

НОРМАТИВНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ ШКАЛЫ «КРАТКАЯ ОЦЕНКА КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ШИЗОФРЕНИЕЙ» (BACS)

Г. Р. Саркисян¹, И. Я. Гурович¹, Р. С. Киф²

¹*Отделение внебольничной психиатрии и организации психиатрической помощи ФГУ «Московский НИИ психиатрии Росздрава»,*

²*Отделение психиатрии медицинского центра Дьюкского университета, США, Северная Каролина*

Нарушение познавательных функций как одна из ключевых характеристик шизофрении

Несмотря на то, что позитивная симптоматика (галлюцинации, бред и др.) является наиболее очевидной характеристикой шизофрении, нарушениям в познавательной сфере при данном заболевании также всегда уделялось особое внимание [12]. Впервые, когда Эмиль Крепелин классифицировал психические расстройства, он обозначил интеллектуальное снижение основной характеристикой «*dementia praecox*» [13]. Позже Э.Блейлер пересмотрел эту формулировку, опираясь на продуктивную симптоматику, однако он также отмечал высокую значимость нарушений в когнитивной сфере, в особенности такого показателя, как внимание [4]. Оба автора, несмотря на согласие в выделении когнитивных нарушений как одной из основных характеристик болезни, разошлись во мнении об их динамике. Так, Э.Блейлер считал их стабильными во времени («стабильный дефект»), а Э.Крепелин – прогрессирующими. В дальнейшем значимость негативных и когнитивных симптомов, отмечаемая Э.Крепелином и Э.Блейлером как неотъемлемой составляющей болезни, была «перевешена» продуктивными симптомами как более очевидными и легко определяемыми, и продуктивная симптоматика (симптомы первого ранга по К.Шнайдеру) легла в основу диагностики заболевания. Однако впоследствии вновь возрос интерес к когнитивным нарушениям при шизофрении, обусловленный в основном тем, что была отмечена высокая взаимосвязь между состоянием познавательных функций и уровнем повседневного функционирования пациентов [1, 2, 7, 8, 18, 19, 21].

По результатам многочисленных исследований было отмечено, что нарушение познавательной деятельности отмечается у 75–84% пациентов с шизофренией. Имеются данные о том, что ряд

показателей когнитивного функционирования у пациентов с шизофренией на 1,5–3 стандартных отклонения ниже нормы. При этом одним из важных аспектов в дискуссии об оценке когнитивных функций является вопрос о генерализованном характере нарушений [20] в противопоставлении с нарушением отдельных функций. Рядом исследователей подчеркивается различный характер нарушений отдельных функций, другие авторы подчеркивают их генерализованный характер [14, 15], при этом, наряду с признанием генерализованности когнитивного дефицита, не прекращаются попытки выделить наиболее значимые для понимания шизофренического процесса функции (память, внимание, исполнительная функция или проблемно-решающее поведение) [5, 6].

Все более пристальное внимание уделяется когнитивным нарушениям при шизофрении, так как подчеркивается их ключевое значение в формировании уровня социального функционирования пациентов [22–24], что позволяет рассматривать их как мишень фармакологических и нефармакологических вмешательств [3, 9–11]. При этом особое значение приобретают способы оценки познавательных нарушений; их можно разделить на следующие группы: 1) шкалы на основе нейропсихологических методик; 2) основанные на проведении интервью с пациентом и/или другим информантом и опирающиеся на показатели функционирования пациента (*interview-based measures*); 3) основанные на выполнении практических заданий (*performance-based measures*).

С целью оценки познавательных функций было разработано огромное число тестовых заданий [17], ряд из которых были объединены в батареи, используемые в популяции пациентов с шизофренией. Наиболее подходящей батареей тестов для определенного исследования может послужить та,

что будет отвечать поставленным задачам, имеющимся ресурсам, условиям проведения исследования. Объемные шкалы, содержащие большое количество заданий, имеют недостатки, выражающиеся, в том числе в том, что чаще при их использовании будет отсутствовать необходимый ряд данных. В большей части случаев именно пациенты с более выраженными нарушениями могут не справиться с объемной батареей, что повлияет на общие результаты. Расширенные батареи тестов являются также более затратными по времени и могут требовать больших ресурсов персонала. В то же время, такого рода батареи могут позволить оценить большее число когнитивных функций. В случае, когда изучается вопрос влияния терапии на улучшение когнитивных функций, композитное значение небольшой батареи может быть достаточным, что позволит обследовать большее число пациентов с наименьшим использованием ресурсов персонала. Если исследовательской целью будет являться более точное определение вклада нарушения той или иной функции могут потребоваться батареи с тщательной оценкой каждой функции. Если исследовательский вопрос первоначально заключается в оценке определенной функции, достаточными могут оказаться короткие варианты батарей, нацеленные именно на оценку определенного показателя.

