

Оценка диагностических параметров шкал сверхконтроля и низкого контроля опросника невротических расстройств

Цидик Л.И.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

Резюме. На сегодняшний день есть острая необходимость в разработке психометрических шкал, которые не зависели бы от распределения оценок и от самого конструкта. Создание подобных шкал возможно только на основе технологий, концептуально не связанных с параметрами распределения. К таким технологиям относится модель Раша. Цель исследования: оценить диагностические параметры шкал сверхконтроля и низкого контроля опросника невротических расстройств. Обследовано 296 человек. Основным статистический метод работы — метрическая система Раша. Результаты: на основе метрической системы Раша разработаны новые шкалы: шкала сверхконтроля и шкала низкого контроля опросника невротических расстройств; утверждения обеих шкал обладают адекватной конструктивной валидностью; меры трудностей пунктов — в пределах нормативного интервала от -2 до +2 логитов; обе шкалы являются одномерными, имеют сбалансированную метрическую структуру; индекс надёжности шкалы сверхконтроля равен 0,78, а шкалы низкого контроля — 0,76; шкалы способны дифференцировать 3 уровня выраженности свойств.

Ключевые слова: диагностические параметры, шкала сверхконтроля, шкала низкого контроля, опросник невротических расстройств, конструктивная валидность, трудность пунктов, индекс надёжности, метрическая система Раша.

Evaluation of diagnostic parameters of scales of overcontrol and low control of the questionnaire of neurotic disorders

Tsidik L.I.

Educational Establishment «Grodno State Medical University», Grodno, Belarus

Summary. To date, there is an urgent need to develop psychometric scales that would not depend on the distribution of assessments and on the construct itself. Creation of such scales is possible only on the basis of technologies that are not conceptually related to distribution parameters. These technologies include the Rush model. The purpose of the study: to evaluate the diagnostic parameters of the scales of overcontrol and low control of the questionnaire of neurotic disorders. Surveyed 296 people. The main statistical method of work is the Rush metric system. Results: on the basis of the metric system Rasha developed new scales: a scale of overcontrol and a scale of low control of the questionnaire of neurotic disorders; statements of both scales have adequate constructive validity; measures of difficulty points — within the regulatory range from -2 to +2 logits; both scales are one-dimensional, have a balanced metric structure; reliability index supercontrol scale is 0.78, and the low control scale — 0.76; scales are able to differentiate 3 levels of severity of properties.

Keywords: diagnostic parameters, overcontrol scale, low control scale, questionnaire of neurotic disorders, construct validity, difficulty of items, reliability index, the metric Rush system.

Методологические подходы в психометрике как в научной дисциплине должны иметь чёткое обоснование. Это требование, главным образом, относится к концепции измерения, составляющей ядро психометрики, как науки о построении измерения латентных психологических переменных. Результаты измерений переменных используются для создания новых теорий, разработки прикладных программ, построения прогнозов. Если получены ошибочные данные, следовательно, неизбежны искажения в результате их применения. В клинической психодиагностике, где измеряемые конструкты недоступны непосредственному наблюдению и носят латентный характер, особенно актуально наличие обоснованных методов измерения [1,4].

Классическая теория тестов (КТТ), начиная с 1920-30-х гг. заняла лидирующие позиции в пси-

хометрике и психодиагностике. Доминирующее положение данной теории привело к массовому производству и распространению психодиагностических методик, полностью лишённых научного обоснования их измерительных свойств [2,3]. Опросник невротических расстройств (ОНР) также был создан на основе КТТ, поэтому требует модификации с целью установления объективной оценки точности измерения. Условие объективности требует, чтобы результаты психологического измерения были независимы от диагностических пунктов, которые применялись для измерения, и особенностей испытуемых, которые не относятся к измеряемому конструкту [1,7]. Психодиагностические шкалы, созданные на основе классической теории тестов, отличаются нестабильностью всех психометрических параметров.

