

## Подходы к анализу нарушений высших психических функций

Карякина М.В.<sup>1</sup>, Рычкова О.В.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Московский НИИ психиатрии — филиал ФГБУ НМИЦ ПН им. В.П. Сербского Минздрава России,

<sup>2</sup> Московский государственный психолого-педагогический университет

**Резюме.** Целью обзора является сопоставление методологических подходов отечественной психологической школы и западной психологии к изучению высших психических функций, сравнение используемых для оценки последних методик.

Проведенное сопоставление методических приемов, используемых в западной и в отечественной психодиагностике демонстрирует, что различия начинаются на этапе интерпретации результатов. Нейропсихологический метод анализа предполагает выявление выпадения не психической функции в целом, а нарушение отдельных ее звеньев. Что делает нейропсихологический анализ в большей степени качественным методом, опирающимся на анализ индивидуальных клинических случаев.

В западной психологии принято говорить о психических функциях в целом. Использование стандартизированных тестов дает возможность использовать математические инструменты обработки данных, делает результаты сопоставимыми между собой в различных группах испытуемых, позволяет распространять выводы на генеральную совокупность в соответствии с современными требованиями к достоверности научных результатов.

**Ключевые слова:** психодиагностика; высшие психические функции; когнitions; внимание; память; мышление; исполнительные функции

## Approaches to analysis of higher mental function impairments

Karyakina M.V.<sup>1</sup>, Rychkova O.V.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Moscow Research Institute of Psychiatry — the branch of FSBI NMRC PV n.a. V.P.Serbksy,

<sup>2</sup> Moscow State University of Psychology and Education

**Summary.** The purpose of the review is to compare the methodological approaches of Russian psychological school and Western psychology to the study of higher mental functions, and to compare the methods used for evaluating them.

The comparison of methods used in Western and Russian psychodiagnostics demonstrates, that differences begin at the stage of interpreting the results. Thus, the neuropsychological analysis identifies not the loss of the mental function in general, but the impairment of its parts. This makes neuropsychological analysis more of a qualitative method based on the analysis of individual clinical cases.

In Western psychology it is more common to talk about mental functions in general. The use of standardized tests makes it possible to use mathematical tools for data processing, makes the results comparable in different groups of subjects, and allows to extend the conclusions to the general population in accordance with modern requirements for the reliability of scientific results.

**Keywords:** psychological assessment; higher mental functions; cognitions; attention; memory; thinking; executive functions

Изучение высших психических функций представляет большой интерес для представителей различных специальностей: по данным базы РИНЦ, на конец июня 2019 почти двести тысяч статей посвящено этому вопросу. Подходы к изучению высших психических функций в западной и отечественной психологии имеют как определенные сходства, так и ряд принципиальных различий, обусловленных социальным и историческим контекстом. К высшим психическим функциям в отечественном подходе, опираясь на работы Л.С. Выготского [5], относят мышление, память, восприятие и речь, произвольное внимание. Их ключевым отличием от так называемых «натуральных» психических функций является то, что они развиваются при социальном взаимодействии ребенка со взрослым, опосредованы культурными средствами. Использование психо-

метрических методик в отечественной психологии не было ведущим, изучение психических процессов было смещено в сторону анализа их становления (в возрастной и общей психологии) [8] и нарушений психической деятельности (в клинической психологии) [7].

В исследованиях психических процессов в западной психологии обычно используется термин «когнитивные функции», который восходит к когнитивной психологии (см. [4]). Когнитивная психология развивалась в тесной связи с экспериментальной психологией с одной стороны, и кибернетикой с другой. Из экспериментальной психологии были позаимствованы строгие подходы к измерению: стандартизация, надежность, валидность. Это позволило накопить большой объем количественных данных, собранных в экспериментах со здоровыми испытуемыми.

Нарушения высших психических функций являются характерным признаком многих психических расстройств, например, уже Э.Крепелин описывал нарушения памяти, внимания, мышления, характерные для больных шизофренией. Для других расстройств выраженность когнитивных нарушений является основным критерием диагностики (признанием этого факта стало выделение в DSM-V раздела «Нейрокогнитивные расстройства»). Высшие психические функции в значительной степени определяют успешность деятельности человека.

Целью обзора является сопоставление указанных методологических подходов к изучению высших психических функций, сравнение используемых для оценки последних методик. Для выполнения этой задачи был проведен поиск в базах РИНЦ и Pubmed по ключевым словам «когнитивные функции», «когниции», «высшие психические функции», «cognitive functions», «cognitions», а также по названиям отдельных функций. В найденных статьях анализировался раздел «Материалы и методы», или аналогичный, для определения ведущего подхода и методик, которые использовались для оценки исследуемых функций.

#### **Внимание, восприятие и обработка информации**

Внимание и в западной, и в отечественной психологии рассматривается как основа любой целенаправленной психической деятельности. В отечественной психологии внимание определяется не как изолированный психический процесс, а как характеристика динамики всех познавательных и аффективных процессов [14], как обеспечивающее селективность и избирательность этих процессов. Если обратиться к концепции трех функциональных блоков мозга, процессы внимания характеризуют способность к любой избирательной и целенаправленной деятельности, имея в структуре модально-специфические компоненты (зрительное, слуховые и т.д.), а также служат для регуляции сознательной произвольной деятельности.

