

Мониторинг факторов риска неинфекционных заболеваний в национальных исследованиях здоровья взрослого населения: обзор международного опыта

Е. О. Короткова, Н. Н. Камынина

ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Российская Федерация, Москва, ул. Шарикоподшипниковская, д. 9

Аннотация

Введение. Мониторинг – важный инструмент для управления эпидемией неинфекционных заболеваний. Признается недостаточность принимаемых мер по созданию и укреплению национальных систем эпидемиологического надзора за неинфекционными заболеваниями. В связи с этим продолжаются поиск и разработка быстрых и экономически низкочастотных подходов к мониторингу факторов риска неинфекционных заболеваний. **Цель.** Изучить подход к развитию национальной системы мониторинга факторов риска неинфекционных заболеваний, основанный на популяционных исследованиях здоровья в некоторых странах мира. **Материалы и методы.** Проведен контент-анализ документов Всемирной организации здравоохранения, открытых данных, научных публикаций, нормативно-правовых актов и отчетов стран (Индии, США, стран Европы, в том числе Бельгии и Финляндии) по изучению здоровья населения и факторов риска неинфекционных заболеваний. **Результаты.** Возможность включения элементов мониторингового исследования в уже существующие на национальном уровне системы наблюдения за здоровьем населения является важным преимуществом для развития подходов к мониторингу факторов риска неинфекционных заболеваний. В связи с этим получил развитие поэтапный подход к надзору за факторами риска Всемирной организации здравоохранения STEPS. Национальные исследования здоровья населения, включающие мониторинг факторов риска, можно разделить на опросы о состоянии здоровья и обследования состояния здоровья. Существуют также отдельные национальные исследования (опросы и обследования), посвященные нескольким поведенческими рискам или отдельным факторам риска. Некоторые системы мониторинга, измеряющие прогресс в достижении глобальных целей по неинфекционным заболеваниям, также дополнительно охватывают «поздние» проблемы и новые факторы риска. **Выводы.** Изученный международный опыт национальных систем исследований здоровья населения и эпидемиологического надзора за неинфекционными заболеваниями говорит о тенденциях к стандартизации и унификации инструментов мониторинга факторов риска неинфекционных заболеваний.

Ключевые слова: факторы риска; мониторинг факторов риска; неинфекционные заболевания; НИЗ; национальные исследования здоровья; STEPS; международный опыт; обзор; эпидемиологический надзор; здоровье взрослого населения.

Для цитирования: Короткова Е. О., Камынина Н. Н. Мониторинг факторов риска неинфекционных заболеваний в национальных исследованиях здоровья: обзор международного опыта // Здоровье мегаполиса. – 2022. – Т. 3. – № 1. – С. 94–105. doi: 10.47619/2713-2617.zm.2022.v.3i1;94–105.

© Автор(ы) сохраняют за собой авторские права на эту статью.

© Это произведение доступно по лицензии Creative Commons «Attribution-ShareAlike» («Атрибуция-СохранениеУсловий») 4.0 Всемирная.

Monitoring of noncommunicable diseases risk factors in national adult health surveys: a review of international experience

E. O. Korotkova, N. N. Kamynina

State Budgetary Institution "Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Health Department",
9, Sharikopodshipnikovskaya str., 115088, Moscow, Russian Federation

Abstract

Introduction. Monitoring is an important tool for managing the epidemic of noncommunicable diseases (NCD). The insufficiency of the measures taken to create and strengthen national systems of epidemiological surveillance for noncommunicable diseases is recognized. In this regard, the search and development of rapid and cost-effective approaches to monitoring risk factors for noncommunicable diseases continues. **Objective.** To explore an approach to developing a national monitoring system for risk factors for noncommunicable diseases based on population health surveys in some countries of the world. **Materials and methods.** A content analysis of the documents of the World Health Organization, open data, scientific publications, regulations and reports of countries (India, USA, European countries, including Belgium and Finland) on the study of public health and risk factors for non-communicable diseases was carried out. **Results.** The possibility of incorporating elements of a monitoring study into population health surveillance systems that already exist at the national level is an important advantage for developing approaches to monitoring risk factors for noncommunicable diseases. In this regard, the World Health Organization's STEPS stepwise approach to risk factor surveillance has evolved. National population health surveys that include risk factor monitoring can be divided into health surveys and health surveys. There are also separate national studies (surveys and surveys) that focus on several behavioral risks or individual risk factors. Some monitoring systems that measure progress towards global noncommunicable disease targets also additionally cover late issues and emerging risk factors. **Discussion.** The studied international experience of national systems of research on public health and epidemiological surveillance of noncommunicable diseases indicates trends towards standardization and unification of tools for monitoring risk factors for noncommunicable diseases.

Keywords: risk factors; risk factor monitoring; noncommunicable diseases; NCDs; national health surveys; STEPS; international experience; review; epidemiological surveillance; adult health.

For citation: Korotkova EO, Kamynina NN. Monitoring of noncommunicable diseases risk factors in national health surveys: a review of international experience // *City Healthcare*. 2022;3(1):94–105. doi: 10.47619/2713-2617.zm.2022.v.3i1;94–105.

Введение

Неинфекционные заболевания (НИЗ), являясь основной причиной смертности и инвалидности населения и серьезной проблемой для здравоохранения во всем мире, оказывают сильное влияние на устойчивое развитие и имеют сложную связь с пандемией COVID-19. Потребность в информации и эпидемиологическом надзоре за НИЗ продолжает расти. В связи с этой необходимостью меры по усилению стратегического руководства и эпидемиологического надзора за НИЗ и факторами риска вошли в круг обязательств по НИЗ [1-7], взятых государствами – членами ВОЗ (Всемирной организации здравоохранения). ВОЗ, являясь глобальным координатором действий по НИЗ, предоставляет базы фактических данных и руководства в отношении НИЗ для стран. Государства, в свою очередь, собирают и предоставляют информацию о достижении принятых всеми глобальными целевыми ориентиров. Однако к настоящему моменту признается недостаточность инвестиций и принимаемых мер [8, 9].

