

# ПРИВЕРЖЕННОСТЬ ВААРТ И РИСКОВАННОЕ ПОВЕДЕНИЕ СРЕДИ ПАЦИЕНТОВ САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКОГО ЦЕНТРА-СПИД: СТАТИСТИЧЕСКИЕ МОДЕЛИ, ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ И СОЦИОДЕМОГРАФИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ

Т. В. Тулупьева<sup>1</sup>, А. Л. Тулупьев<sup>2</sup>, А. Е. Пащенко<sup>3</sup>,  
Т. В. Красносельских<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Санкт-Петербургский институт информатики и автоматизации РАН, <sup>4</sup>Санкт-Петербургский Государственный Медицинский Университет им. академика И. П. Павлова

<sup>1,2,3</sup>СПИИРАН, 14-я линия ВО, д. 39, Санкт-Петербург, 199178,

<sup>4</sup>197022, Санкт-Петербург, ул. Льва Толстого, д. 6/8

<sup>1</sup><tvt@iiias.spb.su>, <sup>2</sup><alt@iiias.spb.su>, <sup>3</sup><aep@iiias.spb.su>,  
<sup>4</sup><tatiana.krasnoselskikh@gmail.com>

<<http://tulupyev.spb.ru>>

---

УДК 311.2 + 616-036.22

Тулупьева Т. В., Тулупьев А. Л., Пащенко А. Е., Красносельских Т. В. Приверженность ВААРТ и рискованное поведение среди пациентов Санкт-Петербургского Центра-СПИД: статистические модели, психологические и социодемографические факторы // Труды СПИИ-РАН. Вып. 6. — СПб.: Наука, 2008.

**Аннотация.** В статье представлены результаты исследования адаптивного потенциала людей, живущих с ВИЧ. Полученный статистический материал формирует основу для разработки моделей приверженности антиретровирусной терапии, отклонение от которой представляет опасность с точки зрения вероятности образования устойчивых штаммов ВИЧ. Установленные взаимосвязи приверженности терапии с рядом показателей их адаптивных стилей позволяют рационально планировать и устанавливать цели поведенческих интервенций, направленных на помощь ВИЧ-инфицированным приспособиться к сложившейся жизненной ситуации. — Библ. 82 назв.

UDC 311.2 + 616-036.22

Tulupyeva T. V., Tulupyev A. L., Paschenko A. E., Krasnoselskikh T. V. **Estimation of adherence to HAART among narcoconsumers-patients of the St.-Petersburg AIDS Center statistical models, psychological and socio-demographical factors** // SPIIRAS Proceedings. Issue 6. — SPb.: Nauka, 2008.

**Abstract.** The article summarizes the results of the study on the adaptive potential of people living with AIDS. The statistical data collected are the basis for the development of VAART adherence models that can be of significant importance to prevent the appearance of drug-resistant HIV isolates. The detected correlations between VAART adherence and adaptive behaviors allow rational planning and development of the behavioral interventions aimed to facilitate the adaptation of HIV infected persons to the existing life situations. — Bibl. 82 items.

---

## 1. Введение

Эпидемия ВИЧ-инфекции в Российской Федерации приобретает угрожающие темпы: ежедневно выявляется более ста новых случаев инфекции. По официальным данным, в конце 2007 года ВИЧ-инфекция была зарегистрирована у 403100 россиян [23], однако реальное число инфицированных, по разным данным, составляет от 800 до 1 100 тысяч [10]. Санкт-Петербург входит в число регионов с высоким уровнем инфицированности. Согласно официальному отчету ГУЗ «Центр по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными

заболеваниями» (далее по тексту: СПИД-Центр) в Санкт-Петербурге на конец 2007 года зарегистрировано 35 тыс. ВИЧ-инфицированных. Также из отчета видно, что каждый год количество вновь выявленных ВИЧ-позитивных лиц увеличивается. Нарастание эпидемии сказывается как на психологической составляющей общественной жизни, так и на экономической.

Одним из главных способов воздействия, направленного на более высокую приверженность, остается психологическая помощь и повышение уровня информированности пациентов. При этом помощь будет гораздо более эффективной, если заранее знать, с какими их психологическими особенностями придется столкнуться.

Для изучения поведенческих особенностей ВИЧ-инфицированных в СПИИРАН было организовано и проводится полевое исследование, фокусирующееся на их адаптивном потенциале с целью формирования моделей рискованного поведения и оценки его параметров в контексте адаптационных стилей и социальных связей личности для последующего обеспечения разработки, рационального планирования и эффективного выполнения программ по поведенческой интервенции среди указанных лиц.

Основной задачей проводимого исследования является определение наиболее ярко выраженных малоадаптивных способов поведения ВИЧ-инфицированных, которые могут представлять опасность с точки зрения вероятности распространения ВИЧ. Для выполнения этой задачи был решен ряд подзадач:

- выявление особенностей психологической защиты и копинг-стратегий ВИЧ-инфицированных;

- установление взаимосвязи механизмов психологической защиты и копинг-стратегий с показателями рискованного поведения (склонностью к риску, потребностью в поиске новых ощущений, интенсивностью сексуальных контактов, употреблением алкоголя и наркотиков, нарушением врачебных предписаний относительно соблюдения графика приема препаратов антиретровирусной терапии);

- сравнение функционирования защитных механизмов у представителей разных групп (выделение групп по полу, возрасту, употреблению наркотиков, соблюдению графика приема препаратов антиретровирусной терапии).

Особое внимание было уделено изучению приверженности пациентов высокоактивной антиретровирусной терапии (ВААРТ), поскольку такая приверженность является одной из важнейших составляющих успешной борьбы с ВИЧ-инфекцией. Данная схема подразумевает длительное, практически пожизненное лечение. Для успешного лечения важно, чтобы пациент строго соблюдал режим приема препаратов и все предписания врача. Показано, что при тщательном соблюдении схемы лечения вероятность установления устойчивого контроля за вирусом повышается, и наоборот, несоблюдение режима лечения увеличивает вероятность отрицательного в вирусологическом плане результата, развития лекарственной устойчивости, что ограничивает эффективность терапии [29].

Факторы, по которым можно предсказать недостаточную приверженность лечению:

- а) отсутствие взаимопонимания между врачом и больным;
- б) активное употребление пациентом наркотиков и алкоголя;
- в) наличие у пациента психических нарушений, в частности депрессии;

- г) низкая самооценка больного (несмотря на то, что уровень самооценки напрямую не коррелирует с приверженностью лечению, ее следует принимать во внимание, прибегая в необходимых случаях к помощи психолога);
- д) низкий уровень грамотности пациента и неспособность разобраться в назначенных препаратах;
- е) отсутствие постоянного доступа к медицинской помощи или к самому лекарственному препарату [29].

## 2. Описание исследований

Исследования, посвященные изучению качества и продлению жизни ВИЧ-инфицированных людей, интенсифицировались в течение последнего десятилетия. Важным достижением на этом пути была разработка *высокоактивной антиретровирусной терапии (ВААРТ)*. ВААРТ может продлевать жизнь, увеличивать количество CD4-клеток и уменьшать вирусную активность ВИЧ. Количество ВИЧ-инфицированных лиц в популяции стремительно растет за счет новых случаев инфицирования, а также за счет увеличения продолжительности жизни людей, инфицированных ранее, получивших благодаря доступности ВААРТ возможность улучшить свое физическое состояние. В связи с этим вероятность распространения инфекции среди непораженного населения увеличивается.

Исследование, материалы которого представлены в настоящей работе, опиралось на метод поперечных срезов; полученные значения были сопоставлены с нормативными данными, а также было проведено сравнение значений выраженности различных психологических измерений по разным группам (пол, возраст, употребление наркотиков, алкоголя, соблюдение или несоблюдение графика приема препаратов антиретровирусной терапии). Указанное исследование проводилось на базе СПб ГУЗ «Центр по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями» (СПИД-Центр).

В исследовании принял участие 301 ВИЧ-инфицированный пациент (135 (44.9%) мужчин и 166 (55.1%) женщин) в возрасте от 18 лет, которые находились на различных стадиях развития ВИЧ-инфекции и получили эту инфекцию разными путями. С каждым из пациентов было проведено персональное интервью, и каждый из участников прошел психологическое тестирование.

При интервьюировании и тестировании пациентов СПИД-Центра использовался следующий инструментарий [31].

### 1) психологические методики:

- опросник для изучения психологической защиты Келлермана–Плутчика (вариант, разработанный в НИИ им. Бехтерева). На настоящий момент данный опросник является наиболее надежным средством диагностики уровней психологической защиты, адаптированным для русскоязычной выборки [25]. Опросник состоит из 97 вопросов, которые позволяют оценить 8 базовых защитных механизмов и общий уровень психологической защиты: все переменные изменяются от 0 до 100%;
- копинг-стратегии (Lazarus; 50 вопросов, оценивающих уровень восьми различных копинг-стратегий). Шкалы имеют разное ко-

личество вопросов. По каждой шкале высчитывается среднее значение. Соответственно каждая переменная может изменяться от 0 до 3 [17];

- изучение склонности к риску (тест Шуберта [24]). Опросник состоит из 25 вопросов, позволяющих определить выраженность склонности к рискованному поведению по шкале от –50 до +50;
- изучение потребности в поиске новых ощущений [24]. Методика состоит из 16 вопросов, определяющих потребность в поиске новых ощущений. Возможные значения показателя — от 0 до 16 баллов;

2) блок вопросов о социодемографических показателях (пол, возраст, уровень образования, число людей, способных оказать эмоциональную или материальную поддержку);

3) блок вопросов об употреблении наркотиков и алкоголя, а также о пропуске приема препаратов антиретровирусной терапии;

4) блок вопросов по медицинским показателям (длительность болезни, использование наркотиков, уровень CD4-клеток).

Отличительной особенностью данного инструментария является блок вопросов об участии респондента в нескольких последних эпизодах рискованного поведения различного вида [30, 31]. Полученные результаты характеризуют степень вовлеченности респондента в рискованное поведение, что позволяет в свою очередь оценить связи указанной степени вовлеченности с адаптивными стилями и характеристиками социальных связей ВИЧ-инфицированных лиц.

Для оптимизации проведения исследования было разработано пособие для регистрации ответов испытуемых [31]. Медицинские показатели по каждому испытуемому предоставлялись врачом-инфекционистом с соблюдением требований анонимности.

Для данного исследования была разработана база данных MS Access с удобным для просмотра данных интерфейсом. Для подсчета итоговых психологических характеристик по ключам к использованным психологическим методикам были разработаны запросы на языке SQL, позволившие автоматизировать процесс расчетов. Статистическая обработка проводилась с применением пакета SPSS. Было проведено полное повторное внесение данных (верификация), что существенно уменьшило вероятность ошибок при переносе данных с бумажных носителей в электронную базу данных.

### **3. Современное состояние исследований по данной проблеме, основные направления исследований в мировой науке**

За последние десять лет появились исследования, посвящённые факторам, которые могут изменить, смягчить негативные последствия обстоятельств и событий, с которыми сталкивается ВИЧ-инфицированный. Среди таких факторов — копинг-поведение и психологическая защита, которые являются основными адаптивными стилями поведения. Психологическая защита — это *бессознательная* система, предохраняющая от осознания отрицательных эмоций, а копинг-поведение — комплекс *сознательных* мер, которые позволяют справиться с возникшей проблемой.

### 3.1. Психологическая защита

Как определяет это понятие словарь, «*психологическая защита* — специальная регулятивная система стабилизации личности, направленная на устранение или сведение до минимума чувства тревоги, связанного с осознанием конфликта». Функцией психологической защиты является «ограждение» сферы сознания от негативных, травмирующих личность, переживаний [26]. Пока поступающая извне информация не расходится со сложившимся у человека представлением об окружающем мире, о себе, человек не испытывает дискомфорта [19]. Но как только намечается какое-либо расхождение, перед человеком встает проблема: либо изменить идеальное представление о самом себе, либо каким-то образом переработать информацию, чтобы избежать психологической травмы. Именно при бессознательном выборе последней стратегии начинают действовать механизмы психологической защиты. Психологическая защита определяется субъективной значимостью события для человека [18]. В традиционном понимании психологической защиты ее основной чертой является интраличностная локализация [11]. С. Л. Рубинштейн говорил, что внешние причины действуют через внутренние условия, и внешнее воздействие дает тот или иной психический эффект, лишь преломляясь через психическое состояние субъекта, через сложившийся у него строй мыслей и чувств [27]. Человек нуждается в гарантиях неизменности своего «Я». По мнению Р. М. Грановской, с накоплением жизненного опыта у человека формируется специальная система, которая ограждает человека от информации, нарушающей его внутреннее равновесие, — система защитных психологических барьеров [8]. Однако психологические механизмы при защите могут иметь более сложные конструкции.

