

## Психометрические характеристики и диагностические критерии 5-пунктовой шкалы оценки выраженности негативных симптомов (NSA-5 — Negative Symptoms Assessment-5) при шизофрении

Ассанович М.В.

УО «Гродненский государственный медицинский университет», Гродно, Беларусь

**Резюме.** Методика 5-пунктовой оценки негативных симптомов (NSA-5) представляет собой инструмент клинической оценки негативной симптоматики, отражающий современную концепцию негативного синдрома. Целью настоящего исследования являлось проведение комплексного психометрического анализа русскоязычной версии NSA-5 с определением диагностических критериев оценки выраженности негативных симптомов в динамике терапии пациентов с шизофренией. Психометрический анализ проводился на основе метрической системы Раша. Минимально значимые клинические изменения определялись с помощью индекса MDC95% для каждой оценки шкалы. NSA-5 продемонстрировала адекватную конструктивную валидность диагностических пунктов, однородность структуры, высокую надежность и чувствительность к изменениям. Методика способна дифференцировать 7 метрических уровней выраженности негативной симптоматики, диагностические критерии пригодны для использования в клинической практике и научном исследовании.

**Ключевые слова:** негативные симптомы, шизофрения, психометрические характеристики, метрическая система Раша, индекс минимальных определяемых изменений.

### Psychometric properties and diagnostic criteria of Negative Symptoms Assessment-5 (NSA-5) in schizophrenia

Assanovich M.V.

Grodno State Medical University, Grodno, Belarus

**Summary.** The Negative Symptoms Assessment-5 (NSA-5) is clinical assessment tool for measuring the severity of negative symptoms that reflects the modern concept of negative syndrome. The purpose of this study was to conduct a comprehensive psychometric analysis of the Russian-language version of the NSA-5 with the determination of diagnostic criteria for assessing the severity of negative symptoms in the dynamics of treatment in patients with schizophrenia. Psychometric analysis was done on the base of the Rasch measurement. Minimum clinically important differences were found using the MDC95% index for each score of the scale. The NSA-5 showed the adequate construct validity of its diagnostic points, the unidimensionality of the structure, high reliability and sensitivity to changes. The scale is able to differentiate 7 metric levels of severity of negative symptoms, diagnostic criteria are suitable for use in clinical practice and scientific research.

**Keywords:** negative symptoms, schizophrenia, psychometric properties, Rasch measurement, index of minimal detectable changes.

Негативные симптомы (НС) при шизофрении является актуальной проблемой современной психиатрии ввиду высокой распространенности, стойкости, определяющего влияния на функционирование пациента и неблагоприятный прогноз исхода заболевания [4, 9, 15]. Современная концепция негативной симптоматики включает 5 негативных симптомов: аффективное уплощение, алогию, асоциальность, амотивацию, ангедонию [12, 15]. Оценка выраженности негативных симптомов осуществляется при помощи клинических психометрических шкал [3]. До принятия Консенсуса по негативным симптомам (Роквилл, 2005) с этой целью применялись шкалы первого поколения, к которым относят BPRS, SANS, PANSS-NS, NSA-16, NSA-4, SENS. Данные методики имеют концептуальное несоответствие с современным представлением о негативном синдроме (не включают все 5 негативных симптомов

либо включают симптомы, не относящиеся к негативной симптоматике) [3, 10]. На основе рекомендаций Консенсуса по негативной симптоматике были созданы новые методики, называемые шкалами второго поколения. К ним относят BNSS, CAINS, MAP-SR и SNS [6, 11, 13]. В русскоязычной литературе из методик, нашедших применение для оценки негативных симптомов, можно отметить SANS и PANSS-NS. Адаптация шкал второго поколения в русскоязычной популяции и в Республике Беларусь не проводилась. Перспективное использование данных инструментов может представлять определенные сложности вследствие их объемности и необходимости значительных временных затрат при проведении исследования. Предлагаемая методика NSA-5 (Методика 5-пунктовой оценки негативных симптомов) была разработана в 2014 году на основе трех валидизированных инструментов оценки негативной симпто-