В 2009 году ВОЗ подтвердила взаимообусловленность развития НИЗ с факторами риска [10]. Ведущие причины основных НИЗ включают несколько общих поведенческих факторов риска: употребление табака, пагубное употребление алкоголя, нездоровое питание и недостаточная физическая активность, – которые, в свою очередь, приводят к определенным общим биологическим факторам риска, в частности высокому кровяному давлению, высокому уровню глюкозы в крови, высокому уровню холестерина в крови, а также избыточному весу и ожирению.

Знания о факторах риска могут быть использованы для того, чтобы сократить их влияние на население и выделить приоритеты профилактического воздействия [11]. Мониторинг основных модифицируемых (т. е. поддающихся воздействию) факторов риска может служить механизмом оценки ситуации и потребности в реализации профилактических мероприятий, а также для контроля эффективности проведенных программ.

В связи с быстрым ростом бремени НИЗ в мире потребность в мониторинге факторов риска также возрастает. Создание системы мониторинга и поддержание ее функционирования являются непростой задачей для стран, решение которой может осуществляться разными путями. Одним из вариантов является использование уже имеющихся популяционных исследований здоровья населения на национальном уровне.

Цель

Изучить подход к развитию национальной системы мониторинга факторов риска неинфекционных заболеваний, основанный на популяционных исследованиях здоровья в некоторых странах мира.

Материалы и методы

В ходе исследования проводился контент-анализ документов ВОЗ, научных публикаций зарубежных и отечественных авторов, содержащихся в базах PubMed, Google Scholar, КиберЛенинка, нормативно-правовых актов и отчетов стран по проведению обследований здоровья, размещенных на официальных сайтах правительств. В качестве источника информации использовались открытые данные Индии, США, стран Европы, в том числе Бельгии и Финляндии.

Результаты

На глобальном уровне для измерения общего прогресса в выполнении всего спектра обязательств по НИЗ странами – членами ВОЗ было согласовано три набора показателей, в том числе два для измерения результатов в отношении здоровья [6, 12] и один набор – это 19 индикаторов мониторинга прогресса (progress monitor, PM) [13]. Индикаторы PM позволяют измерять реализацию рекомендуемой политики здравоохранения в странах и потенциал стран в области НИЗ. Например, отслеживая такие показатели, как:

- «Установить цели и показатели по НИЗ с указанием сроков в соответствии с руководством ВОЗ»;
- «Наличие функциональной системы для регулярного получения надежных данных о смертности по конкретным причинам»;
- «Исследование STEPS или комплексное обследование состояния здоровья каждые пять лет»;
- «Наличие оперативной многосекторальной национальной стратегии/плана действий, объединяющей основные НИЗ и их общие факторы риска».

ВОЗ осуществляет глобальный мониторинг мероприятий в области стратегического руководства и эпидемиологического надзора за НИЗ. Указанные показатели, наряду с остальными, собираются и сопоставляются раз в два года,

в основном в рамках Обследования потенциала страны в отношении НИЗ (NCD Country Capacity Survey, NCD CCS) [14]. Общие результаты мониторинга также распространяются через специальные публикации [15, 16], которые содержат подробные метаданные, включая критерии полного и частичного достижения индикатора.

По результатам исследования NCD CCS 2019 г. системы эпидемиологического надзора за НИЗ в большинстве стран оказались недостаточно надежными для обеспечения регулярного сбора данных на национальном уровне по всем ключевым факторам риска.

Говоря о системах мониторинга факторов риска НИЗ, в первую очередь необходимо упомянуть поэтапный подход к эпидемиологическому надзору факторов риска НИЗ ВОЗ под названием STEPS (STEPwise approach to Surveillance). После принятия в 2000 г. резолюции Всемирной ассамблеи здравоохранения о программе профилактики и контроля неинфекционных заболеваний [17] возникла глобальная потребность в информации и интегрированном подходе к эпиднадзору за факторами риска НИЗ с низкой себестоимостью (в первую очередь в расчете на страны с низким и средним уровнем дохода). STEPS планировалось использовать для стран, где не проводилось систематизированное изучение факторов риска. Для создания системы с такими характеристиками использовались наработки проекта ВОЗ 1980-х и начала 1990-х г. MONICA (Multinational Monitoring of Trends and Determinants in Cardiovascular Disease) [18]. Система STEPS была запущена в 2002 г. Унифицированный инструмент должен был позволить отслеживать реализацию политики и программ по борьбе с НИЗ как внутри стран, так и проводить межстрановые сравнения. Внедрение STEPS должно было привести к созданию страновых профилей факторов риска НИЗ и формированию человеческого и институционального потенциала для их мониторинга.

STEPS основывается на поэтапном подходе [19] и охватывает три разных уровня оценки факторов риска:

- этап 1 (Step 1) проводится для получения информации о распределении риска среди населения путем анкетирования, простые вопросники которого содержат «минимальный набор» показателей самоотчета, получаемый всеми странами. При этом рекомендуется использовать стандартные определения ВОЗ для измерения распространенности употребления табака [20] и алкоголя [21], а также международные показатели физической активности [22, 23];

- этап 2 (Step 2) – добавляет к этапу 1 физические измерения, такие как рост, вес, окружность талии и артериальное давление;

- этап 3 (Step 3) – дополняет этапы 1 и 2 биохимическими обследованиями, включая сбор и анализ образцов крови.

Этапы 1 и 2 желательны и подходят для большинства развивающихся стран. На этапе 3 требуется доступ в соответствующие стандартизированные лаборатории, что может увеличить стоимость и сложность сбора данных, поэтому данный этап может быть выполнен только когда доступны соответствующие ресурсы.

