

HMN

СЕТЬ ИЗМЕРЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ

Рамочная модель и стандарты национальных информационных систем здравоохранения

ВТОРОЕ ИЗДАНИЕ

Всемирная организация здравоохранения



СЕТЬ ИЗМЕРЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ

Рамочная модель и стандарты национальных информационных систем здравоохранения

ВТОРОЕ ИЗДАНИЕ



Всемирная организация здравоохранения

WHO Library Cataloguing-in-Publication Data :

Framework and standards for country health information systems / Health Metrics Network, World Health Organization. – 2nd ed.

1.Information systems - organization and administration. 2.Information systems - standards. 3.Data collection - methods. 4.Data collection - standards. 5.Public health informatics - methods. 6.Health planning. I.Health Metrics Network. II.World Health Organization.

ISBN 978 92 4 459594 7 (NLM classification: W 26.5)

© Всемирная организация здравоохранения, 2014 г.

Все права защищены. Публикации Всемирной организации здравоохранения имеются на веб-сайте ВОЗ (www.who.int) или могут быть приобретены в Отделе прессы ВОЗ, Всемирная организация здравоохранения, 20 Avenue Appia, 1211 Geneva 27, Switzerland (тел.: +41 22 791 3264; факс: +41 22 791 4857; эл. почта: bookorders@who.int). Запросы на получение разрешения на воспроизведение или перевод публикаций ВОЗ — как для продажи, так и для некоммерческого распространения — следует направлять в Отдел прессы ВОЗ через веб-сайт ВОЗ (http://www.who.int/about/licensing/copyright_form/en/index.html).

Обозначения, используемые в настоящей публикации, и приводимые в ней материалы не отражают какого-либо мнения Всемирной организации здравоохранения относительно юридического статуса какой-либо страны, территории, города или района или их органов власти, либо относительно делимитации их границ. Пунктирные линии на географических картах обозначают приблизительные границы, в отношении которых пока еще может быть не достигнуто полное согласие.

Упоминание конкретных компаний или продукции некоторых изготовителей не означает, что Всемирная организация здравоохранения поддерживает или рекомендует их, отдавая им предпочтение по сравнению с другими компаниями или продуктами аналогичного характера, не упомянутыми в тексте. За исключением случаев, когда имеют место ошибки и пропуски, названия патентованных продуктов выделяются начальными прописными буквами.

Всемирная организация здравоохранения приняла все разумные меры предосторожности для проверки информации, содержащейся в настоящей публикации. Тем не менее, опубликованные материалы распространяются без какой-либо четко выраженной или подразумеваемой гарантии. Ответственность за интерпретацию и использование материалов ложится на пользователей. Всемирная организация здравоохранения ни в коем случае не несет ответственности за ущерб, возникший в результате использования этих материалов.

Министерство здравоохранения Российской Федерации финансировало перевод и печать этой публикации на русском языке.

Printed in Russia.

Содержание

Предисловие v
Введение 1

Часть 1: Обоснование, подходы и концепция 5

1.1 Обоснование для укрепления информационных систем здравоохранения 6
1.1.1 Улучшение здравоохранения — повод для улучшения медико-санитарной информации 6
1.1.2 Задача измерения состояния здравоохранения 6
1.1.3 Низкая эффективность информационных систем здравоохранения 6
1.1.4 Факторы изменений 7
1.1.5 Глобальные стандарты и согласование медико-санитарной информации 8
1.1.6 Единый подход к разработке информационных систем здравоохранения 8
1.2 Подходы к укреплению информационной системы здравоохранения 9
1.2.1 Введение 9
1.2.2 Созыв заинтересованных сторон и проведение оценок эффективности 10
1.2.3 Определение информационных потребностей и показателей 10
1.2.4 Описание информационных потребностей и инструментов на различных уровнях 11
1.2.5 Согласование информационных потребностей с источниками данных 12
1.2.6 Обеспечение качества выходных данных информационной системы здравоохранения 12
1.2.7 Обобщение, анализ и использование информации 12
1.2.8 Согласование партнеров и доведение данных до пользователей 13
1.3 Сила партнерства — сеть измерения показателей здоровья (СИПЗ) 13
1.3.1 Концепция СИПЗ 13
1.3.2 Глобальные партнерства в области здравоохранения и СИПЗ 14
1.3.3 Цель и стратегические задачи СИПЗ 14

Часть 2: Компоненты и стандарты информационной системы здравоохранения 15

2.1 Введение 16
2.1.1 Шесть компонентов информационной системы здравоохранения 16
2.2 Ресурсы информационной системы здравоохранения 17
2.2.1 Координация и руководство информационной системой здравоохранения 17
2.2.2 Политические рамки информационной системы здравоохранения 18
2.2.3 Финансовые и людские ресурсы информационной системы здравоохранения 18
2.2.4 Инфраструктура информационной системы здравоохранения 19

2.3 Показатели 19
2.3.1 Области медико-санитарной информации 19
2.3.2 Определение основных показателей 20
2.4 Источники данных 21
2.4.1 Источники данных медико-санитарной информации 21
2.4.2 Переписи 23
2.4.3 Регистрация актов гражданского состояния 26
2.4.4 Обследования населения 29
2.4.5 Медицинские карты пациентов 31
2.4.6 Протоколы об оказании услуг 33
2.4.7 Административная документация 34
2.4.8 Согласование показателей и источников данных 36
2.5 Управление данными 37
2.5.1 Хранение данных 37
2.5.2 Обеспечение качества данных 38
2.5.3 Обработка и обобщение данных 39
2.6 Информационные материалы 42
2.6.1 Преобразование данных в информацию 42
2.7 Использование информации 44
2.7.1 Использование информации для принятия решений 44
2.7.2 Институционализация использования и спроса на информацию 45

Часть 3: Укрепление информационных систем здравоохранения — принципы, процедуры и инструменты 47

3.1 Руководящие принципы разработки информационной системы здравоохранения 48
3.1.1 Введение 48
3.1.2 Принцип лидерства и ответственности стран 48
3.1.3 Принцип реагирования на потребности и запросы стран 48
3.1.4 Принцип опоры на существующие инициативы и системы 48
3.1.5 Принцип достижения широкого консенсуса и привлечения к участию заинтересованных сторон 49
3.1.6 Принцип постепенного и поэтапного процесса, нацеленного на долгосрочную перспективу 49
3.2 Процессы осуществления для укрепления информационной системы здравоохранения 49
3.2.1 Введение 49
3.2.2 Этап 1 — Лидерство, координация и оценка 51
3.2.3 Этап 2 — Установление приоритетов и планирование 54
3.2.4 Этап 3 — Осуществление мероприятий по укреплению информационной системы здравоохранения 56
3.2.5 Непрерывная оценка и улучшение 57
3.3 Развитие Рамочной модели СИПЗ 58
3.3.1 Дальнейшие шаги 58

Приложение I: Словарь терминов 59
Приложение II: Аббревиатуры и сокращения 62

Предисловие

Сеть измерения показателей здоровья (СИПЗ) была создана в 2005 году для оказания помощи странам и другим партнерам в деле улучшения глобального здравоохранения путем укрепления систем, обеспечивающих получение информации по вопросам здравоохранения для принятия решений на основе фактических данных. СИПЗ выражает признательность за финансовую поддержку Фонду Билла и Мелинды Гейтс, Департаменту международного развития Соединенного Королевства (DFID), Датскому агентству международного развития (DANIDA), Министерству иностранных дел Нидерландов, Агентству Соединенных Штатов Америки по международному развитию (АМР США), Европейской комиссии (Еврокомиссии) и Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), которая также выступает в качестве соучредителя СИПЗ.

СИПЗ является первым глобальным партнерством в области здравоохранения, ориентированным на два основных условия для укрепления системы здравоохранения в странах с низким и средним уровнем дохода. Во-первых, это необходимость усиливать все информационные и статистические системы здравоохранения в целом, вместо того, чтобы концентрироваться только на конкретных заболеваниях. Во-вторых, это сосредоточение усилий на укреплении руководящей роли стран в деле получения и использования медико-санитарной информации. Стало ясно, что для удовлетворения этих потребностей и развития глобального здравоохранения необходимо срочно налаживать координацию и расстановку партнеров в рамках согласованного плана развития национальных информационных систем здравоохранения.

В этой связи предполагается, что к 2011 году настоящая публикация *«Рамочная модель и стандарты национальных информационных систем здравоохранения»* («Рамочная модель СИПЗ») станет общепризнанным стандартом для руководства процессами сбора, представления и использования медико-санитарной информации всеми развивающимися странами и глобальными агентствами. Это будет возможным только на основе согласованного мнения в отношении целей и координации инвестиций, которые в настоящее время требуются национальным информационным системам здравоохранения.

Рамочная модель СИПЗ будет служить двум основным целям. Во-первых, на страновом уровне инвестиции и техническая помощь будут направляться на стандартизацию развития информационных систем здравоохранения, и служить ориентиром для их исходных оценок. В рамках этого была составлена дорожная карта укрепления информационных систем здравоохранения и внедрения непрерывного мониторинга и оценки. Во-вторых, Рамочная модель СИПЗ обеспечат доступ к улучшенной медико-санитарной информации на страновом и глобальном уровнях наряду с ее более эффективным использованием.

Перед Рамочной моделью СИПЗ не ставится задача заменить существующие руководящие принципы, в которых содержится подробная информация об элементах информационных систем здравоохранения. Напротив, они будут нацелены на поиск соответствующих существующих стандартов и содействие их применению. Ожидается, что со временем этот активный подход будет развиваться, охватывая всё новые разработки, страновой опыт и вклад партнеров. Настоящее второе издание уже содержит обширную информацию о различных аспектах информационных систем здравоохранения, полученную с помощью консультативных совещаний и поездок в страны. Предполагается, что его редакция будет регулярно обновляться по мере развития СИПЗ и совершенствования информационных систем здравоохранения. Ожидается, что Рамочная модель СИПЗ будет способствовать укреплению консенсуса в отношении концепции, стандартов и процессов, которые должна обеспечивать информационная система здравоохранения.

Введение

С 1990-х годов значительные инвестиции в области сбора данных позволили улучшить осведомленность о положении дел в области глобального общественного здравоохранения и его понимание. Несмотря на это, сохраняется огромный разрыв между тем, что фактически известно работникам сферы общественного здравоохранения, и тем, что им необходимо знать для улучшения здоровья населения мира. В основу Сети измерения показателей здоровья (СИПЗ) положено предположение о том, что лучшая медико-санитарная информация способствует более эффективному принятию решений, что ведет к улучшению здоровья.

Цель СИПЗ заключается в том, чтобы повышать доступность, качество, ценность и использование своевременной и точной медико-санитарной информации путем активизации совместного финансирования и развития национальных информационных систем здравоохранения. Предполагается, что эта цель должна быть достигнута следующим образом:

- Создание и тщательная проработка согласованной Рамочной модели СИПЗ для информационных систем здравоохранения, описанных в настоящем документе.
- Поддержка развивающихся стран в деле адаптации и применения Рамочной модели СИПЗ для совершенствования их информационных систем здравоохранения; оказание технической поддержки; и активная деятельность, направленная на обеспечение финансирования.
- Повышение качества, ценности и использования медико-санитарной информации путем разработки политик и создания стимулов для более широкого распространения и использования таких данных на местном, региональном и глобальном уровнях.

Достоверная и своевременная медико-санитарная информация служит важной основой для усиления действий в области общественного здравоохранения и систем здравоохранения, как на национальном, так и на международном уровне. Это особенно верно в условиях ограниченных ресурсов, когда решения о распределении финансирования могут иметь в буквальном смысле жизненно важное значение. Потребность в надежной информации особенно важна в случае вспышек заболеваний и других экстренных ситуаций, несущих серьезные угрозы здоровью, когда быстрое информирование, изучение и реагирование способно спасти людей и предотвратить распространение как вспышек болезней на национальном уровне, так и глобальные пандемии. Кроме того, положения *Международных медико-санитарных правил 2005 года* (ММСП)[1] вводят дополнительные требования к зачастую слабым информационным системам здравоохранения в отношении точного и своевременного уведомления о любой чрезвычайной ситуации в области общественного здравоохранения, имеющей международное значение (ЧСОЗМЗ).

Достоверная и своевременная медико-санитарная информация служит важной основой для усиления действий в области общественного здравоохранения и систем здравоохранения, как на национальном, так и на международном уровне.

Несмотря на все сказанное, лишь немногие развивающиеся страны располагают достаточно сильными и эффективными информационными системами здравоохранения хотя бы для того, чтобы обеспечить приемлемый контроль за продвижением к Целям развития тысячелетия Организации Объединенных Наций (ЦРТ). Действительно, зачастую надежная и своевременная информация отсутствует именно в тех странах, где она наиболее востребована, в связи с постоянной нехваткой средств для систем сбора, анализа, распространения и использования данных. Даже при наличии данных они нередко являются устаревшими, что дополнительно затрудняет задачу оценки тенденций. Директивные органы не располагают необходимой информацией для выявления проблем и потребностей, принятия

[1] Всемирная организация здравоохранения. *Международные медико-санитарные правила (2005 г.): Направления работы по выполнению правил.* Женева, Всемирная организация здравоохранения, 2007 год (WHO/CDS/EPR/IHR/2007.1). http://www.who.int/csr/ihr/IHR_Areas_of_work.pdf

обоснованных решений по вопросам политики в области здравоохранения и оптимального распределения ограниченных ресурсов.

Трудности при сборе качественных данных об общественном здравоохранении обусловлены не только финансовыми ограничениями — задача измерения состояния сферы здравоохранения является сложной с концептуальной и технической точек зрения. Кроме того, для этого требуются знания и опыт в области статистики, общественного здравоохранения и биомедицины, касающиеся конкретных заболеваний или областей действия той или иной программы. Точность измерения зависит от наличия биометрических тестов для конкретных заболеваний, клинических диагнозов и практической возможности измерить поведение и демографические показатели. В итоге, такие характеристики статистических данных о здравоохранении, как надежность, достоверность, применимость и своевременность могут варьироваться в значительной степени.

В то же время, эпидемиологические данные, как правило, предназначены для специалистов и других экспертов. Нередко практически ничего не предпринимается для того, чтобы информация стала понятной для директивных органов, работников сферы здравоохранения, непосредственно контактирующих с пациентами, специалистов немедицинского профиля или общественности. В результате широко распространено мнение о том, что информация о здравоохранении непонятна, расплывчата и порой противоречива. Общество все чаще требует подотчетности и принятия решений на основе фактов, а участие нескольких доноров в секторе общественного здравоохранения повышает степень осознания потребности в качественных данных, которые позволят избежать ошибочных действий и не тратить понапрасну усилия и ресурсы, что приведет к потере доверия.

Одной из ключевых составляющих информационных систем здравоохранения выступает эпиднадзор за общественным здравоохранением, который уделяет основное внимание выявлению проблем и наличию своевременной основы для действий. Это особенно важно, когда необходимо принимать безотлагательные меры, например, в случае эпидемий. Надзор за эпидемиями и возникающими болезнями дает информацию, касающуюся действий в сфере общественного здравоохранения. Необходимость в своевременном представлении отчетности и реагировании, а также эффективных связях с полномочными лицами, ответственными за контроль над заболеваниями, обуславливает дополнительные требования в отношении информационных систем здравоохранения. Ранее для эпиднадзора и представления общей информации о здравоохранении нередко создавались совершенно разные системы, что приводило к фрагментации данных и конкуренции за ресурсы.

Кроме того, информация о здравоохранении создается и используется многими различными учреждениями (в том числе министерствами здравоохранения, национальными статистическими управлениями, частным сектором, организациями гражданского общества, донорами и агентствами по развитию). Таким образом, развитие информационных систем здравоохранения проходило бессистемно и разрозненно, находясь под влиянием административных, экономических и правовых факторов или под давлением со стороны доноров. Дальнейшее разобщение информационных систем здравоохранения обуславливается требованиями программ по заболеваниям, часто вызванными различными потребностями доноров и международных инициатив по конкретным областям. Подобные многочисленные одновременные запросы на получение информации способны легко перегрузить возможности национальных информационных систем здравоохранения.

Медицинские работники перегружены избыточными данными и требованиями отчетности из-за большого количества и плохой согласованности подсистем.

В контексте реформы и децентрализации сектора здравоохранения управление системами здравоохранения осуществляется как можно ближе к уровню оказания услуг. Это смещение функций между центральным и периферийным уровнями послужило причиной формирования новых потребностей в информации и способствовало глубинной перестройке информационных систем с учетом меняющихся требований к сбору, обработке, анализу и распространению данных. Реформы сектора здравоохранения также усиливают потребность в стандартизации и хорошем качестве информации, что ставит новую задачу перед национальными органами здравоохранения. Зачастую собираемые данные не подвергаются критическому анализу либо не преобразовываются в такую информацию, которую можно было бы применять для задач текущего управления или более долгосрочного планирования. В то же время работники сферы здравоохранения перегружены избыточными запросами на представление данных и отчетности, которые направляют им многочисленные и плохо скоординированные между собой подсистемы.

Ресурсы, необходимые сегодня для укрепления информационных систем здравоохранения, в основном будут поступать из ограниченных национальных бюджетов, и странам предстоит обеспечить необходимые долгосрочные инвестиции. Необходимо сделать так, чтобы информационные системы здравоохранения отвечали нуждам и потребностям всех соответствующих учреждений в рамках единого всеобъемлющего плана, разработанного на

основе широкого сотрудничества. Также следует найти всесторонний и согласованный подход к контролю над основными заболеваниями, который бы увязывал воедино индивидуальные и общественные мероприятия в области охраны здоровья.

Еще одним важным шагом в деле укрепления информационных систем здравоохранения станет связь между получением и использованием информации. Медико-санитарная информация используется лицами, осуществляющими медицинское обслуживание и отвечающими за управление и планирование программ в области здравоохранения как на национальном (министерства здравоохранения и финансов), так и на внешнем (доноры, банки развития и агентства технической поддержки) уровнях. В то же время принятие решений относительно национальных приоритетов в области здравоохранения обязательно затрагивает более широкие слои населения, включая гражданское общество. Таким образом, хорошая информационная система здравоохранения должна располагать возможностями представления и распространения данных в соответствующих форматах для всех аудиторий. Качественная медико-санитарная информация является глобальным общественным благом и требует поддержки со стороны общественности и средств массовой информации для обеспечения непрерывного финансирования. Страновые планы по улучшению информационных систем здравоохранения могут способствовать объединению международных организаций, правительств, донорских агентств, учреждений планирования и статистики в области здравоохранения, обществ и медицинских учреждений в рамках совместной миссии по созданию или укреплению систем с целью создания необходимой для всех медико-санитарной информации.

Еще одним важным шагом в деле укрепления информационных систем здравоохранения станет связь между получением и использованием информации.

Эта задача потребует значительных технических и политических ресурсов, и для достижения прогресса необходимо будет привлекать все больше знаний и опыта. Важнейшее значение будет придаваться согласованию на широкой основе во всех секторах, поскольку большая часть данных, необходимых сектору здравоохранения, собирается другими секторами. Описанные выше требования и трудности, связанные с получением, анализом, распространением и использованием данных, характерны для многих стран и регионов. В то же время, цель информационной системы здравоохранения также едина для всех — это получение значимой и качественной информации для поддержки мероприятий по охране здоровья. СИПЗ принимает активные меры, чтобы заручиться решительной политической поддержкой и добиться согласования в целях принятия Рамочной модели СИПЗ (**рисунок 1**) для общего использования. Круг ключевых заинтересованных сторон включает государства-члены ВОЗ, Статистическую комиссию Организации Объединенных Наций, Форум высокого уровня по проблемам достижения Целей развития тысячелетия, а также форумы и заседания советов других партнеров и альянсов. На шестидесятой сессии Всемирной ассамблеи здравоохранения в мае 2007 года государства-члены настоятельно призвали заинтересованные стороны — международные организации, государственные и частные компании и организации, собирающие медицинскую и статистическую информацию,— использовать стандарты и руководящие принципы Рамочной модели СИПЗ в «работе по укреплению информационных систем [здравоохранения]».[1]

Настоящий документ *«Рамочная модель и стандарты для национальных информационных систем здравоохранения»* (СИПЗ) состоит из трех частей:

- **Часть 1: Обоснование, подходы и концепция** — уделяет основное внимание обоснованию, подходам и концепции, необходимым для укрепления информационных систем здравоохранения. В ней описан новый подход к укреплению информационных систем здравоохранения, а также предложены конкретные пути решения выявленных проблем. Рассмотрена ключевая роль глобальных партнерств в области здравоохранения и СИПЗ.

- **Часть 2: Компоненты и стандарты информационной системы здравоохранения** — описывает компоненты и стандарты информационной системы здравоохранения, показанные в левой колонке на **рисунке 1**. К ним относятся ресурсы информационной системы здравоохранения, показатели, источники данных, управление данными, информационные материалы, а также распространение и использование информации. Выполнен обзор стандартов, которых желательно достичь при укреплении или создании каждого из компонентов информационной системы здравоохранения. Предложены методы управления данными и рассмотрено последующее практическое приложение полученной информации.

- **Часть 3: Укрепление информационных систем здравоохранения — принципы, процедуры и инструменты** — излагает руководящие принципы разработки информационных систем здравоохранения и предлагает практические шаги для их осуществления. В рамках «процессов»

[1] Шестидесятая сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения, резолюция 60.27 «Укрепление систем медико-санитарной информации», http://www.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA60/A60_R27-en.pdf

укрепления информационных систем здравоохранения (в правой колонке **рисунка 1**), определены три этапа, каждый из которых сопровождается непрерывной оценкой и совершенствованием.

Рис. 1 Рамочная модель СИПЗ



ЧАСТЬ 1

Обоснование, подходы и концепция



В Сантьяго, Чили, Алехандра Ландабур заносит в базу данных информацию из свидетельств о смерти. Каждый день она регистрирует по сто сертификатов.

ФОТО: ВОЗ/ALIOSHA MARQUEZ

1.1 Обоснование для укрепления информационных систем здравоохранения

1.1.1 Улучшение здравоохранения — причина усовершенствования медико-санитарной информации

Несмотря на то, что мероприятия в области общественного здравоохранения должны основываться на достоверной и своевременной медико-санитарной информации, она часто отсутствует из-за недостаточного объема инвестиций в системы сбора, анализа, распространения и использования данных. Как следствие, директивные органы оказываются не в состоянии выявлять проблемы и потребности, отслеживать прогресс, оценивать воздействие мероприятий и принимать основанные на фактических данных решения по вопросам политики в области здравоохранения, разработки программ и распределения ресурсов. Страны, не располагающие достаточным количеством ресурсов, вовсе не должны отказываться от получения качественной информации в области здравоохранения. Более того, именно они меньше всего могут позволить себе обходиться без нее.

1.1.2 Проблемы измерения здравоохранения

Измерение сферы здравоохранения является концептуально и технически сложной задачей, требующей знаний и опыта в области статистики, общественного здравоохранения и биомедицины, касающихся конкретных заболеваний или программных областей. Точность измерения зависит от наличия биометрических тестов для конкретных заболеваний, клинических диагнозов и практической возможности измерить поведение населения и охват медицинскими услугами. В результате, такие характеристики как надежность, достоверность, применимость и своевременность медико-санитарных статистических данных могут варьироваться в значительной степени.

1.1.3 Низкая эффективность информационных систем здравоохранения

Развитие информационных систем здравоохранения проходило бессистемно и разрозненно под влиянием административных, экономических или правовых факторов или под давлением со стороны доноров. Ответственность за сбор медико-санитарных данных нередко поделена между различными министерствами и учреждениями, а координация может осложняться финансовыми и административными ограничениями. Например, подсчет числа рождений и смертей, который является одним из основных элементов информационной системы здравоохранения, как правило, осуществляется министерством внутренних дел или структурами правительства, занимающимися планированием. Таким образом, для обеспечения надлежащей координации и обмена информацией между министерствами здравоохранения и другими секторами необходимо прилагать особые усилия.

Развитие информационных систем здравоохранения проходило бессистемно и разрозненно под влиянием административных, экономических или правовых факторов или под давлением со стороны доноров.

Дальнейшее разобщение информационных систем здравоохранения обусловлено требованиями программ по заболеваниям, которые часто связаны с потребностями доноров и международных инициатив по конкретным областям, таким как малярия и ВИЧ/СПИД или туберкулез. Насущная потребность быстро получить данные часто способствует созданию информационных систем для конкретных заболеваний, финансирование которых ориентировано на результат. Возникает риск, что страны не справятся с многочисленными и зачастую одновременными запросами на информацию, которые способны превысить пределы имеющихся возможностей. В рамках собственно сектора здравоохранения медицинские работники перегружены чрезмерными запросами на представление данных, которые направляют им многочисленные и плохо скоординированные между собой подсистемы, неспособные предоставить актуальные, точные и полные данные. Несмотря на возможный огромный объем собираемых данных, лишь небольшая их часть обобщается, анализируется и используется.

Признавая возможный ущерб, вызванный фрагментацией по линии конкретных заболеваний, многие страны и доноры стремятся повысить степень интеграции. Например, в Африке были внедрены комплексные стратегии, направленные на повышение эффективности мер по эпиднадзору на всех уровнях системы здравоохранения, целью которых во многих случаях становилась борьба с несколькими заболеваниями с помощью схожих структур, персонала и процессов.

Нередко данные собираются и представляются в необработанном виде, без каких-либо попыток обобщения и анализа, необходимых для надлежащего текущего управления или более долгосрочного планирования. Трудоемкая и дорогостоящая процедура сбора данных теряет свой смысл при отсутствии готовности к анализу данных, распространению полученной информации и ее использованию для улучшения функционирования системы здравоохранения. Кроме того, эпидемиологические данные

часто предназначены для специалистов и других экспертов. Практически ничего не предпринимается для того, чтобы облечь информацию в удобную и понятную форму для директивных органов, общественности или специалистов вне сектора здравоохранения. В результате, широко распространено мнение о том, что информация о здравоохранении непонятна, расплывчата и порой противоречива.

