

ОСОБЕННОСТИ ПСИХОМОТОРНОЙ АКТИВНОСТИ БОЛЬНЫХ ШИЗОФРЕНИЕЙ С НЕЙРОКОГНИТИВНЫМ ДЕФИЦИТОМ

Бельских И.А.¹, Плотников Д.В.¹, Северьянова Л.А.¹, Большанин А.В.¹

¹ ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России, Курск, e-mail: kurskmed@mail.ru

Актуальность проблемы определяется исследованием нейрокогнитивного дефицита при шизофрении как многокомпонентного фактора, влияющего на все аспекты жизни индивида. Цель: выявить особенности психомоторной активности и определить их значение в структуре нейрокогнитивного дефицита. В исследовании участвовали 65 больных с диагнозом «параноидная шизофрения». Психометрическое исследование проводилось по шкале позитивных и негативных симптомов (PANSS). Нейропсихологическое исследование включало методику краткой оценки когнитивных функций при шизофрении (Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia, BACS). Для исследования психомоторной активности использованы: теппинг-тест, оценка динамического тремора и определение максимальной и оптимальной силы мышц кисти. Получены следующие результаты: 1) выявлено наиболее выраженное снижение показателей когнитивных характеристик испытуемых по шкалам: Слухоречевая память ($p=0,042165$), Моторные навыки ($p=0,000728$), «Башня Лондона» ($p=0,020942$); 2) произведено ранжирование пациентов по выраженности психомоторной активности на 4 группы – от низкого уровня до высокого; 3) при анализе выполнения теппинг-теста получены неоднородные результаты: у 27% больных показатель максимального темпа оказался высоким, а у 19% – значительно сниженным; 4) при сопоставлении показателей динамического тремора и значений шкал BACS выявлена связь между: общим временем выполнения ($U=67,5$ при $p\leq 0,01$), количеством касаний ($U=51$ при $p\leq 0,001$) и моторными навыками; Речевая беглость ($U=22,5$ при $p\leq 0,05$) и «Башня Лондона» ($U=107$ при $p\leq 0,01$) и Количеством касаний; 5) выявлены статистически значимые различия между показателями максимальной силы и шкалой Моторные навыки ($U=99,5$ при $p\leq 0,001$). Определен характер моторных проявлений, связанный со структурой когнитивного дефицита.

Ключевые слова: шизофрения, психомоторная активность, нейрокогнитивный дефицит, теппинг-тест, психометрическое исследование, динамический тремор.

FEATURES OF PSYCHOMOTOR ACTIVITY OF PATIENTS WITH SCHIZOPHRENIA WITH NEUROCOGNITIVE DEFICIT

Belskikh I.A.¹, Plotnikov D.V.¹, Severyanova L.A.¹, Bolshinin A.V.¹

¹Kursk state medical University Ministry of health of Russia, Kursk, e-mail: kurskmed@mail.ru

The relevance of the problem is determined by the study of neurocognitive deficit in schizophrenia, as a multicomponent factor affecting all aspects of an individual's life. To reveal features of psychomotor activity and to define their value in structure of neurocognitive deficiency. 65 patients with the diagnosis – schizophrenia, paranoid form. The psychometric study was conducted on a scale of positive and negative symptoms (PANSS). The neuropsychological study included a brief assessment of cognitive function in schizophrenia (BACS). For the study of psychomotor activity used: Tapping test, assessment of dynamic tremor and determination of the maximum and optimal strength of the muscles of the hand. Results: 1. The most pronounced decrease in indicators of cognitive characteristics of the subjects on the scales: auditory and Speech memory ($p=0.042165$), Motor skills ($p=0.000728$), «Tower of London» ($p=0.020942$) was revealed. 2. Patients were ranked according to the severity of psychomotor activity into 4 groups from low to high. 3. When analyzing the Tapping test, heterogeneous results were obtained: in 27% of patients, the maximum rate was high, and in 19%, it was significantly reduced. 4. When comparing the indicators of dynamic tremor and the values of BACS scales, the dependence between: Total execution time ($U= 67.5$, at $p\leq 0.01$), the Number of touches ($U = 51$, at $p\leq 0.001$) and Motor skills was revealed; Speech fluency ($U = 22.5$, at $p\leq 0.05$) and «Tower of London» ($U = 107$, at $p\leq 0.01$) with number of touches. 5. Statistically significant differences between indicators of maximum strength and the Motor skills scale ($U = 99.5$, at $p\leq 0.001$) were revealed. The character of motor manifestations associated with the structure of cognitive deficit is determined.

