

Опросник количественной оценки приверженности лечению: модификация для подростков 15–17 лет, валидизация и оценка надежности

Н.А. Николаев¹, Ю.П. Скирденко¹, Е.Б. Павлинова¹, К.А. Андреев¹, А.В. Горбенко¹, Т.Д. Захарова¹, М.А. Ливзан¹, Г.М. Усов¹, М.М. Федорин¹, Е.В. Чебаненко²

¹ФГБОУ ВО «Омский государственный медицинский университет» Минздрава России, Омск, Россия;

²ООО «Акустические контрольные системы», Москва, Россия

Questionnaire for quantitative assessment of treatment adherence: modification for adolescents aged 15–17 years, validation, and reliability assessment

N.A. Nikolaev¹, Yu.P. Skirdenko¹, E.B. Pavlinova¹, K.A. Andreev¹, A.V. Gorbenko¹, T.D. Zakharova¹, M.A. Livzan¹, G.M. Usov¹, M.M. Fedorin¹, E.V. Chebanenko²

¹Omsk State Medical University, Russia;

²Limited Liability Company Acoustic Control Systems, Moscow, Russia

В России для количественной оценки приверженности лечению взрослых пациентов применяется опросник КОП-25 (количественной оценки приверженности лечению). Накопленный опыт его использования позволил выявить несколько когорт респондентов, особенности которых потребовали специальной адаптации формулировок ряда вопросов, в том числе для подростков.

Цель исследования. Модифицировать анкету количественной оценки приверженности лечению для подростков в возрасте 15–17 лет и оценить ее по критериям валидности и мере согласия.

Материал и методы. В описательном одноэтапном исследовании с участием 108 учеников старших классов общеобразовательных школ г. Омска определяли уровень приверженности лечению по опроснику КОП-25 с использованием традиционных и альтернативных формулировок отдельных вопросов, с формированием модифицированной шкалы и оценкой ее конструктивной и факторной валидности и меры согласия.

Результаты. При различных вариантах тестирования альтернативных вопросов показаны возможность и целесообразность их использования для оценки приверженности лечению подростков, в том числе в раздельно оцененных подвыборках лиц мужского и женского пола. Альтернативные вопросы как «более приемлемые» оценили 94% респондентов, «не заметили существенных различий» 5% респондентов, как «менее приемлемые» оценили в 1% случаев. Модифицированный для подростков опросник КОП-25 продемонстрировал хорошую конструктивную и внутреннюю валидность ($\alpha=0,818$, $\alpha_{st}=0,857$) при высокой надежности (последовательное исключение пунктов опросника сохраняет его валидность в диапазоне 0,793–0,858) и почти идеальном согласии ($\kappa=1,000$).

Заключение. Модифицированный опросник КОП-25 рекомендовано применять для оценки приверженности лечению и потенциальной приверженности лечению подростков, достигших возраста 15 лет, но не достигших 18 лет как в целях научных исследований, так и при принятии решений, связанных с оказанием медицинской помощи и организацией профилактических мероприятий.

Ключевые слова: подростки, вопросник, количественная оценка приверженности, приверженность, валидность.

Для цитирования: Николаев Н.А., Скирденко Ю.П., Павлинова Е.Б., Андреев К.А., Горбенко А.В., Захарова Т.Д., Ливзан М.А., Усов Г.М., Федорин М.М., Чебаненко Е.В. Опросник количественной оценки приверженности лечению: модификация для подростков 15–17 лет, валидизация и оценка надежности. Рос вестн перинатол и педиатр 2022; 67:(5): 72–77. DOI: 10.21508/1027–4065–2022–67–5–72–77

In Russia, the QAA-25 questionnaire is used to quantify the adherence to treatment of adult patients. The accumulated experience of its use made it possible to identify several cohorts of respondents, including adolescents, whose characteristics required special adaptation of the formulations of a number of questions.

