

РАЗРАБОТКА ПРОСТОГО ОПРОСНИКА ДЛЯ РАННЕГО ВЫЯВЛЕНИЯ ДОНОЗОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ НАРУШЕНИЙ ЗДОРОВЬЯ

МАРТЮШЕВ-ПОКЛАД АНДРЕЙ ВАСИЛЬЕВИЧ, ORCID ID: 0000-0002-1193-1287; Scopus Author ID: 8278501900, Researcher ID: AAD-2072-2022; канд. мед. наук, старший научный сотрудник ФГБНУ «Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии» Минобрнауки России, Россия, 107031, Москва, Петровка ул., дом 25, стр. 2, e-mail: avmp2007@gmail.com

ЯНКЕВИЧ ДМИТРИЙ СТАНИСЛАВОВИЧ, ORCID ID: 0000-0001-5143-7366; Scopus Author ID: 57192693303; Researcher ID: AAG-1392-2020; канд. мед. наук, зав. лабораторией ФГБНУ «Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии» Минобрнауки России, Россия, 107031, Москва, Петровка ул., дом 25, стр. 2; e-mail: yanson_d@mail.ru

САВИЦКАЯ НАТАЛИЯ ГЕННАДЬЕВНА, ORCID ID: 0000-0001-8674-1632; Researcher ID: AAN-4702-2021, Scopus Author ID: 35773664800; канд. мед. наук, старший научный сотрудник ФГБНУ «Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии» Минобрнауки России, Россия, 107031, Москва, Петровка ул., дом 25, стр. 2; e-mail: elirom@mail.ru

ГРЕЧКО АНДРЕЙ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ, ORCID ID: 0000-0003-3318-796X, докт. мед. наук, профессор, член-корр. РАН, директор ФГБНУ «Федеральный научно-клинический центр реаниматологии и реабилитологии» Минобрнауки России, Россия, 107031, Москва, Петровка ул., дом 25, стр. 2; e-mail: fnkcr@fnkcr.ru

Реферат. Введение. Системы здравоохранения развитых стран и состояние здоровья их населения демонстрируют фактический дефолт системы профилактики хронических неинфекционных заболеваний, в том числе обусловленный со стороны медицины «невмешательством» в здоровье людей до установления им диагноза. Для повышения эффективности здравоохранения необходимо активное внедрение 4П-медицины, которая нуждается в специальных клинических инструментах (опросниках) для сбора персонализированных данных. Существующие отечественные и зарубежные опросники не соответствуют практическим задачам, которые должны решаться при массовом скрининге в парадигме 4П-медицины. **Цель:** разработка простого опросника для массового донозологического скрининга состояния здоровья у взрослых в парадигме 4П-медицины. **Методы.** Взятый за основу опросник субоптимального состояния здоровья (Suboptimal Health Status Questionnaire, SHSQ-25) был переработан и адаптирован к задачам массового донозологического тестирования взрослых в парадигме 4П-медицины. Информативность, чувствительность и специфичность опросника изучены на респондентах нескольких фокус-групп в сочетании с развернутой консультацией, направленной на профилактику хронических заболеваний. **Результаты и их обсуждение.** Опросник функциональных нарушений, названный «ОФН-15», состоит из 15 вопросов, отражающих самые распространенные признаки неблагополучия у лиц с разным уровнем здоровья. Предложены два варианта оценки симптомов: с помощью 5- и 3-балльной шкал. Система интерпретации ответов позволяет разделить респондентов на 4 группы по выраженности функциональных нарушений, их влиянию на повседневную жизнь и потребность в углубленном обследовании и/или помощи. Эти группы можно рассматривать как группы риска. За 2 года опросник заполнили более 400 респондентов. С опорой на него проведено более 300 развернутых консультаций для доработки и валидации. Система получения и интерпретации данных с помощью ОФН-15 позволяет автоматизировать массовый скрининг ранних функциональных нарушений, проводить быструю первичную сортировку по группам риска (по типу «светофора»), давать полуколичественную оценку выраженности нарушений и их влияния на качество жизни, предлагать эффективные направления дальнейшего обследования и диагностического поиска, вовлекать респондента в активное управление своим здоровьем. **Заключение.** Предложенный опросник ОФН-15 может стать простым, доступным и информативным инструментом для решения задач массового скрининга донозологических функциональных нарушений в парадигме 4П-медицины, сортировки респондентов по потребности в углубленном обследовании, а также для поддержки принятия управленческих решений в реальных условиях, а также респондента по управлению собственным здоровьем (партисипативность).

Ключевые слова: опросник, ранний скрининг, донозологические функциональные нарушения, профилактика, 4П медицина.

Для ссылки: Мартюшев-Поклад А.В., Янкевич Д.С., Савицкая Н.Г., Гречко А.В. Разработка простого опросника для раннего выявления донозологических функциональных нарушений здоровья // Вестник современной клинической медицины. – 2023. – Т.16, вып.2. – С.39-48. DOI: 10.20969/VSKM.2023.16(2).39-48.