матики: NSA-4 (Методике 4-пунктовой оценки негативных симптомов), BNSS (Краткой шкале негативных симптомов) и SAINS (Интервью для клинической оценки негативных симптомов) [5, 13, 14]. Диагностические пункты инструмента полностью соответствуют современной концепции негативной симптоматики и обеспечивают быструю клиническую оценку 5 основных негативных симптомов. Заключительный 6 пункт отражает общее клиническое впечатление специалиста о выраженности у пациента негативной симптоматики. Методика проведения обследования включает полуструктурированное интервью, содержащие диагностические вопросы и указания для оценки ответов по каждому пункту. Каждый пункт оценивается от 0 до 4 баллов (от минимальной до самой тяжелой степени выраженности). Общий балл может варьировать от 0 (отсутствие негативных симптомов) до 24 (максимальная выраженность негативной симптоматики). Временные затраты на проведение обследования занимают около 15-20 минут. Однако, анализ психометрических характеристик данной методики не проводился. Измерительные функции любой шкалы будут эффективными при условии соответствия ряду психометрических параметров. Каждый пункт методики должен иметь адекватную конструктивную валидность (быть направленным на оценку измеряемого конструкта). Сама шкала должна иметь однородную структуру, т. е. оценивать только один конструкт. Последнее условие является обязательным для использования суммарной оценки по шкале в качестве обоснованного измерительного показателя [2]. Методика должна обладать минимально приемлемой надежностью и достаточной дискриминативностью. Для выделения уровней выраженности оцениваемого конструкта необходимо определить пороговые критерии оценок, соответствующих реальным изменениям в состоянии пациента. Констатация данных изменений базируется на установлении статистической значимости между оценками при первом и последующем обследованиях, определяемой с помощью величины индекса минимальных определяемых изменений для 95% вероятности различий (MDC95 % — Minimum detectable change) [8, 16].

#### Цель исследования

Проведение комплексного психометрического анализа методики NSA-5 с определением критериев оценки выраженности негативных симптомов в динамике проводимой терапии.

#### Материал и методы исследования

Процесс подготовки русскоязычной версии методики NSA-5 включал несколько этапов. Была получена англоязычная версия шкалы и проведен концептуальный анализ пунктов методики специалистами в области психиатрии и клинической психометрики. Выполнены два независимых перевода диагностических пунктов методики и содержания инструкции на русский язык двумя независимыми специалистами. После состав-

ления адаптированного русскоязычного варианта выполнен обратный перевод на английский язык и произведено сравнение полученного англоязычного варианта с оригиналом. Проведена необходимая корректировка и подготовлен окончательный русскоязычный вариант методики. Произведено пилотажное использование шкалы при обследовании 7 пациентов с шизофренией, не выявившее ограничений и недостатков при ее использовании.

Научное обоснование и психометрическая адаптация методики выполнены на основе метрической системы Раша (MCP) с определением критериев оценки выраженности негативных симптомов на основе индекса минимальных определяемых изменений для 95 %-ой вероятности (MDC95%) [7]. MCP представляет собой современную эффективную технологию разработки и анализа метрических методик в психиатрии. Данная метрическая система является единственной системой, позволяющей разрабатывать объективные, не зависящие от особенностей популяции, равноинтервальные психометрические шкалы, имеющие научно обоснованные метрические критерии интерпретации. Концептуальная суть MCP состоит в вероятностном построении связей между паттернами ответов пациентов на диагностические пункты, трудностями пунктов методики, суммарной оценкой по шкале и истинными мерами выраженности психопатологического синдрома [2, 7].

Настоящее исследование включало следующие этапы: оценка конструктивной валидности каждого диагностического пункта NSA-5, оценку одномерности шкалы на основе анализа факторной матрицы остатков, оценку надежности и дискриминативности методики, калибровочный анализ с разделением шкалы на метрические уровни выраженности конструкта. Оценка конструктивной валидности пунктов производилась по значениям индексов остатков WMS и UMS, представляющих собой взвешенный и невзвешенный среднеквадратичные величины остатков между наблюдаемыми и моделированными с помощью MCP вероятностями ключевых ответов. Оценка одномерности диагностической методики выполнялась с помощью факторного анализа нормализованных остатков от построенной модели шкалы методом главных компонент (МГК) на основе разности рассчитанных вероятностей и фактических ответов респондентов. В случае одномерной структуры методики остатки не должны иметь значимые связи друг с другом. В противном случае остатки от модели образуют группировки, отражающие наличие в структуре методики других факторов. Для оценки надежности шкалы использовался коэффициент надежности Кудера-Ричардсона. Дискриминативность методики показывает число статистически значимых уровней, которые способны дифференцировать методику в целевой выборке респондентов. С целью разбиения шкалы на метрические уровни определялись пороговые критерии на основании величин минимальных значи-

мых клинических различий для 95% вероятности (MDC95%) для каждой оценки шкалы с учетом стандартной ошибки измерения SEM [1].

В исследовании приняли участие 126 пациентов с диагнозом шизофрения. Среди них: мужчин — 74 (59%), женщин — 52 (41%). Возрастной диапазон составил от 18 до 59 лет. В соответствии с действующей классификацией МКБ-10 диагноз «параноидная шизофрения» был выставлен 92 (73%) пациентам, «простая шизофрения» — 20 (16%) пациентам, «кататоническая шизофрения» — 12 (9,4%), «гебефреническая шизофрения» — 2 (1,6%) пациентам. У 85 (67,5%) пациентов отмечался непрерывный тип течения шизофрении, у 32 (25,4%) — эпизодический, у 9 (7,1%) пациентов — период наблюдения расстройства составил менее года. Критерии включения: информированное согласие пациента на прохождение обследования (одобрено Комитетом по биомедицинской этике и деонтологии УО «Гродненский государственный медицинский университет»); наличие клинического диагноза шизофрении в соответствии с критериями МКБ-10; возраст 18 — 60 лет. Критерии невключения: наличие коморбидных психических и поведенческих расстройств; наличие хронических соматических заболеваний в стадии обострения; возраст младше 18 и старше 60 лет. Клинико-метрическое обследование проводилось дважды. Первое — в течение первых 4 дней госпитализации, второе — через 25-30 дней после поступления в стационар. Все пациенты получали стандартную психофармакотерапию в соответствии с клиническим протоколом оказания помощи пациентам с психическими и поведенческими расстройствами.

