



Open Access Original Research 

Применение шестифакторной модели PANSS в клинической практике у пациентов, получающих атипичные антипсихотики (Application of the PANSS six-factor model in clinical practice in patients receiving atypical antipsychotics)

Dmitry Alexandrovich Petkun^{1,3*}, Angela E. Pershina², Vladimir V. Tiguntsev², Alexey A. Agarkov², Elena G. Kornetova²

Citation: Petkun, D.A., Pershina, A.E., Tiguntsev, V.V., Agarkov, A.A., Kornetova, E.G. (2026).

Применение шестифакторной модели PANSS в клинической практике у пациентов, получающих атипичные антипсихотики (Application of the PANSS six-factor model in clinical practice in patients receiving atypical antipsychotics). Journal of Concurrent Disorders.

Guest Editor: Fayeze Mahamid, Ph.D.

Received: 02/24/2026

Accepted: 03/29/2026

Published: 04/03/2026



Copyright: ©2026 Petkun, D.A., Pershina, A.E., Tiguntsev, V.V., Agarkov, A.A., Kornetova, E.G. Licensee CDS Press, Toronto, Canada. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

¹Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Endogenous Disorders Department, Tomsk Oblast, Russia

²Mental Health Research Institute, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tomsk Oblast, Russia

³**ORCID:** 009-0008-1878-5084

*Corresponding author: Dmitry Alexandrovich Petkun, substantia_p@mail.ru

Абстрактный: *Цель исследования.* Провести сравнительный анализ по шкале PANSS в адаптированной русской версии – SCI-PANSS с применением 6-факторной модели PANSS у пациентов, получающих атипичные антипсихотики 2-го и 3-го поколения. *Материал и методы.* В исследование было включено 80 пациентов (42 мужчин и 38 женщин) с установленным диагнозом шизофрении. Оценка психопатологической симптоматики проводилась с использованием шкалы PANSS в адаптированной русской версии – SCI-PANSS с применением 6-факторной модели PANSS (фактор I – негативный фактор, фактор II – позитивный фактор, фактор III – дезорганизованный фактор, фактор IV – фактор возбуждения, фактор V – депрессивный фактор, фактор VI – когнитивный фактор). *Результаты.* Обнаружено, что анализ с применением U критерия Манна-Уитни не показал статистически значимой разницы $p > 0,005$ при сравнительном анализе в начале 1 недели терапии и через 6 недель по показателям 3-факторной модели PANSS в группах, получающих антипсихотики 2-го и 3-го поколения; пациенты демонстрировали равнозначную тяжесть психопатологических синдромов. При применении 6-факторной модели через 6 недель терапии антипсихотиками 2 и 3 группы статистическая разница наблюдается в показателях когнитивного фактора ($p = 0,008$) и фактора дезорганизации ($p = 0,04$)

Abstract. *Aim.* To conduct a comparative analysis of the PANSS scale in the adapted Russian version – SCI-PANSS using the 6-factor model of PANSS in patients receiving second- and third-generation atypical antipsychotics. *Material and methods.* The study included 80 patients (42 men and 38 women) with an

established diagnosis of schizophrenia. Psychopathological symptoms were assessed using the PANSS scale in the adapted Russian version – SCI-PANSS using the 6-factor model of PANSS (factor I – negative factor, factor II – positive factor, factor III – disorganized factor, factor IV – arousal factor, factor V – depressive factor, factor VI – cognitive factor). *Results.* It was found that the analysis using the Mann-Whitney U test did not show a statistically significant difference $p > 0.005$ in a comparative analysis at the beginning of the first week of therapy and after 6 weeks in the indicators of the 3-factor model of PANSS in the groups receiving 2nd and 3rd generation antipsychotics; patients demonstrated equivalent severity of psychopathological syndromes. When using the 6-factor model after 6 weeks of therapy with antipsychotics of the 2nd and 3rd groups, a statistical difference was observed in the indicators of the cognitive factor ($p = 0.008$) and the disorganization factor ($p = 0.04$). *Conclusion.* To improve the effectiveness of the PANSS as a tool for identifying cognitive impairment in patients with schizophrenia, it is recommended to use a six-factor structure, with separate disorganization and cognitive factors.

Keywords: Mindful, Co-Creation, Protocol, Healthcare

Введение

Шизофрения – хроническое мультифакториальное психическое расстройство, проявляющееся позитивной и негативной симптоматикой, когнитивными нарушениями и поведенческими расстройствами, приводящими к потере трудоспособности и стойкой инвалидизации (Charlson et al., 2018; Любов, Е. Б., 2012).

В течение длительного времени исследование развития патологических дименсий было сосредоточено на психопродуктивных симптомах, а также на «вторичности» дефицитарных проявлений и связанных с ними фармакологических эффектов при лечении антипсихотиками. (Смулевич А.Б и др., 2020).