По мнению Э. Киршбаума и А. Еремеевой, психологическая защита является не нормальным, а необычным способом разрешения ситуации и психологической регуляции поведения [15]. Данный способ применяется в ситуациях затруднения или некой невозможности, и, следовательно, психологическая защита инициируется исключительными, острыми ситуациями. По мнению этих авторов, главной задачей психологической защиты является устранение психологического дискомфорта, а не реальное решение ситуации.

Общая черта всех видов психологической защиты состоит в том, что судить о ней можно только по косвенным проявлениям. Осознаются субъектом только некоторые из воздействующих на него стимулов, прошедшие через так называемый «фильтр значимости» [2], а отражается на поведении и многое из того, что было воспринято неосознаваемым образом. Когда человек получил неприятную информацию, отреагировать на нее он может различными способами. Он может уменьшить значимость информации, отрицать факты, которые другим кажутся совершенно очевидными или забыть «неудобную» информацию. Психологическая защита является важной регулятивной системой стабилизации личности [28]

По мнению Л. И. Анцыферовой, психологическая защита интенсифицируется тогда, когда при попытке преобразить травмирующую ситуацию все ресурсы и резервы оказываются почти исчерпанными. Тогда в поведении человека центральное место занимает саморегуляция и человек отказывается от конструктивной деятельности [1].

Заметим, что, на наш взгляд, процесс саморегуляции невозможно столь однозначно относить к деятельности неконструктивной, поскольку его другой аспект — это активное управление эмоциями [14].

О действии психологической защиты можно говорить, например, тогда, когда неизлечимо больной человек, зная об этом, продолжает строить долгосрочные планы или когда кто-то забывает отправить очень важное письмо. Человек не осознает потребности в изменении информации, но недостаточное действие механизмов психологической защиты может иметь серьезные последствия [5]. Ф. В. Бассин также указывал, что недостаточность психологической защиты облегчает развитие функциональных расстройств [3].

### 3.2. Проблемы изучения психологической защиты

Впервые термин «защита» появился в 1894 году в работе З. Фрейда «Защитные нейропсихозы» и был использован в ряде его последующих работ для описания борьбы «Я» против болезненных или невыносимых мыслей и аффектов [12]. Идеи Фрейда о защитах менялись с годами.

В 30-е годы XX века интерес к психологической защите усилился: была проведена серия исследований, направленных на изучение защитных механизмов. Большая часть этих лабораторных исследований фокусировалась либо на защите по типу «вытеснение», либо на защите по типу «проекция». Большинство исследований, направленных на изучение вытеснения, можно разделить на два типа: а) эксперименты, связанные с запоминанием (научением) и памятью и б) изучение перцептивной защиты [45].

Подобные исследования были достаточно активны в 30–60-е годы XX века, но их результаты были подвергнуты критике. Один из активных критиков — D. S. Holmes [60, 62, 63] — заключил, что большинство результатов исследований на память, первоначально приписываемых вытеснению, лучше могут быть объяснены различиями в процессах внимания. Были предъявлены претензии к методологии организации исследований по перцептивной защите. Трудности, которые испытуемые имели при восприятии слов-табу, также могли бы быть объяснены такими факторами, как длина слова, различная степень привычности слов и социальная неприемлемость [65]. В результате возникло мнение, что вытеснение как защитный процесс, который происходит без осознания, не существует. Такая критика имела негативное воздействие на исследования психологической защиты; как результат, к концу 1970-х лабораторные исследования вытеснения практически исчезли [64, 74].

При изучении проекции парадигмы были изначально двух типов: приписывание личностных характеристик неясным стимулам и парадигма Я–Другие (приписывание черт самому человеку и другим). Holmes [59, 61] пришел к выводу, что в экспериментах такого рода не было доказательств неосознанной проекции. Sraeger в своей работе подчеркивает [44], что Holmes не говорил, что явления проекции не существует. Скорее, он полагал, что этот процесс был более осторожно категоризован как атрибуция. Исследования этого процесса без его значения как защитного механизма были взяты социальными психологами и включены в теорию атрибуции [68, 70].

Таким образом, к концу 1970-х вытеснение было объяснено процессами внимания и ответным подавлением, в то время как проекция была объяснена атрибуцией. По крайней мере при методах исследований, которые в то время применялись в лабораториях психологов, эти процессы не выглядели вовлеченными в бессознательное функционирование и, таким образом, по определению не являлись защитными механизмами [44].

Несмотря на такого рода отчасти схоластическую критику, в клинической психологии и психологии личности продолжали использовать концепцию защиты. Одной из проблем здесь было найти адекватное измерение защиты. Хотя несколько измерений защиты в виде опросника было разработано [43, 55, 67], каждое из этих измерений имело психометрические недостатки [54]. Наиболее широко используемой оценочной процедурой был Defense mechanisms Inventory («Список защитных механизмов»), разработанный Gleser и Ihilevich [54]. Однако свидетельства надежности и валидности этой методики были недостоверны [45]. Недавно Bond разработал другой самооценочный опросник – Defense Style Questionnaire («Опросник защитного стиля») [40]. Одним из широко применяемых в России методов для определения уровня выраженности защитных механизмов является Life Style Index (Индекс жизненного стиля), разработанный R. Plutchik [78]. Начали развиваться новые идеи о защитных механизмах. Современные психологические теории расширили роль защиты и включили в нее поддержание самооценки и защиту самоорганизации [48].

Таблица 3.1

Виды психологической защиты, выделяемые некоторыми авторами

Вид защиты	Авторы					
	З. Фрейд	А. Фрейд	Р. Плутчик	З. Урсано	Р. М. Грановская	G. E. Vaillant
Отрицание	+	+	+	+	+	+
Проекция	+	+	+	+	+	+
Идентификация	–	–	+	+	+	–
Фантазирование	+	+	+	–	+	+
Ипохондрия	+	Интроекция	Интроекция	–	–	+
Импульсивное поведение	+	Уничт. содеянного	+	–	–	+
Интеллектуализация	+	+	+	+	–	+
Рационализация	–	–	+	–	+	–
Вытеснение	+	+	+	+	+	+
Замещение	+	+	+	+	+	+
Реактивное образование	+	+	+	Обратное чувство	–	+
Диссоциация	+	–	–	+	–	+
Альтруизм	+	+	–	–	–	+
Подавление	+	–	–	+	+	+
Сублимация	+	+	+	+	+	+
Компенсация	–	+	+	–	+	–
Регрессия	+	+	+	+	+	Юмор
Изоляция	–	–	+	+	Отчуждение	–
Всемогущество	–	–	–	+	–	–
Девальвация	–	–	–	+	–	–
Сновидения	+	–	–	–	+	–
Катарсис	–	–	–	–	+	–
Пассивно-агрессивное повед.	–	–	–	–	–	+
Антиципация	–	–	–	–	–	+

В соответствии с изменениями в теории появились новые подходы к оценке защитных механизмов. Исследователи, недовольные логическим несоответствием, заключающимся в том, что нужно получить самоотчет испытуемых об операциях, которые по определению бессознательны, развили несколько новых подходов [44]. Эти методы наблюдения, включающие оценку использования защиты в клинических интервью [47, 56, 76, 79, 82], с одной стороны, позволяют

свободное выражение мыслительного содержания и стиля и в то же самое время снабжают наблюдателя систематическим планом для оценки присутствия защитных механизмов. Особенности правил кодирования дают возможность определить как надежность, кодирование повествовательного материала [4, 45] и Q-сортировку [47, 56, 79], так и валидность измерений. Достоинства и недостатки самоотчета и методов наблюдения были обсуждены [46, 77]. До сих пор не существует единого мнения по поводу общего числа механизмов защиты: оно колеблется от 10 до 23 [16]. Наряду с внутриличностными защитами выделяются также межличностные защиты [13, 37]. Сводная таблица видов психологической защиты, выделяемых некоторыми авторами [6, 7, 35, 78, 81, 82], предложена в табл. 3.1.

Интересное рассмотрение видов психологических защит (эго-защит) предложили Р. Плутчик, Х. Келлерман, Х. Р. Конте [78]. Рассмотрев всю историю развития видов психологической защиты, они обнаружили, что, несмотря на особую важность теории психологической защиты, почти не делалось попыток создать теоретическую базу для понимания некоторых особенностей, которые эти исследователи установили, работая над теориями психологической защиты. Согласно их выводам, существуют связи между определенными видами психологической защиты; существуют также отношения между видами психологической защиты и определенными эмоциями. Эти отношения способствуют приспособлению индивида к окружающей среде, способствуют разрешению эмоциональных конфликтов [66].

В данной работе учитываются восемь базовых защитных механизмов, предложенных Р. Плутчиком (табл. 3.2).

Таблица 3.2

Виды психологической защиты, выделяемые Р. Плутчиком, с описанием

Название	Описание	Источник
Регрессия	Возвращение к онтогенетически более ранним, инфантильным личностным реакциям	[20]
Компенсация	Представляет собой интенсивные попытки исправить или как-то восполнить собственную реальную или воображаемую физическую или психическую неполноценность	[20]
Гиперкомпенсация	Предполагает предотвращение проявления неприемлемых желаний, особенно сексуальных и агрессивных, благодаря развитию противоположных этим желаниям установок и форм поведения	[78]
Вытеснение	Недопущение в сферу сознания или устранение из нее болезненных и противоречивых чувств и воспоминаний, неприемлемых желаний или мыслей	[14]
Отрицание	Недостаточное осознание определенных событий, переживаний и ощущений, которые причинили бы человеку боль при их признании	[78]
Замещение	Смена направления негативных чувств с реального объекта на более безопасный	[14]
Проекция	Неосознаваемое отвержение собственных эмоционально неприемлемых установок или желаний и приписывание их другим людям	[20]
Рационализация	Психологическая защита, связанная с осознанием и использованием в мышлении только определенной части информации, которая помогает описать собственное поведение как хорошо контролируемое	[22]



### 3.3. Психологическая защита и копинг-стратегии

Психологическая защита и копинг-стратегии имеют некоторые общие черты, они призваны справиться с возникшей травмирующей ситуацией. А. М. Ялов установил связь защитных механизмов с некоторыми формами копинг-поведения. Отрицание положительно связано с уклонением от разрешения конфликтов. Регрессия препятствует использованию успешных копинг-стратегий, а реактивное образование способствует осознанию только положительно оцениваемых тенденций и препятствует обращению к средовым ресурсам [38].

Ф. Крамер [44] считает, что хотя, возможно, существует много общего между копингом и защитными механизмами, столь же очевидны различия, которые представлены в табл. 3.3. Копинг-стратегии и защитные механизмы можно разграничить на основе их сознательности или бессознательности, а также на основе преднамеренных или непреднамеренных операций. Еще две характеристики, которые пытаются использовать как базу для разграничения копинга и защитных механизмов, (детерминируются ли они ситуацией или диспозицией, или могут ли они быть иерархически организованы), не являются на самом деле значимыми. Кроме того, идея, что копинг относится к психологическому или психическому здоровью, в то время как защита относится к патологии, не подкреплена исследованиями.

Таблица 3.3

Копинг и защитные механизмы: как они различаются [44]

Отличие	Копинг-процессы	Психологическая защита	Значимость различия
Осознаваемость	Осознанное использование	Неосознанное использование	Очень значимо
Преднамеренность	Используются преднамеренно	Используется непреднамеренно	Очень значимо
Ситуационность	Ситуационно детерминированы	Диспозиционность	Не очень значимо
Иерархичность	Неиерархичны	Иерархична	Не очень значимо
Патология	Связаны с нормой	Связана с патологией	Нет различия, когда самоотчет и контекст контролируются

Однако некоторые ученые [73] считают, что осознанность и намеренность не могут являться критериями для разграничения, и высказывают сомнения в бессознательной природе защитных механизмов.