### Результаты исследования

#### Психометрический анализ методики NSA-5 на основе метрической системы Раша

В табл.1 приведены значения трудности, индексов остатков и параметров дискриминативности диагностических пунктов методики.

Индексы WMS и UMS представляют собой взвешенный и невзвешенный среднеквадратичные величины остатков между наблюдаемыми и моделированными с помощью МСР вероятностями ключевых ответов. Приемлемый диапазон зна-

чений данных индексов составляет для клинических рейтинговых шкал 0,6-1,4. Значения индексов остатков, выходящие за рамки данного диапазона, свидетельствуют о низкой конструктивной валидности пункта, т.е. неспособности выполнять свои диагностические функции. Индексы качества чувствительны к чрезмерно повышенной трудности пунктов. В ряде случаев адекватные пункты могут иметь низкую валидность только из-за их высокой трудности. Для контроля этого феномена наряду с оценкой конструктивной валидности оценивалась дискриминативность пунктов с помощью полисерийной корреляции пунктов с общей оценкой шкалы. Пункт имел достаточную дискриминативность, если значение коэффициента полисерийной корреляции (КПК) было не ниже 0,6. В случае, если диагностический пункт обнаруживал высокие значения индексов остатков в связи с аномально высокой трудностью, но имел приемлемую дискриминативность, он не удалялся из методики, чтобы не ослаблять ее психометрические свойства и размерную структуру. Анализ данных, представленных в таблице 1, показывает, что пункт «Речевая активность» имеет высокую трудность (2,30), которая обуславливает аномально высокие значения индексов остатков. Вместе с тем, значение КПК свидетельствует о том, что данный пункт в достаточной степени способен дифференцировать пациентов с разными уровнями выраженности негативных симптомов. В связи с этим, пункт «Речевая активность» был оставлен в структуре методики. Целесообразность этого решения обусловлена также тем, что другие пункты имеют умеренно сниженную и низкую трудность. Остальные 5 пунктов обнаружили приемлемые значения индексов остатков и высокие значения дискриминативности.

На гистограмме (Рис.1) представлена диаграмма собственных чисел факторов, полученных в результате факторизации нормализованных остатков от модели шкалы NSA-5. Первый фактор (Ф1) имеет значение собственного числа, равное 1,78. Данный показатель свидетельствует об одномерной структуре методики NSA-5.

В табл. 2 представлены значения надежности и дискриминативности методики NSA-5, установленные в ходе анализа на основе МСР. Значение индекса надежности не должно быть ниже 0,7,

**Таблица 1. Значения индексов валидности и дискриминативности диагностических пунктов методики NSA-5**  
**Table 1. Values of the validity's and discriminativity's indices of the diagnostic points of the NSA-5**

Название пункта	Трудность	UMS	WMS	КПК
Речевая активность	1,53	2,30	1,93	0,79
Переживание удовольствия	-0,66	0,88	0,92	0,94
Эмоциональная экспрессия	-0,77	0,98	0,98	0,91
Мотивация	-0,85	0,81	0,88	0,92
Социальная активность	-0,92	0,93	0,76	0,94
Общая оценка	-1,03	0,42	0,45	0,99

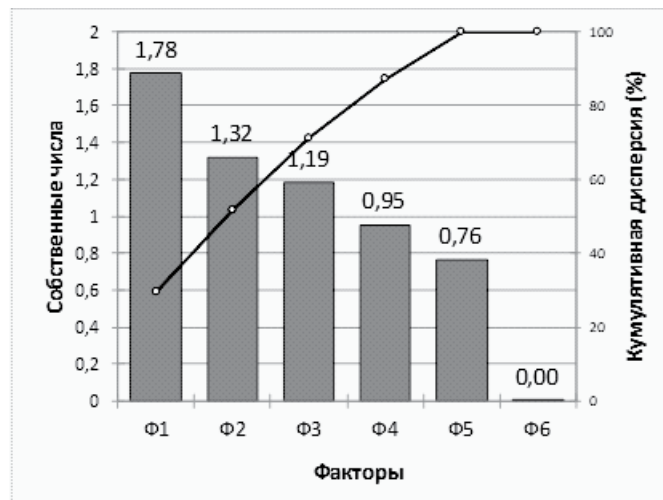


Рис. 1. – Гистограмма собственных чисел факторов матрицы остатков шкалы NSA-5  
Fig. 1. - Histogram of the eigenvalues of the factors of residual matrix of the NSA-5 scale

идеальное значение составляет 0,95. Индекс числа слоев показывает число статистически значимых слоев, которые способна дифференцировать методика в целевой выборке респондентов. Минимальное количество слоев соответствует 3.

