

КЛЮЧЕВЫЕ ТРЕНДЫ РАЗВИТИЯ ГЛОБАЛЬНОГО ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ: 2021–2023 гг.

Л.А. ЦВЕТКОВА¹, Ф.А. КУРАКОВ², Р.Л. КАРМИНА³

^{1, 2, 3} ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, г. Москва, Россия.

УДК 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-2-4-17

Аннотация

Целью исследования являлось создание перечня ключевых тематических трендов предметной области «Общественное здравоохранение», оформившихся к концу 2023 г. Достижение цели предполагало решение двух задач: обзор зарубежных публикаций, посвященных анализу ключевых тем общественного здравоохранения в 2021–2023 гг., а также генерацию и анализ выборки самых цитируемых публикаций интернационализированного сегмента в области общественного здравоохранения за тот же период.

Материалы и методы. Формирование коллекции зарубежных публикаций, посвященных анализу трендов предметной области «Общественное здравоохранение» за период 2021–2023 гг., осуществили с использованием поисковой системы PubMed и запроса («TREND*») AND («PUBLIC HEALTH»). Для обзора были отобраны 59 наиболее релевантных публикаций. Для создания коллекции высокоцитируемых публикаций интернационализированного сегмента в области общественного здравоохранения, зафиксированных в исследовательских фронтах по итогам 2023 г., использован аналитический ресурс Clarivate – Essential Science Indicators (ESI).

Результаты исследования. Интеграция результатов двух этапов исследования (экспертных оценок и тематического ландшафта выборки самых цитируемых публикаций в области общественного здравоохранения) обнаружила полное совпадение 7 из 10 трендов развития общественного здравоохранения на современном этапе. В число фронтиров исследуемой тематической области вошли следующие тематические направления: устойчивость национальных систем здравоохранения (1), рост числа психических расстройств (2), рост потребления психоактивных веществ (3), влияние изменения климата на заболеваемость (4), влияние загрязнения окружающей среды на заболеваемость (5), здоровое питание и безопасность пищевых продуктов (6), старение населения (7), нарушения сексуального и репродуктивного здоровья (8), дорожно-транспортный травматизм (9), цифровая трансформация здравоохранения (10), онкологические заболевания (11), заболевания сердечно-сосудистой системы (12), рост инфекционной заболеваемости (13).

Ключевые слова: общественное здравоохранение, тематическая область, исследовательские тренды, исследовательские фронты, высокоцитируемые публикации.

Для цитирования: Цветкова Л.А., Кураков Ф.А., Кармина Р.Л. Ключевые тренды развития глобального общественного здравоохранения: 2021–2023 гг. Общественное здоровье. 2024; 2(4):4–17, DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-2-4-17

Контактная информация: Цветкова Лилия Анатольевна, e-mail: idmz@mednet.ru

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Статья поступила в редакцию: 11.03.2023. **Статья принята к печати:** 30.03.2024. **Дата публикации:** 25.06.2024.

UDC 614.2

DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-2-4-17

KEY TRENDS IN THE DEVELOPMENT OF GLOBAL PUBLIC HEALTH: 2021–2023

L.A. Tsvetkova¹, F.A. Kurakov², R.L. Karmina³

^{1, 2, 3} Russian Research Institute of Health, Moscow, Russia.

Abstract

The purpose of the study was to create a list of key thematic trends in the subject area “public health” that had taken shape by the end of 2023. Achieving the goal involved solving two tasks: a review of foreign publications devoted to the analysis of key topics in public health in 2021–2023; and the generation and analysis of a sample of the most cited publications in the internationalized public health segment over the same period.

Materials and methods. The formation of a collection of foreign publications devoted to the analysis of trends in the subject area “public health” for the period 2021–2023 was carried out using the PubMed search engine and the query (“TREND*”) AND (“PUBLIC HEALTH”). 59 most relevant publications were selected for review. To create a collection of highly cited publications in the internationalized segment in the field of public health, recorded in research fronts based on the results of 2023, the Clarivate analytical resource – Essential Science Indicators (ESI) was used.

Research results. Integration of the results of two stages of the study (expert assessments and the thematic landscape of a sample of the most cited publications in the field of public health) revealed a complete coincidence of 7 out of 10 trends in the development of public health at the present stage. The frontiers of the thematic area under study included the following thematic areas: the sustainability of national health systems (1), the increase in the number of mental disorders (2), the increase

in the use of psychoactive substances (3), the impact of climate change on morbidity (4), the impact of environmental pollution on morbidity (5), healthy eating and food safety (6), aging population (7), sexual and reproductive health disorders (8), road traffic injuries (9), digital transformation of health (10), cancer (11), diseases of the cardiovascular system (12), an increase in infectious morbidity (13).

Keywords: public health, subject area, research trends, research fronts, highly cited publications.

For citation: Tsvetkova L.A., Kurakov F.A., Karmina R.L. Key trends in the development of global public health: 2021–2023. Public health. 2024; 2(4):4–17, DOI: 10.21045/2782-1676-2024-4-2-4-17

For correspondence: Liliya A. Tsvetkova, e-mail: idmz@mednet.ru

Conflict of interests. The authors declare that there is no conflict of interests.

Аннотации на испанском и французском языках приводятся в конце статьи

В конце 2023 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) опубликовала отчет о глобальных расходах на здравоохранение за 2021 г. Вложения в отрасль достигли нового максимума в 9,8 трлн. долл., или 10,3% мирового валового внутреннего продукта (ВВП) [1]. Распределение этих инвестиций оставалось крайне неравномерным: около 11% населения мира проживало в странах, которые тратили менее 50 долл. на человека в год, тогда как средние расходы на здравоохранение на душу населения в странах с высоким уровнем дохода составляли около 4 тыс. долл. Расходы на функционирование больниц, амбулаторно-поликлинических учреждений и аптек составили большую часть трат на здравоохранение во всех группах стран по уровню доходов (65–84%), при этом динамичнее всего росли затраты на профилактическую помощь. Эксперты ВОЗ сомневаются, что рост государственных расходов на здравоохранение сохранится, так как страны переключают внимание на решение текущих острых экономических проблем, таких как высокие темпы инфляции, увеличение обязательств по медицинскому обслуживанию и др.

Вместе с тем, геополитические конфликты, климатический и энергетический кризис продолжают пагубно влиять на общественное здоровье населения планеты, что создает для него новые и взаимосвязанные угрозы и усложняет достижение целей устойчивого развития глобального здравоохранения [2]. Для мониторинга этих проблем важно выделить приоритетные задачи как национальных, так и глобальной систем здравоохранения, что позволит мировому профессиональному сообществу координировать, осуществлять и расширять масштабы совместных действий на национальном и международном уровнях.

Целью настоящего исследования являлось выполнение обзора актуальных направлений развития отечественного и глобального

общественного здравоохранения, а также кластеризация наиболее цитируемых публикаций 2021–2023 гг. для формирования перечня ключевых трендов тематической области, оформившихся к концу 2023 г.

Для достижения цели представлялось необходимым решение двух исследовательских задач: во-первых, выполнить анализ зарубежных публикаций и обзоров, посвященных рассмотрению факторов трансформации национальных и общемировой систем здравоохранения в 2021–2023 гг.; во-вторых, сформировать и проанализировать выборку самых цитируемых публикаций интернационализированного сегмента в области организации здравоохранения за тот же период.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Формирование коллекции зарубежных публикаций, посвященных анализу трендов предметной области «Общественное здравоохранение» за период 2021–2023 гг., осуществили с использованием поисковой системы PubMed и запроса («TREND*») AND («PUBLIC HEALTH»). Для обзора были отобраны 59 наиболее релевантных публикаций из 2576 публикаций, соответствующих заданному поисковому образу.