### 3.4. Копинг-стратегии

Исследованием копинга занимались такие зарубежные учёные, как Lazarus, Folkman, Pearlin, Schooler, Dunkel-Schetter, DeLongis, Gruen, Fleishman и другие. Были обнаружены корреляции между использованием различных копинг-стратегий и уровнем образования, уровнем дохода, депрессивным настроением, тревожностью, полом и возрастом. Однако лишь недавно начались исследования, направленные на установление роли копинга в адаптации ВИЧ-инфицированных.

На протяжении всей жизни практически каждый человек сталкивается с ситуациями, субъективно переживаемыми им как трудные, нарушающие привычный ход жизни. «Копинг» — это индивидуальный способ взаимодействия с

ситуацией в соответствии с ее собственной логикой, значимостью в жизни человека и его психологическими возможностями [21]. Под «копингом» подразумеваются постоянно изменяющиеся когнитивные, эмоциональные и поведенческие попытки справиться со специфическими внешними или/и внутренними требованиями, которые оцениваются как напряжение или превышают ресурсы человека с ними справиться [51].

Проблема «копинга» (совладание) личности с трудными жизненными ситуациями возникла в психологии во второй половине XX в. Автором термина был А. Маслоу [36]. Понятие "coping" происходит от английского "cope" — справиться, выдержать, совладать, преодолеть. Чаще всего в российской психологии его переводят как адаптивное, совладающее поведение или психологическое преодоление. Первоначально понятие «копинг-поведение» использовалось в психологии стресса и было определено как сумма когнитивных и поведенческих усилий, затрачиваемых индивидом для ослабления влияния стресса. В настоящее время понятие «копинг» пытаются применить к широкому спектру человеческой активности: от бессознательных психологических защит до целенаправленного преодоления кризисных ситуаций.

Копинг-поведение возникает, когда человек попадает в проблемную, травмирующую ситуацию. Любая кризисная ситуация предполагает наличие некоего *объективного обстоятельства* и определенного *отношения* к нему человека в зависимости от степени его значимости, которое сопровождается *эмоционально-поведенческими* реакциями различного характера и степени интенсивности [34]. Ведущими характеристиками кризисной ситуации являются психическая напряженность, значимые переживания как особая внутренняя работа по преодолению жизненных событий или травм, изменение самооценки и мотивации, а также выраженная потребность в их коррекции и в психологической поддержке извне [36].

Психологическое преодоление (совладание) является переменной, зависящей по крайней мере от двух факторов — личности субъекта и реальной ситуации. На одного и того же человека в разные периоды времени событие может оказывать различное по степени травматичности воздействие.

Существуют различные классификации копинг-стратегий; мы придерживаемся классификации Folkman, S. Lazarus, R. S. [52]:

Таблица 3.4

Виды копинга с описанием (по Lazarus)

Название	Описание
Конфронтация	Агрессивные усилия по изменению ситуации. Предполагает определенную степень враждебности и готовности к риску
Дистанцирование	Когнитивные усилия отделиться от ситуации и уменьшить ее значимость
Самоконтроль	Усилия по регулированию своих чувств и действий
Поиск социальной поддержки	Выражается в усилиях в поиске информационной, действенной и эмоциональной поддержки
Принятие ответственности	Признание своей роли в проблеме и сопутствующие попытки ее решения
Избегание	Мысленное стремление и поведенческие усилия, направленные к бегству или избеганию проблемы
Планирование решения проблемы	Произвольные проблемно-фокусированные усилия по изменению ситуации, включающие аналитический подход к проблеме
Положительная переоценка	Включает в себя усилия по созданию положительного значения с фокусированием на росте собственной личности. Может подразумевать также религиозное измерение

В представлении Лазаруса адаптация к неблагоприятным ситуациям является динамическим процессом, который формируется оценкой природы явления и потенциальных реакций, а также моделями поведения, выбранными для того чтобы справиться с ситуацией. В самом широком смысле, виды копинг-поведения были разделены на проблемно-ориентированные (смена источника стресса) и эмоционально-ориентированные [51]. Другие исследователи предлагали рассматривать дополнительные базовые виды копинг-поведения, такие как изменение значимости ситуации [75] или избегание [42].

Результаты некоторых исследований, в которых применялся факторный анализ к самоотчетам, описывающим копинг-поведение, поддерживают его разделение на проблемно-ориентированное и эмоционально-ориентированное, хотя часто выделяется просто несколько типов эмоционально-ориентированного копинг-поведения [50]. Исследования, организованные для изучения копинг-стратегий, различаются по тому, какой вес они придают влиянию таких факторов, как личность [71], индивидуальные и социальные ресурсы [58] и развитие на определенном жизненном промежутке [39, 80].

Несмотря на эти различия, исследования основываются на некоторых общих положениях [53]:

1. Копинг имеет множество функций, включающих, (но не ограничивающих) регуляцию дистресса и совладание с проблемами, вызывающими дистресс;
2. На копинг влияют характеристики стрессовой ситуации, включая управляемость этой ситуацией;
3. На копинг влияют личностные черты, такие как оптимизм, нейротизм и экстраверсия;
4. На копинг влияют социальные ресурсы.

Исследования копинг-поведения в основном направлены на изучение двух главных вопросов: детерминанты использования различных видов копинг-поведения и воздействие копинга на психологические нарушения. Было показано, что социодемографические характеристики влияют на использование различных типов копинг-поведения. Женщины более склонны использовать такие формы копинг-поведения, как выплескивание эмоций [41, 42, 74]. Обнаружено [41], что женщины больше, чем мужчины, склонны использовать избирательное игнорирование, чтобы справиться с финансовыми проблемами и проблемами, связанными с работой. Было показано, что образование и доход отрицательно коррелируют с избеганием и отрицанием проблемной ситуации и положительно коррелируют с активными усилиями по изменению ситуации [42, 75]. Эти результаты показывают, что необходимо быть крайне осторожным, обобщая результаты одной выборки и распространяя их на другие группы.

Исследования, посвященные воздействию копинг-поведения на психологический дистресс, показывают, что отрицание, фантазирование, выплескивание эмоций, связаны с увеличением дистресса. Обнаружено, что депрессивные состояния, тревога и отрицательные эмоции положительно коррелируют с избегающим копингом, бегством, избирательным игнорированием, невротическим копингом и выражением эмоций; ряд исследований показал, что некоторые виды копинг-поведения (например, решение проблемы, положительное сравнение или поиск информации) связаны с уменьшением дистресса [49, 50]. Не так давно начались исследования, изучающие роль копинга в эмоциональной адаптации ВИЧ-инфицированных. S.Namir и соавт. [72] указывают, что избега-

ние и размышление как копинг-стратегии положительно связаны с тревожностью и депрессией, в то время как позитивный копинг отрицательно связан с раздражением. Избегание было также отрицательно связано с получаемой эмоциональной и инструментальной социальной поддержкой. Вульфа и др. [83] подтвердили эти результаты на выборке из 29 гомо- и бисексуальных мужчин.

Наконец, исследования А. Fleishman и В. Fogel [50] ещё раз подтвердили связь между копинг-поведением и депрессивными симптомами, а также показали относительно высокий уровень психологического дистресса людей, живущих с ВИЧ. Избегающее поведение (попытка отрицать негативные чувства или отвлечься от таких чувств) связано с более высоким уровнем психологического дистресса. Использование позитивного копинг-поведения отрицательно связано с депрессивными симптомами. Неожиданные результаты были получены по поводу поиска социальной поддержки. Этот тип копинг-поведения, так же как и избегающий копинг, связан с более высоким уровнем психологического дистресса. R. В. Naus и соавт. [57] обнаружили, что поиск поддержки связан с более высокой степенью беспокойства по поводу СПИДа. Можно предположить, что поиск поддержки является ответом на дистресс. В таком случае важно разграничивать поиск поддержки и получение поддержки. Также А. Fleishman и В. Fogel [50] обнаружил, что люди, которые имели опыт внутривенного употребления наркотиков, более склонны к избегающему копингу, чем люди, не имеющие подобного опыта. Они с меньшей вероятностью прибегают к позитивному копингу и копингу социальной поддержки. Это говорит о том, что люди, употребляющие наркотики, имеют дезадаптивное копинг-поведение. Специалистам, которые работают с ВИЧ-инфицированными наркозависимыми, следует учитывать высокую вероятность дезадаптивного копинг-поведения своих пациентов. В работе S. Kalichman и соавт. [69] утверждается, что ВИЧ-инфицированные, использовавшие Интернет для получения информации о здоровье, были лучше информированы о ВИЧ, чаще использовали активные копинг-стратегии и имели большую социальную поддержку. Исследователи обнаружили, что использование Интернета для получения информации о здоровье связано с копинг-стратегией поиска информации; этот результат согласуется с исследованием, показывающим, что поиск информации как копинг-стратегия связан с благоприятным воздействием на здоровье у некоторых людей с хроническими заболеваниями. Авторы предлагают включить использование Интернет для поиска информации о здоровье в методы интервенции, направленные на стимулирование позитивных копинг-стратегий.

Как копинг-поведение, так и психологическая защита помогают справляться с негативными событиями. Как следствие, они взаимосвязаны. Такие защитные механизмы, как регрессия, замещение, компенсация и проекция, ассоциированы с избеганием. Поиск социальной поддержки коррелирует с регрессией, замещением, компенсацией, проекцией и гиперкомпенсацией. Позитивный копинг связан с отрицанием. Эти связи были исследованы в недавних работах российских учёных [9]. Однако необходимо изучить специфику такой связи у ВИЧ-инфицированных для того, чтобы правильным образом предсказать возможные отклонения в поведении ВИЧ-инфицированных, в частности оценить вероятность пренебрежения медицинскими предписаниями. Учет этих факторов может снизить темпы распространения эпидемии ВИЧ в нашей стране.

## 4. Адаптивные стили ВИЧ-инфицированных и их связь с рискованным поведением

### 4.1. Характеристика выборки

Для изучения адаптивных стилей ВИЧ-инфицированных, их рискованного поведения и социо-демографических особенностей было организовано исследование на базе ГУЗ «Центр по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями» в Санкт-Петербурге. Всего в исследовании приняли участие 306 человек, пять анкет были исключены из анализа по причине недостаточного заполнения. Анализировали ответы 301 ВИЧ-инфицированного (44.9% мужчин и 55.1% женщин).

Возраст большей части ВИЧ-инфицированных находился в диапазоне до 35 лет (71.9% мужчин и 78.3% женщин) (табл. 4.01).

Таблица 4.01

Характеристики выборки по полу и возрасту [абс. число (%)]

Пол	Возраст								Итого
	<20 лет	20–24	25–29	30–34	35–39	40–44	45–49	≥ 50 лет	
Мужчины	2(0.7)	19(6.3)	50(16.6)	26(8.6)	20(6.6)	7(2.3)	4(1.3)	7(2.3)	135(44.9)
Женщины	1(0.3)	51(16.9)	58(19.3)	20(6.6)	17(5.6)	9(3.0)	6(2.0)	4(1.3)	166(55.1)
Итого	3(1.0)	70(23.3)	108(35.9)	46(15.3)	37(12.3)	16(5.3)	10(3.3)	11(3.6)	301(100)

Хотя бы раз употребляли наркотики 75.6% мужчин и 64.5% женщин, употребляли наркотики внутривенно 62.2% мужчин и 52.4% женщин. Более одной трети из тех, кто употреблял наркотики, были в возрасте от 25 до 29 лет. Это люди активного, дееспособного возраста, которые способны создавать семью. В исследовании принимали участие как те, кто узнал о диагнозе ВИЧ-инфекции в день интервью, так и те, кто знал об этом более 14 лет (табл. 4.02). В среднем испытуемые знали о своем диагнозе около двух-трех лет.

Таблица 4.02\*

Время (месяцы), прошедшее с момента постановки диагноза к моменту интервью

	Среднее	$\sigma$	Медиана	Min	Max	IQR
Женщины	40.0	32.7	36	0	169.6	56.2
Мужчины	35.6	33.2	23.3	0	139.0	64.4
Вся выборка	38.0	33.0	30.9	0	169.6	60.4

Среди тех, кто употреблял наркотики, максимальная длительность заболевания составляла 11.2 года, среди тех, кто не употреблял наркотики ни разу в жизни, — 14.1 года. В процессе интервью выясняли период между предполагаемым моментом инфицирования и датой постановки диагноза. Средняя разница между этими датами составляла 1.8 года, максимальный период — 11 лет.

