DOI: https://doi.org/10.51922/1818-426X.2026.4.33

Д. И. Жукова[1], С. А. Игумнов[2], Н. А. Бутурлин[3]

КОГНИТИВНЫЙ ДЕФИЦИТ ПРИ РАССТРОЙСТВАХ ШИЗОФРЕНИЧЕСКОГО СПЕКТРА: СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ ПРОБЛЕМЫ

Санкт-Петербургский университет МВД России, г. Санкт-Петербург, Российская Федерация,[1]
Институт нейронаук и нейротехнологий Российского национального исследовательского медицинского университета имени Н. И. Пирогова Минздрава России, г. Москва, Российская Федерация,[2]
ООО «Госпитальная 10», г. Москва, Российская Федерация[3]

Нарушения когнитивных функций при расстройствах шизофренического спектра представляют собой центральный, а зачастую и определяющий элемент в структуре расстройств шизофренического спектра, напрямую влияя на способность пациентов к социальному и профессиональному функционированию. Целью данной работы стал комплексный анализ актуальных научных представлений о природе, диагностике и коррекции когнитивного дефицита в рамках расстройств шизофренического спектра. В основе данного исследования лежит теоретический анализ отечественных и зарубежных публикаций, включая систематические обзоры, мета-анализы и клинические рекомендации за период 2012–2025 годов. Результаты показывают, что когнитивные нарушения отличаются высокой распространенностью (75–85 % пациентов) и значительной гетерогенностью. На сегодняшний день обосновано выделение четырех основных когнитивных подтипов: с глобальным дефицитом когнитивных функций (25–30 %), с изолированным нарушением исполнительных функций (25–35 %), со снижением скорости обработки информации (20–30 %) и с минимальными нарушениями когнитивных функций (15–25 %). В качестве «золотого стандарта» для их объективной оценки уровня нарушения когнитивных функций при расстройствах шизофренического спектра обычно рассматривается батарея MATRICS Consensus Cognitive Battery (MCCB). Среди методов коррекции наиболее доказанной эффективностью обладает когнитивная ремедиация, демонстрирующая устойчивый, хотя и умеренный, положительный эффект. В заключении данной статьи подчеркивается необходимость перехода к персонализированным стратегиям реабилитации, которые бы интегрировали традиции отечественной патопсихологии с современными международными диагностическими и терапевтическими стандартами.

Ключевые слова: *расстройства шизофренического спектра, шизофрения, когнитивные нарушения, MATRICS Consensus Cognitive Battery, когнитивные подтипы, когнитивная ремедиация, функциональный исход.*

D. I. Zhukova[1], S. A. Igumnov[2], N. A. Buturlin[3]

COGNITIVE DEFICITS IN SCHIZOPHRENIA: CURRENT STATE OF THE PROBLEM

Saint Petersburg University of the Ministry of Internal Affairs of Russia, Saint Petersburg, Russian Federation,[1]
Institute of Neurosciences and Neurotechnologies of the Russian National Research Medical University named after N. I. Pirogov of the Ministry of Health of Russia, Moscow, Russian Federation,[2]
Hospitalnaya 10 LLC, Moscow, Russian Federation[3]

Cognitive impairments in schizophrenia spectrum disorders are a central and often defining element in the structure of schizophrenia spectrum disorders, directly affecting patients' ability to social and professional functioning. The purpose of this work was a comprehensive analysis of current

scientific ideas about the nature, diagnosis and correction of cognitive deficit within the framework of schizophrenia spectrum disorders. This study is based on a theoretical analysis of domestic and foreign publications, including systematic reviews, meta-analyses and clinical guidelines for the period 2012–2025. The results show that cognitive impairments are highly prevalent (75–85 % of patients) and significantly heterogeneous. To date, four main cognitive subtypes have been identified: those with global cognitive deficits (25–30 %), those with isolated executive dysfunction (25–35 %), those with reduced information processing speed (20–30 %), and those with minimal cognitive impairments (15–25 %). The MATRICS Consensus Cognitive Battery (MCCB) is commonly used as a "gold standard" for objectively assessing cognitive impairment in schizophrenia spectrum disorders. Among the treatment methods, cognitive remediation has the most proven effectiveness, demonstrating a consistent, albeit moderate, positive impact. In conclusion, this article emphasizes the need to transition to personalized rehabilitation strategies that integrate the traditions of Russian pathopsychology with modern international diagnostic and therapeutic standards.

Key words: *schizophrenic spectrum disorders, schizophrenia, cognitive impairments, MATRICS Consensus Cognitive Battery, cognitive subtypes, cognitive remediation, functional outcome.*

Расстройства шизофренического спектра продолжают оставаться в фокусе внимания современных систем здравоохранения в силу своей высокой медико-социальной значимости. Согласно актуальным эпидемиологическим данным, в период с 1990 по 2021 год распространенность шизофрении увеличилась с 13,62 млн до 23,18 млн человек, заболеваемость выросла с 883 000 до 1,223 млн человек, а стандартизированный по возрасту показатель инвалидности (ASDR) увеличился с 8,76 млн до 14,82 млн человек, что отражает рост более чем на 70,1 %, 38,5 % и 69,2 % соответственно. По мере дальнейшего улучшения региональной ожидаемой продолжительности жизни ожидается увеличение бремени шизофрении [1]. Особую проблему представляет инвалидизация лиц трудоспособного возраста, где данное заболевание является ведущей причиной. Все более очевидным становится тот факт, что стойкую утрату социальных и профессиональных навыков у пациентов с шизофренией в наибольшей степени предопределяет не позитивная и даже не негативная симптоматика, а выраженность когнитивного дефицита [2].