DEVELOPMENT OF A SIMPLE QUESTIONNAIRE FOR EARLY DETECTION OF PREMORBID FUNCTIONAL HEALTH IMPAIRMENTS

MARTYUSHEV-POKLAD ANDREY V., ORCID ID: 0000-0002-1193-1287; Scopus Author ID: 8278501900, Researcher ID: AAD-2072-2022; C. Med. Sci., Senior Researcher, Federal Research and Clinical Center of Intensive Care Medicine and Rehabilitation, Russia 107031 Moscow Petrovka street, 25 bld 2; e-mail: avmp2007@gmail.com

YANKEVICH DMITRY S., ORCID ID: 0000-0001-5143-7366; Scopus Author ID: 57192693303; Researcher ID: AAG-1392-2020; C. Med. Sci., Laboratory Head, Federal Research and Clinical Center of Intensive Care Medicine and Rehabilitation, Russia 107031 Moscow Petrovka street, 25 bld 2; e-mail: yanson_d@mail.ru

SAVITSKAYA NATALIYA G., ORCID ID: 0000-0001-8674-1632; Researcher ID: AAN-4702-2021, Scopus Author ID: 35773664800; C. Med. Sci., Senior Researcher, Federal Research and Clinical Center of Intensive Care Medicine and Rehabilitation, Russia 107031 Moscow Petrovka street, 25 bld 2; e-mail: elirom@mail.ru

GRECHKO ANDREY V., ORCID ID: 0000-0003-3318-796X, Scopus author ID: 57194278611, Researcher ID: C-8208-2018, Director, Federal Research and Clinical Center of Intensive Care Medicine and Rehabilitation, Russia 107031 Moscow Petrovka street, 25 bld 2; e-mail: fnkcr@fnkcr.ru

Abstract. Introduction. Health systems and health status in developed economies demonstrate failure of chronic disease prevention, in part due to too late health interventions postponed until the patient has a medical diagnosis. Healthcare system can benefit from P4 medicine, which needs special questionnaires to collect person-centered data. The available questionnaires do not match the practical tasks of the P4-medicine paradigm. **Aim.** The aim is to develop a simple questionnaire for mass early screening of health status in the adults within the P4-medicine paradigm.

Material and Methods. We transformed and adapted the Suboptimal health status questionnaire (SHSQ-25) to meet the requirements of mass screening in the P4 medicine paradigm. Information value, sensitivity and specificity of the new questionnaire were tested in several focus groups of respondents through matching with detailed clinical interview aimed at prevention of chronic health conditions. **Results and discussion.** The Functional impairment questionnaire "FIQ-15" includes 15 questions covering the most common warning symptoms seen in respondents of various health states. Two alternative scales, 5-point and 3-point, are proposed to rate the symptoms. Based on the rate of functional impairments, their impact on everyday functioning, and the need in detailed examination and/or help, respondents are divided into 4 risk groups. More than 400 respondents filled the FIQ-15 over 2 years, 300 of them underwent detailed clinical interviews for questionnaire development and validation. The system of data acquisition and interpretation based on FIQ-15 allows automated mass screening for early functional impairments, fast primary sorting into risk groups ('traffic light' system), semi-quantify the severity of functional impairments and their impact on life quality, propose effective routing of patients to further examination and diagnosing, and involve the respondent in active management of one's health. **Conclusion.** The proposed FIQ-15 questionnaire can become a simple, affordable and informative tool in early mass screening for functional impairments in the P4-medicine paradigm, in sorting the respondents based on their need in detailed examination, and in real life decision support, including the respondent's participatory decisions regarding one's health management.

Key words: questionnaire, early screening, premorbid functional impairment, prevention, P4 medicine

For reference: Martynushev-Poklad AV, Yankevich DS, Savitskaya NG, Grechko AV. Development of a simple questionnaire for early detection of premorbid functional health impairments. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2023; 16(2): 39-48. **DOI:** 10.20969/VSKM.2023.16(2).39-48.

Введение. Одной из ключевых проблем современной организационной модели здравоохранения является фокусирование на выявлении и подтверждении уже существующих хронических неинфекционных заболеваний (ХНИЗ). На это указывает, в частности, содержание методических рекомендаций для Центров здоровья и по проведению профилактических медицинских осмотров [1, 2]. Такой диагнозоцентрированный подход определяет относительно позднее вмешательство в течение болезни, когда возможности наиболее эффективной ранней (первичной и вторичной) профилактики уже упущены. О его неэффективности в целом свидетельствует тот факт, что за последние 10 лет (с ввода в действие системы Центров здоровья) отсутствует значимое снижение показателей заболеваемости и смертности лиц трудоспособного возраста. Причем, подобный дефолт системы профилактики ХНИЗ характерен для всех развитых стран и их систем здравоохранения. Концентрация усилий и средств почти исключительно на группах населения с высоким риском для здоровья (наиболее ресурсоёмкий контингент) приводит к быстрому пополнению этих групп, с которым в итоге не может справиться ни одна система здравоохранения [3].

В большинстве случаев ХНИЗ развиваются после многих лет субклинических функциональных нарушений, обусловленных неблагоприятными факторами образа жизни.

Для решения проблемы позднего вмешательства в состояние здоровья, в частности, предложена концепция 4П медицины (предиктивной, превентивной, персонализированной и партисипативной). Очевидно, что для реализации принципов 4П требуются принципиально новые клинические инструменты, способные обеспечить максимально раннее выявление функциональных нарушений и обеспечить персонализированное вмешательство при активном участии самого

пациента, что предполагает регулярную оценку состояния здоровья.

Однако фактическая дороговизна реализации принципов 4П-медицины существенно ограничивает их применимость в широкой практике. Так, существует потребность в доступных инструментах, обеспечивающих предиктивность (раннее выявление доклинических / донозологических нарушений здоровья) и партисипативность (поддержку принятия решений гражданами в отношении своего здоровья). Вариантом выхода из этой ситуации может стать регулярный активный массовый скрининг состояния здоровья.

Исходя из понимания доступных технологий, скрининговая оценка состояния здоровья принципиально может опираться на три вида данных:

1. Субъективные оценки или личные данные, полученные от самого респондента (работника предприятия, пользователя, пациента и т.п.) с помощью опросников («пациенто-центрированные данные»).

2. Объективные данные и экспертные оценки, полученные врачом при осмотре. В этих данных наряду с объективной значительный вес имеет субъективная и сложно верифицируемая информация: жалобы пациента, данные анамнеза и т.п.

