

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2021

Пивоварова О.А., Камынина Н.Н., Скулкина Ю.Н., Короткова Е.О.

## Актуальность и доступность медико-санитарной информации (обзор литературы)

ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва, Россия

**Введение.** Грамотность в вопросах здоровья оказывает непосредственное влияние на глобальное здоровье, социальные показатели, семейные отношения, включая индивидуальное поведение в отношении своего здоровья. Фундаментальный элемент эффективной системы здравоохранения – это информация для населения о защите и управлении своим здоровьем и здоровьем тех, за кого они несут ответственность. Медицинская грамотность как основной навык необходима для поиска, понимания, анализа получаемой из различных источников медицинских данных.

**Цель.** Анализ формирования и влияния медицинской грамотности населения на реализацию целей устойчивого развития и других задач в области здравоохранения.

**Материал и методы.** Методы поиска литературы включали поисковые запросы по базам данных Web of Science, Scopus, MedLine, The Cochrane Library.

**Результаты.** Всеобщий доступ к важной информации здравоохранения ещё не нашел отражения в официальном мониторинге, что указывает на необходимость улучшения доступа отдельных лиц к медицинской информации с целью оказания более эффективной помощи.

Доступность и использование надёжной информации о здоровье зависит от целостности глобальной информационной системы здравоохранения. Системный подход к проблеме демонстрирует жизненно важный вклад огромного количества и разнообразия «компонентов», включая исследования в области здравоохранения, публикацию и распространение таких исследований, систематические обзоры, разработку руководящих принципов и множество различных вторичных результатов для пользователей.

**Заключение.** Отсутствие доступа к медицинской информации является социальной несправедливостью, которую мировое сообщество здравоохранения не может позволить себе игнорировать. Доступ к важной информации о здравоохранении является предпосылкой и одним из компонентов обеспечения всеобщего охвата услугами здравоохранения.

**Ключевые слова:** базовая медицинская информация; санитарное просвещение; здравоохранение; управление здоровьем; обзор

**Для цитирования:** Пивоварова О.А., Камынина Н.Н., Скулкина Ю.Н., Короткова Е.О. Актуальность и доступность медико-санитарной информации (обзор литературы). *Здравоохранение Российской Федерации*. 2021; 65(5): 498–502. <https://doi.org/10.47470/0044-197X-2021-65-5-498-502>

**Для корреспонденции:** Пивоварова Оксана Анатольевна, доктор мед. наук, учёный секретарь ГБУ «Научно-исследовательский институт организации здравоохранения и медицинского менеджмента Департамента здравоохранения города Москвы», 115088, Москва. E-mail: pivovarovaol@zdrav.mos.ru

**Участие авторов:** Камынина Н.Н. – концепция и дизайн исследования, редактирование; Пивоварова О.А. – сбор и обработка материала, написание текста, редактирование; Короткова Е.О. – написание текста; Скулкина Ю.Н. – составление списка литературы. Все соавторы – утверждение окончательного варианта статьи, ответственность за целостность всех частей статьи.

**Финансирование.** Исследование не имело финансовой поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Поступила 22.07.2021

Принята в печать 17.08.2021

Опубликована 09.11.2021

© COLLECTIVE OF AUTHORS, 2021

Oksana A. Pivovarova, Natalia N. Kamynina, Yulia N. Skulkina, Ekaterina O. Korotkova

## Health information – relevance and accessibility (literature review)

Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, Moscow, 115088, Russian Federation

**Introduction.** Health literacy directly impacts global health, social indicators, family relationships, and individual health behaviour. A fundamental element of an effective health system is information for the population on the protection and management of their health and those for whom they are responsible. As an essential skill, medical literacy is necessary for searching, understanding, and analyzing medical data from various sources. Improving people's health literacy is critical to achieving responsibility for health.

**Aim.** Analysis of the formation and impact of health literacy on the achievement of sustainable development and other health objectives.

**Material and methods.** Literature search methods included search queries on Web of Science, Scopus, MedLine, The Cochrane Library databases.

**Results.** Global access to essential health information is not reflected in official monitoring, indicating the need to improve access to health information to provide more effective care.

The availability and use of reliable health information depend on the integrity of the global health information system. A systemic approach to the problem demonstrates the vital contribution of a vast number and variety of «components», including health research, publication and dissemination of such research, systematic reviews, Development of guidelines and many different secondary outputs for users.

