

Клиническая валидизация шкал депрессии, невротичности, соматизации, личностной тревожности и валидности модифицированного опросника невротических расстройств

Цидик Л.И.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», Беларусь

Резюме. Классическая теория тестов, в рамках которой был создан опросник невротических расстройств, не соответствует требованиям современной психометрики. В связи с этим появилась необходимость использования новых технологий для его модификации и эффективного использования в клинике. Метрическая система Раша — разновидность современной теории тестов, является единственной измерительной моделью, соответствующей критериям объединённого аддитивного измерения. На основе утверждений опросника невротических расстройств в рамках модели Раша сформированы 13 шкал с доказанными психометрическими характеристиками. В данной статье осуществлена оценка клинической эффективности пяти из них.

Цель исследования: произвести клиническую валидизацию шкал депрессии, невротичности, соматизации, личностной тревожности и валидности модифицированного варианта опросника невротических расстройств.

Материалы и методы: выборка состояла из данных исследования группы испытуемых в количестве 296 человек. Среди них 167 женщин и 129 мужчин. Статистические методы работы — факторный анализ стандартизированных остатков, ROC-анализ, корреляционный анализ суммарного показателя.

Результаты: 1. пункты каждой исследуемой шкалы характеризуют различные аспекты одного конструкта, то есть шкалы являются однородными; 2. посредством ROC-анализа выявлены высокие диагностические свойства шкал и рассчитаны отсекающие значения для каждой шкалы, которые и явились критериями интерпретации; 3. критериальная валидность исследуемых шкал статистически значимо превышает, либо не отличается от валидности известных опросников, являющихся «золотым стандартом» измерения, что продемонстрировало статистическое сравнение их ROC-кривых; 4. корреляционный анализ суммарного показателя выявил статистически значимые ($p < 0,05$) коэффициенты корреляции шкал модифицированного опросника между собой, а также с оценками по шкалам MMPI, опросника QIDS-SR16 и шкалы оценки тревоги Гамильтона (HADS).

Заключение: шкалы депрессии, невротичности, соматизации, личностной тревожности и валидности модифицированного варианта опросника невротических расстройств являются клинически валидными, и, следовательно, могут применяться для решения различных практических задач в психодиагностике.

Ключевые слова: клиническая валидизация, опросник невротических расстройств, структурная валидность, факторный анализ, критериальная валидность, ROC-анализ, корреляционный анализ.

Информация об авторе

Цидик Людвиг Ивановна — e-mail: ltsidik@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-6815-4140>

Как цитировать: Цидик Л.И. Клиническая валидизация шкал депрессии, невротичности, соматизации, личностной тревожности и валидности модифицированного опросника невротических расстройств. *Обзор психиатрии и медицинской психологии имени В.М. Бехтерева*. 2021;55:2:73-82. <http://doi.org/10.31363/2313-7053-2021-55-2-73-82>:

Clinical validation of the scales of depression, neuroticism, somatization, personal anxiety and validity of the modified questionnaire for neurotic disorders

Tsydzik LI

Educational Establishment «Grodno State Medical University», Belarus

Summary. The classical theory of tests, in the framework of which a questionnaire for neurotic disorders was created, does not meet the requirements of modern psychometrics. In this regard, it became necessary to

Автор, ответственный за переписку: Цидик Людвиг Ивановна — e-mail: ltsidik@mail.ru

Corresponding author: Liudvigha I. Tsydzik — e-mail: ltsidik@mail.ru

use new technologies for its modification and effective use in the clinic. The Rush metric system, a variation of modern test theory, is the only measurement model that meets the criteria for a joint additive measurement. On the basis of the claims of the questionnaire for neurotic disorders, 13 scales with proven psychometric characteristics were formed in the framework of the Rush model. This article evaluated the clinical efficacy of five of them.

The purpose of the study: to conduct clinical validation of the scales of depression, neuroticism, somatization, personal anxiety and validity of the modified version of the questionnaire for neurotic disorders.

Materials and Methods: the sample consisted of research data from a group of subjects in the amount of 296 people. Among them, 167 women and 129 men. Statistical methods of work — factor analysis of standardized residuals, ROC analysis, correlation analysis of the total indicator.

Results: 1. the points of each investigated scale characterize various aspects of one construct, that is, the scales are homogeneous; 2. through ROC analysis, high diagnostic properties of the scales were identified and cut-off values for each scale were calculated, which were the criteria for interpretation; 3. the criterion validity of the studied scales is statistically significantly higher or not different from the validity of the well-known questionnaires, which are the «gold standard» of measurement, which demonstrated a statistical comparison of their ROC curves; 4. the correlation analysis of the total indicator revealed statistically significant ($p < 0.05$) correlation coefficients of the scales of the modified questionnaire among themselves, as well as with the assessments according to the MMPI scales, QIDS-SR16 questionnaire and the Hamilton anxiety score scale (HADS).

Conclusion: the scales of depression, neuroticism, somatization, personal anxiety and validity of the modified version of the neurotic disorders questionnaire are clinically valid, and therefore, can be used to solve various practical problems in psychodiagnostics.

Keywords: clinical validation, questionnaire for neurotic disorders, structural validity, factor analysis, criterion validity, ROC analysis, correlation analysis.