Purpose. The study aimed at modifying the questionnaire for quantitative assessment of treatment adherence QAA-25 for adolescents aged 15–17 years and evaluate it according to the criteria of validity and the measure of consent.

Material and methods. In a descriptive one-stage study with the participation of 108 high school students at secondary schools in Omsk, the level of adherence to treatment was determined according to the QAA-25 scale, using traditional and alternative formulations of individual questions, with the formation of a modified scale and an assessment of its constructive and factor validity and a measure of consent.

Results. Applying various options for testing alternative questions, the possibility and expediency of using them to assess the adherence to treatment of adolescents, including separately evaluated subsamples of male and female individuals, was shown. 94% of respondents rated alternative questions as “more acceptable,” 5% of respondents “did not notice significant differences,” and 1% of respondents rated them as “less acceptable.” The QAA-25 scale modified for adolescents demonstrated good structural and internal validity ($\alpha = 0.818$, $\alpha_{st} = 0.857$), with high reliability (consistent exclusion of scale items preserves the validity of the questionnaire in the range of 0.793–0.858) and almost perfect agreement ($\kappa = 1.000$).

Conclusion. The modified QAA-25 questionnaire is recommended to be used to assess the adherence to treatment and potential adherence to treatment of adolescents who have reached the age of 15 but have not reached the age of 18, both for research purposes and when making decisions related to the provision of medical care and the organization of preventive measures.

Key words: adolescents, questionnaire, quantitative assessment of adherence, adherence, validity.

For citation: Nikolaev N.A., Skirdenko Yu.P., Pavlinova E.B., Andreev K.A., Gorbenko A.V., Zakharova T.D., Livzan M.A., Usov G.M., Fedorin M.M., Chebanenko E.V. Questionnaire for quantitative assessment of treatment adherence: modification for adolescents aged 15–17 years, validation, and reliability assessment. Vestn Perinatol i Peditr 2022; 67:(5): 72–77 (in Russ). DOI: 10.21508/1027–4065–2022–67–5–72–77

Одна из отличительных особенностей клинической педиатрической практики состоит в наличии дополнительного участника системы оказания медицинских услуг в лице законного представителя ребенка. При этом роль самого ребенка в формировании коммуникации с врачом и системы принятия решений часто недооценивается. Если в раннем детском возрасте все ключевые запросы формирует родитель, то к 7 годам ребенок и родитель делают это уже в равной степени, а достигнув 11 лет ребенок во время медицинской консультации способен справляться с данной задачей самостоятельно. И если в раннем детстве субъектом оценки приверженности является только законный представитель, то по достижении подросткового периода (12–17 лет) ребенок уже в состоянии формировать картину болезни и принимать рекомендации от специалиста [1].

Значение оценки приверженности лечению в педиатрии очевидна. Однако отечественная научная база по этому вопросу крайне скудна — в национальной библиографической базе данных «Российский индекс научного цитирования» работы, посвященные количественной оценке приверженности детей и подростков, выполненные на достаточном методологическом уровне, единичны. Причем все выявленные публикации посвящены оценке приверженности лекарственной терапии, тогда как работы, изучаю-

щие приверженность медицинскому сопровождению и изменению образа жизни, отсутствуют.

Из имеющихся публикаций можно выделить выполненное в 2011 г. в Санкт-Петербурге социологическое исследование приверженности лекарственной терапии, в котором с помощью авторской анкеты были опрошены 295 страдающих аллергодерматозами подростков 13–18 лет и 270 их законных представителей [2]. Оказалось, что безукоризненное следование рекомендациям врача декларировали только 56,4% родителей и 20,2% подростков, при этом в 40% случаев и подростки, и их законные представители предпочитали не сообщать врачу об отхождении от согласованного плана лечения. Большинство прочих российских научных публикаций, в которых обсуждаются проблемы приверженности лечению в педиатрии, используют опыт зарубежных коллег. Работы, выполненные с использованием отечественных опросников, посвященные количественному исследованию приверженности лечению в педиатрии, в последние 5 лет в РИНЦ не регистрировались. Во многом это связано с отсутствием качественных инструментов оценки приверженности лечению для подростков.