По словам известного американского психометриста Б. Райта, наука живёт измерениями. Измерение, соответствующее научным принципам, стремится к максимальной объективности. Объективность в этом смысле означает всеобщность. Полученная в результате измерения информация не должна зависеть от измерительного инструмента и условий, в которых она была получена. Измерение признаков обуславливает абстрагирование от самого объекта в процессе его измерения. Измеряемый признак определяет ту размерность, в которой объекты могут отличаться по параметрам этого признака. Понимание того, что вместо объектов измерению подвергаются их признаки или свойства, предъявляет определённые требования к предмету измерения, а именно: научное измерение в психологии возможно, если признак чётко определён и имеет одномерную структуру [2, 6]. Если признак многомерен, т. е. состоит из нескольких элементов, то измерению должен подвергаться каждый элемент как отдельный признак — данное условие чётко соблюдено в современной теории тестов, в частности в метрической модели Раша.

Психологические конструкты представляют собой латентные переменные, которые лежат в основе поведения. Процесс измерения психологического конструкта заключается в присвоении чисел данным, полученным в результате исследования определённой популяции испытуемых. Представление о психологических конструктах основано на наблюдениях за поведением. Теоретическая разработка конструкта ещё не означает возможности его измерения. В первую очередь необходимо обозначить индикаторы латентного психологического конструкта, измерения которых эквивалентны измерению самого конструкта [2, 8].

Цель исследования

Оценить диагностические параметры шкал сверхконтроля и низкого контроля опросника невротических расстройств на основе метрической системы Раша. В результате исследования был произведён расчёт трудности пунктов данных шкал, оценена конструктивная валидность, проведён содержательный анализ утверждений, надёжность шкал оценивалась с помощью показателей надёжности и сепарационной статистики.

Материалы и методы

Пациенты обследованы на базе психоневрологического отделения учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница №3 г. Гродно». В исследовании участвовали пациенты с верифицированными диагнозами ($n=220$) из рубрик невротические, связанные со стрессом и соматоформные расстройства (F40, F41, F43, F45), рекуррентное депрессивное расстройство и депрессивный эпизод умеренной степени тяжести (F32, F33), а также здоровые испытуемые ($n=76$). Группа исследования включала 296 человек, каждый из ко-

торых подписал информированное согласие, одобренное на этической комиссии УО «Гродненский государственный медицинский университет». Состав группы по полу: мужчины — 129, женщины — 167. Средний возраст испытуемых $36,4 \pm 9,6$.

Измерение латентного конструкта осуществимо тогда, когда он разработан в двух аспектах. Первый аспект — это наличие индикаторов, подверженных измерению. Второй — наличие связей данного конструкта с другими конструктами, что обеспечивает интерпретируемость результатов измерения. Таким образом, обоснованно актуальна проблема конструирования измерительного инструмента, который бы позволял оценивать психологический конструкт на шкале равноинтервальных единиц [2, 4]. Только в данном случае становится возможной непосредственная интерпретация состояния измеряемого конструкта, а не тестовых оценок, которые имеют сомнительную измерительную связь с оцениваемым конструктом [3].

Шкалы, созданные на основе современной теории тестов, в частности на основе модели Раша, обладают устойчивыми измерительными свойствами, которые обеспечивают независимость измерения от особенностей популяции и временных изменений в ней. Центральное место в модели Раша занимает оценка взаимодействия испытуемого с диагностическим пунктом [6, 7]. Результат такого взаимодействия воплощается в выборе определённого ответа на пункт. Данный результат заранее линейно не детерминирован, однако он подчиняется определённым закономерностям, которые заключаются в следующем: чем больше у субъекта выражен измеряемый конструкт, тем более вероятно предоставление на пункт ключевого ответа в дихотомических тестах [1]. Чем выше трудность пункта теста, тем менее вероятно предоставление ключевого ответа в дихотомических тестах. Объединённое использование этих вероятностных закономерностей и создаёт возможность конвертации подсчитанных баллов в измерения.