Возросшие потребности в данных усугубляют нестабильность информационных систем здравоохранения, особенно в сочетании с административным давлением, направленным на сокращение расходов и повышение эффективности. В случае отсутствия данных, соответствующих потребностям пользователей, доверие может быть утрачено. Если общественность не доверяет надежности и целостности данных, поступающих от информационной системы здравоохранения, это влечет за собой замкнутый круг в виде сокращения инвестиций и дальнейшего снижения эффективности информационных систем.

Лишь в немногих странах действуют достаточно сильные и эффективные информационные системы здравоохранения, направленные на обеспечение необходимого контроля за продвижением к Целям развития тысячелетия Организации Объединенных Наций (ЦРТ).

Директивные органы на всех уровнях системы здравоохранения нуждаются в актуальной, достоверной и своевременной информации. К сожалению, даже при наличии информации высокого качества ее надлежащее использование при принятии решений не гарантировано. Литература изобилует описаниями недостаточного использования информации — ситуации, которая позволила сделать следующий вывод:

> *Значительная часть материалов не обрабатывается, а если обрабатывается, то не анализируется, а если анализируется, то ее не читают, а если читают, то она не используется*[1].

1.1.4 Факторы изменений

Уже не впервые приходится признавать недостатки информационных систем здравоохранения. Тем не менее, недавно ряд организаций объединили свои усилия для придания нового импульса их укреплению. Существует широкий консенсус в отношении того, что лучших конечных результатов в области здоровья можно достичь только на основе укрепления систем здравоохранения в целом (включая информационные системы здравоохранения), а не в случае сосредоточенности на отдельных составляющих, направленных на борьбу с конкретными болезнями. Лишь в немногих странах действуют достаточно сильные и эффективные информационные системы здравоохранения, направленные на обеспечение необходимого контроля за продвижением к Целям развития тысячелетия Организации Объединенных Наций (ЦРТ). Однако, зачастую, даже если данные и имеются, они нередко являются устаревшими, что дополнительно затрудняет задачу оценки тенденций.

Сегодня очевидно, что современные информационные системы здравоохранения должны быть способны противостоять возникновению вспышек заболеваний и других экстренных ситуаций, несущих серьезные угрозы здоровью, имеющим как естественное, так и антропогенное происхождение. Для этого потребуется обеспечить всесторонний эпиднадзор, эффективное и быстрое обнаружение и изучение (включая лабораторные и эпидемиологические тесты) неожиданных явлений, которые могут представлять собой угрозу для здоровья. Затем будет необходимо осуществить соответствующие меры реагирования.

Потребность в лучшей медико-санитарной информации также обусловлена просьбами об улучшении подотчетности и обеспечении принятия решений на основе фактических данных.

Потребность в лучшей медико-санитарной информации также обусловлена просьбами об улучшении подотчетности и обеспечении принятия решений на основе фактических данных. Необходимость в более эффективном использовании ограниченных ресурсов является сильной мотивацией для улучшения качества медико-санитарных данных, особенно в целях содействия разработке политики, основанной на достоверной информации, а также планированию, управлению и оценке медико-санитарных услуг. Способность оценить прогресс в деле продвижения к конкретным целям приобретает еще большую значимость на фоне введения рядом международных инициатив системы выплат по результатам деятельности. К ним относится Глобальный альянс по вакцинам и иммунизации (ГАВИ), Глобальный фонд для борьбы со СПИДом, туберкулезом и малярией и Чрезвычайный план президента для помощи больным СПИДом (PEPFAR). Под влиянием прироста ресурсов в сочетании с растущим признанием сложности вызовов и мероприятий в области охраны здоровья сформировался спрос на более качественные

[1] Chambers R. *Rural development: putting the last first*. New York, Longman, 1994.

данные, отсутствие которых влечет за собой серьезный риск проведения неверных мероприятий или пустой траты усилий и ресурсов.

В контексте реформы и децентрализации сектора здравоохранения управление системами здравоохранения осуществляется как можно ближе к уровню оказания услуг. Данное смещение функций между центральным и периферийным уровнями формирует новые потребности в информации и служит причиной перестройки информационных систем для сбора и использования информации для принятия решений на местном, районном, областном и национальном уровнях. Это, в свою очередь, требует тщательной оценки того, что необходимо для сбора, обработки, анализа и распространения данных. Кроме того, реформы сектора здравоохранения также связаны с серьезными вызовами в отношении стандартизации и обеспечения качества информации, которые следует рассматривать на центральном уровне.

Изменения в способах организации медицинских услуг и управления ими также ведут к тому, что потребностям в улучшении статистики для контроля и оценки уделяется больше внимания. Быстрый рост частного сектора практически во всех странах повлек за собой политические, правовые и операционные последствия. Крайне важно включить в информационную систему здравоохранения негосударственные медицинские учреждения. В то же время, информационная система здравоохранения является важным инструментом обеспечения контроля.

Факторы, способствующие изменениям, присутствуют и вне сектора здравоохранения. Правительства и партнеры по развитию все чаще используют подходы, основанные на результатах (например, в области разработки и внедрения национальных стратегий по борьбе с бедностью), в рамках их усилий по достижению Целей развития тысячелетия и других национальных целей в области развития. Такие подходы, которые находят поддержку «ПАРИЖА-21»[1] и Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР)[2]», значительно повышают спрос на лучшее качество, охват и использование статистики.

1.1.5 Глобальные стандарты и согласование медико-санитарной информации

Надежная информационная система здравоохранения для принятия решений полагается на организованные процессы сбора, распространения, анализа и использования данных, касающихся здравоохранения. С этой целью необходимо укреплять национальные учреждения и структуры управления путем принятия и адаптации глобальных стандартов медико-санитарной информации, согласованных с более широкими усилиями, направленными на повышение доступности и качества статистических данных. Партнерам по развитию следует согласовывать свои усилия в каждой стране, в которой они действуют, и присоединяться к надежной национальной информационной системе здравоохранения с тем, чтобы оказать поддержку этому процессу. В Рамочной модели СИПЗ изложены глобальные стандарты для медико-санитарных статистических данных и показано, каким образом их можно включить в состав национальных информационных систем здравоохранения. Вместе с этим, этот документ призывает инициативы по борьбе с конкретными болезнями к выявлению возможностей для гармонизации и согласования данных.

С этой целью СИПЗ будет стремиться к деятельности на двух уровнях. Во-первых, это привлечение партнеров и доноров СИПЗ к участию в различных мероприятиях по согласованию данных, а, во-вторых, непосредственная поддержка присоединения заинтересованных сторон в целевых странах к улучшению медико-санитарных данных и информационной инфраструктуры. Координация будет осуществляться на этих двух уровнях участия с целью получения глобального набора стандартов для медико-санитарной информации.

1.1.6 Единый подход к разработке информационных систем здравоохранения

СИПЗ представляет собой первую попытку разработки единой рамочной структуры, поощряющей эффективную координацию и совместные усилия всех подсистем информационной системы здравоохранения. Информационные системы здравоохранения охватывают сложные процессы

[1] http://www.paris21.org/pages/designing-nsds/NSDS-reference-paper/

[2] OECD Development Assistance Committee (DAC) Guidelines and Reference Documents, Poverty and Health, 2003: http://www.oecd.org/dataoecd/16/36/33965811.pdf (Директивы и справочные документы Комитета содействия развитию (КСР) ОЭСР, «Бедность и здравоохранение», 2003 год) и OECD Paris declaration on aid effectiveness, 2007: http://www.oecd.org/dataoecd/11/41/34428351.pdf (Парижская декларация ОЭСР по повышению эффективности внешней помощи, 2007 год).

и взаимодействия, которые выходят за рамки сферы ответственности какого-либо отдельно взятого государственного учреждения. Медико-санитарные данные производятся и используются множеством учреждений, в том числе министерствами здравоохранения, национальными статистическими управлениями, службами чрезвычайного реагирования, частным сектором, организациями гражданского общества, донорами и агентствами по содействию развитию. Для реформирования информационных систем здравоохранения необходим всесторонний план сотрудничества, так как их развитие не является прерогативой одной организации.[1]

1.2 Подходы к укреплению информационной системы здравоохранения

1.2.1 Введение

Несмотря на явно выраженный спрос на качественную медико-санитарную информацию, эффективность информационных систем здравоохранения во многих развивающихся странах систематически не соответствует предъявляемым к ним требованиям. Часто цель информационной системы здравоохранения кратко описывают как предоставление качественных данных. Тем не менее, конечная цель состоит не только в этом — она заключается в том, чтобы готовить значимую информацию, которую заинтересованные стороны системы здравоохранения могли бы использовать для принятия транспарентных и основанных на фактических данных решений о мероприятиях в системе здравоохранения.

Таким образом, эффективность информационной системы здравоохранения следует оценивать не только по качеству получаемых данных, но на основании признаков непрерывного использования данных для повышения эффективности систем здравоохранения, реагирования на возникающие угрозы и улучшения здравоохранения. Совершенствование информационных систем здравоохранения с точки зрения наличия, качества и использования данных зачастую требует принятия мер, затрагивающих широкий спектр возможных «детерминант эффективности». Исследователи и такие глобальные инициативы, как «ПАРИЖ-21» и «Рамочная система оценки качества данных МВФ»[2] сходятся во мнении о том, что устойчивое производство и использование качественной медико-санитарной информации зависит не только от технических факторов, таких как инструментарий и процессы сбора данных, информационно-технологические устройства и анализ данных. Важная роль также отводится экологическим, организационным и поведенческим факторам.[3]

Мотивация учреждений, занимающихся сбором данных, по-прежнему представляет собой вызов, несмотря на обучение работе с реестрами и вопросниками для сбора данных. Отрицательное отношение к этой деятельности клиницистов и других работников сферы здравоохранения, и их мнение о том, что «*сбор данных это бесполезное занятие или что это трата времени медицинского учреждения*», вредит качеству данных. Как правило, знаниям и навыкам, необходимым для обработки, анализа и интерпретации данных, а также решения проблем, не уделяется должное внимание, что влияет на возможности использования информации. Центры сбора данных и пользователи информации работают в определенных условиях и организационных культурах и находятся под их воздействием. Мнение высших должностных лиц о дизайне и функционировании информационных систем здравоохранения может оказать решающее влияние на работу этих систем. Например, ценность сбора информации может быть поставлена под сомнение, если руководство системы здравоохранения не выделяет ресурсы, основываясь на научно-обоснованных данных. Если руководство не содействует принятию решений на основе фактических данных и использованию информации для обеспечения транспарентности и подотчетности, то это вряд ли будет способствовать развитию информационной культуры. В этой связи крайне важно изучить представления, мнения и ценности высших должностных лиц и других организаций-членов относительно функций, имеющих отношение к информации. Такая оценка может использовать инструменты из различных дисциплин, включая эпидемиологию, повышение эффективности, изменение поведения и анализ политики. С помощью этого инструментария следует собрать субъективную и объективную информацию и выявить различия между воспринимаемой и фактической эффективностью, что будет положено в основу разработки мер, направленных на ликвидацию таких разрывов.

---

[1] Lippeveld T. *Routine Health Information Systems: the glue of a unified health system*. Keynote address at the workshop on issues and innovation in routine health information in developing countries, Potomac, 14–16 March 2001.

[2] International Monetary Fund Data Quality Assessment Framework (DQAF), 2003. http://dsbb.imf.org/Applications/web/dqrs/dqrsdqaf/

[3] Lafond A, Field R. *The Prism: introducing an analytical framework for understanding performance of routine Health Information Systems in developing countries*. Presented at a workshop on enhancing the quality and use of health information at the district level. Eastern Cape Province, South Africa, 29 September–4 October 2003.

Координация организаций, занимающихся сбором и обменом данными, а также распространением статистической информации зависит от состояния правовой и институциональной среды.

Координация организаций, занимающихся сбором и обменом данными, а также распространением статистической информации зависит от состояния правовой и институциональной среды. Кроме того, эффективность информационной системы определяется решениями директивных органов и доноров, равно как и структурой, функциями и процедурами в секторе здравоохранения.

Более широкий анализ всех упомянутых детерминант деятельности информационной системы здравоохранения может выявить возможности и сдерживающие факторы в деле эффективного сбора и производства данных, имеющих стратегическую направленность, а также в использовании информации для принятия решений[1,2]. Затем можно будет приступить к разработке стратегий для улучшения работы самой системы.

1.2.2 Привлечение заинтересованных сторон и проведение оценок эффективности

Укрепление национальных информационных систем здравоохранения следует начинать с широкой оценки внутренней среды и структуры системы, ее сферы ответственности, функций и взаимосвязей, а также технических проблем, связанных с конкретными информационными потребностями. Оценка информационной системы здравоохранения должна служить следующим целям:

- обеспечивать исходную и последующую оценку целей;
- ставить заинтересованные стороны в известность об аспектах информационной системы здравоохранения, с которыми они могут быть не знакомы;
- достигать консенсуса по вопросам приоритетных потребностей, связанных с реструктуризацией информационной системы здравоохранения; и
- привлекать совместную техническую и финансовую поддержку для осуществления стратегического плана.

СИПЗ разработала инструмент[3] предназначенный для руководства такой оценкой. В деле укрепления информационной системы здравоохранения должны принимать участие все основные заинтересованные стороны. К ним относятся лица, обеспечивающие финансирование, а также поставщики и пользователи медико-санитарной информации и другой социальной статистики как на субнациональном, так и на национальном уровне. Целый ряд источников позволяют получить важную медико-санитарную информацию, и с каждым из этих источников связан широкий круг заинтересованных сторон. Например, подразделения информации или планирования в министерствах здравоохранения обычно несут ответственность за данные, получаемые из картотек медико-санитарных служб, в то время как отдельные группы по борьбе с заболеваниями осуществляют эпиднадзор за болезнями, подлежащими регистрации, и управляют системами реагирования. Национальные статистические управления обычно отвечают за проведение переписей населения и обследований домашних хозяйств. Ответственность за ведение статистического учета естественного движения населения, в том числе рождений и смертей, может быть распределена между национальным статистическим управлением, министерством внутренних дел, министерством здравоохранения или местными органами управления.

В деле укрепления информационной системы здравоохранения должны принимать участие все основные заинтересованные стороны.

1.2.3 Определение информационных потребностей и показателей

Многообразие типов данных, которые способна обеспечить информационная система здравоохранения, может показаться непомерным. При этом, для директивных органов и учреждений, занимающихся планированием, часть информации обладает большей значимостью. Для реформирования информационных систем здравоохранения крайне важно, чтобы заинтересованные стороны обозначили круг данных, необходимых для обеспечения надлежащего управления, кон-

[1] Hozumi D, Aqil A, Lippeveld T. *Pakistan Health Information System situation analysis*. MEASURE Evaluation Project, USAID, 2002.

[2] Aqil A et al. *Determinants of performance of routine health information system (RHIS): evidence from Pakistan and Uganda*. Presentation at the American Public Health Association Conference, December 2005.

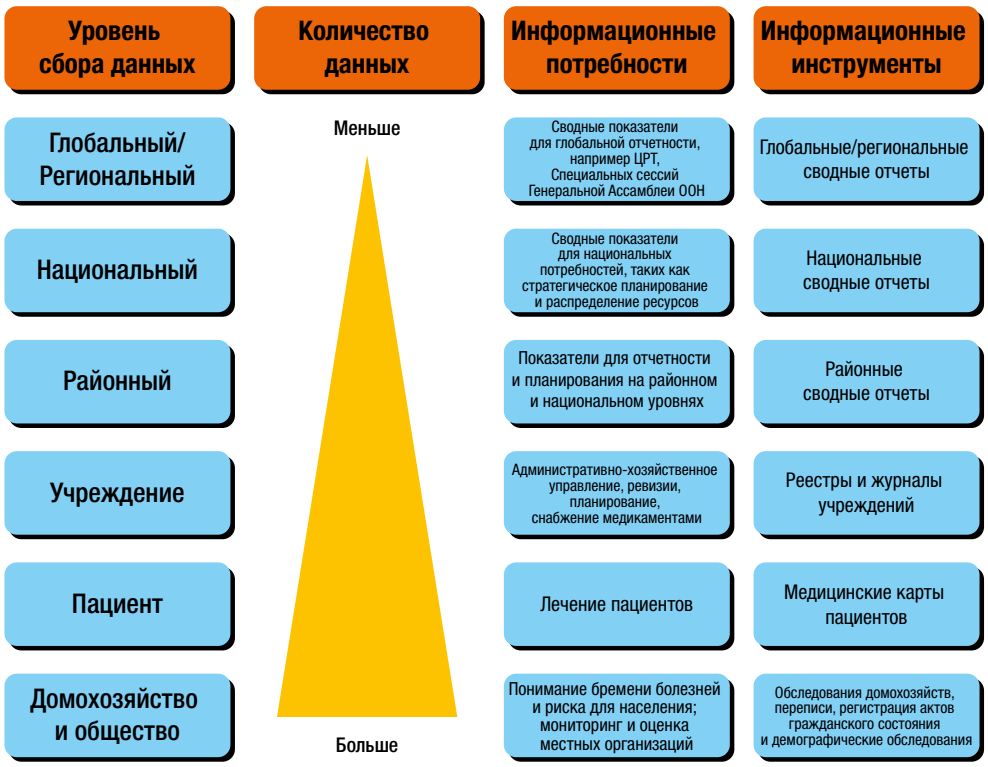
[3] Инструментарий проведения оценки СИПЗ, версия 2: http://www.who.int/healthmetrics/tools/hmn_assessment_tool_ver2.xls

троля над заболеваниями и реагирования на них, принятия стратегических решений и разработки политики. Затем необходимо наладить надежный доступ к своевременным данным. Необходим консенсус в отношении основного набора показателей, которые были бы информативными, ориентированными на конкретные действия, соответствующими конкретному положению дел в стране и актуальными для партнеров по сотрудничеству.

1.2.4 Описание информационных потребностей и инструментов на различных уровнях

Один из ключевых элементов укрепления информационных систем здравоохранения заключается в том, чтобы определить, какие данные следует собирать, на каких уровнях системы и кто это должен делать. Необходимо решить, какие данные следует представлять на верхний уровень управления и с какой целью, ограничив набор показателей, чтобы не допустить перегрузки системы. Сводные показатели особенно важны на районном уровне и уровне отдельного учреждения для осуществления планирования, управления, снабжения и руководства, но аналогичные информационные потребности и инструменты есть на каждом уровне сбора данных (**рисунок 2**).

Рис. 2 Информационные потребности и инструменты на разных уровнях сбора данных



Критически важное значение имеет обратная связь от национального к периферийным уровням, что поощряет формирование культуры получения и использования данных. В децентрализованных системах необходимо найти инновационные подходы, которые позволят получать репрезентативные и дезагрегированные данные на районном уровне и ниже. Еще один вызов связан с инструментами сбора данных, разработанными с учетом информационных потребностей на национальном уровне, таких как проведение обследований домашних хозяйств. Лишь немногие национальные обследования домохозяйств обладают достаточной статистической мощностью для дезагрегирования данных на периферийных уровнях. Разукрупнение данных может быть осуществимо на региональном/областном/государственном уровнях или для очень широких категорий, таких как различия между городом и селом. Стремясь к укреплению своих информационных систем здравоохранения, страны должны будут определить необходимую для политических целей степень разбивки данных, а также такие инструменты работы с данными, которые лучше всего подходят для их эффективной дезагрегации.

1.2.5 Согласование информационных потребностей с источниками данных

Важная функция информационной системы здравоохранения заключается в согласовании отдельных данных или показателей с наиболее подходящим и экономически эффективным инструментом для их получения. К числу источников данных, касающихся здравоохранения, относят данные о службах здравоохранения, эпиднадзоре за болезнями и исследованиях поведения, регистрации актов гражданского состояния и другие источники статистических данных о естественном движении населения, финансовую и управленческую информацию, обследования домохозяйств, обследования медицинских учреждений, переписи, моделирование, оценки и прогнозы, а также научные исследования. Каждый источник имеет свои сильные и слабые стороны с точки зрения создания медико-санитарной информации. Можно привести множество примеров применения неподходящих методов для получения медико-санитарных данных и неполного использования ряда инструментов для сбора данных.

1.2.6 Обеспечение качества выходных данных информационной системы здравоохранения

Необходимо установить стандарты для оценки того, являются ли статистические данные, находящиеся в распоряжении директивных органов, исчерпывающими, своевременными, доступными и надежными. Комплекс таких стандартов содержится в руководящих принципах[1] Общей системы распространения данных (ОСРД), разработанной Международным валютным фондом (МВФ). Структура ОСРД основывается на четырех областях — характеристики, качество, доступность и полнота данных. В ней учитывается разнообразие широкого круга стран, их экономик и потребностей статистических систем с точки зрения развития. Хотя ОСРД и не была предназначена специально для данных, относящихся к здравоохранению, ее основные принципы применимы к сфере здравоохранения и касаются таких вопросов, как охват, периодичность (частота составления) и своевременность (скорость распространения) информации.

1.2.7 Обобщение, анализ и использование информации

Данные как таковые не позволяют дать полную картину — они обретают смысл только в результате анализа и интерпретации. Помимо этого, данные необходимо обобщить, проанализировать и интерпретировать в контексте системы здравоохранения и принятия мер в области охраны здоровья. В этом случае данные будут преобразованы в информацию, факты и знания, необходимые для принятия мер. Особо важным аспектом анализа является обобщение данных из нескольких источников, изучение несоответствий и противоречий, а также краткое изложение состояния сферы здравоохранения и ее тенденций для получения корректных оценок. Сюда относится бремя болезней, модели поведения, сопряженного с риском, охват услугами здравоохранения и показатели системы здравоохранения. Несмотря на их важное значение, такие возможности для анализа данных часто отсутствуют на местном уровне, где результаты анализа полученных данных необходимы для осуществления планирования и управления. Развитие этого потенциала потребует тщательного планирования и инвестиций со стороны многочисленных заинтересованных сторон.

Данные как таковые не позволяют дать полную картину — они обретают смысл только в результате анализа и интерпретации.

После анализа следует использование данных для управления, принятия решений и разработки политики. Несмотря на важное значение такого принципа, как техническая точность, его соблюдение вовсе не означает, что информация будет использоваться надлежащим образом. Существует множество примеров информационных систем с надежными показателями, грамотно составленными формулярами для сбора данных и потенциалом для их анализа, где, однако, отсутствуют инструменты представления информации, и она не используется в рабочем порядке для принятия решений, основанных на фактических данных. Представление информации для соответствующей аудитории является ключевым требованием для воздействия на директивные органы.

Влияние мотивационных и организационных факторов может также негативно сказываться на той или иной деятельности системы здравоохранения, основанной на научном подходе. Например, в системах здравоохранения, опирающихся на стандартное, а не на стратегическое планирование, директивные органы следуют традиционным моделям распределения ресурсов, основанным на устоявшихся формулах. Даже наличие точных и своевременных медико-санитарных данных не может гарантировать принятие решений на основе фактических данных. Легкий доступ к информации для руководства стран, исполнительной власти и управленческих кадров будет иметь огромное

[1] http://dsbb.imf.org/Applications/web/gdds/gddshome/

значение для создания культуры принятия решений на основе фактических данных. Для этого информационная система здравоохранения должна иметь тщательно продуманную структуру, обеспечивающую прямой и удобный доступ для директивных органов. Систематическое использование данных для управления возможно в том случае, если вся система здравоохранения в целом будет высоко оценивать значение медико-санитарной информации.

1.2.8 Согласование интересов партнеров и доведение данных до пользователей

Еще один важный шаг в деле укрепления информационных систем здравоохранения заключается в том, чтобы связать получение и использование данных. В число пользователей входят учреждения медико-санитарной помощи и лица, ответственные за планирование программ в области здравоохранения и управление ими, включая национальные (министерства здравоохранения и финансов) и внешние (доноры, банки, предоставляющие средства на развитие, и агентства, осуществляющие техническую поддержку) программы финансирования в области здравоохранения. Круг пользователей данных, связанных со здравоохранением, не ограничивается медицинскими работниками и статистиками. Действительно, принятие решений относительно национальных приоритетов в области здравоохранения обязательно затрагивает более широкие слои общества, включая гражданское общество и директивные органы на высших ступенях руководства. Различные пользователи информации имеют разные потребности с точки зрения детализации и технической специфики. Таким образом, информационная система здравоохранения должна иметь возможности для представления и распространения данных в соответствующих форматах для различных аудиторий.

Еще один важный шаг в деле укрепления информационных систем здравоохранения заключается в том, чтобы связать получение и использование данных.

1.3 Сила партнерства — Сеть измерения показателей здоровья (СИПЗ)

1.3.1 Концепция СИПЗ

СИПЗ использует преимущества глобальной сети для усиления координации и согласования интересов партнеров в рамках гармонизированной рамочной программы с целью разработки и укрепления национальных информационных систем здравоохранения. Вместе с тем, реализация рекомендаций этой Рамочной модели СИПЗ на практике не является простой задачей. Существующие информационные системы здравоохранения имеют сложный институциональный и исторический контекст и привлекают на разных уровнях и разными способами многочисленных партнеров к участию в создании, анализе, обмене и использовании данных. Опыт показывает, что достижение эффективного взаимодействия между донорами и заинтересованными сторонами на местном уровне затруднено и требует много времени. Похоже, что большинство пережитых проблем являются общими для многих стран и регионов. Сегодня широко признана необходимость добиваться большего, и есть четкое понимание, что коллективные инвестиции в информационную систему здравоохранения окажутся более эффективными и результативными, чем отдельные инициативы.

Потенциал СИПЗ в области активизации и ускорения реформы информационной системы здравоохранения образуется за счет синергетических связей, создаваемых ее партнерами, ни один из которых не сможет справиться с этой задачей самостоятельно. В совокупности все разнообразные партнеры, работающие над различными аспектами медико-санитарной информации на глобальном, национальном и субнациональном уровнях, имеют очень широкий охват[1]. В число партнеров СИПЗ входят как поставщики медико-санитарной информации из медицинского, статистического и научного сообществ, так и пользователи информации, такие как средства массовой информации, доноры, агентства развития и фонды. К другим сетям, действующим в области укрепления статистического потенциала и создания более эффективных информационных систем здравоохранения, относится «ПАРИЖ-21»[2], нацеленный на повышение статистического потенциала в развивающихся странах; Сеть стандартной медико-санитарной информации (RHINO)[3], которая работает над повышением потенциала создания и использования медико-санитарной информации, полученной посредством систем оказания услуг; и Сеть INDEPTH[4], созданная для укрепления и согласования методов мониторинга демографических событий в условиях ограниченных ресурсов.