Information about the author

Liudvigha I. Tsydzik — e-mail: ltsidik@mail.ru; <https://orcid.org/0000-0002-6815-4140>

To cite this article: Tsydzik LI. Clinical validation of the scales of depression, neuroticism, somatization, personal anxiety and validity of the modified questionnaire for neurotic disorders. *Obozrenie psikiatrii i medicinskoj psihologii imeni V.M. Bekhtereva*. 2021;55:2:73-82. <http://doi.org/10.31363/2313-7053-2021-55-2-73-82>:

Валидность является комплексной характеристикой, включающей, с одной стороны, сведения о том, пригодна ли шкала для измерения того, для чего она была создана, а с другой — какова её эффективность, практическая значимость. Не существует какого-то единого универсального подхода к определению валидности. В зависимости от того, какую сторону валидности необходимо исследовать, используются и разные способы доказательства. Проверка валидности методики называется валидизацией [1, 3, 16]. В данном исследовании для оценки клинической эффективности шкал в рамках моделируемого опросника использовался факторный анализ стандартизированных остатков, ROC-анализ, корреляционный анализ суммарного показателя.

Цель исследования — валидизация шкал депрессии, невротичности, соматизации, личностной тревожности и валидности модифицированного варианта опросника невротических расстройств для последующего практического применения в клинике.

Материалы и методы

В соответствии с целью исследования была сформирована выборка данных для исследования. Выборка включала протоколы исследования пациентов с установленными диагнозами невротических, связанных со стрессом, соматоформных расстройств, аффективных расстройств с помощью опросника невротических расстройств

(ОНР), Миннесотского многофазного личностного опросника (ММПИ), шкалы оценки тревоги Гамильтона, экспресс-опросника депрессивной симптоматики (QIDS-SR16). В исследование также была включена группа здоровых испытуемых, их протоколы исследования включали ОНР и ММПИ. Данные обследования здоровых лиц использовались для оценки критериальной валидности пороговых критериев интерпретации.

Пациенты находились на стационарном лечении в психосоматическом отделении УЗ «Городская клиническая больница №3» г. Гродно.

Выборка состояла из данных исследования группы испытуемых в количестве 296 человек, из них 90 — здоровые испытуемые. Среди них 167 женщин и 129 мужчин. Каждый из участников исследования подписал информированное согласие, одобренное на этической комиссии УО «Гродненский государственный медицинский университет».

На первом этапе клинической валидизации был осуществлён анализ структурной валидности на основе оценки факторных нагрузок пунктов в первом факторе матрицы остатков, в результате чего было выявлено, что все пункты шкал характеризуют различные аспекты какого-либо одного свойства, т.е. шкалы имеют однородный характер.

Далее осуществлялось описание критериальной валидности шкал. Для этого были сформированы две выборки респондентов по принципу «случай-контроль». Испытуемые первой груп-

пы характеризовались наличием данного фактора, у испытуемых второй группы он отсутствовал. Затем проводился ROC-анализ и рассчитывалось отсекающее значение, которое и являлось критерием интерпретации. Отсекающее значение определялось по индексу Юдена, максимизирующего сумму значений чувствительности и специфичности. Чувствительность определяется как доля лиц с положительным результатом теста в популяции с изучаемым заболеванием либо состоянием, то есть доля лиц с истинно положительным результатом теста. Специфичность — это доля лиц с отрицательным результатом теста в популяции без изучаемого заболевания или состояния, доля так называемых истинно отрицательных результатов [2, 6, 13, 15].

Следует отметить, что методики одновременно и высокочувствительные, и высокоспецифичные — редкость в клинической практике. Клиницист выбирает чувствительные или специфичные тесты в зависимости от стоящих перед ним задач. Чувствительные тесты рекомендуются на начальных стадиях диагностического поиска для сужения его рамок. Чувствительный тест редко «пропускает» респондентов, у которых имеется исследуемое состояние. Специфичные тесты нужны для подтверждения наличия диагноза/состояния, предположенного на основании других данных. Специфичный тест редко даёт ложноотрицательные результаты [9, 10, 17].

Затем результаты по шкалам были сопоставлены с внешними клиническими критериями с помощью проведения ROC-анализа, демонстрирующего критериальную валидность шкал MMPI, шкалы оценки тревоги Гамильтона, опросника QIDS-SR16. Для этого пациенты были обследованы с помощью данных диагностических инструментов. Статистическое сравнение ROC-кривых шкал нашего опросника и шкал MMPI, шкалы оценки тревоги Гамильтона, опросника QIDS-SR16 в большинстве случаев показало, что критериальная валидность шкал модифицированного варианта опросника невротических расстройств статистически значимо превышает валидность известных опросников. Оценка величины эффекта d Коэна показала, что модифицированный опросник имеет более высокие дифференцирующие способности в большинстве случаев по сравнению со шкалами опросников, являющихся «золотым стандартом» измерения [4, 8, 14].

Окончательным этапом клинической валидации стало проведение корреляционного анализа суммарных показателей шкал модифицированного опросника между собой, а также с оценками по шкалам MMPI, опросника QIDS-SR16 и шкалы оценки тревоги Гамильтона (HADS) [5, 7, 11, 12].

Результаты

Показатели валидности шкалы 1.