**Таблица 2. Значения показателей надежности и дискриминативности NSA-5**  
**Table 2. Values of indices of reliability and discriminativity of the NSA-5**

Название показателя	Значение
Индекс надежности	0,96
Индекс числа слоев	6,58

Как следует из значений показателей, методика имеет высокую надежность (0,96) и дискриминативность (индекс числа слоев равен 6,58). В группе обследованных пациентов NSA-5 дифференцирует не менее 6 уровней выраженности негативных симптомов, что в два раза превышает минимально приемлемые значения дискриминативности.

#### **Разработка динамических критериев оценки выраженности негативных симптомов и разделение методики на метрические уровни**

В табл.3 представлены суммарные оценки в баллах, эквивалентные им меры выраженности негативных симптомов (логиты), стандартные ошибки для каждой логитной меры (SE), составляющие исходную шкальную структуру NSA-5. В правой части таблицы для каждой исходной меры и суммарной оценки представлены статистически отличающиеся меры и суммарные оценки, рассчитанные на основе индекса MDC95%. Значения MDC95% рассчитывались в порядке возрастания оценок. Интерпретация уровней основана на логических правилах интерпретации шкал, созданных с помощью MСP. Первый уровень отражает

минимальную степень выраженности конструкта, поскольку все оценки данного уровня статистически не отличаются от нулевой. Последний уровень характеризует максимальную степень выраженности негативных симптомов. Уровень, содержащий нулевой логит, соответствует средней степени нарушений. Остальные уровни занимают промежуточное положение и интерпретируются соответственно. Анализ данных в таблице 3 показывает, что методика имеет диапазон оценок от 0 до 24 баллов, что соответствует диапазону мер от  $-8,62$  до  $8,12$  логита. Для первых двух мер ( $-8,62$  и  $-7,26$ ), эквивалентных суммарным оценкам 0 баллов и 1 балл, алгоритм на основе MСP с помощью  $MDC_{95\%}$  позволил установить статистически отличающийся шаг, равный  $-4,97$  логита (суммарная оценка 4 балла). Следовательно, значение индекса  $MDC_{95\%}$  для суммарной оценки 0 баллов составило 4 балла, а для оценки 1 балл — 3 балла. Это означает, что если при первом обследовании полученный результат составил 1 балл, а при втором обследовании — 3 балла, то разница в 2 балла не свидетельствует о значимом увеличении выраженности негативных симптомов, так как для оценки 1 балл метрическая разница с другими оценками должна составлять не менее 3 баллов. Для меры конструкта, равной  $5,12$  логита более высокая статистически отличающаяся мера равна  $8,49$  логита. Данная мера отсутствует в шкальной структуре. Поэтому все последующие меры, заканчивая последней ( $8,12$  логита) метрически не отличаются от меры  $5,12$  логита. Для них более высокие статистически значимые меры в пределах шкалы не установлены. Отсюда следует, что эквивалентные им суммарные оценки (21-24 балла) также метрически на различаются.

На основании данных, приведенных в таблице 3, для каждой суммарной оценки методики рассчитаны динамические критерии оценки минимальных клинически значимых изменений в выраженности негативных симптомов при повторных обследованиях (Табл. 4).

**Таблица 3. Суммарные оценки, меры выраженности негативных симптомов, критерии минимальных значимых изменений в выраженности негативных симптомов методики NSA-5**  
**Table 3. Total scores, measures of severity of negative symptoms, criteria of minimal detectable changes in the severity of negative symptoms of the NSA-5**

Исходная шкальная структура			Статистически отличающиеся меры и эквивалентные им суммарные оценки	
суммарная оценка, баллы	мера, логиты	SE	меры, логиты	суммарные оценки, баллы
0	-8,62	1,88	-4,97	4
1	-7,26	1,11	-4,97	4
2	-6,31	0,88	-4,36	5
3	-5,61	0,81	-3,77	6
4	-4,97	0,79	-2,70	8
5	-4,36	0,78	-2,19	9
6	-3,77	0,76	-1,69	10
7	-3,22	0,73	-1,18	11
8	-2,70	0,71	-0,67	12
9	-2,19	0,71	-0,16	13
10	-1,69	0,71	0,35	14
11	-1,18	0,72	0,88	15
12	-0,67	0,72	1,44	16
13	-0,16	0,71	2,09	17
14	0,35	0,72	2,88	18
15	0,88	0,73	2,88	18
16	1,44	0,77	3,72	19
17	2,09	0,85	4,45	20
18	2,88	0,92	5,12	21
19	3,72	0,89	5,82	22
20	4,45	0,83	6,76	23
21	5,12	0,82	-	-
22	5,82	0,88	-	-
23	6,76	1,11	-	-
24	8,12	1,88	-	-

