

ОРГАНИЗАЦИЯ STEPS-ИССЛЕДОВАНИЙ В БЕЛАРУСИ (ПРИНЦИП ПОЭТАПНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ МОНИТОРИНГА ФАКТОРОВ РИСКА НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ, РАЗРАБОТАННЫЙ ВСЕМИРНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ)

¹ И.И.Новик, ¹ М.М.Сачек, ¹ В.М.Писарик, ¹ Н.С.Ивкова,
² А.В.Пацев, ³ Н.Н.Бондаренко

¹ Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения (РНПЦ МТ),

ул. П.Бровки, 7а, 220013, г. Минск, Республика Беларусь

² Республиканский научно-практический центр «Кардиология»,
ул. Р.Люксембург, 110Б, 220036, г. Минск, Республика Беларусь

³ Государственный институт управления и социальных технологий БГУ,
ул. Обойная, 7, 220004, г. Минск, Республика Беларусь

В статье представлен принцип поэтапной реализации мониторинга факторов риска неинфекционных заболеваний – STEPS, разработанный Всемирной организацией здравоохранения и принятый для проведения исследования распространенности факторов риска развития неинфекционных заболеваний в Республике Беларусь в 2016–2017 гг. и в других странах с целью получения надежных и качественных данных на популяционном уровне и разработки эффективных мер по профилактике и борьбе с неинфекционными заболеваниями. Описаны основные фазы организации полномасштабного исследования, охватывающего всю территорию страны.

Ключевые слова: STEPS; мониторинг; факторы риска; неинфекционные заболевания; общенациональное исследование.

Растущее бремя неинфекционных заболеваний (НИЗ – болезни системы кровообращения, инсульт, диабет, онкологические заболевания) представляет собой одну из самых больших опасностей для здоровья человечества. Осознание этой угрозы привело Всемирную организацию здравоохранения (ВОЗ) к необходимости повысить приоритетность программ по профилактике, контролю и мониторингу распространения неинфекционных заболеваний. Система мониторинга предполагает непрерывность сбора данных, что позволяет совершенствовать процесс принятия стратегических решений, разрабатывать программы действий в области общественного здравоохранения и пропаганды здорового образа жизни [1].

Основа профилактики неинфекционных заболеваний – это определение наиболее существенных факторов риска, их профилактика и контроль [2]. В соответствии с рекомендациями ВОЗ, при наличии необходимых ресурсов, показатели по этим заболеваниям должны стать частью процесса мониторинга. Эти данные могут сыграть значительную роль в процессе планирования меди-

цинских услуг и определения приоритетов системы здравоохранения. Наиболее экономически эффективной системой эпидемиологического контроля является первичная профилактика, в основе которой лежит комплексная система работы с населением. С точки зрения первичной профилактики, мониторинг основных факторов риска может стать инструментом предотвращения развития заболеваний.

Система мониторинга: принцип поэтапной реализации (STEPS). Принцип поэтапной реализации предлагает основу для осуществления мониторинга и анализа факторов риска и показателей заболеваемости и смертности, связанных с неинфекционными заболеваниями (табл. 1, рис. 1).

Принцип поэтапной реализации базируется на концепции о том, что система мониторинга требует стандартизации процесса сбора информации, что обеспечит возможность отслеживать изменения во времени и по странам. Кроме того, такая система достаточно гибка и может быть адаптирована к различным ситуациям и условиям. Таким образом, принцип поэтапной реализации поз-

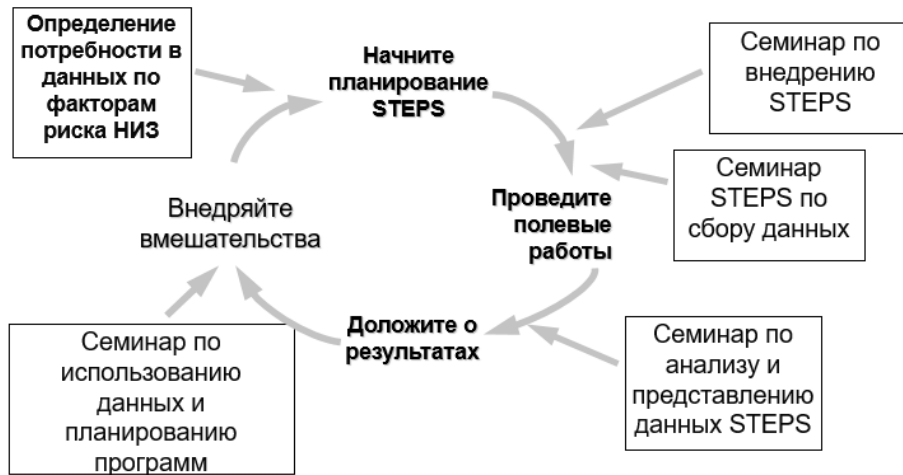


Рис. 1. Цикл эпидемического надзора по методологии STEPS

воляет создавать систему мониторинга и контроля, которая отвечает потребностям и возможностям данной страны. В первом документе, описывающем принцип поэтапной реализации мониторинга [4], основное внимание уделялось системе мониторинга основных факторов риска неинфекционных заболеваний, однако, в принципе, предлагаемый подход позволяет разработать систему анализа и контроля показателей заболеваемости и смертности по отдельно взятому заболеванию.