Оценка однородности шкалы показала, что шкала имеет однородную структуру. В результате анализа структурной валидности на основе оцен-

ки факторных нагрузок пунктов в первом факторе матрицы остатков (см. табл. 1) выявлено, что пункты с положительными нагрузками характеризуют утомляемость, слабость (пункты №№ 62, 77, 85, 101, 116), снижение интереса и способности получать удовольствие (пункты №№ 67, 79, 90, 143), нарушения аппетита и сна (пункты №№ 87, 102, 112), когнитивное снижение (пункты №№ 74, 96, 149, 159, 162), сниженное и подавленное настроение (пункты №№ 69, 79, 163). Перечисленные симптомы имеют прямое отношение к соматическим, аффективным, мотивационным и когнитивным симптомам депрессии. Пункты с отрицательными нагрузками описывают переживание собственной малоценности и никчемности (пункты №№ 136, 137, 213, 227), негативного самоотношения (пункты №№ 172, 175, 199, 217, 220, 225, 234), суицидальные переживания (пункт № 110), пессимистические мысли (пункт № 196). Пункты второй группы, так же как и пункты с положительными нагрузками, имеют непосредственное отношение к депрессивным переживаниям. Учитывая однородный характер шкалы, следует заключить, что содержательная валидность пунктов шкалы 1 полностью относится к описанию различных аспектов депрессии. Детальный анализ содержания всех пунктов (Табл.1) показывает, что каждый диагностический пункт характеризует определенный признак депрессии. Пункты с положительными нагрузками описывают в большей степени формальные и соматические признаки депрессии, в то время как пункты второй группы отражают психологическое содержание депрессивных переживаний.

На Рис. 1 представлена ROC-кривая, характеризующая критериальную валидность шкалы 1 в разделении группы пациентов, имеющих депрессию, от пациентов без депрессивных симптомов. Оценка ROC-кривой показывает высокие диагностические свойства шкалы в дифференцировке пациентов с депрессией ($AUC=0,8873$). Оценка различий по данной шкале между группой пациентов с депрессией и пациентов без депрессии также выявила статистически значимые различия с высокой величиной эффекта ($U=577,5$; $p<0,0001$; $d=1,76$). Оптимальное отсекающее значение по индексу Юдена составило 21 и более баллов, свидетельствующее о наличии признаков клинической депрессии ($Se=0,79$; $Sp=0,86$).

На Рис. 2 представлены ROC-кривые, демонстрирующие критериальную валидность шкалы депрессии MMPI и опросника QIDS-SR16.

Визуальная оценка кривых обнаруживает невысокую валидность шкалы депрессии MMPI ($AUC=0,6763$) и умеренно повышенную эффективность опросника QIDS-SR16 ($AUC=0,8042$) в распознавании пациентов с депрессией. Статистическое сравнение трех ROC-кривых показало, что критериальная валидность шкалы 1 ОНРмод статистически значимо превышает валидность шкалы депрессии MMPI ($Z=3,33$; $p<0,001$) и не отличается от валидности опросника для оценки депрессии QIDS-SR16 ($Z=1,742$; $p>0,05$).

Таблица 1. Содержание некоторых пунктов и значения факторных нагрузок первого фактора матрицы остатков метрической модели шкалы 1
Table 1. The content of some points and the values of factor loads of the first factor of the matrix of residuals of the metric model of scale 1

Номер пункта	Содержание пункта	Факторная нагрузка
62	Я постоянно чувствую себя усталым.	0,6087
67	В данное время я все делаю без желания.	0,2103
69	Меня угнетает, что я так неуравновешен.	0,0232
74	Мне трудно сосредоточиться, и я часто бываю рассеян.	0,0276
77	Даже без большого напряжения я быстро устаю.	0,6370
79	Я нахожу жизнь скучной и мрачной.	0,0987
85	Даже после длительного отдыха я не чувствую себя бодрим.	0,5112
87	Без таблеток я засыпаю с большим трудом.	0,2252
90	Меня по-настоящему ничто больше не интересует.	0,0964
96	Временами я не в состоянии ясно мыслить.	-0,0922
101	Я очень быстро устаю.	0,6363
102	Я плохо засыпаю.	0,1592
110	У меня часто бывало желание умереть.	-0,1890
112	Временами я ничего не могу есть, и мне противно думать о еде.	0,0484
115	Иногда у меня такое ощущение, как будто я парализован.	0,1145
116	Иногда уже с утра я чувствую себя усталым.	0,1233
125	Мне все надоело, мне хотелось бы все бросить.	-0,1880
131	Даже когда есть причина, я не могу по-настоящему ничему радоваться.	-0,0145
136	Я больше уже не способен ни на какие сильные чувства.	-0,1532
137	Я постоянно чувствую себя «затравленным».	-0,2064
143	В данный момент у меня нет никаких желаний, я вял и ко всему безразличен.	0,2525
149	Моя умственная работоспособность в последнее время сильно понизилась.	0,1676
151	Уже давно я не могу себя заставить сделать что-либо полезное.	-0,0584
159	Я уже не в состоянии творчески мыслить.	0,0994

Оценка величины эффекта d Коэна показывают, что шкала 1 имеет наилучшие дифференцирующие способности не только по сравнению со шкалой депрессии MMPI, но и по сравнению с опросником оценки депрессии QIDS-SR16.

Анализ значений коэффициентов корреляции показывает, что шкала 1 имеет умеренно повышенные положительные корреляции со шкалой валидности (F) и тремя шкалами психотической тетрады (Pa, Pt, Sc) MMPI. Отрицательные корреляции обнаружены с контрольными шкалами лжи (L) и коррекции (K). Выявленные положительные и отрицательные корреляции с тремя контрольными шкалами и шкалами психотической тетрады объясняются тем, что рост значения суммарной оценки по шкале 1 ОНРмод характеризу-

ет нарастание тяжести общего дистресса, психологической дезадаптации респондента. Обращают на себя отсутствие значимых корреляций со шкалой 1 ипохондрии, умеренные корреляции с «недепрессивными» шкалами конверсионной истерии и асоциальной психопатии, низкая корреляция шкалой гипомании Миннесотского опросника и умеренная корреляция со шкалой тревоги Гамильтона.