Шкала краткой оценки когнитивных функций у пациентов с шизофренией (Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia, BACS)

Среди большого количества инструментов, позволяющих оценивать познавательные функции, выделяется шкала «Краткой оценки когнитивных функций у пациентов с шизофренией» (Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia, BACS) [16], которая позволяет полноценно оценить сферы когнитивного функционирования, в наибольшей степени нарушенные у пациентов с шизофренией (табл. 1). Шкала BACS была разработана в Duke

University, доступна на 9 языках, в том числе русском, требует лишь 30 минут для проведения исследования и рекомендуется как инструмент легкий в применении и оценке. Шкала была специально разработана для оценки изменений в познавательных функциях в процессе терапии. Она включает альтернативные формы заданий, позволяющие исключить эффект обучения при повторном обследовании. Шкала включает задания для оценки функции программирования и контроля, речевой беглости, рабочей памяти, моторных навыков. Ее достоверность, валидность и сравнимость альтернативных форм была установлена эмпирически разработчиками батареи [16]. Было показано, что композитное значение шкалы BACS чувствительно по отношению к когнитивному дефициту при шизофрении так же, как значение батареи, требующей более длительного периода времени для обследования. BACS имеет также четкую функциональную значимость, так как коррелирует с такими показателями, как навыки независимого проживания ($r=0,45$), показатель общего функционирования ($r=0,56$) и когнитивного статуса на основании интервьюирования пациентов с шизофренией ($r=0,48$) [15]. Шкала BACS подходит для рутинной клинической практики, когда существует необходимость в быстрой оценке статуса познавательных функций.

Перед применением шкалы чрезвычайно важным является формирование выборки для получения популяционных норм по выполнению тестовых заданий для того, чтобы иметь возможность проводить сравнение показателей определенной группы лиц (например, пациентов) с демографически сопоставимой группой здоровых лиц. Популяционные нормы должны быть получены на репрезентативной выборке, чтобы индивидуальные значения можно было бы достоверно сравнивать с нормой. Более того, полученные нормативные данные нуждаются в дальнейшей стандартизации, то есть приведении данных к одной единице измерения, что бывает необходимым в случае, если батарея содер-

Таблица 1

Оцениваемые когнитивные показатели и тесты, включенные в батарею BACS

Показатель	Тест	Описание тестового задания
Скорость обработки информации	Речевая беглость	Спонтанное воспроизведение слов, относящихся к группе, объединенной общим смыслом (в данном случае – животные) и воспроизведение слов, начинающихся на определенную букву. Задание с ограничением по времени.
	Шифровка (кодирование символов)	Сопоставление цифр и символов по указанному образцу за 90 сек.
	Двигательный тест с фишками	Помещение в контейнер фишек по определенным условиям за ограниченное количество времени.
Рабочая память	Числовой ряд	Оценивается вербальная рабочая память. Испытуемому необходимо воспроизвести предъявляемые ряды цифр, расположив их в правильной последовательности (цифры в возрастающем порядке).
Слухоречевая память	Тест на заучивание списка слов	Запоминание предъявляемого на слух списка из 15 слов. Список предъявляется 5 раз. Оценивается общее число правильно воспроизведенных слов за 5 предъявлений.
Проблемно-решающее поведение	Тест «Башня Лондона»	Во время задания испытуемому одновременно демонстрируются две картинки, на которых изображены цветные шары, надетые на стержни. Испытуемому необходимо определить минимальное число перемещений шаров со стержня на стержень, следуя инструкции, для того чтобы сделать картинки идентичными.

Распределение испытуемых по возрасту в исследуемой выборке

Демографический показатель		20–29	30–39	40–49	50–59	60–69
Пол	Мужчины	20	21	20	20	19
	Женщины	21	22	20	21	20
Всего		41	43	40	41	39

жит несколько заданий, имеющих разную форму оценки (различное среднее арифметическое значение по каждому заданию). Стандартизированная шкала более удобна для анализа, так как получаемыми единицами проще оперировать, нежели сырыми тестовыми баллами (первоначальный балл). Стандартизация также повышает возможности аналитической работы. Процесс стандартизации позволяет получить данные, которые можно использовать для сравнения результатов со средним значением и определением степени, в которой они отклоняются от среднего.