В последние годы наблюдается тенденция к пересмотру концепции негативных симптомов и выделению когнитивных нарушений как третьей важной группы симптомов при шизофрении, встречающихся у большинства пациентов. Клинически значимые нарушения как минимум одной когнитивной функции отмечаются в 90% случаев, не менее двух функций – в 75% случаев (Петрова, Н. Н., Цыренова, К. А., 2023) с выявлением более высокой связанности показателей когнитивных функций в мужской субпопуляции (Корнетов А.Н и др., 2021). Когнитивный дефицит, проявляющийся в нарушении функции памяти, внимания и обработки информации, нарушает исполнительные функции — ключевые процессы планирования, контроля и гибкости мышления, что подтверждается данными экспериментальных исследований и метаанализов (McCutcheon R.A et al., 2023; Martínez A.L et al., 2021). Это, в свою очередь, ведёт к социальной дезадаптации, трудностям в принятии

решений и снижению трудоспособности. Интерес к исследованию этих доменов обусловлен также появлением нового поколения антипсихотиков, обладающих расширенным спектром действия на практически все терапевтические мишени при шизофрении, включая не только позитивные и негативные симптомы, но и когнитивные нарушения, что создает новые возможности для персонализированного подхода в лечении расстройств шизофренического спектра (Петрова, Н. Н., Софронов, А. Г., 2020).

Шкала позитивных и негативных синдромов (PANSS), созданная S. Кау и соавторами в 1987 году (Кау, S. R et al., 1987), является одним из наиболее широко применяемых инструментов для многомерной оценки психопатологических симптомов у пациентов с шизофренией. Изначально эта шкала разделяла симптомы на позитивные и негативные, не учитывая широкий спектр других клинических проявлений. В дальнейшем была предложена пятифакторная модель PANSS, включающая следующие группы симптомов (факторы): позитивный, негативный, дезорганизованный/когнитивный, возбуждения/агрессии и депрессивный (White L et al., 1997). Однако некоторые исследователи сомневаются в том, что пятифакторная модель полностью отражает симптоматическую картину шизофрении (Kumar, A., Khess, C. R., 2012;], что вызывает продолжающиеся дискуссии в литературе о наиболее клинически полезной модели. Е.Г Корнетовой, 2025 (Корнетова Е.Г и др., 2025) с соавторами проведен анализ факторной структуры PANSS. В полученной авторами шестифакторной модели дезорганизация и когнитивный факторы включали разные пункты PANSS. В частности, фактор дезорганизации состоит из следующих пунктов: идеи величия (P5), чувство вины (G3), необычное содержание мыслей (G9), дезориентация (G10). Между тем, когнитивный фактор включает уплощение аффекта (N1), нарушение абстрактного мышления (N5), стереотипное мышление (N7). Согласно полученным данным, было выявлено, что тревожные и депрессивные симптомы оказывают несущественное влияние на когнитивные функции у пациентов с шизофренией.

По сравнению с предыдущими работами, была получена шестифакторная модель PANSS, включающая отдельный когнитивный фактор, который не тождествен фактору дезорганизации.

Цель исследования: провести сравнительный анализ по 3-факторной шкале PANSS в адаптированной русской версии – SCI-PANSS и 6-факторной модели PANSS у пациентов, получающих атипичные антипсихотики 2-го и 3-го поколения.

Материалы и Методы

В рамках пилотного исследования проведен набор пациентов, находившиеся на стационарном лечении в отделении эндогенных расстройств клиники. В итоговую выборку вошли 80 пациентов (42 мужчины; 52,5% и 38 женщин; 47,%) с шизофренией параноидным подтипом (F20.0 по МКБ-10) в возрасте 32 [29; 37] года, с длительностью заболевания 3,5 [1; 9] года.

24 (30%) пациента имели высшее образование, 14 (17,5%) неполное высшее, 23 (28,75%) к моменту обследования имели среднее профессиональное образование, среднее образование имели 19 пациентов (23,75%).

20 пациентов состояли в браке (25%), 44 холосты (55%), в разводе 5 (6,25%), сожительствующих 11 пациентов (13,7%).

Критерии включения в исследование: возраст пациентов 18–45 лет; верифицированный диагноз шизофрения, параноидный подтип по МКБ-10; способность дать письменное информированное согласие.

Критерии невключения: наличие тяжелой соматической, неврологической патологии; умственная отсталость или деменция; отказ от участия в исследовании.

