

## ПСИХОМЕТРИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА И ДИАГНОСТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ШКАЛЫ ОЦЕНКИ ПОЗИТИВНЫХ СИМПТОМОВ SAPS У ПАЦИЕНТОВ С ШИЗОФРЕНИЕЙ

АССАНОВИЧ М.В.

Гродненский государственный медицинский университет, г. Гродно, Республика Беларусь

Вестник ВГМУ. – 2021. – Том 20, №3. – С. 71-81.

## PSYCHOMETRIC PROPERTIES AND DIAGNOSTIC CRITERIA OF THE SCALE FOR POSITIVE SYMPTOMS ASSESSMENT – SAPS IN PATIENTS WITH SCHIZOPHRENIA

ASSANOVICH M.V.

Grodno State Medical University, Grodno, Republic of Belarus

Vestnik VGMU. 2021;20(3):71-81.

---

### Резюме.

Цель исследования – оценка психометрических свойств шкалы оценки позитивных симптомов (Scale for the Assessment of Positive Symptoms – SAPS) с разработкой критериев оценки выраженности позитивных симптомов в динамике терапии, клиническая верификация метрических критериев SAPS.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 157 пациентов с диагнозом «шизофрения». Психометрический анализ SAPS проводился на основе метрической системы Раша с разработкой критериев оценки выраженности позитивных симптомов на основе индекса минимальных определяемых изменений для 95%-ой вероятности (Minimum detectable change 95% – MDC95%). Клиническая верификация проводилась путем статистического анализа таблиц сопряженности клинических и метрических критериев с использованием шкалы общего клинического впечатления (Clinical Global Impression Scale – CGI).

Результаты. Все пункты SAPS имеют достаточный уровень конструктивной валидности. Шкала характеризуется умеренной надежностью ( $r=0,84$ ) и высокой дискриминативностью. Факторный анализ выявил неоднородность метрической структуры SAPS: пункты первой группы оценивают галлюцинаторные и бредовые симптомы, пункты второй группы характеризуют нарушения поведения и формальные нарушения мышления. Неоднородность SAPS отражает размерную структуру позитивного синдрома, позволяя рассматривать суммарную оценку по шкале как показатель выраженности этого психопатологического конструкта. На основе метрического подхода разработаны критерии оценки выраженности позитивных симптомов в динамике терапии. Обнаружены статистически значимые линейные отношения между уровнями шкал SAPS и CGI: SAPS показал более высокую дискриминативность при оценке тяжелых уровней и менее выраженную дискриминативность при оценке низких уровней позитивных симптомов по сравнению с CGI.

Заключение. SAPS имеет приемлемые психометрические характеристики. Разработанные диагностические критерии пригодны для использования в клинической практике и в научных исследованиях.

*Ключевые слова:* позитивные симптомы, шизофрения, психометрические характеристики, метрическая система Раша, индекс минимальных определяемых изменений, шкала общего клинического впечатления.

### Abstract.

Objectives. To assess psychometric properties of Scale for the Assessment of Positive Symptoms (SAPS) and to develop criteria for assessing the severity of positive symptoms in the dynamics of therapy, to clinically verify SAPS metric criteria.

Material and methods. The study involved 157 patients with the diagnosis of schizophrenia. Psychometric analysis of SAPS was carried out on the basis of the Rasch metric system with the development of criteria for assessing the severity of positive symptoms based on the index of minimum detectable changes for 95% probability (Minimum detectable change

95% – MDC95%). Clinical verification was conducted by statistical analysis of contingency tables of clinical and metric criteria using the Clinical Global Impression Scale (CGI).

Results. All items of SAPS have reasonable level of construct validity. The scale is characterized by moderate reliability ( $r=0.84$ ) and high discrimination. Factor analysis has revealed heterogeneity of SAPS metric structure: items in the first group assess hallucinatory and delusional symptoms, items in the second group characterize behavioral disorders and formal thinking disorders. The heterogeneity of SAPS reflects dimensional structure of positive syndrome, which allows to consider total score on the scale as an indicator of this psychopathological construct severity. On the basis of metric approach, criteria for assessing the severity of positive symptoms in the dynamics of therapy have been developed. Statistically significant linear relationship has been found between the levels of SAPS and CGI scales: SAPS has shown higher discriminativeness in assessing severe levels and less marked discriminativeness in assessing low levels of positive symptoms compared to CGI.

Conclusions. SAPS has acceptable psychometric characteristics. The developed diagnostic criteria are suitable for the use in clinical practice and research.

*Key words: positive symptoms, schizophrenia, psychometric properties, Rasch measurement, index of minimal detectable changes, Clinical Global Impression Scale.*