Обоснование необходимости выбора нескольких из основных факторов риска. Термин «фактор риска» применяется к любому яв-

лению, влиянию или воздействию на человека, которое повышает вероятность возникновения у него неинфекционного заболевания. В контексте здоровья населения, анализ факторов риска и полученные данные помогают определить возможность распространения данного заболевания, но не позволяют предсказать состояние здоровья отдельного индивидуума. Знания о факторах риска могут быть использованы для того, чтобы сократить их воздействие на население.

С учетом того, что на многие факторы, ассоциирующиеся с тем или иным заболеванием, повлиять невозможно, при создании системы мони-

Таблица 1

Поэтапный принцип, рекомендованный ВОЗ при организации мониторинга и анализа распространенности неинфекционных заболеваний

Неинфекционные заболевания	1 этап	2 этап	3 этап
Показатели по смертности за прошедший период (прошлое)	Показатели смертности по половозрастным группам	Показатели смертности по половозрастным группам и причине смерти (словесное описание результатов вскрытия)	Показатели смертности по половозрастным группам и причине смерти (свидетельство о смерти)
Показатели заболеваемости на данный период (настоящее)	Данные по госпитализации по половозрастным группам	Уровни госпитализации и основная причина госпитализации по 3 группам: инфекционные заболевания, неинфекционные заболевания и травмы	Данные по вновь выявленным случаям и распространенности заболеваний с указанием основной причины заболевания
Факторы риска (будущее)	Отчет по основным факторам риска (данные, полученные в результате анкетирования)	Анкетирование плюс данные, полученные в результате антропометрического обследования	Анкетирование плюс данные, полученные в результате антропометрического обследования плюс данные биохимического обследования

Таблица 2

Факторы риска, общие для основных неинфекционных заболеваний

Фактор риска	Заболевания			
	Сердечно-сосудистые*	Диабет	Рак	Бронхолегочные**
Курение	√	√	√	√
Алкоголь	√	√	√	
Низкое потребление фруктов и овощей	√	√	√	√
Недостаток физической активности	√	√	√	√
Ожирение	√	√	√	√
Повышенное артериальное давление	√	√		
Повышенное содержание глюкозы в крови	√	√	√	
Аномальное содержание липидов в крови	√	√	√	

* В том числе болезни сердца, инсульт, гипертония.

** В том числе хронические легочные заболевания, связанные с закупоркой сосудов, и астма.

торинга основное внимание следует обратить на те факторы риска, которые поддаются воздействию [5, 6]. Изучение восьми из основных факторов риска, на долю которых приходится значительная часть будущего бремени неинфекционных заболеваний (табл. 2), дает возможность определить эффективность предпринимаемых усилий. Так, например, по меньшей мере 75% случаев болезней системы кровообращения связаны с неправильным питанием и отсутствием физической активности, что ведет к высокому индексу массы тела, повышенному артериальному давлению и неблагоприятным показателям липидов крови, а также с курением [7].

Таким образом, для мониторинга выбирают факторы риска, которые:

- оказывают наибольшее воздействие на показатели заболеваемости и смертности;
- поддаются воздействию эффективных мер первичной профилактики;

- имеют положительный опыт их изучения и контроля;
- дают возможность получения данных с соблюдением соответствующих этических норм.

Мониторинг факторов риска неинфекционных заболеваний, построенный на предлагаемом ВОЗ принципе поэтапной реализации

Поэтапный подход в реализации мониторинга предусматривает, что на первом этапе данные по основным факторам риска собираются при помощи анкетирования. Затем на втором этапе проводятся простейшие антропометрические (физикальные) обследования, и только затем рекомендуется осуществлять забор крови для биохимических исследований (рис. 2).