В таблице 4 представлены критерии для двух диагностических случаев: снижение суммарной оценки при повторном обследовании и повышение суммарной оценки при повторном обследовании. Динамические критерии в указанных случаях для некоторых оценок могут иметь неодинаковые значения. В частности, для суммарных оценок от 1 до 3 баллов в случае снижения оценки при повторном обследовании динамические критерии отсутствуют, поскольку диапазон оценок 0-3 балла не содержит метрических различий. Аналогичная ситуация обнаруживается и с диапазоном

21-24 балла для случая с повышением суммарной оценки при повторном обследовании. После определения статистических значимых различий между мерами выраженности негативных симптомов весь диапазон мер шкалы и эквивалентных им суммарных оценок был разделен на метрические уровни. Для каждого уровня установлены пороговые суммарные оценки (в баллах) и критерии интерпретации. Алгоритм разделения шкалы на метрические уровни с помощью установленных статистических значимых различий между мерами негативных симптомов (Табл.3) заключался в по-

**Таблица 4. Динамические критерии оценки минимальных клинически значимых изменений в выраженности негативных симптомов при повторных обследованиях с помощью методики NSA-5**  
**Table 4. Dynamic criteria for assessing the minimum clinically significant changes in the severity of negative symptoms in repeated examinations using the NSA-5**

Исходная суммарная оценка	Критерии минимальных значимых различий в случае повышения оценки при повторном обследовании		Критерии минимальных значимых различий в случае понижения оценки при повторном обследовании	
	Различия в баллах	Суммарная оценка	Различия в баллах	Суммарная оценка
0	4	4	-	-
1	3	4	-	-
2	3	5	-	-
3	3	6	-	-
4	4	8	1	3
5	4	9	2	3
6	4	10	3	3
7	4	11	3	4
8	4	12	4	4
9	4	13	5	4
10	4	14	6	4
11	4	15	7	4
12	4	16	8	4
13	4	17	9	4
14	4	18	10	4
15	3	18	11	4
16	3	19	12	4
17	3	20	13	4
18	3	21	15	3
19	3	22	16	3
20	3	23	17	3
21	-	-	18	3
22	-	-	19	3
23	-	-	20	3
24	-	-	20	4

следовательном определении нижней пороговой меры следующего метрического уровня и верхней пороговой меры предыдущего уровня.

Анализ схемы на рисунке 2 показывает, что шкала методики NSA-5 при использовании алгоритма на основе MCP и MDC95% разделилась на 7 метрических уровней. Разработка критериев клинко-метрической интерпретации уровней осуществлялась по значениям пороговых логитов в соответствии с методологией исследования.

На рисунке 3 представлена диагностическая карта методики NSA-5, интегрирующая выделен-

ные в шкале метрические уровни с интерпретацией и динамические критерии оценки минимальных значимых изменений в выраженности негативных симптомов при повторных обследованиях.

Диагностическая карта наглядно отображает все 7 метрических уровней с критериями их интерпретации. Числа в кружках соответствуют значениям суммарной оценки в баллах. Суммарные оценки, находящиеся на одном уровне, не содержат метрических различий и интерпретируются одинаково. Стрелками обозначены крите-

