

Петрунько О.В.¹, Рожкова М.Ю.²

Сравнительная оценка нейрокогнитивных нарушений при эндогенных психозах

¹ Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования - филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Иркутск; ² ОГБУЗ Иркутский областной психоневрологический диспансер, г. Иркутск

Petrunko O.V., Rozhkova M.Yu.

Comparative assessment of neurocognitive disorders in endogenous psychoses

Резюме

Проведена сравнительная оценка нейрокогнитивных нарушений у пациентов трех групп: перенесших манифестный приступ параноидной шизофрении, перенесших манифестный приступ шизоаффективного расстройства, с рекуррентным депрессивным расстройством. Изучена степень концентрации, устойчивости, переключаемости, распределения и объёма внимания; характеристики работоспособности и исполнительных функций; вербальной зрительной и слуховой памяти; формально-логических способностей мышления. Использовался комплекс программ психофизиологического тестирования «Spike-Test 2.5»: корректурная проба, таблицы Шульце, красно-черные таблицы, тест Лурия на изучение зрительной и слуховой памяти, тест Равена. Пациенты с рекуррентным депрессивным расстройством на этапе становления ремиссии имели достоверно ($p < 0,05$) более благоприятный профиль нейрокогнитивного функционирования в отличие от лиц, перенесших манифестный приступ параноидной шизофрении и шизоаффективного расстройства. У пациентов с параноидной шизофренией по сравнению с больными шизоаффективным расстройством отмечены достоверно ($p < 0,05$) более выраженные нейрокогнитивные нарушения (концентрации и устойчивости внимания, вербальной зрительной и слуховой памяти, формально-логических способностей мышления и исполнительных функций)

Ключевые слова: шизофрения, шизоаффективное расстройство, депрессивное расстройство, нейрокогнитивные нарушения

Для цитирования: Петрунько О.В., Рожкова М.Ю., Сравнительная оценка нейрокогнитивных нарушений при эндогенных психозах, Уральский медицинский журнал, №11 (194) 2020, с. 28 - 33, DOI 10.25694/URMJ.2020.11.14

Summary

A comparative assessment of neurocognitive impairments was carried out in patients of three groups: those who had had a manifest attack of paranoid schizophrenia, who had had a manifest attack of schizoaffective disorder, with recurrent depressive disorder. The degree of concentration, stability, switchability, distribution and scope of attention; performance characteristics and executive functions; verbal visual and auditory memory; formal-logical thinking abilities were studied. A complex of psychophysiological testing programs "Spike-Test 2.5" was used: proofreading test, Schulte tables, red-black tables, Luria's test for the study of visual and auditory memory, Raven's test. Patients with recurrent depressive disorder at the stage of remission formation had a significantly ($p < 0.05$) more favorable profile of neurocognitive functioning, in contrast to those who had suffered a manifest attack of paranoid schizophrenia and schizoaffective disorder. In patients with paranoid schizophrenia, in comparison with patients with schizoaffective disorder, significantly ($p < 0.05$) more pronounced neurocognitive impairments (concentration and stability of attention, verbal visual and auditory memory, formal logical thinking abilities and executive functions) were noted.

Key words: schizophrenia, schizoaffective disorder, depressive disorder, neurocognitive impairment

For citation: Petrunko O.V., Rozhkova M.Yu., Comparative assessment of neurocognitive disorders in endogenous psychoses, Ural Medical Journal, No. 11 (194) 2020, p. 28 - 33, DOI 10.25694/URMJ.2020.11.14

Введение

Нейрокогнитивный дефицит рассматривается как ведущий фактор, определяющий социальное функционирование и реабилитационный потенциал пациентов при различных психических расстройствах, включая большое депрессивное расстройство, шизофрению и шизоаффективное расстройство [1-4]. Когнитивная сфера включает в себя такие показатели как внимание, обучение, память, мышление, исполнительные функции и планирование [1].