В западной психологии к вниманию относят психические процессы, которые связаны с возникновением реакции в ответ на определенный раздражитель [44]. Структурно внимание рассматривается как иерархический процесс, в котором модально-специфическими являются низшие звенья цепи (внимание может быть слуховым, зрительно-пространственным, др.). Высшие не являются модально специфическими, к ним относятся поддержание уровня осознанности (awareness), отслеживание собственной психической активности (mental tracking) [18, 40]. Как минимум, выделяют два вида внимания: психические процессы могут возникать под влиянием внешнего стимула (stimulus-driven), а также под влиянием внутренних психических процессов, в частности, памяти (или memory-driven) [51]. В другой классификации принято выделять следующие четыре типа внимания:

(1) Сфокусированное (focused) или избирательное (selective) внимание, которое также называют концентрацией, и которое отвечает за способность выделять один или два важных стимула, и подавлять реакцию на отвлекающие раздражители;

(2) Устойчивое (sustained) или активное (vigilance) внимание — отвечает за способность поддерживать активность, сфокусировавшись на одной задаче, в течение определенного периода времени;

(3) Распределенное (divided) внимание отвечает за способность реагировать на более чем один стимул за раз, или удерживать в сознании несколько задач в рамках сложного действия;

(4) Разделенное (alternating) внимание позволяет переключаться между задачами и стимулами [36].

В отечественной традиции аналогичные феномены описывают как свойства внимания [11], которые являются характеристиками единого процесса, и могут встречаться в сочетании, вместо того, чтобы быть отдельными типами. Устойчивость внимания и сосредоточенность, как характеристики способности сохранять внимание на одном объекте, не отвлекаясь на побочные стимулы, соответствует сфокусированному вниманию в западном подходе. Распределение внимания как способность выполнять одновременно несколько действий соотносится с распределенным типом, а переключаемость — с разделенным вниманием. Интенсивность внимания как направленность на один стимул и отвлечение от всего остального, и противоположная характеристика — рассеянность — могут характеризовать процесс внимания при любом из указанных выше типов. Аналогичная ситуация и с объемом внимания, который характеризует количество информации, которую человек способен удерживать в фокусе внимания.

На практике разделить различные типы внимания сложно, а большинство тестов оценивают сразу несколько параметров. В отечественной практике оценка внимания чаще строится на основании поведения испытуемого во время обследования в целом. Обращают внимание на скорость выполнения заданий, на отвлекаемость, наличие побочных ассоциаций [10, 14]. К специализированным методикам относят такие, в которых присутствует большой объем однородного стимульного материала, из которого испытуемому необходимо выбирать отдельные стимулы, например, корректурная проба.

В западных исследованиях и практической работе используются тесты на скорость реакции, отделяя этот параметр от собственно внимания. Испытуемому предъявляется последовательность стимулов, и он должен обозначить тем или иным способом (поднятием руки, нажатием на клавишу), когда появится целевой стимул [55]. В подобных заданиях выделяется такой параметр как скорость обработки информации, которая, по данным исследований, существенно влияет на внимание [51]. При усложнении заданий стано-

вится возможным оценить большее количество функций. Так, в тестах используются увеличение вариантов ответа с необходимостью выбора добавление отвлекающего стимула [24, 37]. Существует ряд письменных тестов. Наиболее известный из них — тест на кодирование из батареи Векслера [6, 59]. На основе ключа о соответствии цифр и символов испытуемый заполняет бланк в течение отведенного времени.

Восприятие как психический процесс на практике нелегко отделить от внимания. В отечественной психологии восприятие рассматривается как сложный процесс отбора и синтеза, «поиск требуемой информации, выделение существенных признаков, сличение их между собой, создание адекватных гипотез и последующее сличение этих гипотез с исходными данными» [10]. Кроме того, процесс восприятия включает и активные двигательные компоненты: при неподвижном взгляде восприятие внешних объектов практически невозможно [10, 14]. Согласно западным моделям [37], чувственное восприятие включает в себя пассивное восприятие стимула, анализ, кодирование и интеграцию поступившей информации в память. Кроме того, от чувственного восприятия (sensory reception) отличают восприятие как понимание (perception) которое, в свою очередь, является активным процессом, включающим такие функции как осознание (awareness), распознавание (recognition), различение, и структурирование.

При этом как в западной, так и в отечественной психологии недостаточно разработана общая теория восприятия, которая могла бы охватить все формы нарушений, наблюдаемых в клинике. Современные методики диагностики восприятия оценивают функционирование одной или нескольких связанных функций относительно изолировано: что именно испытуемый не воспринимает или воспринимает искаженно.

Для оценки восприятия как узнавания объектов используются тесты с изображениями объектов, как в привычном виде, так и перечеркнутые, зашумленные, представленные частично [2], с необычного ракурса, изменением размера, представленные по частям [26]. Наряду с узнаванием конкретных объектов, используются тесты на узнавание абстрактных фигур [50].

В западных подходах принято выделять способность воспринимать социальные ситуации из восприятия внешних объектов в целом [13]. К социальному восприятию относится способность распознавать лица. Тесты, оценивающие эту способность, делятся на две категории: узнавание знакомых лиц и незнакомых, поскольку существуют данные, что нарушения этих двух способностей мало связаны друг с другом [37]. При распознавании знакомых лиц задействованы память и способность к извлечению информации; тесты требуют от испытуемого назвать или каким-либо еще способом идентифицировать известное лицо [2]. Тесты на распознавание незнакомых лиц могут как включать компонент памяти, так и нет. Например,

испытуемому предъявляется одна фотография и одновременно, или позже, несколько других, среди которых он должен найти нужное лицо [47].