Первые попытки оценить выраженность позитивных симптомов предпринимались в 60-70-х годах XX века, когда отдельные психотические симптомы (галлюцинации, необычное содержание мыслей, бредовые идеи) были включены в первые шкалы оценки психотических симптомов: Краткую психиатрическую рейтинговую шкалу (Brief Psychiatric Rating Scale – BPRS) и Психиатрическую оценочную шкалу М. Кравиека (Psychiatric Assessment Scale) [1, 2]. Данные шкалы нашли применение для оценки изменений в процессе терапии у пациентов с различными психическими расстройствами. Первой методикой в современной психиатрии, разработанной для оценки выраженности позитивных симптомов при шизофрении, явилась Шкала оценки позитивных симптомов (Scale for the Assessment of Positive Symptoms – SAPS) [3]. Данный инструмент, созданный N. Andreasen в 1984 году, охватывает оценку 34 пунктов, характеризующих 4 группы симптомов: галлюцинации, бредовые идеи, странности в поведении, позитивные формальные нарушения мышления. Для оценки выраженности симптоматики используются 6 градаций (от 0 до 5): 0 баллов - отсутствие симптома, 5 баллов – симптом значительно выражен. Суммарная оценка по шкале может составлять от 0 до 170 баллов, длительность обследования – порядка 35-40 минут. SAPS переведена на немецкий, французский, испанский, итальянский, русский, голландский, японский, корейский и китайский языки. Методика является одним из самых широко используемых инструментов для оценки позитивных симптомов, в том числе в

русскоязычной популяции на постсоветском пространстве. Однако, несмотря на более чем 35-летнее использование, оценка диагностических свойств SAPS не является исчерпывающей. Шкала имеет удовлетворительную валидность и надежность, однако имеет неоднородную структуру [4-6]. Русскоязычная версия SAPS не прошла проверки психометрических характеристик: не оценивалась конструктивная валидность и одномерность шкалы, не определялись диагностические критерии интерпретации, представляющие собой пороговые оценки, соответствующие определенной тяжести позитивной симптоматики. Не установлены динамические критерии, на которых базируется оценка изменений в процессе лечения [7, 8].

Цель исследования – оценка психометрических свойств методики SAPS, разработка пороговых и динамических критериев выраженности позитивных симптомов шкалы SAPS, клиническая верификация метрических критериев SAPS.

## Материал и методы

Методологией, положенной в основу настоящего исследования, явилась метрическая система Раша (MSP). Данная современная технология разработки и анализа психометрических методик базируется на вероятностном построении связей между трудностями диагностических пунктов, ответами пациентов на данные пункты, полученной суммарной оценкой по шкале и уровнями измеряемого психопатологического конструкта [9].

Для эффективного выполнения измери-

тельных функций шкала должна соответствовать ряду параметров. Каждый включенный в шкалу диагностический пункт должен иметь адекватную конструктивную валидность, то есть направленно оценивать именно данный психопатологический признак. Шкала должна быть однородной, то есть оценивать только один психопатологический конструкт. В противном случае суммарную оценку нельзя рассматривать как измерительный показатель данного конструкта. Шкала должна иметь приемлемые характеристики надежности и обладать достаточной дискриминативностью. МСР позволяет разрабатывать равноинтервальные клиничко-метрические шкалы, имеющие методологически доказанные критерии интерпретации, не связанные с популяционными особенностями. Данная технология дает возможность оценить конструктивную валидность и диагностическую состоятельность каждого пункта, обосновать достаточность суммарной оценки по шкале как показателя выраженности конструкта, оценить надежность и дискриминативность методики, однородность измеряемого конструкта [10]. На основе МСР и индекса минимально значимых изменений для 95%-ой вероятности (Minimum detectable change – MDC95%) устанавливаются диагностические критерии оценки выраженности измеряемого конструкта. Шкала, построенная на основе данной технологии, состоит из суммарных оценок, соответствующих им мер конструкта, выраженных в логитах, и индивидуальных ошибок измерения для каждой меры [9, 10]. Проведенное исследование состояло из следующих этапов: получение первичных диагностических данных, определение конструктивной валидности каждого пункта SAPS, определение одномерности методики с использованием анализа матрицы остатков, оценка дискриминативности и надежности шкалы, определение метрических уровней SAPS с установлением критериев оценки выраженности позитивных симптомов. Конструктивная валидность пунктов оценивалась на основании значений индексов среднеквадратичных остатков WMS и UMS, определяемых на основании разностей моделированных с помощью МРС вероятностей ответов и фактических ответов респондентов. Удовлетворительные значения индексов UMS и WMS не должны превышать значение, равное 1,4, в противном случае предоставляемые на него ответы расцениваются как диссоциирующие с диагностической направленностью шкалы [10].

Оценка однородности SAPS проводилась методом главных компонент (МПК) с использованием анализа матрицы остатков от построенной модели шкалы. В случае, если между остатками не формируется значимых связей и дополнительные группировки пунктов отсутствуют, то структура исследуемой методики является однородной. Наличие дополнительных группировок свидетельствует о наличии в структуре шкалы факторов, снижающих ее однородность и конструктивную валидность. Оценка надежности методики производилась при помощи коэффициента надежности МСР. Дискриминативность шкалы демонстрирует число метрически значимых слоев, которые способна выделить данная шкала в выборке респондентов. Оценка дискриминативности производится на основе индекса числа слоев, минимальное количество которых должно быть не менее 3. Разделение SAPS на статистические уровни и установление критериев оценки выраженности позитивных симптомов выполнялись на основе величин минимальных определяемых клинических различий для 95%-й вероятности (MDC95%) с поправкой на стандартную ошибку (SE) для каждой оценки шкалы [10].