Таким образом, на основе анализа валидности шкалы 1 ОНРмод следует сделать вывод, что шкала 1 характеризует наличие депрессивных симптомов и переживаний, всесторонне оценивает депрессивный конструкт, имеет высокую критериальную валидность и дискриминативность, превосходит по данным параметрам шкалу депрессии

ММПИ и опросник оценки депрессии QIDS-SR16. Данная шкала получила название «шкала депрессии».

Показатели валидности шкалы 2.

Анализ однородности шкалы выявил, что шкала характеризуется однородной структурой. Оценка содержательной валидности пунктов показывает, что диагностические пункты характеризуют наличие персистирующих тревожных симптомов, личностной несостоятельности, недостаточности копинг-механизмов, выраженной личностной тревожности.

На Рис. 3 представлена ROC-кривая, характеризующая критериальную валидность шкалы 2 в разделении групп пациентов и здоровых респондентов.

Оценка ROC-кривой показывает высокую критериальную валидность шкалы в дифференцировке пациентов с невротическими, связанными со стрессом расстройствами и депрессией, и здоровых респондентов ($AUC=0,9140$). Оптимальное отсекающее значение по индексу Юдена составило 12 и более баллов ($Se=0,78$; $Sp=0,98$), что характеризует наличие клинически значимых невротических и тревожных симптомов. Оценка различий по данной шкале между этим же группами респондентов выявила статистически значимые различия с высокой величиной эффекта ($U=15552$; $p<0,0001$; $d=1,70$).

Анализ корреляционных связей показывает, что шкала 2 имеет значимые корреляции практически со всеми шкалами ММПИ, за исключением шкалы мужественности-женственности. Обращают на себя выраженная отрицательная связь со шкалой коррекции ($r=-0,7452$) и положительная связь со шкалой психастении ($r=0,6869$). Невы-

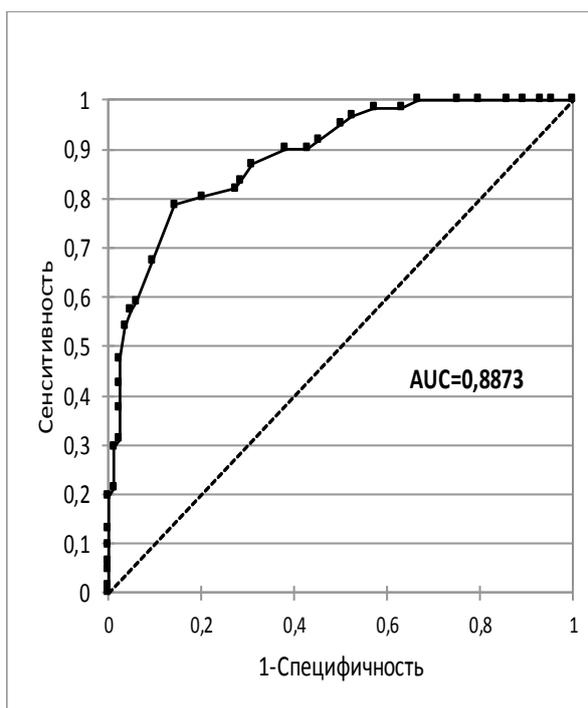


Рис. 1. ROC-кривая шкалы 1 ОНРмод (депрессивные-недепрессивные)
Fig. 1. ROC-curve of the scale 1 BVNK-300mod (depressive-non-depressive)

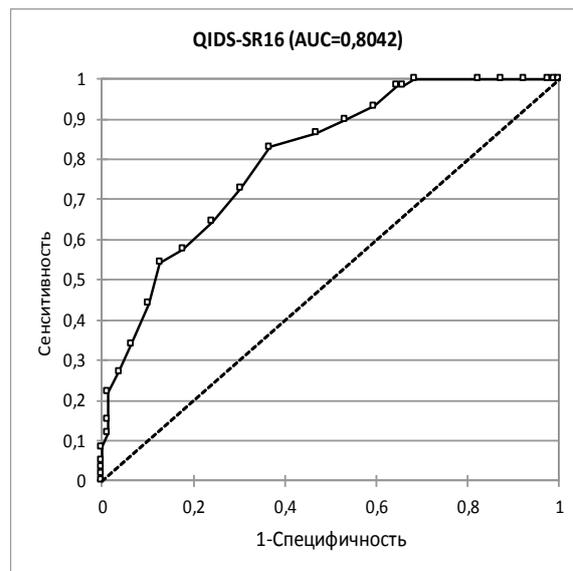
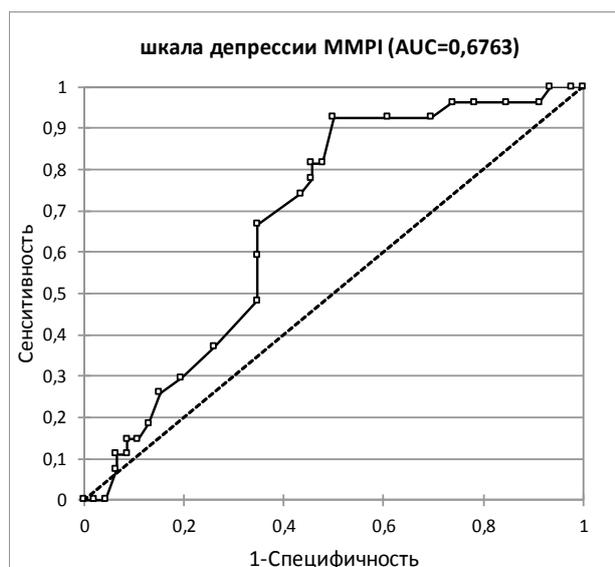