Ориентация в пространственных отношениях в отечественной нейропсихологии также относится к функциям восприятия [14], тогда как в западной психологии выделяется в самостоятельную когнитивную способность (orientation) [37]. При этом для диагностики используются схожие методики: беседа и опрос испытуемого, ориентация в географической карте, копирование рисунка.

### Память

Память — способность хранить информацию и использовать ее при необходимости. В отечественной психологии память определяют как неспецифическую способность к запоминанию, связанную с общим тонусом, ритмом сна и бодрствования, выделяя память разных модальностей: слуховую, зрительную и иные виды. Степень участия лобных отделов коры головного мозга предопределяет разделение процесса запоминания на произвольный и непроизвольный. Характеризуют память длительность формирования следов, продолжительность их сохранения, объем, особенности воспроизведения [10]. По длительности память разделяют на мгновенную (до нескольких секунд хранения информации), краткосрочную (до нескольких минут) и долгосрочную (длительное хранение информации) [10].

В западной психологии используются иные основания для выделения видов памяти. Системы хранения информации подразделяются на два блока: декларативная система или эксплицитная память, которая хранит информацию о фактах и событиях и доступна сознанию, и недеklarативная или имплицитная система, являющаяся бессознательной, и содержащая информацию о навыках, умениях [52].

Декларативную систему разделяют на семантическую память (хранящую общеизвестные факты) и эпизодическую (или автобиографическую) память; на автоматическую, когда заучивание происходит непроизвольно, и произвольную [22]. Декларативная память также является модально специфической: зрительной, слуховой, вербальной. Как отдельный вид памяти в последние годы стали выделять проспективную память [21, 25]: способность вспомнить о запланированном действии. Процесс запоминания в декларативной системе памяти принято разделять на три стадии: сенсорную, краткосрочную и долгосрочную память. Сенсорная память представляет собой очень краткую (несколько миллисекунд) регистрацию информации, воспринятой органами чувств [19]. В краткосрочной памяти информация хранится дольше — до нескольких минут [43], но с краткосрочной памятью связывают мысленное повторение, которое удлинит хранение информации до нескольких часов. Долгосрочная память отвечает за хранение информации на протяжении длительного времени без ее постоянного повторения [43].

Недекларативная или имплицитная память служит для хранения знаний об определенных действиях без их субъективного осознания [52]. Она включает процедурную память — двигательные и когнитивные навыки, представления о том «как» что-либо делать. С имплицитной памятью также связывают эффект прайминга: то, как предыдущие знания влияют на текущую реакцию испытуемого, даже если сам он не осознает этого влияния [45].

Несмотря на различия в концептуализации процессов запоминания и хранения информации, на операциональном уровне оценка памяти в отечественной и в зарубежной практике производится схожими методами. Такая оценка может включать как открытые вопросы о времени, месте, общеизвестных фактах и обстоятельствах собственной жизни испытуемого, так и ряд специально разработанных заданий. Тесты делятся по характеру стимульного материала: по модальности (наиболее разработанными являются тесты на вербальную и зрительно-пространственную память), по смысловому содержанию (стимульный материал может быть как набором несвязанных между собой элементов, так и представлять собой связный текст или картинку). Для оценки долгосрочной памяти и способности заучивания помимо немедленного воспроизведения используется также отложенное воспроизведение. Поскольку при снижении отсроченного воспроизведения различают проблемы собственно заучивания и извлечения информации из памяти, для их разведения могут использоваться задания на узнавание материала [14, 37].

Тесты для оценки вербальной памяти включают в себя бессмысленный набор букв или цифр, слова, предложения [9, 12, 42]. Существует большое количество тестов, в которых испытуемому необходимо заучивать слова. Отечественные специалисты, опираясь на работы Лурия и Зейгарник, обычно используют десять слов. В западных странах также распространены устоявшиеся наборы слов, которые проходят стандартизацию на популяции каждой страны [16, 28, 30, 57]. Эти тесты различаются по количеству слов, повторений, времени между предъявлением и воспроизведением. Некоторые тесты (например, Калифорнийский тест вербальной памяти, CVLT, [57] и Хопкинский тест, HVLT, [16]) оценивают способность использовать смысловые ассоциации для заучивания: испытуемому в качестве подсказки дается список семантических категорий, к которым принадлежат заучиваемые слова.

Воспроизведение предложений и рассказов — как диагностический прием и показатель — считается в большей степени связанным с повседневным функционированием, поскольку позволяет оценить не только количество запоминаемой информации, но и способность использовать сложные стратегии усвоения и воспроизведения информации, опору на прошлый опыт, ассоциативные связи [37]. Существует множество тестов, в которых испытуемому нужно пересказа

ть текст (например, [31]); и такие задания входят во многие стандартизированные батареи для оценки памяти [34]. Заметим, что балл по такому тесту требует субъективной оценки специалистом того, насколько сильно испытуемый отклонился от оригинала при пересказе, почему этот балл сложнее стандартизировать.