В России уже более 10 лет для количественной оценки фактической и потенциальной приверженности лечению взрослых пациентов применяется одобренный Российским научным медицинским обществом терапевтов опросник для количественной оценки приверженности лечению (КОП-25) [3–6]. В 2020 г. на его основе разработаны междисциплинарные клинические рекомендации по управлению лечением [7, 8]. В 2021 г. формулировки ряда вопросов основного опросника КОП-25 были актуализированы, а сам он был оценен по ключевым техническим характеристикам, продемонстрировав хорошую валидность, меру согласия и специфичность, высокую чувствительность и надежность [9]. Вместе с тем накопленный опыт использования опросника КОП-25 позволил выявить несколько когорт респондентов, особенности которых потребовали специальной адаптации формулировок ряда вопросов. Одна из них — подростки.

В соответствии со статьей 54 Федерального закона «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», после достижения 15-летнего возраста подросток вправе самостоятельно соглашаться или не соглашаться на медицинское вмешательство, включая анкетирование. Однако в этой возрастной группе личностные изменения часто происходят неравномерно в результате отсутствия выработанных и усвоенных «взрослых» форм поведения, при том что потребность общественного признания собственной взрослости резко возрастает, а формат социальной жизни остается прежним [10]. Такой дисбаланс может приводить к затруднениям при работе с анкетами, предназна-

© Коллектив авторов, 2022

Адрес для корреспонденции: Николаев Николай Анатольевич — д.м.н., доц., проф. кафедры факультетской терапии и гастроэнтерологии Омского государственного медицинского университета, ORCID: 0000–0002–3758–4930.

Скирденко Юлия Петровна — к.м.н., доц. кафедры факультетской терапии и гастроэнтерологии Омского государственного медицинского университета, ORCID: 0000–0002–6225–2444
e-mail: Julija-loseval@yandex.ru

Павлинова Елена Борисовна — д.м.н., доц., зав. кафедрой госпитальной педиатрии с курсом дополнительного последипломного образования Омского государственного медицинского университета, ORCID: 0000–0002–6444–1871

Андреев Кирилл Андреевич — инспектор управления по региональному развитию здравоохранения и медицинской деятельности Омского государственного медицинского университета, ORCID: 0000–0001–9976–573X

Горбенко Александр Васильевич — инспектор управления по региональному развитию здравоохранения и медицинской деятельности Омского государственного медицинского университета, ORCID: 0000–0002–7610–6659

Захарова Татьяна Дмитриевна — инспектор управления по региональному развитию здравоохранения и медицинской деятельности Омского государственного медицинского университета, ORCID: 0000–0001–8999–9727

Ливзан Мария Анатольевна — д.м.н., проф., ректор, зав. кафедрой факультетской терапии и гастроэнтерологии Омского государственного медицинского университета, ORCID: 0000–0002–6581–7017

Усов Григорий Михайлович — д.м.н., доц., зав. кафедрой психиатрии, медицинской психологии Омского государственного медицинского университета, ORCID: 0000–0002–7619–1179

Федорин Максим Михайлович — инспектор управления по региональному развитию здравоохранения и медицинской деятельности Омского государственного медицинского университета, ORCID: 0000–0002–0238–4664
644099 Омск, ул. Ленина, д. 12

Чебаненко Евгений Владимирович — инженер-разработчик ООО «Акустические контрольные системы», ORCID: 0000–0002–2572–9194
115598 Москва, ул. Загорьевская, д. 10, кор. 4

ченными для взрослых респондентов, и, как следствие, к ухудшению качества ответов подростков, особенно если вопросы диссонируют с их пониманием приемлемого или ценностными характеристиками. При этом потребность в оценке приверженности лечению в этой возрастной группе пациентов постоянно возрастает.