**Conclusion.** Lack of access to health information is a social injustice that the world health community cannot afford to ignore. Access to essential health information is a prerequisite and a component of achieving universal health coverage.

**Keywords:** *basic health information; health education; health care; health management; review*

**For citation:** Pivovarova O.A., Kamynina N.N., Skulkina Yu.N., Korotkova E.O. Health information – relevance and accessibility (literature review). *Zdravookhranenie Rossiiskoi Federatsii (Health Care of the Russian Federation, Russian journal)*. 2021; 65(5): 498–502. (In Russ.).  
<https://doi.org/10.47470/0044-197X-2021-65-5-498-502>

**For correspondence:** *Oksana A. Pivovarova*, MD, PhD, DSci., Academic secretary of the Research Institute for Healthcare Organization and Medical Management of Moscow Healthcare Department, Moscow, 115088, Russian Federation. E-mail: [pivovaroaoal@zdrav.mos.ru](mailto:pivovaroaoal@zdrav.mos.ru)

**Information about the authors:**

Pivovarova O.A., <https://orcid.org/0000-0003-4234-1869> Kamynina N.N., <https://orcid.org/0000-0002-0925-5822>  
Skulkina Yu.N., <https://orcid.org/0000-0002-4917-578X> Korotkova E.O., <https://orcid.org/0000-0001-5473-4796>

**Contribution of the authors:** *Kamynina N.N.* – research concept and design, editing; *Pivovarova O.A.* – collection and processing of material, writing the text, editing; *Korotkova E.O.* – writing the text; *Skulkina Yu.N.* – a compilation of the list of literature. *All authors* are responsible for the integrity of all parts of the manuscript and approval of the manuscript final version.

**Acknowledgements.** The study had no sponsorship.

**Conflict of interest.** The authors declare no conflict of interest.

Received: July 22, 2021

Accepted: August 17, 2021

Published: November 09, 2021

## Введение

Глобальное здоровье всецело зависит от медицинской грамотности, оказывающей непосредственное влияние на социальные показатели, включая индивидуальное поведение в отношении здоровья, семейные отношения. Информация, необходимая населению для защиты и управления своим здоровьем и здоровьем тех, за кого они несут ответственность, является базовым элементом системы здравоохранения, ориентированной на людей. Как было признано World Medical Association (Всемирной медицинской ассоциацией), всеобщий доступ к важной информации здравоохранения не нашел отражения в официальном мониторинге SDG Indicators (показателей ЦУР (целей устойчивого развития))<sup>1</sup>. Тем не менее медицинская грамотность как основной навык необходим для поиска, понимания, анализа получаемых из различных источников медицинских данных. Повышение санитарной грамотности населения имеет решающее значение для достижения ответственности за своё здоровье.

Защита здоровья любого человека или населения, включая профилактику и лечение заболеваний, в основном зависит от наличия и использования надежной информации о здоровье, на что указывают в своих заявлениях Детский фонд ООН и ВОЗ [1].

Учитывая мировые эпидемиологические тенденции, связанные с ростом хронических болезней, ВОЗ особое внимание уделяет их профилактике<sup>2</sup>. Наиболее высокий уровень смертности от этих заболеваний отмечается в менее развитых странах [2], что требует повышения уровня информированности о факторах риска и ранней диагностике за счёт улучшения доступа к надёжной и качественной

информации о здоровье. Это может способствовать резкому снижению показателей смертности в мире. Такая важная медицинская информация должна включать в себя информацию о способах укрепления здоровья, профилактики, диагностики и лечения различных заболеваний и травм.

Учитывая ключевую роль такой информации для здоровья, Healthcare Information For All network (HIFA, глобальное социальное движение «Информация о здравоохранении для всех») заявляет, что «повышение доступности и использования надежной медицинской информации является предпосылкой для всеобщего охвата услугами здравоохранения и достижения Целей в области устойчивого развития»<sup>3</sup>, а World Medical Association, в свою очередь, опубликовала заявление в поддержку всеобщего доступа к основной медицинской информации как необходимого условия глобального медицинского просвещения населения [3].

**Цель.** Анализ формирования и влияния медицинской грамотности населения на реализацию целей устойчивого развития и других задач в области здравоохранения.

## Материал и методы

Методы поиска литературы включали поисковые запросы по базам данных Web of Science, Scopus, MedLine, The Cochrane Library.