[1] Подробные сведения о членах Совета, партнерах и Секретариате СИПЗ доступны на веб-сайте СИПЗ по адресу: http://www.who.int/healthmetrics/partners/en

[2] Партнерство в области статистики в целях развития в XXI веке http://www.paris21.org/

[3] Сеть стандартной медико-санитарной информации http://www.rhinonet.org

[4] Международная сеть полевых объектов для непрерывного демографического анализа и оценки здоровья населения в развивающихся странах http://www.indepth-network.org/

1.3.2 Глобальные партнерства в области здравоохранения и СИПЗ

Глобальные партнерства в области здравоохранения, такие как инициативы по борьбе с ВИЧ/СПИДом, малярией и заболеваниями, контролируемыми посредством вакцинации, представляют собой исключительные возможности для развития общественного здоровья в бедных странах. Однако, большие надежды, как правило, возлагаются на быстрое осуществление и расширение масштабов деятельности при поддержке финансирования, направленного на борьбу с конкретными болезнями. В ответ на такое давление, глобальные партнерства в области здравоохранения нередко обращаются к странам с просьбой об осуществлении вертикального и ориентированного на конкретные программы мониторинга и оценки. Подобный подход может фрагментировать и подрывать информационную систему здравоохранения страны, вместо того, чтобы укреплять, приспосабливать и использовать существующие системы.

Глобальные партнерства в области здравоохранения представляют собой исключительные возможности для развития общественного здоровья в бедных странах.

Кроме того, в каждой стране существуют свои технические стандарты и системы медико-санитарных данных. Не имея технического потенциала для адаптации своих показателей во всех многообразных национальных информационных системах здравоохранения, глобальные партнерства в области здравоохранения не располагают практически никакими средствами достижения своих целей посредством должного присоединения к национальным системам.

СИПЗ способна решить эту проблему с помощью следующих шагов:

- Определение всестороннего комплекса согласованных на глобальном уровне и взаимосвязанных технических стандартов для медико-санитарной информации в наименее развитых странах (НРС). Это поможет глобальным партнерствам в области здравоохранения единожды определить их потребности в информации и контроле, а не делать это всякий раз для каждой из стран, где они ведут свою деятельность.

- Содействие включению технических стандартов СИПЗ в достаточное количество информационных систем здравоохранения в НРС. Включение в СИПЗ новых потребностей в отношении информационной поддержки и мониторинга глобальных партнерств в области здравоохранения будет технически несложной и уместной мерой для многих стран.

- Содействие созданию условий, при которых глобальные партнерства в области здравоохранения смогут использовать самые современные средства технической поддержки для преобразования конкретных информационных потребностей в Рамочную модель СИПЗ.

- Укрепление информационных систем здравоохранения в НРС с целью удовлетворения информационных потребностей глобальных партнерств в области здравоохранения.

- Определение разумного и транспарентного процесса — и необходимой доли ресурсов глобальных партнерств в области здравоохранения — для укрепления и использования национальных информационных систем здравоохранения с целью удовлетворения особых потребностей в информации и мониторинге глобальных партнерств в области здравоохранения.

- Создание единого фронта участвующих стран, доноров и технических партнеров, приверженных делу оказания поддержки и укрепления этой модели в рамках текущих и новых глобальных партнерств в области здравоохранения.

1.3.3 Цель и стратегические задачи СИПЗ

Главная цель СИПЗ заключается в том, чтобы улучшать здравоохранение за счет повышения доступности, качества, ценности и использования своевременной и точной медико-санитарной информации путем активизации совместного финансирования и развития национальных информационных систем здравоохранения. Для достижения этой цели СИПЗ будет стремиться к достижению трех ключевых задач:

1. Создание согласованной Рамочной модели СИПЗ для разработки национальных информационных систем здравоохранения.
2. Поддержка развивающихся стран в деле адаптации и применения рекомендаций и стандартов, содержащихся в Рамочной модели СИПЗ, для совершенствования их информационных систем здравоохранения; а также оказание технической поддержки и проведение активной деятельности, направленной на обеспечение финансирования с этой целью.
3. Повышение качества, ценности и использования медико-санитарной информации (наряду с доступом к ней) путем разработки политики и создания стимулов для более широкого распространения и использования таких данных всеми заинтересованными сторонами на местном, региональном и глобальном уровнях.

ЧАСТЬ 2

Компоненты и стандарты информационной системы здравоохранения



Во Фритауне данные о зарегистрированных смертях не вводятся в базу данных и не анализируются, а просто помещаются в архив.

ФОТО: ВОЗ/David Lubinski

2.1 Введение

2.1.1 Шесть компонентов информационной системы здравоохранения

Определение компонентов информационной системы здравоохранения и того, как они взаимодействуют друг с другом для получения более полной информации с целью выработки более эффективных решений и достижения лучшего здравоохранения, представляет собой явную ценность.

Эта часть Рамочной модели СИПЗ описывает шесть компонентов информационной системы здравоохранения и необходимые стандарты для каждого из них. Определение компонентов информационной системы здравоохранения и того, как они взаимодействуют друг с другом для получения более полной информации с целью выработки более эффективных решений и достижения лучшего здравоохранения, представляет собой явную ценность. Шесть компонентов информационной системы здравоохранения можно разделить на ***вложения, процессы*** и ***результаты***. Вложения имеют отношение к ресурсам, процессы касаются способов выбора показателей и источников данных, а также сбора и управления данными. Результаты относятся к получению, распространению и использованию информации. В соответствии с этим, шестью компонентами информационной системы здравоохранения являются:

Вложения

1. **Ресурсы информационной системы здравоохранения** — включают законодательную и нормативную базу, рамки планирования, необходимые для полномасштабного функционирования информационной системы здравоохранения, и ресурсы для обеспечения работы такой системы. К таким ресурсам относится персонал, финансирование, материально-техническое снабжение, информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) и координирование механизмов в рамках каждого из шести компонентов и между ними (**раздел 2.2**).

Процессы

2. **Показатели** — это основной набор показателей и связанных с ними задач в трех областях медико-санитарной информации, описанных в **разделе 2.3**, которые положены в основу плана и стратегии информационной системы здравоохранения. Показатели должны охватывать детерминанты здоровья; ресурсы системы здравоохранения, промежуточные и конечные результаты ее деятельности; а также состояние здоровья.
3. **Источники данных** — могут быть поделены на две основные категории; 1) подходы, основанные на общих данных о народонаселении (переписи населения, регистрация актов гражданского состояния и обследования населения) и 2) данные учреждений (медицинские карты пациентов, протоколы об оказании услуг и административная документация). Базовый набор стандартов для каждого источника и стратегические элементы достижения этих стандартов описаны в **разделе 2.4**. Следует отметить, что ряд других подходов и источников для сбора данных не подпадают точно ни под одну из указанных выше основных категорий, но могут предоставить важную информацию, которую нельзя получить в другом месте. К ним относятся периодические исследования в области здравоохранения, научные исследования и информация от местных организаций.
4. **Управление данными** — охватывает все аспекты обращения с данными от сбора, хранения, контроля за своевременностью поступления и качеством, до обработки, обобщения и анализа (**раздел 2.5**). Там, где это важно, определяются особые требования по периодичности и своевременности — как и в случае эпиднадзора за болезнями.

Результаты

5. **Информационные материалы** — данные необходимо преобразовать в информацию, которая будет положена в основу фактов и знаний, используемых для разработки действий в области здравоохранения (**раздел 2.6**).
6. **Распространение и использование** — ценность медико-санитарной информации можно повысить путем преобразования ее в наиболее понятный формат для лиц, принимающих решения (с привлечением внимания к ней на основе учета поведенческих и организационных особенностей) и создания стимулов для использования информации (**раздел 2.7**).

Функционирование информационной системы здравоохранения основывается на различных политических, административных, организационных и финансовых предпосылках. Обеспечение конфиденциальности, безопасности, прав собственности, совместного использования, хранения и уничтожения данных возможно при наличии адекватных законодательных и нормативных условий. Укрепление ИКТ и привлечение людских ресурсов для ведения этих систем требует притока инвестиций из внутренних и международных источников. Мониторинг качества и использования данных должен опираться на опыт специалистов и руководство на национальном и субнациональном уровнях. Кроме того, для передачи информации между ее поставщиками и пользователями как внутри, так и вне системы здравоохранения необходимы инфраструктура и соответствующая политика.

В условиях ограниченных национальных ресурсов и потенциала страны могут не везде применять стандарты в полном объеме, описанные в последующих разделах, а также делать это различными способами. В тех странах, где сегодня стандарты отсутствуют, они, вероятно, появятся со временем, по мере того, как страны адаптируются к Рамочной модели СИПЗ, используют ее и приобретут опыт с ее помощью.

Функционирование информационной системы здравоохранения основывается на различных политических, административных, организационных и финансовых предпосылках.

2.2 Ресурсы информационной системы здравоохранения

2.2.1 Координация и руководство информационной системой здравоохранения

Разработка информационных систем здравоохранения зависит от способа функционирования основных подразделений и учреждений, включая центральный отдел медико-санитарной информации, отделы по эпиднадзору и борьбе с заболеваниями и центральное статистическое управление министерства здравоохранения. Они отвечают за разработку, укрепление или оказание поддержки при сборе, передаче, анализе и представлении отчетности, а также других видах распространения информации. Для определения ограничений, ослабляющих политику или затрудняющих осуществление ключевых стратегий в области разработки информационной системы, может быть полезен институциональный анализ. Такие ограничения частично связаны с вертикалью подотчетности или подчиненности между различными подразделениями, отвечающими за мониторинг и оценку.

Необходимо учредить представительский национальный комитет в составе ключевых заинтересованных сторон из структур, действующих в области здравоохранения и статистики, который бы осуществлял руководство разработкой и эксплуатацией информационной системы здравоохранения, а также обеспечивал обмен данными между программами и учреждениями. В состав комитета должны войти представители высокого уровня ключевых направлений в рамках министерства здравоохранения, статистических управлений, научной сферы, НПО и международных многосторонних и двусторонних учреждений. Председательство может чередоваться между учреждениями здравоохранения и статистики. Комитет должен максимально опираться на существующие механизмы координации и отвечать стратегиям ведения статистики, имеющим более широкое применение. Он должен работать в привязке к разработке национального стратегического плана в области статистики, в рамках которого сектор здравоохранения имеет важное значение. В странах, где действуют стратегии сокращения масштабов нищеты, будет важно отталкиваться от существующих структур в рамках национального плана борьбы с бедностью.

Комитет должен согласовать и одобрить национальные и международные запросы и требования о представлении данных программами здравоохранения, донорами и другими заинтересованными сторонами. Крайне важно, чтобы среда национальной информационной системы здравоохранения поощряла нововведения и предпринимательство на местном уровне среди заинтересованных сторон. Система в целом и по возможности каждая из ее подсистем должны обеспечивать подключение к различным массивам данных и системам в рамках механизмов, основанных на стандартах.

Кроме того, принципиальное значение для координации имеет национальный стратегический план информационной системы здравоохранения. Он может управлять инвестициями информационной системы здравоохранения, указывая сроки и бюджеты запланированных мероприятий, которые должны быть завершены в краткосрочной (1–2 года), среднесрочной (3–9 лет) и долгосрочной (10 лет и более) перспективе. Стратегический план должен обеспечивать функционирование, укрепление и координацию ключевых компонентов информационной системы здравоохранения — статистических данных о естественном движении населения, обследований и переписей населения, картотек медико-санитарных служб, отчетности и реагирования на медико-санитарные риски и события и отслеживания ресурсов. Помимо этого будет важно подчеркнуть объединение данных из различных источников на национальном и субнациональном уровнях.

Кроме того, принципиальное значение для координации имеет национальный стратегический план информационной системы здравоохранения.

2.2.2 Политические рамки информационной системы здравоохранения

Правовые и нормативные условия, в которых формируется и используется медико-санитарная информация, играют важную роль, так как они позволяют создавать механизмы обеспечения наличия, обмена, качества и распространения данных. Законодательство и регулирование имеют особое значение в связи со способностью информационной системы здравоохранения использовать данные как частных, так и общественных служб здравоохранения, а также секторов другого профиля. Обеспечение интеграции негосударственных медицинских учреждений в состав информационной системы здравоохранения, включая, в случае необходимости, использование системы сертификации, потребует особого внимания к правовым и нормативным аспектам. Наличие правовых и политических рамок, отвечающих международным стандартам, таким как *«Основные принципы официальной статистики»*[1], повышает доверие к надежности результатов. Правовые рамки также способны устанавливать этические параметры сбора данных, а также распространения и использования информации.

Политические рамки медико-санитарной информации должны указывать основных субъектов и координационные механизмы, обеспечивать связь с мониторингом программы и выявлять механизмы подотчетности. Институциональная политика должна определять соответствующие функции учреждений здравоохранения и статистики в целях обеспечения независимости данных от внешних факторов и упрощения подотчетности.

В пересмотренных ММСП (2005 г.)[2] изложены единые политические рамки и определены юридически обязательные требования в отношении чрезвычайных ситуаций в области общественного здравоохранения, имеющих международное значение, которые были вызваны новыми или вновь возникшими заболеваниями, имеющими эпидемический потенциал, или произошли в результате экстренных происшествий с отравляющими или радиоизотопными веществами. ММСП содержат правила и процедуры оперативного уведомления ВОЗ о глобальных рисках здравоохранения. Страны обязаны назначить национального координатора для передачи ВОЗ подробной информации о положении дел в области общественного здравоохранения, включая случаи выявления заболеваний, результаты лабораторных исследований, число случаев заболевания и смерти и условия, влияющие на распространение болезни.

2.2.3 Финансовые и людские ресурсы информационной системы здравоохранения

До сих пор мало изучен вопрос о необходимом уровне инвестиций для обеспечения надежной информационной системы здравоохранения, который может варьироваться в зависимости от общего уровня развития страны. Оценки ежегодных расходов на полноценную информационную систему здравоохранения колеблются от 0,53 до 2,99 долл. США на душу населения[3].

При совершенствовании информационных систем здравоохранения также необходимо уделять внимание профессиональной подготовке, расстановке кадров, оплате труда и развитию карьеры персонала на всех уровнях.

При совершенствовании информационных систем здравоохранения также необходимо уделять внимание профессиональной подготовке, расстановке кадров, оплате труда и развитию карьеры персонала на всех уровнях. На национальном уровне требуются квалифицированные эпидемиологи, статистики и демографы, которые будут осуществлять контроль качества данных и обеспечивать проведение надлежащего анализа. На периферийных уровнях сотрудники подразделений медико-санитарной информации будут отвечать за сбор, представление отчетности и анализ данных. Зачастую такие задачи делегируются и без того перегруженным медицинским работникам, которые воспринимают их как нежелательную дополнительную нагрузку, мешающую им выполнять основную работу. Назначение сотрудников по вопросам медико-санитарной информации в крупных учреждениях и районах (а также на более высоких уровнях системы здравоохранения) значительно повышает качество сообщаемых данных и понимание их значимости медицинскими работниками.

---

[1] Организация Объединенных Наций. *Основные принципы официальной статистики*. Нью-Йорк, Статистический отдел Организации Объединенных Наций, 1994 год. К числу принципов относится беспристрастность, научная обоснованность, профессиональная этика, транспарентность и последовательность, а также эффективность, координация и сотрудничество.

[2] Всемирная организация здравоохранения. *Международные медико-санитарные правила (2005 г.): Направления работы по выполнению правил*. Женева, Всемирная организация здравоохранения, 2007 год (WHO/CDS/EPR/IHR/2007.1). http://www.who.int/csr/ihr/IHR_Areas_of_work.pdf

[3] Stansfield SK et al. Information to improve decision-making for health. in: Jameson et al. eds. *Disease control priorities for the developing world*. 2006, April, chapter 54.

Адекватное вознаграждение имеет большое значение для привлечения высококвалифицированного персонала и снижения текучести кадров. Это, например, означает, что должности сотрудников по вопросам медико-санитарной информации в министерстве здравоохранения следует относить к уровню, эквивалентному должностям в программах по борьбе с основными заболеваниями. Статистические управления должны принять меры, направленные на удерживание квалифицированного персонала. Создание автономного или полуавтономного статистического управления должно позволить повысить оплату труда и, таким образом, удерживать сотрудников высокого уровня.

Существует потребность в целевом развитии потенциала. Для решения вопросов развития персонала в таких областях, как управление, использование, разработка и применение медико-санитарной информации, а также эпидемиология, необходимо применять планы подготовки и обучения сотрудников. Такая подготовка должна проводиться для всех уровней квалификации, от начальной подготовки медицинского персонала и непрерывного образования до последипломного медицинского образования на уровне магистратуры и аспирантуры.

2.2.4 Инфраструктура информационной системы здравоохранения

Необходимая инфраструктура информационной системы здравоохранения может ограничиваться простыми карандашом и бумагой или представлять собой полностью интегрированные ИКТ с подключением к сети Интернет. На уровне самого примитивного ведения документации информационная система здравоохранения должна позволять хранить, систематизировать, извлекать и искать записи. Во многих странах сообщается о переполненных хранилищах, забитых рассыпающимися амбулаторными картами пациентов, журналами учета и документами медицинских учреждений, которые никогда не сортируются и не анализируются.

Новые технологии позволяют странам существенно увеличивать емкость и производительность хранилищ и сокращать ранее заявленные сроки обработки. В результате, доступность, качество, распространение и использование медико-санитарных данных могут значительно вырасти за счет ИКТ. Информационные технологии могут увеличить объем и качество собираемых данных, а коммуникационные технологии способны улучшить своевременность, анализ и использование информации. Это означает, что для получения полного понимания потенциальных выгод, обеспечиваемых той информацией, которая может уже быть доступна, необходима инфраструктура связи.

Новые технологии позволяют странам существенно увеличивать емкость и производительность хранилищ и сокращать ранее заявленные сроки обработки.

Таким образом, руководители программ здравоохранения как на национальном, так и на субнациональном уровнях должны иметь доступ к информационной инфраструктуре, включающей компьютеры и доступ к электронной почте и сети Интернет. Несмотря на то, что доступ к Интернету приобретает все большее значение, основные услуги телефонной связи (стационарной или мобильной) по-прежнему остаются весьма востребованными. Точно так же, в распоряжении национальных и региональных статистических управлений должны находиться необходимые транспортные средства и оборудование связи для обеспечения своевременного сбора и обработки данных на субнациональном уровне. Возможность взаимодействия на таком уровне необходима всем учреждениям, однако в большинстве развивающихся стран это представляет собой цель на длительную перспективу, так как внедрение новых технологий представляет собой сложную задачу, требующую тщательного планирования и подготовки кадров.

Во многих случаях компьютеры уже используются в отдельных вертикальных программах представления медико-санитарной информации и электронных системах ведения медицинских карт, в результате чего в странах применяется множество несовместимых друг с другом систем. Нередко это лишь усугубляет дублирование и параллелизм, вместо того, чтобы не допускать их. Гораздо более эффективным и экономически оправданным подходом является согласованное наращивание потенциала электронных и людских ресурсов в рамках всей системы здравоохранения. Это должно найти поддержку со стороны четкой политики управления данными, которая бы обеспечивала защиту персональных данных и конфиденциальность — вопрос управления данными рассматривается ниже в **разделе 2.5**.

2.3 Показатели

2.3.1 Области медико-санитарной информации

Сфера информационной системы здравоохранения не ограничивается только сектором здравоохранения и пересекается с информационными системами в других областях. Данные, предоставляе-

мые информационными системами здравоохранения, должны отвечать различным потребностям, включая информацию для обслуживания отдельных пациентов, статистику для планирования и управления медицинским обслуживанием и параметры для разработки и оценки политики в области здравоохранения.

Как показано на **рисунке 3**, основные показатели должны давать оценку изменений в трех основных областях:

- **Детерминанты здоровья** — к ним относятся социально-экономические, экологические, поведенческие, демографические и генетические детерминанты или факторы риска. Такие показатели характеризуют контекст ситуации, в которой действует система здравоохранения. Значительная часть информации поступает из других секторов, таких как сельское хозяйство, охрана окружающей среды и рынок труда.

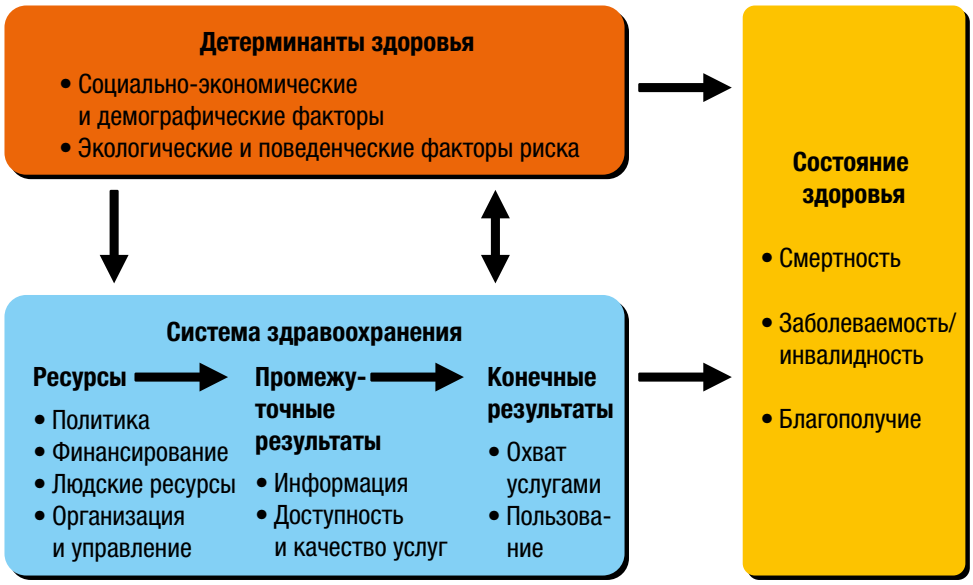
- **Система здравоохранения** — показатели включают ресурсы системы здравоохранения и связанные с ними процессы, такие как политика, организация, людские ресурсы, финансовые ресурсы, инфраструктура здравоохранения, оборудование и расходные материалы. Кроме того, существуют и показатели промежуточных результатов, такие как доступность и качество медицинского обслуживания, а также наличие и качество информации. Кроме того, есть и непосредственные показатели конечных результатов системы здравоохранения, такие как охват и степень пользования услугами.

- **Состояние здоровья** — к показателям относятся уровни смертности, заболеваемости, инвалидности и благополучия. Переменные, описывающие состояние здоровья, зависят от действенности и охвата мероприятиями в области здравоохранения, а также детерминант здоровья, которые могут оказывать влияние на результаты мер, предпринимаемых в области здравоохранения независимо от охвата населения медицинскими услугами. Показатели состояния здоровья должны иметься в разбивке по таким переменным как пол, социально-экономический статус, этническая группа и географическое положение, так чтобы можно было отразить модель здоровья населения.

2.3.2 Определение основных показателей

Основные показатели системы здравоохранения должны отражать изменения с течением времени в каждой из трех областей медико-санитарной информации, показанных на **рисунке 3**. Как и любые другие, показатели здравоохранения должны быть достоверными, надежными, специальными, чувствительными и практически измеримыми/доступными. Кроме того, они должны обладать значимостью и полезностью для принятия решений на уровнях сбора данных или в случаях явной потребности в данных на более высоких уровнях. Тщательный отбор и регулярный пересмотр основных показателей имеет крайне важное значение в деле укрепления информационной системы здравоохранения, и эти показатели могут считаться основой системы, обеспечивая минимальный набор данных, необходимых для поддержки функций системы здравоохранения.

Рис. 3 Области измерения для информационных систем здравоохранения



В связи с этим, всем странам необходим установленный на национальном уровне минимальный набор показателей здравоохранения, который они будут регулярно применять в ходе планирования, контроля и оценки национальной программы. Периодичность представления отчетности может различаться в зависимости от типа показателей и вероятности их изменения. Хотя к числу основных показателей могут относиться и показатели ЦРТ[1], для управления конкретными программами и услугами также потребуется и более подробная информация. Точный перечень показателей будет варьироваться в зависимости от эпидемиологической обстановки и потребностей в области развития отдельных стран. Основные показатели здравоохранения и соответствующие стратегии сбора данных следует увязать с более широкой национальной стратегией в области статистики, и в частности с национальным планом борьбы с бедностью в странах, где принят документ по стратегии сокращения масштабов нищеты (ДССН).

В связи с этим, всем странам необходим установленный на национальном уровне минимальный набор показателей здравоохранения, который они будут регулярно применять в ходе планирования, контроля и оценки национальной программы.

Основная трудность будет заключаться в том, чтобы определить минимальный набор показателей. Для каждой отдельной программной области будет установлен «минимальный» перечень показателей, часто предлагаемый по инициативе внешних партнеров и доноров. В совокупности эти показатели могут создать большие трудности в отношении сбора, анализа и интерпретации данных. Таким образом, важное значение приобретает рациональный выбор минимального набора основных показателей здравоохранения. Недавно было выпущено краткое руководство по стандартным определениям и вопросам проведения измерений для 40 основных показателей[1].

Необходим механизм отбора основных показателей, который бы позволял проводить всесторонний мониторинг и оценку здоровья и систем здравоохранения. Этот механизм должен очерчивать основные функции управления и стратегические решения, а затем классифицировать их в соответствии с тем, касаются ли они ресурсов, процессов, промежуточных результатов или итогов. При выборе показателей и их параметров (например, частота измерения и степень детализации) необходимо учитывать национальные и субнациональные возможности для выполнения измерений — если статистические данные по показателю получить нельзя, то он будет бесполезен.

Национальные наборы основных показателей могут отличаться от субнациональных. Однако для некоторых показателей сбор данных на субнациональном уровне (например, посредством картотек медико-санитарных служб) служит основой для национальной статистики. Для других показателей могут использоваться данные национального обследования домашних хозяйств в тех случаях, когда сбор данных на субнациональном уровне не представляется возможным (например, для регистрации уровня детской смертности).