Для создания коллекции высокоцитируемых публикаций интернационализированного сегмента в области общественного здравоохранения, зафиксированных в исследовательских фронтах по итогам 2023 г., использован аналитический ресурс Clarivate – Essential Science Indicators (ESI). Инструмент ESI [60] является аналитическим приложением к библиографической базе данных научного цитирования Web of Science. Методика выявления исследовательских фронтов в ресурсе ESI основана на кластеризации статей, связанных социцитированием.

Исследовательский фронт (англ. Research Front) – группа высокоцитируемых статей (англ. Highly Cited Papers)¹ за 5-летний период, называемая также «основные статьи», по специальной теме, определенной кластерным анализом на основе меры совместного цитирования (социтирования) статей. Количество социтирований пары статей – количество статей, которые цитируют обе статьи вместе. Кластеры формируются выбором всех статей, которые связаны определенным минимальным порогом социтирования. К исследовательскому фронту также относят более поздние статьи, цитирующие основные статьи, которые сами еще не успели набрать большое количество цитирований, но которые несут информацию о переднем крае фронта. На конец 2023 г. в ESI находится 12761 исследовательских фронтов.

Перед тем как группировать статьи по социтированию устанавливается порог на целочисленную частоту социтирования, чтобы отсеять очень малые значения. Затем социтирования преобразуются в нормализованное социтирование по формуле:

$$\text{Нормализованное социтирование} = \frac{\text{Целочисленная частота социтирования } A \text{ и } B}{\sqrt{\text{Частота цитирования } A * \text{Частота цитирования } B}}$$

Второй порог устанавливается на эти нормализованные социтирования. Для последнего расчета ESI целочисленный порог был установлен, чтобы отбирать частоты социтирования 2 и больше, а нормализованный порог установлен на уровне 0,1.

Исследовательским фронтам присваивается ряд показателей, которые определяют стадию и направления развития соответствующей области. Количество публикаций во фронте и количество их цитирований дают представление о размере области. Количество цитирований на одну основную статью указывает на направленность или концентрацию усилий научного сообщества. Средний год публикаций и распределение основных статей по годам отражают актуальность тематики, насколько она является «горячей». Семантика часто встречающихся ключевых слов или фраз в заголовках статей

указывает на предметное содержание и тематическую направленность фронта. Исследовательские фронты относят к 22 широким областям исследований ESI на основе области исследования самого часто встречающегося журнала для данного фронта.

Исследовательский фронт, основные (высокоцитируемые) статьи которого подготовлены в течение последних 2–3 лет, указывает на молодой быстрорастущий тренд, поэтому были отобраны только те фронты, основные статьи были созданы не позднее 2020 г.

Выбор ключевых исследовательских фронтов происходит на основе двух показателей: количество основных статей фронта (P) и CPT-показатель. Количество основных статей говорит о размере и также прогрессе фронта. CPT-показатель комбинируется из трех величин: C представляет собой количество статей, цитирующих основные статьи; P – число основных статей; T – возраст цитирующих статей, определяемый, как количество лет прошедших с даты выхода самой ранней из цитирующих статей до публикации самой последней². CPT-показатель определяется как отношение

$$CPT = \frac{C}{(P \cdot T)}$$

Можно видеть, что чем больше цитируемость основных статей и чем моложе цитирующие статьи, тем больше CPT-показатель.

ФАКТОРЫ ТРАНСФОРМАЦИИ НАЦИОНАЛЬНЫХ И ОБЩЕМИРОВОЙ СИСТЕМ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ В 2021–2023 ГГ.

Национальные системы здравоохранения играют решающую роль в осуществлении медико-санитарных действий, способствующих укреплению здоровья населения планеты и достижению целей устойчивого развития (ЦУР). Перечень основных заболеваний, создающих экономическое бремя для систем здравоохранения, остается неизменным. Онкологические заболевания по-прежнему являются основной причиной смерти во всем мире, на их долю пришлось 19,3 млн. новых случаев заболевания и почти 10,0 млн. смертей в 2020 г. [3]. В 2050 году прогнозируется более 35 миллионов

¹ Статья считается высокоцитируемой, если она входит в 1% самых цитируемых публикаций по данным ESI среди публикаций того же года выхода и той же области исследований ESI. Минимальное число цитирований, необходимое для отнесения статьи к высокоцитируемой, в зависимости от области исследования и года выхода публикации публикуется также в ресурсе ESI.

² Так, если первая из цитирующих статей вышла в 2016 г., а последняя – в 2020 г., то T = 2020–2016 = 4.

новых случаев заболевания раком, что на 77 процентов больше, чем в 2022 году. Как следует из доклада Международного агентства по изучению рака Всемирной организации здравоохранения, быстрорастущая угроза заболевания раком отражает как старение и рост глобального населения, так и изменения в степени подверженности людей факторам риска, связанным с социально-экономическим развитием. «Табак, алкоголь, ожирение и загрязнение воздуха остаются ключевыми факторами роста заболеваемости раком», – отмечается в документе [4]. Сердечно-сосудистые заболевания также вносят существенный вклад в формирование экономического бремени: на их долю пришлось 28% от общего числа смертей в 2021 г. [5] По экспертным оценкам, 536 млн. человек во всем мире страдают диабетом, и их число возрастет к 2045 г. до 783 млн. человек [6]. Приоритизация ВОЗ проблемы диабета имела целью инициацию глобального сдвига в парадигмах систем здравоохранения в отношении усилий по его профилактике и лечению [7].

Однако к концу 2023 г. четко обозначилась целая совокупность новых как внешних, так и внутренних факторов трансформации глобальной и национальных систем здравоохранения, из числа которых авторы исследования выделили топ-10 наиболее часто упоминаемых и акцентированных.

• **Снижение устойчивости национальных систем здравоохранения**

Во время пандемии устойчивость национальных систем здравоохранения подверглась сильному испытанию. Импульсное исследование, проведенное ВОЗ в августе 2020 г., показало, что почти 90% опрошенных стран столкнулись с перебоями в предоставлении медицинских услуг во время пандемии, вызванной COVID-19 [8].

При этом, если развивающиеся страны испытывают, прежде всего, проблемы в области финансирования здравоохранения, развития кадровых ресурсов здравоохранения, инфраструктуры, снабжения, в разработке информатизации систем здравоохранения [9], то среди острых проблем систем здравоохранения развитых стран акцентируются сбои в рецептурном обеспечении лекарственными препаратами, высокая стоимость долгосрочного ухода, услуг по охране психического здоровья, стоматологических услуг и офтальмологической помощи [10]. Проблемы кадрового обеспечения

национальных систем здравоохранения приобрели признаки хронических и глобальных, а также широко распространены из-за неравномерной локализации медицинских работников в разных странах, вовлеченных в активную миграцию из развивающихся стран в развитые [11]. Недостаточная численность медицинского персонала способствует усугублению неравенства доступа к медицинской помощи, которое затрагивает уязвимые группы населения, включая женщин и детей, сельские общины и маргинализированные группы [12]. Дефицит кадрового обеспечения влияет на способность систем здравоохранения предоставлять базовые медицинские услуги, включая охрану здоровья матери и ребенка, борьбу с инфекционными заболеваниями и ведение неинфекционных заболеваний [13].

Серьезные проблемы для общественного здравоохранения стран, еще не оправившихся от последствий COVID-19, создает и всплеск новых инфекционных заболеваний [14]. Укрепление систем первичной медико-санитарной помощи (ПМСП) становится жизненно важным для эффективного и целостного решения проблем здравоохранения, особенно в регионах с плохой транспортной доступностью [15]. ПМСП имеет важное значение для повышения способности национальных систем здравоохранения противостоять кризисам путем расширения прав и возможностей местного сообщества в области охраны общественного здоровья в ходе организации надзора за вспышками и эпидемиями и быстрого реагирования на резкие скачки спроса на медицинские услуги. Таким образом, ПМСП является «входной дверью» системы здравоохранения, закладывающей основу для совершенствования важнейших функций общественного здравоохранения по реагированию на чрезвычайные ситуации и раннему выявлению неинфекционных патологий [15].

