



Оригинальная статья

Новая русскоязычная версия опросника DS14-RU: оценка надежности и валидности

Пушкарёв Г.С.¹ • Мацкеплишвили С.Т.² • Кузнецов В.А.¹

Пушкарёв Георгий Сергеевич – канд. мед. наук, науч. сотр. Тюменского кардиологического научного центра¹; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1555-5725>

✉ 625026, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 111, Российская Федерация.
Тел.: +7 (382) 228 30 03.
E-mail: pushkarev7310-1@national-university.info

Мацкеплишвили Симон

Теймуразович – д-р мед. наук, профессор, профессор РАН, член-корреспондент РАН, заместитель директора по научной работе, руководитель отдела информационных технологий в биомедицине Медицинского научно-образовательного центра²; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5670-167X>.
Тел.: +7 (495) 531 27 27.
E-mail: matskeplishvili7310-1@uoel.uk

Кузнецов Вадим Анатольевич – д-р мед. наук, профессор, научный консультант¹; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1970-2606>.
Тел.: +7 (382) 228 30 03.
E-mail: kuznetsov7310-1@uoel.uk

Цель – отбор вопросов для создания новой русскоязычной версии шкалы DS14-RU, оценка надежности и валидности полученной русскоязычной версии опросника.

Материал и методы. В исследование было включено 929 участников, из них 496 (53,4%) пациентов с ишемической болезнью сердца, 195 (21,0%) с хронической сердечной недостаточностью, 84 (9,0%) с артериальной гипертензией и 154 (16,6%) условно здоровых добровольцев. Среди обследованных было 565 (60,8%) мужчин и 364 (39,2%) женщины. Возраст пациентов составил от 21 до 90 лет, средний возраст – 57,5 ± 12,7 года. Респонденты заполнили расширенную и новую версию опросника DS, а также опросники HADS, MSPSS, RSI и STPI.

Результаты. Распространенность типа личности Д, определенного шкалой DS14-RU, среди пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями составила 21,4%, среди условно здоровых участников – 20,0%. Новая версия опросника DS14-RU имела высокую внутреннюю согласованность, коэффициент альфа Кронбаха для субшкал negative affectivity (NA) и social inhibition (SI) составил 0,80. Двухфакторная структура шкалы DS14-RU была подтверждена при помощи эксплораторного и подтвержденного факторного анализа, при этом показатели χ^2/df , CFI, TLI, IFI и RMSEA для двухфакторного решения составили 4,7, 0,90, 0,88, 0,90 и 0,069 соответственно. Установлено, что шкала NA положительно коррелирует с тревогой по шкале HADS

и тревожностью как свойством личности по опроснику STPI, с депрессией по шкале HADS и депрессивностью по шкале STPI, а также с психосоциальным стрессом по шкале RSI. Аналогичные, но менее выраженные связи были выявлены в отношении шкалы SI. В то же время между субшкалами опросника DS14 обнаружена отрицательная корреляция с любознательностью и положительная корреляция с агрессивностью как свойствами личности человека по шкале STPI.

Заключение. Новая русскоязычная версия опросника DS14-RU в целом соответствует англоязычной версии в отношении надежности и внутренней структуры шкалы, конструктивная валидность опросника подтверждается результатами корреляционного анализа. Таким образом, методика может применяться для определения типа личности Д.

Ключевые слова: тип личности Д, анкета, надежность, валидность, подтверждающий факторный анализ, ишемическая болезнь сердца

Для цитирования: Пушкарёв ГС, Мацкеплишвили СТ, Кузнецов ВА. Новая русскоязычная версия опросника DS14-RU: оценка надежности и валидности. Альманах клинической медицины. 2021;49(2):113–124. doi: 10.18786/2072-0505-2021-49-033.

Поступила 31.05.2021; доработана 13.06.2021; принята к публикации 15.06.2021; опубликована онлайн 23.06.2021

¹ Тюменский кардиологический научный центр – филиал ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук»; 625026, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 111, Российская Федерация

² ФГОУ ВПО «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова»; 119991, г. Москва, Ленинские горы, 1, Российская Федерация

Проведенные исследования показали, что тип личности Д служит предиктором неблагоприятного прогноза у пациентов с различными сердечно-сосудистыми заболеваниями (ССЗ), включая ишемическую болезнь сердца (ИБС), перенесенный инфаркт миокарда, хроническую сердечную недостаточность, заболевания периферических артерий, а также у пациентов, перенесших коронарное стентирование и операцию по трансплантации сердца [1, 2]. Кроме того, было показано, что тип личности Д приводит к существенному снижению качества жизни у этих больных, а также у пациентов после операции коронарного шунтирования и сердечной ресинхронизирующей терапии [2, 3]. Исследования показали, что пациенты с типом личности Д чаще ведут нездоровый образ жизни, в меньшей степени участвуют в программах кардиологической реабилитации и имеют низкую приверженность лечению [4, 5]. С учетом представленных данных определение типа личности Д представляется целесообразным для выявления пациентов с высоким риском развития сердечно-сосудистых осложнений. С этой целью разработан простой и удобный опросник DS14 (приложение), который впоследствии был успешно валидизирован во многих странах Западной Европы, включая Бельгию [6], Данию [7], Грецию [8], Исландию [9] и другие европейские страны [10].

Однако при попытке адаптации опросника DS14 в азиатских странах авторы отметили возникновение определенных трудностей, связанных с наличием культурологических особенностей в стилях общения [11, 12]. В частности, респонденты, отвечая на вопрос № 3 шкалы DS14 *I often talk to strangers* («Я часто разговариваю с незнакомцами»), крайне редко выбирают положительный ответ, что приводит к нарушению внутренней согласованности опросника и недооценке степени социального ингибирования [13]. В своем предыдущем исследовании мы столкнулись с такой же проблемой, что, по всей видимости, означает, что россияне не привыкли разговаривать с незнакомыми людьми на улице [14]. Чтобы решить эту проблему, ряд авторов предлагает провести замену оригинального вопроса № 3 опросника DS14 на более приемлемый вопрос, подходящий к местному стилю общения [11–13]. Таким образом, создание нового варианта русскоязычной версии шкалы DS14 с полностью согласованной внутренней структурой опросника представляется весьма актуальной задачей.