Keywords: schizophrenia, psychomotor activity, neurocognitive deficit, Tapping test, psychometric study, dynamic tremor.

По данным ВОЗ шизофрения является тяжелым психическим заболеванием,

поскольку ее последствия могут быть весьма неблагоприятными как для самого пациента, так и для социума, частью которого он является. Хотя шизофрения встречается реже других психических заболеваний, высокий риск инвалидизации ставит ее в один ряд с самыми экономически затратными заболеваниями [1].

В Российской Федерации число больных шизофренией, имеющих группу инвалидности, достигает 71% [2, 3]. Поэтому точность и своевременность диагностики шизофрении до сих остаются одним из самых актуальных вопросов в психиатрии.

Кроме классического подхода к оценке клинической картины шизофрении, складывающейся из совокупности симптомов нарушения мышления, восприятия, эмоций, самовосприятия и поведения, многими специалистами в этой области используется ранжирование психопатологической симптоматики на три больших кластера.

1. Позитивные симптомы. К их числу относятся патологические мысли и суждения, в том числе галлюцинации, бред, расстройства мышления, а также двигательные нарушения.
2. Негативные симптомы, которые выражаются в утрате или снижении способности планировать, изъясняться, выражать эмоции или получать удовольствие от повседневной жизни.
3. Когнитивные симптомы (или когнитивные нарушения) – проблемы с концентрацией и вниманием, определенными типами памяти и управляющими функциями, ответственными за умение планировать и организовывать. Когнитивные нарушения с трудом распознаются в качестве симптомов болезни, но при этом в наибольшей степени влияют на возможность пациентов вести нормальный образ жизни [4].

По мнению ряда авторов, до 94% больных в клинической картине шизофрении в той или иной степени обнаруживают когнитивные симптомы, являющиеся проявлением нейрокогнитивного дефицита. В зарубежных исследованиях, проведенных под руководством Harvey P.D и Keefe R.S., подчеркивается особая значимость диагностики нейрокогнитивного дефицита, который наряду с позитивной и негативной симптоматикой может быть выделен в самостоятельный кластер патологии [5]. Когнитивные показатели являются важными индикаторами функционального состояния у больных шизофренией и определяют социальный прогноз заболевания, степень трудовой и социальной дезадаптации больных [6, 7]. В связи с этим в последнее время в отечественных и зарубежных исследованиях возрастает интерес к более глубокому и детальному изучению нейрокогнитивного дефицита [8–10], в котором наряду с дефицитом основных познавательных функций (слухоречевой и зрительной памяти, праксиса (произвольные движения), гнозиса (зрительный, оптико-пространственный, акустический невербальный и тактильный), мышления (вербальное, невербальное, вербальнологическое и дискурсивное), нейродинамических параметров и

произвольной регуляции деятельности) [6] подчеркиваются высокая значимость и крайняя информативность нарушений психомоторной активности. Это важно как для диагностики когнитивной сферы человека в целом и нейрокогнитивного дефицита в частности, так и для формирования и возможной коррекции лечебной тактики при работе с пациентами, страдающими шизофренией [7, 11].

Цель исследования: выявить особенности психомоторной активности у больных шизофренией и определить их значение в структуре нейрокогнитивного дефицита.

Материал и методы исследования

Дизайн нашей научно-исследовательской работы представляет собой поперечное изучение когнитивного профиля пациентов Курской клинической психиатрической больницы имени святого великомученика и целителя Пантелеймона в сочетании с комплексным анализом их социальных, демографических, анамнестических и клинических характеристик. Критериями исключения были наличие в анамнезе органического заболевания головного мозга любого генеза, злоупотребления или зависимости от психоактивных веществ, а также наличие острого или обострения хронического соматического заболевания. Все пациенты получали равноценную и адекватную психофармакотерапию нейрореплептиками.

Социально-демографическое исследование

В эксперименте приняли участие 65 больных с диагнозом «параноидная шизофрения» (F20.0) на этапе стационарной ремиссии. Диагноз устанавливал врач-психиатр в соответствии с критериями МКБ-10. В исследовании участвовали 23 женщины и 42 мужчины. Возраст пациентов варьировал от 20 до 65 лет (средний возраст составил 36,9±9,5 года). Все пациенты имели среднее специальное или высшее образование (табл. 1).