Использование стандартизованных вопросов и протоколов дает возможность применять полученные данные не только для отслеживания тенденций на уровне страны, но

и для сравнения ситуации в разных странах. Поэтому рекомендуемые анкеты и методики должны быть достаточно простыми. Методики оценки выбирались с учетом возможности в результате оценить тенденции с точки зрения здоровья населения страны в целом. Таким образом, данные методы оценки не всегда дают возможность получить полный анализ каждого фактора риска. В стране должно быть самостоятельно принято решение, ка-

Оценка различных факторов риска:

- Этап 1 – анкетирование
- Этап 2 – антропометрические измерения
- Этап 3 – биохимические анализы

Три модуля:

- Основной
- Расширенный
- Дополнительный

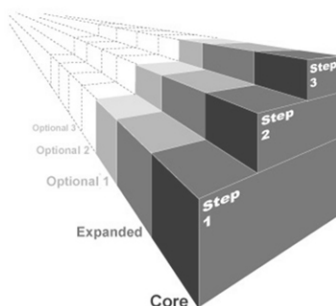


Рис. 2. Концепция поэтапной реализации системы мониторинга по факторам риска неинфекционных заболеваний (STEPS)

кие дополнительные модули должны и могут быть реализованы применительно к возможностям существующей системы мониторинга.

Составляющие принципа поэтапной реализации. Принцип поэтапной реализации исходит из того, что система мониторинга более устойчива при поступлении ограниченных, но достоверных данных, чем при наличии большого объема недостоверных данных или отсутствии данных вообще.

Концептуальный подход к поэтапной реализации мониторинга показан в табл. 3. Наиболее характерными особенностями этого подхода являются различие между уровнями оценки факторов риска:

- данные, полученные в результате анкетирования (**1 этап**);
 - данные антропометрических обследований (**2 этап**);
 - данные биохимических анализов крови (**3 этап**);
- а также наличие трех модулей анализа каждого из факторов риска:
- основного, расширенного и дополнительно.

Один этап – оценка на основании анкетирования. На этапе 1 используются данные, полученные от самих обследуемых в ходе анкетирования. Основной модуль этапа 1 содержит вопросы, направленные на получение информации социально-экономического характера, данные об употреблении табака и алкоголя, частично данные о характере питания и степени физической активности. Получаемые данные дают возможность составить общее представление о состоянии здоро-

вья населения на данный период и тенденциях на будущее. На этом этапе мониторинга для выявления ситуации с табакокурением [8] и потреблением алкоголя [9] рекомендуется использовать стандартные дефиниции ВОЗ, а для вопросов, связанных с физической активностью – принятые в международной практике показатели физической активности [10, 11]. *Возможности для проведения мониторинга в рамках основного модуля 1 этапа имеются во всех странах.*

Два этапа – анкетирование и антропометрия. Этап 2 предполагает проведение, в дополнение к анкетированию по вопросам основного модуля этапа 1, некоторых простейших антропометрических обследований, например, измерение кровяного давления, роста, веса, объема талии. *Проведение мониторинга в рамках двух этапов желательно и возможно для большинства стран.*

Три этапа – анкетирование, антропометрия и биохимические анализы. Включены основные модули предыдущих этапов плюс данные анализа крови и мочи. *Поскольку на этапе 3 предполагается получение дополнительных данных в результате биохимических исследований, ВОЗ рекомендует странам с ограниченными ресурсами приступать к этапу 3 только при наличии низкокзатратных методов его реализации.*

На пути к созданию системы мониторинга и контроля распространения неинфекционных заболеваний
 Принципиально важными элементами системы мониторинга и контроля являются непрерыв-

Таблица 3

Принцип поэтапной оценки факторов риска

Модули	Уровни		
	1 этап	2 этап	3 этап
	На основе анкетирования	Антропометрические обследования	Биохимические обследования
Основной	Социально-экономические и демографические данные, курение, употребление алкоголя, недостаток физической нагрузки, питание	Измерение веса и роста, объем талии, давление	Измерение сахара в крови натощак, общий показатель холестерина
Расширенный	Тип питания (привычки), образование, данные по семье	Объем бедер	Липопротеины высокой плотности, триглицериды
Дополнительный (примеры)	Дополнительные данные, относящиеся к образу жизни и поведению, психическому состоянию, нетрудоспособности, травмам	Прогулка с замером времени, шагомер, измерение пульса, толщины кожных складок	Тест на толерантность к глюкозе, анализ мочи

ный сбор, анализ и применение данных о состоянии здоровья населения [12, 13]. Системы сбора демографической и медицинской информации (например, регистрация смертей и рождений, рутинные выписки из медицинских документов, материалы обследований состояния здоровья населения), не увязанные с конкретной программой по профилактике и контролю, не представляют собой системы мониторинга и контроля. Однако данные, собираемые на постоянной основе по существующим каналам сбора информации, могут оказаться полезными в рамках системы мониторинга, если они систематически анализируются и учитываются при принятии политических решений.