Исторически сложившийся взгляд на когнитивные нарушения как на вторичное, производное от психоза явление претерпел кардинальный пересмотр за последние двадцать лет. Сегодня когнитивный дефицит признается самостоятельным ядерным симптомокомплексом в рамках шизофрении, имеющим специфические нейробиологические механизмы, особую динамику развития и ключевое прогностическое значение [3]. Его первичный характер подтверждается тем, что нарушения выявляются у 75–85 % пациентов, в том числе на этапе первого непролеченного психотического эпизода [4].

Этот концептуальный сдвиг стал результатом синтеза нескольких научных традиций. Отечественная патопсихология, с ее глубоким анализом системных нарушений мыслительной деятельности, традиции зарубежной нейропсихологии, сфокусированной на стандартизированных методах оценки, и современные нейробиологические исследования, раскрывающие молекулярные и анатомические корреляты нарушений, взаимно обогатили понимание проблемы [5]. Несмотря на фундаментальный вклад отечественной школы [6], для интеграции ее наработок в глобальную доказательную медицину требуется их адаптация к международным стандартам с учетом новейших данных [7].

Таким образом, целью настоящей работы является комплексный анализ современных взглядов на когнитивные нарушения при расстройствах шизофренического спектра, синтез отечественного и зарубежного опыта, разработка системной модели взаимосвязи когнитивных доменов и формулировка обоснованных клинических рекомендаций.

Материалы и методы

В основу исследования положен теоретический анализ и обобщение научной литературы, посвященной проблеме когнитивного дефицита при расстройствах шизофренического спектра. Источниками послужили публикации за период с 2012 по 2025 год, включая оригинальные исследования, систематические обзоры, метаанализы, а также отечественные и зарубежные монографии и клинические рекомендации [8].

Критерии включения:

1. Научные работы (оригинальные исследования, обзоры), непосредственно затрагивающие вопросы когнитивных нарушений в рамках расстройств шизофренического спектра.

2. Публикации в рецензируемых отечественных и международных журналах.

3. Работы российских авторов, выполненные в соответствии с актуальными методологическими стандартами.

4. Действующие клинические рекомендации и консенсусные документы авторитетных профессиональных ассоциаций, как рекомендации и краткие изложения по психофармакологическому лечению шизофрении PORT 2009 года [9].

Критерии исключения:

1. Исследования, сфокусированные исключительно на позитивной или негативной симптоматике без детального анализа когнитивных функций.

2. Публикации с методологическими ограничениями, такими как нерепрезентативная выборка или отсутствие контрольной группы.

3. Работы без четкого методологического описания или адекватной статистической обработки полученных данных, как шкала позитивных и негативных синдромов (PANSS) для шизофрении [10].

Источники информации включали международные библиографические базы (PubMed, Web of Science, Scopus), российские базы (РИНЦ, eLibrary), профильные

монографии и материалы Российского общества психиатров.

Методы анализа: систематический обзор литературы, сравнительный анализ различных научных подходов, синтез данных о диагностических и терапевтических стратегиях, разработка концептуальной модели, основываясь на рекомендациях PRISMA по представлению результатов систематических обзоров и метаанализов медицинских исследований [11].

Результаты

Современные концепции когнитивного дефицита: эволюция взглядов. Интерес к познавательным нарушениям при шизофрении существует с момента ее выделения в самостоятельную нозологию. Уже Э. Крепелин рассматривал «умственное оскудение» как стержневой симптом dementia praecox, а Э. Блейлер относил нарушения ассоциативного процесса к фундаментальным признакам шизофрении [12]. В настоящее время трактовка этих нарушений существенно изменилась. Сегодня когнитивный дефицит понимается как симптом выпадения, что перекликается с идеями Дж. Х. Джексона, но при этом признается самостоятельным патогенетическим звеном с огромным прогностическим весом [13].

Для когнитивного дефицита при шизофрении характерно несколько ключевых особенностей. Во-первых, он присутствует на всех этапах заболевания, включая преморбидный и продромальный периоды. Во-вторых, эти нарушения выявляются у пациентов ещё на этапе первого психотического эпизода, до начала терапии. В-третьих, они носят первичный, а не вторичный (например, медикаментозный) характер. В-четвертых, их развитие имеет генетическую обусловленность [14].

Когнитивные подтипы при расстройствах шизофренического спектра. Одним из наиболее значимых достижений последних лет стала стратификация пациентов на основании профиля когнитивных нарушений. Применение методов кластерного анализа и машинного обучения позволило выделить несколько воспроизводимых подтипов когнитивных нарушений [15].

1. Подтип с глобальным дефицитом (25–30 %): характеризуется тяжелым снижением всех когнитивных доменов. Ассоциируется с ранним дебютом, прогредиентным течением, выраженной негативной симптоматикой и очень низким уровнем социального функционирования [16].

2. Подтип с дефицитом исполнительных функций (25–35 %): проявляется изолированными нарушениями планирования, когнитивной гибкости и рабочей памяти. Чаще наблюдается при параноидной форме, при относительной сохранности вербальных функций и умеренной социальной адаптации [17].

