**ОБОЗРЕНИЕ ПСИХИАТРИИ И МЕДИЦИНСКОЙ ПСИХОЛОГИИ № 4-2, 2019**

***Исследования***



DOI : 10.31363/2313-7053-2019-4-2-94-100

**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.

* таким технологиям относится модель Раша. Цель исследования: оценить диагностические параме-тры шкал сверхконтроля и низкого контроля опросника невротических расстройств. Обследовано 296 человек. Основной статистический метод работы — метрическая система Раша. Результаты: на основе метрической системы Раша разработаны новые шкалы: шкала сверхконтроля и шкала низкого контро-ля опросника невротических расстройств; утверждения обеих шкал обладают адекватной конструкт-ной валидностью; меры трудностей пунктов — в пределах нормативного интервала от -2 до +2 логи-тов; обе шкалы являются одномерными, имеют сбалансированную метрическую структуру; индекс на-дёжности шкалы сверхконтроля равен 0,78, а шкалы низкого контроля — 0,76; шкалы способны диф-ференцировать 3 уровня выраженности свойств.

***Ключевые слова:*** диагностические параметры, шкала сверхконтроля, шкала низкого контроля, опро-сник невротических расстройств, конструктная 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 thedistribution 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 logites; 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.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| М | хометрике и психодиагностике. Доминирующее |  |
| етодологические подходы в психометри- |  |
| ке как в научной дисциплине должны | положение данной теории привело к массово- |  |
| иметь чёткое обоснование. Это требова- | му производству и распространению психодиаг- |  |
| ние, главным образом, относится к концепции из- | ностических методик, полностью лишённых на- |  |
| мерения, составляющей ядро психометрики, как | учного обоснования их измерительных свойств |  |
| науки о построении измерения латентных пси- | [2,3]. Опросник | невротических | расстройств |  |
| хологических переменных. Результаты измерений | (ОНР) также был создан на основе КТТ, поэто- |  |
| переменных используются для создания новых те- | му требует модификации с целью установления |  |
| орий, разработки прикладных программ, постро- | объективной оценки точности измерения. Усло- |  |
| ения прогнозов. Если получены ошибочные дан- | вие объективности требует, чтобы результаты |  |
| ные, следовательно, неизбежны искажения в ре- | психологического | измерения были | независимы |  |
| зультате их применения. В клинической психоди- | от диагностических пунктов, которые применя- |  |
| агностике, где измеряемые конструкты недоступ- | лись для измерения, и особенностей испытуе- |  |
| ны непосредственному наблюдению и носят ла- | мых, которые не относятся к измеряемому кон- |  |
| тентный характер, особенно актуально наличие | структу [1,7]. Психодиагностические шкалы, соз- |  |
| обоснованных методов измерения [1,4]. | данные на основе классической теории тестов, |  |
| Классическая теория тестов (КТТ), начиная с | отличаются нестабильностью всех психометри- |  |
| 1920-30-х гг. заняла лидирующие позиции в пси- | ческих параметров. |  |  |

94



**ОБОЗРЕНИЕ ПСИХИАТРИИ И МЕДИЦИНСКОЙ ПСИХОЛОГИИ № 4-2, 2019**

***Исследования***



По словам известного американского психоме-триста Б. Райта, наука живёт измерениями. Из-мерение, соответствующее научным принципам, стремится к максимальной объективности. Объ-ективность в этом смысле означает всеобщность. Полученная в результате измерения информация не должна зависеть от измерительного инструмен-та и условий, в которых она была получена. Из-мерение признаков обусловливает абстрагирова-ние от самого объекта в процессе его измерения. Измеряемый признак определяет ту размерность,

* которой объекты могут отличаться по параме-трам этого признака. Понимание того, что вме-сто объектов измерению подвергаются их призна-ки или свойства, предъявляет определённые тре-бования к предмету измерения, а именно: науч-ное измерение в психологии возможно, если при-знак чётко определён и имеет одномерную струк-туру [2, 6]. Если признак многомерен, т. е. состо-ит из нескольких элементов, то измерению дол-жен подвергаться каждый элемент как отдельный признак — данное условие чётко соблюдено в со-временной теории тестов, в частности в метриче-ской модели Раша.