Таблица 1

Распределение испытуемых по возрасту и полу в проведенном исследовании

Демографический показатель		Возраст испытуемых					Всего
		20–29	30–39	40–49	50–59	60–69	
Пол	Мужчины	3 (60%)	9 (56,25%)	11 (61,1%)	13 (72,2%)	6 (75%)	42 (64,61%)
	Женщины	2 (40%)	7 (43,75%)	7 (38,9%)	5 (27,8%)	2 (25%)	23 (35,39%)
Всего		5 (7,69%)	16 (24,61%)	18 (27,7%)	18 (27,7%)	8 (12,30%)	65

Психометрическое исследование

Оценку выраженности психопатологической симптоматики испытуемых проводили по клинической рейтинговой шкале (PANSS) [11]. Шкала PANSS предназначена для количественной и структурной оценки позитивных и негативных психопатологических

синдромов в соответствии с концепцией Т. Кроу (1980) и Ненси Андреасен (1982).

Современная версия шкалы состоит из 33 признаков, оцениваемых на основании формального полуструктурированного или полностью структурированного клинического интервью, а также других источников информации. Выраженность симптома оценивается по 7-балльной системе. Для каждого симптома и градаций его выраженности даются тщательное операциональное определение и точная инструкция по его выявлению. Оценивали выраженность позитивных и негативных симптомов.

Нейропсихологическое исследование

Данная часть эксперимента включала в себя методику краткой оценки когнитивных функций при шизофрении (Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia, BACS), которая позволяет оценить сферы когнитивного функционирования, в наибольшей степени нарушенные у пациентов с шизофренией. Шкала BACS была специально разработана для оценки изменений в познавательных функциях в процессе терапии. Данная шкала включает в себя следующие задания: заучивание списка слов (слухоречевая память), последовательность чисел (рабочая память), двигательный тест с фишками (моторные навыки), речевая беглость (скорость обработки информации), шифровка (внимание и скорость обработки информации), «Башня Лондона» (исполнительная функция / мышление и проблемно-решающее поведение) [2, 12].

Психомоторное исследование

Следующая часть эксперимента состояла из проведения исследования 3 методиками: 1) теппинг-тест; 2) исследование динамического тремора; 3) исследование максимальной и оптимальной силы. Данную часть эксперимента выполняли с помощью компьютерного комплекса для проведения психофизиологических и психологических тестов и регистрации вегетативных и эмоциональных показателей НС-Психотест Старт «Нейрософт».

I. Экспресс-методика теппинг-тест. Методика была разработана Е.П. Ильиным в 1972 году для диагностики силы нервных процессов (лабильности, выносливости) путем измерения динамики темпа движений кисти. Сила нервных процессов отражает общую работоспособность человека: человек с сильной нервной системой способен выдерживать более интенсивную и длительную нагрузку, чем человек со слабой нервной системой. При слабых нервных процессах утомление вследствие психического или физического напряжения возникает быстрее, чем при сильных. Обследования проводятся при помощи двух специальных приборов: «карандаша» (контактной указки) и резиновой токопроводящей «платформы». Респонденту необходимо взять в руку «карандаш» и в течение заданного времени стучать им по «платформе» с максимально возможной частотой даже в том случае, если обследуемый почувствует утомление. Специалист при этом должен сообщить

обследуемому, что, чем большее количество движений он совершит, тем лучше. Допускается также вербальное стимулирование в ходе обследования («Не сдавайтесь», «Работайте еще быстрее»). Непосредственно перед проведением исследования респонденту рекомендуется дать возможность разминки: для этого он в течение 5–10 секунд выполняет инструкцию к методике.

Регистрируемые показатели

1. Теппинг-тест: t.t. макс (m) – среднее арифметическое количества ударов за 5-секундный интервал при максимальном темпе; t.t. макс (co) – стандартное отклонение количества ударов за 5-секундный интервал при максимальном темпе; t.t. макс (сум) – общее количество ударов при максимальном темпе за 40 секунд; t.t. опт (m) – среднее арифметическое количества ударов за 5-секундный интервал при оптимальном темпе; t.t. опт (co) – стандартное отклонение количества ударов за 5-секундный интервал при оптимальном темпе; t.t. опт (сум) – общее количество ударов при оптимальном темпе за 40 секунд; t.t. опт/макс % – коэффициент резерва темпа, выраженный отношением общего количества ударов при оптимальном темпе к общему количеству ударов при максимальном темпе в процентах.

2. Динамический тремор: о.в.в. – общее время выполнения методики; о.в.к. – общее время касаний; к.к. – количество касаний; о.в.к.* к.к. – произведение количества касаний на время касаний.