Модель Раша содержит всё необходимое для полноценного психометрического анализа психодиагностической методики. Общая оценка по тесту является достаточной статистикой в модели Раша для того, чтобы к ней можно было привязать метки метрической шкалы. И это обуславливает её уникальность как единственной модели, соответствующей принципам фундаментального научного измерения [1, 6]. Помимо этого, модель Раша включает несколько оригинальных концептуальных элементов, которые подчёркивают её целостный характер: специфическая объективность, оценка качества по остаткам, сепарационная статистика.

В метрической системе Раша есть понятие целевой популяции. Только для такой популяции данная методика может быть точной, валидной и надёжной, поскольку измерительная шкала охватывает весь диапазон выраженности измеряемого психологического конструкта в данной выборке с минимальными ошибками измерения. Кроме

того, в модели Раша уровень конструктора и трудность пункта не зависят друг от друга. Это определяет объективность и инвариантность оценки вероятности ключевого ответа на пункт [2].

Методология построения измерительных психодиагностических шкал согласно психометрической модели Раша, которая использовалась в данном исследовании, подробно описана в предыдущих статьях и имеет обоснованную структуру. Вначале исследования испытуемым предлагалось ответить на 300 утверждений опросника. Мы использовали дихотомический вариант заданий: ответ «да» кодировался 1, ответ «нет» — 0. Затем была сформирована общая матрица данных, которая изначально рассматривалась как единая шкала, включающая все 300 пунктов методики. По мере создания новых шкал, из общей матрицы исключались утверждения их формирующие. Таким образом, для построения каждой последующей шкалы формировалась новая матрица, включающая всё меньше исходных пунктов. Данная матрица служила основой для расчёта конструктивной валидности путём вычисления индексов качества для каждого пункта опросника. Пункты, индексы качества которых не входили в диапазон приемлемых значений (для клинических опросников он равен 0,7-1,3), исключались из дальнейшего анализа, как нарушающие конструктивную валидность шкалы. Индексы качества (UMS и WMS) характеризуют конструктивную валидность отдельного вопроса. Вычисление указанных индексов основано на анализе стандартизированных остатков [5].

Модель Раша позволяет оценить надёжность диагностической методики на основе показателя надёжности и индекса «числа слоёв». Показатель надёжности в модели Раша отображает, насколько наблюдаемая дисперсия данных соответствует истинной дисперсии исследуемого конструктора. Показатель может принимать значения от 0 до 1; значения, меньше 0,5, характеризуют надёжность методики как неприемлемую, 0,5-0,6 — низкую, 0,6-0,7 — приемлемую, 0,7-0,9 — хорошую, больше 0,9 — очень хорошую [9].

Индекс «числа слоёв» представляет собой количество уровней выраженности конструктора, которое способен выявить диагностический инструмент в исследуемой выборке, что имеет непосредственное отношение к дифференциально-диагностическим свойствам методики [2, 5].

На основании матрицы вероятностей также произведён факторный анализ остатков, позволяющий определить одномерность или неоднородность полученной шкалы методики.

Результаты

На данном этапе исследования была оценена конструктивная валидность и трудность каждого утверждения шкал сверхконтроля и низкого контроля, произведён содержательный анализ пунктов, рассчитаны показатели надёжности и сепарационной статистики.

Для конструирования шкалы сверхконтроля нового многошкального опросника был произведён только 1 итерационный цикл, в результате которого была сформирована монолитная шкала, состоящая из 24 утверждений. Значения индексов качества UMS и WMS каждого пункта, представленные в таблице 1, находятся в рамках приемлемого диапазона для дихотомических шкал (0,7-1,3), что свидетельствует об их соответствии диагностической направленности данной шкалы.