3. Подтип со снижением скорости обработки информации (20–30 %): ключевой проблемой является избирательное замедление когнитивных процессов. Клинически чаще соответствует более позднему началу, эпизодическому течению и относительно благоприятному прогнозу [18].

4. Подтип с минимальными нарушениями (15–25 %): демонстрирует нормальные или близкие к норме показатели. Типичен для шизотипического расстройства, лиц с высокой преморбидной адаптацией и хорошим ответом на терапию [19].

Данная классификация имеет не только научную, но и прямую практическую ценность. Например, пациенты с глобальным дефицитом когнитивных функций нуждаются в интенсивной многокомпонентной поддержке, в то время как лицам с изолированным замедлением скорости обработки информации может быть достаточно краткосрочных коррекционных программ на фоне адекватной фармакотерапии [20].

Биологические корреляты когнитивного дефицита. Современные методы нейровизуализации позволили связать выделенные подтипы с особенностями работы мозга. Для подтипа с глобальным дефицитом характерно уменьшение объема серого вещества в префронтальной коре, гиппокампе и теменных долях, нарушение функциональной связности в сети пассивного режима работы мозга, а также снижение уровня N-ацетиласпартата в лобных отделах, что указывает на нейрональную дисфункцию [21]. При дефиците исполнительных функций основные изменения локализуются в дорсолатеральной префронтальной коре и передней поясной извилине, а при снижении скорости обработки информации – в проводящих путях белого вещества и теменно-затылочных ассоциативных зонах [22].

Стандарты оценки: место MATRICS Consensus Cognitive Battery. Настоящим прорывом в унификации оценки когнитивных функций стала разработка батареи MATRICS Consensus Cognitive Battery (MCCB) при поддержке Национального института психического здоровья США. Этот инструмент, прошедший многоступенчатую валидацию, сегодня признан «золотым стандартом» для клинических испытаний и практики [23].

Батарея MCCB структурирована по семи ключевым доменам:

1. Скорость обработки информации (Trail Making Test Part A, Symbol Coding).

2. Внимание/бдительность (Continuous Performance Test-Identical Pairs).

3. Рабочая память (Letter-Number Span, Spatial Span).

4. Вербальное обучение (Hopkins Verbal Learning Test-Revised).

5. Визуальное обучение (Brief Visuospatial Memory Test-Revised).

6. Решение проблем (Neuropsychological Assessment Battery Mazes).

7. Социальное познание (Mayer–Salovey–Caruso Emotional Intelligence Test) [24–30].

Надежность и валидность MCCB, включая ее прогностическую ценность в отношении функциональных исходов, многократно подтверждена [31]. Важным шагом для интеграции российских исследований в международный контекст является адаптация и валидация MCCB для русскоязычной популяции [32].

Дополнительные диагностические подходы. Помимо MCCB, в клинической практике применяется широкий спектр других методов: компьютеризированные батареи (CANTAB, CNS Vital Signs) [33], оценка функциональных навыков в повседневной жизни (UPSA) [34], нейрофизиологические маркеры (P300, mismatch negativity) [35], а также качественные отечественные методики, основанные на синдромальном патопсихологическом анализе [36] и скрининговые батареи, разработанные для условий первичного звена [37].

Динамика когнитивного дефицита. Лонгитюдные исследования позволили проследить траекторию когни-

тивного развития. В преморбидном периоде снижение IQ может опережать манифестацию психоза на 8–12 лет [38], проходя этапы от раннего моторного и невербального отставания в детстве [39] до резкого ухудшения вербальной памяти и исполнительных функций в подростковом возрасте [40]. После манифестации динамика становится более вариабельной. Хотя концепция прогрессирующей нейродегенерации была пересмотрена [41], каждый острый эпизод может сопровождаться значительным, но частично обратимым ухудшением [42]. Ключевым фактором стабилизации и даже улучшения когнитивных функций является достижение и поддержание качественной клинической ремиссии [43].

Терапевтические стратегии. Фармакологическая коррекция. Прямая фармакологическая коррекция когнитивного дефицита остается сложной задачей. Современные антипсихотики оказывают скорее опосредованное положительное влияние через купирование психопатологической симптоматики [44]. Среди наиболее перспективных направлений – агонисты α7-никотиновых рецепторов (для внимания и рабочей памяти) [45] и модуляторы глутаматергической системы (для вербальной памяти) [46]. Критически важным является минимизация антихолинергической нагрузки от сопутствующей терапии, которая сама по себе ухудшает когнитивные функции [47]. При выборе антипсихотика стоит учитывать его дифференцированное влияние: например, арипипразол и луматеперон могут лучше влиять на скорость обработки, а клозапин и оланзапин – на вербальную память [48, 49].

Когнитивная ремедиация. На сегодняшний день когнитивная ремедиация – наиболее эффективный немедикаментозный метод коррекции. Основанные на принципах нейропластичности структурированные программы тренировок демонстрируют устойчивый эффект (размер эффекта ~0,45) в отношении основных нейрокогнитивных функций, социального познания и, что самое важное, реального повседневного функционирования пациентов [50]. Российский опыт также подтверждает эффективность адаптированных программ, особенно при их интеграции с психосоциальной реабилитацией [51]. Специфические тренинги, направленные на коррекцию нарушений социального познания (распознавание эмоций, теория психического), показывают хорошие результаты в улучшении социальной адаптации [52].