Рис. 2. ROC-кривые шкалы депрессии ММПИ и опросника QIDS-SR16 (депрессивные-недепрессивные)
Fig. 2. ROC-curves of the Depression Scale of MMPI and QIDS-SR16 Questionnaire (depressive-non-depressive)

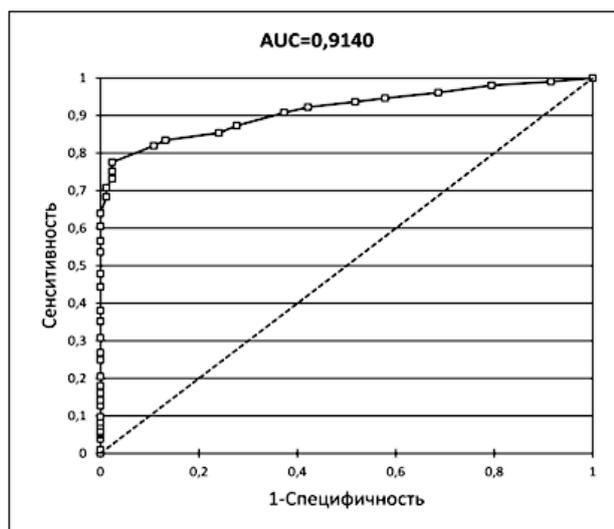


Рис. 3. ROC-кривая шкалы 2 ОНРмод (пациенты-здоровые)

Fig. 3. - ROC-curve of the scale 2 BVNK-300mod (patients-healthy)

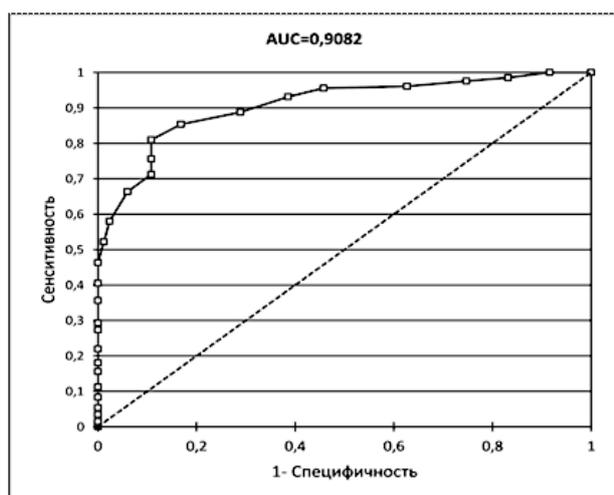


Рис. 4. ROC-кривая шкалы 3 ОНРмод (пациенты-здоровые)

Fig. 4. ROC-curve of the scale 3 BVNK-300mod (patients-healthy)

сокие корреляции выявлены со шкалами депрессии, ипохондрии, конверсионной истерии, асоциальной психопатии. Перечисленные связи свидетельствуют о том, что шкала 2 ОНРмод характеризует в большей степени общую личностную дезадаптацию, низкий копинг-потенциал, неспособность самостоятельно справиться с жизненными проблемами, тревожные и ограничительные личностные особенности, проявляющие себя при встрече с трудными и незнакомыми ситуациями. В меньшей степени шкала отражает специфические психопатологические симптомы депрессивного, соматоформного и тревожного характера.

Это также подтверждается лишь умеренной корреляционной связью со шкалой оценки тяжести тревоги Гамильтона ($r=0,5492$).

Таким образом, проведенный анализ валидности шкалы 2 модифицированного опросника невротических расстройств свидетельствует, что данная шкала оценивает общую невротичность, дефицит эффективных копинг-стратегий, личностную тревожность. В связи с этим шкала 2 определена как шкала «невротичности».

Показатели валидности шкалы 3

Шкала характеризуется однородной структурой. Анализ содержательной валидности пунктов показал, что диагностические пункты характеризуют наличие разнообразных соматических симптомов, фиксации на физическом здоровье, озабоченность физическим недомоганием.

На Рис.4 представлена ROC-кривая, характеризующая критериальную валидность шкалы 3 в разделении групп пациентов и здоровых респондентов.

Оценка ROC-кривой показывает высокую критериальную валидность шкалы в дифференцировке пациентов с невротическими, связанными со стрессом расстройствами и депрессией, и здоровых респондентов ($AUC=0,9082$). Отсекающее значение по индексу Юдена составило 9 и более баллов ($Se=0,81$; $Sp=0,89$). Оценки, равные и превышающие отсекающее значение, характеризует наличие клинически значимых соматических симптомов при невротических, связанных со стрессом, соматоформных расстройствах и депрессии. Оценка различий по данной шкале между этими же группами респондентов выявила статистически значимые различия с высокой величиной эффекта ($U=15453$; $p<0,0001$; $d=1,66$).

Визуальная оценка ROC-кривых, характеризующих критериальную валидность шкалы 3 и шкалы ипохондрии ММПИ в разделении групп пациентов с превалирующими соматическими симптомами и без выраженных соматических симптомов показывает, что ROC-кривая шкалы 3 имеет большую площадь под кривой по сравнению с ROC-кривой шкалы ипохондрии (разница $AUC=0,138$).

