ПФО) и Центральный Федеральный Округ (ЦФО). Далее идет код субъекта Российской Федерации, в котором расположен соответствующий город – Красноясский край (КК), Нижегородская область (НО), Оренбургская область (ОО), Псковская область (ПО), Республика Бурятия (РБ), Республика Татарстан (РТ), г. Санкт-Петербург (СПБ), Тверская область (ТО) и Томская область (ТО).



Москва
2011