Несмотря на то, что показатели здравоохранения необходимы для контроля местных и национальных приоритетов, их определения также должны отвечать международным техническим стандартам. Кроме того, национальные показатели должны быть сопоставимы и согласованы с ключевыми показателями крупных международных и глобальных инициатив, таких как ЦРТ, Глобальный Фонд для борьбы со СПИДом, туберкулезом и малярией и ГАВИ. Для ряда основных показателей, соответствующих национальным планам или международным целям, следует установить целевые значения. Долгосрочные целевые показатели и промежуточные ориентиры весьма полезны, но при этом следует руководствоваться как существующими данными, так и надежной основополагающей статистикой. Определение основных показателей должно проходить с участием национальных и международных заинтересованных сторон.

2.4 Источники данных

2.4.1 Источники данных медико-санитарной информации

Как показано на **рисунке 4**, данные информационной системы здравоохранения обычно собираются непосредственно от ***населения*** или от организаций здравоохранения и ***других учреждений***.

Источники, ***основанные на общих данных о народонаселении***, позволяют получить данные по всем лицам, входящим в определенные группы населения, и могут использовать сплошные опросы населения (например, перепись населения и регистрация актов гражданского состояния), а также сбор данных о репрезентативных группах или подгруппах населения (например, обследования домохозяйств и другие обследования населения). Такие источники данных сходны в том, что они относятся ко всему населению, а не только к его отдельным группам, пользующимся услугами учреж-

[1] http://www.who.int/mdg/publications/mdg_report/en/index.html

[2] *World Health Statistics 2005*. Geneva, World Health Organization, 2005.

Рис. 4 Источники данных медико-санитарной информации



дений. Такие источники данных могут иметь либо постоянную основу на базе административного учета (например, реестры актов гражданского состояния) либо периодическую основу (например, поперечные обследования домохозяйств).

Источники ***на базе учреждений*** позволяют собирать данные, получаемые в результате административной и текущей деятельности. Эти действия не ограничиваются сектором здравоохранения и включают полицейские досье (например, протоколы несчастных случаев или случаев насильственной смерти), заключения с места работы (например, о производственных травмах) и отчеты продовольственной и сельскохозяйственной отраслей (например, об уровнях производства и распределения продуктов питания). В рамках сектора здравоохранения разнообразные данные о медицинском обслуживании[1] включают показатели заболеваемости и смертности среди людей, обращающихся за медицинской помощью; перечень оказываемых услуг; сведения о поставляемых медицинских препаратах и товарах; информацию о доступности и качестве услуг; описание клинических случаев; и информацию о ресурсах, кадрах, финансовом положении и материально-техническом снабжении.

Исследования в области здравоохранения также следует рассматривать как важный источник информации для принятия решений, касающихся здравоохранения.

Большая часть данных об оказании услуг медицинскими учреждениями или о состоянии здоровья на момент обращения в медицинское учреждение формируется «в плановом порядке» во время внесения записей о приеме и составления отчетности об оказанных услугах. Обследования медицинских учреждений[2] представляют собой еще один важный метод сбора данных о медицинском обслуживании и оценки стандартных данных о медицинском обслуживании путем наблюдения за оказанием услуг, инспекции учреждений, опроса сотрудников и пациентов и изучения архивов.

Исследования в области здравоохранения также следует рассматривать как важный источник информации для принятия решений, касающихся здравоохранения. Согласно

[1] Источники данных о медицинском обслуживании в различных ситуациях приравниваются к таким понятиям, как система управленческой информации в области здравоохранения (СУИЗ), система стандартной медико-санитарной информации (ССМСИ), системы управленческой информации (СУИ) или иногда Информационная система здравоохранения (ИСЗ). Во избежание путаницы термин «источники данных о медицинском обслуживании» используется в Рамочной модели СИПЗ, а «ИСЗ» применяется исключительно для описания информационной системы в целом, включающей источники, основанные как на общих данных о народонаселении, так и на данных учреждений.

[2] *Обследование* медицинских учреждений заключается в посещении и сборе данных на основе репрезентативной *выборки* всех учреждений здравоохранения в данной стране или географической местности. В отличие от этого, сплошной *учет* медицинских учреждений подразумевает сбор таких данных от *всех* учреждений здравоохранения в данной стране или географической местности. Обследования и сплошной учет медицинских учреждений не следует путать с совершенно иными обследованиями и переписями народонаселения, показанными на **рисунке 4**.

[3] IJsselmuiden C, Matlin S. *Why Health Research?* Research for Health: Policy Briefings, Vol. 1, October 2006.

совместной публикации[3] Совета по исследованиям в области здравоохранения в целях развития и Глобального форума в поддержку медицинских исследований обследование, как правило, охватывает широкий спектр следующих областей:

- биомедицина;
- общественное здравоохранение;
- политика и системы здравоохранения;
- санитарное состояние окружающей среды;
- социальные и поведенческие науки; и
- анализ операций ИКТ в области здравоохранения в рамках общего «научно-технологического» направления.

В ходе исследований все чаще уделяется внимание проблемам здравоохранения, имеющим глобальный масштаб или несоразмерно затрагивающим наиболее бедные страны и группы населения, находящиеся в неблагоприятном положении.

Кроме того, исследования имеют важнейшее значение для повышения эффективности работы систем здравоохранения. Для получения фактических данных, необходимых для руководства стратегиями оказания услуг и совершенствования управления людскими ресурсами, потребуется наладить сотрудничество между научно-исследовательскими учреждениями богатых и бедных стран. Работа Альянса по изучению политики и систем здравоохранения (АИПСЗ) направлена на содействие получению, распространению и использованию знаний для повышения эффективности работы систем здравоохранения[1].

Несмотря на то, что эпиднадзор также иногда относят к источникам данных, Рамочная модель СИПЗ, наоборот, подчеркивает его важное значение в гораздо более широком (и комплексном) контексте как специального набора методов обработки данных, полученных из большого числа разнообразных источников (**Вставка 1**).

Очевидно, что ни один отдельно взятый метод сбора данных или проведения обследований не способен обеспечить широкий спектр информации, необходимой странам. Выбор наиболее подходящих источников данных будет зависеть от требуемой информации, соотношения эффективности затрат и целесообразности отдельных методов. Национальные информационные системы здравоохранения должны опираться на набор основных источников данных. Степень задействования каждого источника будет различной в зависимости от особенностей типов данных, которые лучше всего собирать с помощью того или иного источника. Сочетание разных источников нередко позволяет получить более качественные данные, не жертвуя эффективностью. В других случаях будет разумнее избегать дублирования. Оптимальный выбор будет зависеть от целого ряда факторов, включая эпидемиологию, конкретные характеристики инструментов измерения, потребности программы, затраты и необходимый кадровый и технический потенциал для сбора, обработки и распространения данных.

В следующих разделах (**2.4.2–2.4.7**) описываются ключевые особенности и желаемые стандарты для основных источников медико-санитарных данных и информации, связанной со здравоохранением, показанных на **рисунке 4**, наряду со стратегическими элементами, которые необходимо учитывать странам при осуществлении подходов, направленных на удовлетворение этих стандартов.

2.4.2 Переписи

Перепись населения и жилого фонда представляет собой основной источник информации для определения численности и географического распределения населения, а также его социальных, демографических и экономических характеристик. В большинстве стран переписи проходили в последние десятилетия, а в некоторых местах они проводились в течение более ста лет. Оптимальный интервал между переписями составляет десять лет, и с их помощью можно получить важные статистические данные о населении и жилищных условиях даже на самых малых административных уровнях (**рисунок 5**). На веб-сайте Статистического отдела Департамента по экономическим и социальным вопросам Организации Объединенных Наций (ДЭСВ ООН) размещены разработанные им принципы, рекомендации и руководства в отношении проведения переписей населения и жилого фонда[2].

[1] Alliance for Health Policy and Systems Research. *Strengthening health systems: the role and promise of policy and systems research*. Geneva, 2004.

[2] http://unstats.un.org/unsd/demographic/sources/cwp2010/docs.htm

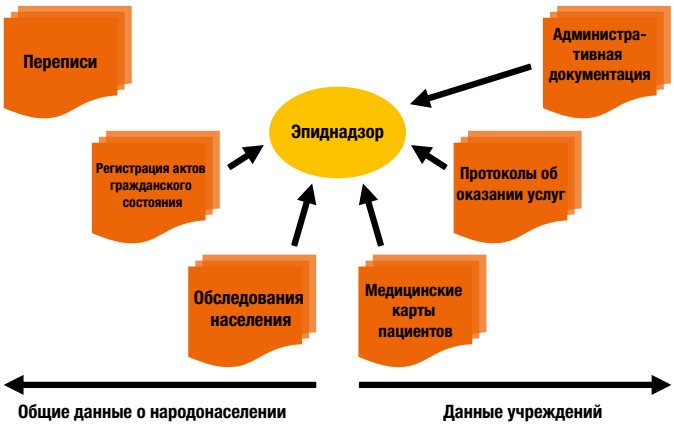
Вставка 1. Надзор за источниками данных медико-санитарной информации — новый синергизм

Термин «эпиднадзор» часто употребляется для обозначения систем обнаружения, сообщения и реагирования на особые и подлежащие регистрации ситуации, которые обычно представляют собой инфекционные заболевания, влекущие за собой опасность возникновения эпидемии. В этом отношении эпиднадзор предполагает определение механизма для выявления случаев заболеваний, повышение осведомленности о необходимости сообщать о таких случаях, усиление служб для проведения лабораторных исследований, укрепление систем отчетности и анализа, а также соответствующее реагирование на сигналы раннего предупреждения. Системы эпиднадзора за острыми инфекционными заболеваниями опираются, главным образом, на текущие записи в медицинских картах о состоянии здоровья и заболеваниях. Подобные системы способны быстро выявлять случаи заболеваний, контролировать вспышки, обеспечивать реагирование и документировать результаты на всесторонней основе[a]. Эпиднадзор за хроническими заболеваниями (такими как ВИЧ/СПИД и туберкулез) также в основном использует данные из медицинских карт. В системах эпиднадзора для контроля за тенденциями заболеваний с течением времени используются отобранные учреждения здравоохранения или определенные подгруппы населения, что представляет собой компромисс между повсеместным мониторингом заболевания и более интенсивным и тщательным сбором данных в целевых условиях. Мониторинг поведения больше полагается на получение данных с помощью обследований, и в большинстве стран его рекомендуется проводить ежегодными циклами.

Для ряда заболеваний или событий в сфере здравоохранения, требующих принятия безотлагательных мер в области общественного здравоохранения, а также для других проблем со здоровьем, на которые выделяются специальные ресурсы, нередко разрабатываются специальные отдельные системы эпиднадзора или стратегии мониторинга и оценки. К ним относятся системы целевого эпиднадзора, системы регистрации онкологических больных, специализированные системы лечебной работы для борьбы с заболеваниями, имеющими особое значение (например, туберкулезом), и зачастую отдельные специально разработанные («вертикальные») стратегии мониторинга и оценки заболеваний, имеющих большое мировое значение (таких как ВИЧ/СПИД или заболевания, поддающиеся вакцинации).

Тем не менее, эпиднадзор заключается не только в отслеживании эпидемий, но также применяется для мониторинга тенденций в области общественного здравоохранения или для эпидемиологического «ситуационного оповещения и мониторинга». С учетом сказанного, эпиднадзор задействует многочисленные источники (**рисунок А**) — как данные о народонаселении (например, эпиднадзор за уровнем смертности в сигнальных группах населения), так и данные учреждений (например, эпиднадзор за заболеваниями в сигнальных медицинских учреждениях). Таким образом, сегодня эпиднадзор не привязан к единственному источнику данных, а охватывает специализированные подходы к мониторингу демографических событий, частое и все более широкое использование методов обследования (например, эпиднадзор за ВИЧ/СПИДом в рамках обследований в ходе дородового наблюдения) и анализ картотек медико-санитарных служб. Кроме того, в настоящее время эпиднадзор включает измерение степени риска образа жизни (например, табакокурение или незащищенный секс) посредством обследований домохозяйств, административных систем мониторинга (например, всплески продаж определенных медицинских препаратов) и отслеживания неофициальных сообщений в средствах массовой информации о необычном течении болезней или нетипичных поисковых запросах в сети Интернет[b].

Рис. А Источники данных медико-санитарной информации и их взаимосвязь с эпиднадзором



Хотя специализированные или вертикальные системы нередко оказывались чрезвычайно успешными, в тех случаях, когда сразу несколько программ по конкретным заболеваниям имеют каждая свою систему эпиднадзора, на медицинский персонал районного и других местных уровней возлагаются многочисленные и трудоемкие задачи по составлению отчетности. Сейчас становится очевидным, что и сфера эпиднадзора, и более широкие информационные системы здравоохранения выиграют от появления новой правильно выстроенной взаимосвязи между ними. В бедных странах инвестиции в системы здравоохранения растут, и стандартизация и интеграция эпиднадзора за разными заболеваниями могла бы послужить образцом для гораздо более широкой стандартизации и интеграции медико-санитарной информации, получаемой из различных источников данных, что и является целью СИПЗ.

[a] Более подробная информация изложена по адресу: http://www.who.int/csr/labepidemiology/projects/surveillance/en/index.html и http://www.cdc.gov/epo/dih/Eng_IDSR_Manual_01.pdf

[b] Например, см. Глобальную информационную сеть общественного здравоохранения: http://www.phac-aspc.gc.ca/media/nr-rp/2004/2004_gphin-rmispbk_e.html

Рис. 5 Переписи — минимальные стандарты для методов сбора данных



Стандарты

- Переписи с интервалом в десять лет, обеспечивающие данные о населении и его социально-экономических характеристиках с разбивкой по малым географическим территориям и отвечающие международным стандартам ДЭСВ ООН
- Такая система должна давать:
  1) оценки населения в разбивке по малым территориям с прогнозами
  2) оценки рождаемости и смертности, если регистрация актов гражданского состояния не отвечает требованиям
  3) данные об особых приоритетных проблемах страны, например, о доступе к чистой воде

Стратегические элементы

- Подготовка к проведению цикла переписей в 2010 году и при необходимости определение их содержания, касающегося здравоохранения
- Надлежащий анализ, распространение и использование данных последних переписей
- Предоставление сектору здравоохранения ежегодных прогнозов численности и размещения населения
- Открытый доступ к данным, включая географические сведения

С точки зрения охраны здоровья, информация о численности населения и его половозрастном распределении и других характеристиках имеет существенно важное значение для планирования на национальном и местном уровне, оценки численности и тенденций в целевых группах населения, а также оценки степени охвата услугами и будущих потребностей. Также перепись может содержать информацию об основных детерминантах и факторах риска, таких как бедность, жилищные условия, объекты водоснабжения и санитарии. Характер переписей позволяет давать оценки даже для небольших районов и разбивать данные по ключевым признакам, таким как социально-экономический статус. Перепись также может дать дополнительную информацию о состоянии здоровья и смертности.

Вместе с тем, недостаток переписей состоит в том, что они могут содержать лишь небольшое количество вопросов, посвященных здравоохранению. Для оценки уровня детской смертности широко использовались вопросы для женщин репродуктивного возраста о числе родившихся у них детей и о числе живых детей. Переписи могут содержать вопросы о недавних смертях в семье, что дает информацию о половозрастной структуре смертности на национальном и субнациональном уровнях. Целесообразность включения в перепись вопросов о смертности населения зависит от наличия данных из других источников. К примеру, если данные о смертности могут быть получены из систем статистического учета естественного движения населения с высоким уровнем охвата (свыше 90% случаев смерти), то вопросы о смертности будут излишними. Однако если данные об уровнях и тенденциях смертности ограничены, то переписи населения должны содержать вопросы о смертности. Одна из основных проблем заключается в том, чтобы точно оценить и внести поправку на число незарегистрированных случаев смерти, что, как правило, носит достаточно широкие масштабы. Некоторые из переписей населения содержат информацию о причинах смерти, особенно в тех случаях, когда их можно точно установить, например, в связи с беременностью или вследствие полученных травм[1] . В ходе недавнего пересмотра и обновления *«Принципов и рекомендаций в отношении переписей населения и жилого фонда»*[2] переписи населения были однозначно

[1] Stanton C et al. Every death counts: measurement of maternal mortality via a census. *Bulletin of the World Health Organization*, 2001, 79:657–664; and Measuring maternal mortality from a census: guidelines for potential users. MEASURE Evaluation. Chapel Hill, University of North Carolina, 2001.

[2] Статистический отдел Организации Объединенных Наций. *Принципы и рекомендации в отношении переписей населения и жилого фонда*, второе пересмотренное издание, 2009 год.

отнесены к одному из возможных источников данных о материнской смертности. Применение национальных переписей для оценки уровня материнской смертности в странах, где отсутствуют традиционные и точные источники данных, дает значительные преимущества. Перепись является единственным достаточно масштабным видом обследования, проводимого среди домохозяйств, который позволяет измерить значимость территориальных и социально-экономических различий в показателях материнской смертности. Для оценки и, при определенных условиях, внесения поправок в показатели общей смертности существуют стандартные методы. В целях укрепления странового потенциала в области методов оценки и коррекции показателей СИПЗ сотрудничает с техническими экспертами.

СИПЗ сотрудничает с техническими экспертами в целях укрепления странового потенциала в области методов оценки и коррекции показателей.

В настоящее время во многих странах ведется анализ данных последней переписи населения, который будет включать подробные оценки половозрастных характеристик народонаселения в небольших географических районах для использования в секторе здравоохранения. Кроме того, важно, чтобы данные переписей на микроуровне стали легкодоступными для проведения анализа, такого как определение охвата медицинским обслуживанием или распределение работников сферы здравоохранения.

2.4.3 Регистрация актов гражданского состояния

Регистрация актов гражданского состояния это:

> «… *непрерывная, постоянная, обязательная и сплошная запись демографических событий (живорождения, смерти, внутриутробные смерти, браки и разводы) и сведений о них, а также других относящихся к населению событий, определяющих гражданское состояние, в соответствии с законами, постановлениями или правилами, принятыми согласно законодательным требованиям соответствующей страны*»[1].

Основная цель регистрации актов гражданского состояния заключается в составлении юридических документов, предусмотренных законодательством, с наиболее полным представлением их стратегических целей[2]. Несмотря на это, такие документы также служат одним из основных — и возможно наиболее эффективным — источником данных для статистического учета естественного движения населения в отношении рождаемости, смертности и изменения семейного положения[3]. Сочетание данных системы регистрации актов гражданского состояния с медицинским заключением о причинах смерти на основе принципов и стандартов, изложенных в *«Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем»* (МКБ)[4], позволяет получить точные данные о причине смерти.

С точки зрения демографических и эпидемиологических показателей главное преимущество регистрации актов гражданского состояния заключается в том, что она обеспечивает сплошную и непрерывную регистрацию демографических событий и обеспечивает получение данных о естественном движении населения в текущем режиме для улучшения результатов здравоохранительных мер, а также статистику по малым районам. Статистический учет естественного движения населения играет ключевую роль в разработке политики и планирования в области развития людских ресурсов. Своевременные сведения о численности и характеристиках населения являются одним из необходимых условий социально-экономического планирования. Основу анализа динамики воспроизводства населения представляют собой сведения о числе живорождений в динамике по времени с классификацией по различным характеристикам матери. Данные о случаях смерти в разбивке по различным признакам умерших, и в первую очередь по их половозрастному составу, необходимы для составления таблиц продолжительности жизни и оценки вероятности смерти в различном возрасте. Такая информация имеет неоценимое значение для оценки и мониторинга состояния здоровья населения, а также планирования мероприятий.

Статистический учет естественного движения населения играет ключевую роль в разработке политики и планирования в области развития людских ресурсов.

---

[1] Статистический отдел Организации Объединенных Наций. Принципы и рекомендации для системы статистического учета естественного движения населения. Второе пересмотренное издание, серия: M, № 19/Rev.2. Нью-Йорк, Организация Объединенных Наций, 2003 год. В продаже под № R.01.XVII.10. http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_19rev2E.pdf

[2] Например, см. Глобальную информационную сеть общественного здравоохранения: http://www.phac-aspc.gc.ca/media/nr-rp/2004/2004_gphin-rmispbk_e.html

[3] AbouZahr C et al. Who counts? The way forward. *Lancet*, 2007 (в печати).

[4] World Health Organization. *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems* (ICD). 10th Revision, Second Edition. Geneva, World Health Organization, 2005. http://www.who.int/classifications/icd/en/

Эксплуатация и обеспечение функционирования системы регистрации актов гражданского состояния требует точной и непрерывной регистрации демографических событий населения от рождения до смерти в тот момент, когда они происходят, и в строгом соответствии с национальными стандартами. Нередко, особенно в странах с низким и низшим средним уровнем дохода, регистрация актов гражданского состояния не соответствует стандартам или отсутствует вовсе и не может служить источником статистических данных о естественном движении населения[1,2].

Совершенствование этих процессов можно начать с систематического изучения процедур регистрации актов гражданского состояния и получения статистики естественного движения населения, а также их внешних связей с другими системами. Организационная структура регистрации актов гражданского состояния определяется ее правовым мандатом и финансовыми ограничениями, что также следует рассмотреть. Следует ввести непрерывный контроль за повседневной деятельностью системы, включая функции регистрации и ведения статистической отчетности, сеть органов регистрации, кадровые аспекты, оборудование и расходные материалы, а также другие объекты. Следует подготовить, укреплять и расширять сотрудничество и координацию с другими государственными органами и общественностью в целях упрощения работы систем регистрации актов гражданского состояния и статистики естественного движения населения. В других документах изложены конкретные предложения по проведению мероприятий в поддержку всех упомянутых видов деятельности на раннем этапе и в среднесрочной и долгосрочной перспективе[3].

Рамочная модель СИПЗ говорит о том, что национальные правительства и международное сообщество должны отдавать приоритет осуществлению такой политики, которая будет способствовать модернизации систем регистрации актов гражданского состояния с тем, чтобы все страны могли воспользоваться преимуществами надежной эмпирической базы при планировании мероприятий в области здравоохранения. «Золотым стандартом» является система регистрации актов гражданского состояния, обеспечивающая сплошную регистрацию рождений и смертей (100% охват), включая причины смерти в соответствии с медицинским заключением (**рисунок 6**). Вместе с тем, опыт показывает, что внесение улучшений происходит медленно и что их нельзя добиться сразу. Число стран, где регистрация смертей считается «полной» (на основе не самого строгого стандарта на уровне 90%) выросло всего лишь на семь с 1970-х по 1990-е годы[4]. Необходимы инвестиции не только в административные системы, но в информирование общественности. В то же время необходимы промежуточные оценки для проведения национальных и региональных расчетов демографических показателей и смертности по причинам. Различные предлагаемые промежуточные подходы имеют свои плюсы и минусы, и к ним относятся адресные вопросы в переписях населения, системы выборочного обследования, объекты демографических наблюдений и обследования домашних хозяйств[5].

Правительства Китая и Индии ввели выборочные системы статистического учета естественного движения населения, которые оказались довольно эффективными. Кроме того, такие комплексы мер как Выборочная регистрация демографических событий с вербальной аутопсией (ВРДСВА) способны значительно улучшить понимание основных показателей статистики здоровья населения. Системы демографических наблюдений (СДН) фокусируются на конкретных группах населения в течение длительного периода времени и служат еще одним ценным источником данных в странах, где отсутствует статистический учет естественного движения населения, даже при том, что они не являются частью национальной выборки. Наконец, в некоторых странах (особенно там, где медицинское заключение о причинах смерти составляется редко) для установления возможных причин смерти может применяться вербальная аутопсия (ВА) путем проведения стандартизированных интервью с родственниками умершего. Однако диагностическая точность причины смерти и способность определить тенденции смертности в зависимости от конкретных причин с помощью вербальной аутопсии могут различаться.

В странах с очень низким охватом регистрацией актов гражданского состояния и недостаточными данными о причинах смерти необходимо создать, по крайней мере, по одной сигнальной группе для демографических наблюдений в городской и сельской местности, чтобы получить общую информа-

---

1 Coullare F et al. Vital Statistics Obtained from Civil Registration: Quality Assessment and Current Status. *Lancet*, 2007 (в печати).

2 Mathers CD et al. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. *Bulletin of the World Health Organization*, 2005, 83:171–177.

3 Например, см. Глобальную информационную сеть общественного здравоохранения: http://www.phac-aspc.gc.ca/media/nr-rp/2004/2004_gphin-rmispbk_e.html

4 Mahapatra P et al. Civil Registration Systems and Vital Statistics: successes and missed opportunities. *Lancet*, 2007 (в печати).

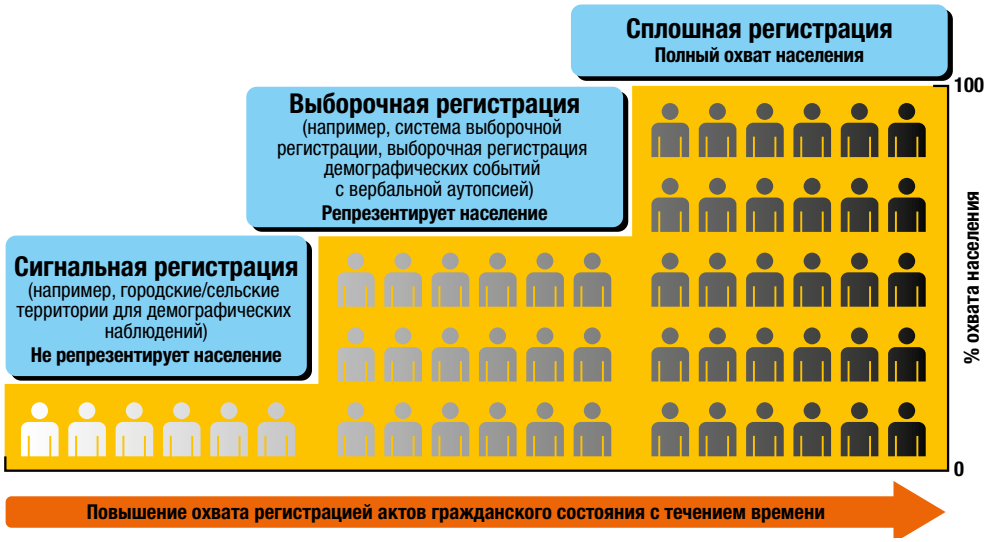
5 Hill K et al. Interim measures for meeting health sector data needs: Births, deaths and causes of death. *Lancet*, 2007 (в печати).