## Результаты

**Формирование и влияние медицинской грамотности на жизнь человека.** В настоящее время на международном уровне признан факт влияния дошкольных образовательных учреждений, школ на формирование санитарной грамотности [4, 5]. За пределами образовательного сектора как важнейший компонент для развития

<sup>1</sup> World medical association. URL: <https://www.wma.net/policies-p/wma-statement-on-sustainable-development/>

<sup>2</sup> World Health Organization Chronic Diseases and Health Promotion: Integrated Chronic Disease Prevention and Control. URL: [https://www.who.int/chp/about/integrated\\_cd/en/](https://www.who.int/chp/about/integrated_cd/en/)

<sup>3</sup> Healthcare Information for All. HIFA, universal health coverage and human rights, 2020. URL: <https://www.hifa.org/about-hifa/hifa-universal-health-coverage-and-human-rights>

санитарной грамотности детей рассматривается семья. ВОЗ приводит довод в пользу инвестирования в школьную санитарную грамотность [6]. В систематическом обзоре определений и моделей санитарной грамотности в детстве и юношестве установлено, что 9 из 21 выявленных моделей были разработаны с точки зрения школьного санитарного просвещения [7].

Люди с ограниченной санитарной грамотностью практически не пользуются профилактическими услугами здравоохранения: не проводят положенную вакцинацию, не следуют указаниям врача (например, правильно принимать лекарства), имеют ограниченную способность реагировать на предупреждения о возможной угрозе здоровью (например, суровые погодные условия, рекомендации по питанию).

В настоящее время публикуется всё больше обзоров о влиянии расширенного доступа к основной информации по вопросам здоровья в таких областях, как охрана здоровья матерей и новорождённых, неинфекционные заболевания, общественное здравоохранение [8, 9]. Продемонстрировано положительное влияние использования мобильного приложения HealthPhone для предоставления информации о пероральной регидратации в периоды диареи, а также увеличения частоты мытья рук, грудного вскармливания и иммунизации [10]. Исследование, проведённое в Индии, показало, что в 2006 г. только 4 из 10 детей получали перорально-регидратационную терапию в случае развития диареи<sup>4</sup>, а в исследовании 2015 г. указано, что уже большее количество женщин в Индии осведомлены о перорально-регидратационной терапии, и количество детей, получивших такое лечение, возросло до 6 из 10<sup>5</sup>.

На основании поступающих данных ВОЗ опубликовала руководство по использованию цифровых средств, в том числе тех, которые предоставляют информацию по вопросам охраны здоровья, и вынесла рекомендации, касающиеся предоставления информации общественности и лицам, обеспечивающим уход: «ВОЗ рекомендует наладить адресную связь с клиентами с помощью мобильных устройств для изменения моделей поведения в области сексуального, репродуктивного, материнского, младенческого и детского здоровья при условии надлежащего решения проблем, связанных с конфиденциальным содержанием» [11].

**Доступ к основной медико-санитарной информации.** International Union for Health Promotion and Education (IUNPE) Health Literacy Global Working Group (Международный союз по пропаганде и просвещению в области здравоохранения) обозначил, что «медицинская грамотность – это актив, который может поддержать широкий спектр мер в области здравоохранения, направленных на улучшение здоровья и благополучия, предотвращение и более эффективное лечение заболеваний» [12]. Доступ к основной информации здравоохранения может ускорить реализацию многих компонентов всеобщего

охвата услугами здравоохранения, мониторинг которых осуществляется для достижения целей устойчивого развития (SDG 3.8.1), других задач в области здравоохранения и медицинской грамотности (**таблица**).

Прогресс в целевых областях, указанных в таблице, будет подкрепляться всеобщим доступом к важнейшей медицинской информации. Отсутствие доступа к основной медицинской информации – проблема, которой не уделяется должного внимания, хотя это должно быть доступно:

- соответствующему лицу (например, физическому лицу, лицу, осуществляющему уход, или непосредственному медицинскому работнику);
- в заданном месте (например, в удалённой местности);
- в то время, когда это наиболее необходимо (например, в экстренных случаях);
- с помощью медийной информации (например, печать, радио, телевидение, телефон, Интернет);
- по доступной (желательно нулевой) стоимости.

