

НАЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОЕКТЫ

ПРИМЕНЕНИЕ ИНСТРУМЕНТОВ СТАТИСТИЧЕСКОГО НАБЛЮДЕНИЯ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗАВИСИМОСТИ ОБЪЕМОВ ФИНАНСИРОВАНИЯ И ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ ПО ВИЧ-ИНФЕКЦИИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

В.И. Стародубов, О.В.Обухова, Е.А Носова

Начиная с 2001 года, системой здравоохранения Российской Федерации эффективно используется инструмент статистического наблюдения, основанный на системе счетов здравоохранения, который позволяет собирать и анализировать финансово-экономическую информацию по всем учреждениям системы здравоохранения (форма №62 «Сведения о реализации Программы государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи»). Информация, собираемая с помощью данной формы, является важным элементом системы финансово-экономического мониторинга и прогнозирования потребностей в программах и мероприятиях, направленных на противодействие распространению ВИЧ-инфекции. В данной статье дано математическое обоснование существующей взаимозависимости объемов финансирования программ и мероприятий, направленных на предотвращение распространения ВИЧ-инфекции, и качества работы по выявлению случаев ВИЧ-инфекции в Российской Федерации.

Рациональное вложение в сектор здравоохранения средств, выделяемых в последние годы в значительных объемах государством, невозможно без осуществления финансово-экономического мониторинга, позволяющего не только производить сбор финансовой информации, ее оценку и анализ, но и прогнозировать потребности в ресурсах в соответствии с показателями здоровья населения.

К концу 2008 г. на территории Российской Федерации зарегистрировано и проживает более 400 тысяч выявленных ВИЧ-инфицированных людей. В докладах

Министерства здравоохранения и социального развития отмечается, что за 2006-2008 гг. в России произошел значительный прогресс в улучшении доступа к профилактическому лечению, уходу и поддержке при ВИЧ-инфекции, в том числе благодаря значительному росту финансовых вложений в программы и мероприятия, направленные на противодействие распространению ВИЧ-инфекции. Так, в 2006 г. за счет всех источников финансирования было израсходовано порядка 8,3 млрд рублей. Из них объем средств из государственных источников составил 83,4%. Государственные расходы к 2007 г., включающие финансирование целевых программ федерального уровня, таких как подпрограмма «ВИЧ-инфекция» ФЦП «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями (2007-2011 гг.)», Национальный проект в сфере здравоохранения, ВЦП «Совершенствование профилактики, усиление мер по предупреждению распространения ВИЧ-инфекции и СПИДа в Российской Федерации (СПИДу — нет)», увеличились в 3 раза по сравнению с финансированием 2006 г. [1]. Данные факты говорят о высокой государственной приоритетности задачи предотвращения распространения ВИЧ-инфекции.

Необходимость разработки и использования результатов мониторинга освоения финансовых ресурсов на меры борьбы с распространением ВИЧ-инфекцией вызвана рядом причин:

- эпидемическая ситуация в связи с ВИЧ-инфекцией;
- значительное увеличение финансирования программ и мероприятий по про-

блеме ВИЧ/СПИД из государственных средств и средств доноров;

— реформирование системы здравоохранения, направленное на эффективное расходование бюджетных средств и ориентированное на результат;

потребность в стратегическом планировании потребностей в ресурсах на проблему ВИЧ/СПИД;

— потребность в координации действий по реализации противоэпидемических мероприятий в целях минимизации социально-экономических последствий распространения ВИЧ/СПИД;

— выполнение Российской Федерацией принятых обязательств по Декларации о приверженности делу борьбы с ВИЧ/СПИДом, принятой на Специальной Сессии Генеральной Ассамблеи ООН по СПИДу (ССГАООН) в 2001 г.

Финансово-экономический мониторинг является одним из компонентов общей системы мониторинга и оценки программ и мероприятий по противодействию распространению ВИЧ-инфекции.