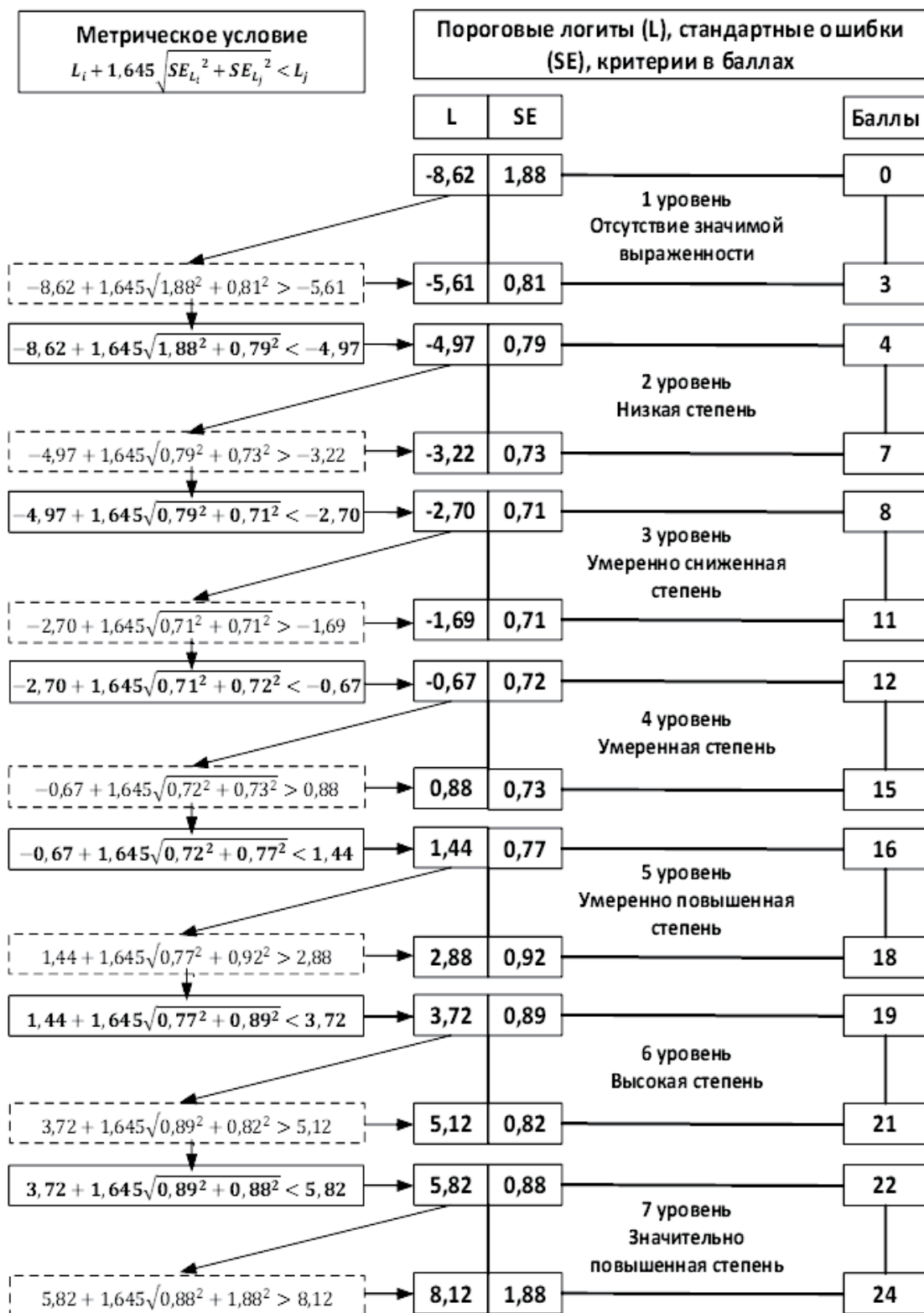


Рис. 2. – Схема определения метрических уровней и критериев оценки выраженности негативных симптомов методики NSA-5

Fig. 2. - Scheme for determining metric levels and criteria for assessing the severity of negative symptoms of the NSA-5