3. Максимальная и оптимальная сила: сила макс – максимальное мышечное усилие кисти доминирующей руки, выполненное на динамометре Розенблата, г/см²; сила опт – оптимальное мышечное усилие кисти доминирующей руки, выполненное на динамометре Розенблата, г/см²; сила % – коэффициент резерва мышечного усилия, выраженный в отношении оптимального мышечного усилия к максимальному мышечному усилию в процентах.

II. Динамический тремор. Испытуемому нужно контактной указкой провести через прорези различной формы на контактной пластине, при этом держа руку на весу. Дается инструкция: «Вам необходимо указкой последовательно провести через эти прорези и по возможности сделать это как можно быстрее, стараясь не касаться краев прорези». Проба проводится 3 раза, фиксируются: общее время выполнения задания (о.в.в.), общее время касаний (о.в.к.), количество касаний (к.к.), а также вычисляется отношение о.в.к./к.к. Затем вычисляется среднее арифметическое из показателей трех попыток.

III. Сила максимальная и оптимальная. Методику выполняли на динамометре Розенблата, измеряли мышечное усилие кисти доминирующей руки. Испытуемому сначала необходимо выполнить 3 попытки, приложив максимальное мышечное усилие, из которых вычисляется

среднее арифметическое. Затем его просят приложить оптимальное усилие, т.е. то, которое для него наиболее удобно и комфортно, при этом он не должен смотреть на показания динамометра; проба тоже выполняется трижды, вычисляется среднее арифметическое трех попыток.

Статистическая обработка данных

Все полученные данные были обработаны с применением программы Microsoft Office Excel 2007 и пакета статистических программ SPSS Statistics, Statistika 10. («Statistical Package for the Social Sciences», версия 10.0). Статистическую достоверность различий проверяли с использованием t-критерия Стьюдента при нормальном распределении данных для независимых выборок. Если распределение не соответствовало критериям нормальности, использовали непараметрический критерий Манна–Уитни. Проверку гипотезы о нормальности распределения проводили по критерию Шапиро–Уилка. Для исследования взаимосвязи двух переменных, измеренных в метрических шкалах на одной и той же выборке, использовали корреляционный анализ с помощью коэффициента Пирсона, позволяющий определить, насколько пропорциональна изменчивость двух переменных. Значимыми считали статистические различия при $p \leq 0,05$. Описание полученного материала производили с помощью характеристик положения (мер центральной тенденции) и характеристик рассеяния. В качестве характеристики положения и рассеяния для количественных данных использовались среднее и стандартное отклонения ($M \pm \sigma$). Дискретные показатели описывали с применением абсолютного значения и долей от целого n (%).

Результаты исследования и их обсуждение

На первом этапе работы была произведена оценка психопатологической симптоматики при поступлении пациентов в стационар и в период купирования основных клинических проявлений, т.е. в период становления стационарной ремиссии. У больных встречалась разнообразная симптоматика, но наиболее частыми среди позитивных симптомов были бред, галлюцинации и расстройства двигательной сферы, а среди негативных симптомов – снижение психической активности, пассивность, подчиняемость, безынициативность, отсутствие побуждений к деятельности, обеднение эмоциональной жизни, утрата прежних интересов. Как видно из таблицы 2, у больных по шкале PANSS к началу экспериментального исследования наблюдалась статистически достоверная редукция психопатологической симптоматики, что служило инициальным шагом для проведения последующих этапов работы.

Оценка психопатологической симптоматики в баллах по шкале PANSS

Баллы по шкале PANSS		Период исследования		Достоверность различий
		Поступление в стационар	Экспериментальное исследование	
Подшкала	Позитивной симптоматики	22,6±3,2	15,7±5,1	p=0,0002
	Негативной симптоматики	29,8±4,7	23,6±3,9	p=0,004
	Общей психопатологии	50,7±12,3	44,9±14,2	p=0,0001
Общий балл		103,1±9,2	84,2±9,7	p=0,00008

На следующем этапе экспериментального исследования была произведена оценка общего когнитивного дефицита в группе испытуемых, при этом в качестве нормативных данных для российской популяции были использованы показатели выполнения BACS здоровыми людьми в работе Г.Р. Саркисян, И.Я. Гурович, Р.С. Киф [2]. Мы сравнивали представленность в процентах возрастных рангов в нормативной популяции и у больных шизофренией в нашем исследовании. При этом наиболее активный возраст – от 20 до 50 лет – в группе здоровых составляет 60,79%, а у больных в нашем исследовании суммарная представленность этих рангов – 60%. Эти данные дают нам основание использовать нормативные показатели здоровых людей в качестве контрольных. Дополнительный факт – единая территориальная единица нормированной популяции и больных.