Рис. 6 Регистрация актов гражданского состояния — минимальные стандарты для методов сбора данных



цию о причинах смерти среди населения и создать потенциал для выявления и кодирования причин смерти. Позднее, по мере укрепления потенциала страны могут рассмотреть вопрос о повышении репрезентативности системы путем добавления системы регистрации с большей выборкой по примеру ВРДСВА, которая внедрена в Китае. На данном этапе стандартный охват регистрацией актов гражданского состояния должен неуклонно расти на основе сигнальных или выборочных групп для проверки или стандартизации результатов. После того как стандартный охват превысит 80%, можно будет постепенно отказываться от сигнальных/выборочных групп (**рисунок 7**).

Рис. 7 Расширение статистического учета естественного движения населения



СИПЗ разработала комплект информационных материалов, который обеспечивает простой и удобный доступ к одобренной СИПЗ технической документации, касающейся регистрации актов гражданского состояния, сигнальной и выборочной регистрации актов гражданского состояния на основе вербальной аутопсии и демографических наблюдений. После проведения независимой оценки комплект информационных материалов будет представлен странам на CD-ROM и в сети Интернет.

2.4.4 Обследования населения

Во многих развивающихся странах обследования населения являются единственным важным источником информации о здоровье населения. Семнадцать из 23 показателей ЦРТ, связанных со здравоохранением, сегодня собираются с помощью обследований домохозяйств, таких как Исследования в области демографии и здравоохранения по линии АМР США (ИДЗ) и обследований по многим показателям с применением гнездовой выборки по линии ЮНИСЕФ (ОПГВ). Такие обследования используются для получения данных о:

Во многих развивающихся странах обследования населения являются единственным важным источником информации о здоровье населения.

- детской и материнской смертности и состоянии здоровья, питании, обращении за услугами, а также знаниях и принятом порядке работы в области здравоохранения;
- оценках состояния здоровья, конкретных ситуациях и детерминантах;
- знаниях, убеждениях и принятых мерах в области профилактики заболеваний и передачи болезней (особенно ВИЧ);
- расходах домашних хозяйств на здравоохранение; и
- неравенствах в конечных результатах здравоохранительных мероприятий в области здравоохранения и доступе к медицинским услугам.

В ходе обследований домохозяйств недавно был начат сбор биологических и клинических данных (обследования с целью медицинского освидетельствования), что позволяет получить гораздо более точные и надежные данные о результатах мероприятий в области здравоохранения по сравнению с самоотчетами. Многие страны, особенно в Азии и Латинской Америке, проводят национальные обследования домохозяйств по вопросам здравоохранения или включают такие вопросы в экономические и демографические обследования. Путем увязки обследований, посвященных вопросам здравоохранения, с обследованиями, направленными на решение других проблем, можно получить важные данные о взаимосвязях между детерминантами здоровья и социально-экономическими факторами. Обследования являются основными источниками данных о таких факторах риска, как незащищенный секс, курение, злоупотребление различными веществами и низкий пищевой статус. Они не столь эффективны для измерения относительно редких событий, таких как смерть в зрелом возрасте.

Обследования населения с целью оценки показателей, не связанных со здравоохранением (таких как уровень доходов и расходов, численность населения трудоспособного возраста, положения дел в сельском хозяйстве и в сфере образования), также могут стать источником статистических данных о факторах, имеющих первостепенное значение для здоровья человека. Хотя часть этих данных может быть получена от учреждений, источники, основанные на общих данных о народонаселении, в меньшей степени подвержены влиянию систематических ошибок оценки и лучше репрезентируют население. Многие показатели также отслеживаются посредством выборочных и сигнальных групп эпиднадзора, о которых шла речь в **разделе 2.4.3** в рамках совершенствования регистрации актов гражданского состояния.

Одним из последних нововведений в области обследований населения является использование данных о бюджете домохозяйств в качестве выражения благосостояния, которое можно применять для разбивки результатов обследования по квинтилям благосостояния. Это требует лишь незначительных дополнительных затрат в ходе обследования и дает важное и зачастую уникальное представление об обеспечении справедливости в системе здравоохранения.

Сам по себе успех подхода к обследованиям домохозяйств с целью получения данных по ключевым показателям здравоохранения (таким как ЦРТ) породил внутренние проблемы. Доноры по программам теперь склонны требовать обследования домохозяйств для оценки достигнутого прогресса, в результате чего проводится множество частично дублирующих друг друга обследований, что перегружает возможности статистических систем страны. По этой причине золотым стандартом СИПЗ является комплексная и основанная на спросе программа обследований домохозяйств в составе национальных статистических и информационных систем здравоохранения, которая позволяет систематически получать значимые данные высокого качества о населении, здравоохранении и социально-экономическом статусе (**рисунок 8**). В этом качестве национальные обследования стран стали основными инструментами национального планирования и оценки. В связи с этим важно соблюдать международные стандарты и нормы.

Рис. 8 Обследования населения — минимальные стандарты для методов сбора данных



Для того чтобы в рамках информационной системы здравоохранения действовала качественная система проведения обследований, необходимо предпринять ряд практических шагов. Подробные оценки информационных потребностей (основных показателей) на следующее десятилетие должны сопровождаться технико-экономическими расчетами того, какие источники данных могут удовлетворить этот спрос. Важно отобразить прошедшие и планируемые обследования населения. Это послужит основой для построения десятилетнего странового плана, куда будут внесены все основные национальные обследования населения и где будут указаны роли национальных и международных заинтересованных сторон и партнеров. Включение обследований населения в состав общей информационной системы здравоохранения предусматривает планирование различных аспектов, в том числе:

- внимательное изучение того, какие медико-санитарные данные могут быть собраны в рамках обследований, не связанных со здравоохранением (например, экономических обследований), которые, как правило, проводятся чаще и имеют более крупные выборки;
- признание того, что обследования представляют собой основной способ проверки и стандартизации традиционных источников данных (таких как данные о вакцинации или распространенности ВИЧ/СПИДа, полученные в ходе дородового наблюдения);
- тщательная оценка способа сбора данных по определенным темам (например, об уровне смертности и причинах смерти) по сравнению с другими вариантами (такими как системы регистрации актов гражданского состояния) — ряд вариантов могут не давать немедленных результатов, однако в долгосрочной перспективе они могут обеспечивать более частые и полные данные; и
- признание того, что крупные обследования домохозяйств в национальном масштабе являются дорогостоящими и сложными мероприятиями, которые редко бывает целесообразно или экономически эффективно проводить чаще одного раза в 3–5 лет; кроме того, данные обследований домохозяйств могут иметь пределы неопределенности из-за ошибок выборки и других ошибок, что доказывает важность триангулирования источников данных.

Обследования населения следует проводить в соответствии с международными стандартами генерации выборок, построения структуры анкет, контроля полевых работ, получения согласия и конфиденциальности, обработки данных, сбора и анализа биологического материала и составле-

ния отчетности. Также следует в разумные сроки предоставить к данным открытый доступ. Страна должна располагать достаточными людскими ресурсами и инфраструктурой, чтобы соблюсти эти стандарты. Хотя национальные статистические управления, как правило, являются для стран основными организациями для проведения обследований, важное значение будет иметь тесное сотрудничество с министерствами здравоохранения, особенно с учетом того, что обследования биомаркеров и состояния здоровья все чаще включаются в крупномасштабные обследования населения.

Также следует принимать во внимание спрос на субнациональные данные о показателях здоровья населения. Крупные обследования могут давать надежные оценки ряда показателей на субнациональном уровне, но это зачастую оказывается невозможным на районном уровне, где осуществляется распределение бюджетных средств. Потребуется дополнительная работа, направленная на решение вопроса о том, способны ли простые обследования на местном уровне обеспечить там достаточно точные данные.

2.4.5 Медицинские карты пациентов[1]

Медицинские карты пациентов (**рисунок 9**) обычно включают:

- документальное сопровождение медицинского обслуживания (например, наблюдение за ростом или дородовое наблюдение и медицинская помощь во время родов) индивидуальных пациентов;
- описания клинических случаев и записи о заболеваниях, формируемые медицинскими работниками в рабочем порядке (о консультациях и выписке); и
- сведения из реестров по конкретным заболеваниям (например, по раковым заболеваниям).

Такие карты должны также содержать уведомления и документальное оформление отдельных случаев заболевания и других событий, связанных с состоянием здоровья, зарегистрированных системами эпиднадзора и вертикальными программами по борьбе с заболеваниями.

Одна из главных задач ведения личных карт заключается в том, чтобы помочь медицинским учреждениям оказывать медико-санитарные услуги населению амбулаторно или посредством информационно-пропагандистской деятельности на уровне общин. Содержание и оформление этих карт определяется спектром оказываемых услуг, к которым относятся:

Одна из главных задач ведения личных карт заключается в том, чтобы помочь медицинским учреждениям оказывать медико-санитарные услуги населению амбулаторно или посредством информационно-пропагандистской деятельности на уровне общин.

- профилактические мероприятия для детей в возрасте до пяти лет или беременных женщин;
- неотложная медицинская помощь;
- ведение больных хроническими заболеваниями;
- больничная помощь в условиях стационара;
- лабораторные или рентгенографические исследования (заявки и результаты); и
- направление пациента в другие медицинские учреждения.

Амбулаторное ведение многих острых заболеваний часто регистрируется в медицинском учреждении с помощью простых записей о диагностике и назначенном лечении на обычной бумаге или простых формулярах для медицинских записей. Эти записи послужат памяткой для медицинского работника впоследствии, если пациент вернется. Вместе с тем, расширенные данные или более подробные и продуманные форматы записи для ряда медицинских услуг (таких, как дородовый уход, лечение хронических болезней амбулаторно или в условиях стационара) позволяют:

- определить факторы риска;
- организовать непрерывное оказание медицинской помощи; и
- обеспечить продолжительное наблюдение пациентов с хроническими заболеваниями (такими как СПИД и туберкулез) для отслеживания результатов лечения.

[1] На основе: Lippeveld T. Routine data collection methods. In: Lippeveld T, Sauerborn R and Bodart C, eds. *Design and Implementation of Health Information Systems*. Geneva, World Health Organization, 2000, chapter 6.

Рис. 9 Медицинские карты пациентов — минимальные стандарты для методов сбора данных



Бумажные носители по-прежнему будут играть ключевую роль для записи сведений о медицинском обслуживании отдельных лиц в обозримом будущем. В связи с этим, разработка и производство таких формуляров представляет собой важный аспект мероприятий по укреплению информационных систем здравоохранения. Например, медицинскому персоналу будет проще принимать правильные клинические решения, если формуляры для записей составлены так, чтобы ориентировать их на конкретные действия. Это может включать в себя перечень вариантов клинических действий рядом с элементом данных. Например, при выявлении определенного фактора риска во время беременности в карте беременной могут быть указаны рекомендуемые варианты действий в ближайшее время или в более длительной перспективе. Формуляры медицинских карт также могут быть оптимизированы так, чтобы помогать медицинским работникам в ходе клинических исследований — нередко формуляры карт уже содержат печатные контрольные перечни для диагностики заболеваний или других проблем со здоровьем. Благодаря этому сокращается время, необходимое для заполнения карт, а сами карты становятся более удобочитаемыми. С точки зрения производства формуляров, общее правило таково, что чем толще бумага для их печати, тем дольше будет храниться документ, но тем дороже его производство. Таким образом, толщина каждого бумажного формуляра будет выражать компромисс между долговечностью и затратами.

Внесение медицинских карт в электронную базу данных может значительно упростить хранение, поиск, передачу и анализ основных сведений о пациенте. Это особенно важно в тех случаях, когда сложное и длительное лечение требуется большому числу пациентов, например при антиретровирусной терапии. Подходящая комбинация бумажных и электронных медицинских карт будет зависеть от имеющихся людских и финансовых ресурсов и ИКТ.

Для записи важной информации об оказании медицинской помощи также можно использовать карты, хранящиеся у пациентов (например, по примеру карт в комплекте бланков «путь к здоровью»). Это позволяет регистрировать некоторую информацию и обмениваться ей даже в тех случаях, когда в медицинском учреждении отсутствует система хранения и поиска медицинских карт – и даже тогда, когда пациент обращается за помощью в разные места (включая медико-санитарных работников). Записи о профилактических прививках, хранящиеся у пациентов, также играют важную роль при определении охвата вакцинацией с помощью обследований населения. Вместе

с тем, объем информации, который может быть внесен в карты, хранящиеся у пациентов, в значительной степени ограничен. Кроме того, поскольку карты могут быть утеряны или уничтожены, это может стать веским аргументом для повышения приоритета инвестиций в системы регистрации, хранения и поиска карт даже в самых маленьких и не располагающих достаточными ресурсами медицинских учреждениях.

Объем информации, который может быть внесен в карты, хранящиеся у пациентов, в значительной степени ограничен.

2.4.6 Протоколы об оказании услуг

Протоколы об оказании услуг (**рисунок 10**) содержат не только отчеты служб здравоохранения, но и записи о событиях, имеющих важные последствия для здравоохранения и произошедших в других секторах. К ним относятся протоколы, оформляемые полицией, ветеринарными службами, органами охраны окружающей среды, страховыми компаниями и учреждениями гигиены труда. К числу регистрируемых событий будут относиться травмы, нанесенные по неосторожности, убийства, самоубийства, дорожно-транспортные происшествия, экологические и метеорологические явления и предупреждения о безопасности продуктов питания и товаров. Важно собрать статистические данные о деятельности служб от частного сектора, местных общественных организаций и организаций гражданского общества, а также учреждений государственного сектора.

Рис. 10 Протоколы об оказании услуг — минимальные стандарты для методов сбора данных



Картотеки служб здравоохранения, как правило, в основном дают информацию на субнациональном уровне, которая используется для управления медицинским обслуживанием. Эти картотеки опираются на данные служб, полученные от учреждений здравоохранения и в результате обращений пациентов за медицинской помощью, где содержится информация об оказанной помощи, качестве медицинского обслуживания, проведенном курсе лечения и т.д. Одной из основных характеристик и преимуществ статистических данных о медицинском обслуживании является их применение на местном уровне для целей административно-хозяйственного управления. При необходимости такая статистика обслуживания может использоваться для получения оценок охвата населения

вакцинацией, услугами по охране материнства и др. Эти оценки обеспечивают регулярный источник информации, которую можно периодически подтверждать на основе статистических данных разовых обследований домашних хозяйств. Тем не менее, они могут быть неточными из-за проблем с расчетом знаменателя (численности населения) или вероятности двойного или недостаточного учета данных.

В рамках информационной системы здравоохранения следует регулярно оценивать качество обслуживания. Для сбора стандартизированных и систематических данных и сравнения показателей во времени и между клиниками и регионами могут применяться контрольные структуры. Дополнительные данные могут собираться с помощью обследований медицинских учреждений, которые обычно проводятся на основе выборки клиник. Такое исследование может быть направлено на различные аспекты качества обслуживания, например наличие медикаментов, товаров медицинского назначения и квалифицированного персонала. Ценность оценки значительно повышается благодаря специальным методам, таким как анализ карт, наблюдение за взаимодействием между пациентом и учреждением и использование мнимых пациентов. Однако при этом также увеличиваются расходы и сложность. Данные, собранные на основе анализа карт и штатного расписания, можно использовать для проверки текущей административной статистики об объеме оказываемых услуг и о наличии и географическом распределении персонала.

Для цели подготовки национальных отчетов следует собирать лишь ограниченный объем данных. Тем не менее, обобщенные результаты по данным, собранным на районном уровне, могут дать полезную информацию для планирования, контроля и оценки на национальном уровне.

В сигнальных группах используются отобранные учреждения здравоохранения для контроля тенденций заболеваний с течением времени. Сбор данных в сигнальных учреждениях может получать более активную поддержку. По ряду заболеваний в сигнальных клиниках проводятся специальные мероприятия, направленные на сбор дополнительных данных за определенный период времени (например, тестирование на ВИЧ на остатках проб крови на сифилис среди беременных женщин, посещающих дородовые женские консультации).

Данные об уровне смертности или заболеваемости, полученные от медицинских учреждений, редко позволяют делать оценки распространенности или частоты заболеваний среди населения или причин смерти, если только охват услугами здравоохранения не близок к 100 процентам. Тем не менее, они могут дать полезную информацию о тенденциях и относительной важности заболеваний и причин смерти. К примерам такой информации можно отнести классификации причин смерти в больницах или раковых регистрах. Внесение поправок на смещение таких данных может дополнительно повысить их практическую ценность.

2.4.7 Административная документация

Административная документация свидетельствует о качестве, доступности и логистике ресурсов медицинского обслуживания (**рисунок 11**). К ней относятся данные о плотности и распределении объектов здравоохранения, людских ресурсах в области здравоохранения[1], бюджетах и расходах, медикаментах и других основных товарах[2] и ключевых услугах.

Минимальные требования сводятся к наличию базы данных объектов здравоохранения и основных предоставляемых ими услуг. Дальнейшее развитие предусматривает картографирование объектов, людских ресурсов, бюджетов и расходов, основных товаров и ключевых услуг на национальном и районном уровнях[3]. Как правило, при этом используется оборудование Глобальной системы определения координат (GPS) и программное обеспечение Системы географической информации (ГИС) для определения местоположения медицинских учреждений, административных границ и их размещения на компьютеризированных картах[4]. Нанесение на карту имеющихся ресурсов, конкретных мероприятий и названий болезней может значительно прояснить картину с точки зрения обеспечения справедливости и поощрять усилия, направленные на то, чтобы необходимые мероприятия достигали периферийных районов, а не оставались сосредоточенными в городских центрах.

Важное значение также имеет информация об уровнях комплектации штатов и распределении ключевых сотрудников, и ее необходимо отслеживать на центральном, районном уровнях и уровне

[1] Информационную подсистему, которая используется в рабочем порядке для управления медицинскими кадрами на различных уровнях, иногда называют информационной системой управления людскими ресурсами.

[2] Информационную подсистему, которая используется в рабочем порядке для управления логистикой материального снабжения, иногда называют информационной системой управления логистикой.

[3] Карты также имеют важное значение с точки зрения иллюстрирования географического распределения факторов риска и событий, связанных с состоянием здоровья, таких как вспышки эпидемий.

[4] Картирование доступности услуг, ВОЗ/ИСЗИ http://www.who.int/healthinfo/systems/serviceavailabilitymapping/en/index.html, посещено 8 августа 2007 года.

Рис. 11 Протоколы об оказании услуг — минимальные стандарты для методов сбора данных



медицинского учреждения. Данные о врачах, практикующих специалистах без высшего образования[1], акушерках, медицинских сестрах, младших медицинских сестрах и лаборантах следует дополнять такой информацией, как текучесть медико-санитарных работников в результате смертности, ухода на пенсию и, возможно, миграции, а также прихода выпускников медицинских учебных заведений.

В рамках управления службами здравоохранения данные о бюджетах и расходах обычно собираются с помощью информационных систем управления финансовой деятельностью. Для целей разработки политики и стратегического планирования сбор финансовых данных проводится на основе метода использования национальных счетов здравоохранения. Эта система обеспечивает информацию об объеме финансовых ресурсов, предназначенных для здравоохранения, и их потоков в системе здравоохранения. Разделение данных по категориям частного и государственного секторов является важным требованием к функционированию системы в этой области. Кроме того, возможна разбивка финансовой информации по основным заболеваниям или программным областям здравоохранения, что впрочем, редко используется. На субнациональных уровнях сведения о бюджете, выделенном на функции информационной системы (и, в частности, на мероприятия в области здравоохранения), представляют собой необходимый минимум для программно-целевого бюджетирования. Труднее получить информацию о фактических расходах, однако она имеет решающее значение для понимания работы системы здравоохранения.

И, наконец, наличие информации об основных товарах и медикаментах можно оценить на основе отчетов учреждений или административных документов о запасах средств медицинского назначения в рамках системы здравоохранения. К ним могут относиться лекарственные препараты первой необходимости, презервативы и аптечки неотложной акушерской помощи.

[1] Их также называют помощниками врача, старшими по отделению, врачами-ассистентами, фельдшерами и практикующими медсестрами.

2.4.8 Согласование показателей и источников данных

Каждый из выявленных важных показателей следует увязать с одним или несколькими соответствующими источниками данных (таблица 1). Иногда конкретному показателю будет соответствовать единственный метод сбора данных из «золотой середины». Чаще данные для одного и того же показателя можно получить из нескольких источников, как в случае применения статистического учета естественного движения населения или обследований домохозяйств для измерения показателей материнской смертности.

Таблица 1. Источники данных для показателей здравоохранения в разбивке по областям

	Детерминанты здоровья	Системы здравоохранения		Состояние здоровья
		Ресурсы и промежуточные результаты	Конечные результаты (охват и использование)	
Переписи	●	●		●
Регистрация актов гражданского состояния	●			●
Обследования населения	●	●	●	●
Медицинские карты пациентов	●	●	●	●
Протоколы об оказании услуг		●	●	●
Административная документация		●		

В таких случаях один из методов может быть лучше или эффективнее другого. Кроме того, каждая стратегия проведения измерений может иметь относительные преимущества и недостатки. Например, данные о детской смертности или охвате населения вакцинацией можно получить из статистических данных о медицинском обслуживании и из обследований домашних хозяйств. Вместе с тем, разные источники обычно дают разные значения показателей, и это может вводить в заблуждение руководящие органы. Каждый источник имеет свои преимущества и ограничения. Протоколы об оказании медицинских услуг имеются в учреждениях на постоянной основе, однако в них может содержаться систематическая ошибка, поскольку эти протоколы охватывают только ту часть населения, которая обращается за помощью в медицинские учреждения. Считается, что обследования населения лучше репрезентируют население, но они требуют больших временных и финансовых затрат. По этой причине, как правило, их проводят только время от времени (примерно один раз в пять лет), а полученные результаты часто охватывают несколько лет, а не ближайшее прошлое.

Если для некоторых показателей соответствующие источники данных отсутствуют, может потребоваться доверительный интервал. Например, текущая статистика по третьей (заключительной) вакцинации против дифтерии, коклюша и столбняка (АКДС) может использоваться в качестве доверительного интервала для оценки полного охвата вакцинацией в тех случаях, когда невозможно провести измерения на основе обследований домохозяйств. Для других показателей на практике может существовать единственный метод измерения.

В том случае, если не существует единственного наилучшего источника данных, потребуется согласовывать статистические показатели, полученные из разных источников и с помощью разных методов измерения. Ряд статистических величин, относящихся к здравоохранению, можно получить из нескольких источников данных, и для наилучшей оценки их значений и тенденций данные должны быть согласованы. Как правило, обследования населения не дают данных за год или сведений о небольших географических районах. Несмотря на то, что их применение ограничено кругом медицинских специалистов, данные медицинских учреждений могут предоставить информацию в разбивке по коротким периодам времени о небольших группах населения при условии наличия целевых инвестиций, обеспечивающих качество и полноту данных. Для корректировки показателей и тенденций, наблюдающихся в медицинских учреждениях, следует использовать результаты обследований населения[1].

Хорошим примером является измерение распространенности ВИЧ среди взрослых в странах с генерализованной эпидемией. Системы эпиднадзора на базе дородовых женских консультаций

[1] Boerma and Stansfield. Health statistics now: are we making the right investments? *Lancet*, 2007. 369:779–786.

предоставляют ежегодные данные о тенденциях распространенности ВИЧ среди беременных женщин, однако в такой выборке может содержаться систематическая ошибка. Оценки, не содержащие систематической ошибки, по всем регионам страны, в которых будут учтены женщины, не имеющие беременности, и мужчины, можно получить с помощью репрезентирующих все население страны обследований домашних хозяйств. Вместе с тем, проводить ежегодные обследования населения на распространенность ВИЧ не представляется возможным по финансовым соображениям. Мониторинг прогресса осуществляется на основе результатов дородового наблюдения, а результаты периодических обследований домохозяйств служат для стандартизации и внесения поправок в данные наблюдения. Конкретное сочетание различных источников данных зависит от рассматриваемого показателя и имеющихся методов получения данных.

Конкретное сочетание различных источников данных зависит от рассматриваемого показателя и имеющихся методов получения данных.

Эти соображения положены в основу плана сбора данных на предстоящее десятилетие, который должен определять метод и периодичность сбора данных для каждого из основных показателей здравоохранения. На этот период необходимо разработать бюджет и указать в плане сбора данных вероятные источники и уровни финансирования.

2.5 Управление данными

2.5.1 Хранение данных

Скорее всего, в менее развитых странах в ближайшем будущем зарегистрированные и собранные на основе реестров, карточек, сводных или отчетных бланков данные будут по-прежнему храниться преимущественно в формате обычных бумажных носителей. Создание условий для надлежащего хранения и обеспечения доступа к таким данным в среднесрочной и долгосрочной перспективе будет упрощать их верификацию (проверку точности, своевременности, полноты и надежности); анализ тенденций заболеваний; оценку качества обслуживания; сравнение результатов оказания различных услуг; и, в конечном счете, справедливое распределению ресурсов.

Медицинские карты пациентов служат одним из лучших примеров значения организации хранения данных. Они играют важную роль при управлении предполагаемым течением заболевания и принятии клинических решений в некоторых случаях. Медицинские карты следует классифицировать и кодировать во время (или непосредственно после) посещения медицинских учреждений, а затем хранить надлежащим образом в подходящем месте, так чтобы их можно было легко найти. Архивы больниц и учреждений здравоохранения могут занимать от одной комнаты до целого этажа, но они всегда должны быть хорошо организованы посредством:

- ограничения доступа кругом сотрудников, имеющих на это право, для гарантии конфиденциальности и защиты частной жизни пациента/клиента;
- кодирования системы для обеспечения возможности поиска карт;
- следования четким процедурам выдачи и повторной сдачи на хранение; и
- соблюдения обязательных правил относительно минимального срока хранения и сроков выдачи для больничного отделения, больницы или другого медицинского учреждения, а также национальных архивов.