Тесты на зрительную память аналогичны словесным по организации: обычно используют абстрактный или бессмысленный стимульный материал, чтобы исключить вербальный компонент запоминания [2, 23, 35, 46, 53]. В ряде тестов наряду со зрительной памятью оцениваются восприятие пространственных отношений [53], исполнительные функции: стратегия выполнения задания по копированию [54].

Небольшое количество тестов существует для оценки тактильной памяти. Так, испытуемому предлагается нарисовать геометрическую фигуру, которую ему предъявили на ощупь; тест проводится на каждую руку в отдельности и для обеих рук [29]. Другой тест — испытуемый должен с закрытыми глазами перенести позу пальцев с одной руки на другую, можно выполнять и по памяти [14].

В западной психологии весьма значимым концептом является «рабочая память», к которой относятся не только непосредственно хранимую информацию, но и операции с этой информацией, что требует участия процессов внимания и исполнительных функций. Задачей рабочей памяти полагают «удерживание информации в сознании, и использование ее для построения поведения в отсутствии сигналов из внешней среды» [37]. Представления о рабочей памяти опираются на трехчастную модель Alan Baddeley [15]. Согласно этой модели выделяется контролирующая система внимания (supervisory attentional system, SAS), которая распределяет информацию и задачи между подсистемами: фонологической или артикуляционной петлей (phonological или articulatory loop), обрабатывающей языковую информацию, и зрительно-пространственной системой (visuo-spatial sketchpad), связанной с зрительно-пространственной информацией. Существует также временное хранилище информации, которое используется при выполнении любых когнитивных задач.

Для оценки рабочей памяти предлагают удерживать определенную информацию в сознании в процессе выполнения задания, с оценкой эффективности деятельности. В зависимости от теоретических взглядов исследователей, такие методики могут рассматриваться не только как оценивающие рабочую память, но и как методики для оценки процессов внимания. Правомочность последней трактовки подтверждается высокой корреляцией между выполнением такого вида задания и оценкой процессов внимания, произведенной другими способами [32]. Это могут быть задания на повторение букв или цифр при определенных условиях (например, в батарее Векслера — в обратном порядке).

Стимулы могут быть более сложными, чем отдельные буквы и цифры. Зрительно-пространственная составляющая рабочей памяти самостоятельно изучается преимущественно в научных исследованиях; при этом стандартизованных методик для ее оценки нет. В исследовательских проектах используются эксперименты с отсроченным воспроизведением. Так, испытуемому предъявляется определенное положение стимула (например, точки) на экране компьютера или на чистом листе бумаги, после исчезновения стимула испытуемому необходимо воспроизвести положение стимула: взглядом, указать пальцем на экране, или нарисовать на чистом листе бумаги [37]. Методики для исследования SAS пересекаются с методиками для исследования исполнительных функций: есть данные, в том числе и подтвержденные нейровизуализационными исследованиями, о частичном перекрытии этих функций [37].

### Мышление

Мышление может рассматриваться как «активное психическое действие, направленное на решение задачи» [14]. В отечественной психологии мышление определяется как особая деятельность, «опирающаяся на систему понятий, направленная на решение задач, подчиненная цели, учитывающая условия, в которых задача осуществляется» [7]. Мышление обладает такими характеристиками как динамика, операциональный и личностный компоненты. Операциональный компонент включает в себя аналитическую деятельность, операции обобщения, синтеза, отвлечения с опорой на известную систему понятий, установление связей между этими понятиями. К личностному компоненту мышления относятся способности к саморегуляции, целенаправленность, мотивационная сфера. Под динамикой мышления подразумевается его гибкость, способность переходить от одной идеи к другой и выстраивать цепочку умозаключений. Мыслительная деятельность также состоит из нескольких этапов: предварительная ориентировка, формирование программы действия и выбора средств решения задачи, осуществление определенных операций, контроля и сличения результатов с первоначальной задачей.

В зарубежном подходе мышление, как *thinking*, объединяет в себе такие операции, как логические рассуждения, суждение и выводы, образование понятий, абстрагирование и генерализация, упорядочивание, решение проблем (*conceptual problem solving*) [37], что соответствует операциональной стороне мышления, как ее понимают в отечественной психологии. Динамическая сторона мышления, а также ее этапы в западной психологии рассматриваются в рамках концепта исполнительных функций. За рамками рассмотрения западными психологами остается личностный компонент мышления: он связывается с социальными когнициями и метакогнициями, рассмотрение которых не входит в задачи данной статьи.

Широко распространенным вариантом тестов способности к абстрактному мышлению являются задания на интерпретацию пословиц [12, 37]. Другим вариантом тестов является задание на сравнение нескольких слов, которое перешло в западную нейропсихологию из методик, созданных Лурия, например, в задании из батареи Векслера испытуемому необходимо объяснить, что есть общего между представленными парами слов.

Для оценки образования понятий созданы различные тесты на классификацию. В таких методиках испытуемому предъявляется большое количество стимульного материала (карточки с изображением объектов, кубики, фишки и др.), сгруппированного каким-либо образом. Задачами испытуемого могут быть определить принцип, по которому они объединяются, самостоятельно объединить объекты определенным образом, выделить наиболее отличающийся. Примерами могут служить методика классификации для патофизиологического обследования [12], Висконсинский сортировочный тест [20], *Category test* [48] и другие.