Все пациенты в период проведения исследования получали базисную антипсихотическую терапию препаратами из группы атипичных антипсихотиков 2-го ($n = 40$) поколения (рисперидон, кветиапин, оланзапин, клозапин) и третьего ($n = 40$) поколения (арипипразол, брекспипразол, карипразин, луразидон) в стандартных терапевтических дозировках, одобренных Минздравом России. Общая антипсихотическая нагрузка (в перерасчете на хлорпромазиновый эквивалент (CPZeq)) составила 325 [299; 400] мг/сут.

Для оценки тяжести психопатологических синдромов и терапевтической эффективности применялась шкала PANSS в адаптированной русской версии – SCI-PANSS с применением 6-факторной модели PANSS (фактор I – негативный фактор, фактор II – позитивный фактор, фактор III – дезорганизованный фактор, фактор IV – фактор возбуждения, фактор V – депрессивный фактор, фактор VI – когнитивный фактор).

Статистический анализ выполнен с использованием программного обеспечения Statistica for Windows V. 12.0 (Statsoft). Нормальность распределения признака оценивалась с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. Применялся U-критерий Манна — Уитни для оценки различий между двумя независимыми выборками.

Принятый в исследовании уровень статистической значимости $p < 0,05$.

Этическая экспертиза. Исследование выполнено в соответствии с «Этическими принципами проведения научных медицинских

исследований с участием человека» и «Правилами клинической практики в Российской Федерации», этическими стандартами, разработанными на основании Хельсинской декларации ВМА 1964 г. со внесенными поправками в 1975-2013 гг. Исследование было одобрено локальным этическим комитетом НИИ психического здоровья Томского НИМЦ.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В соответствии с целью исследования оценивалась тяжесть симптомов пациентов с шизофренией с терапией атипичными антипсихотиками 2 го и 3го поколения и её эффективность.

Таблица 1.

Анализ с применением U критерия Манна-Уитни не показал статистически значимой разницы $p > 0,05$ (таблица 1) при сравнительном анализе в начале 1 недели терапии и через 6 недель по показателям PANSS в группах, получающих антипсихотики 2-го и 3-го поколения. Пациенты обеих групп демонстрировали улучшение по показателям и достижение ремиссии основного заболевания. Следующим этапом исследование было применение 6-факторной модели.

Таблица 2.

Примечание: * отмечены значения со статистически значимой разницей.
фактор I – негативный фактор, фактор II – позитивный фактор, фактор III – дезорганизованный фактор, фактор IV – фактор возбуждения, фактор V – депрессивный фактор, фактор VI – когнитивный фактор;
При применении сравнительного анализа с помощью критерия Манна-Уитни в начале терапии (1 неделя) не было отмечено статистически значимой разницы, пациенты демонстрировали равнозначную тяжесть психопатологических синдромов. Через 6 недель статистически значимая разница наблюдалась в показателях когнитивного фактора ($p=0.008$) и фактора дезорганизации ($p=0.04$)

Обсуждение

В представленном исследовании была впервые применена 6-факторная модель PANSS в выборке 80 больных шизофренией. Шкала позитивных и негативных синдромов (PANSS), созданная S. Кау и соавторами в 1987 году является «золотым стандартом» в типологической и многомерной оценке психопатологической

симптоматики и регистрации динамики у пациентов, получающих базовую антипсихотическую терапию. Наши результаты показывают, что целесообразно использовать модель PANSS из шести факторов, которая различает дезорганизованный и когнитивный факторы, что отвечает современной концепции психопатологических проявлений у больных шизофренией и воздействию на терапевтические мишени. Нейрокогнитивный дефицит сопровождается пересечением положительных и отрицательных симптомов шизофрении, а также связан с суицидальной активностью и степенью выраженности болезни.

Важно подчеркнуть, что представленное исследование имеет ограничения, обусловленные небольшим количеством участников. Также не были приняты в расчёт дополнительные факторы (Гуткевич Е.В и др., 2025), которые потенциально могут влиять на положительную/отрицательную динамику течения болезни. Также в выборку пациентов не вошла группа пациентов, принимающих адъювантную терапию антипсихотиков 3-го поколения с целью достижения прокогнитивного эффекта.

Заключение

Для улучшения эффективности PANSS как инструмента выявления когнитивных расстройств у больных шизофренией рекомендуется применять шестифакторную структуру, отдельно выделяя дезорганизованный и когнитивный факторы.

Funding

The study was funded under the framework of the State task “Personalized therapy for patients with schizophrenia and affective spectrum disorders based on clinically verified constellations of markers of their morphological, biochemical, and cognitive phenotypes”, registration number 1025031000106-5-3.2.24.

Availability of Data and Material

Upon request.

Conflict of Interest

The authors declare that they have no conflicts of interest.

