

Нейропсихологическая диагностика: обоснование и опыт стандартизации и апробации «теста Рея» и «Цифровой корректурной пробы»

Вассерман Л.И.^{1,2}, Ананьева Н.И.², Вассерман М.В.³, Ежова Р.В.², Ершов Б.Б.⁴,
Чуйкова А.В.⁴, Табулина С.Д.²

¹ СПбГУ,

² ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр психиатрии и неврологии
им. В.М. Бехтерева» МЗ РФ, Санкт-Петербург,

³ Санкт-Петербургская Государственная Педиатрическая медицинская Академия,

⁴ Санкт-Петербургский ГБУЗ «Психоневрологический диспансер №7»

Резюме. В статье излагается точка зрения авторов на целесообразность более широкого использования современного структурно-функционального подхода в нейропсихологической диагностике, необходимость многомерных, комплексных исследований, сочетающих традиционную нейропсихологическую диагностику с нейровизуализационной (МРТ) технологией, объективно выявляющей морфофункциональную специфику мозговой дефицитарности с учетом функциональной межполушарной асимметрии. В квалификации расстройств ВПФ существенна система оценки выраженности и динамики расстройств познавательной деятельности при анализе ее структурно-содержательных характеристик. Обращается внимание на необходимость разработки и более широкого применения стандартизированных нейропсихологических методик (тестов), необходимых в сравнительных исследованиях и оценке их диагностической эффективности с учетом тенденций развития клинических нейронаук и возможностей нейрореабилитации, а также расширения возможностей современных информационных технологий для создания «банка» психодиагностической информации и обмена опытом специалистов. В качестве примера приводятся результаты стандартизации и апробации методик «Комплексная фигура Рея-Остеррита» и «Цифровая корректурная проба» на клинической модели больных с височной эпилепсией.

Ключевые слова: нейропсихологическая диагностика, стандартизация и апробация методик, височная эпилепсия.

Neuropsychological diagnostics: the rationale and experience of standardization and approbation of the «Ray test» and «Digital proof-reading»

Vasserman L.I.^{1,2}, Ananieva N.I.², Vasserman M.V.³, Ezhova R.V.², Ershov B.B.⁴,
Chuiikova A.V.⁴, Tabulina S.D.²

¹ St. Petersburg State University,

² V.M. Bekhterev national research medical center for psychiatry and neurology, St-Petersburg

³ St. Petersburg State Pediatric Medical Academy,

⁴ Psychoneurological dispensary of St. Petersburg №7,

Summary. The article describes the authors' point of view on the advisability of a wider use of the modern structural and functional approach in neuropsychological diagnostics, the need for multidimensional, complex studies combining traditional neuropsychological diagnostics with neurovisualization (MRT) technology that objectively identifies the morphofunctional specificity of brain deficiency with regard to functional interhemispheric asymmetry. In the qualification of the disorders of the VFF, a system of assessing the severity and dynamics of cognitive disorders is essential when analyzing its structural and content characteristics. Attention is drawn to the need for the development and wider application of standardized neuropsychological methods (tests) required in comparative studies and evaluation of their diagnostic effectiveness, taking into account the trends in the development of clinical neurosciences and the possibilities for neurorehabilitation, and the expansion of the capabilities of modern information technologies for creating a «bank» of psychodiagnostic information and Exchange of experience of specialists.

As an example, the results of standardization and approbation of the methods «Complex figure of Ray-Osterritus» and «Digital proof-examination» on the clinical model of patients with temporal epilepsy are given.

Key words: neuropsychological diagnostics, standardization and approbation of the method, temporal epilepsy.