В некоторых странах систематизированное изучение факторов риска неинфекционных заболеваний уже проводится. Для стран, где этой системы еще не существует, первым шагом на пути ее создания должно стать проведение начального или «базового» исследования на основе такого объема выборки, который давал бы возможность отслеживать изменения во времени. Согласно программе поэтапного мониторинга рекомендуется проводить начальное исследование выборки, минимальный объем которой составляет 1600–2000 человек в зависимости от обследуемой возрастной группы. Например, объем выборки при изучении основной возрастной группы – 25–46 лет – должен составлять 1600 взрослых лиц. Такая выборка дает возможность отследить тенденции по основным факторам риска в зависимости от пола и возраста [14]. Анализ по дополнительным категориям, таким как этническая принадлежность или принадлежность к городскому или сельскому населению, требует большего объема выборки. На следующих этапах для выявления тенденций проводятся повторные обследования. Их периодичность зависит от характера собираемых данных и существующей инфраструктуры.

Дальнейшее развитие системы STEPS в ВОЗ

Конечной задачей разработанного ВОЗ принципа поэтапного мониторинга является создание устойчивой инфраструктуры мониторинга неинфекционных заболеваний в разных странах мира. Совершенствование систем мониторинга, в конечном счете, будет способствовать формированию более эффективной политики в области здравоохранения. Поэтапный принцип мониторинга факторов риска представляет собой рекомендованный ВОЗ инстру-

мент мониторинга распространения неинфекционных заболеваний.

Предполагается, что принцип поэтапного изучения факторов риска будет использоваться не только при создании системы, но и на этапе ее реализации, постоянно развиваясь и совершенствуясь. После завершения анализа факторов риска неинфекционных заболеваний принцип поэтапного мониторинга будет применяться для контроля неинфекционных заболеваний и для разработки методов оперативной оценки возможностей страны по контролю неинфекционных заболеваний. На данном этапе ВОЗ будет оказывать поддержку и способствовать распространению принципа поэтапной реализации системы мониторинга, в том числе организуя обучение и оказывая постоянную помощь в области анализа данных и при их применении. ВОЗ приглашает страны, желающие внедрить предлагаемый поэтапный принцип мониторинга, присоединиться к растущему числу стран, уже взявших его за основу своей системы.

Для эффективной реализации предлагаемой стратегии необходимо осуществлять стратегическое сотрудничество на международном, региональном и национальном уровнях. Участие в программах ВОЗ и глобальной информационной базе ВОЗ облегчает странам поиск партнеров и возможность формировать такие альянсы.

К настоящему времени STEPS реализован в 118 странах мира, 43 страны провели у себя исследование STEPS более одного раза (табл. 4).

STEPS в Беларуси

Исследование STEPS в Беларуси никогда не проводилось, однако в стране проводится регулярный скрининг различных факторов риска НИЗ (потребление алкоголя и табака на душу населения и т.п.). Исследование STEPS будет проводиться с целью получения достоверных данных для систем эпидемиологического надзора, что делает его основным инструментом мониторинга в рамках борьбы с НИЗ. В целях проведения исследования STEPS Министерство здравоохранения Республики Беларусь учредило Координационный совет по подготовке STEPS-исследования и контролю за его проведением, назначило координатора исследования и национальное учреждение, ответственное за подготовку, координацию, проведение и оценку результатов поэтапного исследования факторов риска НИЗ.

Цели исследования STEPS в Беларуси:

систематизация эпидемиологического надзора за факторами риска развития НИЗ;

Реализация исследования STEPS по регионам земного шара

Регион	Количество активных стран (принявших участие в одном и более семинаре) (137)	Количество стран, завершивших сбор данных (118)	Количество стран с более чем одним анкетированием (43)
Африка	47	41	6
Америка	27	21	6
Страны Восточного Средиземноморья	17	15	9
Европа	8	6	0
Юго-Восточная Азия	11	10	10
Страны западной части Тихого океана	27	25	12

анализ распространенности факторов риска НИЗ среди взрослого населения в возрасте от 18 до 69 лет;

мониторинг тенденций по факторам риска НИЗ; обоснование планирования программных мероприятий и оценки политики по борьбе с НИЗ; сбор данных для прогнозирования вероятного будущего спроса на медицинские услуги.

Национальным обследованием охвачено взрослое население страны в возрасте от 18 до 69 лет. Эти данные представляют выборки лиц мужского и женского пола молодого возраста (18–39 лет) и старшего возраста (40–69 лет), а также представителей городского и сельского населения. Опрос состоит из трех шагов:

1 этап – оценка на основании анкетирования – интервьюирование участников для оценки поведенческих факторов риска, связанных с НИЗ;

2 этап – антропометрия – включает в себя физические измерения для оценки роста, веса, окружности талии, измерение уровня артериального давления и частоты сердечных сокращений;

3 этап – биохимические анализы – включает в себя измерение биохимических параметров крови (уровень глюкозы, общего холестерина и липопротеинов высокой плотности) с использованием портативного анализатора крови, а также оценку среднего потребления натрия и протеинов взрослым населением путем измерения содержания натрия и креатинина в моче.