ФГУ «ЦНИИОИЗ Росздрава», в рамках научного направления деятельности, разрабатывает инструмент осуществления финансово-экономического мониторинга и оценки финансовых ресурсов, направленных на меры по предотвращению распространения в Российской Федерации социально значимых заболеваний, в частности, ВИЧ-инфекции и туберкулеза. На основе финансово-экономического мониторинга проводится оценка эффективности произведенных вложений, расчет потребностей в финансовых ресурсах, прогнозирование и моделирование сценариев развития финансово-экономической ситуации, формирование оперативных и адекватных мер с учетом эпидемиологической обстановки по данным заболеваниям. Однако, для его создания необходим новый подход к учетно-отчетной документации, отражающей финансовые потоки как в секторе здравоохранения, так и вне его.

Финансирование мер противодействия распространению социально значимых заболеваний в Российской Федерации осуществляется как в рамках текущего бюджетного

финансирования оказания помощи населению в связи с данными заболеваниями, так и в рамках целевых программ международного, национального уровня, уровней субъектов Российской Федерации, муниципального уровня. При этом объем финансовых расходов в рамках текущего бюджетного финансирования составляет почти 80% от совокупного объема расходов.

Задача сбора и анализа информации для осуществления финансово-экономического мониторинга решается с использованием следующих методов:

1. Анализ данных действующей статистической отчетности. Данный метод имеет ряд преимуществ. Во-первых, основанный на анализе действующей статистической отчетности метод является финансово не затратным, позволяет получать постоянную и сопоставимую информацию за длительный промежуток времени. Во-вторых, такая информация является официальной и достоверной, так как определен перечень ответственных административных органов и учреждений, ответственных за ее сбор и предоставление. Недостатками этого метода являются:

— недостаточность данных в существующих статистических документах для детального анализа;

— статистические формы не предусматривают возможности оперативного внесения изменений в состав собираемой информации с учетом специфики мер, предпринимаемых по конкретному заболеванию, что приводит к необходимости частой разработки дополнительных форм и осуществления разнообразных запросов на различных уровнях сбора информации.

2. Специальные запросы в организации, реализующие программы и мероприятия в области ВИЧ/СПИД. Единственным преимуществом данного метода является оперативное получение информации. Недостатком метода является необходимость проведения большой экспертной работы по ее составлению, что значительно увеличивает нагрузку на организации, предоставляющие информацию. Кроме этого, не определены и не обучены ответственные

ные за ее сбор и предоставление, что часто приводит к получению неточных данных и сложности в их интерпретации и анализе.

3. Специальные исследования. Достоинством этого метода является возможность получения необходимой информации и ее обоснования. Недостатками этого метода являются: необходимость дополнительных финансовых затрат; информация, полученная с помощью специальных исследований, часто носит кратковременный характер и может являться частным случаем на исследуемый промежуток времени; необходимость обучения персонала и временный отрыв от основной деятельности.

В целях решения задач мониторинга и оценки эффективности использования ресурсов системы здравоохранения Министерством здравоохранения Российской Федерации и Федеральным фондом обязательного медицинского страхования с 2001 г. осуществляется ежегодный сбор и анализ данных формы отраслевой статистической отчетности №62 «Сведения о реализации Программы государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи». На основании данных, представленных в сводных отчетах субъектов РФ по форме №62, осуществляется анализ статистических показателей деятельности медицинских организаций и территориальных органов управления здравоохранением и экономическая оценка финансового исполнения объемов и видов медицинской помощи населению в рамках Программы государственных гарантий.