В данной работе, посвященной определению российской популяционной нормы, приводятся результаты обследования здоровых лиц из общей популяции, выполнивших задания шкалы ВАСС. Полученные данные были в дальнейшем стандартизированы с учетом влияния фактора половой принадлежности, возраста, уровня образования, с целью сведения в единую единицу измерения, что позволит повысить значимость и возможности использования данной шкалы, как в рутинной практике, так и в исследовательских задачах.

Материалы и методы

В исследование были включены 204 лица из общей популяции на территории города Москвы. При проведении клинического интервью оценивались критерии исключения для участия в исследовании – наличие психического расстройства или отягощенного неврологического анамнеза (травмы головного мозга, инсульт). Исключались также лица, имевшие зависимость от алкоголя и психоактивных веществ, а также употреблявшие данные вещества за 3 дня до участия в исследовании.

При формировании выборки учитывались данные Всероссийской переписи 2002 года о распределении населения в соответствии с половой принадлежностью, уровнем образования (www.regis2002.ru). Возрастной фактор был наиболее важным демографическим показателем, ввиду наибольшего влияния на значение когнитивных функций. Также учитывались половая принадлежность и уровень образования. Русский язык должен был служить родным у обследуемых лиц.

Возраст. Средний возраст лиц, включенных в выборку, составил $44,41 \pm 14,24$ лет. 204 обследованных лиц были распределены в 6 возрастных групп. Количество обследованных лиц в каждой возрастной группе представлено в табл. 2.

Половая принадлежность. В каждой возрастной группе примерно в равном соотношении были

представлены мужчины и женщины. В окончательной выборке число мужчин и женщин составило 100 и 104 человека, соответственно.

Уровень образования. Уровень образования оценивался по количеству лет обучения (учитывались начальное общее, основное общее, среднее общее, начальное профессиональное, среднее профессиональное, неполное высшее профессиональное, высшее профессиональное, включая послевузовское профессиональное образование).

Процедура обследования. Показатели, оцениваемые с помощью заданий, представленных в ВАСС, перечислены ниже в порядке назначения и оценки.

Заучивание списка слов (Слухоречевая память). Обследуемым зачитывался список из 15 слов с последующей просьбой воспроизвести все, что запомнилось. Тот же список слов предъявлялся 5 раз. Данное задание сформировано для оценки функции эпизодической памяти. Оценка результатов: число слов, воспроизведенное после всех 5 предъявлений (диапазон 0–75).

Последовательность чисел (Рабочая память). Обследуемым зачитывался ряд цифр в случайном порядке с постепенным увеличением длины цифрового ряда, с просьбой воспроизвести ряд и расположить цифры в возрастающем порядке. Данное задание позволяет оценить рабочую память. Оценка результатов: число правильно воспроизведенных цифровых рядов (диапазон 0–28).

Двигательный тест с фишками (Моторные навыки). Во время задания обследуемых просили помещать в контейнер фишки по одной одновременно обеими руками (всего 100 фишек) в течение 60 секунд. Задание позволяет оценить моторные навыки (motor speed). Оценка результатов: число правильно расположенных фишек в контейнер (диапазон 0–100).

Речевая беглость (скорость обработки информации). 1. Категориальное обобщение: в задании нужно в течение одной минуты назвать как можно больше слов, относящихся к определенной семантической (объединенной общим смыслом) группе (в данном случае к группе животные). 2. Тест на контролируемые словесные ассоциации (буквенная беглость): в двух заданиях в течение одной минуты предлагается воспроизвести как можно больше слов на определенную букву (в данной батарее – Б и С). Эти два задания позволяют оценить сохранность семантической системы. Оценка результата: общее число воспроизведенных слов.

«Шифровка» (внимание и скорость обработки информации). В данном задании обследуемому

необходимо проставить соответствующие цифры под каждым из символов на предоставляемом бланке, в соответствии с образцом, в течение 90 секунд. Данное задание позволяет оценить внимание и скорость обработки информации. Оценка результата: количество правильно заполненных клеток.