Неустойчивость национальных систем здравоохранения часто обуславливается факторами, выходящими за рамки отрасли. К числу таковых можно отнести задержки и нарушение цепочек поставок, формирование неудовлетворенного потребительского спроса по целому спектру медицинских изделий. Просчеты в государственной информационной политике ряда стран, избыточная жесткость проведенных противэпидемических мероприятий подорвали доверие к вакцинации и привели к многочисленным протестам против ограничений и карантина [2].

Базовой основой неравенства в отношении здоровья и доступа к медицинским услугам становится бедность. Неравномерное распределение ресурсов общественного здравоохранения за последние годы только усилилось из-за изменения климата и роста числа вооруженных конфликтов. В странах с низким и средним уровнем дохода показатели здоровья хуже, чем в странах с высоким уровнем дохода: ожидаемая продолжительность жизни на 34 года ниже; смертность детей в возрасте до 5 лет примерно в 100 раз выше; смертность в результате межличностного насилия и самоубийств в 30 раз выше, а количество смертей, связанных с устойчивостью к противомикробным препаратам в 12 раз выше [16].

• **Увеличение числа психических расстройств**

Долгое время вопросы психического здоровья и расстройств не были глобальным приоритетом мирового здравоохранения, поскольку основное внимание уделялось инфекционным и неинфекционным заболеваниям [17]. Во многих странах объемы финансирования лечения психических расстройств были незначительными [18]. Между тем, по мнению экспертов Группы по оценке бремени психических расстройств Института показателей и оценки здоровья (Institute for Health Metrics and Evaluation – IHME), они являются основной причиной инвалидности во всем мире, и нет никаких доказательств снижения этого бремени с 1990 г. [16]. После пандемии частота регистрации психических расстройств превысила показатель частоты выявления различных форм онкологических заболеваний [19].

В докладе ВОЗ о психическом здоровье в мире за 2022 г. указано, что пандемия COVID-19 вызвала рост глобальной распространенности тревоги и депрессии на 25% [17]. Сочетание таких факторов, как изоляция, угроза потери рабочих мест и неопределенности среди населения, рост стоимости жизни, продолжающиеся глобальные конфликты и последствия изменения климата, приводит к эпидемии тревоги и депрессии во всем мире. Одновременно увеличение нагрузок на национальные системы здравоохранения повлияло и на психическое здоровье медицинских работников, что привело к их профессиональному выгоранию [2].

Под влиянием пандемии, войн и насилия психическое здоровье стало приоритетом глобального здравоохранения, поэтому эксперты

ВОЗ рекомендуют странам незамедлительно адаптировать меры реагирования на различные формы нарушения психического здоровья, для чего инициировать и финансировать соответствующие национальные программы [20].

• **Рост потребления психоактивных веществ**

Употребление психоактивных веществ, включая легальные и легкодоступные для населения в большинстве стран мира алкоголь и табак, является на сегодняшний день причиной более 8 млн. смертей в год. Примерно 500 тыс. смертей в год вызваны использованием психоактивных веществ, перечень которых не включает алкоголь и табак [18, 21, 22]. Периодическое нерегулярное или эпизодическое употребление психоактивных веществ привело к потере около 42 млн. лет здоровой жизни в 2017 г., что составляет 1,3% глобального бремени болезней (ГББ) [20]. По оценкам экспертов, около 18 млн. человек во всем мире регулярно употребляют инъекционные наркотики, в том числе 11,1 млн. инфицированных ВИЧ и 4,5 млн. инфицированных гепатитом С [15, 21].

Злоупотребление психоактивными веществами внесло значительный вклад в смещение статистического веса инфекционных заболеваний к неинфекционным в контуре ГББ [18]. В 2017 г. употребление алкоголя и наркотиков составляло 5,1% и 0,9% ГББ соответственно [23]. Согласно Всемирному докладу о наркотиках за 2021 г., подготовленному Управлением по наркотикам и преступности Организации Объединенных Наций (УНП ООН), около 275 млн. человек во всем мире употребляли наркотики хотя бы один раз в 2020 г., что на 22% больше, чем десять лет назад [24].

Для решения этой проблемы общественного здравоохранения необходим более активный и новаторский подход, поскольку традиционные способы криминализации и наказания за распространение и употребление наркотиков оказались неэффективными. Национальным системам здравоохранения предлагается увеличить финансирование и научную обоснованность мероприятий по снижению вреда, при одновременном расширении доступа к лечению и поддержке для тех, кто борется со злоупотреблением психоактивными веществами. Несмотря на то, что общественные образовательные программы и службы поддержки восстановления вносят определенный вклад в борьбу

со злоупотреблением психоактивными веществами, необходим более целостный подход, ориентированный на основные социальные и экономические факторы, способствующие злоупотреблению психоактивными веществами, такие как бедность, безработица, насилие и конфликты [20].

• **Нарастающее загрязнение окружающей среды**

Во всем мире наблюдается рост смертности и количества здоровых лет жизни, потерянных из-за инвалидности (DALY), связанной с загрязнением окружающей среды, особенно загрязнением окружающей среды твердыми частицами [25]. По оценкам ВОЗ, 7 млн. смертей связаны с совместным воздействием загрязнения окружающей среды и воздуха жилищ. Почти все население планеты дышит воздухом, превышающим по показателям рекомендованные ВОЗ нормы по концентрации твердых частиц, при этом страны с низким и средним уровнем дохода подвергаются наибольшему воздействию [26].

Проникновение в тело человека частиц микропластика и пластификаторов приводит к бесплодию, ожирению, эндокринным дисфункциям и злокачественным новообразованиям. Воздействие токсичных тяжелых металлов, таких как ртуть и свинец, содержащихся в топливе и лакокрасочных материалах, по-прежнему является серьезной проблемой популяционного здоровья в странах, которые еще не разработали соответствующее нормативное регулирование. Это лишь один из аспектов более общей проблемы антропогенного загрязнения, возникающего в результате деятельности человека, приводящей к контаминации почвы, воды и воздуха без надлежащего мониторинга и регулирования, особенно в развивающихся странах [26].

• **Изменение климата**

ВОЗ признала изменение климата самой значительной угрозой здоровью, с которой столкнется человечество в среднесрочной перспективе [27]. С повышением температуры и другими климатическими трансформациями меняется глобальный профиль заболеваний. Во-первых, в некоторых регионах впервые появляются (или увеличивается частота случаев) опасные инфекционные заболевания, такие как

лихорадка Денге в Северной и Южной Америке и лихорадка Эбола в Африке. Климатические условия становятся все более комфортными для роста популяций переносчиков болезней, таких как *Aedes aegypti*, что уже привело к увеличению скорости распространения инфекций почти на 10% в период с 1950 по 2018 гг. [28]. Кроме того, изменение климата часто становится причиной экологических катастроф, например, муссонное наводнение 2022 г. в Пакистане, затронувшее более трети населения страны, рассматривается сегодня как особенно серьезное последствие изменения климата [29]. Согласно докладу ЮНИСЕФ, 23% детей (538 млн.) подвергаются воздействию высокой частоты тепловых волн, а к 2050 г. их число увеличится до 1,6–1,9 млрд. [30]. Аномальная жара связана с повышенным риском респираторных и сердечно-сосудистых заболеваний, с ограничением доступа к качественным продуктам питания и с более высоким риском смертности [30]. Вероятность госпитализации с тепловым ударом увеличивается на 37% за каждый дополнительный день воздействия тепловой волны, что особенно критично для состояния здоровья пожилых людей [31].