Рассуждение (*reasoning*) это обдумывание с целью прийти к какому-либо заключению [37], включает в себя операции логических построений, понимания взаимосвязей, выводов. Для исследования способности к рассуждению и решению проблем (*conceptual problem solving*) используются тесты, основанные на известной игре, когда специалист загадывает определенный объект, а испытуемый должен отгадать этот объект, задавая вопросы, на которые специалист может отвечать только «да» или «нет». Существуют варианты, когда испытуемому заранее предлагается список объектов или набор изображений, один из которых он должен отгадать [37].

Кроме того, разработаны тесты с задачами, требующими определения отношений и логических связей [41]. Например, «У Анны денег в десять раз больше, чем у Билла, а у Дебби — в половину меньше, чем у Анны, но в два раза больше, чем у Карла». Различные математические задачи, требующие от испытуемого вычислений, также относятся к тестам на мышление [37]. Существуют также невербальные тесты. Примером может служить субтест из Векслера, в котором испытуемый должен дополнить недостающую часть в рисунке, или расположить изображения в таком порядке, чтобы из них получалась связная непротиворечивая история. Прогрессивные матрицы Равена [58] широко используются для обследования мышления, поскольку требуют от испытуемого одновременно оценивать пространственные, зрительные, количественные отношения, от очевидных и конкретных до очень сложных и абстрактных.

### Исполнительные функции и моторные навыки

Понятие «исполнительные функции» в значении функций, отвечающих за осуществление деятельности, пришло из западной психологии. Су-

ществует несколько определений исполнительных функций. Они включают в себя следующие способности: планирование, когнитивная гибкость, способность регулировать психическую деятельность в ответ на требования среды [39], прогнозирование, постановку цели, отслеживание, ориентацию на обратную связь [56], способность к независимому целенаправленному поведению с учетом собственных интересов [37], решение проблем, переключаемость между двумя и более задачами [27], выбор одной из нескольких стратегий для решения задачи, изменение или отмена стратегии в ответ на изменение целей или обстоятельств [38]. Основываясь на данных определениях можно заключить, что исполнительные функции представляют собой баланс между сохранением целенаправленного поведения и переключением между различными вариантами деятельности в ответ на требования окружающей среды, позволяя поддерживать поведение, отличающееся от автоматической импульсивной реакции. В отечественной психологии перечисленные функции относятся к компонентам и этапам мыслительной деятельности [7], и не выделяются в отдельную категорию.

Для оценки исполнительных функций используются сложные задания, которые включают оценку работы нескольких из перечисленных выше функций. Тесты на классификацию, описанные в разделе, посвященном исследованию мышления, могут также использоваться для оценки исполнительных функций. Задания на прохождение лабиринта адресуются к таким функциям как планирование, прогнозирование, рассмотрение и выбор или отказ от нескольких альтернативных вариантов. Задания могут усложняться как ограничением времени, так и с помощью дополнительных условий: не отрывать карандаш от бумаги, не заходить в тупики и другие. Тесты вида «Лондонская Башня», в которых задача испытуемого заключается в перемещении шаров из текущего положения в требуемое за как можно меньшее количество ходов, в большей степени ориентированы на оценку планирования [17].

Двигательные функции в западной психологии также относят к исполнительным, поскольку их функция заключается в реализации поставленной задачи [37]. Наиболее разработанными для оценки движений как высших психических функций являются методики для обследования произвольных движений рук. В отечественной традиции [10] создан ряд проб, от простых, при которых испытуемому нужно сложить пальцы в определенном положении, до сложных, вовлекающих другие психические функции (например, письмо, рисование), а также специализированные пробы на сохранение программы действий, выявление персевераций [10]. В западной психологии также активно используют методики, разработанные отечественными специалистами, и включают их в ряд шкал и батарей для оценки моторных навыков, были разработаны системы для количественной оценки результатов [33, 49].

## Заключение

В отечественной психологии представления об организации высших психических функций опираются на теорию функциональных систем, которая рассматривает любую высшую психическую функцию как сложную систему, состоящую из ряда компонентов, локализованных в различных частях нервной системы, но объединенных для решения общей задачи [1]. Основными свойствами таких функциональных систем является их устойчивость и возможность достигать инвариантного эффекта различными средствами [3]. Эти системы могут рассматривать как особые «функциональные органы», являющиеся основой для психических процессов.

Когнитивная психология в западных странах развивалась в тесной связи с кибернетикой. Отсюда работа психики чаще представляется через компьютерную метафору, по аналогии с компьютерными операциями ввода, хранения, обработки и вывода [37]. Выделяют: 1 — функции, связанные с восприятием и включающие способность выбирать, усваивать, классифицировать и интегрировать информацию, 2 — память и обучение, которые связаны с хранением и извлечением информации, 3 — мышление, связанное со структурированием и реорганизацией информации на ментальном уровне, 4 — исполнительные функции, реализующие планы, намерения, осуществляющие действия, опираясь на имеющуюся информацию.

Проведенное сопоставление методических приемов, используемых в западной и в отечественной психодиагностике демонстрирует, что различия начинаются на этапе интерпретации результатов. Нейропсихологический метод анализа, основанный на теории о развитии высших психических функций Выготского и функциональных систем Анохина, предполагает выявление выпадения не психической функции, а отдельных нарушенных ее звеньев, что делает нейропсихологический анализ в большей степени качественным методом, опирающимся на анализ индивидуальных клинических случаев.