На данном этапе эксперимента выявлено снижение показателей когнитивных характеристик клинической группы по сравнению со здоровыми испытуемыми. При этом статистически значимым оказалось снижение у больных показателей выполнения шкал: Слухоречевая память – на 13,5% (p=0,042165), Моторные навыки – на 22,5% (p=0,000728) и «Башня Лондона» – на 25% (p=0,020942). Полученные данные представлены в таблице 3.

Таким образом, у исследованных больных оказалось наиболее выраженным в структуре когнитивного дефицита снижение слухоречевой памяти, моторных навыков, мышления и проблемно-решающего поведения. Следует отметить, что в целом полученные результаты согласуются с данными ранее проведенных исследований К.А. Дроздовой, Г.Е. Рупчева, Н.Д. Семеновой [8].

Таблица 3

Средние величины показателей по всем тестам BACS и композитное значение в обеих группах испытуемых

№ п/п	Задание BACS	Здоровые испытуемые			Больные шизофренией			Разница средних значений показателей	t-критерия Стьюдента <i>при</i> <i>уровне</i> <i>значимо</i> <i>сти</i> $p=0,05$
		Среднее значение показателей	Стандартное отклонение	Шкальное значение	Среднее значение показателей	Стандартное отклонение	Шкальное значение		
1	Слухоречевая память	46,95 (±11,2)	2,7 (±0,3)	0,5	40,58 (±8,3)	1,53 (±0,7)	-0,2	1,17	t=2,05 (p=0,042165) Различия статистическ и значимы
2	Последовател ьность чисел	20,13 (±7,9)	3,7 (±0,8)	0,74	14,38 (±1,9)	9,19 (±1,1)	0,07	5,49	t= 1,38 (p=0,171291)
3	Моторные навыки	58,00 (±10,2)	2,3 (±0,7)	0,14	44,38 (±11,3)	3,19 (±0,3)	0,38	0,89	t= 3,46 (p=0,000728) Различия статистическ и значимы
4	Речевая беглость	56,20 (±7,1)	12,75 (±2,1)	0,3	45,20 (±10,1)	3,54 (±1,4)	0,25	9,21	t=0,43 (p=0,665524)
5	Кодирование символов	53,99 (±9,6)	12,12 (±1,9)	0,41	38,23 (±8,3)	11,79 (±3,5)	0,31	0,33	t=0,93 (p=0,353067)
6	«Башня Лондона»	22,5 (±4,3)	1,57 (±0,4)	-0,12	16,88 (±3,4)	1,82 (±0,6)	0,01	0,25	t= 2,34 (p=0,020942) Различия статистическ и значимы
7	Композитное значение (T)			0,32			0,19		

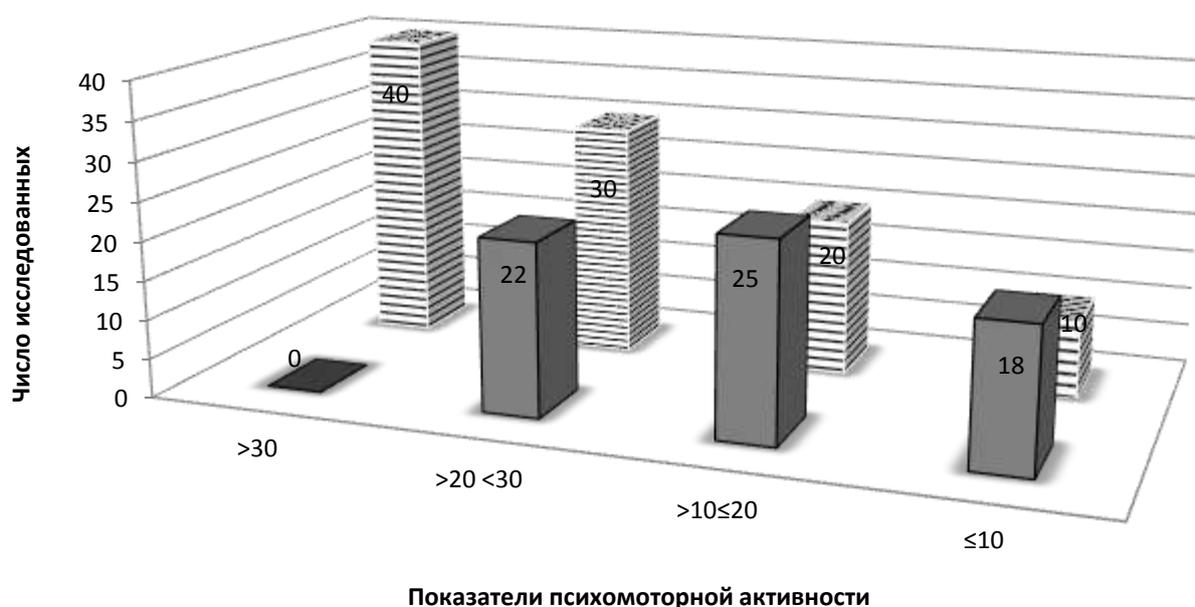
Примечания: шкальное значение подсчитано с учетом значений средней и стандартного отклонения по всей выборке в целом.