Цифровые технологии и гибридная помощь. Современным трендом является внедрение цифровых инструментов. Компьютеризированные программы когнитивной тренировки позволяют индивидуализировать терапию и повысить приверженность [53]. Особый потенциал заключается в концепции «гибридной помощи» (hybrid care), которая комбинирует очные терапевтические сессии с асинхронным использованием мобильных приложений и носимых устройств для мониторинга, что повышает доступность и непрерывность помощи [54]. Перспективным направлением является разработка цифровых биомаркеров на основе анализа поведения пациента в смартфоне для объективного и незаметного мониторинга когнитивного статуса [55].

Обсуждение

Проведенный анализ позволяет утверждать, что когнитивный дефицит при расстройствах шизофренического спектра – это самостоятельное, гетерогенное и прогностически значимое измерение болезни. Интеграция системного подхода отечественной патопсихологии, акцентирующего внимание на мотивационно-личностном контексте нарушений, с инструментально точными методами зарубежной нейрокогнитивной науки создает наиболее полную модель для понимания проблемы [56].

Выделение когнитивных подтипов – это переход от нозоцентрической к персонализированной парадигме. Знание подтипа пациента (глобальный дефицит, дефицит исполнительных функций и т. д.) обладает большей прогностической силой в отношении функционального исхода, чем традиционная синдромальная диагностика, и должно определять выбор реабилитационной стратегии [57]. Пациенты с тяжелым когнитивным дефицитом требуют интенсивной многокомпонентной поддержки, в то время как для других может быть достаточно более фокусированных вмешательств.

Экономические расчеты показывают, что инвестиции в когнитивную реабилитацию окупаются за счет снижения частоты госпитализаций и повышения уровня самостоятельности пациентов [58]. Для внедрения комплексной оценки в рутинную практику предлагается алгоритм, включающий этап скрининга с помощью кратких батарей, последующую углубленную диагностику для определения подтипа и регулярный мониторинг эффективности подобранных вмешательств [59].

Ограничения и перспективы. Основным ограничением настоящего обзора, как и большинства исследований в данной области в России, остается опора преимущественно на данные зарубежных исследований. Необходима активная валидация существующих диагностических инструментов (таких как МССВ) и терапевтических программ на российских популяциях с учетом культурных и социальных особенностей.

К перспективным направлениям будущих исследований можно отнести:

1. Разработку алгоритмов предикции когнитивного исхода на основе комбинации генетических, нейровизуализационных и клинических данных (персонализированная медицина).

2. Изучение потенциала методов нейромодуляции (транскраниальная магнитная стимуляция) для адресной коррекции специфических дефицитов.

3. Углубленное изучение молекулярных основ нейропластичности, чтобы создать фармакологические усилители эффекта когнитивной тренировки.

4. Развитие и валидация инструментов для пассивного цифрового фенотипирования и мониторинга в реальном времени.

Когнитивные нарушения – это неотъемлемое и зачастую определяющее измерение расстройств шизофренического спектра. Их гетерогенность находит отражение в выделении нескольких устойчивых когнитивных подтипов (глобальный дефицит, дефицит исполнительных функций, снижение скорости обработки информации, минимальные нарушения), что открывает путь к персонализированной реабилитации. «Золотым стандартом» объективной оценки признана батарея MATRICS Consensus Cognitive Battery. Среди методов коррекции наиболее доказанной эффективностью обладает когнитивная ремедиация, а перспективы связаны с развитием гибридных форм помощи, интегрирующих цифровые технологии.

Дальнейший прогресс в этой области лежит на пути синтеза: интеграции богатых традиций отечественного патопсихологического анализа с точностью современных международных стандартов диагностики и доказательной терапии. Такой комплексный подход является необходимой основой для разработки эффективных стратегий, конечная цель которых – улучшение качества жизни и социальной интеграции пациентов.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература/References

1. *Zhan*, Z., Wang J., Shen T. Results of the Global Burden of Disease study for schizophrenia: trends from 1990 to 2021 and projections to 2050 // Front Psychiatry. – 2025. – № 16. – P. 1629032. – doi: 10.3389/fpsyt.2025.1629032. – PMID: 40980052; PMCID: PMC12447577.

2. *Harvey*, P. D., Strassnig M. Predicting the severity of everyday functional disability in people with schizophrenia: cognitive deficits, functional capacity, symptoms, and health status // World Psychiatry. – 2012. – № 11(2). – P. 73–9. – doi: 10.1016/j.wpsyc.2012.05.004. – PMID: 22654932; PMCID: PMC3363376.

3. *Green*, M. F., Horan W. P., Lee J. Nonsocial and social cognition in schizophrenia: current evidence and future directions // World Psychiatry. – 2019. – № 18(2). – P. 146–161. – doi: 10.1002/wps.20624. – PMID: 31059632; PMCID: PMC6502429.

4. *Sheffield*, J. M., Karcher N. R., Barch D. M. Cognitive Deficits in Psychotic Disorders: A Lifespan Perspective // Neuropsychol Rev. – 2018. – № 28(4). – P. 509–533. – doi: 10.1007/s11065-018-9388-2. – Epub 2018 Oct 20. – PMID: 30343458; PMCID: PMC6475621.

5. *Леонтьев*, А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. – 2-е изд. – М.: Смысл, Академия, 2005. – 352 с.; Leont'ev A. N. Deyatel'nost'. Soznanie. Lichnost'. – 2-e izd. [Activity, Consciousness, and Personality. 2nd ed.]. – M.: Smysl, Akademiya, 2005. – 352 s. [In Russian].