Поскольку опросник КОП-25 включен в ряд утвержденных Минздравом России клинических рекомендаций: Российского общества психиатров, Национальной ассоциации специалистов по профилактике, диагностике и лечению ВИЧ-инфекции и др., в том числе предназначенных для лечения детей и подростков, это привело к необходимости адаптировать некоторые формулировки вопросов традиционного опросника [11].

Цель исследования: модифицировать опросник КОП-25 для подростков в возрасте 15–17 лет и оценить его по критериям валидности и мере согласия.

Характеристика детей и методы обследования

Описательное одномоментное исследование, объемом которого были определены ученики старших классов общеобразовательных школ г. Омска, предметом — возможность возрастной адаптации формулировок отдельных вопросов стандартной шкалы оценки потенциальной приверженности лечению опросника КОП-25. Исследование проводилось с 1 сентября по 30 октября 2021 г. в рамках государственного задания Министерства здравоохранения Российской Федерации на период 2021–2023 гг. «Внедрение технологии пациентоориентированного лечения больных хроническими неинфекционными заболеваниями на основе управления приверженностью» №056–00031–21; одобрено локальным этическим комитетом ФГБОУ ВО ОмГМУ Минздрава России (протокол №6). В исследовательскую выборку были включены подписавшие информированное согласие и свободно владеющие русским языком 108 респондентов (76 женского и 32 мужского пола) 15–17 лет. Минимальный необходимый размер выборки рассчитывали по R. Lehr при доверительной вероятности 95% [12].

Респонденты были анкетированы по опроснику КОП-25 методом самостоятельного заполнения анкеты, в которую в случайном порядке были дополнительно включены альтернативные (тестируемые) формулировки вопросов, с последующим индивидуальным интервьюированием респондентов. Приверженность лечению рассчитывали в программе для ЭВМ «СКОПА» (свидетельство 2017615773 РФ). Оценивали приверженность лекарственной терапии (C_d), медицинскому сопровождению (C_m), изменению образа жизни (C_o), интегральную приверженность лечению (C) [6].

В полученных после тестирования анкетах оценивали качество их заполнения респондентами

(наличие пропусков ответов, иные дефекты), а также выявляли отличия выбранных вариантов ответов на тестовые вопросы от стандартных. После завершения анкетирования интервьюеры выясняли у респондентов их субъективное мнение в отношении того, какая из тестируемых формулировок вопросов — альтернативная или предыдущая — была наиболее приемлема для респондента и почему.

На основании результатов анкетирования был сформирован модернизированный вариант анкеты, надежность которой оценивали путем измерения валидности — конструктивной (отражающей степень репрезентации исследуемого конструкта в результатах теста) и факторной (определяющей факторный состав и факторные нагрузки результата теста), а также меры согласия (характеризующей изменчивость зависимой переменной в соответствии с регрессионной моделью). Валидность (альфа Кронбаха, Cronbach's alpha) и меру согласия (каппа Коэна, Cohen's kappa) рассчитывали в программном пакете Microsoft 2010 (язык программирования Python; библиотеки анализа данных Sklearn, NumPy, Pandas) [13].

Интерпретация валидности: $\alpha \leq 0,5$ недостаточная валидность (insufficient validity); 0,5–0,6 плохая валидность (bad validity); 0,6–0,7 сомнительная валидность (questionable validity); 0,7–0,8 достаточная валидность (sufficient validity); 0,8–0,9 хорошая валидность (good validity); $> 0,9$ очень хорошая валидность (very good validity). *Интерпретация меры согласия:* $\kappa < 0$ плохое согласие (poor agreement); 0–0,20 незначительное согласие (slight agreement); 0,21–0,40 относительное согласие (fair agreement); 0,41–0,60 умеренное согласие (moderate agreement); 0,61–0,80 существенное согласие (substantial agreement); 0,81–1 почти идеальное согласие (almost perfect agreement).