В процессе построения следующей шкалы (низкого контроля) было осуществлено 2 итерационных цикла. В результате была сформирована конечная шкала, включающая 18 утверждений. Анализируя таблицу 1 видим, что значение индекса качества UMS пункта №262 в 1 итерации превысило приемлемый диапазон (UMS=1,33), поэтому он был исключён из дальнейших вычислений. При проведении второй итерации индексы качества оставшихся пунктов показали удовлетворительные значения. Следовательно, полученные показатели конструктивной валидности сформированных шкал, позволяют сделать вывод о высокой степени репрезентации исследуемых психологических конструкторов в их результатах, а шкалы оценить как достаточно конструктивно валидные.

Содержательный анализ утверждений первой из рассматриваемых шкал показал, что все пункты описывают стремление к чрезмерному контролю и, как следствие, ограничительное поведение индивида. В качестве примеров можно привести следующие утверждения: «Я почти никогда не попадаю в такие ситуации, которые я заранее не продумал» (№ 3), «Я в любом случае действую в соответствии со своими принципами, что бы ни случилось» (№ 6), «Я могу быть очень терпеливым» (№ 13), «Я достаточно хорошо информирован о болезнях и их последствиях, чтобы ничего не пропустить у себя» (№ 17), «Я тщательно обдумываю все возможности для устройства своей жизни» (№ 43), «К простуде я не могу относиться легкомысленно и пытаюсь основательно от нее вылечиться» (№ 249), «Я стараюсь тщательно и точно обосновывать свои решения» (№ 297).

Таким образом, оценка содержательной валидности пунктов данной шкалы позволила назвать её «шкалой сверхконтроля».

Содержательный анализ пунктов второй из рассматриваемых шкал продемонстрировал, что все утверждения шкалы описывают низкий контроль над поведением или эмоциями. Наглядным примером служат утверждения: «Я не люблю долго заниматься одним и тем же» (№ 2), «Нередко я вымещаю свою злость на ком-то другом» (№ 38), «Я не могу сдерживать в себе такие чувства, как радость и гнев» (№ 44), «Я не люблю думать о своих ошибках» (№ 184), «Иногда мне хочется разбить все вдребезги» (№ 266), «Когда я взбешен, я иногда делаю что-то такое, о чем позже сожалею» (№ 284).

Следовательно, осуществив контент-анализ утверждений данной шкалы, мы её назвали «шкалой низкого контроля».

Таблица 1
Значения индексов качества UMS и WMS пунктов шкал сверхконтроля и низкого контроля
Table 1
The values of quality indexes UMS and WMS points scales overcontrol and low control

№ пункта шкалы сверхконтроля	1-ая итерация шкалы сверхконтроля		№ пункта шкалы низкого контроля	1-ая итерация шкалы низкого контроля		2-ая итерация шкалы низкого контроля	
	WMS	UMS		WMS	UMS	WMS	UMS
3	1,05	1,08	2	0,94	0,89	0,96	0,90
6	0,99	0,97	10	1,02	1,05	1,04	1,09
13	0,96	1,11	12	1,00	1,06	1,01	1,04
17	1,03	1,09	21	1,08	1,10	1,11	1,14
37	1,11	1,21	23	0,82	0,76	0,83	0,76
39	1,00	1,00	26	0,98	1,03	1,00	1,05
40	1,01	0,98	38	0,79	0,76	0,78	0,75
43	0,93	0,88	44	0,96	0,94	0,97	0,93
46	0,94	0,91	56	0,95	0,92	0,95	0,92
50	0,94	0,90	57	0,94	0,98	0,94	0,96
55	1,11	1,15	177	0,93	0,86	0,93	0,87
187	0,87	0,84	184	1,14	1,22	1,16	1,27
249	0,93	0,89	207	1,13	1,25	1,20	1,30
255	0,92	0,88	262	1,23	1,33	-	-
256	1,11	1,14	263	1,04	1,09	1,08	1,20
265	1,02	1,07	266	0,99	0,97	0,98	0,97
268	1,07	1,16	280	0,95	0,95	0,96	0,95
270	0,91	0,89	284	0,88	0,84	0,87	0,81
274	0,87	0,85	295	0,84	0,77	0,86	0,77
276	0,94	0,88					
289	0,98	0,94					
291	1,03	1,09					
296	1,00	1,18					
297	0,89	0,88					