6. *Зейгарник*, Б. В. Патопсихология. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1976. – 240 с.; Zejgarnik B. V. Patopsihologiya. 2-e izd., pererab. i dop. [Pathopsychology. 2nd ed., revised and expanded.] – M.: Izd-vo Mosk. un-ta, 1976. – 240 s. [In Russian].

7. *Критская*, В. П., Мелешко Т. К., Поляков Ю. Ф. Патология психической деятельности при шизофрении: мотивация, общение, познание. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1991. – 256 с. Kritskaya V. P., Meleshko T. K., Polyakov Yu. F. Patologiya psihicheskoj deyatel'nosti pri shizofrenii: motivaciya, obshchenie, poznanie. [Pathology of mental activity in schizophrenia: motivation, communication, and cognition]. – M.: Izd-vo Mosk. un-ta, 1991. – 256 s. [In Russian].

8. *Российское* общество психиатров. Клинические рекомендации «Шизофрения» (утв. Минздравом России). – М., 2021. – 124 с. Rossijskoe obshchestvo psihiatrov. Klinicheskie rekomendacii «Shizofreniya» (utv. Minzdravom Rossii). [Russian Society of Psychiatrists. Clinical Guidelines: Schizophrenia (approved by the Ministry of Health of Russia)]. – M., 2021. – 124 s. [In Russian].

9. *Buchanan*, R. W., Kreyenbuhl J., Kelly D. L., Noel J. M., Boggs D. L., Fischer B. A., Himelhoch S., Fang B., Peterson E., Aquino P. R., Keller W. Schizophrenia Patient Outcomes Research Team (PORT). The 2009 schizophrenia PORT psychopharmacological treatment recommendations and summary statements // Schizophr Bull. – 2010. – № 36(1). – P. 71–93. – doi: 10.1093/schbul/sbp116. – Epub 2009 Dec 2. – PMID: 19955390; PMCID: PMC2800144.

10. *Kay*, S. R., Fiszbein A., Opler L. A. The positive and negative syndrome scale (PANSS) for schizophrenia // Schizophr Bull. – 1987. – № 13(2). – P. 261–76. – doi: 10.1093/schbul/13.2.261. – PMID: 3616518.

11. *Liberati*, A., Altman D. G., Tetzlaff J., Mulrow C., Gøtzsche P. C., Ioannidis J. P., Clarke M., Devereaux P. J., Kleijnen J., Moher D. The PRISMA statement for reporting systematic reviews and meta-analyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration // PLoS Med. – 2009. – № 6(7). – P. e1000100. – doi: 10.1371/journal.pmed.1000100. Epub 2009 Jul 21. PMID: 19621070; PMCID: PMC2707010.

12. *Kraepelin*, E. Dementia praecox and paraphrenia. – Edinburgh: E. & S. Livingstone, 1919.

13. *Jackson*, J. H. Selected writings of John Hughlings Jackson. – Vol. 2. – London: Hodder and Stoughton, 1932.

14. *Kahn*, R. S., Keefe R. S. Schizophrenia is a cognitive illness: time for a change in focus // JAMA Psychiatry. – 2013. – № 70(10). – P. 1107–12. – doi: 10.1001/jamapsychiatry.2013.155. – PMID: 23925787.

15. *Hayward*, M., Schlier B., Strauss C., Rammou A., Lincoln T. Construction and validation of the Approve questionnaires – Measures of relating to voices and other people // Schizophr Res. – 2020. – Vol. 220. – P. 254–260. – doi: 10.1016/j.schres.2020.03.003. – Epub 2020 Mar 19. – PMID: 32199714.

16. *Harvey*, P. D. Ten years of schizophrenia research cognition // Schizophr Res Cogn. – 2024. – № 38. – P. 100322. – doi: 10.1016/j.scog.2024.100322. – PMID: 40206784; PMCID: PMC11980618.

17. *Liemburg*, E., Castelein S., Stewart R., van der Gaag M., Aleman A., Knegtering H. Genetic Risk and Outcome of Psychosis (GROUP) Investigators. Two subdomains of negative symptoms in psychotic disorders: established and confirmed in two large cohorts // J Psychiatr Res. – 2013. – № 47(6). – P. 718–25. – doi: 10.1016/j.jpsychires.2013.01.024. – Epub 2013 Mar 6. – PMID: 23472837.

18. *Dickinson*, D., Ramsey M. E., Gold J. M. Overlooking the obvious: a meta-analytic comparison of digit symbol coding tasks and other cognitive measures in schizophrenia // Arch Gen Psychiatry. – 2007. – № 64(5). – P. 532–42. – doi: 10.1001/archpsyc.64.5.532. – PMID: 17485605.

19. *Weickert*, T. W., Goldberg T. E., Gold J. M., Bigelow L. B., Egan M. F., Weinberger D. R. Cognitive impairments in patients with schizophrenia displaying preserved and compromised intellect // Arch Gen Psychiatry. – 2000. – № 57(9). – P. 907–13. – doi: 10.1001/archpsyc.57.9.907. Erratum in: Arch Gen Psychiatry. – 2000. – № 57(12). – P. 1122. – PMID: 10986554.

20. *Harvey*, P. D. Pharmacological cognitive enhancement in schizophrenia // Neuropsychol Rev. – 2009. – № 19(3). – P. 324–35. – doi: 10.1007/s11065-009-9103-4. – Epub 2009 Jun 9. – PMID: 19507034.