Реестры данных и формы отчетности следует систематизировать и хранить надлежащим образом на каждом административном уровне, а также классифицировать по датам, географическому расположению, названию и/или национальному коду. Хранение различных форм в одном помещении облегчает проведение ретроспективных исследований и изысканий, а также надзорную деятельность.

Различные периодические и специальные доклады, основанные на данных обследований, статистических сводок, эпидемиологических бюллетеней, специальных научных исследований и докладов по оценке, также следует аккуратно хранить в специальной библиотеке или другом центре документации. Нередко такие документы и публикации представляют собой основной библиографический источник для проведения оценок программ и мероприятий. На всех уровнях — от центрального аппарата министерства здравоохранения до наиболее удаленного районного отделения — следует использовать единую систему классификации таких документов (например, универсальные библиотечные коды).

В то же время, в менее развитых странах оборудование ИКТ быстро развивалось и распространялось, и сегодня все больше больниц и местных учреждений здравоохранения располагают средствами технического обеспечения в хорошем состоянии, а их сотрудники владеют базовыми навыками

в области ИТ. В настоящее время ИКТ применяются в некоторых экспериментальных и других проектах для ввода данных о пациентах с диагнозом ВИЧ/СПИД в электронном виде, а также непосредственной оцифровки данных обследований общин или текущих данных учреждений с помощью карманных компьютеров. Тем не менее, несмотря на рост инфраструктуры ИКТ в менее развитых странах и расширение доступа к сети Интернет, сохраняется разрыв в электронных технологиях. На африканском континенте доля стационарных абонентов с широкополосным доступом в Интернет составляла всего лишь 0,2% населения в 2004 году и 0,7% во всех странах с низким уровнем дохода в 2005 году[1]. В бедных странах связь часто нестабильна и распределена неравномерно. Перебои в подаче электропитания и трудности, связанные с эксплуатацией и поддержанием в рабочем состоянии аппаратных и программных средств, препятствуют стабильной работе любой сетевой информационной системы. Таким образом, следует применять дифференцированный подход и одновременно использовать в одной стране несколько коммуникационных моделей. В столицах и экономически развитых районах с постоянным доступом могут использоваться Интернет- (и Интранет-) технологии, в то время как в хуже оснащенных районах можно опираться на локальные вычислительные сети и/или автономные ПК[2]. В любом случае, чем раньше проводится оцифровка данных на бумажных носителях в цикле преобразования данных в информацию (регистрация, составление отчетности, обобщение, хранение, анализ и использование), тем проще это сделать. Опыт показывает, что «невозможно вручную переносить данные из одной базы данных в другую»[3]. При наличии устойчивой среды ИКТ на местном, больничном и районном уровнях следует рекомендовать персоналу оперативно переводить текущие данные с бумажных на цифровые носители для их обобщения, распространения и составления отчетности.

Таким образом, следует применять дифференцированный подход и одновременно использовать в одной стране несколько коммуникационных моделей.

2.5.2 Обеспечение качества данных

Для обеспечения качества данных требуется широкий спектр политических решений и действий. Один из руководящих принципов заключается в том, чтобы сократить необходимое количество информации до «минимального набора показателей». Это позволит уменьшить бремя сбора данных впоследствии, и уже один этот факт должен способствовать повышению качества данных. К другим управленческим мерам, направленным на улучшение данных, относится постоянный контроль качества и проверка использования данных на местном уровне, использование четких определений элементов данных, подготовка, отвечающая современным требованиям, а также регулярное взаимодействие с учреждениями, занимающимися сбором данных, и пользователями. При использовании электронных средств связи данные могут вводиться на децентрализованных объектах для обеспечения незамедлительного представления отчетности на всех уровнях.

Один из руководящих принципов заключается в том, чтобы сократить необходимое количество информации до «минимального набора показателей».

Сильные информационные системы здравоохранения обеспечивают соответствие данных высоким стандартам надежности, прозрачности и полноты. Важно провести оценку первичных данных и методов статистики и оценки, используемых для получения показателей. Согласно Рамочной системе оценки качества данных МВФ (РСОКД)[4] и Общей системе распространения данных МВФ (ОСРД)[5] оценка качества данных и показателей, связанных со здравоохранением, может проводиться на основе следующих критериев:

- своевременность — промежуток времени от сбора данных до предоставления к ним доступа на более высоком уровне или до их публикации;
- периодичность — частота, с которой проводится измерение показателя;

[1] ITU-UNCTAD. *World Information Society Report 2007*, Beyond WSIS, Figure 2.6, p. 22–26. http://www.itu.int/wisr

[2] Piotti B, Macome E. Public health care in Mozambique: strategic issues in the ICT development during managerial changes and public reforms. *International Journal of Medical Informatics*. Vol. 76, Supp.1, June 2007, p. 184–195.

[3] Lungo JH, Nhampossa JL. *The Impacts of Legacy Information Systems in Reporting Routine Health Delivery Services: Case Studies from Mozambique and Tanzania*. International ICT Workshop 2004, Dar es Salaam, United Republic of Tanzania.

[4] Рамочная система оценки качества данных Международного валютного фонда (РСОКД), 2003 год http://dsbb.imf.org/Applications/web/dqrs/dqrsdqaf/

[5] Общая система распространения данных Международного валютного фонда (ОСРД), 2003 год http://dsbb.imf.org/vgn/images/pdfs/gdds_oct_2003.pdf

- согласованность — внутренняя непротиворечивость данных в минимальных наборах показателей, их согласованность в разных наборах показателей и во времени; а также степень соблюдения постоянного, наработанного и транспарентного графика и процесса в ходе проверки;
- репрезентативность — степень, в которой данные должным образом репрезентируют население и его соответствующие подгруппы;
- разбивка данных — наличие статистики с разделением на страты по полу, возрасту, социально-экономическому статусу, основным географическим или административным районам и этнической принадлежности в зависимости от конкретного случая; и
- конфиденциальность, безопасность и доступность данных — степень, в которой практическая деятельность соответствует руководящим принципам[1] и другим установленным стандартам хранения, резервного копирования, передачи информации (особенно по сети Интернет) и поиска.

2.5.3 Обработка и обобщение данных

Суть обработки и группировки данных заключается в их извлечении и обобщении. Это подразумевает извлечение данных из источников данных, обеспечение непротиворечивости и качества данных, а также их соответствия посредством преобразований, позволяющих совместно использовать данные из разных источников. Преобразование данных может включать в себя обобщение, расчеты, верификацию, нормирование или объединение таблиц, перевод кодовых обозначений или транспонирование значений. Затем данные могут быть помещены в интегрированное хранилище в форматах, допускающих различные методы формирования запросов, чтобы получить заметные промежуточные результаты, которые субъекты информационной системы здравоохранения смогут использовать для принятия решений. Весь процесс извлечения и преобразования данных значительно повышает ценность первичных данных за счет:

- устранения ошибок и внесения поправок для недостающих данных;
- представления документально подтвержденных показателей степени достоверности данных;
- формирования потока операционных данных для хранения;
- корректировки данных из нескольких источников с тем, чтобы их можно было использовать вместе;
- структурирования данных, чтобы к ним можно было обращаться с помощью инструментария для конечных пользователей; и
- отслеживание всех перечисленных выше действий, с тем чтобы содействовать проведению оценок качества данных.

С течением времени потребности субъектов информационной системы здравоохранения могут меняться, и это может происходить на фоне изменения национальных условий или появления новых технологических разработок.

Независимо от источника данных, важно уделить особое внимание мероприятиям и подсистемам, задействованным в сборе, хранении, анализе и распространении информации. Цель заключается в том, чтобы аккуратно собрать данные из множества разрозненных источников как внутри, так и за рамками системы здравоохранения и обеспечить их качество путем верификации и проверки перед тем, как публиковать информацию для более широкой общественности.

Результатом станет создание строгих реляционных структур данных со сведениями для мониторинга, оценки, управления и проведения научных исследований. Этот аспект обработки данных играет важную роль в деле обеспечения качества, мониторинга и сопоставимости набора данных с аналогичной информацией из других источников. Данные по разным процессам или мероприятиям в области здравоохранения также должны соответствовать друг другу. Если два показателя качества работы называются одинаково, они должны обозначать одно и то же. Такая согласованность ведет к повышению качества информации, что явно способствует учету и полноте данных.

С течением времени потребности субъектов информационной системы здравоохранения могут меняться, и это может происходить на фоне изменения национальных условий или появления новых технологических разработок. В связи с этим, системы обработки данных должны быть

[1] Например, Руководящие принципы ОЭСР по защите данных по адресу: http://www.oecd.org/document/18/0,2340,en_2649_34255_1815186_1_1_1_1,00.html

спроектированы с учетом возможности изменений. Существующие данные, сферы применения или процессы информационной системы здравоохранения не должны нарушаться при появлении новых вопросов у ее субъектов или добавлении новых источников данных. Более эффективно учитывать эти и другие изменения путем модификации «метаданных» системы.

Метаданные — это *данные о данных*. К ним относятся определения элементов/переменных данных, их использование в показателях, метод сбора данных, временной период сбора данных, используемые методы анализа, методы оценки и возможные ошибки смещения данных. Сбор и управление метаданными осуществляется в рамках интегрированного хранилища данных в целях удовлетворения разнообразных потребностей технической и административной групп пользователей, а также субъектов здравоохранения в системе управления данными. Это имеет важное значение для построения точных формулировок определений общих элементов данных и обеспечения понимания другой важной информации (такой как временные периоды данных, географические обозначения и другие аспекты). Чтобы увязать данные из нескольких источников, необходимо разработать общие определения и понимать характеристики каждого элемента данных.

К обработке и обобщению данных также предъявляется ряд общих требований, среди которых обеспечение легкого доступа к значимой и необходимой информации и понятность ее содержания. В то же время это также говорит о необходимости обеспечивать безопасность[1] и защиту информационных ресурсов системы. Например, система может содержать детализированные данные о пациенте, которые не могут быть открыты с точки зрения конфиденциальности и безопасности. Таким образом, крайне важно гарантировать контроль доступа[2] к конфиденциальной информации.

Результаты обработки и обобщения данных представляют собой разнообразные виды отчетности, которые можно разделить на две группы: онлайновые и традиционные. При наличии доступа к Интернету возможно организовать прямой доступ к формированию системы отчетности. Обычные доклады могут представляться в тех случаях, когда онлайновый доступ еще нельзя реализовать на практике или обеспечить с его помощью работу сложного инструментария для анализа и представления данных, который был разработан централизованно и совершенствуется за счет процедур гарантии качества данных. Доклады могут содержать сравнительные сведения из других областей или программ с целью улучшения понимания данных и содействия их использованию.

Для выполнения всех этих и других требований при проектировании и усовершенствовании комплексных подходов к управлению данными будет недостаточно только навыков работы с ИКТ или повсеместного внедрения оборудования и приложений ИКТ. ИКТ представляет собой не более чем инструмент достижения целей в рамках комплексной информационной системы здравоохранения. Управление данными также не обязательно должно рассматриваться как централизованное решение или даже сосредоточенное в рамках одной государственной организации. Тем не менее, концептуальная модель управления данными имеет много общего с такими понятиями, как организация информационных хранилищ или интегрированные хранилища данных. Оптимально, если процедуры извлечения и интеграции данных проводятся с помощью методов хранения данных на основе ИКТ. Вместе с тем, в зависимости от конкретной ситуации иногда можно прибегать к более традиционным методам агрегирования данных.

Оптимально, если процедуры извлечения и интеграции данных проводятся с помощью методов хранения данных на основе ИКТ.

В рамках применения этого компонента с использованием ИКТ специалисты в области хранения данных чаще называют его инструментальными средствами доступа к данным. Однако конечный результат обработки и компиляции данных определяется возможностью предоставить адресную информацию для действий. Таким образом, способы формирования отчетности должны иметь понятный интерфейс доступа к информации, отвечающий конкретным потребностям ключевых субъектов информационной системы здравоохранения.

Как показано на **рисунке 12**, в рамках Рамочной модели СИПЗ предлагается создать «Интегрированное хранилище данных», которое:

- может содержать данные из всех источников и систематизировать их последовательным и сопоставимым образом;

[1] «Безопасность» предполагает защиту информации от недобросовестного использования и/или надежные практические методы хранения и сохранения данных.

[2] «Доступ» может относиться как к политике безопасности ИКТ, так и к политикам, регулирующим сферу медико-санитарной информации в более широком смысле.

Рис. 12 Информационная система здравоохранения



- может находиться не только в одном месте, что особенно важно в таких условиях, где не гарантируется физическая безопасность или когда сразу нескольким государственным субъектам удобно иметь быстрый доступ ко всем данным или к их части;
- фиксирует сведения о качестве информации и историю операций с составляющими ее наборами данных; и
- осуществляет сбор и управление информацией, а также облегчает выполнение ключевой задачи по распространению сопоставимых и сравнимых наборов данных в пределах страны, а также среди государственных и международных партнеров.

Разработка подобной интегрированной системы хранения информации дает много важных преимуществ, в том числе максимально эффективное использование дополнительных данных и синергии от объединения нескольких источников. Сотрудникам учреждений, районов и программ доступны их собственные данные, и они могут сравнивать их с информацией из других источников на том же уровне. На районном уровне можно сравнивать учреждения здравоохранения друг с другом на изучаемой территории и с учреждениями в других районах. Кроме того, информация может быть агрегирована на национальном уровне, с тем, чтобы получить общую картину или провести сравнение между регионами. Благодаря тому, что хранилище содержит всю информацию со всех уровней, возможно решать различные задачи. К ним относится агрегирование данных, изучение более детальной информации на местном уровне и сравнение регионов. Наряду с этим хранилище служит идеальным инструментом мгновенного направления информации по линии обратной связи на объектный и районный уровни. Хранилище позволит улучшить доступ к данным и их использование на местном уровне за счет непосредственного доступа к инструментам анализа данных высокого уровня. На национальном уровне хранилище представляет собой удобное централизованное пространство доступа ко всем данным для их анализа, оценки и исследования, что тем самым оказывает влияние на политику, планирование и принятие управленческих решений.

Интегрированное хранилище данных может накапливать данные из множества источников, включая обычные службы статистики, обследования, регистрацию актов гражданского состояния, переписи, а также финансовую, кадровую и географическую информацию. На страновом уровне следует стремиться включать соответствующие данные о показателях или необработанные первичные данные из вертикальных программ. Даже если данные представляют собой некоторое подмножество в динамике во времени, вертикальные программы могут в результате полагаться на эти национальные основные показатели и прийти к выводу о нецелесообразности сбора отдельных наборов данных в целях эффективного мониторинга и оценки. Нередко более полную

и качественную информацию можно получить с помощью набора основных показателей в сочетании с периодическими обследованиями по линии вертикальных программ. Таким образом, разработка страновой системы управления данными может стать возможностью для изучения информационных систем вертикальных программ и, в конечном итоге, рационализации сбора данных. Вместе с тем, многие вертикальные программы могут иметь установленный мандат и жесткие процедуры обращения с данными, поэтому для содействия мероприятиям по согласованию может потребоваться активное участие на глобальном уровне.

Для субъектов информационной системы здравоохранения данные должны быть наглядными и ясными.

Конечная цель хранения, обеспечения качества, обработки и обобщения данных заключается в том, чтобы соответствующая информация оказалась достоверной, последовательной и уместной. Для субъектов информационной системы здравоохранения данные должны быть наглядными и ясными[1]. Такая доступность для понимания подразумевает и удобочитаемость — содержимое системы управления данными должно быть преподнесено понятно и обоснованно. Субъекты информационной системы здравоохранения также могут пожелать разделять и объединять данные в системе различным образом. Программные инструменты, используемые субъектами информационной системы здравоохранения для доступа к ней, должны быть простыми и удобными в использовании и обеспечивать минимальное время для выдачи результатов запросов[2].

2.6 Информационные материалы

2.6.1 Преобразование данных в информацию

До сих пор Рамочная модель СИПЗ рассматривала компоненты информационной системы здравоохранения в основном с точки зрения данных. Хотя данные и являются исходным материалом информационной системы здравоохранения, сами по себе они почти не имеют ценности. Из них можно извлечь информацию только после сбора, управления и анализа (**рисунок 13**)[3]. Информация обладает гораздо большей ценностью, когда она сопряжена с другой информацией и оценена с точки зрения вопросов, стоящих перед системой здравоохранения. На данном этапе информация превращается в фактические данные, которые могут быть использованы лицами, принимающими решения. Это обобщение фактических данных приобретает еще большее значение, если для представления, сообщения или распространения среди руководящих органов они будут оформлены так, чтобы давать новое понимание проблем и потребностей в области здравоохранения. В этом и заключается процесс преобразования фактических данных в знания, который способен привести к решениям, оказывающим непосредственное влияние на сферу здравоохранения и справедливость в деле охраны здоровья. Затем фактическое воздействие на здравоохранение можно отслеживать с помощью информационной системы здравоохранения путем замера изменений показателей здравоохранения. Именно так СИПЗ представляет создание культуры непрерывного процесса принятия решений на основе фактической информации на базе комплексной национальной информационной системы здравоохранения.

В настоящее время информационные системы здравоохранения во многих странах с низким и средним уровнем дохода, как правило, имеют много данных, но мало информации. Это следствие убеждения, что данные можно использовать для принятия решений в сыром виде, не прибегая к дополнительному подходу, изложенному на **рисунке 13**. В действительности необработанные данные редко могут принести пользу. Смысл информационной системы здравоохранения заключается не в том, чтобы просто получить высококачественные данные и надеяться, что они найдут применение, а в том, чтобы преобразовать их в надежные и достоверные фактические данные, которые были бы положены в основу процесса принятия решений местной системы здравоохранения. Данные высокого качества, размещенные в хорошо структурированном хранилище, не обладают высокой ценностью, если у пользователей нет к ним доступа для получения информации для принятия решений.

Если же данные извлекаются, а затем вносятся в хранилище данных так, как это изложено в **разделе 2.5.3**, их можно объединить и триангулировать с другими источниками, а также подготовить на их основе статистику и информацию, пригодную для более глубокого анализа и сравнения. Ключевая роль здесь отводится интеграции, обобщению, анализу и интерпретации информации, полученной из нескольких источников, анализу несоответствий, выявлению и коррекции систематических ошибок,

---

[1] Субъектами ИСЗ являются учреждения, которые могут использовать или извлекать выгоду из информации, управляемой в рамках системы.

[2] В этом случае время ожидания может включать задержки при обработке данных или при направлении медико-санитарной информации периферийным субъектам ИСЗ опосредованно, на промежуточных и/или бумажных носителях.

[3] По материалам de Savigny D, Binka F. Monitoring future impact on malaria burden in sub-Saharan Africa. *Am J Trop Med Hyg*, 2004. 71:224–231.

Рис. 13 Преобразование данных в информацию и фактические данные



а также краткому изложению состояния сферы здравоохранения и ее тенденций. Такой анализ дает оценки (такие как уровень осведомленности о бремени болезни, схемы поведения, сопряженного с риском, охват услугами здравоохранения, тенденции изменения показателей и эффективность системы здравоохранения). Доступ к этим оценкам затем может обеспечиваться посредством информационных панелей пользователей, докладов, запросов и уведомлений (см. **рисунок 12)**. Такое оформление или комплектование информации для лиц, принимающих решение, является одной из основных функций информационной системы здравоохранения, которая заключается в том, чтобы показать ценность содержащихся в ней данных. За последнее время в сфере ИКТ появилось много новшеств в области подготовки сложной информации и фактических данных в форматах, позволяющих привлекать внимание руководящих органов и эффективно передавать смысл, заключенный в информации. Некоторые подходы обеспечивают доступ к хранилищу или данным наблюдения в интерактивном режиме с помощью сети Интернет или компьютера. Ряд новых автоматизированных аналитических инструментов дают возможность создавать стандартизированные отчеты, где значительная часть информации представлена в графическом (и даже картографическом) виде. Также весьма эффективны стандартизированные форматы, способы представления и обзор отчетности. Такая форма отчетности должна служить ориентиром для руководящих органов, интерпретируя возможные последствия альтернативных решений и сценариев. Помимо этого, распространять информацию можно посредством семинаров-практикумов и экспертных совещаний, а также через медицинские журналы и средства массовой информации.

Данные, содержащиеся в информационной системе здравоохранения, можно по-разному использовать вышеуказанными или иными способами с тем, чтобы преобразовать то, что обычно считается «просто данными», в информацию и фактические данные, пригодные для планирования дальнейших действий. Тем не менее, необходимо подчеркнуть, что хотя достоверная информация и является бесценным инструментом для улучшения здравоохранения, ее наличие само по себе не гарантирует ее использование в целях совершенствования процесса принятия решений. После того, как с помощью информационной системы здравоохранения было начато преобразование данных в информацию, полученные сведения следует регулярно использовать в ходе совещаний и показывать там, где их смогут увидеть сотрудники и широкая общественность. После этого информационную систему здравоохранения наряду с качеством и удобством использования ее информации можно будет постепенно улучшать на основе циклического процесса обучения. Практический опыт позволяет выявлять проблемы, определять новые потребности и добавлять функции, которые следует доработать и усовершенствовать в следующем цикле. Это преобразование первичных данных в информацию и фактические данные требует обоснованного и простого набора целевых методов, направленных на предоставление адекватной обратной связи. СИПЗ стремится найти и разработать инструменты и наилучшие способы для каждого этапа в этом цикле.

Создание информационной архитектуры как объекта совместного использования на национальном, субнациональном и районном уровнях представляет собой важный шаг в деле совершенствования

принципов работы с информацией и проведения необходимого высококачественного анализа. Именно этот уровень анализа позволяет использовать его результаты для разработки политики и стратегического планирования. Такой анализ, интерпретация и информационно-пропагандистская деятельность не проводятся спонтанно. Они требуют оформления, сообщения и распространения фактических данных в таком виде и на том языке, который будет доступен исполнительным органам и лицам, принимающим решения, по вопросам политики высшего уровня, что часто упускается из вида большинством информационных систем здравоохранения.

2.7 Распространение и использование

2.7.1 Использование информации для принятия решений

Информация используется на различных уровнях системы здравоохранения в целях управления услугами и системой здравоохранения, планирования, ведения информационно-пропагандистской деятельности и разработки политики. На каждом уровне присутствует широкий круг пользователей, представляющих различные технические дисциплины и профессии и владеющих соответствующей лексикой и методами коммуникации. Принцип СИПЗ заключается в том, чтобы поместить страновую информацию в центр оперативного управления планированием и оказанием услуг в системе здравоохранения. Таким образом, доступ и использование должны стать неотъемлемой составляющей мероприятий по укреплению информационной системы здравоохранения.

Принцип СИПЗ заключается в том, чтобы поместить страновую информацию в центр оперативного управления планированием и оказанием услуг в системе здравоохранения.

Необходимо изучить динамические взаимосвязи между спросом, предложением и качеством информации путем поддержки такой культуры, где информация востребована, а ее использование приветствуется. С практической точки зрения это потребует введения институциональных механизмов и стимулов для создания культуры принятия решений на основе фактической информации. Опыт показывает, что наиболее эффективные механизмы опираются на привязку данных/информации к фактическому распределению ресурсов (бюджетов) и разработку процесса планирования на основе показателей.

По завершении этапа комплектования и обработки информация должна использоваться в процессе принятия решений. Однако на периферийных уровнях, где собираются данные и нужно использовать результаты для планирования и управления, необходимый потенциал для анализа данных нередко отсутствует. Особое значение имеет сопоставление результатов всестороннего анализа положения дел и тенденций в области здравоохранения с данными о ресурсах здравоохранения (например, расходов на здравоохранение и характеристик системы здравоохранения). Развитие такого аналитического потенциала требует планирования, инвестиций и инструментария.

Одна из важных функций информационной системы здравоохранения заключается в том, чтобы увязать получение данных с их использованием. Лица, ответственные за сбор данных, также должны выигрывать от их использования. К числу пользователей относятся те, кто оказывает медико-санитарную помощь и осуществляет управление и планирование программ в области здравоохранения. В широком смысле пользователями являются учреждения, финансирующие программы медико-санитарной помощи как на национальном (министерства здравоохранения и финансов), так и на международном уровне (доноры, банки, предоставляющие средства для развития, и агентства технической поддержки). Круг пользователей медико-санитарных данных не ограничивается медицинскими работниками, руководителями и статистиками. Принятие решений относительно национальных приоритетов в области здравоохранения обязательно затрагивает более широкие слои общества (включая гражданское общество) и директивные органы на высших ступенях руководства.

Одна из важных функций информационной системы здравоохранения заключается в том, чтобы увязать получение данных с их использованием.

Одно из многочисленных преимуществ создания культуры принятия решений на основе фактической информации заключается в том, что информационная система здравоохранения может быть выгодна самым различным типам пользователей в соответствии с их собственными потребностями и требованиями. Органы планирования и управления здравоохранением, ответственные за отслеживание эпидемиологических тенденций и отклик системы здравоохранения в целом, нуждаются в более подробных данных по сравнению с директивными органами, которым они необходимы для более масштабного принятия стратегических решений и инвестирования.

2.7.2 Институционализация использования и спроса на информацию

Наивно полагать, что существует прямая взаимосвязь между фактической информацией и политикой и что хорошие данные автоматически дают лучшие решения, которые, в свою очередь, ведут к укреплению здравоохранения[1]. На практике линейная последовательность от хороших данных к лучшему здоровью может отсутствовать[2].

На разных уровнях системы здравоохранения собираются различные типы данных, которые по многим причинам предназначены для использования несколькими субъектами. Службы здравоохранения собирают и используют информацию в связи с лечением пациентов; руководителям информация необходима для повышения эффективности и результативности; органы планирования используют статистику для принятия оперативных решений; а директивные органы полагаются на информацию для определения приоритетов и распределения ресурсов (см. **рисунок 2**). На уровне клинической практики высокое качество лечения в значительной мере зависит от хорошего ведения карт с информацией о характеристиках пациента и ответных действиях медицинских работников. Однако надлежащее хранение медицинских карт обеспечено далеко не везде[3].