Начиная с 2001 г., когда впервые была утверждена форма №62, в ее структуру вносились изменения и дополнения в соответствии изменениями законодательно-нормативной базы по вопросам функционирования системы здравоохранения [2, 3]. Так, Приказом Минздрава РФ и ФФОМС от 13.11.2003 №542/58 «Об утверждении отчетной формы №62» был внесен ряд дополнений и изменений, касающихся разграничения источников финансирования и медицинских организаций по уровням управления, частных расходов на платные медицинские услуги и услуги в рамках

добровольного медицинского страхования, введены новые показатели, отражающие результаты деятельности медицинских организаций, в том числе федеральных медицинских учреждений, по предоставлению гражданам высокотехнологичной специализированной медицинской помощи [4]. С отчета за 2004 г. впервые в статистическую форму №62 дополнительно введена таблица 4001, данные из которой позволяют проанализировать структуру финансовых расходов по кодам бюджетной классификации с учетом видов медицинской помощи. Постановлением Федеральной службы государственной статистики №90 от 21 ноября 2007 г. «Об утверждении статистического инструментария для организации Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации статистического наблюдения за объемами оказания и финансирования медицинской помощи населению», начиная с 2008 г., форма №62, претерпев изменения и дополнения, перешла из разряда отраслевой статистической отчетности на уровень отчетности Федерального Государственного статистического наблюдения — форму №62 «Сведения об оказании и финансировании медицинской помощи населению» [6]. Согласно данному постановлению, предоставление формы №62 установлено для всех юридических лиц, оказывающих медицинскую помощь населению как в государственном и муниципальном секторах здравоохранения, так и в частном, коммерческом секторе.

Итак, форма №62 «Сведения об оказании и финансировании медицинской помощи населению», основанная на принципах системы счетов здравоохранения, является одним из важнейших инструментов, позволяющих проводить финансово-экономический мониторинг и осуществлять углубленный анализ финансирования системы здравоохранения.

Специалистами ФГУ «ЦНИИОИЗ Росздрава» проведен анализ применимости данных формы №62 «Сведения о реализации Программы государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи», собранных от специализированных учреж-

дений субъектов Российской Федерации, занимающихся оказанием помощи населению в связи с ВИЧ-инфекцией.

Сбор информации осуществлялся по 85 головным специализированным учреждениям субъектов Российской Федерации — Центрам по борьбе со СПИДом. В анализ включены данные, полученные из 47 субъектов Российской Федерации по форме №62 «Сведения о реализации Программы государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи» за 2006 год, а также информация, полученная от ФГУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора из формы №6-06 «Сведения о разработке и реализации региональных программ по вопросам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения» по программе «Анти-СПИД» по субъектам Российской Федерации за 2006 г., для сопоставления данных об объемах финансового исполнения целевых программ по субъектам Российской Федерации из различных источников финансирования.

При сборе сведений по форме №62 по субъектам Российской Федерации были выявлены проблемы ее сбора от головных специализированных учреждений, входящих в состав инфекционных больниц и не являющихся юридическими лицами. Как правило, в таких случаях статистика собирается со всего лечебного учреждения в целом и не имеет агрегации по видам оказываемой медицинской помощи, в частности, по подразделениям, оказывающим помощь населению в связи с ВИЧ-инфекцией. Данный факт требует проработки учетной и отчетной документации для целей осуществления финансово-экономического мониторинга.

Проведенный анализ данных формы №62 позволил получить информацию по каждому субъекту РФ:

— паспортную информацию учреждений субъектов РФ по проблеме ВИЧ-инфекции, в том числе об их организационно-правовом статусе;

— объемы расходов в разрезе источников финансирования и видов медицинской помощи;

— объемы финансовых расходов в разрезе источников финансирования и бюджетных статей расходов;

— объемы финансового обеспечения целевых программ, реализованных в 47 субъектах Российской Федерации специализированными учреждениями, по источникам финансирования.