21. *Fornito*, A., Zalesky A., Pantelis C., Bullmore E. T. Schizophrenia, neuroimaging and connectomics // Neuroimage. – 2012. – № 62(4). – P. 2296–314. – doi: 10.1016/j.neuroimage.2011.12.090. – Epub 2012 Feb 24. – PMID: 22387165.

22. *Barch*, D. M., Ceaser A. Cognition in schizophrenia: core psychological and neural mechanisms // Trends Cogn Sci. – 2012. – № 16(1). – P. 27–34. – doi: 10.1016/j.tics.2011.11.015. – Epub 2011 Dec 12. – PMID: 22169777; PMCID: PMC3860986.

23. *Nuechterlein*, K. H, Green M. F., Kern R. S., Baade L. E., Barch D. M., Cohen J. D., Essock S., Fenton W. S., Frese F. J. 3rd, Gold J. M., Goldberg T., Heaton R. K., Keefe R. S., Kraemer H., Mesholam-Gately R., Seidman L. J., Stover E., Weinberger D. R., Young A. S., Zalcman S., Marder S. R. The MATRICS Consensus Cognitive Battery, part 1: test selection, reliability, and validity // Am J Psychiatry. – 2008. – № 165(2). – P. 203–13. – doi: 10.1176/appi.ajp.2007.07010042. – Epub 2008 Jan 2. – PMID: 18172019.

24. *Kern*, R. S., Nuechterlein K. H., Green M. F., Baade L. E., Fenton W. S., Gold J. M., Keefe R. S., Mesholam-Gately R., Mintz J., Seidman L. J., Stover E., Marder S. R. The MATRICS Consensus Cognitive Battery, part 2: co-norming and standardization // Am J Psychiatry. – 2008. – № 165(2). – P. 214–20. – doi: 10.1176/appi.ajp.2007.07010043. – Epub 2008 Jan 2. – PMID: 18172018.

25. *Cornblatt*, B. A., Risch N. J., Faris G., Friedman D., Erlenmeyer-Kimling L. The Continuous Performance Test, identical pairs version (CPT-IP): I. New findings about sustained attention in normal families // Psychiatry Res. – 1988. – № 26(2). – P. 223–38. – doi: 10.1016/0165-1781(88)90076-5. – PMID: 3237915.

26. *Gold*, J. M., Carpenter C., Randolph C., Goldberg T. E., Weinberger D. R. Auditory working memory and Wisconsin Card Sorting Test performance in schizophrenia // Arch Gen Psychiatry. – 1997. – № 54(2). – P. 159–65. – doi: 10.1001/archpsyc.1997.01830140071013. – PMID: 9040284.

27. *Brand*t, J., Benedict R. H. B. Hopkins Verbal Learning Test – Revised (HVLT-R). – Lutz, FL: Psychological Assessment Resources, 2001.

28. G*radwohl*, B. D., Quagliano Q. Validation of the Hopkins Verbal Learning Test - Revised and Brief Visuospatial Memory Test - Revised forced choice trials as embedded performance validity measures // Appl Neuropsychol Adult. – 2026. – № 23. – P. 1–9. – doi: 10.1080/23279095.2026.2644346. – Epub ahead of print. – PMID: 41870522.

29. *Stern*, R. A., White T. Neuropsychological Assessment Battery (NAB). – Lutz, FL: Psychological Assessment Resources, 2003.

30. *Mayer*, J. D., Salovey P., Caruso D. R. Mayer-Salovey-Caruso Emotional Intelligence Test (MSCEIT) user's manual. – Toronto, Canada: MHS Publishers, 2002.

31. *Shi*, C., Kang L., Yao S., Ma Y., Li T., Liang Y., Cheng Z., Xu Y., Shi J., Xu X., Zhang C., Franklin D. R., Heaton R. K., Jin H., Yu X. The MATRICS Consensus Cognitive Battery (MCCB): Co-norming and standardization in China // Schizophr Res. – 2015. – Vol. 169(1-3). – P. 109–115. – doi: 10.1016/j.schres.2015.09.003. – Epub 2015 Oct 4. – PMID: 26441005. – PMCID: PMC4916953.

32. *Nuechterlein*, K. H., Green M. F., Kern R. S. The MATRICS Consensus Cognitive Battery: An Update // Curr Top Behav Neurosci. – 2023. – № 63. – P. 1–18. – doi: 10.1007/7854_2022_395. – PMID: 36306054.

33. *Robbin*s, T. W., James M., Owen A. M., Sahakian B. J., McInnes L., Rabbitt P. Cambridge Neuropsychological Test Automated Battery (CANTAB): a factor analytic study of a large sample of normal elderly volunteers // Dementia. – 1994. – № 5(5). – P. 266–81. – doi: 10.1159/000106735. – PMID: 7951684.

34. *Patterson*, T. L., Goldman S., McKibbin C. L., Hughs T., Jeste D. V. UCSD Performance-Based Skills Assessment: development of a new measure of everyday functioning for severely mentally ill adults // Schizophr Bull. – 2001. – № 27(2). – P. 235–45. – doi: 10.1093/oxfordjournals.schbul.a006870. – PMID: 11354591.

35. *Jeon*, Y. W., Polich J. Meta-analysis of P300 and schizophrenia: patients, paradigms, and practical implications // Psychophysiology. – 2003. – № 40(5). – P. 684–701. – doi: 10.1111/1469-8986.00070. – PMID: 14696723.