3. Объективные данные лабораторных и/или инструментальных исследований, а также информация с носимых устройств.

Краткое сравнение преимуществ и недостатков перечисленных источников данных приведено в таблице 1.

Очевидно, что для массовой оценки большого количества «условно здоровых» людей подходят только пациенто-центрированные данные – прежде всего, опросники.

Такого рода данные (Patient-reported health outcomes, оценка исходов пациентами) также становятся очень востребованными ввиду глобальной тенденции к переходу к модели ценностно-ориен-

Data types used in the screening of health status

Вид данных	Преимущества	Недостатки и сложности
Пациентоцентрированные	<ol style="list-style-type: none"> 1. Простота и быстрота получения. 2. Низкая себестоимость. 3. Возможность автоматизации сбора и анализа. 4. Достаточная чувствительность к донозологическим состояниям. 5. В значительной мере отражают состояние человека в целом (целостность). 6. Соответствуют более перспективной биопсихосоциальной модели здоровья и болезни. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Возможность искажения данных респондентом в каждой отдельной точке 2. Необходимость правильно мотивировать респондента на раскрытие данных 3. Ограничения по уровню образования, психического здоровья, в т.ч. когнитивным функциям, респондента
Врачебные	<ol style="list-style-type: none"> 1. Относительная объективность оценки соматического и психического состояния. 2. Достаточная целостность (зависит от квалификации врача). 3. Привычность для экспертного сообщества. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Сложность, длительность получения. 2. Высокая себестоимость получения данных и автоматизации. 3. Низкая чувствительность к донозологическим состояниям (ограничена недостатком времени врачебной консультации, отсутствием заинтересованности в поиске признаков неблагополучия, не предполагающих постановку диагноза, зависит от квалификации врача). 4. Возможность искажения субъективных данных, полученных от пациента. 5. Ключевая роль – временной фактор и квалификации врача.
Результаты лабораторных и инструментальных исследований	<ol style="list-style-type: none"> 1. Относительная объективность оценки соматического состояния. 2. Привычность для экспертного сообщества. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Неполнота, отсутствие целостности (биомедицинская парадигма). 2. Высокая стоимость получения информативных данных. 3. Низкая чувствительность к донозологическим состояниям.

тированного здравоохранения (value-based health care) и более активному учёту проблем и потребностей пациента, а также для поддержки принятия решений в вопросах профилактики [4, 5].

Следуя принципам 4П-медицины, при организации скринингов необходимо переключить фокус внимания с постановки диагноза на выявление ранних признаков неблагополучия (функциональных нарушений), на повышение осознанности и осведомлённости человека о состоянии своего здоровья, на его подготовку к изменению образа жизни.

По мнению авторов, для решения задач 4П-медицины опросник, предназначенный для скрининга, должен:

1. быть понятен, прост в заполнении и краток – не более 5 минут;

2. отражать наиболее распространённые ранние, доклинические (донозологические) признаки неблагополучия, в т.ч. хронического дистресса;

3. давать заключение в формате «светофора» и позволять принимать решение о потребности респондента в углублённом обследовании и срочности такого обследования;

4. указывать на примерное дальнейшее направление диагностического поиска для углублённого обследования;

5. отражать качество жизни (степень дискомфорта, связанного со здоровьем);

6. предоставлять возможность полуколичественной оценки динамики состояния;

7. обладать достаточной чувствительностью и умеренной специфичностью (т.е. «гипердиагностика» предпочтительнее недооценки тяжести проблем).

В литературе описано немало опросников, предназначенных для заполнения пациентом и призванных оценить состояние здоровья на доврачебном этапе. Наиболее уместно упомянуть в контексте настоящей работы следующие:

1. Опросник качества жизни, связанного со здоровьем (Short Form 36 Health Survey Questionnaire), SF-36 (краткая версия – SF-12) – разработан в 1992 г. в формате 8 понятий о здоровье [6]: 1) ограничения физической активности в связи со здоровьем; 2) ограничения социальной активности из-за физических или эмоциональных проблем; 3) ограничения повседневной активности из-за проблем с физическим здоровьем; 4) боль; 5) психологический стресс и благополучие; 6) ограничения повседневной активности из-за эмоциональных проблем; 7) уровень жизненной энергии и усталости; и 8) общее восприятие своего здоровья. Это один из наиболее широко используемых опросников качества жизни, связанного со здоровьем. Он занимает важное место в эпидемиологических исследованиях, но не отвечает перечисленным требованиям 4П-медицины и не позволяет решать многие практические задачи.

2. HealthoMeter, разработанный в Швеции в 1980-90-е годы и переведённый на несколько языков. В длинной версии содержится 135, в короткой – 65 вопросов, 8 разделов. Опросник предназначен для комплексной оценки физического, психического и социального благополучия, привычек и убеждений, связанных со здоровьем [7]. Этот опросник также не подходит для решения практических задач 4П медицины, как минимум, ввиду своего объёма и сложности, а также отсутствия русскоязычной версии.

3. Опросник субоптимального состояния здоровья (Suboptimal Health Status Questionnaire, SHSQ-25), разработанный в Китае в начале 2000-х годов преимущественно для выявления субклинических нарушений здоровья, связанных с хроническим стрессом [8]. Этот опросник прошёл валидацию и используется в том числе и в России [9]. Опросник позволяет полуколичественно оценить частоту возникновения у пациента 25 симптомов (с помощью 5-балльной шкалы, подобной шкале Ликерта), включает в себя 5 подшкал: утомление, состояние сердечно-сосудистой системы, желудочно-кишечного тракта, иммунной системы и психического состояния. Недостатки опросника: он сфокусирован на проявлениях хронического стресса, не позволяет оценить влияние симптома на функционирование человека (т.е. не отражает функциональных нарушений, влияния на качество жизни), в нём отсутствуют некоторые очень распространённые признаки неблагополучия (избыточная масса тела, проблемы с кожей). Опросник призван констатировать наличие субоптимального уровня здоровья и не предназначен для поддержки принятия решений.