Когнитивные нарушения наряду с позитивными и негативными расстройствами относят к «третьей ключевой группе симптомов» шизофрении [5]. Нейрокогнитивные нарушения могут появляться уже на ранних стадиях заболевания [6] и сохраняться в период ремиссии [7]. Когнитивный дефицит у пациентов шизофренией представлен нарушениями внимания и восприятия, рабочей, вербальной и автобиографической памяти, мышления, исполнительских функций и проблемно-решающего поведения, преобладают нарушения вербальной и пространственной памяти, слухового и зрительного гнозиса, недостаток устойчивости и избирательности внимания, сниженный контроль мыслительной деятельности, ее организации [8]. Уровень нейрокогнитивного функционирования не имеет прямой зависимости от степени выраженности и вида психопатологической позитивной симптоматики, но коррелирует с выраженностью негативных расстройств [9]. Обсуждается взаимосвязь между личностью, продуктивными/ негативными симптомами и нейрокогнитивными функциями у пациентов с шизофренией и шизоаффективным расстройством [10].

В современной практической психиатрии, к сожалению, отсутствует традиция оценки когнитивного статуса, что отчасти может быть связано с недостаточной простотой и удобством использования нейрокогнитивных тестов у больных шизофренией [11], по данным Европейского исследования первого эпизода шизофрении (European First-Episode Schizophrenia Trial – EUFEST) имеющиеся клинические шкалы слабо коррелируют с нарушениями когнитивных функций [12].

Типичный "когнитивный профиль" больных шизофренией по усредненным показателям различных нейрокогнитивных тестов характеризует: нормальный или близкий к норме результат теста на чтение; нижний предел нормы тестов, оценивающих простые сенсорные, речевые и моторные функции; снижение примерно на 10 баллов от нормы интеллектуального коэффициента по методике Векслера (IQ); снижение на 1,5–3 стандартных отклонения показателей тестов по оценке памяти и более сложных моторных, пространственных и лингвистических заданий; крайне низкие результаты тестов на внимание и тестов, проверяющих проблемно-решающее поведение [13].

Раннее выявление и эффективное лечение первых приступов шизофрении снижает выраженность нейрокогнитивных нарушений, что имеет решающее значение для формирования ремиссии и восстановления социального функционирования пациентов [14]. Исследование

нейрокогнитивных функций уже на начальном этапе заболевания позволяет выбрать оптимальную терапевтическую и реабилитационную тактику.

У больных шизофренией и шизоаффективным расстройством и в ряде исследований выявлены сходные нарушения когнитивных функций, в других работах найдены их существенные различия [15, 16]. Например, есть точка зрения, что для больных шизоаффективным расстройством, в отличие от больных шизофренией, не характерны нарушения распознавания эмоций [17]. Мета-анализ, посвященный когнитивному профилю больных с эндогенными психозами, показал, что когнитивное функционирование больных шизоаффективным расстройством отличается в лучшую сторону по сравнению с пациентами шизофренией по ряду параметров (вербальная память, общий уровень интеллекта, скорость мышления). Полученные результаты отличаются гетерогенностью, не было найдено различий в заданиях на внимание, зрительную и пространственную память [18].

Для пациентов ШАР была выявлена большая доля нарушений, связанных с функциональной активностью правого полушария [19]. Было также показано, что для больных шизоаффективным расстройством характерны расстройства произвольной регуляции и динамического звена психической деятельности, изменения нейродинамических параметров активности (симметричная билатеральная дисфункция лобных отделов и неспецифических структур мозга), нарушение слухоречевой памяти (медиа-базальные отделы лобных и височных долей мозга), дефицит пространственных и квазипространственных представлений (двусторонняя дисфункция теменно-затылочных отделов).

В исследовании М.В. Дорофеевой, Н.Н. Петровой (2015) установлено, что на этапе стабилизации психического состояния для больных шизофренией и шизоаффективным расстройством характерно снижение скорости формирования новых навыков, темпа умственной работоспособности и активного внимания [20]. При этом у больных шизофренией сохранялся конструктивный праксис, в то время как кратковременная и долговременная зрительно-моторная память были нарушены. Также имелись парамнестические расстройства (конфабуляторные дополнения в задаче отставленного воспроизведения). В половине случаев выявлено нарушение исполнительских функций и планирования.