Несмотря на очевидное влияние изменения климата на глобальное общественное здоровье вопросы адаптации национальных систем здравоохранения были включены в программы управления климатом только на 27-й Конференции сторон ООН по изменению климата (COP27) в 2022 г. [32]. Последствия принятых решений еще предстоит оценить. Несмотря на то, что ВОЗ включает изменение климата в число 10 ключевых компонентов устойчивости систем здравоохранения [33], механизм финансирования общественного здравоохранения в контексте адаптации к этому фактору еще не разработан.

По оценкам ВОЗ, стоимость прямого ущерба климатических трансформаций здоровью населения планеты будет составлять примерно 2–4 млрд. долларов в год к 2030 г. [34]. По мнению Майкла Брауэра (Michael Brauer) [16], руководителя группы по оценке бремени экологических, профессиональных и диетических факторов риска ИМЭ, изменение климата уже влияет на здоровье миллионов людей во всем мире, и, что более важно, будет влиять еще более радикально на протяжении всего этого столетия посредством экстремальных погодных явлений, тепловых стрессов, контаминации продуктов питания, воздуха и воды, ускорения распространения переносчиков инфекций.

• Рост инфекционной заболеваемости

Экспертами прогнозируется дальнейшее увеличение числа и скорости распространения пандемий [35]. Бедность и ограниченный доступ к чистой воде будут способствовать распространению диарейных заболеваний, прежде всего, холеры [35]. Несмотря на значительный прогресс, достигнутый в лечении ВИЧ/СПИДа, сохранится острота проблем [36], связанных с профилактикой рисков передачи инфекции при употреблении инъекционных наркотиков и с отсутствием доступа к антиретровирусной терапии [37]. Малярия все чаще поражает беднейшее и сельское население в странах Африки к югу от Сахары, усугубляя бремя болезни на национальные системы здравоохранения континента [38].

Расширение масштабов инфекционных заболеваний потребует повышения качества и объемов финансирования первичной медико-санитарной помощи, которая закладывает основу для активизации услуг, направленных на профилактику инфекционных заболеваний. Растущее неравенство внутри стран замедляет прогресс ответных мер на распространение инфекционных болезней, что обуславливает необходимость профессионального международного сотрудничества в области оптимизации систем эпидемического надзора и реагирования, а также достижения общей цели улучшения доступа к качественным и недорогим услугам здравоохранения.

• Недоедание, переизбыток и безопасность пищевых продуктов

Недоедание сегодня затрагивает 2,36 млрд. взрослых, что соответствует примерно 29% населения мира [39], а также создает риски патологий развития детей. По состоянию на 2020 г., случаи задержки роста фиксировались у 149 млн. детей в возрасте до 5 лет (21%), а число случаев истощения достигло 45 млн. (6%). В странах с низким и средним уровнем дохода недоедание становится причиной смерти 45% детей в возрасте до 5 лет [39].

Одновременно переизбыток также стало угрозой для общественного здоровья населения мира: примерно 39% взрослых в возрасте 18 лет и старше имеют избыточный вес, а 13% страдают ожирением [39].

При этом здоровое питание становится все более недоступным: цены на продукты выросли на 11% в период с 2020 по 2021 гг. во всем мире

[40]. Пандемия COVID-19 привела к истощению 60 млн. человек в 2022 г. из-за сокращения доступа к продовольствию [41]. Риск недоедания возрастает из-за продолжающихся военных конфликтов [40]. Стихийные бедствия, вызванные изменением климата, нарушают цепочки поставок продовольствия, что привело к усугублению проблемы недоедания в 2023 г. [20, 40].

Контаминация пищевых продуктов превращается все в более серьезную проблему общественного здравоохранения: 1 из 10 человек ежегодно заболевает после употребления зараженной пищи. Это непропорционально сильно влияет на страны с низким и средним уровнем дохода и приводит к росту глобального ежегодного бремени в 33 миллиона DALY и 420 тыс. преждевременных смертей. Глобализация производства и поставок продуктов питания создала условия для простой и быстрой передачи патогенов пищевого происхождения, в том числе устойчивых к противомикробным препаратам [42]. Правительства во всем мире приняли ряд мер по повышению продовольственной безопасности. В 2022 г. Организация Объединенных Наций (ООН) учредила Глобальную группу реагирования на кризисы в области продовольствия, энергетики и финансов [43]. Дополнительное финансирование выделено для оказания помощи странам, наиболее подверженным риску голода [44]. В октябре 2022 г. ВОЗ опубликовала Глобальную стратегию безопасности пищевых продуктов на 2022–2030 гг., ставшую уже третьей с 2002 г. [42], в которой особое внимание уделяется подходу «Единое здоровье», предполагающему сотрудничество и коммуникацию между заинтересованными сторонами в производстве, переработке и распределении пищевых продуктов для снижения рисков утраты их безопасности, а также внедрению улучшенных систем эпиднадзора, мониторинга и оценки рисков для предотвращения, выявления и своевременного реагирования на болезни пищевого происхождения.

• Нарушения сексуального и репродуктивного здоровья

Нарушения сексуального и репродуктивного здоровья приводит к болезням и смерти миллионов людей [45]. К их числу эксперты относят неадекватное комплексное сексуальное образование (КСО) [46], гендерное насилие [47], подростковую беременность [48], ранние браки [49], инфекции, передающиеся половым путем (ИППП) [50], материнское здоровье [51],

небезопасные аборты [52], неудовлетворенные потребности в планировании семьи [53], бесплодие и рак репродуктивной системы [54], низкую доступность услуг в рамках сексуального и репродуктивного здоровья и права (СРЗП) [48]. Интеграция КСО в национальные учебные программы и системы образования является серьезной проблемой для многих стран, особенно для стран с низким и средним уровнем дохода [55]. Как следствие, в развивающихся странах подростковая беременность случается у 21 млн. девочек в возрасте 15–19 лет, примерно 12 млн. из них рожают [48, 55]. Кроме того, более 12 млн. девушек ежегодно выходят замуж до достижения 18-летнего возраста [49]. Несмотря на то, что глобальные тенденции в области детских браков снизились, ни один регион не находится на пути к достижению задачи ЦУР 5.3 по искоренению этой практики к 2030 г. [49]. Около 800 женщин ежедневно умирают от причин, связанных с беременностью и родами, около 45% всех абортов являются небезопасными, и более 270 млн. женщин по-прежнему имеют неудовлетворенную потребность в планировании семьи [51, 52].

В последние годы обострились такие проблемы, как гендерное насилие и ИППП. Гендерное насилие затрагивает каждую третью женщину в течение жизни [47] и заметно возросло во время пандемии COVID-19 [56]. Специальное исследование ГББ, выполненное в 2019 г., показало увеличение распространенности ИППП на 58,15% по сравнению с 1990 г. [25]. Ежедневно более 1 млн. человек заражаются одной из четырех ИППП: сифилисом, гонореей, хламидиозом и трихомонозом [50]. По данным ВОЗ, на конец 2022 г. насчитывалось 39 млн. человек инфицированных ВИЧ, две трети из них проживали в странах африканского континента [57]. В период пандемии COVID-19 качество и доступ к услугам и лечению этих заболеваний заметно ухудшились [48].

Достижение всеобщего охвата услугами здравоохранения за счет улучшения доступа к справедливой, недорогой и недискриминационной информации и услугам в области СРЗП является ключом к улучшению демографических результатов и содействию устойчивому развитию. Для решения этих проблем в 2023 г. были предприняты попытки интегрировать СРЗП в систему здравоохранения и образования. Сообществам и правительствам, особенно в странах с низким и средним уровнем дохода, было предложено увеличить финансирование СРЗП с 6,3 млрд. долларов США в 2020 г. до 10,8 млрд. долларов США к 2030 г. Для поддержания прогресса,

достигнутого в области СРЗП и глобального здравоохранения, необходим переход от формата финансирования, зависящего от доноров, к системам самофинансирования [20].