Таблица 2
Параметры трудностей пунктов шкалы сверхконтроля (в логитах)
Table 2
Parameters of the difficulties of points of the overcontrol scale (in logits)

№ пункта	3	6	13	17	37	39	40	43	46	50	55	187
Трудность	0,71	-0,32	-1,73	0,16	0,27	-0,01	0,04	-0,79	-0,19	0,79	-0,21	0,69

№ пункта	249	255	256	265	268	270	274	276	289	291	296	297
Трудность	-0,10	-0,78	-0,81	0,26	-0,55	-1,05	0,94	-1,85	-0,50	-1,15	-2,16	-1,85

Таблица 3
Параметры трудностей пунктов шкалы низкого контроля (в логитах)
Table 3
Parameters of the difficulties of points of the low control scale (in logits)

№ пункта	2	10	12	21	23	26	38	44	56
Трудность	-0,91	-1,01	-1,76	1,18	-0,80	-1,46	0,10	-0,85	-1,27

№ пункта	57	177	184	207	263	266	280	284	295
Трудность	-1,31	-1,74	0,56	0,65	-1,42	0,61	-0,32	-0,55	0,83

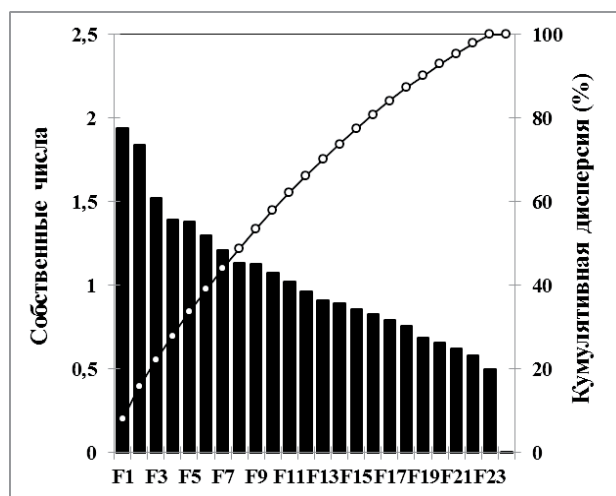


Рисунок 1

Диаграмма собственных чисел и график россыпи факторов матрицы остатков шкалы сверхконтроля
 Figure 1

The diagram of eigenvalues and the plot of placers of factors of the matrix of residues of the overcontrol scale

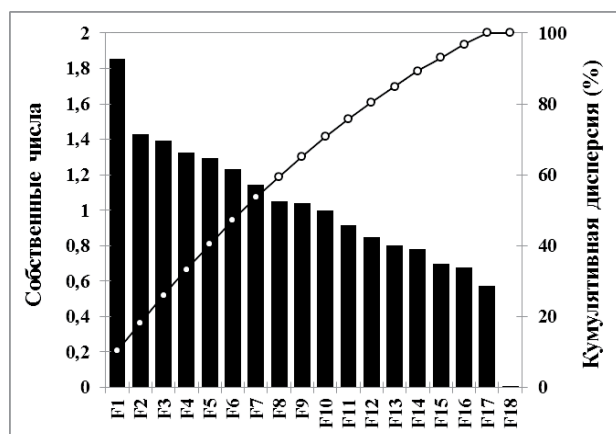


Рисунок 2

Диаграмма собственных чисел и график россыпи факторов матрицы остатков шкалы низкого контроля
 Figure 2

The diagram of eigenvalues and the plot of placers of factors of the matrix of residues of the low control scale