Различия в несвязанных выборках оценивали методами непараметрической статистики (Вальда–Вулфовица). Нулевую гипотезу отвергали при $p \leq 0,05$. Значения количественных признаков приведены в тексте как среднее выборочное (M), выборочное стандартное отклонение (std), медиана (Me), минимальное (min) и максимальное (max) значения, 25-й и 75-й процентиля. Статистическая обработка материала выполнена в сертифицированном программном пакете Stat Soft Statistica 6.13 for Windows.

Результаты

При контекстном анализе опросника КОП-25 были выделены вопросы, формулировки которых потребовали адаптации, поскольку вызывали у подростков умеренные или значительные затруднения при выборе ответов: «Если у вас есть сексуальная жизнь, насколько важно для вас сохранять ее на привычном уровне?» (вопрос №7), «Хроническая болезнь может привести к инвалидности. Насколько важно для вас получить или подтвердить группу

инвалидности?» (вопрос №10) и «Врач сообщил, что назначенные лекарства могут ухудшать сексуальную жизнь. Будете ли вы после этого принимать такие лекарства?» (вопрос №21). После обсуждения в авторском коллективе, с учетом рекомендаций привлеченных независимых экспертов (специалисты в области когнитивной и медицинской психологии) в стандартный опросник КОП-25 в случайном порядке были включены четыре тестовых альтернативных формулировки вопросов:

– «Насколько важно для вас находиться в личных отношениях, включая эмоциональную или физическую близость?» (альтернативный стандартной формулировке вопрос №7 — вариант 1);

– «Насколько важно для вас иметь личные отношения с другом или подругой?» (альтернативный стандартной формулировке вопрос №7 — вариант 2);

– «Хроническая болезнь может привести к ограничению или утрате трудоспособности. Насколько важно для вас в таком случае получать социальную помощь от государства?» (альтернативный стандартной формулировке вопрос №10);

– «Если врач сообщит вам, что назначенные лекарства могут ухудшать сексуальные возможности, будете ли вы принимать такие лекарства?» (альтернативный стандартной формулировке вопрос №21).

После статистической обработки материала оказалось, что при различных вариантах тестирования (оценка традиционной анкеты с поочередной заменой на один альтернативный вопрос №7 (первый вариант), №10 и №21; с одновременной поочередной заменой пар альтернативных вопросов №7 и №10, №7 и №21, №10 и №21; с одновременно тремя замененными альтернативными вопросами), в полностью заполненных респондентами анкетах использование альтернативных формулировок вопросов статистически значимо не повлияло ни на одну оцениваемую характеристику, в том числе отдельно в подвыборках лиц мужского и женского пола (во всех случаях: запускаящий тест Вальда–Вулфовица; $p > 0,05$). В то же время при использовании второго варианта альтернативного вопроса №7 его числовые значения статистически значимо отличались как от ответов на традиционный вопрос №7, так и на первый вариант альтернативного вопроса №7, искажая итоговый результат тестирования относительно традиционной шкалы.

В интервью после заполнения анкет альтернативные формулировки как «более приемлемые» оценили 94% респондентов («не заметили существенных различий» — 5%, «менее приемлемые» — 1%). В качестве характеристик лучшей приемлемости респондентами чаще всего использовались определения «легче отвечать», «более понятная», «меньше смущает/вызывает затруднения», «более правильная», «более точная».

Полученная в исследовании база данных была использована для оценки валидности (Cronbach's alpha)

и меры согласия опросника (Cohen's kappa). Показатели конструктивной и факторной валидности опросника КОП-25 и статистика пунктов по отношению к суммарному баллу при исключении пунктов составили: среднее — 107,88; дисперсия — 224,746; стандартное отклонение — 14,992; альфа Кронбаха (Cronbach's alpha, α) — 0,818; альфа Кронбаха на основе стандартизированных пунктов (Cronbach's alpha, α_{st}) — 0,857. Показатель меры согласия опросника КОП-25: каппа Коэна (Cohen's kappa, κ) — 1,000.