Каждый этап делится на основные, расширенные и дополнительные модули, которые могут использоваться в исследовании в зависимости от условий и потребностей различных стран [11]. Например, показатели, которые охватывают ключевые поведенческие и биологические факторы риска, указанные выше, можно расширить такими темами, как здоровье полости рта, сексуальное здоровье и безопасность дорожного движения.

STEPS периодически обновляется при появлении новых фактических данных о различных факторах риска НИЗ и их детерминант.

В мире уже более 130 стран, которые хотя бы однажды принимали участие в исследовании STEPS, в части стран исследование проводилось несколько раз. Еще одна важная особенность STEPS – это возможность включения основных элементов исследования в уже существующие системы наблюдения для получения основных показателей отчетности в стандартизированной форме. А некоторых случаях (например, в Индии, Таиланде, Иране, Филиппинах, Чили, Сингапуре, Индонезии, США и Франции) STEPS стал основой национальных систем эпидемиологического надзора за НИЗ.

В Индии Национальная система мониторинга НИЗ (разработанная в 2014 г. после принятия Глобальных добровольных целей ВОЗ по НИЗ) в настоящее время включает выбранные элементы из STEPS. Первое **Национальное исследование по мониторингу НИЗ (National Non-communicable Disease Monitoring Survey, NNMS)** было проведено в стране в 2017–2018 гг. для оценки ключевых показателей НИЗ на уровне страны [24]. Для NNMS использовались адаптированные опросники инструмента ВОЗ STEPS и таких исследований, как Глобальное обследование здоровья школьников (GSHS), Глобальное обследование употребления табака среди взрослых (GATS) – Индия, Глобальное обследование употребления табака среди молодежи (GYTS), Комплексный проект по наблюдению за заболе-

ваниями (Integrated Disease Surveillance Project, IDSP) – компонент обследования факторов риска НИЗ [25] (при поддержке Всемирного банка) и Оценка доступности и готовности услуг ВОЗ (SARA). NNMS охватило возрастные группы от 15 до 69 лет, которые включали подростковое население в возрасте 15–17 лет в качестве подмножества. Результаты исследования показали высокую долю факторов риска НИЗ среди взрослых и подростков, проживающих в городских и сельских районах. В рамках NNMS был создан всеобъемлющий набор данных для национальной системы мониторинга, по которому планируется оценивать дальнейший прогресс в достижении национальных целевых показателей по НИЗ.

Элементы мониторинговых исследований факторов риска во многих странах и регионах являются частью национальных исследований здоровья населения. В целом такие исследования можно разделить на опросы о состоянии здоровья (Health Interview Survey, HIS) и обследования состояния здоровья (Health Examination Survey, HES).

В США история национальных исследований здоровья начинается в 1935 г. [26]. **Национальное опросное обследование здоровья (National Health Interview Survey, NHIS)** [27] является одной из основных программ сбора данных Национального центра статистики здравоохранения (National Center for Health Statistics, NCHS) [28]. NHIS проводится непрерывно с 1957 г. с целью отслеживания информации по широкому кругу вопросов, касающихся здоровья населения США, в том числе поведения в отношении здоровья. Данные NHIS широко используются в Министерстве здравоохранения и социальных служб (HHS) для отслеживания тенденций в отношении заболеваемости и инвалидности, а также для отслеживания прогресса в достижении национальных целей в области здравоохранения. Эти данные также используются исследовательским сообществом в области общественного здравоохранения для эпидемиологического и политического анализа наиболее актуальных вопросов.

Содержание NHIS обновляется каждые 15–20 лет, чтобы учитывать достижения в методологии обследования и охват вопросов здравоохранения, а также снижать нагрузку на респондентов. Так в 2019 году была внедрена структура годового (одни и те же вопросы из года в год) и ротируемого (чередующегося) контента. План выборки также обновляется после каждой десятилетней переписи населения, а ее ежегодный размер зависит от выделяемого финансирования.

NHIS проводится с использованием личного (или в отдельных случаях телефонного) интервью в домах респондентов, результаты которого

заносятся в компьютер. Дальнейшие действия после интервью могут проводиться по телефону.

Национальное обследование здоровья и питания (National Health and Nutrition Examination Survey, NHANES) в США проводится с перерывами с 1960-х г. и на постоянной основе с 1999 г.; неофициальные данные связывают этот опрос со многими решениями в области политики здравоохранения [29]. NHANES является одной из основных программ NCHS и направлено на оценку состояния здоровья и питания взрослого и детского населения США [30, 31]. Исследование сочетает интервью и физические обследования.

Результаты NHANES используются для определения распространенности основных заболеваний и хронических состояний, а также факторов риска, таких как курение, употребление алкоголя и наркотиков, сексуальная практика, физическая активность, вес и диетическое питание. Кроме того, собираются данные о некоторых аспектах репродуктивного здоровья. В ходе опроса производится оценка ранее недиагностированных состояний, а также состояний, известных респондентам (о которых они сообщают). На основе полученной информации проводится оценка статуса питания и его связи с укреплением здоровья и профилактикой заболеваний. Схемы выборки NHANES меняются с течением времени, как и акценты на различных измерениях здоровья и питания в соответствии с возникающими потребностями [32, 33].

Уникальность NHANES заключается в том, что сбор информации осуществляется на основе личных интервью и стандартизированного физического обследования в Мобильном центре обследования (Mobile Examination Center, MEC). MEC путешествует по стране с высококвалифицированной командой медиков.

Американская **Система надзора за поведенческими факторами риска (Behavioral Risk Factor Surveillance System, BRFSS)** с 1984 г. является совместным проектом всех штатов и территорий США и центров по контролю и профилактике заболеваний (CDC). BRFSS – система непрерывных телефонных опросов населения, осуществляемых по номерам стационарных и мобильных телефонов (с 2011 г.), которая предназначена для сбора данных о рискованном в отношении здоровья поведении, хронических заболеваниях и использовании профилактических услуг среди взрослого населения США (≥ 18 лет). Основная философия разработанных на государственном уровне опросов заключалась в сборе данных о реальном поведении (а не об отношениях или знаниях), которые особенно полезны для планирования, инициирования, поддержки и оценки программ укрепления здоровья и профилактики заболеваний [34–37].