Некоторые авторы отмечают, что вопрос № 3 («Я часто разговариваю с незнакомцами») имеет низкий показатель общей корреляции коррелированных пунктов (corrected item-total correlations, CITC) < 0,4, и, следовательно, изъятие этого вопроса из опросника ведет к увеличению показателя альфа Кронбаха [11]. В исследовании, проведенном в Украине, показатель CITC для третьего вопроса составил 0,20 и имел низкую факторную нагрузку (0,46) [15]. В исследовании J.-Y. Bai и соавт. также была показана низкая факторная нагрузка третьего вопроса (0,34) для шкалы социального ингибирования (англ. social inhibition, SI) [13]. Таким образом, многие исследователи приходят к выводу о необходимости замены третьего вопроса для придания субшкале SI более согласованной структуры. Низкие психометрические показатели вопроса № 3 авторы объясняют сложностью перевода, а также местными обычаями и культурологическими особенностями, которые отличаются от западного стиля общения [11, 13]. В нашем предыдущем исследовании [14] мы столкнулись с такими же результатами, что, по всей видимости, означает, что россияне не привыкли разговаривать с незнакомыми людьми на улице. К сожалению, замена третьего вопроса «Я часто разговариваю с незнакомцами» на вопрос «Я нервничаю, когда общаюсь со множеством людей» хоть и привела к увеличению внутренней согласованности теста, однако не решила всех проблем, связанных с адаптацией шкалы DS14 на русский язык. Как оказалось, новый вопрос имеет высокую перекрестную факторную нагрузку (факторная нагрузка для второго фактора составила 0,51, для первого – 0,38), что свидетельствует о том, что этот вопрос относится не только к шкале SI, но и к шкале негативной возбудимости (англ. negative affectivity, NA). Таким образом, проблема поиска оптимального вопроса-кандидата для возможной замены третьего вопроса остается нерешенной. В то же время есть исследования, в которых вопрос *When I meet a lot of people, I get nervous* был включен в окончательный вариант опросника, несмотря на довольно сильную перекрестную нагрузку [12].

Цель исследования – отбор вопросов для создания новой русскоязычной версии шкалы DS14-RU, а также оценка надежности и валидности полученной русскоязычной версии опросника.

Материал и методы

В исследование было включено 929 участников, из них 496 (53,4%) пациентов с ИБС, которым



была выполнена операция коронарного стентирования, 195 (21,0%) пациентов с хронической сердечной недостаточностью, которым проводилась операция по имплантации кардиостимулятора, 84 (9,0%) пациента, проходивших стационарное обследование и лечение по поводу артериальной гипертензии в Тюменском кардиологическом научном центре, и 154 (16,6%) условно здоровых добровольцев из числа курсантов, слушателей курса по повышению квалификации на кафедре терапии факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов Тюменского государственного медицинского университета. Среди обследованных было 565 (60,8%) мужчин и 364 (39,2%) женщины. Возраст пациентов составил от 21 до 90 лет, средний возраст – $57,5 \pm 12,7$ года. Перед началом исследования от всех пациентов было получено письменное информированное согласие на его проведение. Работа выполнена в соответствии с Хельсинкской декларацией и одобрена локальным этическим комитетом департамента здравоохранения Тюменской области (протокол № 1590-А от 20.10.2020).

Для определения типа личности Д использовали стандартную русскоязычную версию 14-пунктовой шкалы выявления личностного типа Д (14-item Type D Scale, DS14) [16]. Опросник DS14 состоит из двух субшкал – NA и социального ингибирования SI, содержащих по семь вопросов. Для оценки согласия с каждым вопросом использовали 5-пунктовую шкалу Лайкерта от 0 («неверно») до 4 («верно») баллов. Таким образом, по субшкалам NA и SI можно набрать от 0 до 28 баллов. Если испытуемый набрал 10 баллов и более по каждой из субшкал, у него диагностировали тип личности Д [6].

Валидизация русскоязычной версии опросника была проведена ранее на группе пациентов с ИБС [14]. Выполненный эксплораторный факторный анализ (ЭФА) показал двухфакторную структуру опросника, которая объясняет 45% общей дисперсии (29,1% – первый фактор и 15,9% – второй фактор). Показатель альфа Кронбаха, который отображает внутреннюю согласованность теста, был выше для шкалы NA (0,78), чем SI (0,74). В то же время показатель СПТС для вопроса № 3 «Я часто разговариваю с незнакомцами» был значительно ниже аналогичных показателей для других вопросов и составил 0,21; таким образом, изъятие этого вопроса из опросника ведет к увеличению показателя альфа Кронбаха и, следовательно, к улучшению внутренней согласованности теста [14]. В связи

с этим для создания новой русскоязычной версии опросника с полностью согласованной внутренней структурой целесообразным представлялось заменить вопрос № 3 другим вопросом из субшкалы SI более ранней 24-пунктовой версии шкалы для определения типа личности Д [17]. Были отобраны два вопроса-кандидата *I don't like to have a lot of people around me* и *When I meet a lot of people, I get nervous* для включения в субшкалу SI новой русскоязычной версии опросника DS14-RU. Вопрос *I don't like to have a lot of people around me* был переведен как «Мне не нравится, когда вокруг меня много людей» и добавлен в расширенную версию опросника DS16 под номером 15. Вопрос *When I meet a lot of people, I get nervous* был переведен как «Я нервничаю, когда общаюсь со множеством людей» и добавлен в расширенную версию опросника DS16 под номером 16.

С целью установления конструктивной валидности новой шкалы DS14-RU обследуемые пациенты заполнили опросники для определения показателей социальной поддержки, тревоги, депрессии и психосоциального стресса, а также для оценки характерологических особенностей личности, таких как агрессивность, тревожность, депрессивность и любознательность. Для определения уровня социальной поддержки использовали Многомерную шкалу восприятия социальной поддержки (The Multidimensional Scale of Perceived Social Support, MSPSS). Русскоязычная версия опросника MSPSS была валидизирована и имеет высокую внутреннюю согласованность со значением показателя альфа Кронбаха от 0,90 до 0,91 [18]. Для определения тревоги и депрессии применяли Госпитальную шкалу тревоги и депрессии (Hospital Anxiety and Depression Scale, HADS), которая состоит из двух равных субшкал. Шкала HADS валидизирована во многих странах и признана обоснованным и надежным опросником для выявления симптомов тревоги и депрессии с показателем альфа Кронбаха от 0,67 до 0,93 для двух субшкал [19]. Оценку показателя психосоциального стресса проводили при помощи Шкалы самооценки психосоциального стресса Ридера (Reeder Stress Inventory, RSI). Анализ психометрических показателей теста выявил однофакторную структуру опросника с высоким показателем внутренней согласованности структуры теста (показатель альфа Кронбаха составил от 0,78 до 0,80) [20]. Восемифакторный личностный опросник Спилбергера – Радюка (The State-Trait Personality Inventory, STPI) использовали для измерения личностных (характерологических) характеристик: любознательности,



агрессии, тревоги и депрессии. Опросник STPI был переведен на русский язык и валидизирован. Русскоязычная версия STPI имеет высокий уровень надежности, показатель альфа Кронбаха варьирует от 0,86 до 0,92 [21].