4. PROMIS (Patient-Reported Outcomes Measurement Information System, информационная система для измерения результатов, сообщаемых пациентами) – наиболее мощный опросник для самостоятельной оценки пациентом различных аспектов своего здоровья. Был превращён в информационную систему (PROMIS), в которой выбор показателей для оценки может быть адаптирован к текущим потребностям целевой аудитории [10]. Данный опросник не подходит для скрининга

«условно здоровых» граждан в модели 4П-медицины из-за своей сложности и ограниченного режима доступа. Опросник англоязычный, русскоязычной версии нет.

5. Опросник для самооценки состояния пациента, в России официально рекомендован к применению, входит в стандарт профилактического осмотра [2]. Данная анкета (28 вопросов для лиц до 65 лет, 30 – старше 65 лет) содержит вопросы о наличии в (семейном) анамнезе ХНИЗ или наличии в текущий момент симптомов, указывающих на конкретные ХНИЗ (ишемическую болезнь сердца, нарушение мозгового кровообращения, хронический бронхит и т.д.). Назначение – выявлять пациентов с ХНИЗ или их высоким риском. Опросник не предназначен для выявления ранних доклинических признаков неблагополучия, оценки их влияния на качество жизни.

6. Наиболее широко используемый в практике инструмент для оценки рисков сердечно-сосудистых заболеваний, SCORE (Systematic COronary Risk Evaluation, систематическая оценка коронарных рисков), не может рассматриваться как «пациенто-центрированный» (patient-reported), т.к. для его заполнения требуется измерение артериального давления и лабораторный анализ липидного профиля.

Таким образом, ни один из существующих отечественных и зарубежных опросников не подходит для массового скрининга взрослых на предмет наличия ранних (доклинических) признаков неблагополучия (функциональных нарушений), для качественной оценки уровня риска утраты трудоспособности и для поддержки принятия решений в части активных профилактических мероприятий.

Целью настоящей работы стала разработка простого и информативного опросника для раннего выявления донологических функциональных нарушений здоровья, который бы соответствовал перечисленным требованиям парадигмы 4П-медицины и подходил для нужд массового скрининга у взрослых.

Материал и методы. При разработке опросника за основу был взят опросник субоптимального состояния здоровья (Suboptimal Health Status Questionnaire, SHSQ-25) и адаптирован к вышеперечисленным 7 требованиям. Была проведена серия интервью со специалистами, работающими в парадигме 4П-медицины, для экспертной оценки полноты и информативности опросника, после чего проведена качественная оценка информативности, чувствительности и специфичности опросника у пациентов нескольких фокус-групп: «практически здоровых» и с подтверждённым диагнозом хронического заболевания. Анкета предлагалась в режиме онлайн или очно. От каждого участника было получено письменное информированное согласие на участие в исследовании.

После прохождения опросника с большинством респондентов проводилось расширенное интервью с подробным сбором жалоб и анамнеза. Работа проводилась в режиме удалённой (онлайн) консультации или очно (в условиях про-

мышленного предприятия, санатория, медицинской организации).

В ходе расширенного интервью оценивались:

1) полнота отображения в опроснике основных жалоб и общего контекста состояния здоровья;

2) адекватность оценки влияния выявленных симптомов на качество жизни;

3) достаточность опросника для принятия решений о дальнейших действиях по углублённому обследованию и обращению за помощью;

4) удобство заполнения и анализа информации.

Статистическая обработка данных в описанном здесь фрагменте работы не была предусмотрена, так как он не содержит данных (численных, логических и т.п.), подлежащих такой обработке.

Результаты. Разработка опросника была начата в 2019 году, тестирование на фокус-группах пациентов – в январе 2020 года. В 2020-2022 гг. опросник заполнили более 400 респондентов разных целевых групп и уровня здоровья; с опорой на результаты опросника проведено более 300 возвращённых консультаций, направленных на профилактику хронических заболеваний.

В ходе разработки опросника было выявлено 3 ключевых аспекта, влияющих на его практическое применение: (1) перечень признаков неблагополучия, которые призван выявлять опросник; (2) способ балльной оценки выраженности этих признаков; (3) способ интерпретации полученных результатов.

(1) Перечень признаков неблагополучия (функциональных нарушений)

В ходе начальных консультаций с 5 специалистами, работающими в парадигме 4П-медицины, был выбран перечень из 15 наиболее часто встречающихся ранних признаков неблагополучия (функциональных нарушений), значимых для принятия решений о дальнейших действиях. По количеству симптомов опросник получил название ОФН-15 («Опросник функциональных нарушений»). В таблице 2 этот перечень сопоставлен с перечнем симптомов, используемых в опроснике SHSQ-25.

На случай наличия у пациента значимого симптома, не отображённого в опроснике, в ОФН-15 предусмотрен дополнительный вопрос: «Другой симптом, который не был назван, но является для вас проблемой».

(2) Способ балльной оценки выявленных симптомов

В SHSQ-25 использована шкала Ликерта, отражающая частоту появления симптома: никогда или почти никогда (0 баллов); время от времени (1 балл); часто (2 балла); очень часто (3 балла); постоянно (4 балла).

При разработке ОФН-15 были изучены два варианта присвоения баллов: с помощью 5-балльной шкалы Ликерта и с помощью более простой 3-балльной шкалы.