В настоящее время опросник BRFSS состоит из трех частей: 1) основной компонент, включающий постоянное ядро (fixed core), ротационное ядро (rotating core) и обновляющееся ядро (emerging core), 2) дополнительные модули и 3) вопросы, добавляемые штатом.

Постоянное ядро – стандартный набор вопросов, задаваемых во всех штатах, который включает вопросы о демографических характеристиках, а также вопросы о текущем поведении в сфере здоровья, например об употреблении табака и использовании ремней безопасности. Ротационное ядро состоит из двух отдельных наборов вопросов, которые задаются поочередно во всех штатах в разные годы и касаются разных тем. В те годы, когда темы ротационного ядра не используются, они поддерживаются в качестве дополнительных модулей. Обновляющееся ядро – набор до пяти вопросов, которые добавляются к постоянному и ротационному ядрам и фокусируются на «поздних» проблемах. При этом в течение года определяется потенциальная ценность таких вопросов в будущих опросах [38].

Примечательно, что Штаты нередко используют BRFSS для решения возникающих неотложных проблем со здоровьем населения. Например, для мониторинга нехватки вакцины против гриппа во время эпидемии или для оценки воздействия различных чрезвычайных ситуаций.

В 2011 г. было проведено более 500 000 интервью, что сделало BRFSS крупнейшим телефонным опросом в мире. Специальная методология взвешивания (рэкинг) [39] позволяет включать в исследование не только возраст, пол и расовую/этническую принадлежность, но и уровень образования, семейное положение, владение недвижимостью и телефоном.

Европейское опросное обследование по вопросам здоровья (European Health Interview Survey, EHIS) проводится в странах Европейского союза (ЕС) каждые 5 лет и состоит из четырех модулей, посвященных переменным социально-экономическим условиям (пол, возраст и т. д.), состоянию здоровья (самооценка здоровья, хронические заболевания и т. д.), использованию медицинских услуг (госпитализация, использование лекарств и т. д.), детерминантам здоровья (рост и вес, потребление фруктов и овощей, курение, потребление алкоголя и т. д.) [40]. EHIS основано на Регламенте ЕС [41] и координируется Евростатом (Eurostat). Исследование EHIS нацелено на население в возрасте от 15 лет.

Первая волна опроса (EHIS 1) проводилась в период с 2006 по 2009 г, без какой-либо юридической основы. 17 стран – участниц ЕС в разные годы проводили опрос: 2006 (Австрия и Эстония), 2007 (Словения), 2008 (Бельгия, Бол-

гария, Чехия, Кипр, Франция, Латвия, Мальта и Румыния), 2009 (Греция, Испания, Венгрия, Польша и Словакия). Германия также провела опрос в 2009 году, но не предоставила доступ к своим микроданным. 17 государств-членов стремились к сопоставимости, используя стандартный вопросник, руководящие принципы и рекомендации по переводу. Они внедрили модули EHIS на национальном уровне либо как конкретное обследование, либо встроили модули EHIS в существующее национальное обследование здоровья, обследование рабочей силы или другие обследования домашних хозяйств. EHIS 1 содержал около 130 вопросов и около 340 переменных.

Вторая волна (EHIS 2) прошла в период с 2013 по 2015 г. во всех государствах-членах ЕС, Исландии и Норвегии. Третья волна (EHIS 3) была запланирована на 2019 г.

Европейское обследование состояния здоровья (European Health Examination Survey, EHES) – это инициатива, основанная в 2009 году с целью создания системы стандартизированных, репрезентативных обследований состояния здоровья (HES) в европейских странах.

В странах ЕС нет регламента для проведения HES, которые включают компоненты опроса о здоровье, но основной сбор данных осуществляется посредством объективных измерений состояния здоровья и/или анализа собранных биологических образцов. Однако многие страны Европы считают HES важной частью своей системы мониторинга здоровья, позволяющей поддерживать разработку политики, профилактических мероприятий и исследований в области здравоохранения.

Первые национальные HES в Европе были проведены еще в конце 1950-х – начале 1960-х г. В основном они были посвящены факторам риска сердечно-сосудистых заболеваний, таким как повышенное кровяное давление, уровень липидов в крови, курение и ожирение. С 2000 г. наблюдается быстрый рост числа новых стран, проводящих национальные HES [42].

В настоящее время EHES включает анкету по социально-экономическим, демографическим вопросам и вопросам здоровья, а также объективные физические измерения (вес и артериальное давление) и сбор биологических образцов (кровь или моча). В дополнение к основным измерениям страны могут включать в национальный HES дополнительные модули вопросников, физические измерения и сбор биологических образцов.

В рамках пилотного проекта EHES в 2009–2012 гг. было подготовлено руководство по проведению исследования в 12 странах [43–44].

Был создан Координационный центр EHES, подготовлены стандартные процедуры проведения обследований, учебные материалы и организованы обучающие семинары.

После завершения пилотного проекта EHES совместная стандартизация национальных HES и некоторые виды деятельности Координационного центра EHES были продолжены в рамках проекта ЕС **“BRIDging Information and Data Generation for Evidence-based Health policy and research (BRIDGE Health)”** в 2015–2017 гг. [45]. В рамках BRIDGE Health были обновлены сеть и веб-сайт EHES, а также переработаны руководства EHES вместе с соответствующими учебными материалами [46]. Сегодня EHES предоставляет стандартизированные процедуры как для сбора основных показателей, так и для дополнительных измерений (например, измерения окружности бедер или сбора 24-часовых образцов мочи) [47].