Меньше половины опрошенных состояли в браке (44,5%), у 56,8% не было детей (табл. 4.03).

Среди интервьюируемых преобладали люди со средним образованием (58,5% опрошенных имели среднее или среднее специальное образование). 57,1% опрошенных имели одно место работы. Примечательно, что больше одной трети опрошенных были безработными.

ВИЧ-инфицированные имеют больше возможностей обратиться за эмоциональной поддержкой, чем за материальной (табл. 4.04, 4.05).

\* Таблицы с обозначениями были опубликованы в [33].

Достаточно интересными являются данные, что мужчины могут обратиться к большему числу людей за эмоциональной поддержкой, чем женщины. А среди респондентов, которые хотя бы раз употребляли наркотики, за эмоциональной поддержкой к большему числу людей могут обратиться женщины. Возможности обратиться за материальной и эмоциональной поддержкой связаны между собой. Чем больше у ВИЧ-инфицированных людей, к которым он может обратиться за эмоциональной поддержкой, тем больше людей, к которым он может обратиться и за материальной поддержкой. Среди ВИЧ-инфицированных существуют люди, у которых нет ни друзей, ни людей, способных оказать эмоциональную или материальную поддержку. На таких людей нужно обращать особое внимание, поскольку наличие людей, способных оказать поддержку, является важным фактором в выборе конструктивной копинг-стратегии, функционировании психологических защит и в оценке качества жизни.

Таблица 4.03

Социально-демографические характеристики опрошенных пациентов

Показатели	Абс. число (%)	
<b>Семейный статус</b>		
Холост/не замужем	125	(41.5)
Женат/замужем	75	(24.9)
Гражданский брак	59	(19.6)
Состою в браке, но проживаю отдельно	0	(0)
Разведен(а)	30	(10.0)
Вдовец/вдова	10	(3.3)
Другое	2	(0.7)
<b>Наличие детей</b>		
Есть дети	130	(43.2)
Нет детей	171	(56.8)
<b>Образование</b>		
1. Неполное среднее	27	(9.0)
2. Среднее	50	(16.6)
Среднее специальное:		
3. Одно	126	(41.9)
4. Два и более	3	(1.0)
Неполное высшее:		
5. Одно	48	(15.9)
6. Два и более	2	(0.7)
Высшее – бакалавр:		
7. Одно	2	(0.7)
8. Два и более	1	(0.3)
Специалист:		
9. Одно	35	(11.6)
10. Два и более	4	(1.3)
11. Высшее – магистр:	3	(1.0)
Всего:	301	(100.0)
<b>Занятость</b>		
Число мест работы:		
1	172	(57.1)
2	18	(7.4)
3	4	(1.3)
Безработные	107	(35.5)

Таблица 4.04

Число людей, к которым респондент может обратиться за эмоциональной поддержкой

	Среднее	$\sigma$	Медиана	Min	Max	IQR*
Женщины	3.6	8.5	2.0	0	100.0	2.5
Мужчины	3.9	6.8	2.0	0	60.0	2.5
Вся выборка	3.7	7.8	2.0	0	100.0	2.5

Таблица 4.05

Число людей, к которым респондент может обратиться за материальной поддержкой

	Среднее	$\sigma$	Медиана	Min	Max	IQR
Женщины	2.5	2.4	2.0	0	10.0	2.0
Мужчины	3.4	5.3	2.0	0	50.0	3.0
Вся выборка	2.9	4.0	2.0	0	50.0	2.0

## 4.2. Особенности психологической защиты

Анализ результатов этого исследования также подтвердил выявленные в предыдущих исследованиях [32, 33] тенденции: ВИЧ-инфицированные имеют отличающийся от нормального показателя уровень выраженности таких механизмов психологической защиты, как отрицание ( $t = 11.319$ ,  $p < 0.001$ ), регрессия ( $t = 9.452$ ,  $p < 0.001$ ), и компенсация ( $t = 7.078$ ,  $p < 0.001$ ) (табл. 4.33).

Таблица 4.06

Сравнение выраженности психологических защит по полу

Характеристика		Среднее	$\sigma$	t-тест	Медиана	IQR
Neg	Женщины	46.7	19.2	—	46.1	31
	Мужчины	47.4	19.0		46.1	31
	Вся выборка	47.0	19.1		46.1	31
Dis	Женщины	29.6	17.1	$t = -2.838$ , $p < 0.005$	33.3	25
	Мужчины	35.3	19.4		33.3	25
	Вся выборка	32	18.4		33.3	25
Reg	Женщины	46.1	19.1	$t = 2.022$ , $p < 0.044$	50.0	21
	Мужчины	41.5	20.3		42.8	29
	Вся выборка	44.1	19.7		42.8	29
Com	Женщины	39.8	20.5	—	40.0	40
	Мужчины	40.3	21.7		40.0	20
	Вся выборка	40.0	21.0		40.0	30
Prj	Женщины	57.3	24.0	—	61.5	38
	Мужчины	61.3	21.4		61.5	31
	Вся выборка	59.1	22.9		61.5	38
Rep	Женщины	30.5	20.0	—	23.0	31
	Мужчины	32.0	22.1		30.7	31
	Вся выборка	31.4	20.9		30.7	31
Rat	Женщины	46.1	14.0	$t = -4.266$ , $p < 0.000$	41.6	21
	Мужчины	52.9	14.0		50.0	17
	Вся выборка	49.1	14.4		50.0	17
Hyp	Женщины	36.1	21.9	$t = 2.116$ , $p < 0.035$	30.0	30
	Мужчины	30.4	19.0		30.0	20
	Вся выборка	33.6	20.8		30.0	30
Gen	Женщины	40.6	10.6	—	41.0	15
	Мужчины	41.8	10.8		42.0	15
	Вся выборка	41.1	10.7		41.0	15

Следует обратить особое внимание на уровень отрицания, который превышает нормальный. Отрицание — это вид защиты, при котором негативная информация до сознания не допускается, своеобразный «фильтр», располо-

\* IQR — (здесь и далее) межквартильный размах.

женный на входе информации. При высоком отрицании человек имеет тенденцию не воспринимать мнение, отличное от его собственного. Соответственно можно предположить, что люди с повышенным отрицанием не воспринимают призывы вести правильный образ жизни, если он противоречит их установкам. А значит, эффект профилактической работы специалиста-консультанта будет нивелирован. ВИЧ-инфицированные в силу повышенного отрицания могут не воспринимать и те рекомендации и указания, которые они получают от врачей. Точно так же они могут не задумываться и о важности антиретровирусной терапии, если соблюдение графика приема препаратов может нарушить привычный ритм жизни.

Повышенная регрессия приводит к тому, что ВИЧ-инфицированные не приходят к решению проблем, которые возникают, а доставляют себе в проблемной ситуации положительные эмоции уже известными им, проверенными способами. В части случаев к последним можно отнести употребление алкоголя и наркотиков. Таким образом, ВИЧ-инфицированные больше нацелены на использование различных способов (чаще всего, неконструктивных), которые позволяют нормализовать психическое состояние, убрать, заглушить переживания, но не решать реально возникшую проблему.

Компенсация может проявляться в том, что, переживая какие-то неудачи, человек пытается прикрыть неуспех в каком-то виде деятельности достижениями в другом. Как вариант, такие люди могут демонстрировать различного рода рискованное поведение, что повышает вероятность ВИЧ-инфицирования. Возможно поэтому, среди ВИЧ-инфицированных наблюдается больше людей с повышенной компенсацией.

Выявлены гендерные различия в уровне некоторых защитных механизмов (табл. 4.06). Эти различия находятся в согласии с данными, полученными в предыдущих исследованиях [32, 33]. Уровень регрессии и гиперкомпенсации у женщин выше, чем у мужчин, а вот уровень вытеснения и рационализации выше у мужчин. Социально ожидаемо, что мужчины не должны демонстрировать свои эмоции, — тем самым уровень вытеснения у них выше. Из-за высокой рационализации мужчины с большей легкостью находят ложные причины для оправдания своего поведения. Мужчинам легче, чем женщинам, объяснить окружающим, почему они так поступили.

Выявлены различия в уровне механизмов психологической защиты между теми, кто употреблял наркотики хотя бы раз в жизни, и теми, кто не употреблял (табл. 4.07).

У тех, кто употреблял наркотики, статистически достоверно выше общий уровень психологической защиты, а также такие защитные механизмы, как вытеснение, регрессия, замещение. Употребление наркотиков само по себе становится разновидностью заместительного поведения. Уйдя от проблем при помощи наркотиков, испытуемые начинают демонстрировать этот вид защитного поведения при попадании в проблемную ситуацию в следующий раз. Таким образом формируется регрессивное поведение. Вытеснение помогает не осознавать всю опасность подобного поведения. В профилактико-диагностической работе следует обращать особое внимание на людей с таким сочетанием механизмов психологической защиты. Это сочетание может свидетельствовать о склонности человека к рискованному поведению, в частности к употреблению наркотиков.



Таблица 4.07

Сравнение уровня выраженности психологических защит по употреблению наркотиков хотя бы раз в жизни

Характеристика	Употреблял ( хотя бы раз)	Среднее	$\sigma$	t-тест	Медиана	IQR
Neg	Да	45.7	18.9	—	46.1	31
	Нет	50.1	19.3		53.8	31
	Вся выборка	47.0	19.1		46.1	31
Dis	Да	34.5	17.8	$t = 3.434,$ $p < 0.001$	33.3	27
	Нет	26.8	18.6		25.0	25
	Вся выборка	32	18.4		33.3	25
Reg	Да	47.2	20.0	$t = 3.997,$ $p < 0.000$	50.0	36
	Нет	37.0	17.3		42.8	29
	Вся выборка	44.1	19.7		42.8	29
Com	Да	41.3	21.4	—	40.0	30
	Нет	37.2	20.1		40.0	30
	Вся выборка	40.0	21.0		40.0	30
Prj	Да	60.0	22.8	—	61.5	38
	Нет	57.1	23.3		61.5	31
	Вся выборка	31.4	20.9		30.7	31
Rep	Да	34.8	21.8	$t = 4.639,$ $p < 0.000$	30.7	38
	Нет	23.1	16.0		23.0	23
	Вся выборка	31.4	20.9		30.7	31
Rat	Да	49.5	14.5	—	50.0	17
	Нет	48.2	14.2		50.0	25
	Вся выборка	49.1	14.4		50.0	17
Hyp	Да	33.1	21.4	—	30.0	30
	Нет	34.7	19.4		30.0	30
	Вся выборка	33.6	20.8		30.0	30
Gen	Да	42.4	10.8	$t = 2.859,$ $p < 0.005$	43.0	15
	Нет	38.5	9.9		38.0	12
	Вся выборка	41.1	10.7		41.0	15

### 4.3. Особенности копинг-стратегий

По результатам исследования выявлено, что у ВИЧ-инфицированных в структуре совладания с проблемой преобладают такие стратегии, как поиск социальной поддержки, принятие ответственности, планирование при решении проблемы (табл. 4.08).

Это — достаточно конструктивные виды копинг-стратегий. Однако следует обратить внимание на то, что ВИЧ-испытуемым нужна социальная поддержка. Одним из возможных путей решения обозначенной проблемы может послужить организация и поддержка различных общественных объединений.

Копинг-поведение ВИЧ-инфицированных, употреблявших наркотики хотя бы раз в жизни и не употреблявших ни разу, достоверно различается по таким стратегиям, как конфронтационный копинг, поиск социальной поддержки, бегство–избегание (табл. 4.09).

Это свидетельствует о том, что наркопотребители не склонны конструктивно подходить к решению проблемы. В проблемной ситуации могут действовать достаточно агрессивно и даже враждебно. Они предпочитают не замечать проблему или уходить от проблемной ситуации. В сложившейся проблемной ситуации они пытаются найти людей, которые могли бы им помочь.