Психологические конструкты представляют собой латентные переменные, которые лежат в основе поведения. Процесс измерения психологи-ческого конструкта заключается в присвоении чи-сел данным, полученным в результате исследова-ния определённой популяции испытуемых. Пред-ставление о психологических конструктах основа-но на наблюдениях за поведением. Теоретическая разработка конструкта ещё не означает возмож-ности его измерения. В первую очередь необхо-димо обозначить индикаторы латентного психо-логического конструкта, измерения которых эк-вивалентны измерению самого конструкта [2, 8].

**Цель исследования**

Оценить диагностические параметры шкал сверхконтроля и низкого контроля опросника невротических расстройств на основе метриче-ской системы Раша. В результате исследования был произведён расчёт трудности пунктов данных шкал, оценена конструктная валидность, прове-дён содержательный анализ утверждений, надёж-ность шкал оценивалась с помощью показателей надёжности и сепарационной статистики.

**Материалы и методы**

Пациенты обследованы на базе психоневроло-гического отделения учреждения здравоохране-ния «Городская клиническая больница №3 г. Грод-но». В исследовании участвовали пациенты с ве-рифицированными диагнозами (n=220) из рубрик невротические, связанные со стрессом и сомато-формные расстройства (F40, F41, F43, F45), рекур-рентное депрессивное расстройство и депрессив-ный эпизод умеренной степени тяжести (F32, F33),

* также здоровые испытуемые (n=76). Группа ис-следования включала 296 человек, каждый из ко-

торых подписал информированное согласие, одо-бренное на этической комиссии УО «Гродненский государственный медицинский университет». Со-став группы по полу: мужчины — 129, женщи-ны — 167. Средний возраст испытуемых 36,4+9,6.

Измерение латентного конструкта осуществи-мо тогда, когда он разработан в двух аспектах. Первый аспект — это наличие индикаторов, под-верженных измерению. Второй — наличие свя-зей данного конструкта с другими конструктами, что обеспечивает интерпретируемость результа-тов измерения. Таким образом, обоснованно ак-туальна проблема конструирования измеритель-ного инструмента, который бы позволял оцени-вать психологический конструкт на шкале равно-интервальных единиц [2, 4]. Только в данном слу-чае становится возможной непосредственная ин-терпретация состояния измеряемого конструкта,

* не тестовых оценок, которые имеют сомнитель-ную измерительную связь с оцениваемым кон-структом [3].

Шкалы, созданные на основе современной те-ории тестов, в частности на основе модели Раша, обладают устойчивыми измерительными свой-ствами, которые обеспечивают независимость измерения от особенностей популяции и времен-ных изменений в ней. Центральное место в моде-ли Раша занимает оценка взаимодействия испы-туемого с диагностическим пунктом [6, 7]. Резуль-тат такого взаимодействия воплощается в выборе определённого ответа на пункт. Данный резуль-тат заранее линейно не детерминирован, однако он подчиняется определённым закономерностям, которые заключаются в следующем: чем больше у субъекта выражен измеряемый конструкт, тем бо-лее вероятно предоставление на пункт ключево-го ответа в дихотомических тестах [1]. Чем выше трудность пункта теста, тем менее вероятно пре-доставление ключевого ответа в дихотомических тестах. Объединённое использование этих вероят-ностных закономерностей и создаёт возможность конвертации подсчитанных баллов в измерения.

Модель Раша содержит всё необходимое для полноценного психометрического анализа психо-диагностической методики. Общая оценка по те-сту является достаточной статистикой в модели Раша для того, чтобы к ней можно было привя-зать метки метрической шкалы. И это обуславли-вает её уникальность как единственной модели, соответствующей принципам фундаментального научного измерения [1, 6]. Помимо этого, модель Раша включает несколько оригинальных концеп-туальных элементов, которые подчёркивают её це-лостный характер: специфическая объективность, оценка качества по остаткам, сепарационная ста-тистика.