Клиническая верификация была проведена с использованием статистического анализа таблиц сопряженности метрических и клинических критериев. В качестве внешнего клинического критерия использовались показатели оценки позитивных симптомов по шкале общего клинического впечатления (Clinical Global Impressions Scale – CGI), разработанной Guy в 1976 году. [11]. CGI включает в себя две подшкалы: CGI-S (CGI-Severity), позволяющую субъективно оценить тяжесть состояния пациента, и CGI-I (CGI-Improvement), предназначенную для субъективной оценки клинического улучшения состояния пациента. CGI-S оценивает тяжесть состояния пациента с использованием 7-балльного рейтинга, где 1 балл соответствует норме, а 7 баллов – максимальной тяжести состояния. CGI-I оценивает клиническое улучшение также с использованием 7-балльного рейтинга, при этом оценка 1 соответствует значительно выраженному улучшению состояния пациента, оценка 7 соответствует значительно выраженному ухудшению его состояния. Статистический анализ состоял в нахождении максимальной частоты внешнего клинического критерия, совпадающей с максимальной частотой конкретного метрического критерия. Свойство клинической верифицируе-

мости присваивалось метрическому критерию, совпавшему по максимальной частоте с определенным клиническим критерием. Определение значимой максимальной частоты производилось с использованием точного метода Фишера (ТМФ) на основе сетевого алгоритма Mehta-Clarkson, позволяющего проводить статистическую оценку максимальных частот в многопольных таблицах. Проведена оценка корреляционной связи между показателями CGI и критериями SAPS.

В исследовании участвовали 157 респондентов, проходивших стационарное лечение в мужском и женском психиатрических отделениях УЗ «ГОКЦ «Психиатрия-наркология». Из них женщины составили 42% (66 человек), мужчины – 58% (91 человек). Возраст участников исследования: от 18 до 59 лет. В соответствии с исследовательскими диагностическими критериями МКБ-10 114 (72,6%) пациентам выставлен диагноз «параноидная шизофрения», 26 (16,6%) пациентам – «простая шизофрения», 14 (8,9%) – «кататоническая шизофрения», 3 (1,9%) пациентам – «тебефренная шизофрения». Непрерывный тип течения расстройства отмечался у 108 (68,8%) пациентов, эпизодический – у 37 (23,6%), период наблюдения заболевания составил менее года у 12 (7,6%) пациентов. Критериями включения в исследование являлись: письменное информированное согласие пациента либо его законного представителя на участие в обследовании; клинический диагноз «шизофрения» (F20) в соответствии с исследовательскими диагностическими критериями Международной классификации болезней десятого пересмотра; возраст 18-59 лет. Критерии невключения: хронические соматические заболевания в стадии обострения, коморбидные психические и поведенческие расстройства; возраст участников менее 18 и более 60 лет. Психометрическое обследование проведено дважды: первый раз - в течение первых 4 дней госпитализации, второй раз – накануне выписки, в среднем, через 35-40 дней после госпитализации. Всем пациентам назначались стандартные схемы психофармакотерапии, соответствующие клиническому протоколу оказания помощи пациентам с психическими и поведенческими расстройствами.

## Результаты и обсуждение

В таблице 1 приведены значения показателей конструктивной валидности диагностических пунктов шкалы SAPS.

Анализ значений индексов остатков WMS и UMS в таблице 1 показывает, что все пункты методики имеют приемлемые значения индексов WMS и UMS. Отсюда следует, что пункты шкалы SAPS имеют достаточный уровень конструктивной валидности.

Шкала характеризуется умеренной степенью надежности ( $r=0,84$ ). Оценка структурной валидности методики SAPS выявила ее неоднородную структуру: собственное число первого фактора составило 6,45, что значительно превышает критерий однородности шкалы (не более 2). В таблице 2 представлены факторные нагрузки первого фактора матрицы остатков.

Оценка факторных нагрузок, указанных в таблице 2, показывает, что структура шкалы включает две группы пунктов. Первая группа пунктов с преимущественно отрицательными нагрузками характеризует галлюцинаторные и бредовые симптомы. Вторая группа пунктов с положительными нагрузками описывает нарушения поведения и формальные нарушения мышления. Обе группы пунктов имеют отношение к позитивному синдрому при шизофрении. Отсюда можно заключить, что неоднородность шкалы SAPS обусловлена размерной структурой позитивного синдрома, включающего разные группы психопатологических симптомов.

На рисунке 1 представлена диагностическая схема оценки значимых изменений в выраженности позитивной симптоматики при повторных обследованиях. Диагностическая схема составлена на основе разработанных с помощью MCP и индекса MDC95% критериев минимальных статистически значимых различий в выраженности позитивной симптоматики. Стрелками показаны минимальные различия между оценками шкалы, которые необходимы для фиксации значимых изменений тяжести позитивных симптомов.

Анализ схемы на рисунке 1 показывает, что методика SAPS позволяет дифференцировать 12 статистически независимых уровней выраженности позитивных симптомов: один уровень – отсутствия клинической значимости, два уровня – низкой степени выраженности, три уровня – умеренной степени выраженности и шесть уровней – высокой степени выраженности позитивных симптомов. Среднее значение минимальных значимых различий между мерами шкалы в логитах составило  $0,427 \pm 0,335$ . Данное значение соответствует среднему значению в баллах, равному  $17,503 \pm 4,776$ .