• *Дорожно-транспортный травматизм*

Для людей в возрасте от 15 до 49 лет дорожно-транспортный травматизм остается основной причиной смерти [58]. Несмотря на то, что такие меры, как шлемы, ремни безопасности, подушки безопасности, ограничения скорости и законы, препятствующие вождению в состоянии алкогольного опьянения, доказали свою эффективность, в целом ряде стран не удастся повысить культуру поведения водителей на дороге.

• *Старение населения*

По данным ВОЗ [59] за период с 2015 г. по 2050 г. доля населения мира в возрасте старше 60 лет почти удвоится: с 12% до 22%. В 2020 г. численность населения в возрасте 60 лет и старше превысила численность детей в возрасте до 5 лет. В 2050 г. 80% пожилых людей будут проживать в странах с низким или средним уровнем дохода. Перед всеми странами стоят задачи по подготовке национальных систем здравоохранения и социального обеспечения к максимально эффективной работе в условиях данного демографического сдвига. Нарастающие тенденции старения населения приведут к значительному увеличению числа людей, страдающих деменцией, для надлежащего ухода за которыми необходимо планирование дополнительных объемов медицинских услуг [59].

АНАЛИЗ ВЫБОРКИ ВЫСОКОЦИТИРУЕМЫХ ПУБЛИКАЦИЙ ИНТЕРНАЦИОналиЗИРОВАННОГО СЕКМЕНТА В ОБЛАСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ЗА 2021–2023 ГГ.

Для верификации представленного перечня трендов глобального общественного здравоохранения, сформированного на основе обзора зарубежных материалов, подготовленных в 2021–2023 гг., был выполнен анализ исследовательских фронтов, зафиксированных специальным аналитическим приложением ESI по итогам 2023 г.

Из 12761 исследовательских фронтов, сформировавшихся на исходе 2023 г., было отобрано

108, относящихся к общественному здравоохранению. Их анализ позволил выделить тематические области общественного здравоохранения, в которых наблюдается особенно высокая цитатная активность и сопоставить их перечень с совокупностью ключевых факторов трансформации глобальной системы здравоохранения, сформированной на основе экспертных оценок.

Созданный кластер фронтов позволил отметить, что последствия пандемии COVID-19 и ее влияния на устойчивость национальных систем здравоохранения по-прежнему являются одной из ключевых тем глобального общественного здравоохранения. Наряду с исследованиями, оценивающими действие различных факторов кризисных ситуаций на результативность ответных мер систем здравоохранения, активно цитируются публикации, обсуждающие такие связанные

с пандемией аспекты, как ее последствия для психического здоровья различных слоев общества и рост употребления психоактивных веществ. В топ-4 трендовых направлений исследований общественного здравоохранения, отраженных во фронтах, вошла цифровая трансформация здравоохранения, в том числе значение цифровых технологий для преодоления последствий пандемии. Наряду с отмеченными трендами в топ-10 самых цитируемых тематических направлений общественного здравоохранения вошли следующие: неравенство в доступности медицинской помощи, особенности медицинской помощи пожилым людям, влияние изменения климата и загрязнения окружающей среды на заболеваемость; здоровое питание, профилактика ожирения; онкологические заболевания и заболевания сердечно-сосудистой системы (таблица 1).

Таблица 1

Тематические направления, в рамках которых сформированы исследовательские фронты глобального общественного здравоохранения: 2023

	Тематическое направление	Количество фронтов в тематическом направлении*	Ключевые слова исследовательских фронтов
1	Психическое здоровье. Влияние пандемии COVID-19 на психическое здоровье	36	- стрессовые события; эмоциональное выгорание; - расстройства, связанные с употреблением психоактивных веществ; - формирование опыта государственной политики; - социальное здоровье; - молодые люди из числа гендерных меньшинств; - психическое здоровье семьи; - религиозное преодоление; - социальная изоляция, одиночество; психическое здоровье пожилых людей; - подростки, карантинный период; - студенты колледжей; - азартные игры онлайн; - асимптотическое поведение, критический показатель, сингулярные коэффициенты; - устойчивость, мультисистемные процессы; - восприятие риска для здоровья; - киберхондрия
2	Национальные системы здравоохранения в условиях пандемии COVID-19 и других кризисных ситуаций	29	- ответные меры национальных систем здравоохранения на эпидемию COVID-19; - кризис политической коммуникации; - здоровый образ жизни в условиях домашней изоляции; - меры социального дистанцирования; - быстро развертываемый карантинный центр; - панические покупки; управление перебоями в поставках; - глобальная база данных общественного здравоохранения; обучение в случае стихийных бедствий; - модель здравоохранения по борьбе с терроризмом, пандемия COVID-19; заражение; смертность; - смертность; медицинское страхование; - смертность от рака молочной железы; различия в состоянии здоровья от рака; Соединенные Штаты; предвзятость в отношении кредитования; - взрослые корейцы, не страдающие диабетом; обследование по изучению питания; - Африка; медицинские услуги; ненадлежащее использование не по назначению; последствия; - Африка; ограничения у сельского населения; широко распространенная передача инфекции; - разработка культурно обоснованных мероприятий по укреплению здоровья; подростки из числа американских индейцев;

	Тематическое направление	Количество фронтов в тематическом направлении*	Ключевые слова исследовательских фронтов
			- психическое здоровье, итальянские спортсмены, китайские подростки, пожилые люди Бразилии; - больницы Нидерландов; - работники больниц в Испании; работники здравоохранения Италии; - Ирландия/общественное здравоохранение Англии; - кожа; барьер слизистой оболочки; китайские эксперты
3	Влияние пандемии COVID-19 на работников здравоохранения	21	- профилактика высокоинфекционных заболеваний; - доконтактная профилактика; - средства индивидуальной защиты; - барьер слизистой оболочки; - карантинная сухость глаз; - оценка риска и реакции антител к SARS-CoV-2 у медицинских работников; - отношение и поведение работников здравоохранения вакцинации против SARS-CoV-2; - специалисты по социальной помощи; - осведомленность, общедоступные знания; - психическое здоровье; модель стресса; - нарушения сна
4	Цифровая трансформация здравоохранения, в том числе в связи с COVID-19	19	- медицинская информатика, быстрое реагирование; - инфодемологический подход; - большие данные в здравоохранении; - телемедицина; - электронные медицинские карты; - цифровое будущее (после COVID); мониторинг здоровья в городах, цифровые двойники; - Интернет вещей электронного здравоохранения; - роботы для медицинского обслуживания; беспроводная связь; когнитивные вычисления; - мобильные пограничные вычисления с поддержкой мониторинга здоровья 5G; - прогнозирование здоровья, модели машинного обучения, нейронная сеть на основе механизмов внимания
5	Неравенство в доступности медицинской помощи	5	- трудящиеся-мигранты; справедливость в отношении здоровья»; - нормирование ограниченных ресурсов здравоохранения с учетом старения популяции; - Африка; ограничения у сельского населения; - стратегия смягчения последствий пандемии; жилищная политика; - уровень смертности от COVID-19; объяснение различий между странами; потенциал здравоохранения
6	Особенности медицинской помощи пожилым людям	5	- нормирование ограниченных ресурсов здравоохранения с учетом старения популяции; - одиночество; неблагоприятные последствия для здоровья; сообщество пожилых людей; - пожилые люди; физические последствия; социальная изоляция; COVID-19; - карантинные меры COVID-19; стрессовые события в жизни; пожилые люди; - карантин COVID-19; нефизические контакты пожилых людей
7	Влияние изменения климата и загрязнения окружающей среды на заболеваемость	4	- изменение климата; - экстремальные условия запыленности окружающей среды; - потенциальные токсичные элементы; экотоксикологический статус; - загрязнение кадмием
8	Здоровое питание, профилактика ожирения	4	- организация здравоохранения; ретроспективная когорта; ожирение, инфекция SARS-COV-2; - здоровое питание человека; профиль нутрицевтиков; - взрослые корейцы, не страдающие диабетом; обследование по изучению питания за 2013–2014 годы; индекс продуктов накопления липидов; - перспективные фитохимические вещества, нацеленные на диабет; цитрусовые флавоноиды; польза для здоровья
9	Онкологические заболевания	4	- система здравоохранения; получение скрининговых тестов на рак; - глобальная статистика рака за 2020 год; - смертность от рака молочной железы; различия в состоянии здоровья от рака; предвзятость в отношении кредитования; - рекомендации по эпиднадзору после резекции колоректального рака; Ирландия/общественное здравоохранение Англии
10	Заболевания сердечно-сосудистой системы	3	- атеросклероз; воспалительные хемокины; - показатели артериального давления