Исследование нейрокогнитивного статуса (зрительно-пространственной и зрительно-моторной координации) может применяться для дифференцирования шизоаффективного расстройства от шизофрении [21]. Наибольшее влияние на когнитивные функции пациентов с шизоаффективным расстройством может оказывать возраст (на показатель когнитивной гибкости, внимание и психомоторную подвижность) и прием нормотимиков и антипсихотиков [22].

Когнитивные нарушения до настоящего времени не приняты в качестве диагностических критериев шизофрении и расстройств шизофренического спектра в современных классификациях психических и поведенческих

расстройств (МКБ-10, DSM-V), несмотря на их большое значение для функционирования больных шизофренией. Данный факт, вероятно, связан с тем, что нейрокогнитивные нарушения не имеют доказанных качественных различий у больных различными психозами и не являются значимыми дифференциально-диагностическими признаками [23]. Кроме того недостаточно разработаны нейрокогнитивные тесты, которые бы отличались объективной оценкой когнитивных нарушений, а также простотой и удобством использования у больных шизофренией.

Когнитивная дисфункция при большом депрессивном расстройстве рассматривается как маркер неблагоприятного прогноза [24, 25]. Когнитивные нарушения часто встречаются в качестве резидуального симптома депрессии и являются предиктором рецидива [26], предшествовавшие депрессивному эпизоду когнитивные расстройства связаны с недостаточной эффективностью антидепрессивной терапии [27].

Цель исследования: сравнительная оценка нейрокогнитивных нарушений у пациентов с манифестным приступом параноидной шизофрении (ПШ) и шизоаффективного расстройства (ШАР), с рекуррентным депрессивным расстройством (РДР).

Материалы и методы

Обследованы 3 группы пациентов: с манифестным приступом ПШ (F20.0) - 25 пациентов (женщин - 18, мужчин - 7); с манифестным приступом ШАР (F25) - 41 пациент (женщин - 32, мужчин - 9); с рекуррентным депрессивным расстройством РДР (F33) - 20 пациентов (женщин - 24, мужчин - 6). Диагностика осуществлялась в соответствии с критериями МКБ-10. Возраст больных варьировал от 18 до 50 лет. До включения в исследование у всех участников было получено письменное информированное согласие.

Исследование нейрокогнитивного функционирования проводилось после этапа купирующей психофармакотерапии в адекватных терапевтических дозах. Использовался комплекс программ психофизиологического тестирования «Spike-Test 2.5» [28]: корректурная проба, таблицы Шульте, красно-черные таблицы, тест Лурия на изучение зрительной и слуховой памяти, тест Равена.

Статистический анализ осуществлялся с применением программы StatSoft Statistica 6. Статистическую

значимость различий между группами определяли с предварительной проверкой на нормальное распределение по t-критерию Стьюдента. При использовании средних величин указывалось среднее и стандартное отклонение ($M \pm \sigma$).

Результаты и обсуждение

По результатам выполнения корректурной пробы для оценки степени концентрации и устойчивости внимания выявлены достоверно значимые различия ($p < 0,05$) среднего значения общего времени (в секундах) выполнения пробы у пациентов с параноидной шизофренией ($618 \pm 59,1$) по сравнению с пациентами с шизоаффективным расстройством ($471,5 \pm 24,4$) и рекуррентным депрессивным расстройством ($365,3 \pm 21,7$), достоверно меньшее время выполнения теста отмечено у пациентов с рекуррентной депрессии по сравнению с больными шизоаффективным расстройством. Статистически достоверные различия отсутствовали в результатах показателей среднего значения индекса утомляемости и сделанных ошибок между сравниваемыми группами (табл.1).