В западной психологии, традиционно опирающейся на психометрический метод с его стандартизированными процедурами и количественной оценкой результатов, скорее принято говорить о психических функциях в целом. Использование стандартизированных тестов дает возможность использовать математические инструменты обработки данных, делает результаты сопоставимыми между собой в различных группах испытуемых, позволяет распространять выводы на генеральную совокупность в соответствии с современными требованиями к достоверности научных результатов.

На наш взгляд, и одна, и вторая традиции заслуживают внимания и уважительного отношения, и дают возможности для разносторонней и полной оценки психических функций.

## Литература

1. Анохин П.К. Системные механизмы высшей нервной деятельности. — М., «Наука», 1979:453с. [Anokhin P.K. Systemnye mekhanizmy vyssheĭ nervnoi deyatelnosti. — Moscow. Nauka. 1979:453p. (In Russ.)]
2. Балашова Е.Ю., Ковязина М.С. Нейропсихологическая диагностика. Классические стимульные материалы. М.: Генезис, 2010:12с. (+70 л.) [Balashova E.Yu., Kovyazina M.S. Neiropsykhologicheskaya diagnostika. Klassicheskie stimulnye materialy. — Moscow. Genезis. 2010:12p. (In Russ.)]
3. Бернштейн Н.А. Очерки физиологии движений и физиологии активности. М.: «Медицина», 1966. [Bernstein N.A. Oчерki fiziologii dvizhenii i fiziologii aktivnosti. — Moscow. Medicina. 1966 (In Russ.)]
4. Величковский Б.М. Когнитивная наука: Основы психологии познания, в 2 т. М.: Смысл: Издательский центр «Академия», 2006:880с. [Velichkovskiy B.M. Kognitivnaya nauka: Osnovy psikhologii poznaniya, v 2 t. Moscow. Smysl: Izdatelskii centr «Akademia». 2006:880p. (In Russ.)]
5. Выготский Л.С. Развитие высших психических функций. — М.: Изд-во Акад. пед. Наук, 1960:500с. [Vygotskii L.S. Razvitie vyshshikh psikhicheskikh funktsii. — Moscow. Akademia pedagogicheskikh nauk. 1960:500p. (In Russ.)]
6. Дружинин В. Н. Психология общих способностей. — 3-е издание — Издательство: Питер. Серия: Мастера психологии, 2007:368с. [Druzhinin V.N. Psikhologiya obshchikh sposobnostei. — St. Petersburg. Mastera Psikhologii. 2007:368p. (In Russ.)]
7. Зейгарник Б.В. Патопсихология: учебник для студентов ВУЗов. — 2-е изд., перераб. и доп. М.: Изд-во МГУ, 1986:288с. [Zeigarnik B.V. Patopsikhologiya: uchebnik dlya studentov VUZov. — Moscow. MGU. 1986:288p. (In Russ.)]
8. Обухова Л. Ф. Возрастная психология : учебник. М. : Издательство Юрайт, МГППУ, 2011:460с. [Obukhova L.F. Vozrastnaya psikhologiya: uchebnik. Moscow. Yurait, MGPPU. 2011:460p. (In Russ.)]
9. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека. М.: МГУ, 1962:432с. [Luria A.R. Vysshie korkovye funktsii cheloveka. Moscow. MGU. 1962:432p. (In Russ.)]
10. Лурия А.Р. Основы нейропсихологии. М.: Издательство Московского университета, 1973:376с. [Luria A.R. Osnovy neiropsykhologii. Moscow. Izdatelstvo Moskovskogo Universiteta. 1973:376p. (In Russ.)]
11. Общая психология: Тексты: В 3 т.: Для студентов фак. психологии вузов. 2-е изд., испр. и доп. Отв. ред. В. В. Петухов. М.: Психология; Генезис, 2001. [Obschaya psichologia, teksty: v 3 t. Dlya studentov fak. psikhologii vuzov. 2d ed. Editor Petukhov VV. Moscow. Psikhologiya, Genезis. 2001 (In Russ.)]
12. Рубинштейн С.Я. Экспериментальные методики патопсихологии и опыт применения их в клинике. Практическое руководство. — М.: Изд-во Института Психотерапии, 2010:224с. [Rubinstein S.Ya. Eksperimentalnye metodiki patopsikhologii i opyt primeneniya ikh v klinike. Prakticheskoe rukovodstvo. — Moscow. Izdatelstvo Instituta Psikhoterapii. 2010:224p. (In Russ.)]
13. Тонконогий И., Пуанте А. Клиническая нейропсихология. СПб.: Питер, 2007:528с. [Tonkonogii I., Puante A. Klinicheskaya neiropsykhologiya. — St. Petersburg. Piter. 2007:528p. (In Russ.)]
14. Хомская Е. Д. Нейропсихология. 4-е издание. СПб.: Питер, 2005:496с [Khomsкая E.D. Neiropsykhologiya. 4th ed. St. Petersburg. Piter. 2005:496p. (In Russ.)]
15. Baddeley A. Working memory: theories, models, and controversies. Annu Rev Psychol. 2012;63:1-29. doi: 10.1146/annurev-psych-120710-100422
16. Bailey KC, Soble JR, Bain KM, Fullen C. Embedded Performance Validity Tests in the Hopkins Verbal Learning Test-Revised and the Brief Visuospatial Memory Test-Revised: A Replication Study. Arch Clin Neuropsychol. 2018;33(7):895-900. doi: 10.1093/arclin/acx111.
17. Boccia M, Marin D, D'Antuono G, Ciurli P, In-coccia C, Antonucci G, Guariglia, Piccardi L. The Tower of London (ToL) in Italy: standardization of the ToL test in an Italian population. Neurol Sci. 2017;38(7):1263-1270. doi: 10.1007/s10072-017-2957-y.
18. Butter CM. Varieties of attention and disturbances of attention: A neuropsychological analysis. In M. Jeannerod (Ed.) Neurophysiological and Neuropsychological Aspects of Spatial Neglect. Amsterdam: Elsevier/North-Holland, 1987.
19. Cappiello M, Zhang W. A dual-trace model for visual sensory memory. J Exp Psychol Hum Percept Perform. 2016;42(11):1903-1922.
20. Chiu EC, Wu WC, Hung JW, Tseng YH. Validity of the Wisconsin Card Sorting Test in patients with stroke. Disabil Rehabil. 2018;40(16):1967-1971. doi: 10.1080/09638288.2017.1323020.
21. Crystal JD, Wilson AG. Prospective memory: a comparative perspective. Behav Processes. 2015;112:88-99. doi: 10.1016/j.beproc.2014.07.016.
22. Devitt AL, Addis DR, Schacter DL. Episodic and semantic content of memory and imagination: A multilevel analysis. Mem Cognit. 2017;45(7):1078-1094. doi: 10.3758/s13421-017-0716-1.
23. Di Pino RK, Kabat MH, Kane RL. An exploration of the construct validity of the Heaton memory tests. Arch Clin Neuropsychol. 2000;15(2):95-103.
24. Foster J.K., Behrmann M., Stuss D.T. Visual attention deficits in Alzheimer's disease: Simple versus conjoined feature search. Neuropsychology. 1999;13:223-245.
25. Gatzounis R, Schrooten MGS, Crombez G, Vlaeyen JWS. Forgetting to remember? Prospective