Выполненный нами детальный анализ психомоторной активности больных

представлен в таблицах 5 и 6 и на рисунке.

Мы считали рациональным прежде всего разделить больных на группы в зависимости от общего уровня их психомоторной активности.

Для этой оценки был использован показатель средних значений темпа, а именно: прирост числа точек в процентах при сравнении результатов оптимального и максимального темпов по методике теппинг-тест. Нами были выделены следующие значения этого показателя и группы больных: 1-я группа – выраженное снижение психомоторной активности (значения ≤ 10), 2-я группа – нерезкое снижение (значения >10 и ≤ 20), 3-я группа – высокие показатели (значения >20 и ≤ 30) и 4-я группа – очень высокие показатели (значения >30). Показатели последних 2 групп были отмечены как входящие в пределы нормы, а показатели первых 2 групп – как результаты со снижением психомоторной активности. Таким образом, количество испытуемых 1-й группы составило 22 пациента, 2-й – 25, 3-й – 18, пациентов 4-й группы представлено не было (рис.)



Группы испытуемых с различными показателями психомоторной активности

Обозначения: столбики с градиентным цветом – количество больных шизофренией в абсолютных величинах, соответствующее градациям нормативных групп выраженности психомоторной активности (столбики с горизонтальной штриховкой). Выраженное повышение (значения психомоторной активности >30), повышение (значения психомоторной активности >20 и ≤ 30), нерезкое снижение (значения психомоторной активности >10 и ≤ 20), выраженное снижение (значения психомоторной активности ≤ 10).

В таблице 4 приведены профили психомоторной активности для каждой из выделенных групп больных.

У 22 пациентов – представителей 1-й группы (33,8% испытуемых), имеющих выраженное снижение психомоторной активности (значения ≤ 10), при переходе к максимальному темпу в исследовании произошло разделение группы на два полюса. Так, 13

пациентов (27% испытуемых) улучшили свои результаты, их показатели повысились с 8,6 (средние показатели в этой группе) до 16,5 точек (на 32%). Пациенты 2-й группы с выраженным снижением психомоторной активности – 9 человек (19% испытуемых) – не только не улучшили, но даже ухудшили свои результаты: с 6,8 до 6,1 точек.

Во 2-й группе 25 пациентов (38,4% испытуемых), имеющих нерезкое снижение психомоторной активности (значения >10 и ≤ 20), при переходе на максимальный темп прохождения исследования улучшили свои результаты – с 10,05 до 13,15 точек (на 30,8%) (средние данные по группе). Наконец, в группе с наиболее высоким уровнем психомоторной активности степень активизации достигла наибольшего значения – 35%.

Таблица 4

Значения показателей психомоторной активности в группе больных шизофренией

Показатели	Характеристика группы		
	Значения ≤ 10 , n=22	Значения >10 и ≤ 20 , n=25	Значения >20 и ≤ 30 , n=18
Теппинг-тест			
t.t.макс (сред. число ударов при макс. темпе)	11,325 ($\pm 0,9$)	13,15 ($\pm 2,7$)	18,1 ($\pm 3,6$)
t.t.макс (станд. откл.)	6,2 ($\pm 2,13$)	5,1 ($\pm 6,24$)	7,4 ($\pm 0,28$)
t.t.макс (общее число ударов)	453	526	724
t.t.опт (среднее знач.)	8,575 ($\pm 1,9$)	10,05 ($\pm 2,7$)	13,4 ($\pm 3,5$)
t.t.опт (станд. откл.)	5,8 ($\pm 2,01$)	4,9 ($\pm 0,78$)	11,2 ($\pm 3,1$)
t.t.опт (сум)	343	402	536
t.t.опт/макс %	75,71	76,42	74,03
Динамический тремор			
о.в.в.	29,2 ($\pm 1,17$)	22,7 ($\pm 1,03$)	14,3 ($\pm 1,86$)
о.в.к.	7,1 ($\pm 0,89$)	4,3 ($\pm 0,74$)	1,7 ($\pm 0,4$)
к.к.	17,3 ($\pm 2,12$)	11,3 ($\pm 1,98$)	8,9 ($\pm 2,16$)
о.в.к.* к.к.	122,83	48,59	15,13
Исследование максимальной и оптимальной силы			
сила макс	95,5	101,9	133,6
сила опт	76,7	93,1	124,6
опт/макс %	80,3	91,36	93,26

Что касается остальных компонентов профиля психомоторной активности, то

показатели и динамического тремора, и мышечной силы были тем выше, чем выше общий уровень психомоторной активности в группах больных.