«*Башня Лондона*» (исполнительная функция/мышление и проблемно-решающее поведение). Во время задания испытуемому одновременно демонстрируются две картинки, на которых изображены цветные шары, надетые на стержни. Испытуемому необходимо определить минимальное число перемещений шаров со стержня на стержень, следуя инструкции, для того, чтобы сделать картинки идентичными. Задание позволяет оценить исполнительную функцию и проблемно-решающие возможности. Оценка результата: количество правильно названных перемещений (диапазон 0–22).

В процессе перевода шкалы BACS на русский язык список слов в задании на слухоречевую память составлялся исходя из соответствия таковому в английском языке (учитывались число слогов, частота использования слов, уровень конкретности/абстракции), после чего списки слов были повторно переведены на английский язык и одобрены разработчиком шкалы (R.S.Keefe).

Процесс стандартизации данных. Расчет шкальных значений, суммарных z- и T-значений. Результат тестирования испытуемого, вычисленный с помощью диагностической модели, обычно называют первичной тестовой оценкой или «сырым» баллом. Для лучшего понимания этого результата в ряду других результатов производится его дальнейшее искусственное преобразование, основанное на анализе эмпирического распределения тестовых оценок в репрезентативной выборке испытуемых. Процедура такого преобразования носит название стандартизации. Существуют разные формы стандартизации первичных тестовых оценок. В данном случае, в соответствии с оригинальной работой, был использован подход приведения данных к стандартной форме. Под стандартной формой понимают линейное преобразование нормальной (или искусственно нормализованной) тестовой оценки. Стандартные z-оценки распределены по нормальному закону с нулевым средним и единичной дисперсией.

Но так как z-оценки могут принимать дробные и отрицательные значения, что неудобно для восприятия, на практике чаще используются взвешенные стандартные оценки $V = a + bZ$, где a и b — константы центрирования и пропорциональности соответственно. В данном случае использовались следующие значения констант центрирования и пропорциональности – T-шкала, где $a = 50$, $b = 10$.

Основным показателем выполнения заданий батареи BACS служит композитный индекс, который усредняет стандартизированные шкальные оценки всех 6 тестов. z-значение выражается в виде среднего значения равного 0 и стандартным откло-

нением в 1. T-значение является альтернативной формой оценки для выражения стандартных значений и выражается в цифровых значениях в виде среднего значения 50 со стандартным отклонением 10. Различия в выполнении заданий, связанные с влиянием возрастного фактора и половой принадлежности, были учтены разработкой алгоритмов, которые рассчитывают стандартизированные z-значение и T-значение.

Шкальное значение для каждого теста в случае выбранного метода стандартизации рассчитывается следующим образом.

Так, например, пусть X_{jkl} будет принято за сырое значение для теста j ($j=1$ до 6) в период времени k (1=исходный уровень; 2=визит 10) для испытуемого l .

Пол испытуемого l обозначим переменной m (возможные значения 1=мужчина и 2=женщина), а возрастную группу переменной n (возможные значения 1=20–39 лет, 2=40–49 лет, 3=50–59 лет, 4=60–69 лет). Шкальное значение рассчитывается следующим образом:

$$C_{jkl} = (X_{jkl} - M_{jmn}) / SD_{jmn}$$

где M_{jmn} и SD_{jmn} являются значением среднего и стандартного отклонения для теста j в соответствующей нормативной группе, выделенной с учетом половой принадлежности m и возрастного фактора n . T-значение может быть получено путем умножения значения C_{ijk} на 10 и прибавлением 50:

$$T_{jkl} = 10 \times C_{jkl} + 50.$$

Композитный индекс по выполнению заданий шкалы BACS для испытуемого l в период времени k может быть получен путем суммирования шкальных значений всех 6 тестов

$$AC_{kl} = \sum_{j=1}^6 C_{jkl},$$

и последующим делением на стандартное отклонение суммы шкальных значений основной выборки, умножением на 10 и прибавлением 50:

$$T_{kl} = 10 \times AC_{kl} / (SD_{mn}) + 50,$$

где SD_{mn} – стандартное отклонение суммы шкальных значений основной выборки в соответствии с половой принадлежностью m и возрастной группой n .

Результаты

Распределение всех полученных показателей по изучаемой шкале соответствовало нормальному распределению.