Для достижения столь амбициозных целей и проведения полномасштабного мероприятия, охватывающего всю территорию Республики Беларусь, организация STEPS-исследования была разбита на 4 основные фазы:

I фаза. Подготовительная.

II фаза. Полевые работы.

III фаза. Анализ и обработка данных.

IV фаза. Практическое использование полученных результатов.

I фаза. Подготовительная

1. Разработка Плана внедрения. Подготовлен 16-страничный документ на английском и русском языках, включающий описание текущей ситуации по неинфекционным заболеваниям в Республике Беларусь, обоснование проведения STEPS-исследования, его цели и задачи, создание репрезентативной выборки, описание полевых работ, планируемый бюджет. Кроме того План содержит разделы по управлению данными и их анализу, описание необходимого персонала, оборудования и расходных материалов.

2. Адаптация опросного инструментария и обучающих материалов. Общий протокол ВОЗ по STEPS-исследованию и инструменты (опросник, таблицы, демонстрационные карточки, формы информированного согласия, форма информирования участников и др.) адаптированы к национальным особенностям Беларуси исследовательской командой. По итогам работы команды было решено, что распространенность основных поведенческих и биологических факторов риска НИЗ среди взрослого населения (от 18 до 69 лет) с использованием поэтапного подхода ВОЗ к эпиднадзору за неинфекционными болезнями (STEPS) будет изучаться по следующим позициям:

- социально-экономические и демографические данные (основной и расширенный модули);
- потребление табака (основной и расширенный модули);
- употребление алкоголя (основной и расширенный модули);

- недостаточная физическая активность (основной и расширенный модули);
- нездоровый рацион питания (основной и расширенный модули);
- избыточный вес и ожирение (основной и расширенный модули);
- повышенное артериальное давление (основной и расширенный модули);
- скрининг на рак шейки матки (основной модуль для женщин);
- аномальное содержание глюкозы и липидов в крови (основной и расширенный модули);
- средний популяционный уровень потребления соли и протеинов (дополнительный модуль).

3. Подготовка статистически репрезентативной выборки для обследования. При формировании выборочной совокупности для исследования STEPS использовался метод двухэтапной вероятностной выборки с использованием процедур стратификации и случайного отбора на каждой из ступеней формирования выборки. В основу отбора положен территориальный принцип формирования выборочной совокупности. Использование вероятностного метода построения выборки обусловлено целью снижения ошибки выборки. Вероятностная выборка позволяет исключить систематические искажения за счет случайного отбора единиц генеральной совокупности, а также исключить возможность субъективного выбора интервьюером участников исследования. Важным достоинством вероятностного метода формирования выборки является то, что он обеспечивает возможность распространения итогов выборочного наблюдения на всю генеральную совокупность.

В соответствии со структурой выборки на национальном уровне сформировано 288 кластеров. Учитывая, что в каждый кластер выборки включено 20 выборочных единиц, это дает общий размер выборки, равный 5760 респондентам. Распре-

деление выборки в стратах по регионам приведено в табл. 5.

В целом по республике отобрано 288 счетных участков: 144 участка в городской и 144 – в сельской местности. На втором этапе выборки единица отбора – домохозяйство.

Домохозяйство – группа лиц, которые совместно проживают в жилом помещении, обеспечивают себя всем необходимым для жизни, ведут общее хозяйство, полностью или частично объединяя и расходуя свои средства, либо одно лицо, живущее самостоятельно и обеспечивающее себя всем необходимым для жизни.

Отбор домохозяйств осуществлен в пределах каждого отобранного счетного участка. Основа для отбора – перечень частных домохозяйств, имеющих в своем составе лиц в возрасте 18–69 лет, с указанием адресов жилых квартир и домовладений. Данный перечень составлялся для городской местности на основании данных переписи населения 2009 года, для сельской местности – на основании данных поликлиник, врачебных амбулаторий, фельдшерско-акушерских пунктов и учета сельских советов.

После этого из списка домохозяйств в каждом отобранном счетном участке производился систематический отбор фиксированного количества домохозяйств, равного 20, что соответствует установленному размеру кластера.

В целом по республике отобрано 5760 домохозяйств, в том числе 2880 домохозяйств, включающих лиц, проживающих в городской местности, и 2880 домохозяйств, включающих лиц, проживающих в сельской местности. В каждом домохозяйстве конкретный респондент выбирался случайным образом из всех членов данного домохозяйства.