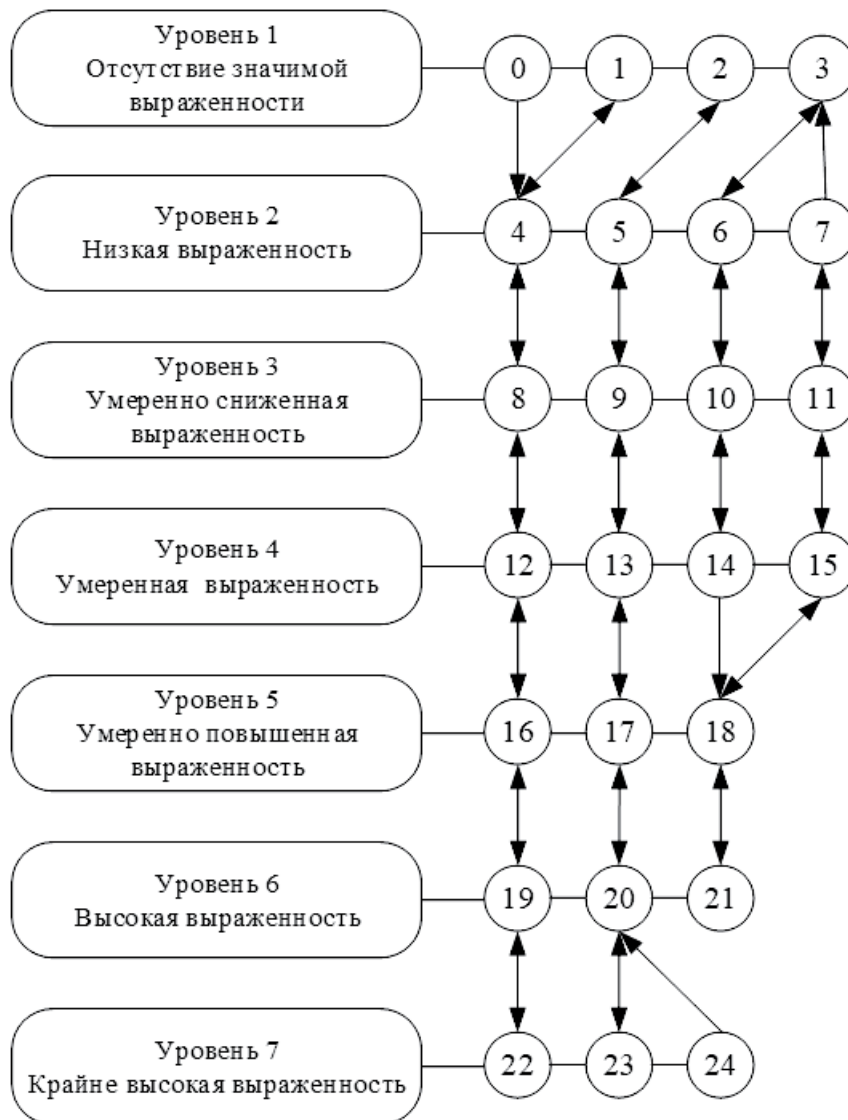


Рис. 3. – Диагностическая карта методики NSA-5 с динамическими критериями оценки минимальных значимых изменений выраженности негативных симптомов  
 Fig. 3. - Diagnostic map of the NSA-5 with dynamic criteria for assessing the minimum significant changes in the severity of negative symptoms

рии минимальных значимых изменений выраженности негативных симптомов при повторных обследованиях. Каждая стрелка связывает две суммарные оценки на различных метрических уровнях, между которыми имеются минимальные значимые метрические различия. Клинически значимые изменения при нарастании тяжести негативной симптоматики определяются, когда суммарная оценка при повторном обследовании равна значению минимально значимого критерия или его превышает. Клинически значимые изменения при снижении выраженности симптомов отмечаются, если при повторном обследовании суммарная оценка соответствует значению минимального критерия или ниже его. Односторонние стрелки соответствуют односторонним критериям, двусторонние стрелки — двусторонним критериям.

Односторонний критерий оценивает минимальные значимые изменения только в одном направлении, указанном стрелкой. Например, если при первом обследовании получена оценка, равная 14 баллов, а при втором — 18 баллов, то обнаруживаются минимальное значимое увеличение тяжести симптомов. В случае, если при первом обследовании оценка составила 18 баллов, то для констатации минимального значимого снижения выраженности негативных симптомов при повторном обследовании достаточна оценка, равная 15 баллам. Двусторонний критерий означает, что разность между двумя связанными оценками отражает минимальные значимые различия независимо от того, какая оценка из двух была получена при первом обследовании. Например, если при первом обследовании суммарная оценка состави-



ла 9 баллов, а при втором — 5 баллов, то это свидетельствует о значимом снижении выраженности негативных симптомов на один уровень. Аналогично, если при первом обследовании получена оценка 5 баллов, а при втором — 9 баллов, то разница между двумя оценками отражает значимое возрастание выраженности негативных симптомов на один уровень. По схеме оценки изменений можно определить, на сколько уровней изменилась выраженность негативных симптомов у пациента. Кратность клинически значимого изменения тяжести симптомов равна числу критериев, которые полностью «сработали» при повторном обследовании. Например, при первом обследовании получена оценка 20 баллов, свидетельствующая о значительной тяжести состояния пациента (6 уровень), при повторном обследовании оценка составила 11 баллов. Взятая изолированно, данная оценка соответствует умеренно сниженной выраженности симптомов (3 уровень). Однако в соответствии с маршрутом схемы оценки изменений в выраженности негативных симптомов (движение по стрелкам от оценки первого измерения 20 баллов к оценке повторного обследования 11 баллов) изменение в состоянии пациента в данном случае соответствует только уровню умеренной выраженности (4 уровень). Это происходит, поскольку в разницу между полученными оценками входят только два динамических критерия: первый критерий включает диапазон 20-17 бал-

лов, второй — 17-13 баллов. Согласно схемы оценки изменений при движении по стрелкам для перехода на следующий после 13 баллов уровень, необходимо, чтобы выраженность симптомов при повторном измерении составила 9 баллов и ниже (поскольку третий динамический критерий для оценки 20 баллов составляет 13-9 баллов). Таким образом, в приведенном примере выраженность негативной симптоматики изменилось с высокой выраженности (уровень 6) до умеренной выраженности (уровень 4). По аналогии с приведенным случаем оцениваются изменения в состоянии пациента при получении других данных.

### Выводы

Таким образом, результаты проведенного анализа русскоязычной методики NSA-5 с помощью метрической системы Раша выявили приемлемые характеристики диагностических пунктов, однородную структуру методики, высокие показатели надежности и дискриминативности. Шкала способна дифференцировать 7 метрических уровней выраженности негативной симптоматики. В ходе метрического анализа шкалы определены показатели минимальных значимых различий для каждой суммарной оценки. Данные пороговые критерии полностью пригодны для использования в клинической практике и научном исследовании.