Таблица 1 – Значения показателей конструктивной валидности диагностических пунктов шкалы SAPS

Название пункта	Индекс WMS	Индекс UMS
1. Слуховые галлюцинации	0,95	0,96
2. Комментирующие голоса	1,05	1,22
3. Беседующие голоса	1,12	1,18
4. Телесные и тактильные галлюцинации	1,11	1,17
5. Обонятельные галлюцинации	1	1,32
6. Зрительные галлюцинации	0,95	0,87
7. Общая оценка галлюцинаций	0,98	1
8. Бред преследования	1,2	1,24
9. Бред ревности	1,01	0,95
10. Бред вины или греха	1,03	1,3
11. Бред величия	0,91	0,99
12. Религиозный бред	0,97	0,92
13. Соматический бред	1,06	1,37
14. Бред отношения	1,17	1,18
15. Бред воздействия	1,04	1,08
16. Бред чтения мыслей	0,8	0,58
17. Трансляция мыслей	0,79	0,58
18. Вкладывание мыслей	0,91	0,9
19. Уход мыслей	0,92	1
20. Общая оценка бреда	1,22	1,28
21. Одежда и внешний вид	1,04	1,11
22. Социальное и сексуальное поведение	1,04	0,9
23. Агрессивное и возбужденное поведение	1,03	1,04
24. Повторяющееся или стереотипное поведение	0,9	0,86
25. Общая оценка странного поведения	0,87	0,9
26. Соскальзывание	1,05	1,18
27. Тангенциальность	0,82	0,84
28. Несвязность	0,84	0,86
29. Нелогичность	0,92	0,98
30. Обстоятельность	1,17	1,21
31. Давление речи	1,11	1,17
32. Отвлекаемость в разговоре	0,99	0,97
33. Изменение	0,8	0,67
34. Общая оценка формальных нарушений мышления	0,75	0,76

В таблице 3 представлены показатели чувствительности к изменениям шкалы SAPS.

Оценка показателей, приведенных в таблице, показывает, что шкала обладает высокой чувствительностью к изменениям.

Анализ распределения пациентов по уровням выраженности позитивной симптоматики при первичном обследовании (рис. 2) показал значимое ( $p < 0,001$ ) преобладание средних степеней выраженности позитивных симптомов (уровни 3-4). Весь диапазон уровней составил от 0 (отсутствие клинической значимости) до 6 (умеренно повышенная выраженность).

Оценка распределения уровней позитив-

ных симптомов при повторном обследовании (рис. 3) свидетельствует о значимом ( $p < 0,01$ ) преобладании уровней низкой выраженности позитивной симптоматики.

На рисунке 4 представлена гистограмма распределения степеней снижения выраженности позитивной симптоматики в выборке пациентов, обследованных с использованием методики SAPS.

Как следует из оценки гистограммы на рисунке 4, у большинства пациентов (82%,  $p < 0,0001$ ) отмечалось значимое снижение тяжести позитивных симптомов при повторном обследовании. При этом с наибольшей частотой

Таблица 2 – Значения факторных нагрузок пунктов шкалы SAPS по первому фактору матрицы остатков

Название пункта	Факторная нагрузка
1. Слуховые галлюцинации	-0,61
2. Комментирующие голоса	-0,48
3. Беседующие голоса	-0,47
4. Телесные и тактильные галлюцинации	-0,47
5. Обонятельные галлюцинации	-0,05
6. Зрительные галлюцинации	-0,2
7. Общая оценка галлюцинаций	-0,71
8. Бред преследования	-0,48
9. Бред ревности	-0,09
10. Бред вины или греха	-0,05
11. Бред величия	0,26
12. Религиозный бред	0,06
13. Соматический бред	0,11
14. Бред отношения	-0,45
15. Бред воздействия	-0,42
16. Бред чтения мыслей	-0,07
17. Трансляция мыслей	0,09
18. Вкладывание мыслей	-0,38
19. Уход мыслей	-0,28
20. Общая оценка бреда	-0,59
21. Одежда и внешний вид	0,38
22. Социальное и сексуальное поведение	0,45
23. Агрессивное и возбужденное поведение	0,43
24. Повторяющееся или стереотипное поведение	0,53
25. Общая оценка странного поведения	0,69
26. Соскальзывание	0,29
27. Тангенциальность	0,78
28. Несвязность	0,75
29. Нелогичность	0,35
30. Обстоятельность	0,05
31. Давление речи	0,29
32. Отвлекаемость в разговоре	0,38
33. Изменение	0,35
34. Общая оценка формальных нарушений мышления	0,74

встречалось снижение выраженности симптомов на 1-2 уровня ( $p < 0,001$ ).

В таблице 4 представлены результаты сопряжения уровней выраженности позитивных симптомов по шкале SAPS со степенями выраженности позитивных симптомов по шкале CGI-S по результатам первого обследования. Анализ соответствия частот обнаруживает статистически значимые линейные отношения между уровнями шкал SAPS и CGI-S.

Шкала SAPS имеет существенный запас метрических уровней в зоне значительной тяжести позитивных симптомов. Тяжелая и крайне

тяжелая степень по CGI-S эквивалентна лишь 5 (средний) и 6 (умеренно повышенный) уровням SAPS. При этом шкала SAPS имеет еще 5 статистически значимых уровней выше шестого, которые по шкале CGI-S будут соответствовать только одной крайне тяжелой степени позитивных симптомов. Таким образом, шкала SAPS имеет значительно более высокую дискриминативность в оценке тяжелых степеней выраженности позитивных симптомов по сравнению со шкалой общего клинического впечатления.