За период 2007–2017 гг. национальные HES были проведены в 15 странах, например, FinHealth в Финляндии, ESTEBAN во Франции, EHES-LUX и ORISCAV-LUX 1 & 2 в Люксембурге, INSEF в Португалии и Health Survey в Англии. Подробный список этих опросов, в том числе план на 2022–2030 гг., доступен на веб-сайте EHES. Большинство из них следовали стандартизированным протоколам EHES, обеспечивая сопоставимость основных измерений (общие ключевые измерения включены в каждый национальный HES).

Несколько стран запланировали провести повторный национальный HES в 2018–2022 гг. (Чешская Республика, Финляндия, Германия, Португалия и Великобритания / Англия), а Бельгия, например, в этот период провела свой первый национальный HES.

Бельгийское обследование состояния здоровья (Belgian Health Examination Survey, BELHES) было реализовано в 2018 г. Научным управлением эпидемиологии и общественного здравоохранения Sciensano (Scientific Direction Epidemiology and Public Health of Sciensano).

BELHES было организовано как дополнительное к уже проводимым Sciensano исследованиям здоровья населения, таким как **Обследование состояния здоровья методом опроса (Belgian Health Interview Survey, BHIS)** и **Исследование потребления пищевых продуктов (Belgian Food Consumption Survey, FCS)**.

BHIS – это крупнейшее исследование состояния здоровья в стране [48], проводимое каждые 5 лет начиная с 1997 г. Интервью охватывает 10 000 человек и служит для изучения эволюции состояния здоровья населения и факторов риска для здоровья.

FCS проводится раз в 10 лет с 2004 г. и подробно освещает поведение бельгийцев в отношении потребления пищевых продуктов и питательных веществ [49].

Потребность в BELHES возникла в связи с тем, что люди могут неверно сообщать некоторую информацию (например, могут не знать, что у них высокое кровяное давление, или завышать либо занижать свой рост или вес) [50]. Исследование BELHES помогло собрать объективную информацию о возникновении (распространенности) некоторых важных НИЗ и связанных с ними факторах риска, обусловленных образом жизни бельгийцев.

Сбор данных осуществлялся на дому у участников обследования обученными медсестрами и включал: 1) короткий набор вопросов в ходе личного интервью, 2) клинический осмотр, измерение роста, веса, окружности талии, артериального давления и силы сжатия кисти для людей в возрасте 50 лет и старше и 3) сбор образцов крови и мочи. Лабораторные анализы крови включали измерение глюкозы и холестерина в крови. Результаты передавались в Sciensano в кодированном виде, чтобы сохранить конфиденциальность участников. BELHES в максимальной степени следовал рекомендациям, предоставленным в рамках инициативы EHES. В итоге в BELHES приняли участие 1 184 человека, что составило 24,1 %. Результаты всех основных измерений BELHES были получены более чем у 90 % участников [51].

Среди исследований здоровья в **Финляндии** следует выделить опросы FINRISK с 1972 по 2012 г., Mini-Finland Survey с 1978 по 1980 г. и опросы Health 2000/2011. Отметим, что исследование FINRISK, известное как «Проект Северной Карелии» (North Karelia Project), было частью проекта ВОЗ MONICA (FINMONICA) в 1982–1992 гг. «Что измеряется, о том и говорят» – важный урок, полученный в этих первых проектах по созданию систем мониторинга факторов риска НИЗ [52]. То, на что могут повлиять несколько заинтересованных сторон, может и должно быть измерено, оценено и находится под наблюдением и контролем. Поэтому при создании системы мониторинга факторов риска основное внимание обращается на модифицируемые факторы риска. Изучение факторов риска, вызывающих наибольшую долю НИЗ, дает возможность выделить приоритеты действий заинтересованных сторон.

Финские исследования дали обширную информацию о биологических и поведенческих факторах риска, а также о состоянии здоровья и заболеваемости населения. На основе данных, полученных в Финляндии, выведены некото-

рые значимые на международном уровне научные результаты. Например, было подтверждено, что риск нарушения памяти можно уменьшить, соблюдая здоровое питание, регулярно занимаясь физическими упражнениями и умственными тренировками.

Данные финских исследований НИЗ и факторов риска используются для разработки рекомендаций по лечению НИЗ; оценки и укрепления индивидуального здоровья и создания онлайн-калькуляторов рисков; разработки и оценки успешности национальных профилактических программ, в том числе в отношении ожирения, астмы и дефицита микроэлементов и витаминов в питании. Например, различные меры позволили значительно увеличить потребление витамина D, дефицит которого был обнаружен в Финляндии с конца 1990-х г.

В 2017 г. национальное исследование FINRISK стало частью нового национального исследования здоровья населения **FinHealth** [53], с помощью которого в настоящее время проводят мониторинг факторов НИЗ в Финляндии. Исследование проводится в 50 населенных пунктах, охватывает 10 000 случайно отобранных лиц старше 18 лет для последующего медицинского обследования и анкетирования. Некоторые испытуемые также проходят тесты на ходьбу или равновесие, обширное интервью по особенностям их питания.

Целью исследования FinHealth также является сбор актуальной информации о здоровье и благополучии, функциональных возможностях, потребностях и использовании медицинских услуг среди взрослых жителей Финляндии, а также о факторах, на них влияющих. В ходе последнего исследования FinHealth, которое проводилось с 29 октября 2020 г. по 21 января 2021 г., выявлялось, как на эти факторы повлияла пандемия COVID-19. Информация, предоставленная в ходе опроса, будет использована для изучения мер, необходимых для предотвращения, управления и борьбы с будущими эпидемиями. Результаты исследования будут также использованы для разработки действий и рекомендаций по снижению бремени, вызванного COVID-19.