* Один исследовательский фронт может включать несколько тематических направлений

СОПОСТАВЛЕНИЕ ТОП-10 ТРЕНДОВ ГЛОБАЛЬНОГО ОБЩЕСТВЕННОГО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, СФОРМИРОВАННЫХ НА ОСНОВЕ ЭКСПЕРТНЫХ ОЦЕНОК, И ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ ФРОНТОВ

Сопоставление топ-10 трендов глобального общественного здравоохранения, сформированных на основе экспертных оценок и исследовательских фронтов (таблица 2), позволило отметить высокий уровень совпадения экспертных оценок и результатов выполненного наукометрического анализа. Из топ-10 трендов, зафиксированных в публикациях аналитиков, 7 – совпали с трендами, отраженными во фронтах исследований. К их числу относятся: снижение устойчивости национальных систем здравоохранения, увеличение числа психических расстройств, рост потребления психоактивных веществ, влияние изменения климата на заболеваемость, влияние загрязнения окружающей среды на заболеваемость, здоровое питание и безопасность пищевых продуктов, старение населения (таблица 2).

Представляется обоснованным дополнить перечень семи совпавших трендов глобального

общественного здравоохранения, сформированных на основе экспертных оценок, и исследовательских фронтов, двумя трендами из рейтинга экспертов (нарушения сексуального и репродуктивного здоровья, дорожно-транспортный травматизм) и тремя тематическими направлениями топ-10 исследовательских фронтов (цифровая трансформация здравоохранения, онкологические заболевания и заболевания сердечно-сосудистой системы).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Несмотря на то, что исследовательская повестка специалистов в области общественного здравоохранения во всех странах отражает, в первую очередь, приоритизацию проблем национальных систем здравоохранения, не утрачивает актуальность задача определения круга сохраняющихся (в силу своей нерешенности) и новых вызовов поддержания популяционного здоровья. Как показывают наукометрические исследования, публикации именно по таким тематическим направлениям вызывают максимально

Таблица 2

Сопоставление топ-10 трендов глобального общественного здравоохранения, сформированных на основе экспертных оценок и исследовательских фронтов: 2023

<i>Топ-10 трендов глобального общественного здравоохранения на основе экспертных оценок</i>	<i>Топ-10 трендов глобального общественного здравоохранения на основе исследовательских фронтов</i>
Снижение устойчивости национальных систем здравоохранения	Национальные системы здравоохранения в условиях пандемии COVID-19 и других кризисных ситуаций; Влияние пандемии на работников здравоохранения; Неравенство в отношении здоровья
Увеличение числа психических расстройств	Психическое здоровье. Влияние пандемии COVID-19 на психическое здоровье
Рост потребления психоактивных веществ	Расстройства, связанные с употреблением психоактивных веществ
Рост инфекционной заболеваемости	----
Влияние изменения климата на заболеваемость	Влияние изменения климата на заболеваемость
Влияние загрязнения окружающей среды на заболеваемость	Влияние загрязнения окружающей среды на заболеваемость
Недоедание, переизбыток и безопасность пищевых продуктов	Ожирение, здоровое питание
Старение населения	Здоровье пожилых людей; Нормирование ограниченных ресурсов здравоохранения с учетом старения популяции
Нарушения сексуального и репродуктивного здоровья	----
Дорожно-транспортный травматизм	----
----	Цифровая трансформация здравоохранения, в том числе в связи с COVID-19
----	Онкологические заболевания
----	Заболевания сердечно-сосудистой системы

интенсивную рефлексию научного сообщества, проявляющуюся в высоком цитировании.

Выполненный обзор зарубежных публикаций, целью которых являлось выделение ключевых и динамично развивающихся направлений исследований в области общественного здравоохранения в 2020–2023 гг., а также результаты наукометрического анализа с использованием аналитического сервиса Essential Science Indicators (ESI), идентифицирующего исследовательские фронты глобальной науки на основе кластеризации статей, связанных со цитированием, позволили сформировать перечень трендов общественного здравоохранения, актуальный на конец 2023 г. В число фронтиров

исследуемой тематической области вошли следующие тематические направления: устойчивость национальных систем здравоохранения (1), рост числа психических расстройств (2), рост потребления психоактивных веществ (3), влияние изменения климата на заболеваемость (4), влияние загрязнения окружающей среды на заболеваемость (5), здоровое питание и безопасность пищевых продуктов (6), старение населения (7), нарушения сексуального и репродуктивного здоровья (8), дорожно-транспортный травматизм (9), цифровая трансформация здравоохранения (10), онкологические заболевания (11), заболевания сердечно-сосудистой системы (12), рост инфекционной заболеваемости (13).