Таблица 4.08

Сравнение уровня выраженности копинг-стратегий по полу

Характеристика		Среднее	$\sigma$	t-тест	Медиана	IQR
Conf	Женщины	1.6	0.5	—	1.6	1
	Мужчины	1.7	0.5		1.6	1
	Вся выборка	1.7	0.5		1.6	1
Dist	Женщины	1.8	0.4	—	1.8	1
	Мужчины	1.8	0.5		1.8	1
	Вся выборка	1.8	0.5		1.8	1
SCon	Женщины	1.9	0.4	—	2.0	1
	Мужчины	1.9	0.4		2.0	1
	Вся выборка	1.9	0.4		2.0	1
SSup	Женщины	2.0	0.5	$t = 1.949,$ $p < 0.052$	2.0	1
	Мужчины	1.9	0.5		2.0	1
	Вся выборка	2.0	0.5		2.0	1
Resp	Женщины	2.1	0.5	—	2.2	1
	Мужчины	2.1	0.5		2.2	1
	Вся выборка	2.1	0.5		2.2	1
Esc	Женщины	1.7	0.5	—	1.7	1
	Мужчины	1.7	0.5		1.7	1
	Вся выборка	1.7	0.5		1.7	1
Plan	Женщины	1.9	0.5	—	2.0	1
	Мужчины	2.0	0.5		2.1	1
	Вся выборка	1.9	0.5		2.0	1
PREs	Женщины	1.8	0.5	$t = 2.148,$ $p < 0.032$	1.8	1
	Мужчины	1.7	0.5		1.7	1
	Вся выборка	1.7	0.5		1.8	1

Таблица 4.09

Сравнение уровня выраженности копинг-стратегий по употреблению наркотиков хотя бы раз в жизни

Характеристика	Употреблял (хотя бы раз)	Среднее	$\sigma$	t-тест	Медиана	IQR
Conf	Да	1.7	0.5	$t = 3.350,$ $p < 0.001$	1.6	1
	Нет	1.5	0.5		1.5	1
	Вся выборка	1.7	0.5		1.6	1
Dist	Да	1.8	0.5	—	1.8	1
	Нет	1.7	0.5		1.8	1
	Вся выборка	1.8	0.5		1.8	1
SCon	Да	1.9	0.4	—	2.0	1
	Нет	1.9	0.4		1.8	0
	Вся выборка	1.9	0.4		2.0	1
SSup	Да	2.0	0.5	$t = 1.990,$ $p < 0.047$	2.0	1
	Нет	1.9	0.5		1.8	1
	Вся выборка	2.0	0.5		2.0	1
Resp	Да	2.1	0.5	—	2.2	1
	Нет	2.0	0.5		2.0	1
	Вся выборка	2.1	0.5		2.2	1
Esc	Да	1.8	0.5	$t = 3.556,$ $p < 0.000$	1.8	1
	Нет	1.6	0.5		1.6	1
	Вся выборка	1.7	0.5		1.7	1
Plan	Да	1.9	0.5	—	2.0	1
	Нет	2.0	0.5		2.1	1
	Вся выборка	1.9	0.5		2.0	1
PREs	Да	1.7	0.5	—	1.8	1
	Нет	1.8	0.5		1.8	1
	Вся выборка	1.7	0.5		1.8	1

#### 4.4. Соблюдение графика приема препаратов высокоэффективной антиретровирусной терапии

Достаточно подробно в исследовании анализировались факторы, связанные с приемом препаратов ВААРТ. Установлено, что данные препараты реже назначают тем ВИЧ-инфицированным, которые употребляют наркотические вещества ( $p=0,024$ ). По сравнению с исследованием, проведенным группой в 2006 году, число людей, отклоняющихся от графика приема, возросло [32]. В данном исследовании 68% тех, кому назначена ВААРТ, в той или иной степени отклонялись от графика приема.

Не установлено достоверных различий в адаптивных стилях поведения между теми, кто не отклоняется от графика приема препаратов, и теми, кто отклоняется (в анализе был применен только  $t$ -тест, с помощью которого сравнивались группы отклоняющихся и не отклоняющихся). Дальнейший анализ планируется строить на исследовании оценки интенсивности отклонения от графика и уровня выраженности адаптационных механизмов. Кроме того, следует учесть, что многим респондентам ВААРТ была назначена недавно. Однако установлено, что употребление наркотических веществ коррелирует с приверженностью к антиретровирусной терапии: употребление наркотиков снижает приверженность к терапии.

Для мужчин значимым фактором является употребление наркотиков внутривенно. Среди тех ВИЧ-инфицированных мужского пола, которые употребляли наркотики внутривенно, 78,6% отклонялись от графика приема препаратов и только 21,4% — не отклонялись.

#### 4.5. Склонность к риску и потребность в поиске новых ощущений

ВИЧ-инфицированные обладают средним уровнем склонности к риску (табл. 4.10).

Таблица 4.10

Степень выраженности склонности к риску и потребности в новых ощущениях						
Характеристика		Среднее	$\sigma$	$t$ -тест	Медиана	IQR
Склонность к риску (RiskIncl)	Женщины	-8.1	14.5	$t = -5.762,$ $p < 0.000$	-9.0	22
	Мужчины	1.2	13.2		2.0	19
	Вся выборка	-3.9	14.7		-4.0	22
Потребность в новых ощущениях (New Персер)	Женщины	6.9	2.6	$t = -2.252,$ $p < 0.025$	7.0	4
	Мужчины	7.6	2.3		8.0	3
	Вся выборка	7.2	2.5		7.0	4

В общем, испытуемые предпочитают сбалансированное в отношении риска поведение. Женщины более осторожны, чем мужчины: если есть возможность, первые предпочитают избегать рискованного поведения.

Потребность в поиске новых ощущений также находится на среднем уровне. ВИЧ-инфицированные, с одной стороны, открыты для нового опыта, а с другой — предпочитают не ввязываться в авантюрные мероприятия.

ВИЧ-инфицированные с высокой склонностью к риску и потребностью в поиске новых ощущений демонстрируют более агрессивное поведение в проблемных ситуациях. Уровень конфронтационного копинга у них значимо выше,

чем у людей с низкой склонностью к риску и потребностью в поиске новых ощущений.

Склонность к риску и потребность в поиске новых ощущений связана с употреблением наркотиков хотя бы раз в жизни (табл. 4.11).

Таблица 4.11

Степень выраженности склонности к риску и потребности в новых ощущениях						
Характеристика	Употреблял (хотя бы раз)	Среднее	$\sigma$	t-тест	Медиана	IQR
Склонность к риску (RiskIncl)	Да	-1.8	14.6	$t = 3.887,$ $p < 0.000$	0.0	22
	Нет	-8.7	13.8		-10.0	18
	Вся выборка	-3.9	14.7		-4.0	22
Потребность в новых ощущениях (New Персер)	Да	7.7	2.4	$t = 4.858,$ $p < 0.000$	8.0	3
	Нет	6.2	2.5		6.0	4
	Вся выборка	7.2	2.5		7.0	4

Среди людей с низкой склонностью к риску 39.8% употребляли наркотики, а вот среди людей с высокой склонностью к риску доля людей, употреблявших наркотики, достигает 60.2%. Можно сказать, что склонность к риску является одним из факторов, предрасполагающих к употреблению наркотиков, в том числе и внутривенных. Точно так же доля людей, употреблявших наркотики за последний год, почти в два раза выше среди людей с высокой склонностью к риску, чем среди людей с низкой склонностью к риску. Эти две психологические характеристики являются важным индикатором, говорящим о возможности употребления наркотиков.

ВИЧ-инфицированные с высокой склонностью к риску и потребностью в новых ощущениях обладают рядом особенностей психологической защиты и копинг-поведения. Люди с высокой потребностью в поиске новых ощущений более склонны к конфронтации и дистанцированию в проблемной ситуации. Такие же особенности проявляются и у людей с повышенной склонностью к риску. Они демонстрируют более высокий уровень регрессии, замещения, а вот гиперкомпенсация, наоборот, у них понижена. Повышенная регрессия и замещение могут говорить о недостаточно развитом самоконтроле и о повышенном стремлении к получению положительных эмоций и удовольствия, нежелании и неспособности сдерживать себя и отказывать себе в чем-либо. Пониженная гиперкомпенсация показывает, что люди с высокой потребностью в поиске новых ощущений мало чувствительны ко мнению окружающих, не придают особого значения социальным нормам и нормативности поведения. Пониженная гиперкомпенсация наблюдается и у людей с высокой склонностью к риску, но для них еще характерна повышенная по сравнению с людьми с низкой склонностью к риску рационализация. Такие люди с легкостью находят ложные оправдания своим поступкам, объясняют в первую очередь себе, почему они так сделали.

## 6. Новый инструментарий для оценки интенсивности рискованного поведения ВИЧ-инфицированных

### 6.1. Модель Белла–Тревино и пуассоновский процесс

Задача данного раздела — описать основные принципы процедуры и действия, предпринимаемые в ее рамках, для оценивания интенсивности риско-

ванного поведения на основе ответов респондентов о последних эпизодах их рискованного поведения.

В эпидемиологии ВИЧ/СПИДа остро стоит проблема измерения рисков передачи и заражения ВИЧ-инфекцией, так как данные величины являются ключевыми для всех дальнейших экономико-эпидемиологических выводов и оценок. Из-за крайне высокой стоимости и продолжительности прямого измерения указанных рисков, используют различные методы косвенной оценки. Предлагаемый в работе подход базируется на модели, предложенной в статье Белла и Тревино [84], описываемой двумя следующими уравнениями:

$$Pr_i = 1 - (1 - p_i)^{N_i},$$

$$Pr = 1 - \prod_{i=1}^n (1 - Pr_i),$$

где  $n$  — число видов рискованного поведения;  $p_i$  — вероятность заразиться за отдельный эпизод  $i$ -го вида рискованного поведения;  $N_i$  — число эпизодов  $i$ -го вида рискованного поведения, в которых принимал участие респондент;  $Pr_i$  — вероятность заражения из-за участия в конкретном виде рискованного поведения,  $Pr$  — общая вероятность заражения респондента. Величины  $p_i$  считаются известными [85]. Основная задача — измерить (оценить) величины  $N_i$ , что позволит оценить целевые показатели  $Pr_i$  и  $Pr$  на основе знаний, полученных о  $N_i$ , то есть на основе ответов о последних эпизодах рискованного поведения. При этом явная оценка самих величин  $N_i$  может представлять некоторый интерес, но не является обязательной: достаточно знать параметр  $\lambda$ , характеризующий интенсивность участия в рискованном поведении, которое описывается пуассоновским случайным процессом. Получив оценку параметра  $\lambda$ , можно посчитать вероятность того, что в интервале  $[t_0, t_0 + t]$  произойдут  $k$  событий:

$$P[N([t_0, t_0 + t]) = k] = \frac{e^{-\lambda t} (\lambda t)^k}{k!}.$$

Для того чтобы достичь цели — оценить величины  $N_i$ , было предложено спрашивать респондентов о небольшом числе (о трех) последних эпизодах рискованного поведения рассматриваемого вида. По результатам исследования можно утверждать, что респонденты без затруднений отвечают на сформулированные вопросы, интервьюеры также фиксировали дополнительные сведения из высказываний респондентов, которые полезны для формирования более точной оценки риска передачи ВИЧ-инфекции: минимальный, максимальный или обычный интервал между эпизодами рискованного поведения.

## 6.2. Классы ответов респондентов

Было установлено, что ответы респондентов достаточно стереотипны, что позволило разработать классификацию формулировок ответов. Выделены два относительно независимых атрибута, характеризующих совокупность формулировок ответов, и 6 их классов, требующих различных подходов и процедур для последующей обработки.

Эпизоды рискованного поведения отсчитываются от момента интервью и характеризуются ответами о времени эпизода, соотносящемся с моментом интервью, например:

«вчера, позавчера, поза-позавчера»,  
 «неделю назад, две недели назад, месяц назад»,  
 «вчера, два дня назад, неделю назад»;

Эпизоды рискованного поведения, начиная с предпоследнего, отсчитываются от момента предыдущего эпизода, например:

«вчера, еще день до этого, еще день назад»,  
 «неделю назад, еще неделю назад, еще неделю назад»,  
 «неделю назад, за два дня до этого, еще за два дня до этого»;

Эпизоды рискованного поведения сообщаются с точным указанием календарной даты, например:

«7 июня, 6 июня, 5 июня»,  
 «12 апреля, 8 марта, 23 февраля»,  
 «03.02.2007, 01.02.2007, 14.01.2007»;

Эпизоды характеризуются ответами, которые комбинируют в себе элементы, принадлежащие предыдущим трем классам, например:

«12 июня, еще за день до этого, еще за два дня до этого»,  
 «месяц назад, 8 месяцев назад, еще за неделю до этого»,  
 «4 дня назад, 04.05.2007, 03.04.2007»;

Эпизоды рискованного поведения, которые из-за своей нестандартности, сложности или многоуровневости не попали в предыдущие классы, подлежат особой процедуре оценивания и образуют отдельный класс. Например:

«на прошлой неделе, на прошлой неделе, на прошлой неделе»  
 «середина апреля, в марте, до Нового года» —

Эпизоды рискованного поведения характеризуются данными лишь о последнем случае рискованного поведения. Например,

«10 дней назад»,  
 «вчера»,  
 «месяц назад».