Оценка корреляционных связей показывает, что шкала 3 имеет значимые умеренные корреляции с большинством шкал ММПИ, за исключением шкал мужественности-женственности и гипомании. Умеренные корреляции со шкалами невротической триады (шкалы ипохондрии, депрессии и конверсионной истерии) объясняются тем, что данные шкалы в своей структуре содержат диагностические пункты с соматическими симптомами. Умеренная корреляция со шкалой паранойи ($r=0,4874$) отражает наличие в структуре шкалы 3 выраженной фиксации на симптомах и аффективной ригидности. Часть соматических симптомов могут иметь отношение к переживанию тревоги и личностной тревожности, а также связаны с повторяющимися мыслями о нарушениях физического здоровья. Это нашло отражение в умерен-

ной связи со шкалой психастении ($r=0,6129$). Умеренно выраженные корреляции со шкалой шизофрении ($r=0,5688$) и социальной интроверсии ($r=0,5812$) характеризуют недостаточность эмоциональной и социальной компетентности, которая является основой соматизации и фиксации на физическом здоровье.

Таким образом, анализ валидности шкалы 3 ОНРмод свидетельствует, что шкала оценивает наличие и выраженности соматической фиксации, механизмов соматизации и наличие разнообразных соматических симптомов. Шкала 3 получила название «шкала соматизации».

Показатели валидности шкалы 4

Шкала имеет однородную структуру. Анализ содержания пунктов показывает, что диагностические пункты характеризуют наличие неуверенности в себе, трудностей в принятии решения, социальной тревожности, сниженной самооценки.

На Рис. 5 представлена ROC-кривая, характеризующая критериальную валидность шкалы 4 в разделение групп пациентов и здоровых респондентов.

Оценка ROC-кривой показывает умеренно повышенную критериальную валидность шкалы в распознавании пациентов с невротическими, связанными со стрессом расстройствами и депрессией, и здоровых респондентов ($AUC=0,8074$). Отсекающее значение по индексу Юдена равно 8 и более баллов ($Se=0,73$; $Sp=0,71$). Оценки, равные и превышающие отсекающее значение характеризует наличие клинически значимых проявлений неуверенности в себе, сниженной самооценки, социальной тревожности при невротических, связанных со стрессом, соматоформных расстройствах и депрессии. Оценка различий по данной шкале между этим же группами респондентов выявила статистически значимые различия с высокой величиной эффекта ($U=13738$; $p<0,0001$; $d=1,1$).

Анализ корреляционных связей показал, что шкала 4 имеет значимые умеренно повышенные корреляции с тремя шкалами ММРІ. Отрицательная связь со шкалой К ($r=-0,7117$) неспособность справляться с текущими жизненными проблемами, низкий копинг-потенциал. Сильные положительные связи со шкалами психастении ($r=0,7071$) и социальной интроверсии ($r=0,7467$) соответствуют содержательной валидности шкалы и отражают повышенную личностную тревожность, чрезмерную критичность к себе, неуверенность, застенчивость, высокий уровень социальной тревожности, дефицит навыков установления социальных отношений, стремление к избеганию трудных жизненных и межличностных ситуаций. Перечисленные особенности подтверждаются значимыми положительными связями со шкалой паранойи ($r=0,6842$) и шкалой шизофрении ($r=0,6802$), характеризующими социальную дистанцированность, недоверие, отчужденность в межличностных отношениях и трудности установления эмоционально близких доверительных отношений.

Таким образом, анализ валидности шкалы 4 ОНРмод выявил, что шкала оценивает наличие и степень выраженности личностной тревожности, социальной тревожности, неуверенности в принятии решений, стремление к ограничительному поведению. В связи с выявленными характеристиками шкала 4 получила название «шкала личностной тревожности».

Показатели валидности шкалы 12

Анализ факторных нагрузок первого фактора матрицы остатков (см. табл. 2) показывает, что диагностические пункты шкалы образуют две группы.

Содержание пунктов с положительными факторными нагрузками характеризует грубое социальное отчуждение, враждебность, выраженное стремление к одиночеству, открытое резкое негативное отношение к людям, игнорирование социального взаимодействия, явные манипулятивные тенденции (пункты №№ 24, 35, 179, 183, 194, 279), наговаривание на себя (№№ 202, 238, 240). Содержательная валидность пунктов данной группы включает открытое признание асоциальных установок, полной неспособности нахождения в обществе, демонстрацию образа социального «изгоя».

Вторая группа пунктов, имеющих отрицательные факторные нагрузки, содержит вычурные и странные описания соматических (пункты № 78, 83, 94, 122) и психопатологических симптомов (170, 186, 214, 221, 241). Содержательная валидность отмеченных пунктов сходна с содержательной валидностью диагностических пунктов шкалы валидности (F) ММРІ. В структуру шкалы F подобные пункты были включены в связи с редким получением на них ключевых ответов. Даже