* + метрической системе Раша есть понятие це-левой популяции. Только для такой популяции данная методика может быть точной, валидной и надёжной, поскольку измерительная шкала охва-тывает весь диапазон выраженности измеряемо-го психологического конструкта в данной выбор-ке с минимальными ошибками измерения. Кроме

95



**ОБОЗРЕНИЕ ПСИХИАТРИИ И МЕДИЦИНСКОЙ ПСИХОЛОГИИ № 4-2, 2019**

***Исследования***



того, в модели Раша уровень конструкта и труд-ность пункта не зависят друг от друга. Это опре-деляет объективность и инвариантность оценки вероятности ключевого ответа на пункт [2].

Методология построения измерительных пси-ходиагностических шкал согласно психометри-ческой модели Раша, которая использовалась в данном исследовании, подробно описана в пред-ыдущих статьях и имеет обоснованную структу-ру. Вначале исследования испытуемым предла-галось ответить на 300 утверждений опросника. Мы использовали дихотомический вариант зада-ний: ответ «да» кодировался 1, ответ «нет» — 0. Затем была сформирована общая матрица дан-ных, которая изначально рассматривалась как единая шкала, включающая все 300 пунктов ме-тодики. По мере создания новых шкал, из общей матрицы исключались утверждения их формиру-ющие. Таким образом, для построения каждой последующей шкалы формировалась новая ма-трица, включающая всё меньше исходных пун-ктов. Данная матрица служила основой для рас-чёта конструктной валидности путём вычисле-ния индексов качества для каждого пункта опро-сника. Пункты, индексы качества которых не входили в диапазон приемлемых значений (для клинических опросников он равен 0,7-1,3), ис-ключались из дальнейшего анализа, как наруша-ющие конструктную валидность шкалы. Индек-сы качества (UMS и WMS) характеризуют кон-структную валидность отдельного вопроса. Вы-числение указанных индексов основано на ана-лизе стандартизированных остатков [5].

Модель Раша позволяет оценить надёжность диагностической методики на основе показателя надёжности и индекса «числа слоёв». Показатель надёжности в модели Раша отображает, насколь-ко наблюдаемая дисперсия данных соответству-ет истинной дисперсии исследуемого конструкта. 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 ко-личество уровней выраженности конструкта, ко-торое способен выявить диагностический ин-струмент в исследуемой выборке, что имеет непосредственное отношение к дифференциально-диагностическим свойствам методики [2, 5].

На основании матрицы вероятностей также произведён факторный анализ остатков, позволя-ющий определить одномерность или неодномер-ность полученной шкалы методики.

**Результаты**

На данном этапе исследования была оценена конструктная валидность и трудность каждого утверждения шкал сверхконтроля и низкого кон-троля, произведён содержательный анализ пун-ктов, рассчитаны показатели надёжности и сепа-рационной статистики.

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

* + процессе построения следующей шкалы (низкого контроля) было осуществлено 2 итера-ционных цикла. В результате была сформирова-на конечная шкала, включающая 18 утверждений. Анализируя таблицу 1 видим, что значение индек-са качества UMS пункта №262 в 1 итерации пре-высило приемлемый диапазон (UMS=1,33), поэто-му он был исключён из дальнейших вычислений. При проведении второй итерации индексы ка-чества оставшихся пунктов показали удовлетво-рительные значения. Следовательно, полученные показатели конструктной валидности сформиро-ванных шкал, позволяют сделать вывод о высо-кой степени репрезентации исследуемых психоло-гических конструктов в их результатах, а шкалы оценить как достаточно конструктно валидные.