Author’s Contributions

Petkun, D.A: conceptualization, data curation, writing—original draft; Pershina, A.E data curation, visualization; Tiguntsev, V.V: conceptualization, visualization; Agarkov, A.A: writing—review & editing. Kornetova, E.G: writing—review & editing. All authors have approved the version of the manuscript to be published and agree to be accountable for all aspects of the work, ensuring that questions related to

the accuracy or integrity of any part of the work are appropriately investigated and resolved.

Informed Consent

The participants provided written informed consent to participate in this study.

Ethics Approval

The studies involving human participants were approved by the Local Bioethics Committee of the Mental Health Research Institute at Tomsk National Research Medical Center. The studies were conducted in accordance with local legislation and institutional requirements.

References

- Charlson, F. J., Ferrari, A. J., Santomauro, D. F., Diminic, S., Stockings, E., Scott, J. G., McGrath, J. J., & Whiteford, H. A. (2018). Global Epidemiology and Burden of Schizophrenia: Findings From the Global Burden of Disease Study 2016. *Schizophrenia Bulletin*, *44*(6), 1195–1203. <https://doi.org/10.1093/schbul/sby058>
- Любов, Е. Б. (2012). Социально-экономическое бремя шизофрении. Социальная и клиническая психиатрия, *22*(2), 100–108. EDN PBDQZT.
- Смулевич, А. Б., Ключник, Т. П., Лобанова, В. М., & Воронова, Е. И. (2020). Негативные и позитивные расстройства при шизофрении (аспекты созависимости, психопатологии, патогенеза). *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*, *120*(6-2), 13–22. <https://doi.org/10.17116/jnevro202012006213>
- Петрова, Н. Н., & Цыренова, К. А. (2023). Негативная и когнитивная симптоматика на разных этапах течения шизофрении. Социальная и клиническая психиатрия, *33*(1), 5–11. EDN EHESVM.
- Корнетов, А. Н., Языков, К. Г., Корнетова, Е. Г., Счастный, Е. Д., Семке, А. В., & Бохан, Н. А. (2021). Нормативная оценка когнитивных функций по шкале "Краткая оценка когнитивных функций у пациентов с шизофренией" (BACS) в томской популяции: конституциональные факторы вариативности. *Сибирский психологический журнал*, (82), 137–152. <https://doi.org/10.17223/17267080/82/8>
- McCutcheon, R. A., Keefe, R. S. E., & McGuire, P. K. (2023). Cognitive impairment in schizophrenia: aetiology, pathophysiology, and treatment. *Molecular Psychiatry*, *28*(5), 1902–1918. <https://doi.org/10.1038/s41380-023-01949-9>
- Martínez, A. L., Brea, J., Rico, S., de Los Frailes, M. T., & Loza, M. I. (2021). Cognitive Deficit in Schizophrenia: From Etiology to Novel Treatments. *International Journal of Molecular Sciences*, *22*(18), Article 9905. <https://doi.org/10.3390/ijms22189905>
- Петрова, Н. Н., & Софронов, А. Г. (2020). Антипсихотики: от первого к третьему поколению. *Формулы фармации*, *2*(4), 82–89. <https://doi.org/10.17816/phf55260>
- Kay, S. R., Fiszbein, A., & Opler, L. A. (1987). The Positive and Negative Syndrome Scale (PANSS) for schizophrenia. *Schizophrenia Bulletin*, *13*(2), 261–276.
- White L, Harvey PD, Opler L, Lindenmayer JP. Empirical assessment of the factorial structure of clinical symptoms in schizophrenia. A multisite, multimodel evaluation of the factorial structure of the Positive and Negative Syndrome Scale. The PANSS Study Group. *Psychopathology*. 1997;30(5):263-74. doi: 10.1159/000285058.
- Kumar, A., & Khess, C. R. (2012). Factor analysis of positive and negative syndrome scale in schizophrenia: An exploratory study. *Indian Journal of Psychiatry*, *54*(3), 233–238. <https://doi.org/10.4103/0019-5545.102419>
- Корнетова, Е. Г., Галкин, С. А., Корнетов, А. Н., & Чайка, Ю. А. (2025). Шестифакторная модель PANSS. *Журнал неврологии и психиатрии им. С.С. Корсакова*, *125*(2), 28–34. <https://doi.org/10.17116/jnevro202512502128>
- Гуткевич, Е. В., Мальцева, Ю. Л., Яворская, В. П., Федоренко, О. Ю., Лобачева, О.

А., & Счастный, Е. Д. (2025). Потенциал восстановления психосоциального функционирования при расстройствах шизофренического спектра. Сибирский вестник психиатрии и наркологии, (3), 25–36. [https://doi.org/10.26617/1810-3111-2025-3\(128\)-25-36](https://doi.org/10.26617/1810-3111-2025-3(128)-25-36)

Article Submission: <https://jcd.manuscriptmanager.net/>