Таким образом, созданная выборка при соответствующем общем количестве и пропорциональном распределении по регионам является эффек-

Таблица 5

Распределение объема выборки в стратах с разбивкой по регионам

Республика Беларусь	Городская местность	Сельская местность	Всего по республике
	2880	2880	5760
Регионы:			
Брестская обл.	380	540	920
Витебская обл.	360	380	740
Гомельская обл.	420	440	860
Гродненская обл.	300	360	660
г. Минск	780	0	780
Минская обл.	300	860	1160
Могилевская обл.	340	300	640

тивной для получения репрезентативных оценок показателей исследования STEPS на национальном уровне и на уровне городской и сельской местности.

4. Одобрение плана исследования в этическом комитете. Программа Миссии ВОЗ по проведению исследования STEPS (факторы риска неинфекционных заболеваний) в Беларуси получила одобрение в комитете по этике государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последиplomного образования».

5. Проведение информационной кампании. Медиа-кампания спланирована с целью информирования широкой общественности и руководителей на местах о проведении STEPS-опроса. Осуществляется вещание на телевидении и радио по всей стране, чтобы донести информацию о планируемом исследовании. Кроме того, задействованы массовые печатные издания, а также наиболее посещаемые в республике интернет-порталы. Планируется проведение нескольких пресс-конференций для СМИ с участием членов Координационного совета и руководящих работников Минздрава.

На местном уровне подробности исследования сообщаются через региональные службы здравоохранения, районные центры медицинских услуг, сельские фельдшерские пункты и медицинский персонал, которым предоставлена информация о планируемых обследованиях.

Для решения задач подготовительной фазы образована межведомственная рабочая группа, в состав которой вошли специалисты Министерства здравоохранения, государственных учреждений «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», «Республиканский научно-практический центр «Кардиология», «Республиканский центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», Республиканского унитарного предприятия «Научно-практический центр гигиены», а также Национального статистического комитета Республики Беларусь и Странового бюро ВОЗ.

II фаза. Полевые работы

Вторая фаза представляет собственно сбор информации в процессе полевых исследований, для чего необходимо сформировать региональные рабочие группы, состоящие из координаторов и интервьюеров, провести с ними обучение методике сбора данных и обеспечить их всем необходимым оборудованием и расходными материалами.

1. Оборудование и расходные материалы. Для обследования необходимо следующее отка-

либрованное оборудование, которое предоставляется ВОЗ во временное пользование на срок проведения исследования STEPS всем странам для унификации полученных данных:

- планшетные компьютеры для сбора и ввода данных (ответов респондентов и результатов измерений) (1 планшет на интервьюера), зарядные устройства к ним;

- автоматические приборы для измерения артериального давления;

- портативные ростомеры и весы;

- рулетки для измерения окружности талии;

- запасные аккумуляторы;

- аппараты для биохимических измерений уровней холестерина и глюкозы в крови;

Расходные материалы, необходимые для исследования:

- одноразовые медицинские перчатки;

- тест-полоски для биохимических измерений уровней общего холестерина, ЛПВП и глюкозы в крови;

- салфетки медицинские с дезинфицирующим лекарственным средством;

- пипетки для забора крови; автоматические ланцеты для забора крови;

- бейджи с логотипом; сумки с логотипом для переноски комплекта оборудования;

- запасные батарейки; шариковые ручки, блокноты, карандаши, маркеры;

- контейнеры для сбора мочи;

- полиэтиленовые пакеты для отходов;

- универсальные самоклеящиеся этикетки;

- опрос-комплекты (запасные бумажные формы анкеты (на случай отказа планшета), бланки информированного согласия, открытки-сообщения об опросе, памятные подарки респондентам (с логотипом STEPS) и др.).

2. Координационный совет по проведению и контролю исследования. Создана рабочая группа по организации, сопровождению, контролю за ходом проведения STEPS-исследования в регионах республики и обобщению полученных результатов, функциональными задачами которой являются:

- организация и контроль проведения STEPS-исследования в республике, работы координаторов региональных рабочих групп по проведению STEPS-исследования;

- обеспечение взаимодействия с представителями ВОЗ по вопросам проведения STEPS-исследования;

- открытие расчетного счета и организация движения денежных средств в соответствии с действующими нормативными документами; осуще-

ствление ведения бухгалтерского учета в соответствии с законодательством Республики Беларусь; перечисление на карт-счета вознаграждения участникам STEPS-исследования в соответствии с договорами возмездного оказания услуг; выдача доверенностей на получение материальных ценностей;

осуществление взаимодействия с Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь по вопросам выбора домохозяйств для проведения исследования; актуализация предоставленных данных по кластерам и домохозяйствам;

подготовка проектов документов (приказы, письма и др.), необходимых для проведения STEPS-исследования;

обеспечение технического обслуживания средств вычислительной техники и оборудования, поддержки их функционирования, а также консультативная помощь координаторам региональных групп и членам региональных рабочих групп по работе с оборудованием;

организация консультирования координаторов региональных рабочих групп, членов рабочих региональных групп по вопросам проведения исследования;

обеспечение организации тренингов/семинаров в рамках проведения STEPS-исследования, подготовки печатных материалов;

обеспечение еженедельного контроля за ходом проведения анкетирования, биохимических исследований членами региональных рабочих групп;

правовое сопровождение STEPS-исследования, подготовка проектов договоров возмездного оказания услуг;

получение, хранение и выдача материальных ценностей;

анализ и обобщение результатов STEPS-исследования.