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. WHO calls on governments for urgent action to invest in Universal Health Coverage. – URL: <https://www.who.int/news/item/11-12-2023-who-calls-on-governments-for-urgent-action-to-invest-in-universal-health-coverage>
2. Global Health and Healthcare Strategic Outlook: Shaping the Future of Health and Healthcare. INSIGHT REPORT JANUARY2023. / World Economic Forum in collaboration with L.E.K. Consulting, 2023. URL: https://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Health_and_Healthcare_Strategic_Outlook_2023.pdf
3. Sung H., Ferlay J., Siegel R.L., et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* [Internet]. 2021; 71(3): 209–249. Available from: <https://acsjournals.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.3322/caac.21660>
4. Global cancer cases to rise by more than 75% by 2050, WHO predicts | Cancer | The Guardian, 01.02.2024 – URL: <https://www.theguardian.com/society/2024/feb/01/global-cancer-cases-to-rise-by-more-than-75-by-2050-who-predicts>
5. Razo C., Welgan C.A., Johnson C.O., et al. Effects of elevated systolic blood pressure on ischemic heart disease: a Burden of Proof study. *Nature Medicine*. 10 October 2022. 10.1038/s41591-022-01974-1.
6. Sun H., Saeedi P., Karuranga S., et al. IDF Diabetes Atlas: global, regional, and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045. *Diabetes Res Clin Pract*. 2022; 183:109119. 10.1016/j.diabres.2021.109119. Epub 2021 December 6. PMID: 34879977.
7. Gregg E.W., et al. (2023) Improving health outcomes of people with diabetes: target setting for the WHO Global Diabetes Compact. *The Lancet*. doi.org/10.1016/S0140-6736(23)00001-6.
8. World Health Organization, Global pulse survey on continuity of essential health services during the COVID-19 pandemic, 2021.
9. Roncarolo F., Boivin A., Denis J.L., Hébert R., Lehoux P. What do we know about the needs and challenges of health systems? A scoping review of international literature. *BMC Health Serv Res*. 2017; 17(1): 636.
10. Dwyer-Lindgren L., Bertozzi-Villa A., Stubbs R.W., et al. Trends and patterns of differences in infectious disease mortality among US counties, 1980–2014. *JAMA*. 2018; 319(12): 1248–1260.
11. Marchildon G.P., Allin S., Merkur S. Canada: Health system review. *Health Syst Transit*. 2020; 22(3): 1–194.
12. Kienny M.P., Evans D.B., Schmets G., Kadandale S. Health-system resilience: reflections on the Ebola crisis in western Africa. *Bull World Health Organ*. 2014; 92(12): 850.
13. World Health Organization. Health workforce requirements for universal health coverage and the Sustainable Development Goals. World Health Organization; 2016
14. Odey G.O., Alawad A.G.A., Atieno O.S., et al. COVID-19 pandemic: impacts on the achievements of sustainable development goals in Africa. *Pan Afr Med J*. 2021; 38: 251.
15. WHO. Primary health care [Internet]. 2021. Cited November 13, 2022. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/primary-health-care>
16. Annie Chan. 11 global health issues to watch in 2023, according to IHME experts/ IHME, 20.12.2022. – URL: <https://www.healthdata.org/news-events/insights-blog/acting-data/11-global-health-issues-watch-2023-according-ihme-experts>
17. World Health Organization. COVID-19 pandemic triggers 25% increase in prevalence of anxiety and depression worldwide. 2022. Accessed on November 25, 2022. Available at: <https://www.who.int/news/item/02-03-2022-covid-19-pandemic-triggers-25-increase-in-prevalence-of-anxiety-and-depression-worldwide>
18. Whiteford H.A., Degenhardt L., Rehm J., et al. Global burden of disease attributable to mental and substance use disorders: findings from the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet North Am Ed*. 2013; 382(9904): 1575–1586. 10.1016/s0140-6736(13)61611-6
19. World Economic Forum. Health and healthcare. These are the world's top health concerns in 2023. 2022. World Economic Forum. Accessed on November 25, 2022. Available from: <https://www.weforum.org/agenda/2022/11/global-healthcare-mental-health-survey/>
20. Lucero Prisco D.E., Shomuyiwa D.O., Kouwenhoven M.B.N., et al. Top 10 public health challenges to track in 2023: Shifting focus beyond a global pandemic. *Public Health Challenges*, 2023, DOI: 10.1002/puh2.86, <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/puh2.86>
21. WHO. Drugs (psychoactive). 2020. Available at: https://www.who.int/health-topics/drugs-psychoactive#tab=tab_2
22. United Nations. World drug report 2022. 2022. Available at: <https://www.unodc.org/unodc/en/data-and-analysis/world-drug-report-2022.html>
23. 20 GBD2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases

- and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. University of Leicester; 2018. Journal contribution. <https://hdl.handle.net/2381/45609>
24. United Nations Office on Drugs and Crime [UNODC]. World Drug Report 2021: pandemic effects ramp up drug risks, as youth underestimate cannabis dangers. 2021. Accessed: February 10, 2023. Available from: https://www.unodc.org/unodc/en/frontpage/2021/June/unodc-world-drug-report-2021_-pandemic-effects-ramp-up-drug-risks-as-youth-underestimate-cannabis-dangers.html
25. Murray C.J.L., Aravkin A.Y., Zheng P., et al. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet* [Internet]. 2020; 396(10258): 1223–1249. 10.1016/S0140-6736(20)30752-2
26. World Health Organization. WHO global air quality guidelines. World Health Organization; 2021: 1–360.
27. World Health Organization. Climate change and health [Internet]. World Health Organization. 2022. Accessed: November 20, 2022. Available from: <https://www.who.int/health-topics/climate-change>
28. Kulkarni M.A., Duguay C., Ost K. Charting the evidence for climate change impacts on the global spread of malaria and dengue and adaptive responses: a scoping review of reviews. *Global Health*. 2022; 18: 1. 10.1186/s12992-021-00793-2
29. Siddiqui T., Saadat A., Ameen A.M. Devastating flood emergency in Pakistan – a recent threat to the country's health care system. *Ann Med Surg* (Lond). 2022; 82:104633. 10.1016/j.amsu.2022.104633
30. UNICEF. Heatwaves report. UNICEF; 2022 October 25. Accessed November 20, 2022. Available from: <https://www.unicef.org/press-releases/heatwaves-report>
31. Wang Y., Shi L., Zhao X., Zhang J., Song X. Prevalence of heat waves and its association with health outcomes among adults aged 45 years and older in the United States, 2000–2018. *Environ Health*. 2021; 20(1): 1–11. 10.1186/s12940-021-00803-1
32. COP27. Glasgow Sharm el-Sheikh work programme on the global goal on adaptation referred to in decision 7/ CMA.3. UNFCCC; 2022. Accessed: November 29, 2022. Available from: https://unfccc.int/sites/default/files/resource/GGA_AUV.pdf
33. World Health Organization. Operational framework for building climate resilient health systems. World Health Organization; 2015. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565073>
34. World Health Organization. Climate change and health, 31 October 2021, <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>.
35. Nii-Trebi NI. Emerging and neglected infectious diseases: insights, advances, and challenges. *Biomed Res Int*. 2017; 2017:5245021. 10.1155/2017/5245021
36. Institute of Medicine (US). Informing the Future: Critical Issues in Health. 2nd ed. National Academies Press (US); 2003. Global health and infectious disease. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK216159/>
37. UNAIDS. The Joint United Nations Programme on HIV/ AIDS (UNAIDS) Global AIDS Update. 2022. Accessed on December 3, 2022. Available from: <https://indanger.unaids.org/>
38. The Commonwealth. The Commonwealth Malaria Report. 2022: 1–25. Accessed on December 3, 2022. Available from: <https://reliefweb.int/report/world/commonwealth-malaria-report-2022>
39. World Health Organization. Malnutrition [Internet]. 2021. World Health Organization. Accessed November 29, 2022. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
40. FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. The State of Food Security and Nutrition in the World 2022. Repurposing food and agricultural policies to make healthy diets more affordable. FAO; 2022. doi:10.4060/cc0639en
41. Osendarp S., Verburg G., Bhutta Z., et al. Act now before the Ukraine war plunges millions into malnutrition. *Nature*. 2022; 604: 620–624. 10.1038/d41586-022-01076-5
42. World Health Organization. WHO Global Strategy for Food Safety 2022–2030. World Health Organization; 2022. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240057685>
43. UNCTAD. The Netherlands commits \$1.9 million support to the UN Global Crisis Response Group on Food, Energy and Finance [Internet]. UNCTAD; 2022 November 10. Accessed: November 29, 2022. Available from: <https://unctad.org/news/netherlands-commits-19-million-support-un-global-crisis-response-group-food-energy-and-finance>
44. European Commission. G20: €210 million in food assistance for most vulnerable worldwide [Internet]. European Commission; 2022 November 14. Accessed: November 29, 2022. Available from: https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_6448
45. United Nations Population Fund. Sexual and reproductive health. United Nations Population Fund. April 19, 2022. Accessed: November 17, 2022. <https://www.unfpa.org/sexual-reproductive-health#readmore-expand>
46. Chavula M.P., Zulu J.M., Hurtig A.K. Factors influencing the integration of comprehensive sexuality education into educational systems in low-and middle-income countries: a systematic review. *Reprod Health*. 2022; 19(1): 1–25. 10.1186/s12978-022-01504-9
47. World Bank. Gender-based violence (violence against women and girls). World Bank. 2019. <https://www.world-bank.org/en/topic/socialsustainability/brief/violence-against-women-and-girls>
48. Lucero-Prisno D.E., Kouwenhoven M.B.N., Adebisi Y.A., et al. Top ten public health challenges to track in 2022. *Public Health Chall*. 2022; 1: e21. 10.1002/puh2.21
49. Batyra E., Pesando L.M. Trends in child marriage and new evidence on the selective impact of changes in age-at-marriage laws on early marriage. *SSM Popul Health*. 2021; 14:100811. 10.1016/j.ssmph.2021.100811
50. World Health Organization. Global health sector strategies on, respectively, HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections for the period 2022–2030. World Health Organization; 2022. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.
51. United Nations Population Fund. Maternal health. United Nations Population Fund; May 1, 2022. Accessed: November 17, 2022. <https://www.unfpa.org/maternal-health#readmore-expand>
52. World Health Organization. Abortion. World Health Organization; November 21, 2021. Accessed: November 17, 2022. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/abortion>
53. US Agency for International Development (USAID). Family planning and reproductive health. USAID; November 18, 2021. Accessed: November 17, 2022. <https://www.usaid.gov/global-health/health-areas/family-planning>
54. Ghebreyesus T.A., Kanem N. Defining sexual and reproductive health and rights for all. *Lancet North Am Ed*. 2018; 391(10140): 2583–2585.
55. Chavula M.P., Zulu J.M., Hurtig A.K. Factors influencing the integration of comprehensive sexuality education into educational systems in low-and middle-income countries: a systematic review. *Reprod Health*. 2022; 19(1): 1–25. 10.1186/s12978-022-01504-9
56. Odey G.O., Amusile O., Oghenetjiri P.O., David S., Adi A., Lucero-Prisno D.E. Period during a pandemic: the neglected reality of Nigerian girls and women. *Public Health Pract*.