### Обсуждение

Целевой показатель доступности медико-санитарной информации (SDG 3.8) можно было бы привести в большее соответствие с текущей политикой и руководящими принципами ВОЗ в отношении первичной медико-санитарной помощи, добавив к нему всего два слова (выделенные жирным шрифтом), а именно: «Обеспечить всеобщий охват услугами здравоохранения, доступ к качественным основным медицинским услугам (**и информации**), а также доступ к безопасным, эффективным, качественным и недорогим основным лекарствам и вакцинам для всех»; и аналогичным образом включить «доступ к основной **информации** о здоровье» в соответствующем показателе мониторинга (SDG 3.8.1)<sup>6</sup>.

Отсутствие доступа к информации о здоровье имеет важные практические последствия, препятствует разработке инструментов и показателей, необходимых для оценки прогресса в расширении доступа к основной информации по вопросам здравоохранения и её использования. Упускается возможность придать международный импульс улучшению доступа к важной информации здравоохранения на глобальном, национальном и местном уровнях, что особенно необходимо в странах с низким и средним уровнем дохода.

Доступ к медицинской информации зависит от работы глобальной информационной системы здравоохранения. В настоящее время существуют большие возможности для улучшения этой системы путём расширения маршрутов такого доступа [13].

Достижения в области технологий играют центральную роль в этой эволюции, поскольку использование мобильных устройств, подключённых к Интернету, продолжает расти в социально-демографических группах и географических регионах. Одно из технологических достижений – социальные сети, использование которых в просвещении в области общественного здравоохранения увеличивается, благодаря их способности устранять

<sup>4</sup> Ministry of Health and Family Welfare Government of India. National Family Health Survey (NFHS-3) 2005/6. URL: <https://rchiips.org/nfhs/nfhs3.shtml>

<sup>5</sup> Ministry of Health and Family Welfare Government of India. National Family Health Survey (NFHS-4) 2015/6. URL: <https://rchiips.org/nfhs/nfhs4.shtml>

<sup>6</sup> HIFA. HIFA marks World health day with call to target and track progress on universal access to essential healthcare information, 2018. URL: <https://www.hifa.org/news/hifa-marks-world-health-day-call-target-and-track-progress-universal-access-essential>

Примеры медико-санитарной информации, относящейся к целевым областям в рамках системы мониторинга ООН для здравоохранения

Examples of practical health information relevant to the target areas of the UN Health Monitoring System UHC

Целевая область Target area	Примеры практической информации для расширения возможностей населения и медицинских работников в достижении этой целевой области Examples of practical information to increase the capacity of people and health workers to achieve this target area
<i>Здоровье матери и ребёнка / Child and maternal health</i>	
Планирование семьи Planned parenthood	Сроки рождения / Birth date
Беременность и родоразрешение Pregnancy and childbirth	Методы планирования семьи / Family planning methods
	Как оставаться здоровой во время беременности / How to stay healthy during pregnancy
	Опасные признаки во время беременности и родов Danger signs during pregnancy and childbirth
	Как проводить основные анализы и лечение / How to run basic tests and treatment
	Уход во время беременности / Care during pregnancy
	Грудное вскармливание / Breastfeeding
	Организация труда и роды / Management of work and childbirth
Иммунизация детей / Child immunization	Иммунизация ребёнка в 1-й год жизни / Immunization of your child during the first year of his life
Лечение детей / Treatment of children	Использование раствора для пероральной регидратации / Use of oral rehydration solution
<i>Инфекционные заболевания / Infectious diseases</i>	
Лечение туберкулёза / Treatment of tuberculosis	Профилактика туберкулёза / Tuberculosis prevention
Лечение ВИЧ / HIV treatment	Профилактика и лечение ВИЧ / Prevention and treatment of HIV
Профилактика малярии / Malaria prevention	Экологический контроль / Environmental control
	Использование инсектицидов и обработанных сеток / Use of insecticides and treated nets
Водоснабжение и санитария Water and sanitation	Фильтрация воды / Water filtration
	Профилактика холеры / Cholera prevention
	Эффективное мытьё рук / Effective hand washing
	Гигиена и санитария в школах и на рабочих местах Hygiene and sanitation in schools and workplaces
<i>Неинфекционные заболевания / Non-Noncommunicable diseases</i>	
Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний Prevention of cardiovascular diseases	Опасность курения Smoking hazard
Управление диабетом / Diabetes control	Как оказать неотложную помощь при диабете / How to provide emergency care in diabetes
Обнаружение и лечение рака Cancer detection and treatment	Факторы риска развития рака / Cancer risk factors
	Проблемы в диагностике рака / Problems in cancer diagnosis
	Лечение и уход при распространённых формах рака / Treatment and care of common cancers
Борьба с табакокурением / Tobacco control	Отказ от курения / Smoking cessation