С помощью таблиц Шульте оценивались объем внимания, скорость ориентировочно-поисковых движений зра, подвижность основных нервных процессов, характеристика работоспособности. У пациентов с параноидной шизофренией отмечены достоверные различия ($p < 0,05$) по сравнению с пациентами с шизоаффективным расстройством с увеличением среднего значения времени (в секундах) при выполнении второй (109,1 \pm 9,4 и 82,1 \pm 5,8 соответственно) и четвертой таблицы Шульте (98,1 \pm 9,3 и 81,6 \pm 5,7 соответственно), по сравнению с рекуррентным депрессивным расстройством при выполнении второй (109,1 \pm 9,4 и 80,3 \pm 4,9 соответственно), третьей (90,3 \pm 6,7 и 70,9 \pm 6,3 соответственно) и четвертой таблицы Шульте (98,1 \pm 9,3 и 80,4 \pm 5,3 соответственно). Статистически достоверные различия отсутствовали среди всех групп в результатах показателей среднего значения времени при выполнении первой таблицы Шульте и ошибок во всех таблицах.

Исследование переключаемости и распределения внимания, исполнительных функций проводилось с помощью Красно-черных таблиц. Пациенты с параноидной шизофренией характеризовались более низкими показателями переключаемости, распределения внимания

Таблица 1. Сравнительные показатели выполнения корректурной пробы

Показатель значения	ПШ (n=25)	ШАР (n=41)	РДР (n=20)
Время выполнения тест (сек)	618,0 \pm 59,1 ^{1,2}	471,5 \pm 24,4 ¹	365,3 \pm 21,7 ²
Индекс утомляемости	1,2 \pm 1,1	1,1 \pm 0,1	1,0 \pm 0,2
Ошибки	6,9 \pm 1,2	6,4 \pm 1,9	6,0 \pm 2,3

Примечание: 1 $p < 0,05$, 2 $p < 0,05$

Таблица 2. Сравнительные показатели выполнения теста Лурия

	ПШ (n=25)	ШАР (n=41)	РДР (n=20)
Вербальная зрительная память			
Попытки	3,7±0,3 ^{1,2}	2,9±0,2 ¹	2,3±0,2 ²
Баллы	7,6±0,2 ^{1,2}	8,1±0,2 ¹	8,9±0,2 ²
Лишние ответы	1±0,2 ^{1,2}	0,4±0,1 ¹	0,3±0,1 ²
Дубли	0,6±0,2	0,6±0,2	0,5±0,2
Вербальная слуховая память			
Попытки	3,3±0,2	2,9±0,3	2,2±0,3
Баллы	7,8±0,3 ^{1,2}	9,2±0,2 ¹	9,8±0,2 ²
Лишние ответы	1±0,2 ^{1,2}	0,3±0,1 ¹	0,1±0,1 ²
Дубли	0,7±0,1 ^{1,2}	0,3±0,2 ¹	0,1±0,1 ²

Примечание: 1 p<0.05, 2 p<0.05

Таблица 3. Сравнительные показатели выполнения теста Равена

Показатель среднего значения	ПШ (n=25)	ШАР (n=41)	РДР (n=20)
Время выполнения теста (сек)	707,6±128,1 ¹	702,3±121,1 ²	428,2±101,2 ^{1,2}
Количество правильных ответов	27,2±3,1 ^{1,2}	32,2±2,1 ¹	33,4±2,5 ²
Ошибки	33,6±3,1 ^{1,2}	27,6±2,1 ¹	25,5±2,8 ²

и исполнительных функций с достоверно значимыми различиями (p<0,05) по сравнению с шизоаффективным расстройством показателя среднего значения времени (в секундах) при выполнении первой (137,1±14,4 и 112,7±9,2 соответственно) и третьей таблицы (590,3±66,3 и 461,7±35,4 соответственно), по сравнению с рекуррентным депрессивным расстройством показателя среднего значения времени (в секундах) при выполнении первой (137,1±14,4 и 109,2±8,9 соответственно) и третьей таблицы (590,3±66,3 и 445±31,2 соответственно). Не выявлено статистически достоверных различий между группами по показателю времени выполнения второй Красно-черной таблицы, количеству ошибок во всех таблицах.