Содержательный анализ утверждений первой из рассматриваемых шкал показал, что все пун-кты описывают стремление к чрезмерному кон-тролю и, как следствие, ограничительное поведе-ние индивида. В качестве примеров можно при-вести следующие утверждения: «Я почти никог-да не попадаю в такие ситуации, которые я зара-нее не продумал» (№ 3), «Я в любом случае дей-ствую в соответствии со своими принципами, что бы ни случилось» (№ 6), «Я могу быть очень тер-пеливым» (№ 13), «Я достаточно хорошо инфор-мирован о болезнях и их последствиях, чтобы ни-чего не пропустить у себя» (№ 17), «Я тщатель-но обдумываю все возможности для устройства своей жизни» (№ 43), «К простуде я не могу от-носиться легкомысленно и пытаюсь основательно от нее вылечиться» (№ 249), «Я стараюсь тщатель-но и точно обосновывать свои решения» (№ 297).

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

Содержательный анализ пунктов второй из рассматриваемых шкал продемонстрировал, что все утверждения шкалы описывают низкий кон-троль над поведением или эмоциями. Наглядным примером служат утверждения: «Я не люблю дол-го заниматься одним и тем же» (№ 2), «Неред-ко 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

* своих ошибках» (№ 184), «Иногда мне хочется разбить все вдребезги» (№ 266), «Когда я взбешен, я иногда делаю что-то такое, о чем позже сожа-лею» (№ 284).

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

96



**ОБОЗРЕНИЕ ПСИХИАТРИИ И МЕДИЦИНСКОЙ ПСИХОЛОГИИ № 4-2, 2019**

***Исследования***



**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**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № пун- |  | 1-ая итерация |  | № пункта |  | 1-ая итерация |  |  |  |  | 2-ая итерация |  |
| кта шкалы |  | шкалы сверхконтроля |  | шкалы низ- | шкалы низкого контроля |  | шкалы низкого контроля |  |
| сверхкон- |  |  |  |  |  |  |  | кого кон- |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | WMS |  |  | UMS |  | WMS |  |  |  | UMS |  |  |  |  | WMS |  |  | UMS |  |
| троля |  |  |  |  |  |  |  |  | троля |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **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 logites)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| № |  | 3 |  | 6 |  | 13 | 17 |  | 37 |  | 39 |  | 40 |  |  | 43 |  | 46 |  | 50 | 55 |  | 187 |  |
| пункта |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| № |  | 249 |  | 255 | 256 | 265 |  | 268 |  | 270 |  | 274 |  |  | 276 |  | 289 |  | 291 | 296 |  | 297 |  |
| пункта |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

97



**ОБОЗРЕНИЕ ПСИХИАТРИИ И МЕДИЦИНСКОЙ ПСИХОЛОГИИ № 4-2, 2019**

***Исследования***



|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Таблица 3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Параметры трудностей пунктов шкалы низкого контроля (в логитах)** |  |  |  |  |
| **Table 3** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Parameters of the difficulties** | **of points of the low control scale (in logites)** |  |  |  |
| № | 2 |  | 10 | 12 | 21 | 23 |  | 26 | 38 | 44 | 56 |
| пункта |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Трудность | -0,91 |  | -1,01 | -1,76 | 1,18 | -0,80 |  | -1,46 | 0,10 | -0,85 | -1,27 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| № | 57 |  | 177 | 184 | 207 | 263 |  | 266 | 280 | 284 | 295 |
| пункта |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 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 факто-

ров 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 фак-торов 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 утвержде-ния шкал. При оценке полученных значений по-казатели сопоставлялись с оптимальным для пси-ходиагностических методик интервалом от -2 до +2 логитов. Анализируя данные, представленные

* таблице 2, видим, что меры трудностей иссле-дуемого конструкта в целом соответствуют дан-ному диапазону распределения. Трудность пун-кта соответствует определённой мере выражен-ности конструкта. Чем труднее пункт, тем боль-шая выраженность конструкта требуется для от-вета на него. Пункт шкалы сверхконтроля (№ 296) со значением трудности -2,16 логита явля-ется наиболее «лёгким», т.е. вероятность ключе-вого ответа на него наиболее высока у испыту-емых с минимальной выраженностью конструк-та, а наиболее «трудный» пункт (№274) со зна-чением трудности 0,94 логита, на него, наоборот, ключевой ответ возможен только при выражен-ности исследуемого свойства выше среднего. Учи-тывая наличие отрицательных полюсных утверж-дений и по большей части утверждений, облада-ющих средним уровнем трудности, делаем вывод, что шкала способна диагностировать преимуще-ственно умеренную и низкую степень выражен-ности конструкта. Присутствие в структуре шка-лы «полюсных» утверждений расширяет её диа-гностические возможности.