Похоже, что по мере продвижения вверх по ступеням пирамиды системы здравоохранения взаимосвязь между данными и процессом принятия решений утрачивает свою прочность, а стратегические решения о распределении ресурсов подвергаются влиянию множества факторов. В большом и сложном по составу обществе процесс формирования политики фрагментирован, а принятие решений порой затруднено из-за конкуренции интересов различных субъектов и учреждений. Сеть стандартной медико-санитарной информации даже выдвинула предположение о том, что эпизодичность принятия решений на основе фактической информации обусловлена не столько техническими аспектами, связанными с получением данных, сколько институциональными и поведенческими барьерами, препятствующими эффективному использованию информации. Механизм и инструментарий «Эффективность текущего управления информационной системой» (PRISM) позволяют странам оценивать такие факторы до принятия мер(ы), направленных на улучшение использования информации, а впоследствии также оценивать изменения, произошедшие благодаря таким мерам.

Среди мер, нацеленных на коррекцию организации и поведения с целью улучшения использования информации в процессе принятия решений и планирования, можно назвать следующие:

- механизмы привязки данных/информации к фактическому распределению ресурсов (бюджеты и расходы);
- краткосрочное (один год) и среднесрочное (3–5 лет) планирование на основе показателей;
- организационные процедуры, в рамках которых руководители несут ответственность за результативность деятельности посредством использования показателей, основанных на результатах, на всех уровнях системы здравоохранения;
- программа, направленная на устранение поведенческих ограничений для использования данных, например, за счет создания стимулов, таких как премии за лучшие показатели оказания услуг, лучший/наиболее благоустроенный район или лучшие материалы/использование информационной системы здравоохранения; и
- благоприятная организационная среда, где на первый план выводится наличие и использование хорошо оформленной и передаваемой информации и фактических данных для принятия решений.

---

[1] Marston G, Watts R. Tampering with the evidence: a critical appraisal of evidence-based policy-making. In: *The Drawing Board: an Australian review of public affairs*, vol 3 no 3:143–163. http://www.australianreview.net/journal/v3/n3/marston_watts.pdf (посещено 25 января 2007 года).

[2] AbouZahr C et al. From data to policy: good practices and cautionary tales. *Lancet*, 2007. 369:1039–1046.

[3] Wyatt JC, Wright P. Design should help use of patients' data. *Lancet*, 1998. 352:1375–1378.

ЧАСТЬ 3

Укрепление информационных систем здравоохранения — принципы, процедуры и инструменты



Чалоэй Уанатонг, 69 лет, подписывает свидетельство о смерти своего отца в возрасте 95 лет в бюро записи актов гражданского состояния района Бан Понг провинции Ратчабури, Таиланд, 14 сентября 2007 года.

ФОТО: ВОЗ/JEROME MING

3.1 Руководящие принципы разработки информационной системы здравоохранения

3.1.1 Введение

Осуществление Рамочной модели СИПЗ должно опираться на ряд общих принципов — делегирование полномочий, лидерство и ответственность; упор на потребности отдельных государств; опора на то, что уже имеется; достижение широкого консенсуса; и поэтапный подход к развитию информационной системы здравоохранения. Эти принципы отражены в Парижской декларации, утвержденной 2 марта 2005 года более чем ста министрами, главами учреждений и высшими должностными лицами, в рамках которой страны и организации приняли на себя обязательства активизировать усилия по гармонизации, согласованию, и содействию получения результатов с комплектом мониторируемых действий и показателей[1].

3.1.2 Принцип лидерства и ответственности стран

По своей природе процесс укрепления информационных систем здравоохранения направлен на расширение возможностей стран по проведению масштабных мероприятий в области укрепления систем здравоохранения. В связи с этим, крайне важно привлекать к участию национальное руководство, которое будет нести ответственность за процесс осуществления. Роль партнеров будет заключаться в предоставлении гибкой поддержки, информации и руководства, а также активном участии в процессе гармонизации СИПЗ на основе глобального опыта стран.

3.1.3 Принцип реагирования на потребности и запросы стран

Укрепление страновых информационных систем здравоохранения должно всегда начинаться с признания необходимости в этом самой страной. Затем следует сосредоточить внимание на потребностях пользователей медико-санитарной информации. Важно, чтобы при разработке системы учитывались результаты, которых можно достичь за счет имеющихся ресурсов и возможностей. Здесь ключевым этапом является выработка всестороннего понимания медико-санитарной информации, которое:

Важно, чтобы при разработке системы учитывались результаты, которых можно достичь за счет имеющихся ресурсов и возможностей.

- рассматривает институциональные и организационные ограничения (включая людские и финансовые ресурсы);
- служит взаимосвязанной основой для оказания международной поддержки в деле улучшения медико-санитарной информации; и
- является достаточно гибким и меняется в ответ на изменение потребностей.

3.1.4 Принцип опоры на существующие инициативы и системы

Везде, где это возможно, процесс осуществления должен проходить с опорой на существующие инициативы, системы и знания. Укрепление страновых информационных систем здравоохранения не должно происходить в отрыве от реальности, а должно быть связано с аналогичными инициативами (и использованием их), особенно с национальными и международными стратегиями в области разработки статистики[2]. К числу текущих мер относится:

- работа Статистического отдела Организации Объединенных Наций (СООН) в области поддержки проведения переписей и статистического учета естественного движения населения;
- содействие развитию статистического потенциала Всемирным банком (ВБ) и Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) по линии Партнерства в области статистики в целях развития в XXI веке (ПАРИЖ-21)[3]; и

[1] Парижская декларация. http://www.oecd.org/document/18/0,2340,en_2649_3236398_35401554_1_1_1_1,00.html

[2] PARIS21 Secretariat. *A Guide to Designing a National Strategy for the Development of Statistics* (NSDS), 2004. http://www.paris21.org/pages/designing-nsds/NSDS-reference-paper/

[3] http://web.worldbank.org/WBSITE/EXTERNAL/DATASTATISTICS/ и http://www.paris21.org/pages/advocacy/why-statistics/index.asp#credits

- деятельность Международного валютного фонда (МВФ) по повышению качества данных[1].

Механизмы координации процесса укрепления потенциала должны опираться на любые соответствующие существующие структуры, а первоначальные оценки информационной системы здравоохранения должны использовать все имеющиеся сведения.

3.1.5 Принцип достижения широкого консенсуса и привлечения к участию заинтересованных сторон

Достижение широкого консенсуса является первым решающим шагом, поскольку значительная часть данных, необходимых сектору здравоохранения, собирается в других секторах, а требуемые ресурсы для укрепления информационной системы здравоохранения, в основном, поступают из ограниченных национальных бюджетов. Несмотря на то, что вклад внешних партнеров и доноров важен для активизации действий на первоначальном этапе, страны должны самостоятельно поддерживать долгосрочные инвестиции на необходимом уровне.

Несмотря на то, что вклад внешних партнеров и доноров важен для активизации действий на первоначальном этапе, страны должны самостоятельно поддерживать долгосрочные инвестиции на необходимом уровне.

3.1.6 Принцип постепенного и поэтапного процесса, нацеленного на долгосрочную перспективу

Укрепление страновых информационных систем здравоохранения лучше всего проводить на основе постепенного и поэтапного процесса. Он не должен подразумевать значительные структурные преобразования или немедленный и полный пересмотр существующей системы — хотя это может требоваться в тех странах, где система не выполняет свои функции. Как правило, эффективнее изучать аспекты системы по отдельности (например, подсистему для эпиднадзора за заболеванием или обследования домохозяйств) или рассматривать конкретную потребность (например, введение показателей, связанных с новым экспериментальным лечением, например ВИЧ/СПИДа). После достижения улучшений можно устанавливать приоритеты для дальнейшей деятельности.

Вне зависимости от масштаба долгосрочная цель (к 2015 году) должна заключаться в создании сбалансированной, согласованной и всесторонне развитой информационной системы здравоохранения. Это потребует систематических долгосрочных инвестиций.

3.2 Процессы осуществления для укрепления информационной системы здравоохранения

3.2.1 Введение

Масштабы, форма и содержание процессов осуществления, необходимых для укрепления страновой информационной системы здравоохранения, определяются конкретными местными факторами, такими как структура правительства, уровень развития, институциональный потенциал и финансовые аспекты. Вне зависимости от обстоятельств в процесс осуществления Рамочной модели СИПЗ следует включить следующие направления деятельности:

- определение ведущего спонсора и национального лидера в области укрепления информационной системы здравоохранения;
- создание механизмов консультаций и координации, объединяющих все основные заинтересованные стороны, включая тех, кто работает в области здравоохранения и статистики, а также всех поставщиков и пользователей медико-санитарных данных;
- создание руководящего комитета в целях обеспечения непрерывного надзора и координации деятельности по укреплению информационной системы здравоохранения;
- создание, в зависимости от обстоятельств, одной или нескольких страновых оперативных групп, действующих по конкретному направлению укрепления информационной системы здравоохранения;

[1] http://unstats.un.org/unsd/statcom/doc04/data-quality.pdf

- оценка текущей ситуации, включая любую текущую работу по улучшению статистики здравоохранения — схема проведения оценки должна также служить основой для отслеживания улучшений;
- достижение согласия в отношении общей концепции и целей информационной системы здравоохранения;
- определение минимальных стандартов доступности, своевременности и качества данных;
- определение стратегических действий для достижения согласованной концепции, включая установление приоритетов;
- разработка подробного плана действий со сметой расходов (с указанием графика и четким распределением обязанностей) для достижения желаемых результатов;
- обобщение, анализ и использование страновых фактических данных в процессе планирования, распределения ресурсов и оценки;
- разработка и использование механизмов контроля и оценки осуществления, ведущих к пересмотру программ; и
- составление плана коммуникаций и распространения информации в целях обеспечения участия всех заинтересованных сторон (включая гражданское общество) в процессах укрепления и отчетности о достигнутых результатах, особенно на этапах оценки и пересмотра программ.

В целях ускорения укрепления информационных систем здравоохранения во всем мире предлагается трехэтапный процесс осуществления, показанный на **рисунке 14**.

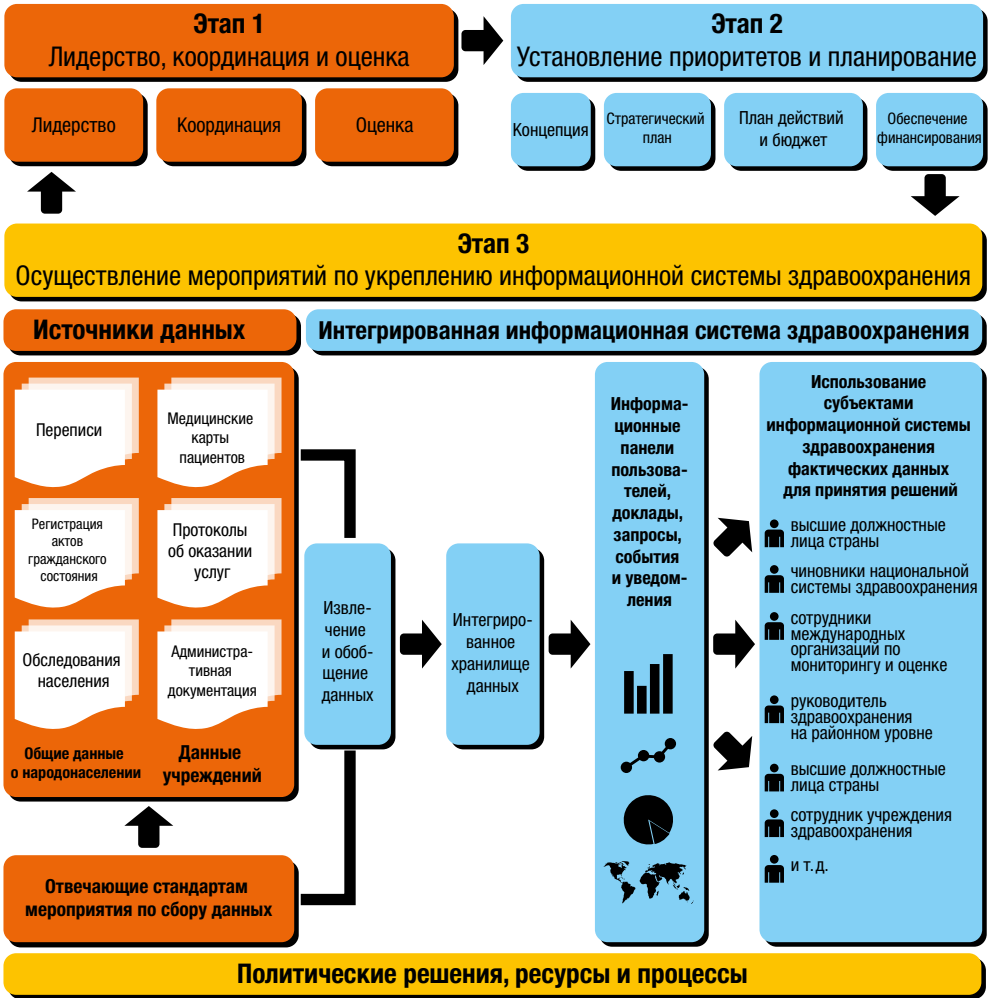
- **Этап 1 — *лидерство, координация и оценка*** представляют собой первые шаги в деле инициирования процесса укрепления информационной системы здравоохранения путем обеспечения участия и поддержки ключевых страновых заинтересованных сторон. Процесс оценки позволяет заинтересованным сторонам вести междисциплинарное сотрудничество и достигать общего понимания положений, выгод и нынешнего потенциала информационной системы здравоохранения в стране.

Лидерство, координация и оценка представляют собой первые шаги в деле инициирования процесса укрепления информационной системы здравоохранения путем обеспечения участия и поддержки ключевых страновых заинтересованных сторон.

- **Этап 2 — *расстановка приоритетов и планирование*** основывается на Этапе 1 за счет приобщения заинтересованных сторон к концепции принятия решений и планирования на основе фактической информации. Это создает условия для разработки стратегического плана по достижению цели посредством конкретных и измеримых действий в течение длительного периода. Такой план будет содержать оценку ресурсов, которые потребуются для осуществления укрепления как на национальном, так и на международном уровне (и способы их обеспечения).
- **Этап 3 — *осуществление мероприятий по укреплению информационной системы здравоохранения*** включает в себя оценку потенциала ИКТ, а также политических решений, людских ресурсов и процессов, обеспечивающих доступ к национальной медико-санитарной информации, имеющей практическую ценность. Возможности стран будут сильно различаться, и Рамочная модель СИПЗ, включающая Этап 3, должна быть достаточно гибкой, чтобы адаптироваться к имеющимся условиям. Национальная информационная система здравоохранения будет изменяться, но в любом случае она должна включать основные источники данных, методы их создания и инструменты их интеграции и визуализации информации для принятия решений на основе фактической информации. Ключевым аспектом Этапа 3 станет активное участие доноров и глобальных партнеров в деле согласования и гармонизации сбора данных и представления отчетности с минимальным дублированием.

Процесс укрепления станет непрерывным циклом, где за осуществлением будет следовать оценка и пересмотр программ. Мониторинг и оценка внутристранового применения Рамочной модели СИПЗ позволит заинтересованным сторонам измерить достигнутый прогресс, документально закрепить извлеченные уроки и составить новую программу будущих рабочих циклов национальной информационной системы здравоохранения. Конечным желаемым результатом процесса укрепления является повышение доступности и использования качественной медико-санитарной информации.

Рис. 14 Дорожная карта применения Рамочной модели и стандартов СИПЗ для национальных информационных систем здравоохранения



ПАРИЖ-21 уже содействует похожему процессу, способствуя интеграции отраслевых компонентов в национальные стратегии развития статистики (НСРС).

3.2.2 Этап 1 — Лидерство, координация и оценка

Этап лидерства, координации и оценки имеет важное значение как для успешного запуска процесса, так для его последующей поддержки. Ключевые функции отводятся многим различным субъектам. Необходимо достичь консенсуса относительно приоритетов и согласовать методы их рассмотрения.

Лидерство

Практический успех в деле укрепления информационной системы здравоохранения во многом зависит от личных усилий и приверженности участвующих субъектов, и в частности высших официальных лиц, таких как министры и другие руководящие работники в правительстве. Для этого крайне важно подчеркнуть то, что медико-санитарная информация способна изменить ситуацию к лучшему.

Консорциум «ПАРИЖ-21» сосредоточил усилия на информационно-пропагандистской деятельности в отношении статистики и формирования политики на основе фактической информации. В поддержку этого он учредил процедуру выявления ключевых заинтересованных сторон на этапе оценки и предоставил материалы о важности использования статистической информации в ходе формирования политики[1]. В его руководстве по информационно-пропагандистской деятельности *«Why statistics» («Зачем нужна статистика»)*[2] отмечается, что для эффективного использования информационно-пропагандистских материалов:

> *«… будет важно проанализировать цели, которых необходимо достичь».*

Особый упор сделан на следующих конкретных аспектах:

- Вероятно, наиболее эффективной будет информационно-пропагандистская кампания, нацеленная на правительство, парламент или государственных служащих высшего уровня, посредством выступлений, докладов или материалов, публикуемых по особым случаям (например, парламентские слушания главного специалиста по статистике). При этом может быть востребована информация и примеры из других стран и их официальной статистики.

- Лидеры общественного мнения, региональные организации, группы влияния и научно-исследовательское сообщество могут быть проинформированы посредством публикаций, в которых периодически резюмируется работа статистического управления. По мере роста сети Интернет вырастет роль распространения информации в режиме онлайн.

- Национальное деловое сообщество особенно четко осознает значимость статистики, а также необходимость обеспечения своевременности и разбивки данных по секторам и районам, и его необходимо заверить относительно таких вопросов, как бремя предоставления статистических данных и конфиденциальность.

- Материалы «ПАРИЖ-21» также могут оказаться полезными при подготовке сотрудников за счет предоставления им действенных аргументов относительно особенностей качественной статистической системы и необходимости в ней.

Обеспечение политической приверженности высокого уровня является основным первоначальным шагом и свидетельствует о четком решении о необходимости действий. Также для руководства этим процессом важно определить влиятельного национального лидера высокого уровня с полномочиями для принятия решений. Такой лидер должен быть в состоянии уделять время и прикладывать усилия к созыву заинтересованных сторон, привлечению к участию различных партнеров (внутренних и внешних) и продвижению вперед этого процесса, а также выразить готовность к этому.

Обеспечение политической приверженности высокого уровня является основным первоначальным шагом и свидетельствует о четком решении о необходимости действий.

Координация

Еще одним важным шагом является создание на широкой основе координационного механизма, имеющего связи с соответствующими министерствами, научно-исследовательскими институтами, НПО, агентствами технической поддержки и донорами. Перед этим механизмом необходимо поставить задачу добиться договоренности о следовании Дорожной карте СИПЗ (**рисунок 14**) и разработке национального плана. При отсутствии подходящего органа для обеспечения координации следует учредить руководящий комитет по координации под руководством высокого уровня. Он должен проводить регулярные совещания, организовывать консультации по техническим вопросам, обеспечивать руководство и надзор, а также распространять доклады о ходе работы среди всех заинтересованных сторон. Точный характер оперативных механизмов для принятия мер будет зависеть от индивидуальных условий страны.

В состав такого руководящего комитета должны войти доноры и партнеры по развитию в форме многосторонних и двусторонних учреждений. К другим пользователям и заинтересованным сторонам можно отнести НПО, научные учреждения, профессиональные ассоциации (медицинского и статистического профиля), а также таких пользователей информации, касающейся здравоохранения, как парламентарии, гражданское общество (включая правозащитные организации по вопросам, связанным со здравоохранением) и средства массовой информации. Этот процесс должен быть четко сформулирован в странах с децентрализованными системами и привлекать руководителей и представителей медицинских учреждений на периферийных уровнях (районах), а также заинтересованные стороны на центральном уровне. В ходе достижения консенсуса по этому вопросу

[1] Партнерство в области статистики в целях развития в XXI веке. http://www.paris21.org/

[2] http://www.paris21.org/pages/advocacy/why-statistics/index.asp#credits

будут также определены сильные и слабые стороны национальных информационных систем здравоохранения, пробелы и возможности для совершенствования, ресурсы, препятствия для получения и использования медико-санитарной информации и ключевые участвующие субъекты.

Оценка

Процесс оценки представляет собой механизм, который непосредственно привлекает к участию заинтересованные стороны и укрепляет приверженность к достижению широкого консенсуса. В *«Методике СИПЗ по оценке ситуации в области информационной системы здравоохранения»*[1] изложены способы проведения первой базовой оценки и последующего контроля. Важнейшая цель любой оценки статистической системы заключается в том, чтобы прийти к пониманию:

> *«… текущих и выявленных будущих требований пользователей к статистической информации; их оценки достаточности имеющихся статистических данных и наличия пробелов в существующих и планируемых данных; их приоритетов; и их возможности эффективно использовать статистическую информацию»*[2] .

Руководящий комитет по координации должен разработать круг ведения для базовой оценки, определить состав группы по оценке и мобилизовать необходимые людские и финансовые ресурсы. Цель будет заключаться в том, чтобы определить, в какой степени информационная система здравоохранения и ее различные подсистемы отвечают потребностям пользователей в настоящее время. Это относится и к ее возможностям обеспечивать надежные и своевременные данные, необходимые для действий в сфере общественного здравоохранения, включая приоритетные показатели с точки зрения национального и глобального здравоохранения.

Такая оценка будет непростой, поскольку эффективность системы в целом определяется многочисленными факторами: техническими, социальными, организационными и культурными. Таким образом, оценка должна носить всесторонний характер и охватывать множество подсистем информационной системы здравоохранения, включая государственные и частные источники данных, связанных со здравоохранением. В ее рамках также следует рассмотреть ресурсы, имеющиеся в распоряжении системы (вложения), ее методы работы и материалы (процессы и промежуточные результаты) и результаты с точки зрения наличия, качества и использования данных (конечные результаты). Важными «вложениями» для оценки выступает правовая и институциональная среда, а также объем и качество финансовых, физических и людских ресурсов и ИКТ. При оценке людских ресурсов полезно проверить компетентность и профессионализм сотрудников, а также то, руководствуются ли они в своем поведении и методах работы четко сформулированными и изложенными в письменном виде этическими нормами. С точки зрения «промежуточных результатов» полнота данных также определяется степенью транспарентности процедур и наличием четко определенных правил, сроков и условий для их сбора, обработки и распространения. Оценка «конечных результатов» должна включать в себя количественные и качественные подходы, такие как обзор документации и собеседования с внутренними заинтересованными сторонами страны на центральном и периферийном уровнях и внешними субъектами.

Во многих случаях, когда оценки информационной системы здравоохранения или ее отдельных компонентов уже были проведены, на них следует основываться, а не дублировать их. Сделанные выводы должны быть положены в основу аналитической и стратегической оценки нынешних сильных и слабых сторон. После получения одобрения оценка послужит исходным ориентиром для отслеживания дальнейшего прогресса в деле укрепления информационной системы здравоохранения. Доступ к докладу об оценке и его рекомендациям к действию следует предоставить всем заинтересованным сторонам, включая специалистов в области здравоохранения и гражданское общество.

В ходе процесса оценки следует провести семинары-практикумы с целью достижения широкого консенсуса между основными заинтересованными сторонами в следующие три этапа:

1. Первый семинар-практикум проводится с целью ознаменовать начало реформы информационной системы здравоохранения, первым этапом которой является лидерство, достижение консенсуса и деятельность по оценке.

2. Второй семинар призван начать проведение оценки информационной системы здравоохранения и сопровождается контрольными посещениями ключевых заинтересованных сторон. Еще одной ключевой функцией второго семинара-практикума является оценка сильных и слабых сторон существующей системы и начало диалога по этому вопросу.

---

[1] Этот и другие инструменты можно загрузить по адресу: http://www.who.int/healthmetrics/tools/en/

[2] PARIS21 Secretariat. *A Guide to Designing a National Strategy for the Development of Statistics* (NSDS), 2004. http://www.paris21.org/pages/designing-nsds/NSDS-reference-paper/

3. Третий семинар-практикум совпадает с окончанием этапа оценки и используется для обмена информацией и обсуждения выводов, выявления существующих недостатков и составления плана дальнейших действий для процесса планирования.

3.2.3 Этап 2 — Установление приоритетов и планирование

Концепция

Описанная выше *«Методика СИПЗ по оценке ситуации в области информационной системы здравоохранения»* служит не только для оценки сильных и слабых сторон элементов и операций национальной информационной системы здравоохранения. Процесс проведения оценки как таковой охватывает и вовлекает все заинтересованные стороны в системе. Некоторые из них будут впервые взаимодействовать в ходе процесса оценки, который должен способствовать преобразованиям и синергии. Он должен подтолкнуть заинтересованные стороны к общему и расширенному пониманию более согласованной, комплексной, эффективной и полезной системы. Разрыв между существующей системой и такой новой концепцией станет важным импульсом для перехода на следующую стадию планирования реформы информационной системы здравоохранения. На этом этапе заинтересованные стороны лучше подготовлены к тому, чтобы сформулировать и отстаивать новую концепцию того, чем именно информационная система здравоохранения может быть полезна стране, как она может повысить показатели работы системы здравоохранения и, в конечном счете, улучшить общественное здравоохранение. Эта концепция затем определит условия постановки стратегических целей в отношении показателей работы системы в долгосрочной перспективе.

Установление приоритетов

Важно обеспечить непрерывное участие заинтересованных сторон при переходе от оценки к разработке стратегических и оперативных планов, что обязательно требует установления приоритетов. Чаще всего часть расширенной группы заинтересованных сторон или руководящий комитет принимает на себя задачу организации семинаров-практикумов и консультаций, а также обеспечения выполнения основных задач в соответствии с согласованным распределением ролей и обязанностей.