Вариант 5-балльной шкалы:

0 = Этого симптома у меня не бывает никогда или почти никогда (за указанный период – 3-6 месяцев);

1 = Бывает редко или минимально влияет на общее самочувствие (качество жизни) и работоспособность;

2 = Бывает регулярно, ухудшает самочувствие (качество жизни) или снижает работоспособность не более чем на 25%;

3 = Бывает регулярно / часто, и примерно на 50% (в 2 раза) ухудшает самочувствие (качество жизни) или снижает работоспособность;

4 = Бывает часто, и резко (на 75%) ухудшает общее самочувствие (качество жизни) или работоспособность.

Шкала для ответов на вопрос 11 (избыточный вес):

0 = Я считаю свой вес оптимальным;

1 = Мой вес несколько превышает оптимальный;

2 = Мой избыточный вес меня беспокоит;

3 = Мой избыточный вес создаёт мне заметные проблемы со здоровьем;

4 = Мой избыточный вес оказывает сильное отрицательное влияние на все стороны моей жизни.

Вариант 3-балльной шкалы:

0 = проблемы практически не бывает;

1 = проблема бывает, но практически не беспокоит, не мешает жить;

2 = проблема бывает и доставляет заметное неудобство, беспокойство.

Варианты ответов на вопрос 11 (избыточный вес):

0 = Я считаю свой вес оптимальным (или недостаточным);

1 = Мой вес превышает оптимальный, но меня это не беспокоит;

2 = Мой избыточный вес меня беспокоит.

По мнению специалистов, 5-балльная шкала предпочтительнее как более чувствительная. Она также хорошо соотносится со шкалой выраженности функциональных нарушений, используемой в Международной классификации функционирования, ограничений жизнедеятельности и здоровья. Однако многие пациенты плохо понимали смысл вариантов в 5-балльной шкале, что могло исказить результаты скрининга. Прямое сравнение удобства и информативности двух шкал целесообразно провести в отдельном исследовании. Принципиально важно, что шкала регистрирует не только наличие симптома, но и его влияние на качество жизни (функционирование).

Примерное соотношение ответов по двум шкалам: ответ 0 в обеих шкалах совпадает; ответы 1 и 2 по 5-балльной шкале соответствует ответу 1 по 3-балльной, а ответы 3 и 4 по 5-балльной – ответу 2 по 3-балльной.

(3) Способ интерпретации полученных результатов.

Исходя из задач, поставленных перед опросником, в результате интерпретации респондент должен получать ответ в формате «светофора»: красный свет – необходимо углублённое обследование в срочном порядке, жёлтый цвет – желательное углублённое обследование в плановом

Перечень симптомов, выбранных для использования в опроснике для раннего скрининга функциональных нарушений (ОФН-15): сравнение с вопросами SHSQ-25

The list of symptoms selected for the functional impairment questionnaire (FIQ-15) designed for early screening: comparison with the questions of SHSQ-25

Симптомы ОФН-15	Симптомы SHSQ-25 (эквивалентные или близкие)
1. Утомление, вялость	1. Слабость от небольшой физической нагрузки 2. Усталость, не проходящая от отдыха 3. Сонливость во время работы
2. Перепады настроения	24. Раздражительность или беспокойство
3. Беспокойство, тревога	24. Раздражительность или беспокойство
4. Сниженное настроение («депрессия»)	-
5. Нарушение сна (бессонница, неосвежающий сон)	3. Сонливость во время работы 18. Проблемы с засыпанием 19. Пробуждение посреди ночи
6. Головная боль	4. Головная боль
7. Боль в грудной клетке	12. Ощущение тяжести в груди
8. Одышка, ощущение нехватки воздуха в покое или при небольшой нагрузке	11. Одышка в покое
9. Запор или понос	-
10. Боль в животе, ощущение вздутия или газообразование	15. Изжога
11. Избыточный вес	-
12. Боль в спине, пояснице, шее	9. Боль в плечах / шее / пояснице
13. Боль в суставах или мышцах	8. Снижение подвижности в мышцах или суставах
14. Заложенность носа или насморк	-
15. Кожный зуд, высыпания	-
	5. Головокружение. 6. Тяжесть и усталость в глазах 7. Боль в горле. 10. Тяжесть в ногах при ходьбе. 13. Сердцебиение. 14. Плохой аппетит 16. Тошнота 17. Непереносимость холода 20. Нарушение памяти на недавние события 21. Замедленная реакция 22. Трудно сосредоточиться 23. Рассеянное внимание 25. Частые простуды

порядке, зелёный цвет – ситуация благополучная, дополнительных обследований не требуется.

В реальной практике целесообразно выделять не три, а четыре категории респондентов по уровню здоровья [11]. При этом каждому уровню соответствуют свои проблемы, потребности, уровень мотивации и осведомлённости (информационное состояние).

В ходе практической работы с опросником было отмечено, что при скрининге приходится иметь дело с более сложным спектром состояний здоровья, в котором помимо трёх цветов светофора

присутствует «серая зона» – переходное состояние от истинного благополучия к болезни, или ложное благополучие. У респондента с таким состоянием функциональные нарушения в повседневной жизни могут почти не проявляться или не беспокоить человека, но резерв адаптационных возможностей уже сокращается, и это может выявиться в условиях стресса или непривычной функциональной нагрузки. Эта категория респондентов представляет наибольший интерес в части здоровьесбережения (профилактики), перспективности вмешательства в ежедневное поведение. Прежде всего, с ними

необходима работа, направленная на информирование и повышение осознанности, формирование новых стереотипов поведения.