Анализируя меры трудностей утверждений шкалы низкого контроля, представленные в та-блице 3, видим, что они соответствуют приемле-мому диапазону распределения от -2 до +2 логи-тов. Пункт шкалы низкого контроля (№ 12) со зна-чением 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 средне-му уровню выраженности измеряемого конструк-та, то делаем заключение о соответствующей на-правленности шкалы.

Факторный анализ нормализованных остатков от разницы между наблюдаемыми и ожидаемы-ми оценками ответов на утверждения шкал по-казал их одномерность, т.е. обе шкалы оценива-ют только по одному конструкту, в данном случае уровень контроля. В этом состоит одно из основ-ных требований современной психометрики. Ри-

98



**ОБОЗРЕНИЕ ПСИХИАТРИИ И МЕДИЦИНСКОЙ ПСИХОЛОГИИ № 4-2, 2019**

***Исследования***



сунок 1 и рисунок 2 отражают полученные зна-чения факторных остатков, которые в обоих слу-чаях ниже 2-х. Это свидетельствует о том, что на результат исследования никакие другие факторы, кроме уровня выраженности исследуемого кон-структа, влияния не оказывают.

Надёжность шкал оценивалась с помощью по-казателей надёжности и сепарационной статисти-ки модели Раша, которые также рассчитывались отдельно для каждой итерации. Значение индек-са надёжности шкалы сверхконтроля, получен-ного при осуществлении единственной итера-ции, составило 0,78, что соответствует хорошему уровню надёжности и характеризует шкалу как популяционно-независимую. Индекс надёжности шкалы низкого контроля в 1 итерации имел при-емлемое значение, равное 0,71. Во второй итера-ции, шкала избавившись от некачественного пун-кта, несколько улучшила свои психометрические характеристики: индекс надёжности повысился

* стал равен 0,76, что соответствует хорошему уровню надёжности.

Далее был осуществлён анализ показателя «Индекс числа слоёв» для оценки дифференциру-ющей способности каждой шкалы. В нашем ис-следовании значение данного показателя для шка-лы сверхконтроля составило 3, а для шкалы низ-кого контроля — по результатам первой итерации 2,6, после проведения 2-ой итерации — 3, т.е. обе шкалы могут дифференцировать три уровня вы-раженности исследуемого свойства, что является показателем высоких дискриминативных свойств полученных шкал.

Оценка соответствия распределения трудно-стей ответных категорий пунктов шкалы распре-делению мер выраженности исследуемого свой-ства осуществлялась путём визуального анализа карты распределения. У нас имелась возможность представить полученные данные на одной равно-интервальной шкале, учитывая, что в статистиче-ской модели Раша меры трудности и меры кон-структа оцениваются в одних и тех же единицах измерения (логитах), В случае, если распределение трудностей ответных категорий пунктов макси-мально охватывает распределение мер выражен-ности исследуемого конструкта, то шкалу оцени-вают, как обладающую достаточной диагностиче-ской мощностью.