В таблице 5 представлены результаты сопряжения уровней выраженности позитивных

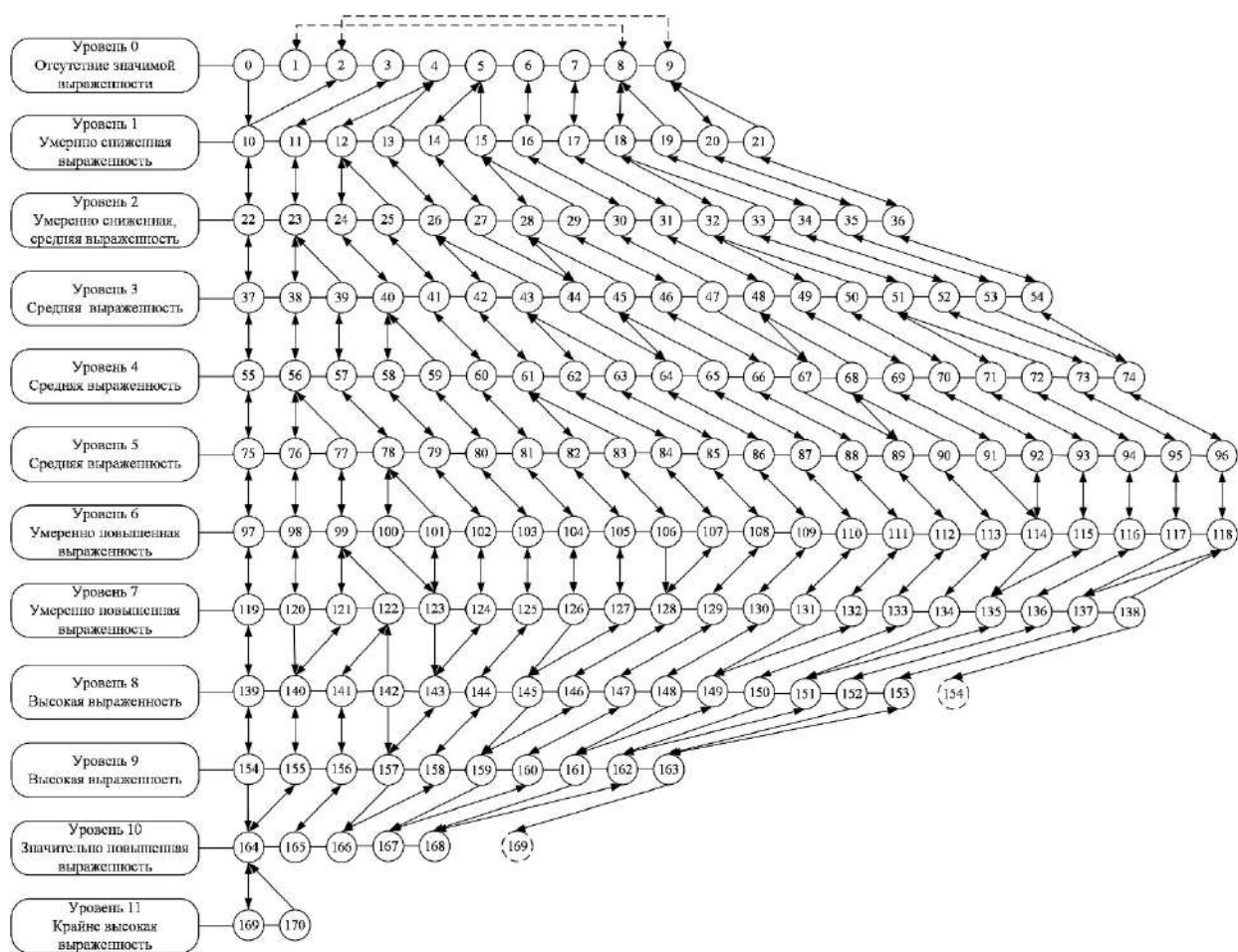


Рисунок 1 – Схема определения изменений в выраженности позитивных симптомов по шкале SAPS.

Таблица 3 – Показатели чувствительности к изменениям шкалы SAPS

Показатель	Значение	95% CI
Сила эффекта (исходное SD)	1,3052	1,0523...1,5789
Сила эффекта (объединенное SD)	1,3281	1,1124... 1,5631
SRM	0,4685	0,4604... 0,4743

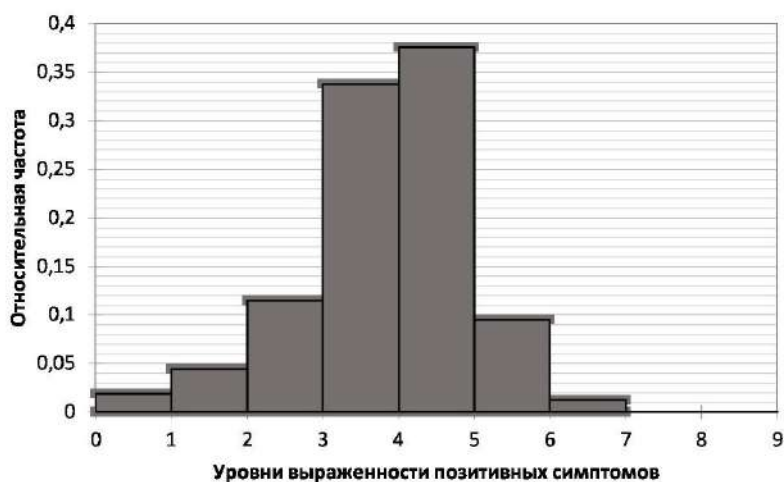


Рисунок 2 – Гистограмма распределения уровней выраженности позитивных симптомов при первичном обследовании с помощью шкалы SAPS.