Для проверки внутренней согласованности теста применяли метод альфа Кронбаха, показатель CITC и средний показатель коррелированных пунктов (англ. mean inter-item correlation, MIIС). Показатель альфа Кронбаха больше 0,7, CITC не менее 0,4 и MIIС в пределах 0,15–0,5 свидетельствовали об адекватной согласованности теста [22, 23]. Надежность как устойчивость результата методики определяли с помощью повторного тестирования (ретеста) с применением коэффициента корреляции Пирсона. Для этого через 3–4 месяца после первого заполнения шкалы DS14-RU 76 пациентов повторно отвечали на вопросы опросника. Факторную структуру опросника DS14 исследовали при помощи ЭФА и конфирматорного факторного анализа (КФА). Проверку целесообразности использования ЭФА проводили по критерию выборочной адекватности Кайзера – Мейера – Олкина. Критерий сферичности Бартлетта применяли для проверки нулевой гипотезы об отсутствии корреляций между переменными в генеральной совокупности. При ЭФА использовали метод главных компонент с вращением по методу «варимакс». Определение числа главных компонент проводили при помощи парциального критерия минимального среднего (minimum average partial criterion, MAP) [24].

При выполнении КФА рассчитывали следующие показатели: критерий относительного согласия модели (comparative fit index, CFI), индекс Такера – Льюиса (Tucker-Lewis index, TLI), инкрементальный индекс соответствия (incremental fit index, IFI), среднеквадратичная ошибка аппроксимации (root mean-square error of approximation, RMSEA) и показатель частного χ^2 и числа степеней свободы (χ^2/df). Модель считалась хорошо согласованной с полученными экспериментальными данными при значениях CFI, TLI и IFI $\geq 0,90$, RMSEA менее 0,08 и показателя χ^2/df менее 5 [25, 26]. Оценку конструктивной валидности между DS14 и MSPSS, HADS, RSI, STPI проводили с использованием корреляции Пирсона. Категориальные переменные сравнивали при помощи критерия χ^2 ; непрерывные переменные, распределенные нормально, – при помощи t-теста Стьюдента для независимых выборок. В случае ненормального распределения переменных применяли непараметрический критерий

Таблица 1. Характеристика участников исследования

Показатель	Условно здоровые добровольцы (n = 154)	Пациенты с ССЗ (n = 775)
Возраст, годы, M \pm SD	38,9 \pm 11,7	60,7 \pm 9,8
Мужской пол, %	14,8	70,2
Наличие высшего образования, %	100,0	30,6
Женат/замужем, %	68,2	75,7
Тип личности Д (опросник DS14-RU), %	20,0	21,4

ССЗ – сердечно-сосудистые заболевания

Манна – Уитни. Статистическую обработку материала проводили с использованием пакета прикладных программ IBM SPSS v.21 и IBM SPSS AMOS v.21 в соответствии с правилами вариационной статистики [27].

Результаты

Характеристика участников исследования дана в табл. 1. В группе условно здоровых добровольцев преобладали молодые женщины, в группе пациентов с ССЗ – мужчины старшего возраста. Почти каждый третий пациент с ССЗ имел высшее образование. Большинство участников исследования состояли в браке. Распространенность типа личности Д, определенного шкалой DS14-RU, среди пациентов с ССЗ составила 21,4%, среди условно здоровых участников – 20,0%. Всего среди участников исследования тип личности Д встречался у 21,3% пациентов.

Результаты анализа внутренней согласованности для различных вариантов опросника DS обобщены в табл. 2. Показатель CITC для вопроса № 3 в оригинальной шкале DS14 составил 0,21, что меньше допустимого уровня 0,40. Таким образом, изъятие вопроса № 3 «Я часто разговариваю с незнакомцами» из оригинальной версии опросника DS14 приводило к увеличению показателя альфа Кронбаха с 0,74 до 0,77 и, следовательно, к увеличению внутренней согласованности теста. Что касается расширенной версии опросника DS16, в этом случае показатель CITC для вопроса № 3 также был меньше порогового уровня 0,40 и составил 0,36. Не удовлетворял критериям внутренней согласованности и вопрос № 15 «Мне не нравится, когда вокруг меня много людей», показатель CITC для него составил 0,34. Вопрос № 16 «Я нервничаю, когда общаюсь со множеством людей», напротив, имел высокий показатель CITC – 0,56, и, следовательно,

**Таблица 2.** Показатели надежности для различных вариантов опросника DS

№ вопроса	Вопрос	Показатель СІТС			Значение альфа Кронбаха при удалении пункта				
		DS14	DS16	DS14-RU	DS14	DS16	DS14-RU		
Негативная возбудимость							0,78	0,79	0,80
2	Я часто беспокоюсь по пустякам	0,48	0,47	0,51	0,77	0,77	0,79		
4	Я часто чувствую себя несчастным	0,51	0,57	0,60	0,76	0,75	0,77		
5	Я часто раздражен	0,58	0,46	0,59	0,74	0,77	0,77		
7	Я мрачно смотрю на вещи	0,48	0,57	0,52	0,76	0,76	0,78		
9	Я часто в плохом настроении	0,52	0,53	0,58	0,75	0,76	0,77		
12	Я часто беспокоюсь о чем-либо	0,49	0,48	0,41	0,76	0,77	0,80		
13	Я часто чувствую подавленность	0,53	0,62	0,62	0,75	0,74	0,76		
Социальное ингибирование							0,74	0,79	0,80
1	Я легко контактирую с людьми при встрече	0,50	0,56	0,45	0,71	0,77	0,79		
3	Я часто разговариваю с незнакомцами	0,21	0,36	–	0,77	0,79	–		
6	Я часто чувствую себя скованным в социальных контактах	0,41	0,50	0,58	0,72	0,77	0,77		
8	Мне трудно начать разговор	0,55	0,63	0,60	0,69	0,75	0,76		
10	Я часто в плохом настроении	0,57	0,50	0,57	0,68	0,77	0,77		
11	Я предпочитаю держать с людьми дистанцию	0,48	0,50	0,46	0,71	0,77	0,79		
14	При общении с людьми я с трудом нахожу тему для разговора	0,54	0,47	0,62	0,69	0,77	0,76		
15	Мне не нравится, когда вокруг меня много людей	–	0,34	–	–	0,79	–		
16	Я нервничаю, когда общаюсь со множеством людей	–	0,56	0,48	–	0,76	0,79		

СІТС – corrected item-total correlation (показатель общей корреляции коррелированных пунктов)

изъятие этого вопроса приводило к снижению показателя альфа Кронбаха с 0,79 до 0,76.