Оценка уровня соответствия показателей труд-ностей ответных категорий пунктов шкалы уровню выраженности высокого контроля (ограничитель-ного поведения) в исследуемой группе проводи-лась путём визуального анализа карты соотноше-ния этих мер (рис.3). Визуально анализируя карту видим, что распределение мер выраженности вы-сокого 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 диапа-зона 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 катего-рий 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 катего-рий 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

99



**ОБОЗРЕНИЕ ПСИХИАТРИИ И МЕДИЦИНСКОЙ ПСИХОЛОГИИ № 4-2, 2019**

***Исследования***



ницы диапазона распределения трудностей ответ-ных категорий пунктов шкалы. Следует обратить внимание, что основная масса трудностей ответ-ных категорий на утверждения шкалы сосредото-чены в диапазоне умеренных и низких значений, т.е. шкала преимущественно будет ориентирована на выявление средне- и слабовыраженных прояв-лений сверхконтроля. Следовательно, шкала име-ет относительно сбалансированную метрическую структуру, характеризующуюся адекватным соот-ветствием распределения оцениваемых уровней свойства и диагностических трудностей ответных категорий пунктов шкалы.

Проводя визуальный анализ карты распределе-ния мер выраженности исследуемого конструкта

* испытуемых и трудностей ответных категорий пунктов шкалы низкого контроля (рис.4) видим, что распределение мер выраженности свойства у испытуемых (левая часть карты) находится в диа-пазоне от -2,4 до 2,6 логитов. В правой части кар-ты видим, что распределение трудностей ответ-ных категорий пунктов шкалы находится в диапа-зоне от -1,8 до 1,2 логита, т. е. диапазон распре-деления мер выраженности конструкта превыша-ет границы диапазона распределения трудностей ответных категорий пунктов шкалы. Однако не-обходимо обратить внимание на то, что основной объём трудностей ответных категорий на утверж-дения шкалы сосредоточен в диапазоне наиболь-шей плотности выраженности конструкта (-1,5 до

1,5), поэтому данная шкала будет ориентирована на выявление различной степени низкого контро-ля, от слабо- до сильновыраженной. Итак, шкала имеет сбалансированную метрическую структуру

* обладает достаточной диагностической мощно-стью.

**Выводы:**

1. На основе современной теории тестов, в частности метрической системы Раша, разрабо-таны новые шкалы: шкала сверхконтроля и шка-ла низкого контроля ОНР.
2. Для шкал сверхконтроля и низкого контро-ля характерны удовлетворительные психометри-ческие свойства: утверждения обладают адекват-ной конструктной валидностью (значения индек-сов качества UMS и WMS находятся в диапазо-не 0,7-1,3); меры трудностей пунктов — в преде-лах нормативного интервала (от -2 до +2 логитов).
3. Обе шкалы являются одномерными, име-ют относительно сбалансированную метрическую структуру.
4. Индекс надёжности шкалы сверхконтро-ля равен 0,78, а шкалы низкого контроля — 0,76, что соответствует хорошему уровню надёжно-сти. Шкалы способны дифференцировать 3 уров-ня выраженности свойств, что является показате-лем высоких дифференциально-диагностических свойств.

***Литература / References***

1. *Ассанович М.А. Клиническая психодиагности-ка. Учебное пособие. Под общей ред. М.А. Ас-сановича. СПб.: Новое знание; 2012. [Assanovich M.A. Klinicheskaya psikhodiagnostika. Uchebnoe posobie. Pod obshchej red. M.А. Аssanovicha. SPb.: Novoe znanie; 2012. (In Russ.).]*
2. *Ассанович М.А. Методологические подхо-ды к научному измерению в клинической пси-ходиагностике. Под общей ред. М.А. Ассано-вича. СПб.: Новое знание; 2017. [Assanovich M.A. Metodologicheskie podhody k nauchnomu izmereniyu v klinicheskoj psikhodiagnostike. Pod obshchej red. M.А. Аssanovicha. SPb.: Novoe znanie; 2017. (In Russ.).]*
3. *Ассанович М.А., Цидик Л.И. Оценка диагно-стических характеристик шкалы тревож-ных переживаний опросника невротических расстройств на основе метрической системы Раша. Психиатрия, психотерапия и клини-ческая 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 пси-хиатрии 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. Obozrenie psihiatrii i medicinskoj psihologii im. V.M. Bekhtereva. 2019;1:70-76. (In Russ.).]*

*5.* *Baghaei, P. The Rasch Model as a Construct Vali-dation 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 Scienses / 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.*

***Cведения об авторах***

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

100