Независимо от класса ответов присущи: 1) атрибут «отдаленность», характеризующий наличие либо отсутствие эпизода рискованного поведения за последние полгода; 2) атрибут «систематичность», характеризующий явно выраженную периодическую закономерность в поведении индивида, например: «в тот период каждый день», «во время “системы” один раз в день».

При наличии достаточно большой выборки интервалов  $\{\tau_i\}_{i=1}^{i=N}$  между эпизодами рискованного поведения было бы удобно для оценки  $\lambda$  (интенсивность) воспользоваться важным свойством пуассоновского процесса. Оно состоит в том, что длина интервалов между соседними эпизодами подчиняется экспоненциальному распределению с плотностью  $\lambda e^{-\lambda\tau}$ .

Для оценки неизвестного параметра  $\lambda$  воспользуемся методом максимального правдоподобия. Функция правдоподобия:

$$f(\tau_1, \dots, \tau_N; \lambda) = \prod_{i=1}^N \lambda e^{-\lambda\tau_i} = \lambda^N \prod_{i=1}^N e^{-\lambda\tau_i} = \lambda^N e^{\sum_{i=1}^N (-\lambda\tau_i)} = \lambda^N e^{-\lambda \sum_{i=1}^N \tau_i},$$

для краткости введем обозначение  $c = \sum_{i=1}^N \tau_i$ .

Рассмотрим функцию  $g_c(\lambda) = \ln f(\tau_1, \dots, \tau_n; \lambda) = \ln[\lambda^N e^{-\lambda c}] = N \ln \lambda - \lambda c$ .

Поскольку  $\ln(\cdot)$  — монотонно возрастающая функция своего аргумента, функция  $f$  будет принимать при фиксированных  $(\tau_1, \dots, \tau_n)$  максимальное значение в той же точке  $\lambda$ , что и функция  $g_c(\lambda)$ .

Исследуем последнюю:

$$g'_c(\lambda) = 0 \Leftrightarrow \frac{N}{\lambda} - c = 0,$$
$$g'_c(\lambda) = \frac{N}{\lambda} - c,$$

отсюда следует, что  $\lambda = \frac{N}{c}$ .

В этой точке обе функции имеют максимум.

Чтобы окончательно оформить оценку, получаемую методом максимального правдоподобия, перейдем к исходным обозначениям:

$$\lambda = \frac{N}{\sum_{i=1}^N \tau_i} \quad (*)$$

В числителе — число эпизодов  $N$ . В знаменателе, если вернуться к исходной постановке задачи, длина временного интервала между первым и последним эпизодами. Но, с одной стороны, нам доступны сведения не более, чем о двух интервалах, а с другой — чем больше длина временного интервала между моментом интервью и ближайшим эпизодом, тем меньше должна быть оценка интенсивности процесса при прочих равных условиях.

Таким образом, за оценку знаменателя в последнем равенстве предлагается взять  $\tau$  — длину временного интервала между моментом интервью и самым отдаленным от него эпизодом.

Оценка собственно интенсивности ( $\lambda$ ) является отношением числа эпизодов ( $v$ ) к длине временного интервала ( $\tau$ ), за который они произошли:  $\lambda = \frac{v}{\tau}$ .

Как правило, исходя из ответов респондентов, удается дать численную оценку числу произошедших эпизодов между моментом интервью и наиболее отдаленным эпизодом включительно. Если, в частности, респондент ответил на все вопросы о последних трех эпизодах, то  $v = 3$ .

В силу существенной неопределенности высказываний на естественном языке получить точную численную оценку  $\tau$  (в рассматриваемом случае это — величина временного интервала между моментом интервью и самым отдаленным от него эпизодом включительно) затруднительно или даже невозможно. Однако ее можно рассмотреть как случайную величину, построенную над другими случайными величинами. Рассмотрим особенности процесса построения такой случайной величины.

### 6.3. Рандомизация величины временного интервала

Рандомизированная оценка  $\tau$  будет состоять из суммы детерминированной и стохастической (недетерминированной) частей.

В общем случае детерминированная часть оценки  $\tau$  зависит от величин временных интервалов между эпизодами ( $x_1, x_2, x_3$ ) и единиц измерения времени ( $\delta_1, \delta_2, \delta_3$ ). В высказываниях респондентов используются следующие единицы измерения времени:  $\delta_1$  — часы,  $\delta_2$  — дни,  $\delta_3$  — недели,  $\delta_4$  — месяцы,  $\delta_5$  — полгода,  $\delta_6$  — годы. Каждая из этих единиц времени может быть приведена к какой-то одной из них; выбор может зависеть от вида поведения. Предположим, что все единицы измерения приводятся к дням. При данном подходе высказывание «вчера» интерпретируется как «день назад», «позавчера» как «два дня назад» и т.п.

Неточность высказываний респондента требует также введения недетерминированной части оценки. Ее основу составляет случайная величина  $\xi$ , которая отвечает ряду требований:

1.  $M\xi = 0$ ;
2. Плотность распределения  $f$  указанной случайной величины  $\xi$  симметрична относительно нуля:  $f(t) = f(-t)$ ;
3. Плотность распределения  $f$  достигает своего максимума в нуле, до нуля она монотонно возрастает, после — монотонно убывает (требование, хотя, оно, правильно, строгой монотонности не предъясвляется);
4. Носитель плотности распределения  $f$  конечен.

На самом деле для практических приложений можно рассмотреть еще более строгое требование, ограничивающее величину стандартного отклонения (квадратный корень из дисперсии случайной величины):  $2\sigma \leq \frac{1}{4}$ ;  $2\sigma \leq \frac{1}{8}$ ;  $3\sigma \leq \frac{1}{4}$ ;

$3\sigma \leq \frac{1}{8}$  или иные варианты, позволяющие сказать, что с некоторой высокой заранее заданной долей вероятности отклонение от нуля не превышает некоторого заранее заданного порога. Введенные обозначения и объекты позволяют описать процедуру оценки интенсивности для каждого класса ответов.

**Обработка ответов класса №1.** В случае, когда респондент указывает временной интервал между моментом интервью и каждым эпизодом (ответы класса 1 на рис. 1), среди указанных выбирается интервал между моментом интервью и самым отдаленным эпизодом. Как правило, его длина  $t_{03}$  характеризуется числом ( $X = t_{03}x$ ) прошедших единиц измерения времени ( $\delta_i$ ). Таким образом, детерминированная часть нашей оценки будет  $t_{03} = X\delta_i$ .

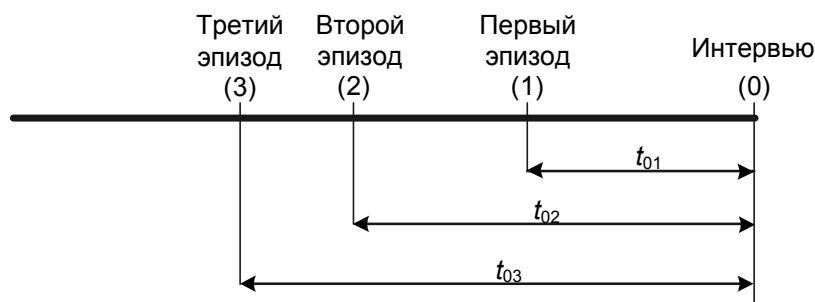


Рис. 1. Класс № 1.



Случайная составляющая нашей оценки будет равна произведению  $\xi$  и  $\delta_j$ . Окончательно оценкой длины интервала  $\tau$  для ответов класса 1 станет выражение  $\tau = x\delta_j + \xi\delta_j = (x + \xi)\delta_j$ .

Для того чтобы пояснить, каким же образом происходит оценивание, приведем пример. Если ответы были «вчера, позавчера, поза-позавчера» и интенсивность характеризуется «случаями в день», то  $\tau = x\delta_2 + \xi\delta_2 = 3 \times 1 + \xi = 3 + \xi$ .

Предположим, что  $3\sqrt{D\xi} \leq \frac{1}{4}\delta_2$ , тогда для наглядности можно перейти к интер-

вальной оценке  $\tau: 3 - \frac{1}{4} \leq \tau \leq 3 + \frac{1}{4}$ .

**Обработка ответов класса №2.** В случае, когда респондент указывает эпизоды рискованного поведения, начиная с предпоследнего, отсчитывая их от момента предыдущего эпизода (ответы класса 2 на рис.2), интервалы складываются между собой, и в итоге берется сумма трех временных интервалов. Как правило, его длина характеризуется тремя числами ( $x_1, x_2, x_3$ ) прошедших единиц измерения времени ( $\delta_{i_1}, \delta_{i_2}, \delta_{i_3}$ ).

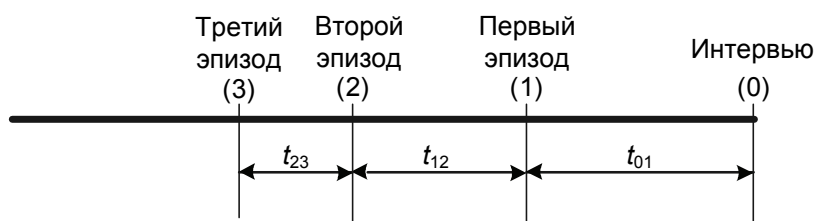


Рис. 2. Класс № 2.

Детерминированная часть оценки  $\tau$  будет являться суммой произведений соответствующих значений  $x_k$  и  $\delta_{i_k}$ . Случайная составляющая нашей оценки будет равна сумме произведений  $\xi_j$  и  $\delta_{i_j}$ . Окончательно, оценкой длины интервала  $\tau$  для ответов класса 2 станет выражение

$$\tau = \sum_{k=1}^3 x_k \delta_{i_k} + \xi_k \delta_{i_k} = \sum_{k=1}^3 (x_k + \xi_k) \delta_{i_k}.$$

*Пример.* Если ответы были «неделю назад, еще неделю назад, еще неделю назад», и интенсивность характеризуется «случаями в день», то

$$\tau = (x_1\delta_3 + x_2\delta_3 + x_3\delta_3) + (\xi_1\delta_3 + \xi_2\delta_3 + \xi_3\delta_3) = (7 + 7 + 7) + (7\xi_1 + 7\xi_2 + 7\xi_3) = 21 + 7\sum_{i=1}^3 \xi_i.$$

**Оценка ответов класса №3.** В случае, когда респондент указывает точные даты между моментом интервью и каждым эпизодом (ответы класса 3 на рис. 3).

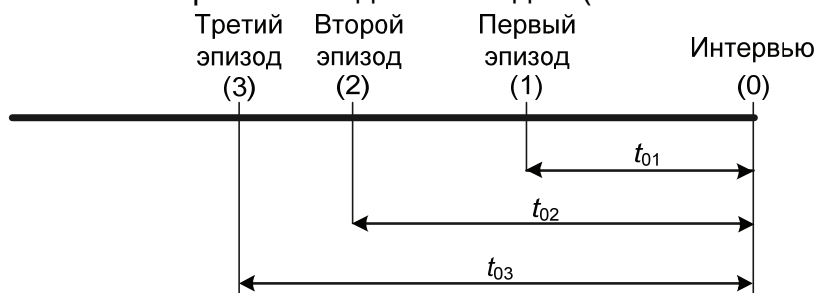


Рис. 3. Класс № 3.

В этом случае в качестве единиц измерения выступают дни  $\delta_i = \delta_2$  (данный вид высказываний является очень точным). Оценкой длины интервала  $\tau$  для ответов третьего класса станет выражение  $\tau = x\delta_2 + \xi\delta_2 = (x + \xi)\delta_2$ .