Таким образом, в финальном варианте опросника DS14-RU в субшкале SI вопрос № 3 из оригинальной шкалы DS14 был заменен вопросом № 16 из расширенной версии – DS16, что привело к увеличению показателя альфа Кронбаха с 0,74 до 0,80 и, следовательно, к увеличению внутренней согласованности теста. В субшкале NA все включенные вопросы имели высокие показатели СІТС, как в оригинальном переводе опросника DS14, так и в расширенной версии DS16, что свидетельствовало о хорошей внутренней согласованности субшкалы NA и не требовало замены

ни одного вопроса. Эти данные были также подтверждены при анализе опросника DS14-RU – показатель СІТС для всех вопросов субшкалы NA превышал 0,40. Однако отметим, что вопрос № 13 «Я часто хандрю» в оригинальной версии опросника DS14 был заменен авторами на вопрос «Я часто чувствую подавленность» из альтернативного варианта перевода опросника DS14 [28], так как у части пациентов вызывал затруднения в связи с тем, что они не знали значение слова «хандра». Последующий анализ показал, что эта замена оказалась удачной, поскольку позволила улучшить внутреннюю согласованность шкалы NA: показатель СІТС для вопроса



Таблица 3. Матрица главных компонент опросника DS14-RU

№ вопроса	Вопрос	Фактор 1	Фактор 2	Общность (h ²)
Негативная возбудимость				
2	Я часто беспокоюсь по пустякам	0,69	-0,06	0,46
4	Я часто чувствую себя несчастным	0,72	0,15	0,54
5	Я часто раздражен	0,69	0,05	0,48
7	Я мрачно смотрю на вещи	0,60	0,32	0,46
9	Я часто в плохом настроении	0,61	0,31	0,50
12	Я часто беспокоюсь о чем-либо	0,56	0,07	0,32
13	Я часто чувствую подавленность	0,70	0,30	0,58
Собственное значение = 4,8				
Социальное ингибирование				
1	Я легко контактирую с людьми при встрече	0,03	-0,68	0,46
3	Я часто разговариваю с незнакомцами	–	–	–
6	Я часто чувствую себя скованным в социальных контактах	0,32	0,63	0,50
8	Мне трудно начать разговор	0,21	0,73	0,57
10	Я часто в плохом настроении	0,13	0,66	0,45
11	Я предпочитаю держать с людьми дистанцию	0,06	0,60	0,36
14	При общении с людьми я с трудом нахожу тему для разговора	0,11	0,73	0,54
15	Мне не нравится, когда вокруг меня много людей	–	–	–
16	Я нервничаю, когда общаюсь со множеством людей	0,38	0,51	0,41
Собственное значение = 1,9				

№ 13 увеличился с 0,53 (опросник DS14) до 0,62 (опросники DS16 и DS14-RU). В итоге показатель альфа Кронбаха в финальной версии опросника DS14-RU и для субшкалы NA, и для субшкалы SI составил 0,80. Значение показателя МПС для шкалы NA было 0,39, для шкалы SI – 0,37, что

также говорило о хорошей согласованности полученного теста.

Опросник DS14-RU обладал хорошей ретестовой надежностью: в среднем через 3,6 месяца тест-ретестовый коэффициент корреляции Пирсона для субшкалы NA составил 0,70, для

**Таблица 4.** Корреляция субшкал опросника DS14 «Негативная возбудимость» и «Социальное ингибирование» со шкалами MSPSS, HADS, RSI и STPI

Показатель	1	2	3	4	5	6	7	8	9
DS14-RU: негативная возбудимость	–								
DS14-RU: социальное ингибирование	0,50**	–							
MSPSS: социальная поддержка	-0,16**	-0,24**	–						
HADS: тревога	0,47**	0,28**	-0,19**	–					
HADS: депрессия	0,32**	0,25**	-0,30**	0,44**	–				
RSI: стресс	0,43**	0,31**	-0,08	0,35**	0,23**	–			
STPI: любознательность	-0,23**	-0,11*	0,14**	-0,01	-0,23**	0,05	–		
STPI: агрессивность	0,26**	0,15**	-0,08	0,26**	0,20**	0,40**	0,09	–	
STPI: тревожность	0,49**	0,33**	-0,10*	0,53**	0,33**	0,54**	0,01	0,45**	–
STPI: депрессивность	0,61**	0,36**	-0,19**	0,44**	0,36**	0,39**	-0,35**	0,33**	0,62**

HADS – Hospital Anxiety and Depression Scale (Госпитальная шкала тревоги и депрессии), MSPSS – The Multidimensional Scale of Perceived Social Support (Многомерная шкала восприятия социальной поддержки), RSI – Reeder Stress Inventory (Шкала самооценки психосоциального стресса), STPI – The State-Trait Personality Inventory (Восьмифакторный личностный опросник Спилберга – Радюка)

Уровень значимости различий: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Таблица 5. Средние значения баллов по шкалам MSPSS, HADS, RSI и STPI в зависимости от наличия/отсутствия типа личности Д

Показатель	Тип Д, М ± SD	Без типа Д, М ± SD	Значение p
MSPSS: социальная поддержка	65,9 ± 14,4	72,2 ± 12,9	< 0,001
HADS: тревога	8,4 ± 3,2	5,5 ± 3,4	< 0,001
HADS: депрессия	6,4 ± 3,3	4,5 ± 3,1	< 0,001
RSI: психосоциальный стресс	1,09 ± 0,63	0,69 ± 0,52	< 0,001
STPI: любознательность	28,2 ± 5,6	30,7 ± 6,5	< 0,01
STPI: агрессивность	15,6 ± 3,7	14,4 ± 3,1	< 0,01
STPI: тревожность	18,6 ± 3,5	15,8 ± 3,3	< 0,001
STPI: депрессивность	19,4 ± 3,9	16,0 ± 3,7	< 0,001

субшкалы SI – 0,71. Значения критерия адекватности выборки Кайзера – Мейера – Олкина (0,87) и критерия сферичности Бартлетта ($\chi^2(91) = 4153,3$, $p < 0,001$) свидетельствуют о том, что корреляционная матрица для шкалы DS14-RU может быть подвергнута дальнейшему факторному анализу. Результаты факторного анализа отражены в табл. 3. Методом MAP были отобраны две главные компоненты (фактора) с собственными значениями более единицы, которые можно обозначить как NA и SI.

Двухфакторная модель объясняет 47,5% общей дисперсии (34,2% – первый фактор и 13,3% – второй фактор). Из данных табл. 3 видно, что факторные нагрузки и показатель общности (h^2) для вопросов в двухфакторном решении были достаточно высоки и колебались в пределах от 0,51 до 0,73 и от 0,32 до 0,58 соответственно. Таким образом, двухфакторное решение соответствует теоретическим представлениям о структуре.

Двухфакторная структура шкалы DS14-RU была также подтверждена при помощи КФА. При этом показатели χ^2/df , CFI, TLI, IFI и RMSEA для двухфакторного решения составили 4,7, 0,93, 0,92, 0,93 и 0,064 (90% доверительный интервал 0,057–0,070) соответственно, что свидетельствует о полном соответствии теоретической двухфакторной модели полученным экспериментальным данным. Конструктивная валидность была подтверждена при помощи корреляционного анализа (табл. 4). Установлено, что шкала NA имеет положительную корреляцию со шкалами тревоги, депрессии (HADS) и психосоциального стресса (RSI), а также с агрессивностью, тревожностью и депрессивностью как свойствами личности (STPI). Аналогичные, но менее выраженные связи были установлены в отношении шкалы SI. В то же время между шкалами NA и SI выявлена отрицательная корреляция со шкалой социальной поддержки (MSPSS) и любознательностью как свойством личности (STPI).

Средние значения баллов по шкалам тревоги, депрессии, психосоциального стресса, агрессивности, тревожности и депрессивности были статистически значимо выше в группе пациентов с типом личности Д (табл. 5). В то же время такие пациенты имели статистически значимо меньшие показатели по шкалам социальной поддержки и любознательности.