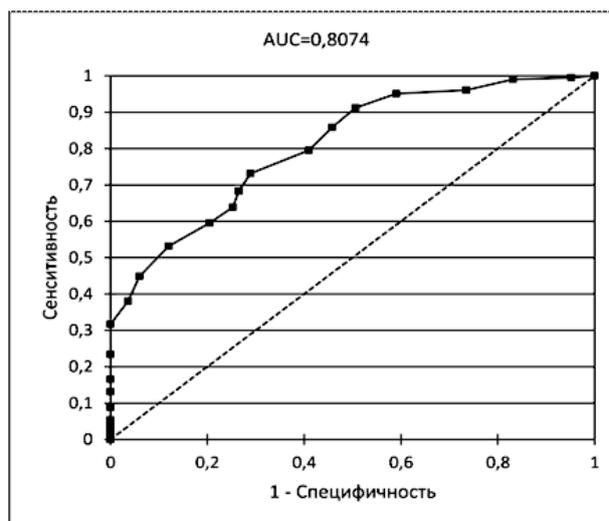


Рис. 5. – ROC-кривая шкалы 4 ОНРмод (пациенты-здоровые)
Fig. 5. - ROC-curve of the scale 4 BNK-300mod (patients-healthy)

Таблица 2. Факторные нагрузки пунктов первого фактора матрицы остатков метрической модели шкалы 12
Table 2. Factor loads of points of the first factor of the matrix of residuals of the metric model of the scale 12

Номер пункта	Содержание пункта	Факторная нагрузка
18	Я могу заниматься самостоятельно лишь с трудом.	-0,0850
24	На меня все нападают	0,3476
35	Более всего я чувствую себя счастливым, когда я один.	0,2188
78	При волнении я не могу мочиться.	-0,2831
83	У меня уже давно ежедневные поносы.	-0,2852
94	Я часто испытываю жажду и вынужден много пить.	-0,2296
122	У меня понос.	-0,2755
170	На мои мысли пытаются влиять.	-0,2283
179	У меня нет никого, с кем я мог бы поговорить о своих проблемах.	0,6247
183	Я совершенно не могу включиться в коллектив.	0,2653
186	На мои поступки влияет внутренний голос, который я хорошо слышу.	-0,6052
194	Мои враги скоро совсем меня одолеют.	0,3140
202	Я не достоин любви.	0,3402
214	Иногда я вынужден делать какие-то совершенно бессмысленные вещи (например, считать что-нибудь или касаться чего-нибудь и др.), так как я испытываю сильное стремление к этому.	-0,1983
221	Иногда я слышу свои мысли, как будто их действительно кто-то громко произносит.	-0,4799
233	Я страдаю от того, что не могу или почти не могу склонить других на мою сторону.	0,2251
238	Я не достоин того, чтобы со мной возились.	0,2112
240	Я постоянно не доволен тем, чего достигаю.	0,0455
241	У меня страх острых предметов (например, ножа, вилки и т.д.)	-0,2675
279	Я думаю, что люди говорят неправду, стоит только им открыть рот.	0,2922

пациенты с серьезными психическими расстройствами и соматическими заболеваниями не предоставляли на такие пункты ключевых ответов. Вместе с тем в ряде случаев при нарастании тяжести психопатологических симптомов пациенты нередко получали высокие оценки по шкале F. Анализ содержательной валидности пунктов второй группы позволяет интерпретировать их с точки зрения стремления к вычурной демонстрации психопатологии, личностной несостоятельности, обнажению грубых нарушений физиологических функций (мочеиспускания, дефекации) вкупе с грубыми идеями отношения и слуховыми галлюцинациями.

Несмотря на наличие двух групп пунктов с противоположными по знаку факторными нагрузками, шкала отличается однородной структурой (собственное число первого фактора матрицы остатков $\leq 2,08$). Это позволяет интерпретировать обе группы диагностических пунктов в рамках одного конструкта. Данный конструкт включает представление себя в крайне социально нежелательном свете, демонстративном признании

манипулятивных межличностных тенденций, явной социальной враждебности, выраженной личностной дезадаптивности, наличии грубых психопатологических симптомов и нарушений физиологических отправлениях. Перечисленные особенности, с одной стороны, могут свидетельствовать об установочном поведении и представлении себя в нежелательном свете, связанном с явно незрелым стремлением подчеркнуть свою индивидуальность, обратить на себя внимание, с другой стороны, данные особенности могут отражать выраженную личностную патологию, либо значительную выраженность психопатологических проявлений, обуславливающую игнорирование существующих социально приемлемых способов взаимодействия.

Далее был проведен корреляционный анализ оценки по шкале 12 с оценками по шкалам MMPI. Анализ значений коэффициента корреляции показал, что шкала 12 имеет сильную связь с показателем шкалы валидности (F) MMPI ($r=0,79$). Значимые выраженные корреляционные связи выявлены с показателями шкал психотической тетра-

ды (шкалы Pa, Pt, Sc и Ma). Умеренно повышенная отрицательная корреляция отмечается со шкалой коррекции ММРІ. Выявленные корреляционные связи свидетельствуют о том, что конструктивная валидность шкалы 12 сходна с валидностью шкалы F. Данная шкала отражает снижение валидности профиля ММРІ вследствие стремления произвести социально негативное впечатление, пренебрежения инструкцией, технических ошибок. Высокие оценки по данной шкале характеризуют стремление респондента отчасти преувеличить тяжесть своего состояния, что подтверждается отрицательной корреляцией с показателем шкалы коррекции (К). Кроме того, шкала валидности отражает и нарастание тяжести психопатологической симптоматики и значительных личностных нарушений. Это подтверждается высокими корреляциями со шкалами психотической тетрады и отсутствием значимых связей со шкалами невротической триады ММРІ (шкалы Hs, D, Hy).