При сопоставлении полученной информации из формы №62 за 2006 г. о финансовом обеспечении целевых программ по конкретным субъектам Российской Федерации и данных формы №6-06 «Сведения о разработке и реализации региональных программ по вопросам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения» по программе «Анти-СПИД» по субъектам Российской Федерации за 2006 г. были выявлены значительные расхождения в представленных данных об объемах финансирования по каждому анализируемому субъекту РФ. Этот факт свидетельствует об отсутствии координации сбора и верификации такой информации на уровне субъектов Российской Федерации. В то же время, значимая для специализированных служб системы здравоохранения, вовлеченных в мероприятия по противодействию распространения социально значимых заболеваний, информация таблицы 3000 формы №62 о финансировании целевых программ является крайне недостаточной, что в свою очередь диктует потребность сбора детализированной информации с помощью дополнительного финансово-статистического инструмента. Такой инструмент был разработан и апробирован ФГУ «ЦНИИОИЗ Росздрава».

Согласно инструкции к форме №62, Центры СПИД («центры по борьбе с синдромом иммунодефицита») отнесены к группе «иных типов учреждений», а их деятельность — к «прочим видам медицинских и иных услуг», поэтому не представляется возможным осуществление сбора и анализа информации по видам и объемам медицинской помощи, оказываемой такими учреждениями.

Задачей анализа, результаты которого приводятся в данной статье, стала оценка влияния финансовых вложений на про-

тивоедействие распространению ВИЧ-инфекции на изменение эпидемиологической обстановки в субъектах Российской Федерации. Для достижения поставленной цели было проведено сопоставление показателей риска заболеваемости и финансирования за 2006—2007 гг. методами корреляционно-регрессионного анализа.

Основным поставщиком и координатором услуг по профилактике и борьбе с ВИЧ/СПИД на уровне субъектов России являются Центры СПИД. Именно на данные учреждения приходится основная часть расходов на реализацию деятельности по предотвращению распространения ВИЧ-инфекции. В связи с этим, в качестве показателя финансирования в данной работе были использованы данные об общих расходах специализированных учреждений в расчете на 1 выявленного ВИЧ-инфицированного, полученные из формы №62 «Сведения о реализации Программы государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи», собранные от специализированных учреждений субъектов Российской Федерации, занимающихся оказанием помощи населению в связи с ВИЧ-инфекцией, и официальные данные Федерального научно-методического Центра по профилактике и борьбе со СПИДом о численности ВИЧ-инфицированных. Для соблюдения сопоставимости финансовых показателей был использован безразмерный показатель, отражающий расходы на 1 ВИЧ-инфицированного в подушевых расходах на здравоохранение по каждому субъекту Российской Федерации (по данным сводных форм №62 по каждому субъекту за рассматриваемый период). Такой эквивалентный показатель отражает, во сколько раз ВИЧ-инфицированные пациенты обходятся бюджету дороже, чем среднестатистические.

Для определения риска заболеваемости был проведен расчет силы инфекции в г., последовавшем за годом финансирования (сравнение затрат с последствиями). Сила инфекции была определена по формуле:

$$\lambda = \frac{I^+(t+1)}{S(t)} = \frac{I^+(t+1)}{N(t) - I(t)}, \quad (1)$$

где $I^+(t)$ — число новых случаев заболевания ВИЧ;

$S(t)$ — число чувствительных;

$N(t)$ — численность населения;

$I(t)$ — число живых ВИЧ-инфицированных в году t .

Данная оценка предполагает 100%-ное выявление инфицированных на ранних стадиях ВИЧ-инфекции. Чтобы оценить отношение полученных результатов к реальной ситуации, в данную оценку были внесены поправки в соответствии с тремя сценариями: по оптимистичному сценарию невыявление составляет 25%; по среднему — 50%; по пессимистичному — 75%.

К исследованию были приняты данные по 41 субъекту РФ (51 центр СПИД).

Исследование показало отсутствие линейной зависимости между затратами на 1 ВИЧ-инфицированного и силой инфекции (коэффициент корреляции Пирсона равен $-0,3$). Проверка на наличие произвольной функциональной связи методом расчета рангового коэффициента корреляции по Спирмену выявила наличие монотонно убывающей связи средней силы ($-0,6$) с высокой степенью достоверности ($0,99$). Была выдвинута гипотеза о степенном характере зависимости, для проверки которой необходимо было исследовать на линейную связь логарифмы исследуемых величин.