Обсуждение

По данным нашего исследования, распространенность типа личности Д при использовании новой русскоязычной версии опросника (DS14-RU) среди пациентов с ССЗ составила 21,4%, среди условно здоровых участников – 20,0%, что несколько отличается от данных литературы по пациентам с ССЗ. Распространенность типа личности Д среди пациентов с ССЗ в мировых исследованиях колеблется от 23 до 53%, среди здоровых людей в разных популяциях – от 13 до 38% [2]. В то же время в исследовании, проведенном в России, данный тип личности был выявлен у 19,3% больных с наличием атеросклеротического поражения различной локализации, что вполне сопоставимо с полученными нами данными [29]. В некоторых работах показано более частое выявление типа личности Д среди пациентов с ССЗ, чем среди здоровых участников [30]. Однако в исследовании, проведенном в Китае, распространенность типа личности Д среди пациентов с ИБС и среди здоровых людей была одинакова (31,4 и 31,9% соответственно) [31]. В исследовании, проведенном в Германии, напротив, распространенность типа личности Д была ниже среди кардиологических пациентов (25%), чем среди здоровых людей (32,5%) [32]. Такие противоречивые результаты могут объясняться различиями в половозрастном составе различных выборок и неучитываемым действием сопутствующих факторов риска ССЗ, таких как злоупотребление алкоголем, наличие сахарного диабета, ожирения, а также других психосоциальных факторов.

В данной работе авторы обнаружили положительную корреляционную связь между NA и стрессом. Это полностью соответствует представлениям о том, что тип личности Д является дистрессорным и ассоциирован с высоким психоэмоциональным напряжением [2]. В исследовании S.S. Pedersen и соавт. была показана отрицательная корреляционная связь компонентов типа личности Д с субшкалами социальной поддержки [33]. Такие же взаимосвязи были обнаружены и в нашей работе. C.Y. Weng и соавт.

наблюдали положительную корреляционную связь между NA и SI с экспрессией враждебности и суммарным баллом по шкале враждебности, при этом корреляционные связи были более выражены для негативной возбудимости [11].

Результаты предыдущих работ показали положительную корреляцию между NA и SI с уровнями тревоги, депрессии [7], враждебности [11], что согласуется с результатами данного исследования. Обратная корреляционная зависимость была обнаружена между SI и экстраверсией [6]. Для экстраверсии характерны общительность и обращенность индивида вовне, широкий круг знакомств, необходимость в социальных контактах и потребность вступать во взаимодействие с внешним миром. Таким образом, любознательность и социальная поддержка, которые в какой-то степени отражают экстраверсию, в теории должны отрицательно коррелировать с SI, что подтверждается результатами данного исследования.

Заключение

В данном исследовании обнаружена положительная корреляционная связь между NA и стрессом, что полностью соответствует представлениям о том, что тип личности Д является дистрессорным и ассоциирован с высоким психоэмоциональным напряжением. Мы также выявили закономерности, которые в своих работах отметили и другие ученые по всему миру. Все это говорит о конструктивной валидности русскоязычной версии опросника DS14-RU. Результаты работы свидетельствуют о том, что люди с типом личности Д имеют более высокие значения показателей тревоги и депрессии, а также агрессивности, меньший уровень социальной поддержки, что также хорошо согласуется с результатами предыдущих исследований и представлениями о данном типе личности. Наше исследование показало, что разработанная русскоязычная версия опросника имеет двухфакторную структуру, и подтвердило структурную и конструктивную валидность новой русскоязычной версии опросника DS14-RU, а также хорошую внутреннюю согласованность новой шкалы.

Новая русскоязычная версия опросника DS14-RU в целом соответствует англоязычной версии в отношении надежности и внутренней структуры шкалы, конструктивная валидность опросника подтверждается результатами корреляционного анализа. Таким образом, методика может применяться для определения типа личности Д. ©



Приложение

Опросник DS14-RU (14-item Type D Scale Russian, русскоязычная версия 14-пунктовой шкалы выявления типа личности Д)

Ниже приведен ряд заявлений, которые люди часто используют для характеристики самих себя. Пожалуйста, прочтите каждое заявление и обведите кружком соответствующую Вашему ответу цифру. Здесь нет правильных или неправильных ответов, значение имеет лишь Ваше мнение.

№ п/п	Суждение	Ответ, количество баллов				
		неверно	скорее неверно	не знаю	скорее верно	верно
1	Я легко контактирую с людьми при встрече	0	1	2	3	4
2	Я часто беспокоюсь по пустякам	0	1	2	3	4
3	Я нервничаю, когда общаюсь со множеством людей	0	1	2	3	4
4	Я часто чувствую себя несчастным	0	1	2	3	4
5	Я часто раздражен	0	1	2	3	4
6	Я часто чувствую себя скованным при общении с людьми	0	1	2	3	4
7	Я мрачно смотрю на вещи	0	1	2	3	4
8	Мне трудно начать разговор	0	1	2	3	4
9	Я часто в плохом настроении	0	1	2	3	4
10	Я закрытый человек	0	1	2	3	4
11	Я предпочитаю держать с людьми дистанцию	0	1	2	3	4
12	Я часто беспокоюсь о чем-либо	0	1	2	3	4
13	Я часто чувствую подавленность	0	1	2	3	4
14	При общении с людьми я с трудом нахожу тему для разговора	0	1	2	3	4

Сумма баллов по обоим шкалам (негативной возбудимости и социального ингибирования) варьирует от 0 до 28 и рассчитывается следующим образом: а) негативная возбудимость = сумма баллов при ответах на вопросы 2, 4, 5, 7, 9, 12, 13; б) социальное ингибирование = сумма баллов при ответах на вопросы 1 (ответ «нет»), 3, 6, 8, 10, 11, 14. Испытуемый имеет тип личности Д, если количество баллов по показателям негативной возбудимости и социального ингибирования равно или превышает 10.



Дополнительная информация

Финансирование

Работа проведена без привлечения дополнительного финансирования со стороны третьих лиц.

Конфликт интересов

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Участие авторов

Г.С. Пушкарев – концепция и дизайн исследования, сбор и обработка материала, анализ полученных данных, написание текста;

С.Т. Мацкеплишвили – анализ результатов, написание текста, статистическая обработка данных, редактирование рукописи; В.А. Кузнецов – разработка дизайна проекта, формирование групп пациентов, сбор материала, анализ и интерпретация результатов, написание текста. Все авторы прочли и одобрили финальную версию статьи перед публикацией, согласны нести ответственность за все аспекты работы и гарантируют, что ими надлежащим образом были рассмотрены и решены вопросы, связанные с точностью и добросовестностью всех частей работы.