- memory within the context of pain. *Eur J Pain*. 2018;22(3):614-625. doi: 10.1002/ejp.1152.
26. Gauthier I, Tarr MJ. Visual Object Recognition: Do We (Finally) Know More Now Than We Did? *Annu Rev Vis Sci*. 2016;2:377-396. doi: 10.1146/annurev-vision-111815-114621.
  27. Green M.F. *Schizophrenia from a Neurocognitive Perspective: Probing the Impenetrable Darkness*. — Allyn and Bacon, Boston, 1998.
  28. Hanke LD, Preis SR, Piers RJ, Beiser AS, Devine SA, Liu Y, Seshadri S, Wolf PA, Au R. Population Normative Data for the CERAD Word List and Victoria Stroop Test in Younger- and Middle-Aged Adults: Cross-Sectional Analyses from the Framingham Heart Study. *Exp Aging Res*. 2016;42(4):315-28. doi: 10.1080/0361073X.2016.1191838.
  29. Halstead WC. *Brain and intelligence*. — Chicago: University of Chicago Press, 1947.
  30. Hawkins KA, Dean D, Pearlson GD. Alternative forms of the Rey Auditory Verbal Learning Test: a review. *Behav Neurol*. 2004;15(3-4):99-107.
  31. Horner MD, Teichner G, Kortte KB, Harvey RT. Construct validity of the Babcock Story Recall Test. *Appl Neuropsychol*. 2002;9(2):114-6.
  32. Howieson DB, Lezak MD. Separating memory from other cognitive problems. In A. Baddeley (Eds.) *Handbook of Memory Disorders* (2nd ed.). Chichester, UK: Wiley, 2002.
  33. Hurtado-Pomares M, Carmen Terol-Cantero M, Sánchez-Pérez A, Peral-Gómez P, Valera-Gran D, Navarrete-Muñoz EM. The frontal assessment battery in clinical practice: a systematic review. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2018;33(2):237-251. doi: 10.1002/gps.4751.
  34. Kent PL. Evolution of Wechsler's Memory Scales: Content and structural analysis. *Appl Neuropsychol Adult*. 2017;24(3):232-251. doi: 10.1080/23279095.2015.1135798.
  35. Krishnan M, Donders J. Embedded assessment of validity using the continuous visual memory test in patients with traumatic brain injury. *Arch Clin Neuropsychol*. 2011;26(3):176-83. doi: 10.1093/arclin/acr010.
  36. Leclercq M. Theoretical aspects of the main components and functions of attention. In M. Leclercq, P. Zimmerman (Eds.) *Applied Neuropsychology of Attention*. New York: Psychology Press, 2002.
  37. Lezak MD, Howieson DB, Bigler ED, Tranel D. *Neuropsychological Assessment*. 5th edn. Oxford University Press, New York, 2012.
  38. Logan GD. Executive control of thought and action. *Acta Psychologica*. 1985;60:193-210.
  39. Loring DW (ed.) *INS Dictionary of Neuropsychology*. Oxford University Press, New York, 1999.
  40. Luck SJ, Hillyard SA. The operation of selective attention at multiple stages of processing: Evidence from human and monkey electrophysiology. In M.S. Gazzaniga (Ed.) *The New Cognitive Neurosciences* (2nd ed.). Cambridge, MA: MIT Press, 2000.
  41. Marcotte K, McSween MP, Pouliot M, Martineau S, Pauzé AM, Wiseman-Hakes C, MacDonald S. Normative Study of the Functional Assessment of Verbal Reasoning and Executive Strategies (FARIES) Test in the French-Canadian Population. *J Speech Lang Hear Res*. 2017;60(8):2217-2227. doi: 10.1044/2017\_JSLHR-L-17-0012.
  42. Neath I, Saint-Aubin J, Bireta TJ, Gabel AJ, Hudson CG, Surprenant AM. Short- and long-term memory tasks predict working memory performance, and vice versa. 2019;73(2):79-93. doi: 10.1037/cep000157.
  43. Norris D. Short-term memory and long-term memory are still different. *Psychol Bull*. 2017;143(9):992-1009. doi: 10.1037/bul0000108.
  44. Parasuraman R. The attentive brain: Issues and prospects. In R. Parasuraman (Ed.) *The Attentive Brain*. Cambridge, MA: MIT Press, 2000.
  45. Park JL, Donaldson DI. Investigating the relationship between implicit and explicit memory: Evidence that masked repetition priming speeds the onset of recollection. *Neuroimage*. 2016;139:8-16. doi: 10.1016/j.neuroimage.2016.06.013.
  46. Pirogovsky E, Nicoll DR, Challener DM, Breen E, Gluhm S, Corey-Bloom J, Gilbert PE. The Visual Spatial Learning Test: differential impairment during the premanifest and manifest stages of Huntington's disease. *J Neuropsychol*. 2015;9(1):77-86. doi: 10.1111/jnp.12036.
  47. Rossion B, Michel C. Normative accuracy and response time data for the computerized Benton Facial Recognition Test (BFRT-c). *Behav Res Methods*. 2018;50(6):2442-2460. doi: 10.3758/s13428-018-1023-x.
  48. Roye S, Calamia M, Greve K, Bianchini K, Aguerrevere L, Curtis K. Further validation of booklet category test subscales for learning, set loss, and memory in a mixed clinical sample. *Appl Neuropsychol Adult*. 2018;25(1):11-18. doi: 10.1080/23279095.2016.1230120.
  49. Shura RD, Rowland JA, Yoash-Gantz RE. The Behavioral Dyscontrol Scale-II with non-elderly veterans. *Arch Clin Neuropsychol*. 2014;29(5):409-14. doi: 10.1093/arclin/acu022.
  50. Smirni D, Oliveri M, Turriziani P, Di Martino G, Smirni P. Benton visual form discrimination test in healthy children: normative data and qualitative analysis. *Neurol Sci*. 2018;39(5):885-892. doi: 10.1007/s10072-018-3297-2.
  51. Spikman J, van Zomeren E. Assessment of attention / In J.M. Gurd et al. (Eds.) *The Handbook of Clinical Neuropsychology* (2nd ed.). Oxford, UK: Oxford University Press, 2010.
  52. Squire LR, Zola-Morgan M. Conscious and unconscious memory systems. *Cold Spring Harbor Perspect Biol*. 2015 Mar 2;7(3):a021667. doi: 10.1101/cshperspect.a021667.
  53. Steck PH. A revision of A. L. Benton's Visual Retention Test (BVRT) in two parallel forms. *Arch Clin Neuropsychol*. 2005;20(3):409-16.
  54. Stern RA, Singer EA, Duke LM, Singer NG, Morey CE, Daughtrey EW, Kaplan E. The Boston qualitative scoring system for the Rey-Osterrieth complex figure: Description and inter-rater reliability. *Clinical Neuropsychologist*. 1994;8:309-322. DOI: 10.1080/13854049408404137