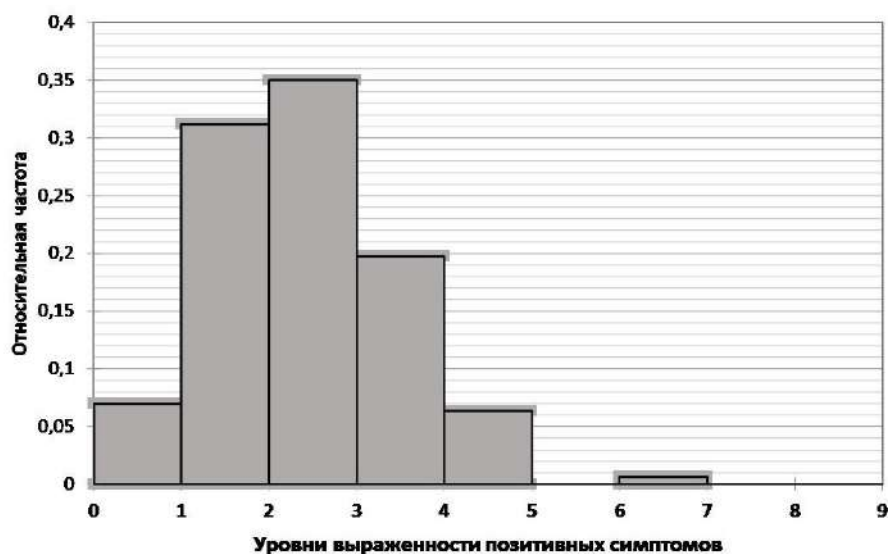


Рисунок 3 – Гистограмма распределения уровней выраженности позитивных симптомов при повторном обследовании с помощью шкалы SAPS.

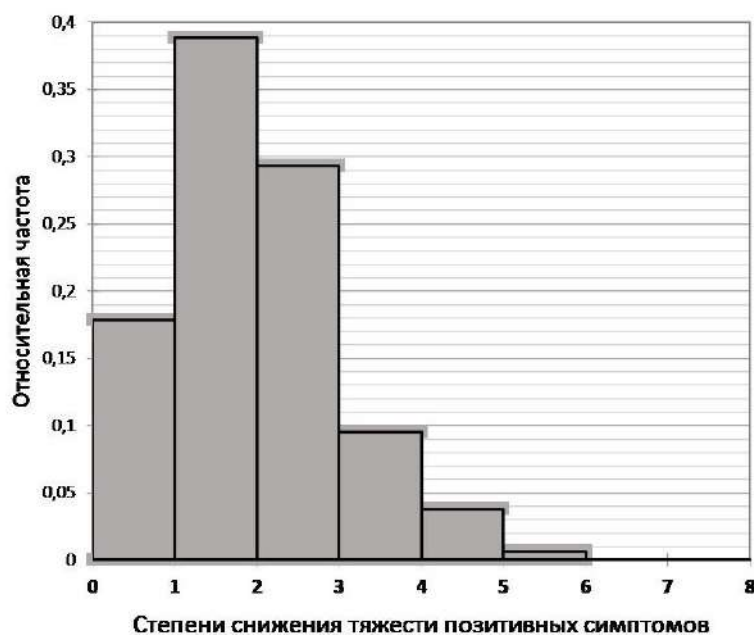


Рисунок 4 – Гистограмма распределения степеней снижения выраженности позитивной симптоматики в выборке пациентов, обследованных с помощью шкалы SAPS.

симптомов по шкале SAPS со степенями выраженности позитивных симптомов по шкале CGI-S по результатам второго обследования. Анализ соответствия частот обнаруживает статистически значимые линейные отношения между уровнями шкал SAPS и CGI-S.

Статистический анализ показал значимые связи между частотами в строках и столбцах таблицы сопряженности ( $\chi^2=275,085$ ;  $p<0,0001$ ).

Если при первом обследовании второй метрический уровень SAPS (умеренно сниженная, средняя выраженность) был статистически эквивалентен легкой и умеренной степеням тяжести по CGI-S, то при втором обследовании выявлена статистически значимая связь ( $p<0,05$ ) и с минимальной степенью тяжести. Это свидетельствует о том, что шкала SAPS имеет недостаточную дискриминативность в оценке низких уровней выра-



Таблица 4 – Таблица сопряженности частот метрических и клинических уровней выраженности позитивных симптомов и результаты оценки максимальных частот с помощью ТМФ на основе алгоритма Mehta-Clarkson по результатам первого обследования