Литература

- Grande G, Romppel M, Barth J. Association between Type D personality and prognosis in patients with cardiovascular diseases: a systematic review and meta-analysis. *Ann Behav Med.* 2012;43(3):299–310. doi: 10.1007/s12160-011-9339-0.
- Сумин АН. Поведенческий тип личности Д (дистрессорный) при сердечно-сосудистых заболеваниях. *Кардиология.* 2010;50(10):66–73.
- Pedersen SS, Denollet J. Is type D personality here to stay? Emerging evidence across cardiovascular disease patient groups. *Current Cardiology Reviews.* 2006;2(3):205–213. doi: 10.2174/157340306778019441.
- Pedersen SS, Denollet J. Type D personality, cardiac events, and impaired quality of life: a review. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil.* 2003;10(4):241–248. doi: 10.1097/00149831-200308000-00005.
- Rozanski A, Blumenthal JA, Davidson KW, Saab PG, Kubzansky L. The epidemiology, pathophysiology, and management of psychosocial risk factors in cardiac practice: the emerging field of behavioral cardiology. *J Am Coll Cardiol.* 2005;45(5):637–651. doi: 10.1016/j.jacc.2004.12.005.
- Denollet J. DS14: standard assessment of negative affectivity, social inhibition, and Type D personality. *Psychosom Med.* 2005;67(1):89–97. doi: 10.1097/01.psy.0000149256.81953.49.
- Spindler H, Kruse C, Zwisler AD, Pedersen SS. Increased anxiety and depression in Danish cardiac patients with a type D personality: cross-validation of the Type D Scale (DS14). *Int J Behav Med.* 2009;16(2):98–107. doi: 10.1007/s12529-009-9037-5.
- Christodoulou C, Douzenis A, Mommersteeg PM, Rallidis L, Poullos A, Efstathiou V, Bouras G, Varounis C, Korkoliakou P, Palios J, Kremastinos DT, Lykouras L. A case-control validation of Type D personality in Greek patients with stable coronary heart disease. *Ann Gen Psychiatry.* 2013;12(1):38. doi: 10.1186/1744-859X-12-38.
- Svansdottir E, Karlsson HD, Gudnason T, Olason DT, Thorgilsson H, Sigtryggsdottir U, Sijbrands EJ, Pedersen SS, Denollet J. Validity of Type D personality in Iceland: association with disease severity and risk markers in cardiac patients. *J Behav Med.* 2012;35(2):155–166. doi: 10.1007/s10865-011-9337-5.
- Ogińska-Bulik N, Juczyński Z. Type D personality in Poland: Validity and application of the Polish DS14. *Polish Psychological Bulletin.* 2009;40(3):130–136. doi: 10.2478/s10059-009-0029-8.
- Weng CY, Denollet J, Lin CL, Lin TK, Wang WC, Lin JJ, Wong SS, Mols F. The validity of the Type D construct and its assessment in Taiwan. *BMC Psychiatry.* 2013;13:46. doi: 10.1186/1471-244X-13-46.
- Lim HE, Lee MS, Ko YH, Park YM, Joe SH, Kim YK, Han C, Lee HY, Pedersen SS, Denollet J. Assessment of the type D personality construct in the Korean population: a validation study of the Korean DS14. *J Korean Med Sci.* 2011;26(1):116–123. doi: 10.3346/jkms.2011.26.1.116.
- Bai J-Y, Zhao X-R, Xu X-F. Reliability and validity of the Type D personality scale in Chinese. *Chin Ment Health J.* 2007;21(5):329–332.
- Пушкарев ГС, Кузнецов ВА, Ярославская ЕИ, Бессонов ИС. Надежность и валидность русскоязычной версии шкалы DS14 у больных ишемической болезнью сердца. *Российский кардиологический журнал.* 2016;(6):50–54. doi: 10.15829/1560-4071-2016-6-50-54.
- Pedersen SS, Yagensky A, Smith OR, Yagenska O, Shpak V, Denollet J. Preliminary evidence for the cross-cultural utility of the type D personality construct in the Ukraine. *Int J Behav Med.* 2009;16(2):108–115. doi: 10.1007/s12529-008-9022-4.
- Camm AJ, Luscher TF, Serruys PW. *The ESC textbook of cardiovascular medicine.* 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 2009.
- Denollet J. Type D personality. A potential risk factor refined. *J Psychosom Res.* 2000;49(4):255–266. doi: 10.1016/s0022-3999(00)00177-x.
- Кузнецов ВА, Пушкарев ГС, Ярославская ЕИ. Надежность и валидность русскоязычной версии многомерной шкалы восприимчивости социальной поддержки (MSPSS). *Психологические исследования.* 2015;8(41):10–22.
- Bjelland I, Dahl AA, Haug TT, Neckelmann D. The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature review. *J Psychosom Res.* 2002;52(2):69–77. doi: 10.1016/s0022-3999(01)00296-3.
- Macleod J, Smith GD, Heslop P, Metcalfe C, Carroll D, Hart C. Are the effects of psychosocial exposures attributable to confounding? Evidence from a prospective observational study on psychological stress and mortality. *J Epidemiol Community Health.* 2001;55(12):878–884. doi: 10.1136/jech.55.12.878.
- Радюк ОМ. Восьмифакторный личностный опросник Спилбергера – Радюка: учебное пособие. Минск: Издательство Белорусского государственного университета; 2009. 76 с.
- Clark LA, Watson D. Constructing validity: Basic issues in objective scale development. *Psychological Assessment.* 1995;7(3):309–319. doi: 10.1037/1040-3590.7.3.309.
- Gliem JA, Gliem RR. Calculating, interpreting, and reporting Cronbach's alpha reliability coefficient for Likert-type scales. In: *Midwest Research to Practice Conference.* Bloomington: Indiana University; 2003. pp. 82–88.
- Ruscio J, Roche B. Determining the number of factors to retain in an exploratory factor analysis using comparison data of known factorial structure. *Psychol Assess.* 2012;24(2):282–292. doi: 10.1037/a0025697.
- Schumacker RE, Lomax RG. *A beginner's guide to structural equation modeling.* 3rd ed. New York; London: Routledge Taylor & Francis Group; 2010. 510 p.
- Hu L, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling.* 1999;6(1):1–55. doi: 10.1080/10705519909540118.
- Шойхет ЯН, Мамаев АН. Проверка гипотез методами математической статистики (количественные данные). *Проблемы клинической медицины.* 2013;2(31):94–100.
- Сумин АН, Райх ОИ, Сумина ЛЮ, Барбараш НА. Тип личности Д при сердечно-сосудистых заболеваниях: клиническое значе-