*Пример.* Предположим, что опрос проводился 1 июня. А ответы были «8 марта, 23 февраля, 1 января», то  $\tau = 4 \times 30.5 + \xi = 122 + \xi$ . Предположим, что  $3\sqrt{D\xi} \leq \frac{1}{4}\delta_2$ , тогда для наглядности можно перейти к интервальной оценке  $\tau$ :

$$122 - \frac{1}{4} \leq \tau \leq 122 + \frac{1}{4}.$$

**Оценка ответов класса №4.** Когда ответы респондентов являются комбинацией ответов первых трех классов (ответы класса 4 на рис. 4), процедура оценки зависит от того, каким образом в трех ответах (о первом, втором и третьем эпизоде рискованного поведения) сочетаются классы ответов. В частности, в случае, представленном на рисунке 4,

$$\tau = t_{02} + t_{23} = ((x_1 + x_2) + \xi)\delta_j + (x_3\delta_j + \xi_j\delta_j).$$

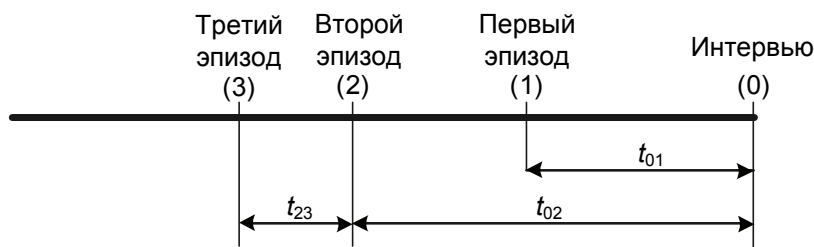


Рис. 4. Класс № 4.

*Пример.* Если ответы были «вчера, позавчера, еще за неделю до этого», и интенсивность характеризуется «случаями в день», то

$$\tau = t_{02} + t_{23} = 2 + \xi + 7 + 7\xi = 9 + 8\xi.$$

**Оценка ответов класса №5.** Во время экспертного оценивания, в данный класс попадали многоуровневые и наиболее сложные высказывания, на которые следовало обратить особое внимание. При этом для них нет отдельной процедуры оценивания, при анализе высказываний следует свести задачу оценивания к одному из предшествующих классов.

**Оценка риска заражения.** Приведенная выше процедура оценивания параметра  $\lambda = \frac{\nu}{\tau}$  представлена для случая, где  $\tau$  — не является детерминированной величиной, а складывается из детерминированной и стохастической частей. Следовательно, параметр интенсивности тоже будет случайной величиной —  $\hat{\lambda}$ .

Решим задачу получения оценки риска заражения по известной интенсивности рискованного поведения  $\hat{\lambda}$ . Для простоты не станем использовать индекс, указывающий на вид поведения.

Нам известны:  $\hat{\lambda}$  — интенсивность рискованного поведения;  $\Delta t$  — временной интервал, для которого рассчитывается риск, а переменная  $k$  перебирает число эпизодов рискованного поведения от нуля до бесконечности

$$P[N(t_0, t_0 + \Delta t) = k] = \frac{e^{-\hat{\lambda}\Delta t} (\hat{\lambda}\Delta t)^k}{k!} = p(\Delta t, k, \hat{\lambda});$$

$$\text{Pr} = 1 - (1 - p)^k .$$

Согласно формуле полной вероятности,

$$\text{Pr} = \sum_{k=1}^{\infty} [1 - (1 - p)^k] * P[N(t_0, t_0 + \Delta t) = k] .$$

Заметим, что  $k = 0$  не несет вклада в риск.

Пусть  $q$  — вероятность того, что человек не заразился за один эпизод рискованного поведения. Очевидно, что  $q = 1 - p$ . Вероятность заражения за  $k$  раз равна  $(1 - p)^k$  или  $q^k$ .

Выпишем в итоговых обозначениях формулу полной вероятности:

$$\sum_{k=0}^{\infty} q^k \frac{e^{-\hat{\lambda}\Delta t} (\hat{\lambda}\Delta t)^k}{k!} = e^{-\hat{\lambda}\Delta t} \sum_{k=0}^{\infty} \frac{q^k (\hat{\lambda}\Delta t)^k}{k!} = e^{-\hat{\lambda}\Delta t} \sum_{k=0}^{\infty} \frac{(q\hat{\lambda}\Delta t)^k}{k!} = e^{q\hat{\lambda}\Delta t - \hat{\lambda}\Delta t} = e^{\hat{\lambda}\Delta t(q-1)} ,$$

то есть вероятность

$$p(\text{здоров}) = e^{\hat{\lambda}\Delta t(q-1)} .$$

Следует проверить данную формулу на ее соответствие здравому смыслу.

Если  $q = 1$ , то есть человек точно не заразился:

$$p(\text{здоров}) = e^{\hat{\lambda}\Delta t(1-1)} = e^0 = 1 ,$$

что является верным. Если  $q = 0$ , то есть человек гарантированно заразится за один эпизод рискованного поведения, то получим:

$$p(\text{здоров}) = e^{\hat{\lambda}\Delta t(0-1)} = e^{-\hat{\lambda}\Delta t} \neq 0 .$$

Иначе говоря, даже в случае гарантированного заражения за один эпизод рискованного поведения мы получаем ненулевую вероятность, что индивид остался здоровым. Такое возможно из-за того, что мы допускали конкретную реализацию процесса, в которой может не быть ни одного эпизода рискованного поведения.

## 8. Заключение

Результаты исследований позволили предложить подход к косвенной оценке индивидуального риска заражения/передачи ВИЧ-инфекции на основе ответов респондентов об их участии в нескольких последних эпизодах рискованного поведения соответствующего вида. Подход основывается на композиции пуассоновского процесса (рассматриваемого как математическая модель серии эпизодов рискованного поведения) и модели Белла–Тревико. Оценка интенсивности пуассоновского процесса осуществляется экспертами на основе анализа ответов респондентов и разработанной инструкции, содержащей классификацию указанных ответов [86].

Результаты разработки были применены на практике. Необходимо продолжение исследования, чтобы решить, в частности, ряд вопросов о математических свойствах разработанной модели, возможностях ее развития, разработке формализованной процедуры для фиксации ответов, проверке их непротиворечивости, обобщении предложенного подхода на другие виды рискованного, деструктивного и угрожающего поведения.

По итогам проводимого на базе СПб. ГУЗ «Центр по профилактике и борьбе со СПИДом и инфекционными заболеваниями» исследования установлено, что рискованное поведение ВИЧ-инфицированных связано с некоторыми

основными показателями их адаптивных стилей. В частности, такое явное проявление рискованного поведения как употребление наркотиков связано с интенсификацией защитных механизмов по типу вытеснение, регрессия, замещение. Употребление наркотиков также связано с выбором неконструктивных копинг-стратегий при разрешении проблемных ситуаций. К таким неконструктивным стратегиям можно отнести дистанцирование, бегство–избегание. Кроме того, наркозависимые в большей степени настроены на поиск социальной поддержки, чем те, кто не употребляет наркотики. Повышенная склонность к риску и потребность в поиске новых ощущений усиливают их агрессивность и конфронтацию при разрешении проблемных ситуаций.

Таким образом, проведенное исследование позволило установить, что ВИЧ-инфицированные, демонстрирующие рискованное поведение (проявляющие склонность к риску, повышенную потребность в поиске новых ощущений, употребляющие наркотические препараты) демонстрируют и более агрессивные и враждебные способы совладания с проблемной ситуацией. Такие люди бессознательно стремятся к получению положительных эмоций и удовольствия в жизни, не стремятся искать новые способы поведения в проблемной ситуации, повторяя ранее используемые стратегии. Следует обращать особое внимание на людей, обладающих перечисленными особенностями копинг-стратегий и психологической защиты. У людей с набором таких адаптивных особенностей вероятность инфицироваться выше, чем у людей, не обладающих таким набором психологических качеств.

*Часть результатов, представленных в настоящей работе, была получена на основе результатов исследований, поддержанных грантом РГНФ «Взаимосвязь адаптивных стилей ВИЧ-инфицированных и степени рискованности их поведения» №07-06-00738а, госконтрактом № 2.442.11.7489, шифр 2006-РИ-19.0/001/209, на НИР «Психологическая защита и копинг-стратегии ВИЧ-инфицированных с точки зрения опасности для общественного здоровья» в рамках ФЦНТП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники на 2002–2006 годы», грантом СПбНЦ РАН на 2007 год «Моделирование и измерение количественных характеристик ВИЧ-рискованного поведения на основе обработки ответов респондентов» № 2-199. Руководитель проектов — Т. В. Тулупьева.*

*Часть результатов получена в проекте «Оценка вероятности заражения ВИЧ-инфекцией на основе сведений о последних N эпизодах рискованного поведения, а также статистическое моделирование ограниченных указанных серий эпизодов», поддержанном грантом №02/2.1/17-03/48 (в 2007 году) Конкурса для студентов и аспирантов вузов и академических институтов, расположенных на территории Санкт-Петербурга. Руководитель проекта — А. Е. Пащенко.*

## Литература

1. Анцыферова Л.И. Личность в трудных жизненных условиях: осмысливание, преобразование ситуаций и психологическая защита. // Психологический журнал т. 15. №1 (1994). — с. 3-19.
2. Бассин Ф. В. Проблема бессознательного (О неосознаваемых возможностях высшей нервной деятельности). — М.: «Медицина», 1968. 468 с.
3. Бассин Ф. В. Сознание, “бессознательное” и болезнь // Вопросы философии №9 (1971). С. 90–102.
4. Волохонский В. Л., Кучуков Н. Ю. Психологическая защита в структуре семантического пространства // Психология XXI века. (Тезисы Международной межвузовской научно-практической студенческой конференции (13–15 апреля 2000г.). СПб., 2000. С. 11–13.
5. Грановская Р. М. Актуальность исследования психологической защиты // Вестник Балтийской академии. 1998. Вып. 18. С. 47–51.
6. Грановская Р. М. Элементы практической психологии. — Л.: ЛГУ, 1988. 564 с.
7. Грановская Р. М. Элементы практической психологии. — СПб.: “Речь”, 2003. 655 с.
8. Грановская Р. М., Крижанская Ю. С. Творчество и преодоление стереотипов. — СПб.: OMS,