На следующем этапе работы был произведён анализ параметров трудностей каждого утверждения шкал. При оценке полученных значений показатели сопоставлялись с оптимальным для психодиагностических методик интервалом от -2 до +2 логитов. Анализируя данные, представленные в таблице 2, видим, что меры трудностей исследуемого конструкта в целом соответствуют данному диапазону распределения. Трудность пункта соответствует определённой мере выраженности конструкта. Чем труднее пункт, тем большая выраженность конструкта требуется для ответа на него. Пункт шкалы сверхконтроля (№ 296) со значением трудности -2,16 логита является наиболее «лёгким», т.е. вероятность ключевого ответа на него наиболее высока у испытуемых с минимальной выраженностью конструкта, а наиболее «трудный» пункт (№274) со значением трудности 0,94 логита, на него, наоборот, ключевой ответ возможен только при выраженности исследуемого свойства выше среднего. Учитывая наличие отрицательных полюсных утверждений и по большей части утверждений, обладающих средним уровнем трудности, делаем вывод, что шкала способна диагностировать преимущественно умеренную и низкую степень выраженности конструкта. Присутствие в структуре шкалы «полюсных» утверждений расширяет её диагностические возможности.

Анализируя меры трудностей утверждений шкалы низкого контроля, представленные в таблице 3, видим, что они соответствуют приемлемому диапазону распределения от -2 до +2 логитов. Пункт шкалы низкого контроля (№ 12) со значением трудности -1,76 логита является наиболее «лёгким», а наиболее «трудный» пункт (№21) со значением трудности 1,18 логита. Учитывая, что оценка, равная 0 логитов, соответствует среднему уровню выраженности измеряемого конструкта, то делаем заключение о соответствующей направленности шкалы.

Факторный анализ нормализованных остатков от разницы между наблюдаемыми и ожидаемыми оценками ответов на утверждения шкал показал их одномерность, т.е. обе шкалы оценивают только по одному конструкту, в данном случае уровень контроля. В этом состоит одно из основных требований современной психометрики. Ри-

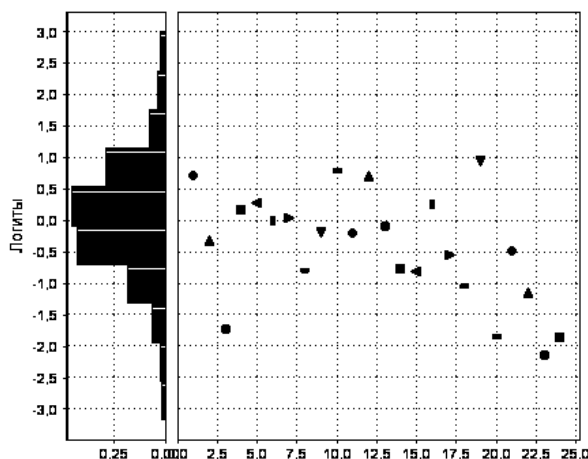
сунок 1 и рисунок 2 отражают полученные значения факторных остатков, которые в обоих случаях ниже 2-х. Это свидетельствует о том, что на результат исследования никакие другие факторы, кроме уровня выраженности исследуемого конструкта, влияния не оказывают.

Надёжность шкал оценивалась с помощью показателей надёжности и сепарационной статистики модели Раша, которые также рассчитывались отдельно для каждой итерации. Значение индекса надёжности шкалы сверхконтроля, полученного при осуществлении единственной итерации, составило 0,78, что соответствует хорошему уровню надёжности и характеризует шкалу как популяционно-независимую. Индекс надёжности шкалы низкого контроля в 1 итерации имел приемлемое значение, равное 0,71. Во второй итерации, шкала избавившись от некачественного пункта, несколько улучшила свои психометрические характеристики: индекс надёжности повысился и стал равен 0,76, что соответствует хорошему уровню надёжности.

Далее был осуществлён анализ показателя «Индекс числа слоёв» для оценки дифференцирующей способности каждой шкалы. В нашем исследовании значение данного показателя для шкалы сверхконтроля составило 3, а для шкалы низкого контроля — по результатам первой итерации 2,6, после проведения 2-ой итерации — 3, т.е. обе шкалы могут дифференцировать три уровня выраженности исследуемого свойства, что является показателем высоких дискриминативных свойств полученных шкал.