- ние, методика выявления. Кемерово: ФГБУ «НИИ КПССЗ»; 2012. 51 с.
29. Сумин АН, Райх ОИ, Карпович АВ, Корок ЕВ, Безденежных АВ, Бохан ЯЕ, Барбараш ОЛ. Тип личности у больных атеросклерозом разной локализации: распространенность и клинические особенности. *Клиническая медицина*. 2012;90(4):43–49.
30. Pedersen SS, Denollet J. Validity of the Type D personality construct in Danish post-MI patients and healthy controls. *J Psychosom Res*. 2004;57(3):265–272. doi: 10.1016/S0022-3999(03)00614-7.
31. Yu XN, Zhang J, Liu X. Application of the Type D Scale (DS14) in Chinese coronary heart disease patients and healthy controls. *J Psychosom Res*. 2008;65(6):595–601. doi: 10.1016/j.jpsychores.2008.06.009.
32. Grande G, Jordan J, Kümmel M, Struwe C, Schubmann R, Schulze F, Unterberg C, von Känel R, Kudielka BM, Fischer J, Herrmann-Lingen C. Evaluation der deutschen Typ-D-Skala (DS14) und Prävalenz der Typ-D-Persönlichkeit bei kardiologischen und psychosomatischen Patienten sowie Gesunden [Evaluation of the German Type D Scale (DS14) and prevalence of the Type D personality pattern in cardiological and psychosomatic patients and healthy subjects]. *Psychother Psychosom Med Psychol*. 2004;54(11):413–422. German. doi: 10.1055/s-2004-828376.
33. Pedersen SS, Spindler H, Erdman RA, Denollet J. Poor perceived social support in implantable cardioverter defibrillator (ICD) patients and their partners: cross-validation of the multidimensional scale of perceived social support. *Psychosomatics*. 2009;50(5):461–467. doi: 10.1176/appi.psy.50.5.461.
1. Grande G, Romppel M, Barth J. Association between type D personality and prognosis in patients with cardiovascular diseases: a systematic review and meta-analysis. *Ann Behav Med*. 2012;43(3):299–310. doi: 10.1007/s12160-011-9339-0.
2. Sumin AN. [Behavioral type D personality (distressor) in cardiovascular diseases]. *Kardiologiya [Cardiology]*. 2010;50(10):66–73. Russian.
3. Pedersen SS, Denollet J. Is type D personality here to stay? Emerging evidence across cardiovascular disease patient groups. *Current Cardiology Reviews*. 2006;2(3):205–213. doi: 10.2174/157340306778019441.
4. Pedersen SS, Denollet J. Type D personality, cardiac events, and impaired quality of life: a review. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil*. 2003;10(4):241–248. doi: 10.1097/00149831-200308000-00005.
5. Rozanski A, Blumenthal JA, Davidson KW, Saab PG, Kubzansky L. The epidemiology, pathophysiology, and management of psychosocial risk factors in cardiac practice: the emerging field of behavioral cardiology. *J Am Coll Cardiol*. 2005;45(5):637–651. doi: 10.1016/j.jacc.2004.12.005.
6. Denollet J. DS14: standard assessment of negative affectivity, social inhibition, and Type D personality. *Psychosom Med*. 2005;67(1):89–97. doi: 10.1097/01.psy.0000149256.81953.49.
7. Spindler H, Kruse C, Zwisler AD, Pedersen SS. Increased anxiety and depression in Danish cardiac patients with a type D personality: cross-validation of the Type D Scale (DS14). *Int J Behav Med*. 2009;16(2):98–107. doi: 10.1007/s12529-009-9037-5.
8. Christodoulou C, Douzenis A, Mommersteeg PM, Rallidis L, Poullos A, Efstathiou V, Bouras G, Varounis C, Korkoliakou P, Palios J, Kremastinos DT, Lykouras L. A case-control validation of Type D personality in Greek patients with stable coronary heart disease. *Ann Gen Psychiatry*. 2013;12(1):38. doi: 10.1186/1744-859X-12-38.
9. Svansdottir E, Karlsson HD, Gudnason T, Olason DT, Thorgilsson H, Sigtryggdottir U, Sijbrands EJ, Pedersen SS, Denollet J. Validity of Type D personality in Iceland: association with disease severity and risk markers in cardiac patients. *J Behav Med*. 2012;35(2):155–166. doi: 10.1007/s10865-011-9337-5.
10. Ogińska-Bulik N, Juczyński Z. Type D personality in Poland: Validity and application of the Polish DS14. *Polish Psychological Bulletin*. 2009;40(3):130–136. doi: 10.2478/s10059-009-0029-8.
11. Weng CY, Denollet J, Lin CL, Lin TK, Wang WC, Lin JJ, Wong SS, Mols F. The validity of the Type D construct and its assessment in Taiwan. *BMC Psychiatry*. 2013;13:46. doi: 10.1186/1471-244X-13-46.
12. Lim HE, Lee MS, Ko YH, Park YM, Joe SH, Kim YK, Han C, Lee HY, Pedersen SS, Denollet J. Assessment of the type D personality construct in the Korean population: a validation study of the Korean DS14. *J Korean Med Sci*. 2011;26(1):116–123. doi: 10.3346/jkms.2011.26.1.116.
13. Bai J-Y, Zhao X-R, Xu X-F. Reliability and validity of the Type D personality scale in Chinese. *Chin Ment Health J*. 2007;21(5):329–332.
14. Pushkarev GS, Kuznetsov VA, Yaroslavskaya EI, Bessonov IS. [Reliability and validity of Russian version of DS14 score for ischemic heart disease patients]. *Russian Journal of Cardiology*. 2016;(6):50–54. Russian. doi: 10.15829/1560-4071-2016-6-50-54.
15. Pedersen SS, Yagensky A, Smith OR, Yagenska O, Shpak V, Denollet J. Preliminary evidence for the cross-cultural utility of the type D personality construct in the Ukraine. *Int J Behav Med*. 2009;16(2):108–115. doi: 10.1007/s12529-008-9022-4.
16. Camm AJ, Luscher TF, Serruys PW. The ESC textbook of cardiovascular medicine. 2nd ed. Oxford: Oxford University Press, 2009.
17. Denollet J. Type D personality. A potential risk factor refined. *J Psychosom Res*. 2000;49(4):255–266. doi: 10.1016/S0022-3999(00)00177-x.
18. Kuznetsov VA, Pushkarev GS, Yaroslavskaya EI. [Reliability and validity of the Russian version of multidimensional scale of perceived social support (MSPSS)]. *Psychological Studies*. 2015;8(41):10–22. Russian.
19. Bjelland I, Dahl AA, Haug TT, Neckelmann D. The validity of the Hospital Anxiety and Depression Scale. An updated literature review. *J Psychosom Res*. 2002;52(2):69–77. doi: 10.1016/S0022-3999(01)00296-3.
20. Macleod J, Smith GD, Heslop P, Metcalfe C, Carroll D, Hart C. Are the effects of psychosocial exposures attributable to confounding? Evidence from a prospective observational study on psychological stress and mortality. *J Epidemiol Community Health*. 2001;55(12):878–884. doi: 10.1136/jech.55.12.878.
21. Radyuk OM. [Spielberger-Radyuk eight factor personality inventory]. Minsk: Izdatel'stvo Belorusskogo gosudarstvennogo universiteta [Belarusian State University Press]; 2009. 76 p. Russian.
22. Clark LA, Watson D. Constructing validity: Basic issues in objective scale development. *Psychological Assessment*. 1995;7(3):309–319. doi: 10.1037/1040-3590.7.3.309.
23. Gliem JA, Gliem RR. Calculating, interpreting, and reporting Cronbach's alpha reliability coefficient for Likert-type scales. In: *Midwest Research to Practice Conference*. Bloomington: Indiana University; 2003. pp. 82–88.
24. Ruscio J, Roche B. Determining the number of factors to retain in an exploratory factor analysis using comparison data of known factorial structure. *Psychol Assess*. 2012;24(2):282–292. doi: 10.1037/a0025697.
25. Schumacker RE, Lomax RG. A beginner's guide to structural equation modeling. 3rd ed. New York; London: Routledge Taylor & Francis Group; 2010. 510 p.
26. Hu L, Bentler PM. Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling*. 1999;6(1):1–55. doi: 10.1080/10705519909540118.
27. Shoikhet YN, Mamaev AN. [Hypothesis testing methods of mathematical statistics (quantitative data)]. *Problems of Clinical Medicine*. 2013;2(31):94–100. Russian.
28. Sumin AN, Raikh OI, Sumina LY, Barbarash NA. [Personality type D in cardiovascular diseases: clinical significance, current methodology]. *Kemerovo: NII KPSSZ*; 2012. 51 p. Russian.