Таким образом, в результате анализа структурной, содержательной и конвергентной валидности шкалы 12 модифицированного опросника невротических расстройств получены сходные данные, раскрывающие клиническую и психологическую сущность данной шкалы. Шкала отражает тестовую установку на подчеркивание грубых ассоциальных тенденций, психопатологических и соматических симптомов. Данная установка может иметь личностный характер, ставящий под сомнение валидность результатов обследования по другим шкалам и отражающий выраженный незрелый нонконформизм, демонстративность в подчеркивании асоциальности. Кроме того, высокие оценки по шкале 12 могут иметь место при наличии выраженных психопатологических симптомов. Шкала имеет высокие корреляционные свя-

зи со шкалой валидности (F) ММРІ и психопатологическими шкалами. Результаты проведенного анализа позволяют определить шкалу 12 как шкалу валидности по аналогии с подобной шкалой ММРІ.

Выводы

1. В результате анализа структурной валидности выявлено, что пункты каждой исследуемой шкалы характеризуют различные аспекты одного конструкта, то есть шкалы являются однородными;

2. Оценка критериальной валидности шкал осуществлялась посредством ROC-анализа, в результате чего выявлены высокие диагностические свойства шкал и рассчитаны отсекающие значения для каждой шкалы, которые и явились критериями интерпретации;

3. Критериальная валидность исследуемых шкал статистически значимо превышает, либо не отличается от валидности известных опросников, являющихся «золотым стандартом» измерения, что продемонстрировало статистическое сравнение их ROC-кривых;

4. Корреляционный анализ суммарного показателя выявил статистически значимые ($p < 0,05$) коэффициенты корреляции соответствующих шкал модифицированного опросника между собой, а также с оценками по шкалам ММРІ, опросника QIDS-SR16 и шкалы оценки тревоги Гамильтона (HADS).

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

The authors declare no conflicts of interest.

Литература / References

1. Ассанович М.А. *Методология и прикладные аспекты метрической системы Раша в клинической психодиагностике*. Под общей ред. М.А. Ассановича. Гродно: ГрГМУ; 2018.
Assanovich M.A. *Metodologiya i prikladnye aspekty metricheskoj sistemy Rasha v klinicheskoy psichodiagnostike*. Pod obshchej red. M.A. Assanovicha. Grodno: GrGMU. 2018. (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 psichodiagnostike*. 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.
4. Цидик Л.И. *Анализ психометрических свойств шкалы социальной тревожности опросника невротических расстройств*. *Обзор 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*. *Obozrenie psichiatrii i medicinskoj psichologii im. V.M. Bekhtereva*. 2019; 1:70-76. (In Russ.).
5. Цидик Л.И. *Оценка диагностической эффективности шкалы соматических симптомов опросника невротических расстройств на основе метрической системы Раша*. *Журнал Гродненского государственного медицинского университета*. 2018; 4:457-461.

- Tsydzik LI. Assessment of the diagnostic effectiveness of the somatic symptoms scale of the neurotic disorder questionnaire based on the Rush metric system. *Zhurnal Grodnenskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta*. 2018; 4:457-461. (In Russ.).
6. Цидик Л.И. Психометрический анализ первой шкалы опросника невротических и неврозоподобных расстройств на основе модели Рааша. *Журнал Гродненского государственного медицинского университета*. 2017; 4:410-413.
Tsydzik LI. Psychometric analysis of the first scale of the questionnaire for neurotic and neurosis-like disorders based on the Rush model. *Zhurnal Grodnenskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta*. 2017; 4:410-413. (In Russ.).
 7. Цидик Л.И. Психометрический анализ шкал валидности, адекватности, импульсивности и гиперсензитивности опросника невротических расстройств. *Обзор психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бехтерева*. 2020; 1:93-101.
Tsydzik LI. Psychometric analysis of scales of validity, anancastiness, impulsivity and hypersensitivity of the questionnaire of neurotic disorders. *Obozrenie psikiatrii i medicinskoj psihologii im. V.M. Bekhtereva*. 2020; 1:93-101. (In Russ.).
 8. Baghaei P. The Rasch Model as a Construct Validation Tool. P. Baghaei. *Rasch Measurement Transactions*. 2008; 22:1145-1146.
 9. Bech P. *Clinical psychometrics*. P. Bech. Chichester, West Sussex: Wiley-Blackwell, 2012; 202.
 10. Boone W. J. *Rasch Analysis in the Human Sciences / W. J. Boone, J. R. Staver, M. S. Yale* — New York, London: Springer. 2014; 482.
 11. Feinstein A. R. *Clinimetrics*. A. R. Feinstein. Yale University Press. 1987; 272.
 12. Michell J. *Measurement in psychology: Critical history of a methodological concept*. J. Michell. — Cambridge: Cambridge University Press. 1999; 265.
 13. Olsen L.W. *Essays on Georg Rasch and his contribution to statistics*. L. W. Olsen. — Copenhagen: University of Copenhagen. 2003; 222.
 14. Reeve B. *An introduction to modern measurement theory*. B. Reeve. National Cancer Institute. 2002; 67.
 15. Wright BD. Number of Person or Item Strata. B. D. Wright, G. N. Masters. *Rasch Measurement Transactions*. 2002; 16 (3):888.
 16. Wright BD. Reasonable mean-square fit values. B. D. Wright, J. M. Linacre. *Rasch Measurement Transactions*. 1994; 8(3):370.
 17. Wright BD. Reliability and separation. B.D. Wright. *Rasch Measurement Transactions*. 1996; 9(4):472.

Поступила 09.07.2020

Received 09.07.2020

Принята в печать 25.06.2021

Accepted 25.06.2021

Дата публикации 30.07.2021

Date of publication 30.07.2021