Средние значения по выполнению каждого из заданий всей выборкой и композитный индекс представлены в табл. 3. Значения по каждому показателю в зависимости от половой принадлежности и возрастной группы представлены в табл. 4. z-значения и композитные индексы в зависимости от

Средние «сырые» значения по всем выполняемым тестам по выборке в целом и композитное значение

Задание	n	Среднее	Стандартное отклонение
Слухоречевая память	204	44,95	8,7
Последовательность чисел	204	20,13	3,7
Моторные навыки	204	68,00	12,37
Речевая беглость	204	56,20	12,75
Кодирование символов	204	53,99	12,12
«Башня Лондона»	204	17,20	2,57
Композитное значение (Т)	204	50	10,0

Таблица 4

Показатели выполнения заданий в зависимости от возрастной группы

Пол	Возрастная группа 20–29			Возрастная группа 30–39			Возрастная группа 40–49			Возрастная группа 50–59			Возрастная группа 60–69		
	М	СО	z	М	СО	z	М	СО	z	М	СО	z	М	СО	z
Слухоречевая память															
Муж.	49,55	7,10	0,53	48,67	7,10	0,43	44,4	5,47	-0,06	37,8	9,3	-0,82	37,47	8,42	-0,86
Жен.	50,52	7,94	0,64	49,77	7,25	0,55	47,0	6,35	0,24	44,33	7,32	-0,07	38,7	67,5	-0,72
Последовательность чисел															
Муж.	21,8	2,57	0,45	22,14	3,35	0,54	20,7	3,33	0,15	18,65	4,67	-0,40	19,32	4,24	-0,22
Жен.	20,24	3,5	0,03	21,59	3,14	0,39	20,6	3,56	0,12	17,9	3,69	-0,60	18,2	2,76	-0,52
Моторные навыки															
Муж.	74,7	8,8	0,54	71,43	12,15	0,28	74,3	11,58	0,51	64,75	10,6	-0,26	60,32	8,41	-0,62
Жен.	68,57	9,36	0,05	72,18	8,86	0,34	71,6	12,64	0,29	68,86	11,65	0,07	52,3	11,79	-1,27
Речевая беглость															
Муж.	58,4	9,46	0,17	56,48	14,04	0,02	62,0	16,76	0,45	51,15	12,65	-0,40	53,21	11,90	-0,23
Жен.	54,8	14,53	-0,11	60,45	11,05	0,33	58,2	10,7	0,16	58,29	10,79	0,16	48,45	10,01	-0,61
Шифровка															
Муж.	61,95	8,06	0,66	61,24	10,73	0,60	54,35	6,61	0,03	43,3	10,04	-0,88	42,05	9,55	-0,98
Жен.	65,71	6,09	0,97	60,86	8,74	0,57	57,4	7,55	0,28	50,1	10,24	-0,32	40,95	7,76	-1,08
«Башня Лондона»															
Муж.	18,45	1,82	0,48	19,1	1,67	0,74	18,35	2,98	0,45	17,0	2,66	-0,08	15,63	2,65	-0,61
Жен.	17,67	1,93	0,18	17,64	1,71	0,17	17,4	1,76	0,08	16,48	2,36	-0,28	14,15	2,28	-1,19
Композитное значение															
Муж.	-	-	0,65	-	-	0,60	-	-	0,35	-	-	-0,66	-	-	-0,82
Жен.	-	-	0,40	-	-	0,54	-	-	0,27	-	-	-0,24	-	-	-1,24

Примечания: показатель z подсчитан с учетом значений средней и стандартного отклонения по всей выборке в целом; М – значение средней; СО – стандартное отклонение.

половой принадлежности и возрастной группы также представлены в табл. 4.

Взаимосвязь между выполнением различных заданий и демографическими показателями (возраст, образование) оценивалась при проведении анализа линейной регрессии.

Возраст. Была выявлена достоверная обратная взаимосвязь между показателями по всем заданиям по шкале BACS и возрастом. Так, коэффициенты корреляции составили: слухоречевая память ($r=-0,53$, $p<0,001$), последовательность чисел ($r=-0,34$, $p<0,001$), моторные навыки ($r=-0,42$, $p<0,001$), речевая беглость ($r=-0,17$, $p=0,014$), шифровка ($r=-0,69$, $p<0,001$), «Башня Лондона» ($r=-0,47$, $p<0,001$).