29. Sumin AN, Raikh OI, Karpovich AV, Korok EV, Bezdenezhnykh AV, Bokhan YaE, Barbarash OL. [Personality types in patients with atherosclerosis of different localization: prevalence and clinical features]. *Clinical Medicine*. 2012;90(4): 43–49. Russian.
30. Pedersen SS, Denollet J. Validity of the Type D personality construct in Danish post-MI patients and healthy controls. *J Psychosom Res*. 2004;57(3):265–272. doi: 10.1016/S0022-3999(03)00614-7.
31. Yu XN, Zhang J, Liu X. Application of the Type D Scale (DS14) in Chinese coronary heart disease patients and healthy controls. *J Psychosom Res*. 2008;65(6):595–601. doi: 10.1016/j.jpsychores.2008.06.009.
32. Grande G, Jordan J, Kümmel M, Struwe C, Schubmann R, Schulze F, Unterberg C, von Känel R, Kudielka BM, Fischer J, Herrmann-Lingen C. Evaluation der deutschen Typ-D-Skala (DS14) und Prävalenz der Typ-D-Persönlichkeit bei kardiologischen und psychosomatischen Patienten sowie Gesunden [Evaluation of the German Type D Scale (DS14) and prevalence of the Type D personality pattern in cardiological and psychosomatic patients and healthy subjects]. *Psychother Psychosom Med Psychol*. 2004;54(11): 413–422. German. doi: 10.1055/s-2004-828376.
33. Pedersen SS, Spinder H, Erdman RA, Denollet J. Poor perceived social support in implantable cardioverter defibrillator (ICD) patients and their partners: cross-validation of the multidimensional scale of perceived social support. *Psychosomatics*. 2009;50(5):461–467. doi: 10.1176/appi.psy.50.5.461.

The new Russian language version of the DS14-RU questionnaire: reliability and validity assessment

G.S. Pushkarev¹ • S.T. Matskeplishvili² • V.A. Kuznetsov¹

Aim: To select new items for a new Russian language version of the DS14-RU scale and to assess the reliability and validity of the new Russian-language version of the questionnaire.

Materials and methods: A total of 929 subjects were recruited into the study, including 496 (53.4%) patients with coronary heart disease, 195 (21.0%) patients with chronic heart failure, 84 (9.0%) patients with arterial hypertension, and 154 (16.6%) healthy volunteers. 565 (60.8%) of the participants were men and 364 (39.2%) women. Their age ranged from 21 to 90 years (mean ± SD 57.5 ± 12.7 years). The respondents completed the extended and the new DS version, as well as the HADS, MSPSS, RSI, and STPI questionnaires.

Results: The prevalence of type D personality by the DS14-RU scale among the patients with cardiovascular diseases was 21.4% and among healthy participants 20.0%. The new DS14-RU version had high internal consistency, with the Cronbach's alpha for the negative affectivity (NA) and social inhibition (SI) subscales of 0.80. The two-factor structure of the DS14-RU was confirmed by and exploratory and confirmatory factor analysis, with χ^2/df , CFI, TLI, IFI, and RMSEA indices for the two-factor solution being 4.7, 0.90, 0.88, 0.90 and 0.069, respectively. It was found that the NA scale was positively correlated with HADS anxiety score,

STPI trait anxiety score, HADS depression and STPI depression scores, as well as with RSI psychosocial stress score. Similar but less strong correlations were found for the SI scale. There was also a negative correlation with curiosity and a positive correlation with aggressiveness, as personality traits assessed by STPI.

Conclusion: The new Russian-language version of the DS14-RU questionnaire generally corresponds to the English-language version in terms of the reliability and internal structure of the scale. The construct validity of the questionnaire has been confirmed by the results of correlation analysis. Thus, the technique can be used to identify the type D personality.

Key words: type D personality, questionnaire, reliability, validity, confirmatory factor analysis, coronary heart disease

For citation: Pushkarev GS, Matskeplishvili ST, Kuznetsov VA. The new Russian language version of the DS14-RU questionnaire: reliability and validity assessment. *Almanac of Clinical Medicine*. 2021;49(2):113–124. doi: 10.18786/2072-0505-2021-49-033.

Received 31 May 2021; revised 13 June 2021; accepted 15 June 2021; published online 23 June 2021

Georgiy S. Pushkarev – MD, PhD, Research Fellow¹; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1555-5725>
✉ 111 Mel'nikayte ul., Tyumen, 625026, Russian Federation. Tel.: +7 (382) 228 30 03.
E-mail: pushkarev7310-1@national-university.info

Simon T. Matskeplishvili – MD, PhD, Professor, Professor of the Russian Academy of Sciences, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Deputy Director on Science, Head of Department of Biomedical Informatics, Medical Science and Educational Center²; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5670-167X>.
Tel.: +7 (495) 531 27 27.
E-mail: matskeplishvili7310-1@uoel.uk

Vadim A. Kuznetsov – MD, PhD, Professor, Scientific Consultant¹; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1970-2606>. Tel.: +7 (382) 228 30 03.
E-mail: kuznetsov7310-1@uoel.uk

Conflict of interests

The authors declare no conflict of interests.

Authors' contributions

G.S. Pushkarev, the study concept and design, data collection, management and analysis, text writing; S.T. Matskeplishvili, analysis of the results, statistical analysis, text writing and editing; V.A. Kuznetsov, the development of the project design, recruitment of the patient groups, data collection, analysis and interpretation of the results, text writing. All the authors have read and approved the final version of the manuscript before submission, agreed to be accountable for all aspects of the work in ensuring that questions related to the accuracy or integrity of any part of the work have been appropriately investigated and resolved.

¹Tyumen Cardiology Research Center, branch of the Tomsk National Research Medical Center of the Russian Academy of Science; 111 Mel'nikayte ul., Tyumen, 625026, Russian Federation

²Lomonosov Moscow State University; 1 Leninskie gory, Moscow, 119991, Russian Federation