Таким образом, модифицированный вариант опросника КОП-25 продемонстрировал хорошую конструктивную и внутреннюю валидность ($\alpha=0,818$, $\alpha_{st}=0,857$) при высокой надежности (последовательное исключение пунктов шкалы сохраняет валидность опросника в диапазоне 0,793–0,858) и почти идеальной согласии ($\kappa=1,000$).

Обсуждение

В исследовании получены убедительные данные о целесообразности модификации опросника КОП-25 для подростков с включением всех трех изучаемых вопросов в тестируемых формулировках (для вопроса №7 — в варианте 1). Об этом свидетельствует как высокая доля пропущенных ответов на вопросы в ранее применяемых формулировках (25,9% — на вопрос №7, 7,4% — на вопрос №10, 11,1% — на вопрос №10), так и абсолютное преобладание доли респондентов (99%), указавших на возросшую простоту восприятия и точность предложенных формулировок (при этом во всех случаях отсутствовали пропуски ответов на тестируемые вопросы). В наибольшей степени это относится к новой редакции вопроса №7, в котором различие в восприятии формулировок респондентами проявилось наиболее ярко.

Важным фактором, подтверждающим адекватность использования новой формулировки вопроса №7 с позиции сохранности диагностической и прогностической ценности теста, является то, что при сравнении результатов оценки приверженности между респондентами, заполнившими анкету без пропуска ответа на вопрос №7 в старой формулировке, и с ответом на вопрос №7 в новой формулировке отсутствовали статистически значимые различия в полученных результатах по всем шкалам опросника КОП-25 — приверженности лекарственной терапии, медицинскому сопровождению, изменению образа жизни и интегральной приверженности лечению.

На основании результатов исследования был разработан новый вариант опросника КОП-25 для оценки приверженности лечению и потенциальной приверженности лечению лиц старшего подросткового возраста. Это первый отечественный инструмент для количественной оценки приверженности лечению для подростков и единственный, позволяю-

ший единовременно оценить приверженность лекарственной терапии, медицинскому сопровождению и изменению образа жизни.

Авторы также считают важными полученные в исследовании сведения о валидности и мере согласия опросников КОП-25 для подростков. Показатели альфа Кронбаха (0,818) и альфа Кронбаха на основе стандартизированных пунктов (0,832) свидетельствуют о хорошей конструктивной и факторной валидности, а степень соответствия контент-анализа каппа Козна (1,000) — о наличии почти идеального значения меры согласия. С учетом ранее опубликованных сведений о чувствительности (93%), специфичности (78%) и надежности (94%) теста следует отметить, что опросник КОП-25 — один из наиболее математически выверенных отечественных инструментов оценки приверженности пациента [9].

К ограничениям исследования авторы относят потенциальное уменьшение надежности и качества предоставляемых сведений в связи с невозможностью получения объективной системной информации о мнениях, мотивах и ценностях респондентов; возможное смещение выборки, связанное с образовательным уровнем и социальным статусом респондентов; потенциальный риск искажения информации, представляемой респондентами при заполнении анкеты и в личном интервью, связанный с невозможностью дифференцировать совокупность личных представлений, сформировавшихся под влиянием индивидуальной среды и личного опыта, от совокуп-

ности личных представлений, сформировавшихся под влиянием социума.

Заключение

Новый вариант опросника КОП-25 рекомендовано применять для оценки приверженности лечению и потенциальной приверженности лечению подростков, достигших возраста 15 лет, но не достигших 18 лет, как в целях научных исследований, так и для учета полученных показателей приверженности, наряду с другими факторами, при принятии решений, связанных с оказанием медицинской помощи и организацией профилактических мероприятий, включая мониторинг проводимого лечения и индивидуальное прогнозирование его эффективности. Хорошие технические параметры опросника (показатели конструктивной и факторной валидности, меры согласия, специфичности, чувствительности и надежности) позволяют рекомендовать его в качестве повседневного инструмента для количественной оценки приверженности лекарственной терапии, медицинскому сопровождению, изменению образа жизни и интегральной приверженности лечению в клинической практике. Авторы считают целесообразным максимальное расширение отечественных и международных исследований в области приверженности лечению, в том числе с использованием опросников КОП-25, и готовы оказать организаторам и исполнителям исследований необходимую методологическую помощь.