1994. 180 с.
9. *Гребенников Л. Р.* Механизмы психологической защиты: генезис, функционирование, диагностика. Дисс. ... канд. психол. наук: 19.00.07. М., 1994. С. 202.
  10. Две трети ВИЧ-инфицированных в РФ не зарегистрированы // МедПортал.Ру [Электронный ресурс] / <<http://www.medportal.ru/mednovosti/news/2006/10/17/third/>> (По состоянию на 02.12.2007).
  11. *Доценко Е. Л.* Психология манипуляции: феномены, механизмы и защита. — СПб: Речь, 2003. 304 с.
  12. *Журбин В. И.* Понятие психологической защиты в концепциях З. Фрейда, и К. Роджерса // Вопросы психологии №4 (1990). С. 14–22.
  13. *Захарова Ю. Б.* О моделях психологической защиты на уровне межгруппового взаимодействия // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. №3 (1991). С. 11–17.
  14. *Карвасарский Б. Д.* (общая редакция) Психотерапевтическая энциклопедия — СПб: Питер Ком, 1998. 752 с.
  15. *Кирибаум Э. И., Еремеева А. И.* Психологическая защита. — СПб.: Питер, 2003. 176 с.
  16. *Клубова Е. Б.* Методы медицинской психологии в диагностике психологических защитных механизмов // Теория и практика медицинской психологии и психотерапии. — СПб. 1994. С. 77–82.
  17. Копинг-тест Лазарус // Флогистон. Психологический форум [Электронный ресурс] / <<http://flogiston.ru/forum/read.php?f=2&i=10824&t=10789>> (По состоянию на 02.12.2007).
  18. *Коржова Е. Ю.* Жизненные ситуации и стратегии поведения // Психологические проблемы самореализации личности. Под ред. Крылова А. А., Коростылевой Л. А. — СПб.: СПбГУ, 1997. С. 75–88.
  19. *Коул М.* Культурно-историческая психология: наука будущего. — М.: «Когито-Центр», «ИП РАН», 1997. 432 с.
  20. *Михайлов А. Н., Роттенберг В. С.* Особенности психологической защиты в норме и при соматических заболеваниях // Вопросы психологии, №5 (1990). С. 106–111.
  21. *Нартова-Бочавер С. К.* “Coping behavior” в системе понятий психологии личности // Психологический журнал. 1997. Т. 18. № 5. С.20–30.
  22. *Никольская И. М., Грановская Р. М.* Психологическая защита у детей. — СПб.: “Речь”, 2006. 352 с.
  23. Официальная статистика количества ВИЧ-инфицированных в РФ [Электронный ресурс] <<http://www.hivrussia.org/stat/2007.shtml>> (По состоянию на 02.12.2007).
  24. Практическая психодиагностика. Методики и тесты. Учебное пособие. Самара: Издательский дом «Бахрах», 1998.
  25. Психологическая диагностика индекса жизненного стиля. (Пособие для врачей и психологов.) Под ред. Вассермана Л. И. СПб., 1998. 48 с.
  26. Психология. Словарь. Под ред. Петровского А. В., Ярошевского М. Г. — М.: “Политиздат”, 1990. 494 с.
  27. *Рубинштейн С. Л.* Бытие и сознание. — М.: АН СССР, 1957. 328 с.
  28. *Сиерральта З. Х. Б.* Особенности психических ресурсов личности в раннем юношеском возрасте (копинг-стратегии, защитные механизмы, социальный и общий интеллект). Автореф. на соиск. учен. степ. канд. психол. наук: 19.00.04. — СПб., СПбГУ, 2000. 18 с.
  29. Стратегия приверженности [Электронный ресурс] //<<http://medi.ru/doc/045004.htm>> (По состоянию на 02.12.2007).
  30. *Тулупьева Т. В., Тулупьев А. Л., Пащенко А. Е.* (составители) Психологические особенности и адмиссивность поведения личности: Учебно-методическое пособие — СПб.: Анатолия, 2006. 32 с.
  31. *Тулупьева Т. В., Тулупьев А. Л., Пащенко А. Е., Сироткин А. В., Столярова Е. В.* Социопсихологические механизмы регуляции и адмиссивность поведения личности: Учеб.-метод. пособие. СПб.: Речь, 2007. 32 с.
  32. *Тулупьева Т. В., Тулупьев А. Л., Пащенко А. Е., Сироткин А. В., Столярова Е. В., Ламанова Е. Б., Бадосова Н. В., Никитин П. В.* Психологическая защита и копинг-стратегии ВИЧ-инфицированных с позиции опасности для общественного здоровья: автоматизация сбора данных и итоги исследования // Труды СПИИРАН. 2007. Вып. 4. СПб.: Наука, 2007. С. 357–387.
  33. *Тулупьева Т. В., Тулупьев А. Л., Столярова Е. В., Пащенко А. Е.* Анализ особенностей рискованного поведения в модели адаптивных стилей ВИЧ-инфицированных (на основе результатов опроса пациентов Санкт-Петербургского СПИД-Центра)// Труды СПИИРАН. 2007. Вып. 5. СПб.: Наука, 2007. С. 117–150.

34. *Туманова Е. Н.* Помощь подростку в кризисной ситуации жизни. – Саратов, 2002.
35. *Урсано Р., Зонненберг С., Лазар С.* Психодинамическая психотерапия. Краткое руководство. — М.: Рос. психоанлит. ассоц., 1992. 158 с.
36. *Фролова С. В.* Исследование стратегий преодоления кризисных ситуаций в подростковом возрасте <http://psy.best-host.ru/articles/frolova.shtml> по состоянию на 21 мая 2006 г.
37. *Шпроо В. А.* Защитные механизмы: от личности к группе. // Вопросы психологии №5 (1998). С. 54–61.
38. *Ялов А. М.* Копинг поведение и механизмы психологической защиты у больных невротиками.// Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. В. М. Бехтерева, №3 (1996). С. 35–38.
39. *Aldwin C.* (1994). Stress, coping, and development. New York: Guilford Press.
40. *Andrews G., Pollock C. & Stewart G.* The determination of defense style by questionnaire. Archives of General Psychiatry, № 46 (1989). P. 455–460.
41. *Billings A. G. & Moos R. H.* Coping, stress, and social resources among adults with unipolar depression. Journal of Personality and Social Psychology, № 46 (1984). P. 877–891.
42. *Billings A. G. & Moos R. H.* The role of coping resources in attenuating the stress of life events. Journal of Behavioral Medicine, № 7 (1981). P. 139–157.
43. *Byrne D.* The Repression-Sensitization Scale: Rationale, reliability, and validity. Journal of Personality, № 29 (1961). P. 334–349.
44. *Cramer P.* Defense mechanisms in psychology today: Further processes for adaptation. American Psychologist, № 55 (2002). P. 637–646.
45. *Cramer P.* The development of defense mechanisms: Theory, research and assessment. New York: Springer-Verlag, 1991.
46. *Davidson K. & MacGregor M. W.* A critical appraisal of self-report defense mechanisms measures. Journal of Personality, № 66 (1998). P. 965–992.
47. *Davidson K. & MacGregor M. W.* Reliability of an idiographic Q-sort measure of defense mechanisms. Journal of Personality Assessment, № 66 (1996). P. 624–639.
48. *Fenichel O.* The psychoanalytic theory of neurosis. New York: Norton, 1945.
49. *Fleishman J. A.* Personality characteristics and coping patterns. Journal of Health and Social Behavior, № 25 (1984). P. 229–244.
50. *Fleishman J., Fogel B.* Coping and Depressive Symptoms Among People With AIDS. Health Psychology, , Vol.13, № 2 (1994). P. 156–169.
51. *Folkman S. & Lazarus R. S.* An analysis of coping in a middle-aged community sample. Journal of Health and Social Behavior, № 21 (1980). P. 219–239.
52. *Folkman S. Lazarus R. S.* Manual for the ways of coping questionnaire. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, 1988.
53. *Folkman S., Moskowitz J.* Positive Affect and the Other Side of Coping. American Psychologist, 2000, Vol.55, №6. P. 647–654.
54. *Gleser G. C. & Iheivich D.* An objective instrument for measuring defense mechanisms. Journal of Consulting and Clinical Psychology, № 33 (1969). P. 51–60.
55. *Haan N.* Coping and defense mechanisms related to personality inventories. Journal of Consulting Psychology, № 29 (1965). P.373–378.
56. *Haan N.* Processes of moral development: Cognitive or social disequilibrium? Developmental Psychology, № 21 (1985). P. 996–1006.
57. *Hays R. B., Catania J. A., McKusick L. & Coates T. J.* Help-seeking for AIDS-related concerns: A comparison of gay men with various HIV diagnoses. American Journal of Community Psychology, №18 (1990). P. 743–755.
58. *Holahan C. J. & Moos R. H.* Life stressors, resistance factors, and psychological health: An extension of the stress-resistance paradigm. Journal of Personality and Social Psychology, № 58 (1990). P. 909–917.
59. *Holmes D. S.* Dimensions of projection. Psychological Bulletin, № 69 (1968). P. 248–268.
60. *Holmes D. S.* Investigation of repression: Differential recall of material experimentally or naturally associated with ego threat. Psychological Bulletin, № 81 (1974). P. 632–653.
61. *Holmes D. S.* Projection as a defense mechanism. Psychological Bulletin, № 85 (1978). P. 677–688.
62. *Holmes D. S.* Repression or interference? A further investigation. Journal of Personality and Social Psychology, № 22 (1972). P. 163–170.
63. *Holmes D. S.* The evidence for repression: An examination of sixty years of research. In J. L. Singer (Ed.), Repression and dissociation (P. 85–102). Chicago: University of Chicago Press, 1990.
64. *Holmes D. S. & McCaul K. D.* Laboratory research on defense mechanisms. In R. W. J. Neufeld (Ed.), Advances in the investigation of psychological stress. New York: Wiley, 1989. P. 161–192.

65. *Howes D. H. & Solomon R. L.* A note on McGinnies' "Emotionality and perceptual defense." *Psychological Review*, № 57 (1950). P. 229–234.
66. *Izard C. E.* Editor's introduction // *Izard C. E. (ed.) Emotions in personality and psychopathology.* — N.Y., 1979. P. 225–228.
67. *Joffe P. & Naditch M. P.* Paper and pencil measures of coping and defense processes. In N. Haan (Ed.), *Coping and defending.* New York: Academic Press, 1977. P. 280–297.
68. *Jones E. E. & Davis K. E.* From acts to dispositions: The attribution process in person perception. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology.* New York: Academic Press, Vol. 2 (1965). P. 220–266.
69. *Kalichman S., Benotsch E., Weinhardt L., Austin J., Luke W., Cherry C.* Health-Related Internet Use, Coping, Social Support, and Health Indicators in People Living With HIV/AIDS: Preliminary Results From a Community Survey. *Health Psychology*, Vol.22, #1 (2003). P.111–116.
70. *Kelly H. H.* Attribution theory in social psychology. In D. Levine (Ed.), *Nebraska symposium on motivation* (Vol. 15, P. 192–238). Lincoln: University of Nebraska Press, 1967.
71. *McCrae R. R., John O. P.* An introduction to the five-factor model and its applications. *Journal of Personality*, № 60 (1992). P. 175–215.
72. *Namir S., Wolcott D. L., Fawzy F. I. & Alumbaugh M. J.* Implications of different strategies for coping with AIDS In A. Baum & L. Temeshok (Eds.), *Psychosocial aspects of AIDS.* Hillsdale N. J.: Erlbaum, 1990. P. 173–190.
73. *Newman L. S.* Coping and Defense: no clear distinction. *American Psychologist*, № 56 (2001). P. 760–761.
74. *Paulhus D L., Fridhandler B. & Hayes S.* Psychological defense: Contemporary theory and research. In R. Hogan, J. Johnson, & S. Briggs (Eds.), *Handbook of personality*, New York: Academic Press, 1997. P. 544–580.
75. *Pearlin L. I. & Schooler C.* The structure of coping. *Journal of Health of Social Behavior*, № 19 (1978). P. 2–21.
76. *Perry J. C. & Cooper S. H.* An empirical study of defense mechanisms: I. Clinical interview and life vignette ratings. *Archives of General Psychiatry*, № 46 (1989). P. 444–452.
77. *Perry J. C. & Ianni F. F.* Observer-rated measures of defense mechanisms. *Journal of Personality*, № 66 (1998). P. 993–1024.
78. *Plutchik R., Kellerman H., Conte H. R.* A structural theory of ego defenses and emotions. // *Izard C. E. (ed.) Emotions in personality and psychopathology.* — N.Y., 1979. P. 229–257.
79. *Roston D., Lee K. A. & Vaillant G. E.* A Q-sort approach to identifying defenses. In G. E. Vaillant (Ed.), *Ego mechanisms of defense: A guide for clinicians and researchers.* Washington, DC: American Psychiatric Press, 1992. P. 217–236.
80. *Strack S. & Feifel H.* Age differences, coping, and the adult life span. In M. Zeidner & N. S. Endler (Eds.), *Handbook of coping.* New York: Wiley, 1996. P. 485–501.
81. *Vaillant G. E.* Natural history of male psychological health: The relation of choice of ego mechanism of defense to adult adjustment // *Archives of General Psychiatry*, 1976, vol. 33. P. 78–83.
82. *Vaillant G. E.* Theoretical hierarchy of adaptive ego mechanisms // *Archives of General Psychiatry*, 1971, vol. 24. P. 107–118.
83. *Wolf T. M., Balson P. M., Morse E. V., Simon P. M., Gaumer R. H., Dralle P. W. & Williams M. H.* Relationship of coping style to affective state and perceived social support in asymptomatic and symptomatic HIV-infected persons: Implications for clinical management. *Journal of Clinical Psychiatry*, № 52 (1991). P.171–173.
84. *Bell D. C., Trevino R. A.* Modeling HIV Risk [Epidemiology] // *JAIDS.* 1999. Vol. 22(3). P. 280–287.
85. *Bell D. C., Atkinson J. S., Mosier V., Riley M., Brown V. L.* The HIV Transmission Gradient: Relationship Patterns of Protection. *AIDS Behav.* 2007. 11 (6). P. 789–811.
86. *Тулупьева Т. В., Тулупьев А. Л., Столярова Е. В., Пащенко А. Е.* Анализ особенностей рискованного поведения в модели адаптивных стилей ВИЧ-инфицированных (на основе результатов опроса пациентов Санкт-Петербургского СПИД-Центра) // *Труды СПИИРАН.* 2007. Вып. 5. СПб.: Наука, 2007. С. 117–150.