При выполнении теста Лурия для изучения зрительной памяти пациенты с параноидной шизофренией показали достоверные различия (p<0,05) по сравнению с шизоаффективным расстройством снижение показателя количества воспроизведенных слов (7,6±0,2 и 8,1±0,2

соответственно), увеличение числа попыток (3,7±0,3 и 2,9±0,2 соответственно) и лишних ответов (1±0,2 и 0,4±0,1 соответственно), по сравнению с рекуррентной депрессией показателя количества воспроизведенных слов (7,6±0,2 и 8,9±0,2 соответственно), увеличение попыток (3,7±0,3 и 2,3±0,2 соответственно) и лишних ответов (1±0,2 и 0,3±0,1 соответственно) (табл. 2). При оценке слуховой памяти пациенты с параноидной шизофренией достоверно отличались (p<0,05) от пациентов с шизофренией показали достоверные различия (p<0,05) по сравнению с шизоаффективным расстройством меньшим количеством воспроизведенных слов (7,8±0,3 и 9,2±0,2 соответственно), большим числом лишних ответов (1±0,2 и 0,3±0,1 соответственно) и дублей (0,7±0,1 и 0,3±0,2 соответственно), по сравнению с рекуррентным депрессивным расстройством количеством воспроизведенных слов (7,8±0,3 и 9,8±0,2 соответственно) и большим числом лишних ответов (1±0,2 и 0,1±0,1 соответственно). Статистически достоверные различия между группами от-

существовали в результатах показателей среднего значения попыток при исследовании слуховой памяти и дублей при исследовании зрительной памяти.

При выполнении теста Равена для измерения формально-логических способностей мышления пациенты с параноидной шизофренией показали более низкие результаты с достоверно значимыми различиями ($p < 0,05$) по сравнению с шизоаффективным расстройством по количеству правильных ответов ($27,2 \pm 3,1$ и $32,2 \pm 2,1$ соответственно) и увеличением количества сделанных ошибок ($33,6 \pm 3,1$ и $27,6 \pm 2,1$ соответственно), по сравнению с рекуррентным депрессивным расстройством по значению правильных ответов ($27,2 \pm 3,1$ и $33,4 \pm 2,5$ соответственно) и сделанных ошибок ($33,6 \pm 3,1$ и $25,5 \pm 2,8$ соответственно), времени выполнения теста в секундах ($707,6 \pm 128,1$ и $428,2 \pm 101,2$ соответственно) (табл. 3). Пациенты с рекуррентным депрессивным расстройством в отличие от пациентов с шизоаффективным расстройством отличались достоверно ($p < 0,05$) меньшим временем выполнения теста в секундах ($428,2 \pm 101,2$ и $702,3 \pm 121,1$ соответственно).

Когнитивные нарушения выявлены у пациентов, перенесших манифестный приступ параноидной шизофрении и шизоаффективного расстройства. Отмечены достоверно значимые различия ($p < 0,05$) нейрокognитивного функционирования среди пациентов с параноидной шизофренией и шизоаффективным расстройством. Пациенты с параноидной шизофренией по сравнению с шизоаффективным расстройством затратили больше времени при выполнении корректурной пробы, второй и четвертой таблицы Шульте, первой и третьей Красно-черной таблицы; набрали меньшее количество баллов при большем числе ошибок в ходе выполнения теста Равена; отличались меньшим количеством воспроизведенных слов и большим числом лишних ответов при исследовании вербальной зрительной и слуховой памяти. Результаты исследования свидетельствуют о более благоприятном нейрокognитивном функционировании пациентов, перенесших манифестный приступ шизоаффективного расстройства по сравнению с параноидной шизофренией.

При оценке когнитивных функций у пациентов с рекуррентным депрессивным расстройством на этапе становления ремиссии выявлено, что они в отличие ($p < 0,05$)

от перенесших манифестный приступ параноидной шизофрении затратили меньше времени при выполнении корректурной пробы, второй, третьей и четвертой таблицы Шульте, первой и третьей Красно-черной таблицы; набрали большое количество баллов при меньшем числе ошибок в ходе выполнения теста Равена; отличались большим количеством воспроизведенных слов и меньшим числом лишних ответов при исследовании вербальной зрительной и слуховой памяти. Когнитивные нарушения у пациентов с рекуррентным депрессивным расстройством в отличие от перенесших манифестный приступ шизоаффективного расстройства отличались более благоприятным профилем с достоверно значимыми различиями ($p < 0,05$) во времени выполнения теста Равена.