- 2021; 2:100196. ISSN 2666-5352, doi:10.1016/j.puhip.2021.100196
57. World Health Organization. HIV. World Health Organization; November 21, 2021. Accessed: November 17, 2022. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hiv-aids>

58. VizHub – GBD Compare. URL: <https://vizhub.healthdata.org/gbd-compare/#>
59. Ageing and health / WHO, 01.11.2022 г. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>
60. <https://esi.clarivate.com/>

ES

TENDENCIAS CLAVE EN EL DESARROLLO DE LA SALUD PÚBLICA MUNDIAL: 2021–2023

L.A. Tsvetkova, F.A. Kurakov, R.L. Carmina

Anotación

El objetivo del estudio era crear una lista de tendencias temáticas claves en el área de “Salud pública” que habían sido formados a finales de 2023. Para lograr el objetivo fue necesario resolver dos tareas: una revisión de publicaciones extranjeras dedicadas al análisis de temas clave en salud pública en 2021–2023, así como la generación y análisis de una selección de publicaciones más citadas del segmento internacionalizado en el campo de la salud pública durante el mismo período.

Materiales y métodos. La creación de una colección de publicaciones extranjeras dedicadas al análisis de tendencias en el área de “Salud Pública” para el período 2021–2023 se realizó mediante el sistema de búsqueda PubMed y la consulta (“TENDENCIA*” Y (“SALUD PÚBLICA”). Se seleccionaron 59 publicaciones más relevantes para su revisión. Para crear una colección de publicaciones mayormente citadas en el sector internacionalizado del campo de la salud pública, registradas en los frentes de investigación con base a los resultados del 2023, se utilizó el recurso analítico Clarivate – Essential Science Indicators (ESI).

Resultados de la investigación. La integración de los resultados de dos etapas del estudio (evaluaciones de expertos y panorama temático de una muestra de las publicaciones más citadas en el campo de la salud pública) reveló una completa coincidencia de 7 de cada 10 tendencias en el desarrollo de la salud pública en la etapa actual. Dentro de los límites del espacio temático investigado incluyeron las siguientes áreas direccionadas a: la sostenibilidad de los sistemas nacionales de salud (1), el aumento del número de trastornos mentales (2), el aumento del uso de sustancias psicoactivas (3), el impacto del cambio climático en la morbilidad (4), el impacto de la contaminación ambiental en la morbilidad (5), alimentación saludable y seguridad alimentaria (6), envejecimiento de la población (7), trastornos de la salud sexual y reproductiva (8), lesiones causadas por accidentes de tránsito (9), transformación digital de la salud (10), cáncer (11), enfermedades cardiovasculares (12), aumento de enfermedades infecciosas (13).

Palabras clave: salud pública, área temática, tendencias de investigación, frentes de investigación, publicaciones altamente citadas.

FR

PRINCIPALES TENDANCES DU DÉVELOPPEMENT DE LA SANTÉ PUBLIQUE MONDIALE: 2021–2023

L.A. Tsvetkova, F.A. Kurakov, R.L. Carmine

Annotation

L'objectif de l'étude était de dresser une liste des tendances thématiques clés dans le domaine «Santé publique» qui avaient pris forme à la fin de 2023. Pour atteindre cet objectif, il fallait résoudre deux tâches: une revue des publications étrangères consacrées à l'analyse de sujets clés de la santé publique en 2021–2023, ainsi que la génération et l'analyse d'une sélection des publications les plus citées du segment internationalisé dans le domaine de la santé publique au cours de la même période.

Matériels et méthodes. La constitution d'une collection de publications étrangères consacrée à l'analyse des tendances dans le domaine «Santé publique» pour la période 2021–2023 a été réalisée à l'aide du moteur de recherche PubMed et de la requête («TREND*») ET («PUBLIC HEALTH»). 59 publications les plus pertinentes ont été sélectionnées pour examen. Pour créer une collection de publications très citées dans le segment internationalisé dans le domaine de la santé publique, enregistrées sur les fronts de recherche sur la base des résultats de 2023, la ressource analytique Clarivate – Essential Science Indicators (ESI) a été utilisée.

Résultats de recherche. L'intégration des résultats de deux étapes de l'étude (expertises et paysage thématique d'un échantillon des publications les plus citées dans le domaine de la santé publique) a révélé une coïncidence complète de 7 tendances sur 10 dans l'évolution de la santé publique au stade actuel. Les frontières du domaine thématique étudié comprenaient les domaines thématiques suivants: la durabilité des systèmes de santé nationaux (1), l'augmentation du nombre de troubles mentaux (2), l'augmentation de la consommation de substances psychoactives (3), l'impact du changement climatique sur la morbidité (4), l'impact de la pollution environnementale sur la morbidité (5), une alimentation saine et la sécurité alimentaire (6), le vieillissement de la population (7), les troubles de la santé sexuelle et reproductive (8), les accidents de la route (9), transformation numérique de la santé (10), cancer (11), maladies du système cardiovasculaire (12), augmentation de la morbidité infectieuse (13).

Mots-clés: santé publique, domaine thématique, tendances de la recherche, fronts de recherche, publications très citées.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ / ABOUT THE AUTHORS

Цветкова Лилия Анатольевна – канд. биол. наук, заведующая научно-техническим и редакционным отделом ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, г. Москва, Россия.

Liliya A. Tsvetkova – Ph.D. (Biology), the Russian Research Institute of Health, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia.

ORCID: 0000-0001-9381-4078, e-mail: idmz@yandex.ru

Кураков Федор Александрович – главный специалист научно-технического и редакционного отдела ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, г. Москва, Россия.

Fedor A. Kurakov – Chief Specialist of the Scientific, Technical and Editorial Department of the Russian Research Institute of Health, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia.

ORCID: 0000-0003-4868-3990, e-mail: fedkurakov@yandex.ru

Кармина Раиса Леонидовна – аналитик 1 категории отдела аналитики и мониторинга ФГБУ «ЦНИИОИЗ» Минздрава России, г. Москва, Россия.

Raisa L. Karmina – Category 1 Analyst, Analytics and Monitoring Department of the Russian Research Institute of Health, Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow, Russia.

ORCID: 0009-0006-6567-4235, e-mail: r.karmina@yandex.ru