Оценка соответствия распределения трудностей ответных категорий пунктов шкалы распределению мер выраженности исследуемого свойства осуществлялась путём визуального анализа карты распределения. У нас имелась возможность представить полученные данные на одной равноинтервальной шкале, учитывая, что в статистической модели Раша меры трудности и меры конструкта оцениваются в одних и тех же единицах измерения (логитах). В случае, если распределение трудностей ответных категорий пунктов максимально охватывает распределение мер выраженности исследуемого конструкта, то шкалу оценивают, как обладающую достаточной диагностической мощностью.

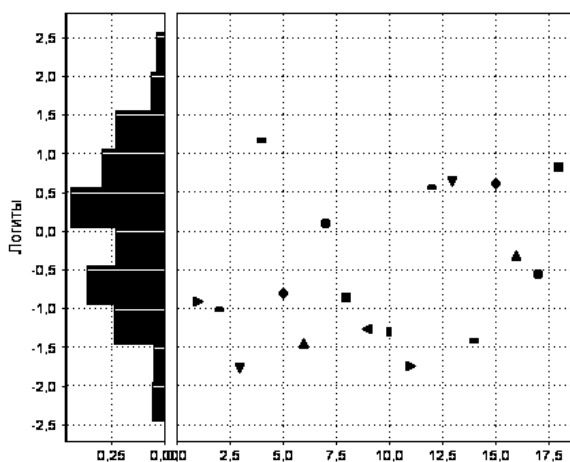
Оценка уровня соответствия показателей трудностей ответных категорий пунктов шкалы уровню выраженности высокого контроля (ограничительного поведения) в исследуемой группе проводилась путём визуального анализа карты соотношения этих мер (рис.3). Визуально анализируя карту видим, что распределение мер выраженности высокого контроля у испытуемых (левая часть карты) находится преимущественно в диапазоне от -2 до 2,3 логитов. Исследуя правую часть карты, видим, что распределение трудностей ответных категорий пунктов шкалы находится в диапазоне от -2,2 до 1,0 логита. Из этого следует, что границы диапазона распределения мер выраженности высокого контроля у испытуемых несколько шире, чем гра-



Испытуемые Ответные категории пунктов

Рисунок 3
Карта распределения мер выраженности исследуемого конструкта у испытуемых и трудностей ответных категорий пунктов шкалы сверхконтроля

Figure 3
Distribution map of measures of expressiveness of the studied construct in subjects and difficulties of response categories of overcontrol scale points



Испытуемые Ответные категории пунктов

Рисунок 4
Карта распределения мер выраженности исследуемого конструкта у испытуемых и трудностей ответных категорий пунктов шкалы низкого контроля

Figure 4
Distribution map of measures of expressiveness of the studied construct in subjects and difficulties of response categories of low control scale points

ницы диапазона распределения трудностей ответных категорий пунктов шкалы. Следует обратить внимание, что основная масса трудностей ответных категорий на утверждения шкалы сосредоточены в диапазоне умеренных и низких значений, т.е. шкала преимущественно будет ориентирована на выявление средне- и слабовыраженных проявлений сверхконтроля. Следовательно, шкала имеет относительно сбалансированную метрическую структуру, характеризующуюся адекватным соответствием распределения оцениваемых уровней свойства и диагностических трудностей ответных категорий пунктов шкалы.

Проводя визуальный анализ карты распределения мер выраженности исследуемого конструкта у испытуемых и трудностей ответных категорий пунктов шкалы низкого контроля (рис.4) видим, что распределение мер выраженности свойства у испытуемых (левая часть карты) находится в диапазоне от -2,4 до 2,6 логитов. В правой части карты видим, что распределение трудностей ответных категорий пунктов шкалы находится в диапазоне от -1,8 до 1,2 логита, т.е. диапазон распределения мер выраженности конструкта превышает границы диапазона распределения трудностей ответных категорий пунктов шкалы. Однако необходимо обратить внимание на то, что основной объём трудностей ответных категорий на утверждения шкалы сосредоточен в диапазоне наибольшей плотности выраженности конструкта (-1,5 до

1,5), поэтому данная шкала будет ориентирована на выявление различной степени низкого контроля, от слабо- до сильновыраженной. Итак, шкала имеет сбалансированную метрическую структуру и обладает достаточной диагностической мощностью.