36. *Балашова*, Е. Ю., Ковязина М. С. Нейропсихологическая диагностика в вопросах и ответах. – 3-е изд. – М.: Генезис, 2019. – 240 с.; Balashova E. Yu., Kovyazina M. S. Nejropsihologicheskaya diagnostika v voprosah i otvetah. 3-e izd. [Neuropsychological Assessment: Questions and Answers. – 3rd ed.]. – M.: Genezis, 2019. – 240 s. [In Russian].

37. *Шмуклер*, А. Б., Карякина М. В. Протокол исследования по разработке комплексной батареи тестов для диагностики нарушений социально-когнитивных функций и тренинга социальных навыков у пациентов с расстройствами шизофренического спектра // Социальная и клиническая психиатрия. – 2025. – Т. 35, № 3; Shmukler A. B., Karyakina M. V. Protokol issledovaniya po razrabotke kompleksnoj batarei testov dlya diagnostiki narushenij social'no-kognitivnyh funkcij i treninga social'nyh navykov u pacientov s rasstrojstvami shizofrenicheskogo spektra. [Research protocol for the development of a comprehensive test battery for diagnosing social-cognitive deficits and for social skills training in patients with schizophrenia-spectrum disorders.] Social'naya i klinicheskaya psihiatriya. – 2025. – T. 35, № 3 [In Russian].

38. *Reichenberg*, A., Caspi A., Harrington H., Houts R., Keefe R. S., Murray R. M., Poulton R., Moffitt T. E. Static and dynamic cognitive deficits in childhood preceding adult schizophrenia: a 30-year study // Am J Psychiatry. – 2010. – Vol. 167(2). – P. 160–9. – doi: 10.1176/appi.ajp.2009.09040574. – Epub 2010 Jan 4. – PMID: 20048021; PMCID: PMC3552325.

39. *Cannon*, M., Caspi A., Moffitt T. E., Harrington H., Taylor A., Murray R. M., Poulton R. Evidence for early-childhood, pan-developmental impairment specific to schizophreniform disorder: results from a longitudinal birth cohort // Arch Gen Psychiatry. – 2002. – № 59(5). – P. 449–56. – doi: 10.1001/archpsyc.59.5.449. – PMID: 11982449.

40. *Meier*, M. H., Caspi A., Reichenberg A., Keefe R. S., Fisher H. L., Harrington H., Houts R., Poulton R., Moffitt T. E. Neuropsychological decline in schizophrenia from the premorbid to the postonset period: evidence from a population-representative longitudinal study // Am J Psychiatry. – 2014. – Vol. 171(1). – P. 91–101. – doi: 10.1176/appi.ajp.2013.12111438. – PMID: 24030246; PMCID: PMC3947263.

41. *Welham*, J., Isohanni M., Jones P., McGrath J. The antecedents of schizophrenia: a review of birth cohort studies // Schizophr Bull. – 2009. – № 35(3). – P. 603–23. – doi: 10.1093/schbul/sbn084. – Epub 2008 Jul 24. – PMID: 18658128; PMCID: PMC2669575.

42. *Mollon*, J., David A. S., Zammit S., Lewis G., Reichenberg A. Course of Cognitive Development From Infancy to Early Adulthood in the Psychosis Spectrum // JAMA Psychiatry. – 2018. – № 75(3). – P. 270–279. – doi: 10.1001/jamapsychiatry.2017.4327. – PMID: 29387877; PMCID: PMC5885954.

43. *Bora*, E., Murray R. M. Meta-analysis of cognitive deficits in ultra-high risk to psychosis and first-episode psychosis: do the cognitive deficits progress over, or after, the onset of psychosis? // Schizophr Bull. – 2014. – № 40(4). – P. 744–55. – doi: 10.1093/schbul/sbt085. – Epub 2013 Jun 14. – PMID: 23770934; PMCID: PMC4059428.

44. *Zipursky*, R. B., Reilly T. J., Murray R. M. The myth of schizophrenia as a progressive brain disease // Schizophr Bull. – 2013. – № 39(6). – P. 1363–72. – doi: 10.1093/schbul/sbs135. – Epub 2012 Nov 20. – PMID: 23172002; PMCID: PMC3796078.

45. *Mesholam-Gately*, R. I., Giuliano A. J., Goff K. P., Faraone S. V., Seidman L. J. Neurocognition in first-episode schizophrenia: a meta-analytic review // Neuropsychology. – 2009. – № 23(3). – P. 315–36. – doi: 10.1037/a0014708. – PMID: 19413446.

46. *Rund*, B. R. A review of longitudinal studies of cognitive functions in schizophrenia patients // Schizophr Bull. – 1998. – № 24(3). – P. 425–35. – doi: 10.1093/oxfordjournals.schbul.a033337. – PMID: 9718634.

47. *Szöke*, A., Trandafir A., Dupont M. E., Méary A., Schürhoff F., Leboyer M. Longitudinal studies of cognition in schizophrenia: meta-analysis // Br J Psychiatry. – 2008. – Vol. 192(4). – P. 248–57. – doi: 10.1192/bjp.bp.106.029009. – PMID: 18378982.

48. *Fatouros-Bergman*, H., Cervenka S., Flyckt L., Edman G., Farde L. Meta-analysis of cognitive performance in drug-naïve patients with schizophrenia // Schizophr Res. – 2014. – Vol. 158(1-3). – P. 156–62. – doi: 10.1016/j.schres.2014.06.034. – Epub 2014 Jul 30. – PMID: 25086658.