### Литература/ references

1. Ассанович М.А. Метод определения пороговых критериев в клинических рейтинговых шкалах, разработанных на основе модели Раша. *Психиатрия и психофармакотерапия*. 2017;1 8(3):19–24. [Assanovich MA. The method of defining cut-off criteria in clinical rating scales developed using Rasch model. *Zhurnal psikiatrii i psikhofarmakoterapii im. P. B. Gannushkina*. 2017; 18(3):19–24. (In Russ.)]
2. Ассанович М.А. Проблема научного измерения в психодиагностике. *Журнал ГрГМУ*. 2014; 45:9–14. [Assanovich MA. The problem of scientific measurement in psychodiagnostics. *Zhurnal GrGMU*. 2014; 45: 9–14. (In Russ.)]
3. Ассанович М.В. Клинические шкалы оценки негативного синдрома при шизофрении. *Журнал ГрГМУ*. 2017; 1(57):27–31. [Assanovich MV. Clinical evaluation scales of the negative syndrome of schizophrenia. *Zhurnal GrGMU*. 2017; 1(57):27–31. (In Russ.)]
4. Смирнова Д.А. Негативные симптомы шизофрении в фокусе исследователя, клинициста и пациента (по материалам 26-го Конгресса Европейской коллегии нейропсихофармакологии). *Психиатрия и психофармакотерапия им. П.Б. Ганнушкина*. 2014; 2:7–18. [Smirnova DA. Negative symptoms in schizophrenia in a focus of researcher, clinician and patient. *Zhurnal psikiatrii i psikhofarmakoterapii im. P.B. Gannushkina*. 2014; 2:7–18. (In Russ.)]
5. Alphs L., Szegedi A., Cazorla P., Morlock R., Coon C., Van Willigenburg A., Panagides J. The 4-Item Negative Symptom Assessment (NSA-4) Instrument: A Simple Tool for Evaluating Negative Symptoms in Schizophrenia Following Brief Training. *Psychiatry*. 2010; 7(7):26–32.
6. Blanchard J.J., Kring A.M., Horan W.P. Gur R. Toward the next generation of negative symptom assessments: the collaboration to advance negative symptom assessment in schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*. 2011; 37:291–299. doi:10.1093/schbul/sbq104
7. Boone W.J. Rasch Analysis for Instrument Development: Why, When, and How? *CBE life sciences education*. 2016; 15(4):41–47. doi: 10.1187/cbe.16-04-0148
8. Eisen S.V., Ranganathan G., Seal P., Spiro A. Measuring clinically meaningful change following mental health treatment. *The J. of Behav. Health Services & Research*. 2007; 34(3):272–289. doi: 10.1007/s11414-007-9066-2
9. Galderisi S., Mucci A., Buchanan R. W., Arango C. Negative symptoms of schizophrenia: new developments and unanswered research questions. *The Lancet Psychiatry*. 2018; 5(8):1–14. doi: 10.1016/S2215-0366(18)30050-6
10. Garcia-Portilla M.P., Garcia-Alvarez L., Saiz P.A., Al-Halabi S., Bobes-Bascaran M.T., Bascaran M.T. Psychometric evaluation of the negative syndrome of schizophrenia. *Eur Arch Psychiatry Clin Neu-*

- roschi. 2015; 265(7):559–566. doi:10.1007/s00406-015-0595-z
11. Horan W.P., Kring A. M., Gur R.E., Reise S.P., Blanchard J. J. Development and psychometric validation of the Clinical Assessment Interview for Negative Symptoms (CAINS). *Schizophrenia Research*. 2011; 132:140–145. doi: 10.1016/j.schres.2011.06.030
  12. Kirkpatrick B., Fenton W. S., Carpenter W.T., Marder S. R. The NIMH-MATRICES consensus statement on negative symptoms. *Schizophrenia Bulletin*. — 2006; 32:296–303. doi: 10.1093/schbul/sbj053
  13. Kirkpatrick B., Strauss G.P., Nguyen L., Fischer B.A., Daniel D.G., Cienfuegos A., Marder S. R. The Brief Negative Symptom Scale: Psychometric Properties *Schizophrenia Bulletin*. 2011; 37(2):300–305. doi: 10.1093/schbul/sbq059
  14. Kring A.M., Gur R.E., Blanchard J.J., Horan W.P., Reise S.P. The Clinical Assessment Interview for Negative Symptoms (CAINS): Final Development and Validation. *Am J Psychiatry*. 2013; 170(2):165–172. doi: 10.1176/appi.ajp.2012.12010109
  15. Marder S.R., Galderisi S. The current conceptualization of negative symptoms in schizophrenia. *World Psychiatry*. 2017; 16:14–24. doi: 10.1002/wps.20385
  16. Rai S.K., Yazdany J., Fortin P.R., Aviña-Zubieta J. A. Approaches for estimating minimal clinically important differences in systemic lupus erythematosus. *Arthritis research & therapy*. 2015; 17(1):143–151. doi: 10.1186/s13075-015-0658-6

**Сведения об авторе**

**Ассанович Марина Викторовна** — старший преподаватель кафедры психиатрии и наркологии УО «Гродненский государственный медицинский университет», Беларусь. E-mail: marina.viass@gmail.com