3. Региональные рабочие группы. Для проведения опроса сформированы 7 региональных рабочих групп в соответствии с административно-территориальным делением Республики Беларусь. В каждом регионе назначен координатор, в обязанности которого входит:

разработка оптимальной логистики на основе адресов по кластерам;

сбор информации по кластерам (список адресов, количество проживающих в возрастах 18–69 лет);

формирование региональной рабочей группы интервьюеров и, при необходимости, лаборантов и водителей;

распределение оборудования и расходных материалов;

информирование местных органов управления;

руководство процессом опроса и контроль отчетности о ежедневных мероприятиях;

обеспечение качества данных;

отправка ежемесячного отчета о ходе выполненных работ.

В региональную группу должны входить специалисты, способные обеспечить следующие функции:

информирование респондентов о проведении анкетирования в кластере и домохозяйствах;

получение информированного согласия респондента на проведение анкетирования, включая заполнение формы информированного согласия;

собственно проведение анкетирования;

получение информированного согласия респондента на проведение антропометрических измерений, включая заполнение формы информированного согласия;

проведение антропометрических измерений: рост, вес, окружность талии, частота сердечных сокращений, артериальное давление (трехкратное измерение), включая обратную связь с респондентом;

заполнение, сверка и отправка анкеты;

получение информированного согласия респондента на проведение биохимических исследований, включая разъяснение респонденту важности данного этапа исследования, заполнение соответствующей формы информированного согласия;

осуществление забора крови, биохимическое исследование крови (уровень общего холестерина, липопротеинов высокой плотности и глюкозы);

заполнение и предоставление респонденту формы обратной связи;

заполнение, сверка и отправка анкеты;

сбор (получение) и доставка биологического материала (мочи) в лабораторию;

формирование отчетных данных.

Вышеперечисленные навыки специалистов были обеспечены 5-дневным тренингом, который проводился под руководством представителей ВОЗ и с участием всех координаторов и членов региональных рабочих групп.

Для поддержания постоянной связи с интервьюерами и возможности отправки заполненных анкет на всей территории страны они будут обеспечены sim-картами мобильного оператора с тарифным планом, включающим выход в Интернет и геолокацию.

Функции интервьюера, лаборанта и водителя могут быть совмещены в одном лице. В таком случае оптимальным членом региональной рабочей группы является врач-интерн с собственным автомобилем.

Функции координатора региональной рабочей группы наилучшим образом может выполнить заместитель начальника крупного местного (областного) учреждения здравоохранения по организационно-методической работе.

III фаза. Статистическая обработка и анализ собранных данных

Третья фаза включает статистическую обработку собранных данных (очистку, взвешивание и анализ).

IV фаза. Представление результатов. Разработка мероприятий по снижению распространенности факторов риска НИЗ в Республике Беларусь

На четвертой, заключительной, фазе предусмотрено тиражирование отчета и изучение возможностей по применению полученных данных, практическому использованию полученных результатов и планированию дальнейших шагов в политике укрепления здоровья населения страны, а также сопоставление и сравнительный анализ результатов STEPS-исследования с другими странами.

Полученные надежные и качественные данные о распространенности основных факторов риска НИЗ на популяционном уровне позволяют обоснованно планировать соответствующую политику и разработать эффективные меры по профилактике и борьбе с НИЗ в Республике Беларусь.