Заключение

Накопленные данные об особенностях нейрокognитивного дефицита при депрессивном расстройстве, шизофрении и шизоаффективном расстройстве требуют дальнейшего изучения и систематизации. Актуальным для практического применения является поиск качественных различий когнитивного функционирования больных при различных психозах, которые могли бы быть использованы в дифференциальной диагностике. Требуют уточнения и такие вопросы, как возможная коррекция, прогностическая оценка, разработка валидных критериев и методов изучения нейрокognитивного дефицита. Изучение биомаркеров может обеспечить дальнейшее понимание патофизиологических механизмов, связанных с когнитивными нарушениями и фенотипическими проявлениями психических нарушений [29]. ■

Петрунько Ольга Вячеславна, к.м.н., доцент, заведующий кафедрой психиатрии и наркологии, Иркутская государственная медицинская академия последипломного образования - филиал ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации; Рожкова Марина Юрьевна, заведующая отделением ОГБУЗ Иркутский областной психоневрологический диспансер. Автор, ответственный за переписку: Петрунько Ольга Вячеславна, 664049, г. Иркутск, м-н Юбилейный, 100; тел.: (3952) 506-857, e-mail: petrounko@mail.ru

Литература:

1. Millan M.J., Agid Y., Brüne M., Bullmore E.T., Carter C.S., Clayton N.S. et al. Cognitive dysfunction in psychiatric disorders: characteristics, causes and the quest for improved therapy. *Nat. Rev. Drug Discov.* 2012;11(2):141.
2. McIntyre R.S., Cha D.S., Soczynska J.K., Woldeyohannes H.O., Gallagher L.A., Kudlow P. et al. Cognitive deficits and functional outcomes in major depressive disorder: determinants, substrates, and treatment interventions. *Depress. Anxiety.* 2013;30(6):515–527.
3. Knight M.J., Air T., Baune B.T. The role of cognitive impairment in psychosocial functioning in remitted depression. *J. Affect. Disord.* 2018;235:129–134.
4. Shamsi S., Lau A., Lencz T., Burdick K.E., DeRosse P., Brenner R. et al. Cognitive and symptomatic predictors of functional disability in schizophrenia. *Schizophr. Res.* 2011;126(1):257–264.
5. Breier A. Cognitive deficit in schizophrenia and its neurochemical basis. *Br. J. Psychiatr.* 1999; 174: 8–16.
6. Гурович И.Я., Шмуклер А.Б., Магомедова М.В. Со-