55. Strub RL, Black FW. *The Mental Status Examination in Neurology (4th ed.)*. — Philadelphia: Davis, 2000.
56. Stuss DT, Benson DF. *The frontal Lobes*. — Raven press, New York, 1986.
57. Thiruselvam I, Hoelzle JB. *Refined Measurement of Verbal Learning and Memory: Application of Item Response Theory to California Verbal Learning Test — Second Edition (CVLT-II) Learning Trials*. Arch Clin Neuropsychol. 2019 Jan 7. doi: 10.1093/arclin/acy097.
58. Van der Elst W, Ouwehand C, van Rijn P, Lee N, Van Boxtel M, Jolles J. *The shortened Raven Standard Progressive Matrices: item response theory-based psychometric analyses and normative data*. Assessment. 2013;20(1):48-59. doi: 10.1177/1073191111415999.
59. Wechsler D. *WAIS Manual*. New York: The Psychological Corporation, 1955.

#### Сведения об авторах

**Карякина Мария Владимировна** — научный сотрудник Московского научно-исследовательского института психиатрии — филиала ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.П. Сербского» Минздрава России. E-mail: karyakina.m@serbsky.ru

**Рычкова Ольга Валентиновна** — д.псих.н., профессор, ведущий научный сотрудник Московского НИИ психиатрии — филиала ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.П. Сербского», заместитель декана факультета консультативной и клинической психологии Московского государственного психолого-педагогического университета. E-mail: rychkovao@bk.ru