Корреляционно-регрессионный анализ показал наличие сильной связи данных величин ($-0,8$) с уровнем доверия $0,99$. Были вычислены параметры уравнения линейной регрессии. Погрешность метода составила 10%. В итоге было установлено существование следующей функциональной зависимости между показателями:

$$\lambda(t) \sim \frac{1}{\sqrt{x(t)}}, \quad (2)$$

где $x(t)$ — объем финансирования мероприятий по борьбе и профилактике ВИЧ-инфекции в расчете на 1 ВИЧ-инфицированного пациента в подушевых расходах на здравоохранение в году t .

Согласно полученным данным можно утверждать, что увеличение финансирования мероприятий по профилактике и

борьбе с ВИЧ/СПИД ведет к снижению риска заболеваемости. Однако сам характер зависимости указывает на наличие некоторого предела, выше которого эффект от увеличения финансирования становится практически незаметным.

Превышение же данного показателя не ведет к существенному изменению уровня риска, и на уровень заболеваемости оказывают влияние факторы, не связанные с централизованной деятельностью по борьбе с распространением инфекции.

Ввод в формулу (1) поправок в соответствии со сценариями показал, что качество выявления больных не влияет на характер зависимости (2). Однако наличие неучтенных больных влияет на количественные характеристики распределения.

Уровень финансирования, при котором достигается максимальная эффективность для каждого сценария, представлен в таблице.

Проведенный анализ показал приемлемость сбора информации о финансировании помощи, оказываемой специализированными учреждениями в связи с ВИЧ-инфекцией в рамках текущего бюджетного финансирования по форме №62, а также выявил потребность в разработке предложений для осуществления сбора детализированной информации от всех специализированных учреждений, в том числе не являющихся юридическими лицами, по видам оказываемых медицинских и других услуг, а также в разработке рекомендаций по

устранению имеющейся несогласованности информации, предоставляемой субъектами Российской Федерации в инстанции федерального уровня. В результате выполнения данного анализа математически обоснована существующая зависимость между уровнем финансовой обеспеченности программ и мероприятий, направленных на противодействие распространению ВИЧ-инфекции и оказания специализированной помощи населению, и риском ВИЧ-инфицирования.

Список литературы

1. Аналитический обзор от 10 января 2008 г. «О результатах и основных направлениях деятельности Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации как субъекта бюджетного планирования на 2007 год и на период до 2009 г.»

2. Методические рекомендации по порядку формирования и экономического обоснования территориальных программ государственных гарантий оказания гражданам Российской Федерации бесплатной медицинской помощи (утв. Минздравом РФ №2510/9257-01, ФФОМС №3159/40-1 28.08.2001).

3. Приказ Минздрава РФ, ФФОМС от 03.12.2001 №426/67 «Об утверждении отчетной формы».

4. Приказ Минздрава РФ, ФФОМС от 13.11.2003 №542/58 «Об утверждении отчетной формы №62».

5. Мониторинг и оценка эффективности мероприятий по профилактике и лечению ВИЧ-инфекции. Методические рекомендации (утв. Минздравсоцразвития РФ 20.09.2007 №6965-РХ).

6. Постановление Росстата от 21.11.2007 №90 «Об утверждении статистического инструментария для организации Министерством здравоохранения и социального развития Российской Федерации статистического наблюдения за объемами оказания и финансирования медицинской помощи населению».

Таблица

Показатели эффективности для каждого сценария выявления ВИЧ-инфекции

Сценарий	Выявлено, %	Расходы на 1 ВИЧ-инфицированного (в подушевых расходах), %
Базовый	100	1,6
Оптимистичный	75	1,9
Средний	50	2,1
Пессимистичный	25	2,3