Литература

1. Murray, C.J. Global burden of disease and injury series, Vol.1: The global burden of disease. A comprehensive assessment of mortality and disability from diseases, injuries, and risk factors in 1990 and projected to 2020 / C.J.Murray, A.D.Lopez, C.J.Murray and A.D.Lopez, editors. – Geneva: WHO, 1996.
2. Labarthe, D.R. Prevention of cardiovascular risk factors in the first place / D.R.Labarthe // *Prev Med* 1999;29(6 Pt 2):S72-S78.
3. World Health Organization. Global strategy for the prevention and control of noncommunicable diseases. Report by the Director General. A53/4. Fifty-third World Health Assembly, May 2000. – WHO, Geneva. 2000.
4. Bonita, R. Surveillance of risk factors for noncommunicable disease: The WHO STEPwise approach / R.Bonita, M. de Courten, T.Dwyer, K.Jamrozik, and R.Winkelmann. – Geneva: World Health Organization. 2001.
5. Stamler, J. Low risk-factor profile and long-term cardiovascular and noncardiovascular mortality and life expectancy: findings for 5 large cohorts of young adult and middle-aged men and women / J.Stamler, R.Stamler, J.D.Neaton [et al.] // *JAMA* 1999;282(21):2012-8.
6. Engstrom, G. Geographic Distribution of Stroke Incidence Within an Urban Population: Relations to Socioeconomic Circumstances and Prevalence of Cardiovascular Risk Factors / G.Engstrom, I.Jerntorp, H.Pessah-Rasmussen [et al.] // *Stroke* 2001;32(5): 1098-103.
7. Magnus, P. The real contribution of the major risk factors to the coronary epidemics: time to end the “only 50%” myth / P.Magnus, R.Beaglehole // *Arch Intern Med* 2001;161(21):2657-60.
8. World Health Organization. Guidelines for Controlling and Monitoring the Tobacco Epidemic. – Geneva: WHO; 1998.
9. World Health Organization. International Guide for Monitoring Alcohol Consumption and Related Harm. – Geneva: WHO; 2000.
10. GlobalPAQ 2001; Global Physical Activity Questionnaire. Unpublished.
11. International Physical Activity Questionnaire. <http://www.ipaq.ki.se/>; 2001.
12. Berkelmann, R.L. Oxford Textbook of Public Health. Third ed. / R.L.Berkelmann, D.F.Stroup, J.W.Buehler, R.Detels, W.W.Holland, J.McEwen, G.S.Omenn, editors. – New York: Oxford University Press; 1997; Public health surveillance. p.735–750.
13. McQueen, D.V. A world behaving badly: the global challenge for behavioral surveillance / D.V.McQueen // *Am J Public Health* 1999;89(9):1312-4.
14. The WHO MONICA Project. <http://www.ktl.fi/monica>; 2001.

ORGANIZATION OF STEPS-RESEARCH IN BELARUS (STEP-BY-STEP IMPLEMENTATION PRINCIPLE OF NON-COMMUNICABLE DISEASES RISK FACTORS MONITORING DEVELOPED BY WORLD HEALTH ORGANIZATION)

¹ I.I.Novik, ¹ M.M.Sachek, ¹ V.M.Pisaryk, ¹ N.S.Ivkova, ² A.V.Patseyev, ³ N.N.Bandarenka

¹ Republican Scientific and Practical Center for Medical Technologies, Informatization, Administration and Management of Health (RSPC MT), P.Brovki Str. 7a, 220013, Minsk, Republic of Belarus

² Republican Scientific and Practical Center «Cardiology», R.Luxembourg Str. 110B, 220036, Minsk, Republic of Belarus

³ State Institute of Management and Social Technologies of the Belarusian State University. Oboinaya Str. 7, 220004, Minsk, Republic of Belarus

The research paper presents step-by-step implementation principle of monitoring of non-communicable diseases risk factors (STEPS) which was developed by World Health Organization and adopted to conduct a research on the risk factors prevalence of non-communicable diseases development in the Republic of Belarus in 2016–2017 and in other countries in order to obtain reliable and

high-quality data at the population level and to develop effective measures of non-communicable diseases prevention and control. The main phases of full-scale research organization, covering the territory of the country, are described in the research.

Keywords: STEPS; monitoring; risk factors; non-communicable diseases; national research.

Сведения об авторах:

Новик Ирина Ивановна, канд. биол. наук; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», зам. директора по экономическим исследованиям; тел.: (+37529) 3399946; e-mail: inovik@belcmt.by.

Сачек Марина Михайловна, д-р мед. наук, доцент; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», директор; тел.: (+37529) 6703237; e-mail: msachek@belcmt.by.

Писарик Виталий Михайлович, канд. биол. наук; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управле-

ния и экономики здравоохранения», лаборатория организационно-экономических инноваций, ведущий научный сотрудник; тел.: (+37529) 5665269; e-mail: pisaryk@tut.by.

Ивкова Наталия Святославовна, канд. мед. наук; ГУ «Республиканский научно-практический центр медицинских технологий, информатизации, управления и экономики здравоохранения», лаборатория основ стандартизации и оценки медицинских технологий, ведущий научный сотрудник; тел.: (+37529) 6300751; e-mail: ns_ba@tut.by.

Пацеев Александр Владимирович, ГУ «Республиканский научно-практический центр «Кардиология»», зам. директора по организационно-методической работе; тел.: (+37529) 1937142; e-mail: av-paseev@yandex.ru.

Бондаренко Наталья Николаевна, канд. эконом. наук, доцент; Государственный институт управления и социальных технологий Белорусского государственного университета, кафедра управления финансами; тел.: (+37529) 6245658; e-mail: bondnata@mail.ru.

Поступила 24.02.2017 г.