Особый интерес представляет анализ у больных соотношений структуры когнитивного дефицита и профиля (стиля) психомоторной активности. В таблице 6 представлены статистически значимые сопоставления шкал BACS и показателей психомоторной активности. Как видно из таблицы 5, установлена статистически достоверная связь показателей шкалы Моторные навыки и показателей Общее время выполнения и Количество касаний при исследовании динамического тремора и максимальной мышечной силы, а также шкал Речевая беглость и «Башня Лондона» и количества касаний.

Анализ соотношения между показателями силы мышечного усилия кисти доминирующей руки испытуемых и каждой шкалой BACS в отдельности показал статистически значимые различия между показателями максимальной силы и шкалой Моторные навыки ($U=99,5$ при $p \leq 0,001$) методики краткой оценки когнитивных функций при шизофрении.

Таблица 5

Сопоставление шкал когнитивного дефицита и показателей психомоторной активности

№ п/п	Шкала BACS	Показатель психомоторной активности	Достоверность связи
1	Моторные навыки	Динамический тремор	
		Общее время выполнения	$U=67,5$ при $p \leq 0,01$
		Количество касаний	$U=51$ при $p \leq 0,001$
2	Речевая беглость	Количество касаний	$U=22,5$ при $p \leq 0,05$
3	«Башня Лондона»	Количество касаний	$U=107$ при $p \leq 0,01$
4	Моторные навыки	Динамометрия	
		Максимальная сила	$U=99,5$ при $p \leq 0,001$

Нами выполнено комплексное исследование больных шизофренией, результаты которого показали, что после купирования клинической симптоматики у всех больных выявляется когнитивный дефицит, структура которого включает снижение слухоречевой и рабочей памяти, внимания и скорости обработки информации, нарушение моторных навыков, а также страдали исполнительная функция и проблемно-решающее поведение.

Оценка психомоторной активности пациентов с нейрокогнитивными нарушениями выявила не только количественное преобладание снижения психомоторной активности, но и

ее качественные изменения. Полученные данные указывают на инертность нервно-психических процессов, для которых характерны снижение характеристик восприятия и мышления, а также невысокие показатели концентрации и переключаемости внимания, способности оперировать пространственными предметами [13]. Кроме этого, особого внимания заслуживают результаты выполнения теппинг-теста в группе со сниженными показателями психомоторной активности (72,3% испытуемых), наблюдались неоднородные результаты активизации на максимальный темп – 27% испытуемых показали ожидаемую реакцию повышения показателей, в то время как 19% испытуемых значительно ухудшили ее показатели. Данный феномен можно объяснить с позиций представлений о психомоторном стиле.

Психомоторный стиль – это устойчивая структура, представляющая проекцию нейропсиходинамического комплекса саморегуляции и самоконтроля, которая имеет неизменную структуру по своим интегративным параметрам в течение всей жизни испытуемого [14]. В процессе психомоторного самоуправления внутренние психические процессы, возникающие в сознании намерения, реализуются во внешних двигательных актах и нередко регулируются сознанием, однако наше исследование было выполнено на группе больных шизофренией, к базисным проявлениям которой относится интрапсихическая атаксия (схизис). Впервые описанный Эйгеном Блейлером схизис представляет собой не симптом, а определенное свойство, которым наделены все проявления шизофрении. По своей сути схизис – это дезинтеграция, разлаженность психики, неритмичность, мозаичность расстройств психических функций. При шизофрении психические функции могут быть резко поврежденными, а другие, родственные – сохраненными. Поэтому полученные нами неоднородные результаты выполнения теппинг-теста можно рассматривать как проявление расщепления психомоторного стиля больных шизофренией.