Выводы:

1. На основе современной теории тестов, в частности метрической системы Раша, разработаны новые шкалы: шкала сверхконтроля и шкала низкого контроля ОНР.

2. Для шкал сверхконтроля и низкого контроля характерны удовлетворительные психометрические свойства: утверждения обладают адекватной конструктивной валидностью (значения индексов качества UMS и WMS находятся в диапазоне 0,7-1,3); меры трудностей пунктов — в пределах нормативного интервала (от -2 до +2 логитов).

3. Обе шкалы являются одномерными, имеют относительно сбалансированную метрическую структуру.

4. Индекс надёжности шкалы сверхконтроля равен 0,78, а шкалы низкого контроля — 0,76, что соответствует хорошему уровню надёжности. Шкалы способны дифференцировать 3 уровня выраженности свойств, что является показателем высоких дифференциально-диагностических свойств.

Литература / References

1. Ассанович М.А. Клиническая психодиагностика. Учебное пособие. Под общей ред. М.А. Ассановича. СПб.: Новое знание; 2012. [Assanovich M.A. *Klinicheskaya psikhodiagnostika. Uchebnoe posobie. Pod obshchej red. M.A. Assanovicha.* SPb.: Novoe znanie; 2012. (In Russ.).]
2. Ассанович М.А. Методологические подходы к научному измерению в клинической психодиагностике. Под общей ред. М.А. Ассановича. СПб.: Новое знание; 2017. [Assanovich M.A. *Metodologicheskie podhody k nauchnomu izmereniyu v klinicheskoy psikhodiagnostike. Pod obshchej red. M.A. Assanovicha.* SPb.: Novoe znanie; 2017. (In Russ.).]
3. Ассанович М.А., Цидик Л.И. Оценка диагностических характеристик шкалы тревожных переживаний опросника невротических расстройств на основе метрической системы Раша. Психиатрия, психотерапия и клиническая психология. 2018;2:142-151. [Assanovich MA, Tsydzik LI. *Evaluation of the diagnostic characteristics of the scale of anxiety experiences questionnaire neurotic disorders based on the metric system of Rush.* *Psikhiatriya. psikhoterapiya i klinicheskaya psikhologiya.* 2018;2:142-151. (In Russ.).]
4. Цидик Л.И. Анализ психометрических свойств шкалы социальной тревожности опросника невротических расстройств. Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бехтерева. 2019;1:70-76. [Tsydzik LI. *Analysis of the psychometric properties of the social anxiety scale of the questionnaire of neurotic disorders.* *Obzrenie psikiatrii i medicinskoj psihologii im. V.M. Bekhtereva.* 2019;1:70-76. (In Russ.).]
5. Baghaei, P. The Rasch Model as a Construct Validation Tool / P. Baghaei // *Rasch Measurement Transactions.* — 2008. — Vol. 22. — P.1145-1146.
6. Bech, P. *Clinical psychometrics* / P. Bech. Wiley-Blackwell, 2012. 202 p.
7. Boone, W. J. *Rasch Analysis in the Human Sciences* / W. J. Boone, J. R. Staver, M. S. Yale — New York, London: Springer, 2014. — 482 p.
8. Feinstein, A. R. *Clinimetrics* / A. R. Feinstein. Yale University Press, 1987. 272 p.
9. Wright, B.D. *Reliability and separation* / B.D. Wright // *Rasch Measurement Transactions.* — 1996. — Vol. 9 (4). — P. 472.

Сведения об авторах

Цидик Людвиг Ивановна — ассистент кафедры медицинской психологии и психотерапии УО «Гродненский государственный медицинский университет», Беларусь. (ltsidik@mail.ru)