При интерпретации результатов ОФН-15 по 5-балльной шкале был использован следующий подход, нацеленный на поддержку принятия решений. Вопросы были разделены на две группы по тому, насколько соответствующие симптомы могут свидетельствовать о неблагоприятии разного уровня значимости. Вопросы 1-8 рассматривались в большей степени как «системные», отражающие состояние уровня энергии и/или психики, центральной нервной системы, сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Признаки нарушений в этих системах должны иметь более высокий ранг, стимулировать более высокую настороженность и активные действия, чем признаки более «локаль-

ных» нарушений (со стороны желудочно-кишечного тракта – вопросы 9-10, опорно-двигательной системы – вопросы 12-13, кожи и слизистых – вопросы 14-15). Вопрос об избыточном весе было принято ранжировать как «локальный».

Для целей выработки алгоритма автоматизированной интерпретации результатов были определены критерии принадлежности респондента к «красной», «жёлтой» и «серой» зонам риска. При этом можно условно говорить о рисках как временной утраты (снижения) трудоспособности (в связи с функциональными нарушениями), так и ускоренного старения (так как практически все используемые в опроснике симптомы так или иначе соотносятся с проявлениями возрастзависимых заболеваний). Критерии, установленные для отнесения ответов к разным группам риска, перечислены в таблице 3.

Таблица 3

Критерии выявления признаков функциональных нарушений по опроснику ОФН-15 при использовании 5-балльной шкалы

Table 3

Criteria for detection of functional impairments based on FIQ-15 with 5-point scale

Цвет «светофора»	Критерий присвоения
Красный	Наличие ответа >2 по любому из вопросов 1-8 ИЛИ ответа «4» по любому из вопросов 9-16
Жёлтый	На любой из вопросов 1-8 получен ответ «2» ИЛИ на любой из вопросов 9-16 - ответ «3»
Зелёный	На вопросы 1-8 получен ответ «0», на вопросы 9-16 – ответ «0» или «1»
Серая зона	На любой из вопросов 1-8 получен ответ «1» ИЛИ на любой из вопросов 9-16 – ответ «2»

При наличии симптома 16 (респондент может указать несколько симптомов) он оценивается «вручную» с учётом функциональной системы, к которой он имеет отношение. Условно: «Энергия-психика» / ЦНС (центральная нервная система) / сердце-лёгкие – так же, как вопросы 1-8, остальное – как вопросы 9-15. При автоматической оценке симптом 16 оценивается так же, как симптомы 9-15.

Итоговый цвет светофора присваивается по наличию признаков более высокого риска. Используемый подход позволяет производить не только полуколичественную, но и условную количественную оценку суммарной выраженности функциональных нарушений, с помощью «повышающих коэффициентов». Например, число ненулевых «зелёных» ответов можно суммировать с коэффициентом 1, число «серых» ответов – с коэффициентом 3, число «жёлтых» - с коэффициентом 10, а

число «красных» - с коэффициентом 30. Тогда порог для «серого» сигнала светофора будет 3, для «жёлтого» - 10, а для красного – 30. При этом респондент с 10 «серыми» ответами может попасть в «красную» зону риска, что соответствует задачам, которые призван решать опросник.

При использовании 3-балльной шкалы предложен следующий алгоритм интерпретации (таблица 4).

В 3-балльном варианте шкалы «повышающие коэффициенты» также позволяют количественно оценивать суммарную выраженность функциональных нарушений. Например, число «серых» ответов – с коэффициентом 1, число «жёлтых» - с коэффициентом 5, а число «красных» - с коэффициентом 20. Тогда порог для «серого» сигнала светофора будет 1, для «жёлтого» - 5, а для «красного» – 20. Важно, что при этом респондент с 5 «серыми» от-

Таблица 4

Критерии выявления «красных», «жёлтых» и «серых» признаков функциональных нарушений по опроснику ОФН-15 при использовании 3-балльной шкалы оценки

Table 4

Criteria for “red”, “yellow”, and “grey zone” symptoms of functional impairments based on FIQ-15 with 3-point scale

Цвет «светофора»	Критерий присвоения
Красный	Наличие ответа «2» по любому из вопросов 1-8
Жёлтый	На любой из вопросов 1-8 получен ответ «1» ИЛИ на любой из вопросов 9-16 - ответ «2»
Зелёный	На все вопросы получен ответ «0»
Серая зона	На любой из вопросов 9-16 получен ответ «1»

ветами может попасть в «жёлтую» зону риска, а с 4 «жёлтыми» ответами – в «красную».

Приемлемость и практическая польза описанного принципа количественной оценки (для 5- и 3-балльного вариантов шкалы) нуждается в дополнительном изучении. При этом следует исходить из того, насколько такой подход помогает в поддержке принятия управленческих решений о дальнейших действиях, особенно при массовом скрининге.

Обсуждение. В настоящей работе описан оригинальный опросник, предназначенный для раннего выявления донозологических функциональных нарушений здоровья у взрослых. Мотивом для его разработки стало отсутствие в отечественной и зарубежной литературе опросников, которые сочетали бы в себе ключевые характеристики, необходимые для принятия решений в персонализированной организационной модели здоровьесбережения, соответствующей парадигме 4П-медицины. Эта модель, известная с 1993 года, в последние 10 лет пользуется повышенным вниманием [12, 13].

Для эффективного внедрения этой модели необходимы конкретные инструменты – в первую очередь, для получения информации о состоянии пациента. В настоящей работе описан краткий опросник, который соответствует ключевым требованиям практического применения: он прост в заполнении, отражает наиболее распространённые ранние признаки неблагополучия, поддерживает принятие решений о потребности респондента в углублённом медицинском обследовании и срочности такого обследования, указывает на наиболее проблемные сферы, отражает качество жизни. Предложены варианты интерпретации, с помощью которых можно полуколичественно оценивать динамику состояния.

ОФН-15, как и любой другой опросник, нуждается в подтверждении надёжности (устойчивости результатов при повторном прохождении, или воспроизводимости) и валидности (отсутствии теоретических, методологических и логических ошибок), в обосновании приемлемости для решения поставленных задач.