Половая принадлежность. В целом уровни образования между мужчинами и женщинами были сопоставимы. При учете возрастного показателя, вклад фактора половой принадлежности привносил различие в значение композитного индекса на уровне только 4%. По отдельным показателям различия между группой мужчин и женщин были следующими: слухоречевая память – 5,2% (женщины лучше), последовательность чисел – 4,13% (мужчины лучше), моторные навыки – 3,4% (мужчины лучше), речевая беглость – 0,3% (мужчины лучше), шифровка – 4,35% (женщины лучше), «Башня Лондона» – 5,9% (мужчины лучше). В связи с различием композитного индекса в различных возрастных группах между мужчинами и женщинами, были созданы норматив-

ные таблицы в соответствии с возрастной и половой принадлежностью, что позволит исследователям рассчитывать показатель выполнения заданий по шкале BACS с корректировкой по обоим факторам.

Образование. Значение корреляции между уровнем образования и нескорректированным (по полу и возрасту) композитным индексом составило $r=0,53$ ($p<0,001$). Значения корреляции между уровнем образования и отдельными заданиями были следующими: слухоречевая память $r=0,44$, последовательность чисел $r=0,33$, моторные навыки $r=0,22$, речевая беглость $r=0,45$, шифровка $r=0,48$, «Башня Лондона» $r=0,36$. Испытуемые с уровнем образования не выше среднего специального выполнили задания шкалы на 0,80 стандартных отклонения ниже нормативных показателей по всей группе в целом, в то время как испытуемые с высшим образованием справились с заданиями на 0,35 стандартных отклонения выше показателя по всей группе в целом. В оригинальной работе по стандартизации обсуждаемой шкалы авторы пришли к выводу об отсутствии необходимости создания дополнительных нормативных данных с корректировкой по уровню образования по следующим причинам: 1) в случае стратификации, выделенные по полу и возрасту группы, также по уровню образования, они приобрели бы слишком малые размеры для возможности получения надежных результатов; 2) использование факторов уровня образования в качестве корректировки при шизофрении может привести к снижению выраженности дефицита и соответственно приводить к ошибочным результатам.

Заключение

Шкала «Краткой оценки когнитивных функций у пациентов с шизофренией» была разработана как альтернативный вариант оценки познавательной деятельности для сопоставления ее показателей в динамике в процессе терапии у пациентов с шизофренией и нашла широкое применение в международной клинической практике. Данная относительно короткая шкала позволяет оценить когнитивные функции, наиболее нарушенные у пациентов с шизофренией и коррелирующие с функциональным исходом. Это позволяет рассматривать данную шкалу в качестве удобного инструмента для использования в клинической и исследовательской деятельности, в том числе в связи с тем, что возможно ее повторное использование у одного и того же испытуемого. Последнее нашло отражение в высокой частоте использования шкалы в ходе клинических испытаний различных лекарственных средств, оказывающих влияние на когнитивные функции.

С целью расширения возможности использования данной шкалы в отечественной клинической

практике и исследовательской деятельности разработаны и стандартизированы нормативные данные для российской популяции. В работе представлены результаты обследования 204 здоровых испытуемых из общей популяции. Выборка была составлена с учетом данных о распределении населения по таким показателям как половая принадлежность и уровень образования, согласно всероссийской переписи населения 2002 года. Полученные в ходе исследования нормативные данные были преобразованы в стандартную форму (в виде z- и T-значений), которая позволяет рассчитать скорректированные по возрастному фактору и половой принадлежности отдельные показатели и композитный индекс. В компьютерной форме разработано 14 программ, которые могут позволить рассчитать z- и T-значения по отдельным заданиям шкалы и общий композитный индекс BACS – как в сравнении с выборкой в целом, так и с корректировкой по факторам возраста и половой принадлежности.

Взаимосвязь между показателями выполнения отдельных заданий шкалы и композитным индексом с факторами возраста, половой принадлежности и уровня образования была оценена в ходе проведения регрессионного анализа. Было выявлено умеренное влияние уровня образования и возрастного фактора на показатели когнитивных функций, что соответствует и результатам предыдущих исследований. Более низкие показатели сочетались с большим возрастом и более низким уровнем образования. Вклад фактора принадлежности к мужскому или женскому полу в композитный индекс выражался в различиях в 4%, однако по отдельным заданиям степень различий между полами отличалась. У женщин были более высокие показатели по выполнению заданий на слухоречевую память и кодирование символов, у мужчин по всем остальным заданиям. В связи с этим были составлены отдельные таблицы, сформированные по признаку принадлежности к одной возрастной группе и полу, что позволит исследователям учитывать данные факторы в дальнейшем при оценке результатов выполнения тестов пациентами и расчете стандартных значений.