ЛИТЕРАТУРА (REFERENCES)

1. Чемяков В.П., Шашелева А.В. Пациент в педиатрии: ребенок, взрослый или оба? Вопросы современной педиатрии 2018; 17(5): 408–412. [Chemekov V.P., Shashcheleva A.V. Paediatric patient: Child, adult, or both? Vopr Sovrem Pediatr 2018; 17: 408–412. (in Russ.)] DOI: 10.15690/vsp.v17i5.1958
2. Горланов И.А., Микиртичан Г.Л., Заславский Д.В., Каурова Т.В., Мурашкин Н.Н. Клинико-социологические проблемы комплаентности в детской дерматологии. Вестник дерматологии и венерологии 2011; 1: 36–40. [Gorlanov I.A., Mikirtichan G.L., Zaslavskiy D.V., Kaurova T.V., Murashkin N.N. Clinical and social problems of compliance in pediatric dermatology. Vestnik dermatologii i venerologii 2011; 1: 36–40. (in Russ.)] DOI: 10.25208/vdv937
3. Николаев Н.А., Скирденко Ю.П., Жеребилов В.В. Количественная оценка приверженности к лечению в клинической медицине: протокол, процедура, интерпретация. Качественная клиническая практика 2016; 1: 50–59. [Nikolayev N.A., Skirdenko Yu.P., Zherebirov V.V. Quantitative assessment of adherence to treatment in clinical medicine: protocol, procedure, interpretation. Kachestvennaya klinicheskaya praktika 2016; 1: 50–59. (in Russ.)]
4. Николаев Н.А., Скирденко Ю.П. Российский универсальный опросник количественной оценки приверженности к лечению («КОП-25»). Клиническая фармакология и терапия 2018; 1(27): 74–78. [Nikolayev N.A., Skirdenko Yu.P. Russian generic questionnaire for evaluation of compliance to drug therapy. Klinicheskaya farmakologiya i terapiya 2018; 1(27): 74–78. (in Russ.)]
5. Драккина О.М., Ливзан М.А., Мартынов А.И., Моисеев С.В., Николаев Н.А., Скирденко Ю.П. и др. Первый Российский консенсус по количественной оценке приверженности к лечению: основные положения, алгоритмы и рекомендации. Медицинский вестник Северного Кавказа 2018; 13: 259–271. [Drapkina O.M., Livzan M.A., Martynov A.I., Moiseev S.V., Nikolaev N.A., Skirdenko Yu.P. et al. The first Russian expert consensus on the quantitative evaluation of the treatment adherence: pivotal issues, algorithms and recommendations. Meditsinskii vestnik Severnogo Kavkaza 2018; 13: 259–271. (in Russ.)] DOI: 10.14300/mnnc.2018.13039
6. Николаев Н.А., Мартынов А.И., Драккина О.М., Ливзан М.А., Моисеев С.В., Скирденко Ю.П. и др. Первый Российский консенсус по количественной оценке приверженности к лечению (одобрен XII Национальным конгрессом терапевтов — Москва, 22–24 ноября 2017 г.). Терапия 2018; 5: 11–32. [Nikolayev N.A., Martynov A.I., Drapkina O.M., Livzan M.A., Moiseev S.V., Skirdenko Yu.P. et al. The first Russian consensus on the quantitative assessment of the adherence to treatment (approved by the XII National congress of physicians — Moscow, 22–24 November 2017). Terapiya 2018; 5: 11–32. (in Russ.)] DOI: 10.18565/therapy.2018.5.11–32
7. Николаев Н.А., Мартынов А.И., Скирденко Ю.П., Анисимов В.Н., Васильева И.А., Виноградов О.И. и др. Управ-