Ключевые задачи, стоящие перед ОФН-15, таковы:

1. Выявить ранние признаки функциональных нарушений.
2. Вынести качественное суждение о рисках снижения трудоспособности и о потребности в дополнительном медицинском обследовании респондента.

Валидность опросника, т.е. его пригодность для выявления функциональных нарушений здоровья у взрослых респондентов, включает в себя конструктивную (концептуальную / теоретическую), критериальную (эмпирическую) и содержательную составляющие [14].

Концептуальная модель данного теста заключается в том, что ранние функциональные нарушения проявляются в виде конкретных субъективных и объективных симптомов, которые могут быть зарегистрированы и полуколичественно оценены

самим респондентом. Концептуальную (теоретическую) валидность ОФН-15 косвенно подтверждает широкое применение в клинической практике опросников самооценки состояния пациента по шкале Ликерта (чаще 5-балльной, реже 3- и 7-балльной, иногда по визуальной аналоговой шкале). То есть профессиональное медицинское сообщество считает субъективную оценку пациентом своего состояния вполне надёжным источником информации о его реальном функциональном состоянии.

Критериальная (эмпирическая) валидность теста определяется сопоставлением результатов, полученных с помощью теста, и результатов внешней, «независимой» оценки состояния. Для данного теста целесообразно оценивать текущую эмпирическую валидность. В данном случае внешним критерием могут быть данные, полученные при подробном врачебном опросе респондента. Если при опросе будет выявлено, что состояние респондента не соответствует выявленному с помощью опросника (например, заявленные симптомы отсутствуют, а присутствуют другие значимые симптомы, не отражённые в опроснике), то это будет указывать на недостаточную эмпирическую валидность. В ходе разработки ОФН-15 были получены данные об эмпирической валидности (результаты интервью пациента с врачом). Планируется, что они будут представлены в отдельной статье.

Содержательная валидность ОФН-15 была протестирована в ходе экспертных интервью со специалистами, практикующими превентивную (4П) медицину. В них было подтверждено, что в опросник включены наиболее частые и характерные ранние признаки функциональных нарушений, отражающие возрастзависимые процессы. Содержательную валидность опросника также обеспечивает дополнительный вопрос о наличии симптомов, не указанных в основных вопросах. Этот дополнительный вопрос может быть впоследствии использован для уточнения опросника.

Внешняя валидность опросника – возможность распространить результаты тестирования в выбранной группе респондентов на весь класс подобных объектов. Внешняя валидность ОФН-15 ограничена способностью респондента оценить своё состояние и сопоставить его со шкалой опросника: иными словами, уровнем образования, психического здоровья, включая когнитивные функции. То есть опросник может применяться, предположительно, у людей старше 10-12 лет с нормальным интеллектуальным развитием (т.е. понимающих значение симптомов), находящихся в состоянии ясного сознания и относительно спокойном эмоциональном состоянии.

Внутренняя валидность опросника – степень влияния независимых переменных (ответов респондента) на зависимую переменную (в данном случае – интерпретацию уровня риска и потребности в дополнительном обследовании). На внутреннюю валидность ОФН-15 влияет тот факт, что из-за субъективной оценки своего состояния респондентом возможны значительные отклонения выводов

(интерпретации) от реальности: как при переоценке (агравации), так и недооценке (диссимуляции) тяжести своего состояния по различным причинам. Отклонение выводов ОФН-15 от реальности также возможно в случае наличия у респондента состояний, которые развиваются медленно (незаметно для человека) или длительное время протекают бессимптомно. Перечисленные ограничения могут быть преодолены следующими мерами: 1) повышением информированности и осознанности респондента в отношении своего здоровья, признаков неблагополучия и причин ухудшения здоровья; 2) регулярным повторным анкетированием (каждые 1-6 месяцев); 3) сочетанием анкетирования с периодическими медицинскими обследованиями и диспансеризацией (в т.ч. с проведением лабораторных и инструментальных исследований); 4) использованием носимых устройств для оценки отдельных параметров здоровья.

Первый опыт использования 5-балльной и 3-балльной шкал опросника позволяет предварительно судить о том, что благодаря большей простоте и понятности для респондента 3-балльная шкала обладает преимуществом в воспроизводимости при повторном прохождении.

Целесообразно рассматривать опросник ОФН-15 не столько как отдельный самостоятельный инструмент скрининга, сколько как часть системы мероприятий по здоровьесбережению: раннему выявлению признаков неблагополучия и их вероятных источников, а также информирования и обучения человека самостоятельному управлению своим здоровьем через модификацию факторов образа жизни (повседневного поведения).

Заключение. Предложенный опросник функциональных нарушений ОФН-15 представляет собой достаточно удобный, гибкий и информативный инструмент для сбора пациенто-центрированных данных о состоянии здоровья.

При относительной простоте использования он даёт возможность быстро получить целостное представление об имеющихся функциональных нарушениях и их влиянии на качество жизни. Он также может служить инструментом поддержки принятия решений как врача, так и самого респондента, в части потребности в более углублённом обследовании и срочности такого обследования. Наиболее целесообразно применение ОФН-15 на регулярной основе на доврачебном этапе лечебно-профилактических мероприятий или на постгоспитальном этапе, для мониторинга процесса реабилитации.