физические барьеры, которые традиционно препятствуют доступу к поддержке и ресурсам здравоохранения. В 2017 г. Z. Jakab, директор Европейского регионального бюро ВОЗ, охарактеризовала пересечение электронного здравоохранения (eHealth) с общественным здравоохранением как «прекрасное супружество», в котором отмечаются глобальная приверженность и целеустремленность в отношении использования преимуществ электронного здравоохранения для всех<sup>7</sup>. Центральное место в социальных сетях занимает интерактивность. Социальные сети способствуют более широкому обмену информацией и расширяют возможности для построения

сообщества через интернет-диалог, который позволяет пользователям создавать свой собственный контент (например, блоги, онлайн-форумы).

Можно использовать традиционные способы передачи медицинской информации через печатные издания или другие средства массовой информации, например, радио и телевидение. Такие организации, как Medical Aid Films (Фильмы о медицинской помощи)<sup>8</sup> и Global Health Media (Глобальные средства массовой информации по вопросам здравоохранения)<sup>9</sup> в течение многих лет в сотрудничестве с ВОЗ и Детским фондом ООН производят аудио- и видеоконтент с открытым доступом на местных языках.

<sup>7</sup> World Health Organization E-Health and Public Health-A Perfect Marriage. URL: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/Health-systems/e-health/news/news/2017/05/ehealth-and-public-health-a-beautiful-marriage>

<sup>8</sup> Medical Aid Films. What we do, 2020. URL: <https://www.medicalaidfilms.org/learn/what-we-do-2>

<sup>9</sup> Global Health Media. What we do, 2020. URL: <https://globalhealthmedia.org/what-we-do/meeting-the-need>

Выпускаемая на десятках языках информация доступна в виде фильмов и охватывает широкий круг тем (питание, беременность, уход за новорождёнными, здоровье детей, инфекционные заболевания, такие как холера или Эбола).

Признавая потенциал цифровых технологий для достижения целей в области устойчивого развития, 26.05.2018 Всемирная ассамблея здравоохранения приняла резолюцию о цифровом здравоохранении (A71-R7)<sup>10</sup>. Для обеспечения такого доступа открываются многочисленные цифровые маршруты<sup>11</sup>. Особое значение для населения и лиц, осуществляющих уход, имеет доступ к медицинской информации через мобильные телефоны.

Например:

- для людей, имеющих доступ к базовым телефонам: отправка текстовых SMS-сообщений, например, в службе материнского здоровья MomConnect, которой пользуются 2 млн женщин в Южной Африке<sup>12</sup>, уже является хорошо зарекомендовавшим себя способом распространения сообщений о состоянии здоровья «с помощью провайдера». Важная информация о здоровье также может быть предоставлена с помощью способов привлечения пользователей (таких как бесплатные или субсидируемые услуги голосовой связи по запросу), которые позволяют населению и лицам, осуществляющим уход, получать нужную медицинскую информацию в той форме, в которой они могут её использовать, когда и где им это нужно. Эти службы отвечают (обычно предварительно записанными) звуковыми сообщениями на местных языках на запросы пользователей о медицинской информации по ряду ключевых тем, связанных с здоровьем. Некоторые организации уже предоставляют такие услуги<sup>13</sup>;
- для людей, имеющих доступ к смартфонам: важная информация о здоровье для населения и лиц, осуществляющих уход, может быть предоставлена в режиме извлечения пользователем через мобильные приложения, многие из которых после загрузки будут работать даже без подключения к сети. Такие приложения часто включают короткие практические видеоролики с инструкциями, которые доступны всем независимо от уровня грамотности<sup>14,15,16,17</sup>.

<sup>10</sup> Резолюция для государств-членов Всемирной ассамблеи здравоохранения призывает «при необходимости уделять приоритетное внимание разработке и оценке, внедрению, расширению масштабов и более широкому использованию цифровых технологий как средства содействия справедливому, доступному и всеобщему доступу к здоровью для всех».

<sup>11</sup> WikiMed предоставляет бесплатный автономный цифровой доступ на ноутбуках, планшетах или мобильных телефонах ко всему содержимому Wikipedia о здоровье.