Обсуждение

Бремя НИЗ быстро растет во всех регионах мира. Следовательно, чтобы иметь возможность эффективно контролировать глобальную эпидемию НИЗ, потребность в постоянном мониторин-

ге тенденций в отношении факторов риска НИЗ также возрастает. В данной статье рассмотрен спектр национальных исследований здоровья населения, позволяющих осуществлять мониторинг факторов риска НИЗ. Мы рассмотрели систему эпидемиологического надзора ВОЗ STEPS, а также национальные исследования здоровья населения в некоторых странах, в том числе опросы о состоянии здоровья (HIS) и обследования состояния здоровья (HES). Для продолжения работы по созданию и укреплению этих систем эпидемиологического надзора необходима техническая и институциональная поддержка. STEPS рекомендует проведение исследования каждые 3–5 лет, но такой цикл может быть трудной задачей в условиях ограниченных ресурсов. Важно, чтобы такие обследования не останавливались на первом базовом обследовании, а проводились регулярно и были включены в национальные планы действий по НИЗ.

Опросы о состоянии здоровья предполагают самооценку здоровья, при которой респонденты могут неверно сообщать информацию о себе. Обследования состояния здоровья позволяют собрать более объективную информацию о возникновении и распространенности НИЗ и связанных с ними факторах риска. Таким образом, наблюдения за общественным здоровьем и поведением населения в будущем будет гораздо более сложным и должно включать несколько способов сбора данных. Поэтому необходимо проводить изучение и пилотные исследования дополнительных методов наблюдения. Важно учитывать достижения в методологии обследований и расширять охват вопросов здравоохранения, связанных с НИЗ, одновременно снижая нагрузку на респондентов. Это позволит повысить качество данных.

Важным вопросом для будущих исследований также является открытость и доступность данных мониторинга для населения, политиков, научного сообщества и практиков общественного здравоохранения. С одной стороны, достоверная и доступная информация необходима для обеспечения межведомственного и межсекторального взаимодействия, а с другой стороны, необходимо решать вопросы защиты личных данных о здоровье населения. Также важно демонстрировать общественности примеры успешной борьбы с факторами риска и выявлять значительные коммерческие интересы, блокирующие программно-стратегические меры и распространяющие противоречивые идеи. Достоверная информация необходима для преодоления проблем, связанных с особенностью традиционной профессиональной подготовки медицинских работников и инерцией государственных учреждений, финансовых органов и других служб.

Появление новых доказательств о различных факторах риска НИЗ (например, влияние климата, воздуха и т. д.) в дополнение к основным рискам, рассмотренным в данной работе, поднимает вопрос о включении их в национальные мониторинговые исследования.

Выводы

Изученный в настоящей работе международный опыт национальных систем исследования здоровья населения и эпидемиологического надзора за НИЗ говорит о тенденциях к стандартизации и унификации инструментов мониторинга факторов риска НИЗ. При этом исследования должны будут включать несколько способов сбора данных. Унифицированные инструменты мониторинговых исследований дают возможность получать информацию о факторах риска НИЗ не только для планирования профилактических мероприятий, организации ресурсов и оценки их эффективности на национальном уровне, но и позволяют проводить межстрановые сравнения и вести борьбу с НИЗ на глобальном уровне.

Конфликт интересов: авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Conflict of interest: the authors declare no conflict of interest.

Финансирование: исследование не имело спонсорской поддержки.

Funding: the study had no sponsorship.

Список литературы / References

1. Global Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases 2013–2020. Geneva: World Health Organization; 2013. URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/94384/1/9789241506236_eng.pdf (accessed: 04 April 2022).
2. Action Plan for the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases in the WHO European Region 2016–2025. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2016. URL: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/noncommunicable-diseases/pages/policy/action-plan-for-the-prevention-and-control-of-noncommunicable-diseases-in-the-who-european-region-20162025> (accessed: 04 April 2022).
3. Political Declaration of the High-level Meeting of the General Assembly on the Prevention and Control of Non-communicable Diseases. A/RES/66/2. New York (NY): United Nations; 2011. URL: http://www.who.int/nmh/events/un_ncd_summit2011/political_declaration_en.pdf (accessed: 04 April 2022).
4. Outcome Document of the High-level Meeting of the General Assembly on the Comprehensive Review and Assessment of the Progress Achieved in the Prevention and Control of Noncommunicable Diseases. A/RES/68/300. New York (NY): United Nations; 2014. URL: <http://www.who.int/nmh/events/2014/a-res-68-300.pdf> (accessed: 04 April 2022).
5. Political Declaration of the Third High-level Meeting of the General Assembly on the Prevention and Control of Non-communicable Diseases. A/RES/73/2. New York (NY): United Nations; 2018. URL: https://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/73/2 (accessed: 04 April 2022).
6. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. A/RES/70/1. New York (NY): United Nations; 2015. URL: <https://undocs.org/A/RES/70/1> (accessed: 04 April 2022).
7. European Program of Work, 2020–2025 – “United Action for Better Health in Europe”. EUR/RC70/11Rev.4. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2020. URL: <https://www.euro.who.int/en/about-us/governance/regional-committee-for-europe/70th-session/documentation/working-documents/eurrc7011-rev.4-european-programme-of-work20202025-united-action-for-better-health-in-europe> (accessed: 04 April 2022).
8. WHO global meeting to accelerate progress towards SDG target 3.4 on noncommunicable diseases and mental health. URL: <https://www.who.int/ru/news-room/events/detail/2019/12/09/default-calendar/ncds2019> (accessed: 04 April 2022) (in Russian, English, Chinese, Arabic, French, Spanish).
9. Время выполнять обещания: доклад независимой комиссии высокого уровня ВОЗ по неинфекционным заболеваниям [Time to deliver: report of the WHO Independent High-level Commission on Noncommunicable Diseases]. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/272713/9789244514160-rus.pdf> (accessed: 04 April 2022) (in Russ., Eng.).
10. World Health Organization (2009). Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. World Health Organization. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44203> (accessed 04 April 2022).
11. Бонита Р., де Куэртен М., Дуайер Т., Ямро-жик К., Винкельман Р. Мониторинг факторов риска неинфекционных заболеваний. Принцип поэтапной реализации, предложенный ВОЗ: Краткий обзор. Женева, Всемирная организация здравоохранения, 2001 г. [Bonita R, de Kuerten M, Dwyer T, Yamrozhi K, Winkelman R. Monitoring risk factors for noncommunicable diseases. The principle of phased implementation proposed by WHO: An overview. Geneva, World Health Organization, 2001]. URL: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70475/WHO_NMH_CCS_01.01_eng.pdf?sequence=3 (accessed: 04/04/2022). (in Russ.).
12. Noncommunicable Diseases Global Monitoring Framework: indicator definitions and specifications.