Даже в самых мощных системах оценка, скорее всего, выявит относительные недостатки в каждой составляющей информационной системы здравоохранения (ресурсы, показатели, источники данных, управление данными, информационные материалы, а также распространение и использование). Таким образом, потребуется установить приоритеты. В основе этого процесса должна лежать философия постепенного укрепления с поэтапным осуществлением ключевых мер и пошаговым расширением по мере того, как это позволяют ресурсы и возможности. Осуществление некоторых видов деятельности непременно займет больше времени по сравнению с остальными. Например, реформы политики в отношении роли частного сектора здравоохранения для медико-санитарной информации или регистрации актов гражданского состояния, скорее всего, потребуют законодательных мер и налаживания межсекторального сотрудничества, а для этого нужно время. Однако это не должно препятствовать более быстрому продвижению по другим направлениям, например, более эффективному использованию имеющихся данных путем укрепления аналитических навыков.

Процесс установления приоритетов должен быть всесторонним и транспарентным.

Процесс установления приоритетов должен быть всесторонним и транспарентным. В рамках объединения процессов оценки и планирования с целью проведения открытого обсуждения доклада по оценке и широкого привлечения к участию в постановке целей, задач и приоритетов следует созвать рабочее совещание национальных заинтересованных сторон. В ходе установления приоритетов сначала необходимо дать описание различных способов решения вопросов, поднятых на этапе оценки. Дальнейшее обсуждение и выработка консенсуса позволят принять решения относительно того, что является необходимым и осуществимым с учетом нынешнего потенциала и возможностей для мобилизации ресурсов, а также определить последовательность рассмотрения вопросов. Неотъемлемыми этапами процесса установления приоритетов выступает определение основных показателей (**раздел 2.3**), согласование источников данных, которые будут использоваться (**раздел 2.4**), и обеспечение надлежащего и эффективного применения полученной информации. Потребности в данных будут различаться в зависимости от эпидемиологической обстановки и потребностей развития каждой страны, а также конкретных

способов их использования, будь то для политического диалога высокого уровня и распределения ресурсов или управления на районном уровне (**рисунок 2**).

Стратегический план

Процесс установления приоритетов неразрывно связан с формированием долгосрочного (десятилетнего) стратегического плана, который должен быть тесно увязан с другими соответствующими планами в области здравоохранения и развития. К ним относятся национальные планы в области здравоохранения, стратегии сокращения масштабов нищеты и национальные планы развития статистики. Долгосрочный план устанавливает широкие цели и основные задачи, а также временные рамки выявленных приоритетов с целью построения поэтапного подхода к укреплению и масштабированию информационной системы здравоохранения. Такие цели должны быть тщательно продуманными и соответствовать концепции SMART[1] (т.е. быть стратегическими, измеримыми, достижимыми и основанными на результатах, а также иметь четкие сроки). Достижение консенсуса в отношении плана играет важную роль с точки зрения обеспечения его актуальности для всех заинтересованных сторон в долгосрочной перспективе. Также потребуется обеспечить пропаганду плана на самых высоких уровнях власти, подчеркивая важное значение качественных статистических данных для поддержки механизма принятия решений на основе фактической информации. Опыт показывает, что при отсутствии приверженности на высоком уровне такие принципиальные задачи, как распределение функций и обязанностей между институциональными партнерами, не найдут должного решения. В информационно-пропагандистской деятельности и усилиях по выработке консенсуса должны также принимать участие гражданское общество, средства массовой информации, парламентарии и активисты в области здравоохранения, которые получают наибольшую выгоду от более продуманного принятия решений в области общественного здравоохранения.

План действий и бюджет

После определения приоритетов и согласования условий общего долгосрочного стратегического плана следует приступить к разработке подробного национального плана действий с указанием расходов (или «оперативного плана») и это желательно сделать в короткие сроки (3 года). Разработка плана проходит под общим руководством и управлением руководящего комитета. Затем каждая группа, имеющая конкретные обязательства по достижению определенных промежуточных результатов, может начать разработку подробного плана работы по конкретному направлению деятельности. Необходимо провести еще один национальный семинар-практикум для завершения работы над национальным планом действий и распределения функций и обязанностей. Результаты этой работы должны получить одобрение на самом высоком уровне. Срок действия национального плана будет зависеть от существующих циклов планирования в каждой стране. Ряд стран утвердили схему трехгодичного переходящего плана, в то время как другие страны действуют в рамках ежегодных планов. Национальный план действий также должен иметь привязку к графику оперативных планов сектора здравоохранения. Каждая из предусмотренных стратегических мер должна сопровождаться получением определенного итога (промежуточного результата) с четким изложением конкретных обязанностей по обеспечению их достижения.

СИПЗ разработала инструментарий и типовые примеры для содействия объединению процессов оценки и планирования, а также для разработки и калькуляции расходов национальных планов действий.

Наконец, необходимо составить смету расходов для национального плана действий, а также обсудить планы финансирования и стратегии мобилизации ресурсов. Смета должна содержать как капитальные, так и текущие расходы, включая подготовку имеющихся и новых кадровых ресурсов. Также туда следует внести расходы на внешнюю техническую помощь. По возможности и при наличии альтернатив выбор метода сбора данных (например, специальные обследования по сравнению с непрерывным статистическим учетом естественного движения населения для оценки уровня смертности) должен основываться на оценках экономической эффективности. Многие партнеры по развитию, и в том числе глобальные партнерства в области здравоохранения, нацеленные на конкретные заболевания, такие как ВИЧ/СПИД, туберкулез и малярия, готовы инвестировать в укрепление информационных систем здравоохранения, но не делают этого по причине отсутствия стратегических оценок и всесторонних планов. СИПЗ разработала инструментарий и типовые примеры для содействия объединению процессов оценки и планирования, а также для разработки и калькуляции расходов национальных планов действий.

[1] Conzemius A, O'Neill J. *The Handbook for SMART School Teams*. National Education Services, 2002.

3.2.4 Этап 3 — Осуществление мероприятий по укреплению информационной системы здравоохранения

Первоначальные меры, направленные на укрепление медико-санитарной информации, будут носить практический и циклический характер и будут во многом полагаться на извлеченные уроки. Крайне важно обеспечить активное и непосредственное руководство исполнением национального плана действий посредством руководящего комитета по координации. Постоянное участие руководства высокого уровня и активное задействование заинтересованных сторон будет способствовать поддержанию динамики и приверженности. В процессе наработки моделей деятельности и наилучшей практики будет сохраняться необходимость в непрерывных взаимных консультациях руководящего комитета, партнеров в области развития и доноров.

На первоначальном этапе осуществления возникнет необходимость дополнительно выделять специальных членов основной группы для этой работы и обеспечивать достаточное финансирование. Внешняя техническая помощь должна быть максимально направлена на передачу знаний и навыков страновому персоналу. Руководящий комитет по координации должен осуществлять руководство и управление каждой из первоначальных мер осуществления при принятии решений по вопросам о том, какие приоритетные показатели использовать и какие первоначальные наборы данных следует включать.

Первоначальные меры по осуществлению плана действий будут способствовать наращиванию потенциала для последующих и более сложных мероприятий по осуществлению, а также свидетельствовать о продвижении к стратегическим целям национального плана действий. Скорее всего, согласно большинству планов потребуется проведение мероприятий в ряде областей, включая политику, ресурсы и процессы. Практически всем странам будет необходимо пересмотреть свои основные показатели и источники данных для каждого из них в свете требований к интеграции, описанных в этом рамочном документе. Возможно, начальные мероприятия по осуществлению плана действий должны представлять собой небольшие шаги к укреплению информационной системы здравоохранения, которыми легко управлять.

На определенном этапе большинство стран будут готовы уйти от бумажных систем и воспользоваться колоссальными достижениями ИКТ. В ряде стран станет возможным получать данные в электронном виде непосредственно от источника или на ближайших к нему этапах обработки и переходить к их извлечению, преобразованию и загрузке в интегрированное хранилище данных, с помощью которого можно будет составлять отчеты и проводить анализ по запросу на всех необходимых уровнях (**рисунок 14**). Вместе с тем, использование определенного набора данных и инструментов для наполнения интегрированного хранилища данных немедленно повлечет за собой операционные вопросы. По мере сбора и формирования отчетности по новым данным их нужно будет извлекать, преобразовывать и вносить в хранилище. Это можно делать ежедневно, еженедельно, ежемесячно или еще реже в зависимости от графика сбора данных. Эти процессы должны быть максимально автоматизированы. Извлечение, преобразование и загрузка данных может представлять собой сложную процедуру ввиду различий в качестве первичных данных, циклах обновления и процессов преобразования. Несмотря на наличие программного обеспечения, позволяющего упростить эти процедуры, их следует тщательно адаптировать.

Извлечение, преобразование и загрузка данных может представлять собой сложную процедуру ввиду различий в качестве первичных данных, циклах обновления и процессов преобразования.

Эксплуатация хранилища не относится к исключительно техническим видам деятельности. Социально-политические факторы будут оказывать влияние на этот процесс и ограничивать его. Следует рассмотреть следующие операционные вопросы:

- Расположено ли хранилище в одном физическом месте или оно дублируется на нескольких объектах?
- Создается ли хранилище для его постоянной эксплуатации или оно создается по запросу при необходимости?
- Кто должен осуществлять управление хранилищем или хранилищами?
- Каким образом следует управлять им?
- Как обеспечивается его безопасность?
- Кто имеет доступ к данным?

Для создания и эксплуатации хранилища также требуются людские ресурсы, включая:

- профессионального дизайнера с опытом работы с базами данных;
- администратора базы данных;
- дизайнера запросов и отчетов;
- управляющий совет в составе представителей организаций, являющихся источниками данных; и
- группа заинтересованных лиц.

После открытия хранилище будет представлять собой действующий проект, который будет развиваться по мере получения данных и изменения потребностей. Его следует обеспечить непрерывной поддержкой для загрузки обновленных данных и добавления новых типов данных, запросов и отчетов. Следует регулярно проводить заседания группы заинтересованных лиц с тем, чтобы приводить источники информации в соответствие с последними требованиями и сообщать о своих информационных потребностях.

3.2.5 Непрерывная оценка и улучшение

Национальные планы действий по укреплению информационных систем здравоохранения также должны содержать механизм мониторинга и оценки с конкретными показателями для отслеживания прогресса. Выбранные показатели должны охватывать весь спектр вводимых ресурсов, процессов, промежуточных и конечных результатов и отражать воздействие с точки зрения наличия и использования качественной медико-санитарной информации. Раз в полгода руководящему комитету по координации следует представлять доклады о мониторинге хода деятельности и выделении ассигнований с тем, чтобы при необходимости он мог принять меры по устранению недостатков и внести коррективы в национальный план действий. Заинтересованные стороны должны ежегодно проводить обзор и обсуждение достигнутых промежуточных этапов наряду с обнаруженными и разрешенными трудностями.

Кроме того, через определенные интервалы следует проводить полную оценку прогресса в деле осуществления. Скорее всего, будет целесообразно провести первую полную оценку в течение трех лет с начала осуществления мероприятий. В ее рамках следует провести переоценку информационной системы здравоохранения с помощью той же методики СИПЗ по оценке ситуации, которая использовалась изначально для сопоставления улучшений с исходными показателями. В ходе оценки следует рассмотреть главным образом доступность, качество и использование важной медико-санитарной информации, а также степень повышения способности измерять и отслеживать неравенства в области здравоохранения и принимать меры на основе этих измерений. Также следует оценить степень улучшения координации между страной и внешними партнерами и повышения согласованности информационных потребностей в целом. Оценка должна послужить толчком для нового цикла установления приоритетов, планирования и осуществления. Для завершения работы над планом действий, содержащим новую программу, и его утверждения необходимо провести национальный семинар-практикум.

В случае выявления серьезных пробелов, которые нельзя устранить имеющимися методами, в процесс развития системы можно также включать элементы исследований и разработки. Исследование операций и введение новых подходов следует рассматривать в качестве неотъемлемых элементов процесса развития, чему могут способствовать обсуждения с такими партнерами, как СИПЗ. Среди тем исследований можно выделить следующие:

- смета расходов на развитие информационной системы здравоохранения;
- оценка эффективности различных целевых мероприятий (таких как подготовка кадров, контроль, обратная связь и программы стимулирования), направленных на улучшение качества данных;
- оценка эффективности различных методов распространения информации в целях стимулирования ее использования;
- описание социально-культурных факторов и ограничений, влияющих на использование информации;
- полевые испытания и валидизация методов мониторинга актов гражданского состояния и установления причин смерти в сигнальных группах;
- валидизация инструментария вербальной аутопсии для использования в различных условиях;

- разработка методов объединения данных нескольких обследований домашних хозяйств;
- разработка простых методов оценки полноты систем отчетности; и
- привлечение сообществ к анализу данных/показателей, и использованию их результатов для улучшения активных обращений за медицинской помощью.

3.3 РАЗВИТИЕ РАМОЧНОЙ МОДЕЛИ СИПЗ

3.3.1 Дальнейшие шаги

Стандарты и руководящие принципы, описанные в настоящем документе, основаны на существующих утвержденных стандартах и мнениях экспертов, собранных СИПЗ. В ближайшие годы СИПЗ продолжит работу над достижением консенсуса в отношении стандартов и норм, необходимых для сбора, управления, обобщения, анализа и использования медико-санитарной информации, а также оказание поддержки деятельности по осуществлению мероприятий, направленных на достижение ее целей в этих областях. Не менее важное значение будет иметь ряд экспериментальных, тестовых и проверочных мероприятий в тех странах, где будут применяться утвержденные или новые стандарты.

Эти два ключевых направления деятельности образуют информационный фундамент Рамочной модели СИПЗ, а ее успешное осуществление потребует непрерывного обучения с учетом вклада и выводов опыта осуществления национальных информационных систем здравоохранения в последующем десятилетии. В то же время, сейчас идет наработка наилучшей практики путем исследований в области осуществления и тщательной оценки усилий, которые уже были предприняты в целях укрепления информационных систем здравоохранения.

Теперь именно члены и пользователи Рамочной модели СИПЗ как на страновом, так и на глобальном уровне будут нести ответственность за внесение вклада в растущий объем знаний, которые будут способствовать дальнейшему укреплению и уточнению подходов, необходимых в настоящее время для достижения стандартов информационных систем здравоохранения, изложенных в настоящем документе.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Словарь терминов

Вербальная аутопсия — структурированное интервью с лицами, осуществляющими уход, или членами семьи домохозяйств после наступления смерти; используется для установления возможной(ых) причины(н) смерти в районах, где большинство смертей происходят вне здравоохранительных учреждений и где прямое медицинское освидетельствование проводится редко.

Выборочная регистрация демографических событий с вербальной аутопсией (ВРДСВА) — предложена проектом «MEASURE Evaluation» и Центром международных программ на базе Бюро переписи населения Соединенных Штатов Америки для получения данных, необходимых для оценки смертности. Опирается на опыт сигнальных систем демографических наблюдений и систем выборочной регистрации демографических событий. ВРДСВА использует утвержденный инструментарий вербальной аутопсии для установления основных причин смерти, в том числе смерти от ВИЧ/СПИДА[1].

Демографическая система наблюдения (ДСН) — непрерывный демографический контроль населения, проживающего на определенной географической территории, включая своевременный сбор данных обо всех рождениях и смертях, а также миграции. На веб-сайтах ДСН нельзя получить репрезентативные в национальном масштабе показатели ввиду их географически ограниченной представленности. В настоящее время усилия направлены на получение поддающихся обобщению оценок с помощью нескольких существующих веб-сайтов ДСН в качестве ресурсов для обучения, контроля качества и наблюдения.

Демографическое событие — определяется Организацией Объединенных Наций как: «живорождение, смерть, внутриутробная смерть, брак, развод, усыновление, узаконение, признание отцовства, аннулирование брака или судебное разлучение»[2].

Сигнальная система демографических наблюдений — лонгитюдный учет всех демографических событий, происходящих среди географически определенного населения, в том числе причин смерти на основе вербальной аутопсии.

Информационное хранилище — единая область для хранения данных, состоящая из хранилища данных, объединяющего несколько баз данных из различных источников данных, и механизма создания отчетов.

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) — включают компьютеры, программное обеспечение, устройства сбора данных, устройства беспроводной связи, а также локальные сети и сети широкого доступа, посредством которых передается информация, и необходимых сотрудников для разработки, внедрения и поддержки этих систем.

Коэффициент смертности — отношение количества людей, умерших за год, к общей среднегодовой численности населения, среди которого произошли смерти. Этот показатель также называется общим коэффициентом смертности. Коэффициент смертности может быть стандартизован для сравнения показателей смертности в динамике или между странами для учета различий в населении. Тогда этот показатель называется стандартизованным по возрасту коэффициентом смертности.

Медицинское свидетельство о причине смерти — медицинские работники и другие лица, имеющие право выдачи свидетельств, диагностируют причину(ы) смерти, которая будет внесена в медицинское свидетельство, на основе своей клинической оценки.

---

[1] Проект «MEASURE Evaluation» Центр изучения населения Университета Северной Каролины в Чэпел-Хилл, США. http://www.cpc.unc.edu/measure/leadership/savvy.html, посещен 8 августа 2007 года.

[2] http://www.who.int/nha/docs/English_PG.pdf

Международная стандартная классификация занятий (МСКЗ)[1] — одна из основных международных классификаций, находящаяся в сфере ответственности МОТ. МСКЗ является инструментом для систематизации видов трудовой деятельности в четко определенном наборе групп в соответствии с выполняемыми задачами и обязанностями.

Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)[2] — поддерживаемая ВОЗ классификация для кодирования заболеваний, признаков, симптомов и других факторов, являющихся причинами заболеваемости и смертности; используется во всем мире для ведения статистики заболеваемости и смертности и имеет целью обеспечивать международную сопоставимость, сбор, обработку, классификацию и представление статистических данных.

Метаданные (словарь) — метаданные это «данные о данных». Чтобы увязать данные из нескольких источников, необходимо разработать общие определения и понимать характеристики каждого элемента данных. Инструментом для достижения этой цели служит словарь метаданных. Он включает определения элементов/переменных данных, их использование в показателях, метод сбора данных, временной период сбора данных, используемые методы анализа, методы оценки и возможные ошибки смещения данных.

Микроданные — необобщенные данные о единицах выборки. Для случаев переписей и обследований населения и домашних хозяйств микроданные состоят из записей об опрошенных отдельных лицах и домохозяйствах.

Национальные счета здравоохранения (НСЗ) — инструмент для систематического, комплексного и последовательного мониторинга потоков ресурсов в системе национального здравоохранения. Он обеспечивает механизм, имеющий стандартные определения, границы, классификации и набор взаимосвязанных таблиц для представления стандартной отчетности о расходах на здравоохранение и его финансировании. НСЗ предназначены для регистрации потоков ресурсов для основных функций финансирования здравоохранения, а именно: мобилизация и распределение ресурсов; объединение и страхование ресурсов; приобретение и предоставление медицинского обслуживания; и распределение расходов в разбивке по болезням, социально-экономическим характеристикам и геополитическим областям[3].

Обмен статистическими данными и метаданными (ОСДМ)[4] — значимая организация под эгидой МВФ, Всемирного банка, Статистического отдела ООН, Евростат, ФАО, ОЭСР, Банка международных расчетов и ЕЦБ, а также Глобальных уровней административных единиц управления (ГУАЕУ).

Первоначальная причина смерти — a) болезнь или травма, вызвавшая цепь болезненных процессов, непосредственно приведших к смерти; b) или обстоятельства несчастного случая или акта насилия, которые вызвали смертельную травму.

Причины смерти — причины смерти, которые должны регистрироваться в медицинском свидетельстве, это «все те болезни, патологические состояния или травмы, которые привели к смерти или способствовали ее наступлению, а также обстоятельства несчастного случая или акта насилия, которые вызвали любые такие травмы».

Регистрация актов гражданского состояния — определяется Организацией Объединенных Наций как: «непрерывная, постоянная, обязательная и сплошная регистрация демографических событий (живорождения, смерти, внутриутробные смерти, браки и разводы) и сведений о них, а также других относящихся к населению событий, определяющих гражданское состояние, в соответствии с законами, постановлениями или правилами, принятыми согласно законодательным требованиям соответствующей страны. Регистрация актов гражданского состояния обеспечивает юридическое подтверждение фактов демографических событий и выдачу юридических документов. Регистрационные записи, кроме того, являются наилучшим источником статистических данных о естественном движении населения»[5].

---

[1] http://www.ilo.org/public/english/bureau/stat/isco/index.htm

[2] World Health Organization. *International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems* (ICD). 10th Revision, Second Edition. Geneva, World Health Organization, 2005. http://www.who.int/classifications/icd/en/

[3] http://www.who.int/nha/docs/English_PG.pdf

[4] http://www.sdmx.org/

[5] Статистический отдел Организации Объединенных Наций. Принципы и рекомендации для системы статистического учета естественного движения населения. Второе пересмотренное издание, серия: M, № 19/Rev.2. Нью-Йорк, Организация Объединенных Наций, 2003 год. В продаже под № R.01.XVII.10. http://unstats.un.org/unsd/publication/SeriesM/SeriesM_19rev2r.pdf

Регистрация демографических событий — все утвержденные способы регистрации отдельных лиц и сообщения о демографических событиях.

Система выборочного обследования — лонгитюдный учет демографических событий, в том числе причин смерти на основе вербальной аутопсии, в выборке групп, репрезентативной в национальном масштабе, такой как в Китае и Индии.

Система статистического учета естественного движения населения — определяется Организацией Объединенных Наций как: «весь процесс 1) сбора информации путем регистрации актов гражданского состояния или подсчета частотности наступления конкретных определенных демографических событий, а также соответствующих характеристик самих событий … и 2) обобщения, обработки, анализа, оценки, представления и распространения таких данных в статистической форме»[1].

Статистический учет естественного движения населения — данные о демографических событиях из всех источников информации о таких событиях. Организация Объединенных Наций признает использование различных источников и систем данных для получения оценочных статистических данных о естественном движении населения, особенно в развивающихся странах, где регистрация актов гражданского состояния производится плохо или вообще не производится[1].

Управление данными — набор процедур для сбора, хранения, анализа и распространения данных. После сбора данных важное значение имеет продуманный подход к управлению ими. Во-первых, необходимо составить словарь метаданных для точного описания элементов данных. Кроме того, эффективные процедуры хранения данных требуют хорошо продуманной логической структуры для обеспечения получения и анализа данных. К анализу и представлению данных относится расчет показателей и подготовка таблиц и графиков. Наконец, доступ к данным должен быть предоставлен всем, кто может их использовать и действовать в соответствии с ними.

Учет — отличается от регистрации; способ регистрации наличия отдельных лиц в домохозяйстве или другой группе; обычно используется применительно к переписи или обследованию. Учет проводится анонимно и не предусматривает каких-либо адресных вознаграждений отдельным лицам.

[1] http://www.who.int/nha/docs/English_PG.pdf

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Аббревиатуры и сокращения

АИПСЗ	Альянс по изучению политики и систем здравоохранения
АКДСЗ	Вакцина против дифтерии, коклюша и столбняка
ВА	Вербальная аутопсия
ВБ	Всемирный банк
ВИЧ	Вирус иммунодефицита человека
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ВРДСВА	Выборочная регистрация демографических событий с вербальной аутопсией
ГАВИ	Глобальный альянс по вакцинам и иммунизации
ГИВЗ	Гарвардская инициатива всемирного здравоохранения
ГИС	Система географической информации
ГПЗ	Глобальные партнеры в области здравоохранения
ДИЗ	Демографическое исследование в области здравоохранения
ДН	Дородовое наблюдение
ДОТС	Терапия под прямым наблюдением — международно рекомендованная стратегия для борьбы с туберкулезом
ДССН	Документ по стратегии сокращения масштабов нищеты
ДЭСВ	Департамент Организации Объединенных Наций по экономическим и статистическим вопросам
Еврокомиссия	Европейская комиссия
ИКОУЖ	Исследование критериев оценки уровня жизни
ИКТ	Информационные и коммуникационные технологии
ИХД	Интегрированное хранилище данных
КПК	Карманный персональный компьютер
КЭБОМ	Комплексный эпиднадзор за болезнями и ответные меры
ЛВС	Локальная вычислительная сеть
ЛР	Людские ресурсы
МВФ	Международный валютный фонд
МЗ	Министерство здравоохранения
МИКО	Кластерное обследование по многим показателям
МКБ	*Международная статистическая классификация болезней и проблем, связанных со здоровьем*
ММСП	Международные медико-санитарные правила
МСКЗ	Международная стандартная классификация занятий
НПО	Неправительственная организация

НРС	Наименее развитые страны
НСЗ	Национальные счета здравоохранения
НСРС	Национальные стратегии развития статистики
НСС	Национальная статистическая служба
ОО	Общинная организация
ООУ	Оценка оказания услуг
ОСРД	Общая система распространения данных
ОЭСР	Организация экономического сотрудничества и развития
ПАРИЖ-21	Партнерство в области статистики в целях развития в XXI веке
ПК	Персональный компьютер
ПРООН	Программа развития Организации Объединенных Наций
СВО	Система выборочного обследования
СДН	Система демографических наблюдений
СИПЗ	Сеть измерения показателей здоровья
СМСИ	Система медико-санитарной информации
СООН	Статистический отдел Организации Объединенных Наций.
СПИД	Синдром приобретенного иммунодефицита
ТБ	Туберкулез
ТОРС	Тяжелый острый респираторный синдром
ЦИНЗА	Центр по изучению населения и здравоохранения Африки
ЦРТ	Цели развития тысячелетия Организации Объединенных Наций
ЮНИСЕФ	Детский фонд Организации Объединенных Наций
ЮНФПА	Фонд Организации Объединенных Наций в области народонаселения
АМР США	Агентство по международному развитию Соединенных Штатов Америки
CDC	Центры по профилактике и борьбе с заболеваниями (США)
DANIDA	Датское агентство международного развития
DFID	Департамент международного развития Соединенного Королевства
GPS	Глобальная система определения координат
IHME	Институт по измерению показателей здоровья и оценке состояния здоровья
IMMPACT	Инициатива по оценке программы снижения материнской смертности
SIDA	Шведское агентство международного сотрудничества в интересах развития

СЕТЬ ИЗМЕРЕНИЯ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ
Всемирная организация здравоохранения
Avenue Appia 20, CH-1211 Geneva 27, Switzerland
http://www.healthmetricsnetwork.org

ISBN 978 92 4 459594 7