- отношение нейрокогнитивного дефицита и социального функционирования у больных шизофренией и шизоаффективным расстройством на различных этапах заболевания. Социальная и клиническая психиатрия. 2001; 4: 31-35.
7. Cannon T. Bearden C.E., Hollister J.M. *Childhood cognitive functioning in schizophrenia patients and their unaffected siblings: a prospective cohort study.* Schizophr. Bull. 2000; 26: 379–393.
 8. Софронов А.Г., Спикина А.А., Савельев А.П. *Нейрокогнитивный дефицит: психосоциальный подход и фармакотерапия. Обзор психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бехтерева.* 2011; 1: 54–59.
 9. Green M.F. *What are the functional consequences of neurocognitive deficits in schizophrenia?* Am. J. Psychiatry. 1996; 153 (3): 321–330.
 10. Lysaker P.H., Davis L.W. *Social function in schizophrenia and schizoaffective disorder: associations with personality, symptoms and neurocognition.* Health. Qual. Life Outcomes. 2004; 16 (2): 15.
 11. Keefe R.S., Poe M., Walker T.M., Kang J.W., Harvey P.D. *The Schizophrenia Cognition Rating Scale: an interview-based assessment and its relationship to cognition, real-world functioning, and functional capacity.* Am. J. Psychiatry. 2006; 163: 426–432.
 12. Galderisi S. Davidson M., Kahn R.S., Mucci A., Boter H., Gheorghe M.D. et al. *Correlates of cognitive impairment in first episode schizophrenia: the EUFEST study.* Schizophr. Res. 2009. 115(2-3):104-14.
 13. Gold J.M., Harvey P.D. *Cognitive deficits in schizophrenia.* Psychiatr. Clin. North. Am. 1993; 16 (2): 295-312.
 14. Loebel A.D., Lieberman J.A., Alvir J.M.J., Mayerhoff D.I., Geisler S.H., Szymanski S.R. *Duration of psychosis and outcome in first-episode schizophrenia.* Am. J. Psychiatry. 1992; 149(9): 1183-8.
 15. Mathalon D.H., Hoffman R.E., Watson T.D., Miller R.M., Roach B.J., Ford J.M. *Neurophysiological Distinction between Schizophrenia and Schizoaffective Disorder.* Front Hum. Neurosci. 2010; 3:70.
 16. Рожкова М.Ю., Стародубцев А.В. *Нейрокогнитивное функционирование пациентов, перенесших манифестный приступ шизоаффективного расстройства и параноидной шизофрении.* Сибирский медицинский журнал (Иркутск). 2011; 6: 77-80.
 17. Chen Y. Cataldo A., Norton D.J., Ongur D. *Distinct facial processing in schizophrenia and schizoaffective disorders.* Schizophr Res. 2012; 134(1): 95-100.
 18. Bora E., Yucel M., Pantelis C. *Cognitive functioning in schizophrenia, schizoaffective disorder and affective psychoses: meta-analytic.* Br. J. Psychiatry. 2009; 195(6); 475-82.
 19. Зайцева Ю.С., Саркисян Г.Р., Саркисян В.В., Сторожжакова Я.А. *Сравнительное исследование нейрокогнитивного профиля больных параноидной шизофренией и шизоаффективным расстройством с первыми психотическими эпизодами.* Социальная и клиническая психиатрия. 2011; № 2: 5-11.
 20. Дорофейкова М.В., Петрова Н.Н. *Сравнительные характеристики когнитивного статуса больных шизоаффективным расстройством и шизофренией.* Обзор психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бехтерева. 2015; 4: 56-61.
 21. Stip E., Sepehry A.A., Prouteau A., Briand C., Nicole L., Lalonde P. et al. *Cognitive discernible factors between schizophrenia and schizoaffective disorder.* Brain Cogn. 2005; 59 (3): 292-295.
 22. Studentkowski G., Scheele D., Calabrese P., Balkau F., Höffler J., Aibel T. *Cognitive impairment in patients with a schizoaffective disorder: a comparison with bipolar patients in euthymia.* Eur. J. Med. Res. 2010; 15: 70–78.
 23. Barch D.M., Sheffield J.M. *Cognitive impairments in psychotic disorders: common mechanisms and measurement.* World Psychiatry. 2014; 13: 224–232.
 24. Fehnel S., Forsyth B., Dibenedetti D., Danchenko N., François C., Brevig T. *Patient-centered assessment of cognitive symptoms of depression.* CNS Spectr. 2013; 25: 1-10.
 25. Gotlib I., Joormann J. *Cognition and depression: current status and future directions.* Annu. Rev. Clin. Psychol. 2010; 6: 285-312.
 26. Conradi H., Ormel J., de Jonge P. *Presence of individual (residual) symptoms during depressive episodes and periods of remission: a 3-year prospective study.* Psychol. Med. 2011; 41: 6: 1165-1174.
 27. Trivedi M., Greer T. *Cognitive dysfunction in unipolar depression: Implications for treatment.* J. Affect. Disord. 2014; 152-154: 19-27.
 28. Стародубцев А.В., Потапов В.В. *Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ.* Бюллетень Роспатента. 2001; №2001611318.
 29. Nieman D.H., Chavez-Baldini U., Vulink N.C., Smit D.J.A., van Wingen G., de Koning P. et al. *Protocol Across study: longitudinal transdiagnostic cognitive functioning, psychiatric symptoms, and biological parameters in patients with a psychiatric disorder.* BMC Psychiatry. 2020; 20(1):212.