Характеристики динамического тремора, отражающие эмоциональную возбудимость и координацию движений субъекта, показали статистически значимую связь с исполнительскими функциями и звеном семантической сети когнитивной сферы. В осуществлении данных психических функций принимают участие те же нейрофизиологические механизмы, которые обеспечивают функциональную подвижность психических процессов. Данные о характере и уровне функциональной подвижности психических процессов важны прежде всего с позиций формирования траектории психофармакотерапии, а также для успешного прогнозирования изменения состояния пациентов психиатрического профиля.

Заключение

Полученные в нашей работе результаты показали наличие у больных шизофренией

когнитивного дефицита характерной структуры. У большинства больных он сочетается со снижением психомоторной активности, но при низком ее уровне возможно «расщепление» в изменении показателей.

Установлено, что определенный характер психомоторных проявлений связан со структурой когнитивного дефицита. Эти данные позволяют расширить границы использования концепции нейрокогнитивного дефицита при шизофрении в современной клинической практике, в научно-исследовательской деятельности, в вопросах реабилитации и социальной интеграции больных психическими заболеваниями.

Список литературы

1. Мировая статистика здравоохранения, 2017 г.: мониторинг показателей здоровья в отношении Целей устойчивого развития [World health statistics 2017: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals]. Женева: Всемирная организация здравоохранения; 2018. 112 с.
2. Саркисян Г.Р., Гурович И.Я., Киф Р.С. Нормативные данные для российской популяции и стандартизация шкалы «Краткая оценка когнитивных функций у пациентов с шизофренией» // Социальная и клиническая психиатрия. 2010. Т. 23, № 3. С. 13–19.
3. Янушко М.Г., Иванов М.В., Сорокина А.В. Когнитивные нарушения при эндогенных психозах: современные представления в свете дименсионального подхода // Социальная и клиническая психиатрия. 2014. Т. 24, № 1. С. 90-95.
4. Theo G.M. van Erp, Adrian Preda, Dana Nguyen Converting positive and negative symptom scores between PANSS and SAPS/SANS. Schizophrenia Research. 2014. V. 152, № 1. P. 289. DOI: 10.1016/j.schres.2013.11.013.
5. Keefe R.S. Cognitive deficits in patients with schizophrenia: effects and treatment. J. Clin. Psychiat. 2007. P. 8–13.
6. Гурович И.Я., Шмуклер А.Б., Зайцева Ю.С. Нейрокогнитивный дефицит у больных шизофренией // Неврология, нейропсихиатрия, психосоматика. 2012. спецвыпуск № 2. С. 75-78. DOI: 10.14412/2074-2711-2012-2514.
7. Корнетов А.Н., Корнетова Е.Г., Голенкова А.В., Козлова С.М., Аржаник М.Б., Самойленко Ж.А., Бойко А.С., Семке А.В. Нейрокогнитивный дефицит в клиническом полиморфизме шизофрении: типология, выраженность и синдромальные перекрытия. Бюллетень сибирской медицины. 2019. V. 18(2). P. 107-118. DOI: 10.20538/1682-0363-2019-2-107-118.
8. Дроздова К.А., Рупчев Г.Е., Семенова Н.Д. Нарушение вербальной беглости у

больных шизофренией // Социальная и клиническая психиатрия. 2015. Т. 25, № 4. С. 9-19.

9. Mueser K.T., McGurk S.R. Schizophrenia. *Lancet*. 2004. V. 363(9426). P. 2063-2072. DOI: 10.1016/S0140-6736(04)16458-1.

10. Felipe N. Da Silva, Farzin Irani, Jan Richard et al. More than just tapping: index finger-tapping measures procedural learning in schizophrenia. *Schizophr Res*. 2012. V. 137(1-3). P. 234–240. DOI: 10.1016/j.schres.2012.01.018.

11. Rebecca Fuller, Marjan Jahanshahi J. Concurrent performance of motor tasks and processing capacity in patients with schizophrenia. *Neurol. Neurosurg. Psychiatry*. 1999. V. 66. P. 668–671. DOI: 10.1136/jnnp.66.5.668.

12. Keefe R.S., Goldberg T.E., Harvey P.D. et al. The Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia: reliability, sensitivity, and comparison with a standard neurocognitive battery. *Schizophr Res*. 2004. V. 68(2-3). P. 283-297. DOI: 10.1016/j.schres.2003.09.011.

13. Петросян Т.И., Челышкова Т.В. Оценка внимания и основных свойств нервной системы у студентов // Развитие современной науки: теоретические и прикладные аспекты. Пермь: ИП Сигитов Т.М., 2016. С.181-183.

14. Озеров В.П., Аكوпова М.А. Исследование структуры академических и профессиональных способностей студентов «Безопасность жизнедеятельности» // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. 2011. № 4. С. 84-93.