ОФН-15 потенциально может применяться для решения следующих задач:

- как первый этап сортировки по потребности в углублённом обследовании – при массовом скрининге, в том числе с применением автоматизации;
- при обращении/плановом поступлении граждан в медицинскую организацию – для быстрого выявления дополнительных признаков неблагополучия и потребности в дополнительных мероприятиях – например, в условиях врача общей практики,

санатория, при диспансеризации / профилактическом обследовании;

- в условиях образовательной организации или трудового коллектива – для приучения граждан к системному подходу в оценке своего здоровья;

- как образовательный инструмент – в обучении граждан (в том числе подростков) управлению своим здоровьем (в части самонаблюдения, самооценки);

- как «обратную связь» при анализе результативности модификации образа жизни в рамках мероприятий по здоровьесбережению;

- как источник информации и принятия решений в области общественного здоровья для администрации учебного заведения, производственного предприятия, органов местной власти.

Приемлемость ОФН-15 в решении перечисленных задач требует подтверждения в отдельных исследованиях.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать..

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получают гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. Оказание медицинской помощи взрослому населению в Центрах здоровья : Методические рекомендации / О. В. Кривonos, С. А. Бойцов, Н. В. Погосова [и др.]. – М., 2012. – 110 с. [Okazanie medicinskoj pomoshchi vzrosloму naseleniyu v Centrah zdorov'ya : Metodicheskie rekomendacii [Provision of medical care to the adult population in Health Centers : Methodological recommendations] Krivonos OV, Boytsov SA, Pogosova NV, et al. Moscow, 2012, 110 p. (in Russ.)].
2. Организация проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения: Методические рекомендации / Ред. Драпкина О.М., Дроздова Л.Ю. М., 2019. – 165 с. Прил.1. [Organizaciya provedeniya profilakticheskogo medicinskogo osmotra i dispanserizacii opredelennyh grupp vzroslogo naseleniya : Metodicheskie rekomendacii. [Organization of preventive medical examination and health checkups of certain groups of the adult population: Methodological recommendations] Drapkina OM, Drozdova LYu (Editors). Moscow, 2019, 165 p., Suppl.1 (in Russ.)].
3. Martyushev-Poklad A, Yankevich D, Petrova M. Improving the Effectiveness of Healthcare: Diagnosis-Centered Care Vs Person-Centered Health Promotion, a Long Forgotten New Model. Front Public Health 2022 May 16; 10:819096. DOI: 10.3389/fpubh.2022.819096
4. Porter ME. What is value in health care? N Engl J Med 2010 Dec 23;363(26):2477-81. DOI: 10.1056/NEJMp1011024

5. Field J, Holmes MM, Newell D. PROMs data: can it be used to make decisions for individual patients? A narrative review. *Patient Relat Outcome Meas* 2019; 10:233-241. DOI: 10.2147/PROM.S156291
6. Ware JE Jr, Sherbourne CD. The MOS 36-item short-form health survey (SF-36). I. Conceptual framework and item selection. *Med Care* 1992 Jun;30(6):473-83.
7. Trell E. «HealthOmeter»: An Aid in Advancing Preventive Medicine Media Revolution. *Adv Prev Med* 2015;2015:798971. DOI: 10.1155/2015/798971
8. Yan YX, Liu YQ, Li M, et al. Development and evaluation of a questionnaire for measuring suboptimal health status in urban Chinese. *J Epidemiol* 2009;19(6):333-41. DOI: 10.2188/jea.je20080086
9. Купаев В. И., Марутина Е. Ю., Борисов О. Ю. Чувствительность метода оценки субоптимального статуса здоровья с помощью опросника SHSQ-25 // Вестник современной клинической медицины. – 2014. – Т. 7. – № 2. – С. 18-21. [Купаев VI, Marutina EYu, Borisov OYu. Chuvstvitel'nost' metoda ocenki suboptimal'nogo statusa zdorov'ya s pomoshch'yu oprosnika SHSQ-25 [Sensitivity estimates of suboptimal health status using SHSQ-25 questionnaire] *Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny* [The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine] 2014; 7(2): 18-21 (in Russ.)].
10. Bevans M, Ross A, Cella D. Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS): efficient, standardized tools to measure self-reported health and quality of life. *Nurs Outlook* 2014;62(5):339-345. DOI:10.1016/j.outlook.2014.05.009
11. Мартюшев-Поклад А.В., Янкевич Д.С., Пантелеев С.Н. и др. Состояние классических средств информатизации здравоохранения и организационная модель медицинской помощи: возможности для развития // Врач и информационные технологии. - 2020. - № S5. - С. 6-16. [Martyushev-Poklad AV, Yankevich DS, Panteleev SN, et al. Sostoyanie klassicheskikh sredstv informatizacii zdravoohraneniya i organizacionnaya model' medicinskoj pomoshchi: vozmozhnosti dlya razvitiya [Healthcare information systems and organizational model of care: current situation and opportunities for progress] *Vrach i informacionnye tekhnologii* [Medical Doctor and IT] 2020; S5: 6-16. (in Russ.)] DOI: 10.37690/1811-0193-2020-5-6-16
12. Mezzich J. 2014 Geneva Declaration on Person- and People-centered Integrated Health Care for All. *International Journal of Person Centered Medicine* 2014; 4(2): 66-68.
13. Таратухин Е.О. Пациент-центрированная медицина. Новая реальность // Российский кардиологический журнал. – 2016. – Т.21 - №9. – С.79–83. [Taratukhin EO. Pacient-centrirovannaya medicina. Novaya real'nost' [Patient-centered medicine. A new reality] *Rossijskij kardiologicheskij zhurnal* [Russian Journal of Cardiology] 2016; 21(9): 79-83 (in Russ.)]. DOI:10.15829/1560-4071-2016-9-79-83
14. Исследование в психологии: методы и планирование / Дж. Гудвин. — 3-е изд. — СПб.: Питер, 2004. — 558 с. [Goodwin CG. *Research in Psychology. Methods and Design*. 3rd ed., Piter, S-Petersburg, 558 p. (in Russ.)].