49. *Ерышев*, О. Ф., Спринц А. М. Психиатрия. – 2-е изд. – СПб.: СпецЛит, 2020. – 480 с.

50. *Keefe*, R. S., Haig G. M., Marder S. R., Harvey P. D., Dunayevich E., Medalia A., Davidson M., Lombardo I., Bowie C. R., Buchanan R. W., Bugarski-Kirola D., Carpenter W. T., Csernansky J. T., Dago P. L., Durand D. M., Frese F. J., Goff D. C., Gold J. M., Hooker C. I., Kopelowicz A., Loebel A., McGurk S. R., Opler L. A., Pinkham A. E., Stern R. G. Report on ISCTM Consensus Meeting on Clinical Assessment of Response to Treatment of Cognitive Impairment in Schizophrenia // Schizophr Bull. – 2016. – № 42(1). – P. 19–33. – doi: 10.1093/schbul/sbv111. – Epub 2015 Sep 11. – PMID: 26362273; PMCID: PMC4681562.

51. *Olincy*, A., Harris J. G., Johnson L. L., Pender V., Kongs S., Allensworth D., Ellis J., Zerbe G. O., Leonard S., Stevens K. E., Stevens J. O., Martin L., Adler L. E., Soti F., Kem W. R., Freedman R.

Proof-of-concept trial of an alpha7 nicotinic agonist in schizophrenia // Arch Gen Psychiatry. – 2006. – № 63(6). – P. 630–8. – doi: 10.1001/archpsyc.63.6.630. – PMID: 16754836.

52. *Tsai*, G., Lane H. Y., Yang P., Chong M. Y., Lange N. Glycine transporter I inhibitor, N-methylglycine (sarcosine), added to antipsychotics for the treatment of schizophrenia // Biol Psychiatry. – 2004. – № 55(5). – P. 452–6. – doi: 10.1016/j.biopsych.2003.09.012. – PMID: 15023571.

53. *Melville*, G., Preisig C., Zheng M., Kurtz M. M. The Effects of Cognitive Remediation on Negative Symptoms in Schizophrenia-Spectrum Illness: A Meta-analytic Investigation of Efficacy // Schizophr Bull. – 2025. – № 51(6). – P. 1490–1499. – doi: 10.1093/schbul/sbae185. – PMID: 39485015; PMCID: PMC12597500.

54. *Joshi*, Y. B., Thomas M. L., Braff D. L., Green M. F., Gur R. C., Gur R. E., Nuechterlein K. H., Stone W. S., Greenwood T. A., Lazzeroni L. C., MacDonald L. R., Molina J. L., Nungaray J. A., Radant A. D., Silverman J. M., Sprock J., Sugar C. A., Tsuang D. W., Tsuang M. T., Turetsky B. I., Swerdlow N. R., Light G. A. Anticholinergic Medication Burden-Associated Cognitive Impairment in Schizophrenia // Am J Psychiatry. – 2021. – Vol. 178(9). – P. 838–847. – doi: 10.1176/appi.ajp.2020.20081212. – Epub 2021 May 14. – PMID: 33985348; PMCID: PMC8440496.

55. *Снедков*, Е. В., Воскресенский Б. С. Побочные эффекты психотропных средств. – М.: МИА, 2013. – 304 с.; Snedkov E. V., Voskresenskij B. S. Pobochnye effekty psihotropnyh sredstv. [Side effects of psychotropic drugs]. – M.: MIA, 2013. – 304 s. [In Russian].

56. *Harvey*, P. D., Siu C. O., Hsu J., Cucchiaro J., Maruff P., Loebel A. Effect of lurasidone on neurocognitive performance in patients with schizophrenia: a short-term placebo- and active-controlled study followed by a 6-month double-blind extension // Eur Neuropsychopharmacol. – 2013. – № 23(11). – P. 1373–82. – doi: 10.1016/j.euroneuro.2013.08.003. – Epub 2013 Aug 27. – PMID: 24035633.

57. *Meltzer*, H. Y., McGurk S. R. The effects of clozapine, risperidone, and olanzapine on cognitive function in schizophrenia // Schizophr Bull. – 1999. – № 25(2). – P. 233–55. – doi: 10.1093/oxfordjournals.schbul.a033376. – PMID: 10416729.

58. *Németh*, G., Laszlovszky I., Czobor P., Szalai E., Szatmári B., Harsányi J., Barabássy Á., Debelle M., Durgam S., Bitter I., Marder S., Fleischhacker W. W. Cariprazine versus risperidone monotherapy for treatment of predominant negative symptoms in patients with schizophrenia: a randomised, double-blind, controlled trial // Lancet. – 2017. – Vol. 389(10074). – P. 1103–1113. – doi: 10.1016/S0140-6736(17)30060-0. – Epub 2017 Feb 7. – Erratum in: Lancet. – 2017. – Vol. 389(10074). – P. 1102. – doi: 10.1016/S0140-6736(17)30646-3. – PMID: 28185672.

59. *Wykes*, T., Huddy V., Cellard C., McGurk S. R., Czobor P. A meta-analysis of cognitive remediation for schizophrenia: methodology and effect sizes // Am J Psychiatry. – 2011. – № 168(5). – P. 472–85. – doi: 10.1176/appi.ajp.2010.10060855. – Epub 2011 Mar 15. – PMID: 21406461.

Поступила 08.05.2026 г.