Метрические уровни SAPS	Степень выраженности клинических проявлений по шкале CGI-S						
	1 отсутствуют	2 минимальные	3 легкие	4 умеренные	5 явные	6 тяжелые	7 крайне тяжелые
0) Отсутствует клиническая значимость	1>	0	0	0	0	0	0
1) Умеренно сниженный	2>	5>	2	0	0	0	0
2) Умеренно сниженный, средний	0	2	13>	19>	0	0	0
3) Средний	0	0	3	29>	21	0	0
4) Средний	0	0	0	5	36>	8	1
5) Средний	0	0	0	0	2	6>	0
6) Умеренно выраженный	0	0	0	0	0	1	1

Таблица 5 – Таблица сопряженности частот метрических и клинических уровней выраженности позитивных симптомов и результаты оценки максимальных частот с помощью ТМФ на основе алгоритма Mehta-Clarkson по результатам второго обследования

Метрические уровни SAPS	Степень выраженности клинических проявлений по шкале CGI-S						
	1 отсутствуют	2 минимальные	3 легкие	4 умеренные	5 явные	6 тяжелые	7 крайне тяжелые
0) Отсутствует клиническая значимость	4>	7	0	0	0	0	0
1) Умеренно сниженный	3	41>	5	0	0	0	0
2) Умеренно сниженный, средний	0	35>	19>	1	0	0	0
3) Средний	0	7	18>	6>	0	0	0
4) Средний	0	0	4	5>	0	1	0
5) Средний	0	0	0	0	0	0	0
6) Умеренно выраженный	0	0	0	0	1	0	0

Таблица 6 – Таблица сопряженности частот показателей снижения тяжести позитивных симптомов, установленных по шкалам CGI и SAPS, по результатам первого и второго обследований

Показатели снижения тяжести по шкале CGI	Степени снижения выраженности позитивных симптомов по критериям SAPS					
	снижение отсутствует	на 1 уровень	на 2 уровня	на 3 уровня	на 4 уровня	на 5 уровней
снижение отсутствует	13>	3	0	0	0	0
на 1 градацию	15>	37>	8	0	0	0
на 2 градации	0	18	26>	5	0	0
на 3 градации	0	3	12>	6>	3	0
на 4 градации	0	0	0	4>	3>	1

женности позитивных симптомов.

В таблице 6 представлены результаты частотного анализа показателей снижения тяжести

позитивных симптомов, установленных по шкалам SAPS и CGI-S.

Статистическая оценка обнаружила значи-

Таблица 7 – Таблица сопряженности частот показателей снижения тяжести позитивных симптомов, установленных на основе клинического впечатления по шкале CGI-I и критериев методики SAPS по данным первого и второго обследований группы пациентов

Показатели улучшения состояния по шкале CGI-I	Степени снижения выраженности позитивных симптомов по шкале SAPS					
	снижение отсутствует	на 1 уровень	на 2 уровня	на 3 уровня	на 4 уровня	на 5 уровней
Очень выраженное улучшение	0	0	1	0	2>	1
Значительное улучшение	2	14	26>	15>	4	0
Минимальное улучшение	7	43>	19	0	0	0
Без изменений	19>	4	0	0	0	0

мые связи между показателями снижения тяжести по шкалам CGI и SAPS ( $\chi^2=275,085$ ;  $df=20$ ;  $p<0,0001$ ). Анализ соответствий по максимальным частотам показал, в целом, соответствие между уровнями обеих шкал. Вместе с тем, обнаружено частичное запаздывание на один уровень в шкале SAPS. Значительное число пациентов, обнаруживших сдвиги по шкале CGI-S, не показали эквивалентных изменений по SAPS.

В таблице 7 представлены результаты сопряжения показателей снижения тяжести позитивных симптомов, установленных по шкале CGI-I, и показателей снижения выраженности позитивных симптомов по критериям SAPS.

Выявлены статистически значимые связи между показателями динамики в изменении тяжести позитивных симптомов по обоим шкалам ( $\chi^2=181,807$ ;  $df=15$ ;  $p<0,0001$ ). Оценка значений частот показывает эквивалентность изменений уровней выраженности позитивной симптоматики по шкале CGI-I и SAPS. При этом шкала SAPS по сравнению со шкалой CGI-I имеет более выраженные дискриминативные свойства в определении степени снижения тяжести симптомов.

### Заключение

Таким образом, шкала SAPS включает пункты с приемлемой конструктивной валидностью, имеет умеренную надежность, отражаетdimensionальную структуру позитивного синдрома, дифференцирует 12 уровней выраженности позитивных симптомов, обладает высокой дискриминативностью и чувствительностью к изменениям. Метрически разработанные диагностические критерии шкалы SAPS статистически соответствуют клиническим критериям оценки

тяжести позитивных симптомов и их изменениям в динамике терапии. В группе обследованных пациентов с шизофренией обнаружено значимое снижение тяжести позитивных симптомов у подавляющего большинства пациентов в среднем на 1-2 уровня. Разработанные диагностические критерии позволяют в динамике отслеживать эффективность проводимого лечения и могут использоваться в научных исследованиях и клинической практике.