Наиболее значимым ограничением данного исследования являлось формирование выборки только из одной территориальной единицы страны. Однако учет вклада наиболее значимых факторов (возраст, пол, уровень образования) возможно в какой-то степени позволяет снизить влияние данного ограничения.

Получение нормативных данных по рассматриваемой шкале позволит более полноценно ее использовать в отечественной клинической практике и исследовательской деятельности, даст возможность оценивать состояние когнитивных функций у пациентов с шизофренией в сравнении со здоровыми лицами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Addington J., Addington D. Neurocognitive and social functioning in schizophrenia // *Schizophr. Bull.* 1999. Vol. 25. P. 173–182.
2. Addington J., Addington D., Maticka-Tyndale E. Cognitive functioning and positive and negative symptoms in schizophrenia // *Schizophr. Res.* 1991. Vol. 5. P. 123–134.
3. Carlsson R., Nyman H., Ganse G. et al. Neuropsychological functions predict 1- and 3-year outcome in first-episode psychosis // *Acta Psychiatr. Scand.* 2006. Vol. 113. P. 102–111.
4. Gabriele S.-I. Epistemological aspects of Eugen Bleuler's conception of schizophrenia in 1911 // *Medicine, Health Care and Philosophy.* 2000. Vol. 3. P. 153–159.
5. Goldberg T.E., Torrey E.F., Gold J.M. et al. Learning and memory in monozygotic twins discordant for schizophrenia // *Psychol. Med.* 1993. Vol. 23. P. 71–85.
6. Goldman-Rakic P.S. Working memory dysfunction in schizophrenia // *J. Neuropsychiatry Clin. Neurosci.* 1994. Vol. 6. P. 348–357.
7. Green M.F. What are the functional consequences of neurocognitive deficits in schizophrenia? // *Am. J. Psychiatry.* 1996. Vol. 153. P. 321–330.
8. Green M.F., Kern R.S., Braff D.L. et al. Neurocognitive deficits and functional outcome in schizophrenia: are we measuring the "right stuff"? // *Schizophr. Bull.* 2000. Vol. 26. P. 119–136.
9. Harvey P.D., Green M.F., McGurk S.R. et al. Changes in cognitive functioning with risperidone and olanzapine treatment: a large-scale, double-blind, randomized study // *Psychopharmacol.* 2003. Vol. 169. P. 404–411.
10. Harvey P.D., Keefe R.S. Cognitive impairment in schizophrenia and implications of atypical neuroleptic treatment // *CNS Spectrums.* 1997. Vol. 2. P. 1–11.
11. Harvey P.D., Siu C.O., Romano S. Randomized, controlled, double-blind, multicenter comparison of the cognitive effects of ziprasidone versus olanzapine in acutely ill inpatients with schizophrenia or schizoaffective disorder // *Psychopharmacol.* 2004. Vol. 172. P. 324–332.
12. Heinrichs R.W., Zakzanis K.K. Neurocognitive deficit in schizophrenia: a quantitative review of the evidence // *Neuropsychol.* 1998. Vol. 12. P. 426–445.
13. Hoening J. The concept of schizophrenia. Kraepelin-Bleuler-Schneider // *Br. J. Psychiatry.* 1983. Vol. 142. P. 547–556.
14. Keefe R.S., Eesley C.E., Poe M.P. Defining a cognitive function decrement in schizophrenia // *Biol. Psychiatry.* 2005. Vol. 57. P. 688–691.
15. Keefe R.S., Poe M., Walker T.M. et al. The Schizophrenia Cognition Rating Scale: an interview based assessment and its relationship to cognition, real world functioning, and functional capacity // *Am. J. Psychiatry.* 2006. Vol. 163. P. 426–432.
16. Keefe R.S., Harvey P.D., Goldberg T.E. et al. Norms and standardization of the Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia (BACS) // *Schizophr. Res.* 2008. Vol. 102, N 1–3. P. 108–115.
17. Lezak M. *Neuropsychological Assessment*, 3rd ed. New York, NY: Oxford Univ. Press, 1995.
18. Medalia A., Revheim N., Casey M. The remediation of problem-solving skills in schizophrenia // *Schizophr. Bull.* 2001. Vol. 27, Suppl. 2. P. 259–267.
19. Medalia A., Revheim N., Casey M. Remediation of problem-solving skills in schizophrenia: evidence of a persistent effect // *Schizophr. Res.* 2002. Vol. 57, N 2–3. P. 165–171.
20. Mohamed S., Paulsen J.S., O'Leary D. et al. Generalized cognitive deficits in schizophrenia: a study of first-episode patients // *Arch. Gen. Psychiatry.* 1999. Vol. 56. P. 749–754.
21. Mueser K.T., Bellack A.S., Douglas M.S., Morrison R.L. Prevalence and stability of social skill deficits in schizophrenia // *Schizophr. Res.* 1991. Vol. 5, N 2. P. 167–176.
22. Revheim N., Medalia A. The independent living scales as a measure of functional outcome for schizophrenia // *Psychiatr. Serv.* 2004. Vol. 55, N 9. P. 1052–1054.
23. Revheim N., Medalia A. Verbal memory, problem-solving skills and community status in schizophrenia // *Schizophr. Res.* 2004. Vol. 68, N 2–3. P. 149–158.
24. Silverstein S.M., Schenkel L.S., Valone C., Nuernberger S.W. Cognitive deficits and psychiatric rehabilitation outcomes in schizophrenia // *Psychiatr. Q.* 1998. Vol. 69, N 3. P. 169–191.

НОРМАТИВНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РОССИЙСКОЙ ПОПУЛЯЦИИ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ ШКАЛЫ «КРАТКАЯ ОЦЕНКА КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С ШИЗОФРЕНИЕЙ» (BACS)

Г. Р. Саркисян, И. Я. Гурович, Р. С. Киф

В данной статье приведены результаты обследования 204 здоровых лиц из общей популяции, выполнивших задания шкалы «Краткая оценка когнитивных функций у пациентов с шизофренией» (BACS), с целью определения российской популяционной нормы. Рассматриваемая шкала позволяет полноценно оценить сферы когнитивного функционирования, в наибольшей степени нарушенные у пациентов с шизофренией. Шкала включает задания для оценки функции программирования и контроля, речевой беглости, рабочей памяти, моторных навыков и имеет альтернативные формы заданий, позволяющие исключить эффект обучения при повторном обследо-

вании. С целью расширения возможности использования данной шкалы в отечественной клинической практике и исследовательской деятельности полученные нормативные данные были в дальнейшем стандартизированы с учетом влияния фактора половой принадлежности, возраста, уровня образования и сведены в единую единицу измерения, что позволит повысить значимость и возможности использования данной шкалы как в рутинной практике, так и в исследовательских задачах.

Ключевые слова: когнитивные функции, шизофрения, нормативные данные.

NORMATIVE DATA FOR THE RUSSIAN POPULATION AND STANDARDIZATION OF THE BRIEF ASSESSMENT OF COGNITION IN SCHIZOPHRENIA (BACS) SCALE

G. R. Sarkisyan, I. Ya. Gurovich, R. S. Keefe

This article reports the results of investigation of 204 healthy persons from general population who have completed all the tasks of the Brief Assessment of Cognition in Schizophrenia (BACS) scale, with the aim to establish the Russian population norm. This scale allows to assess cognitive functioning, which is especially disturbed in schizophrenic patients. The Scale includes tasks for evaluation of planning and control functions, speech fluency, working memory, motor skills, and also has alternative

tasks that exclude the learning effect during repeated testing. In order to expand the application sphere for this scale in Russian clinical practice and research, the data obtained have been standardized with regard for sex, age and education level, and brought together as one measure, which is expected to raise its significance and application possibilities, both in routine practice and in research.

Key words: cognitive functions, schizophrenia, normative data.

Саркисян Гаяне Рачиковна – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник отделения внебольничной психиатрии и организации психиатрической помощи ФГУ «Московский НИИ психиатрии Росздора»; e-mail: gayane.sarkisyan@gmail.com

Гурович Исаак Яковлевич – профессор, доктор медицинских наук, заместитель директора по научной работе ФГУ «Московский НИИ психиатрии Росздора»; e-mail: isaac.gurovich@gmail.com

Ричард Киф – нейропсихолог, отделение психиатрии медицинского центра Дьюкского университета, США, Северная Каролина; e-mail: richard.keefe@duke.edu