- Geneva: World Health Organization; 2014. URL: http://www.who.int/nmh/ncd-tools/indicators/GMF_Indicator_Definitions_Version_NOV2014.pdf (accessed 04 April 2022).
13. Outcome document of the high-level meeting of the General Assembly on the comprehensive review and appraisal of progress made in the prevention and control of noncommunicable diseases. A/RES/68/300. New York (NY): United Nations; 2014. URL: <http://www.who.int/nmh/events/2014/a-res-68-300.pdf> (accessed 04 April 2022).
 14. NCD Country Capacity Survey online hub. Geneva: World Health Organization; 2021. URL: <https://www.who.int/teams/ncds/surveillance/monitoring-capacity/ncdccc> (accessed 04 April 2022).
 15. Noncommunicable Diseases Progress Monitor, 2017. Geneva: World Health Organization; 2017. URL: <http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/258940/1/9789241513029-eng.pdf> (accessed 04 April 2022).
 16. Noncommunicable Diseases Progress Monitor, 2020. Geneva: World Health Organization; 2020. URL: <https://www.who.int/publications-detail/ncd-progress-monitor-2020> (accessed 04 April 2022).
 17. 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. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/79030> (accessed 04 April 2022).
 18. Kuulasmaa, K., & Tolonen, H. (2016). WHO MONICA Project and its Connections to the North Karelia Project. *Global Heart*, 11(2), 217–221. doi: 10.1016/j.ghheart.2016.01.006.
 19. STEPwise Approach to NCD Risk Factor Surveillance (STEPS). World Health Organization. URL: <http://www.who.int/ncds/surveillance/steps/en/> (accessed 04 April 2022).
 20. World Health Organization (1998). Guidelines for controlling and monitoring the tobacco epidemic. World Health Organization. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42049> (accessed 04 April 2022).
 21. World Health Organization (2000). International guide for monitoring alcohol consumption and related harm. World Health Organization. URL: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/66529> (accessed 04 April 2022).
 22. Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ). Analysis Guide. World Health Organization. URL: https://www.who.int/ncds/surveillance/steps/resources/GPAQ_Analysis_Guide.pdf (accessed 04 April 2022).
 23. International Physical Activity Questionnaire. URL: <https://sites.google.com/site/theipaq/> (accessed 04 April 2022).
 24. ICMR-NCDIR. National noncommunicable disease monitoring survey (NNMS) 2017–18, Bengaluru, India. URL: <https://www.ncdirindia.org/nnms/> (accessed 04 April 2022).
 25. National Institute of Medical Statistics, Indian Council of Medical Research (ICMR), 2009, IDSP Non-Communicable Disease Risk Factors Survey, Madhya Pradesh, 2007–08. National Institute of Medical Statistics and Division of Non-Communicable Diseases, Indian Council of Medical Research, New Delhi, India). URL: <https://idsp.nic.in/WriteReadData/OldSite/MP.pdf> (accessed 04 April 2022).
 26. Weisz G. Epidemiology and health care reform: the National Health Survey of 1935–1936. *Am J Public Health*. March 2011; 101(3):438–47. doi: 10.2105/AJPH.2010.196519. Epub 2011 Jan 13. PMID: 21233434; PMCID: PMC3036678.
 27. National Health Interview Survey. CDC. URL: <https://www.cdc.gov/nchs/nhis/index.htm> (accessed 04 April 2022).
 28. NCHS Data Briefs. National Center for Health Statistics. CDC. URL: <https://www.cdc.gov/nchs/products/databriefs.htm> (accessed 04 April 2022).
 29. Slutz J. National Health and Nutrition Examination Survey. NHANES Celebrates 50th Anniversary. 2009. URL: http://www.cdc.gov/nchs/nhanes/50th_article.htm (accessed 04 April 2022).
 30. About the National Health and Nutrition Examination Survey. CDC. URL: <https://www.cdc.gov/nchs/nhanes/index.htm> (accessed 04 April 2022).
 31. Weisz G. Epidemiology and health care reform. *Am J Public Health*. 2011;101(3):438–447. doi: 10.2105/AJPH.2010.196519.
 32. National Health and Nutrition Examination Survey: 1999–2020 Survey Content Brochure. CDC. URL: https://www.cdc.gov/nchs/data/nhanes/survey_contents.pdf (accessed 04 April 2022).
 33. NHANES Questionnaires, Datasets, and Related Documentation. URL: <https://www.cdc.gov/nchs/nhanes/Default.aspx> (accessed 04 April 2022).
 34. CDC. Behavioral Risk Factor Surveillance System. About the Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS). 2013. URL: www.cdc.gov/brfss/about/about_brfss.htm (accessed 04 April 2022).
 35. State-by-State Listing of How Data Are Used. Behavioral Risk Factor Surveillance System. CDC. URL: https://www.cdc.gov/brfss/state_info/brfss_use_examples.htm (accessed 04 April 2022).
 36. Annual Survey Data. Behavioral Risk Factor Surveillance System. CDC. URL: https://www.cdc.gov/brfss/annual_data/annual_data.htm (accessed 04 April 2022).
 37. George M. Khalil, Carol A. Gotway Crawford. A Bibliometric Analysis of U.S. – Based Research on the Behavioral Risk Factor Surveillance System. *American Journal of Preventive Medicine*, Vol. 48, Iss. 1, 2015, P. 50–57, ISSN 0749–3797, doi:10.1016/j.amepre.2014.08.021.
 38. BRFSS Questionnaires. Behavioral Risk Factor Surveillance System. CDC. URL: <https://www.cdc.gov/brfss/questionnaires/index.htm> (Accessed 04 April 2022).