- ление лечением на основе приверженности. *Consilium-Medicum* 2020; 5: 9–18. [Nikolaev N.A., Martynov A.I., Skirdenko Yu.P., Anisimov V.N., Vasil'eva I.A., Vinogradov O.I. et al. Management of treatment on the basis of adherence. *Consilium-Medicum* 2020; 5: 9–18. (in Russ.)] DOI: 10.26442/20751753.2020.5.200078
8. Николаев Н.А., Мартынов А.И., Скирденко Ю.П., Анисимов В.Н., Васильева И.А., Виноградов О.И. и др. Управление лечением на основе приверженности: алгоритмы рекомендаций для пациентов. Междисциплинарные рекомендации. Медицинский вестник Северного Кавказа 2020; 15(4): 461–468. [Nikolaev N.A., Martynov A.I., Skirdenko Yu.P., Anisimov V.N., Vasil'eva I.A., Vinogradov O.I. et al. Treatment management based on adherence: patient recommendation algorithms. Cross-disciplinary guidelines. *Meditinskii vestnik Severnogo Kavkaza* 2020; 15(4): 461–468. (in Russ.)] DOI: 10.14300/mnnc.2020.15109
 9. Николаев Н.А., Скирденко Ю.П., Балабанова А.А., Горбенко А.В., Андреев К.А., Федорин М.М. и др. Шкала количественной оценки приверженности лечению «КОП-25»: актуализация формулировок, конструктивная и факторная валидность и мера согласия. Рациональная фармакотерапия в кардиологии 2021; 17(6): 845–852. [Nikolaev N.A., Skirdenko Yu.P., Balabanova A.A., Gorbenko A.V., Andreev K.A., Fedorin M.M. et al. The Scale of Quantitative Assessment Adherence to Treatment «QAA-25»: Updating of Formulations, Constructive and Factor Validity and a Measure of Consent. *Ratsional'naya Farmakoterapiya v Kardiologii* 2021; 17(6): 845–852. (in Russ.)] DOI: 10.20996/1819-6446-2021-12-12
 10. Скоморохова Е.Н. Психологические особенности подросткового возраста. Будущее науки — 2019. Сборник научных статей 7-й Международной молодежной научной конференции. Изд-во Юго-Западного государственного университета 2019: 275–277. [Skomorokhova E.N. Psychological features of adolescence. The future of science — 2019. Collection of scientific articles of the 7th International Youth Scientific Conference. Publishing house of Southwestern State University. 2019: 275–277. (in Russ.)]
 11. ВИЧ-инфекция у детей. Клинические рекомендации. 2020 [HIV infection in children. Clinical recommendations 2020. (in Russ.)] https://cr.minzdrav.gov.ru/schema/459_1/ Ссылка активна на 7.08.2022.
 12. Lehr R. Sixteen s squared over d squared: a relation for crude-sample size estimates. *Statistics in Medicine* 1992; 11: 1099–1102. DOI: 10.1002/sim.4780110811
 13. Landis J.R., Koch G.G. Share the Measurement of Observer Agreement for Categorical Data. *Biometrics* 1977; 1(33): 159. DOI: 10.2307/2529310

Поступила: 05.06.22

Received on: 2022.06.05

Информация о финансировании:

Государственное задание Министерства здравоохранения Российской Федерации на период 2021–2023 гг. «Внедрение технологии пациентоориентированного лечения больных хроническими неинфекционными заболеваниями на основе управления приверженностью» № 056–00031–21 (дизайн, сбор информации, анализ, интерпретация данных).

Конфликт интересов:

Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов.

Funding information:

State assignment of the Ministry of Health of the Russian Federation for the period 2021–2023 «Implementation of technology for patient-oriented treatment of patients with chronic non-communicable diseases based on adherence management» No. 056–00031–21 (design, information collection, analysis, data interpretation).

Conflict of interest:

The authors of this article confirmed the lack of conflict of interest.