### Литература

- Overall, J. E. The brief psychiatric rating scale / J. E. Overall, D. R. Gorham // Psychol. Rep. – 1962 Jun. – Vol. 10, N 3. – P. 799–812.
- Krawiecka, M. A standardized psychiatric assessment scale for rating chronic psychotic patients / M. Krawiecka, D. Goldberg, M. Vaughan // Acta Psychiatr. Scand. – 1977 Apr. – Vol. 55, N 4. – P. 299–308.
- Andreasen, N. C. The scale for the assessment of positive symptoms (SAPS) / N. Andreasen. – Iowa City : University of Iowa, 1984.
- Мосолов, С. Н. Шкалы психометрической оценки симптоматики шизофрении и концепция позитивных и негативных расстройств / С. Н. Мосолов. – Москва, 2001. – 238 с.
- Kay, S. R. Reliability and validity of the positive and negative syndrome scale for schizophrenics / S. R. Kay, L. A. Opler, J.-P. Lindenmayer // Psychiatry Res. – 1988 Jan. – Vol. 23, N 1. – P. 99–110.
- Addington, J. Cognitive functioning and positive and negative symptoms in schizophrenia / J. Addington, D. Addington, E. Maticka-Tyndale // Schizophr. Res. – 1991 Sep. – Vol. 5, N 2. – P. 123–134.
- Measuring clinically meaningful change following mental health treatment / S. V. Eisen [et al.] // J. Behav. Health Serv. Res. – 2007 Jul. – Vol. 34, N 3. – P. 272–289.
- Approaches for estimating minimal clinically important differences in systemic lupus erythematosus / S. K. Rai [et al.] // Arthritis Res. Ther. – 2015 Jun. – Vol. 17, N 1. – P. 143–150.

9. Boone, W. J. Rasch analysis for instrument development: why, when, and how? / W. J. Boone // CBE Life Sci. Educ. – 2016. – Vol. 15, N 4. – P. rm4.1–rm4.7.
10. Ассанович, М. А. Метод определения пороговых критериев в клинических рейтинговых шкалах, разработанных на основе модели Раша / М. А. Ассанович // Психиатрия и психофармакотерапия. – 2017. – Т. 19, № 3. – С. 19–24.
11. Busner, J. The Clinical Global Impressions Scale: applying a research tool in clinical practice / J. Busner, S. D. Targum // Psychiatry (Edgmont). – 2007 Jul. – Vol. 4, N 7. – P. 28–37.

Поступила 15.04.2021 г.  
Принята в печать 15.06.2021 г.

## References

- Overall JE, Gorham DR. The brief psychiatric rating scale. Psychol Rep. 1962 Jun;10(3):799-812. doi: 10.2466/pr0.1962.10.3.799
- Krawiecka M, Goldberg D, Vaughan M. A standardized psychiatric assessment scale for rating chronic psychotic patients. Acta Psychiatr Scand. 1977 Apr;55(4):299-308. doi: 10.1111/j.1600-0447.1977.tb00174.x
- Andreasen NC. The scale for the assessment of positive symptoms (SAPS). Iowa City: University of Iowa; 1984.
- Mosolov SN. Scales of psychometric assessment of schizophrenia symptomatology and the concept of positive and negative disorders. Moscow, RF; 2001. 238 p. (In Russ.)
- Kay SR, Opler LA, Lindenmayer J-P. Reliability and validity of the positive and negative syndrome scale for schizophrenics. Psychiatry Res. 1988 Jan;23(1):99-110. doi: 10.1016/0165-1781(88)90038-8
- Addington J, Addington D, Maticka-Tyndale E. Cognitive functioning and positive and negative symptoms in schizophrenia. Schizophr Res. 1991 Sep;5(2):123-34. doi: 10.1016/0920-9964(91)90039-t
- Eisen SV, Ranganathan G, Seal P, Spiro A. Measuring clinically meaningful change following mental health treatment. J Behav Health Serv Res. 2007 Jul;34(3):272-89. doi: 10.1007/s11414-007-9066-2
- Rai SK, Yazdany J, Fortin PR, Aviña-Zubieta JA Approaches for estimating minimal clinically important differences in systemic lupus erythematosus. Arthritis Res Ther. 2015 Jun;17(1):143-150. doi: 10.1186/s13075-015-0658-6
- Boone WJ. Rasch analysis for instrument development: why, when, and how? CBE Life Sci Educ. 2016;15(4):rm4.1-4.7. doi: 10.1187/cbe.16-04-0148.
- Assanovich MA. Method for determining threshold criteria in clinical rating scales based on the Rasch model. Psikhiaatriia Psikhofarmakoterapiia. 2017;19(3):19-24. (In Russ.)
- Busner J, Targum SD. The Clinical Global Impressions Scale: applying a research tool in clinical practice. Psychiatry (Edgmont). 2007 Jul;4(7):28-37.

Submitted 15.04.2021  
Accepted 15.06.2021

## Сведения об авторах:

Ассанович М.В. – старший преподаватель кафедры психиатрии и наркологии, Гродненский государственный медицинский университет,  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7379-6236>.

## Information about authors:

Assanovich M.V. – senior lecturer of the Chair of Psychiatry and Narcology, Grodno State Medical University,  
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7379-6236>.

**Адрес для корреспонденции:** Республика Беларусь, 230009, г. Гродно, ул. Обухова, 15/1, Гродненский государственный медицинский университет, кафедра психиатрии и наркологии. E-mail: [marina.viass@gmail.com](mailto:marina.viass@gmail.com) – Ассанович Марина Викторовна.

**Correspondence address:** Republic of Belarus, 230009, Grodno, 15/1 Obukhov str., Grodno State Medical University, Chair of Psychiatry and Narcology. E-mail: [marina.viass@gmail.com](mailto:marina.viass@gmail.com) – Marina V. Assanovich.