39. Methodologic Changes in the Behavioral Risk Factor Surveillance System in 2011 and Potential Effects on Prevalence Estimates. Reported by Carol Pierannunzi, PhD, Machell Town, MS, William Garvin, Frederick E. Shaw, MD, JD, Lina Balluz, ScD, Div of Behavioral Surveillance, Office of Surveillance, Epidemiology, and Laboratory Svcs, CDC, Weekly, June 8 2012/61(22); 410-413. URL: <https://www.cdc.gov/mmwr/preview/mmwrhtml/mm6122a3.htm> (accessed: 04 April 2022).
40. European Health Interview Survey (EHIS). European Commission. Eurostat. URL: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/microdata/european-health-interview-survey> (accessed: 04 April 2022).
41. Regulation (EC) No 1338/2008 of the European Parliament and of the Council of 16 December 2008 on Community statistics on public health and health and safety at work. *Official Journal of the European Union*. 12/31/2008. L354/70. URL: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32008R1338> (accessed: 04 April 2022).
42. Tolonen H, Koponen P, Al-Kerwi A, Capkova N, Giampaoli S, Mindell J, Paalanen L, Ruiz-Castell M, Trichopoulou A, Kuulasmaa K. EHS Network. European health examination surveys – a tool for collecting objective information about the health of the population. *Arch Public Health*. 2018 Jun 28;76:38. doi: 10.1186/s13690-018-0282-4. PMID: 29988297; PMCID: PMC6022327.
43. Kuulasmaa K, et al. An overview of the European health examination survey pilot joint action. *Arch Public Health*. 2012;70(1):20. doi: 10.1186/0778-7367-70-20.
44. Tolonen H, et al. European health survey-towards a sustainable monitoring system. *Eur J Pub Health*. 2014;24(2):338-344. doi:10.1093/eurpub/ckt107.
45. BRIDGE Health Project. BRIDGE Health. Bridging Information and Data Generation for Evidence-based Health Policy and Research. 2017. URL: <http://www.bridge-health.eu> (accessed: 04 April 2022).
46. European Health Examination Survey. URL: <http://www.ehes.info/index.htm> (accessed: 04 April 2022).
47. EHES Core Measurements. URL: http://www.ehes.info/core_measurements.htm (accessed: 04 April 2022).
48. Health Interview Survey 2018, Belgium. Scientific Direction Epidemiology and Public Health of Sciensano. URL: <https://his.wiv-isp.be/SitePages/Home.aspx> (accessed: 04 April 2022).
49. Official website of the Belgian Food Consumption Survey 2014. Scientific Direction Epidemiology and Public Health of Sciensano. URL: <https://fcs.wiv-isp.be/SitePages/Home.aspx> (accessed: 04 April 2022).
50. Health Examination Survey. Scientific Direction Epidemiology and Public Health of Sciensano. URL: <https://www.sciensano.be/en/projects/health-examination-survey> (accessed: 04 April 2022).
51. Nguyen D, Hautekiet P, Berete F, Braekman E, Charafeddine R, Demarest S, Drieskens S, Gisle L, Hermans L, Tafforeau J, Van der Heyden J. The Belgian health examination survey: objectives, design and methods. *Arch Public Health*. 2020 Jun 3;78:50. doi: 10.1186/s13690-020-00428-9. PMID: 32514346; PMCID: PMC7268416.
52. Пекка Пуска, Эрkki Вартиайнен, Тиина Лаатикайнен, Пекка Йоусилаhti, Мэри Паавола (редакторы), М. (2011). Проект «Северная Карелия»: от Северной Карелии до проекта национального масштаба. URL: <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90877/62210a96-5303-4142-9c49-80759fe9677a.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (дата обращения 04.04.2022) [Pekka Puska, Erkki Vartiainen, Tiina Laatikainen, Pekka Yousilahti, Mary Paavola (eds), M. (2011). North Karelia project: from North Karelia to a national scale project. URL: <https://www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/90877/62210a96-5303-4142-9c49-80759fe9677a.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (accessed: 04 April 2022)]. (In Russ.).
53. Paalanen L, Härkänen T, Tolonen H. Protocol of a research project 'Projections of the burden of disease and disability in Finland – health policy prospects' using cross-sectional health surveys and register-based follow-up. *BMJ Open*. 2019 Jun 20;9(6):e029338. doi: 10.1136/bmjopen-2019-029338. PMID: 31227540; PMCID: PMC6596950.

Информация об авторах:

Короткова Екатерина Олеговна – аналитик ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», <https://orcid.org/0000-0001-5473-4796>.

Камынина Наталья Николаевна – д. м. н., заместитель директора по научной работе; ученая степень «доктор», присужденная, ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», <https://orcid.org/0000-0002-0925-5822>.

Information about authors:

Ekaterina O. Korotkova – analyst the State Budgetary Institution “Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department”, <https://orcid.org/0000-0001-5473-4796>.

Natalia N. Kamynina – PhD, Deputy Director for Scientific Work of the State Budgetary Institution “Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department”, <https://orcid.org/0000-0002-0925-5822>.

Для корреспонденции:

Короткова Екатерина Олеговна

Correspondence to:

Ekaterina O. Korotkova

KorotkovaEO@zdrav.mos.ru