<sup>12</sup> Department of Health. Republic of South Africa. MomConnect, 2020. URL: <https://www.health.gov.za/index.php/mom-connect>

<sup>13</sup> BBC Media Action. Mobile Kunji, 2020. URL: <https://www.rethink1000days.org/programme-outputs/mobile-kunji/>

<sup>14</sup> Red Cross/Red Crescent Global Disaster Preparedness Center. First Aid App, 2020. URL: <https://www.preparecenter.org/activities/first-aid-app>

<sup>15</sup> The Mother and Child Health and Education Trust. HealthPhone, 2020. URL: <https://www.healthphone.org>

<sup>16</sup> Viamo. Try the 3-2-1 Service – Nigeria, 2020. URL: <https://viamo.io/information-sharing/try-the-3-2-1-service-nigeria>

<sup>17</sup> Hesperian Health Guides. Safe pregnancy and birth app, 2020. URL: <https://hesperian.org/books-and-resources/safe-pregnancy-and-birth-mobile-app>

## Заключение

Отсутствие доступа к медицинской информации является социальной несправедливостью, которую мировое сообщество здравоохранения не может позволить себе игнорировать. Доступ к важной информации о здравоохранении является предпосылкой и одним из компонентов обеспечения всеобщего охвата услугами здравоохранения, становится всё более осуществимым и доступным, благодаря достижениям в области коммуникационных технологий.

## ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. World Health Organization and UNICEF. A vision for primary care in the 21<sup>st</sup> century: towards universal health coverage and the sustainable development goals. Geneva; 2018. Available at: <https://www.who.int/docs/default-source/primary-health/vision.pdf>
2. Ghoncheh M., Pournamdar Z., Salehiniya H. Incidence and mortality and epidemiology of breast cancer in the world. *Asian Pac. J. Cancer Prev.* 2016; 17(S3): 43–6. <https://doi.org/10.7314/apjcp.2016.17.s3.43>
3. Pakenham-Walsh N., Godlee F. Healthcare information for all. *BMJ.* 2020; 368: m759. <https://doi.org/10.1136/bmj.m759>
4. Paakkari L., Inchley J., Schulz A., Weber M., Okan O. Addressing health literacy in schools in the WHO European region. *Public Health Panorama.* 2019; 5(2): 186–90. Available at: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/327055/php-5-2-3-186-190-eng.pdf>
5. WHO. Shanghai declaration on promoting health in the 2030 Agenda for Sustainable Development. *Health Promot. Int.* 2017; 32(1): 7–8. <https://doi.org/10.1093/heapro/daw103>
6. McDaid D. *Investing in Health Literacy: What Do We Know About the Co-benefits to the Education Sector of Actions Targeted at Children and Young People. Policy Brief 19.* Copenhagen; 2016.
7. Colley P., Myer B., Seabrook J., Gilliland J. The impact of Canadian school food programs on children's nutrition and health: A systematic review. *Can. J. Diet. Pract. Res.* 2019; 80(2): 79–86. <https://doi.org/10.3148/cjdp-2018-037>
8. Stephani V., Opoku D., Quentin W. A systematic review of randomized controlled trials of mHealth interventions against non-communicable diseases in developing countries. *BMC Public Health.* 2016; 16: 572. <https://doi.org/10.1186/s12889-016-3226-3>
9. Müller A.M., Alley S., Schoeppe S., Vandelanotte C. The effectiveness of e- mHealth interventions to promote physical activity and healthy diets in developing countries: A systematic review. *Int. J. Behav. Nutr. Phys. Act.* 2016; 13(1): 109. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0434-2>
10. Yadav S., Rawai G. The HIFA and the HealthPhone: laying the foundation for combating malnutrition in India. *Int. J. Health Sci. Res.* 2015; 5(7): 368–71.
11. WHO. WHO Guideline: Recommendations on digital interventions for health system strengthening. Geneva; 2019. Available at: <https://www.who.int/reproductivehealth/publications/digital-interventions-health-system-strengthening/en/>
12. Bröder J., Chang P., Kickbusch I., Levin-Zamir D., McElhinney E., Nutbeam D., et al. IUHPE position statement on health literacy: A practical vision for a health literate world. *Global Health Promot.* 2018; 25(4): 79–88. <https://doi.org/10.1177/1757975918814421>
13. Labrique A.B., Wadhvani C., Williams K.A., Lamptey P., Hesp C., Luk R., et al. Best practices in scaling digital health in low- and middle-income countries. *Global Health.* 2018; 14(1): 103. <https://doi.org/10.1186/s12992-018-0424-z>