В настоящее время существенно возрастают потребности в нейропсихологической диагностике при мозговой патологии различной этиологии. Это связано с развитием теории

и практики нейрореабилитации, необходимостью оценки эффективности восстановительного лечения больных и повышения надежности экспертных заключений в контексте доказательной меди-

цины. Именно поэтому в медицинской психодиагностике [7], в частности, в нейропсихологии, наблюдаются отчетливые тенденции к использованию различных оценочных шкал и комплексных тестовых батарей [6, 24, 26, 30]. Совершенствуются и схемы интерпретационных решений с учетом опыта сравнительных исследований [26]. Последнее обстоятельство необходимо подчеркнуть, поскольку именно оно, с нашей точки зрения, обуславливает разработку научно обоснованных технологий стандартизации нейропсихологических проб и заданий с учетом психометрического подхода и современных требований структурно-функциональной концепции многомерной диагностики при мозговой патологии, опыта междисциплинарных исследований, в том числе и за рубежом [24, 26].

Как известно, теоретические и методологические принципы нейропсихологической диагностики разработаны в отечественной нейропсихологии А.Р. Лурия. Классические работы А.Р. Лурия [22] безусловно актуальны и в настоящее время, но их основные положения разработаны в 60-х, 70-х годах XX века. За прошедшие более чем 50 лет развития нейропсихологии существенно возросли требования к объективизации, воспроизводимости, точности и надежности нейропсихологической диагностики, а также комплексности исследований мозговой патологии не только в научных исследованиях и реальной клинической практике, но и при обучении специалистов. Существенно подчеркнуть, что нейропсихологическая диагностика — часть более широкого, многомерного и целенаправленного исследования не только познавательной сферы, но и более широкого и профессионального оценивания когнитивно-аффективных соотношений, патогенеза поведенческих и личностных расстройств в общем сравнительном контексте клинической диагностики [8]. В этой ситуации индивидуальный опыт специалистов (клинических психологов, нейрофизиологов, нейрорадиологов и др.) синтезируется в общем непротиворечивом заключении и должен отвечать требованиям к воспроизводимости, основополагающим в доказательной медицине.

Медицинская психология, по мнению Б.Ф. Ломова [7], является одной из фундаментальных нейронаук, и в этом плане нейропсихология может рассматриваться, как психологическое «ядро», самым непосредственным образом связанное с клинической неврологией, психиатрией, нейрохирургией, а в плане фундаментальных исследований — с нейроанатомией, нейрофизиологией и другими фундаментальными науками о мозге, иллюстрируя научную систему В.М. Бехтерева о целостном характере человеческой психики в ее связях с деятельностью мозга [2].

В настоящее время, как известно, топическая диагностика очаговых поражений мозга в реальной клинической практике осуществляется главным образом клинически и реализуется с помощью современных методов нейровизуализации и

нейрофизиологии. Вместе с тем возрастают требования и к нейропсихологии, к системным исследованиям, в которых традиционно решаются задачи интерпретационного характера при оценке психологической структуры мозговой дефицитарности. При этом учитываются и результаты сравнительных исследований и сопоставлений с результатами аналогичных работ в контексте профессионального сотрудничества, особенно в сфере нейрореабилитации. Именно в этом случае необходимы стандартизированные методики, валидные для изучения феноменов мозговой дефицитарности не только с позиций качественной, но и количественной оценки структуры дефекта, соотношений общемозговых и локально обусловленных расстройств в познавательной сфере, их динамических характеристик в процессах лечения и нейрореабилитации [4, 7, 27]. Результаты объективных инструментальных исследований (и прежде всего, нейровизуализационных), сопряженные с результатами клинической и экспериментально-нейропсихологической диагностики, как уже говорилось, синтезируются в едином заключении, но каждая из его составляющих имеет и самостоятельное значение при принятии диагностических решений. Такой подход к диагностике латерализации и локализации мозговых поражений в соотношениях с клиническими характеристиками усиливает позиции теории системной организации ВПФ и познавательных процессов [22]. В связи с этим на новом этапе развития нейропсихологии, нейровизуализации и других технологий исследования мозга в клинических нейронауках весьма актуальным представляется необходимость разработки стандартизированных вариантов нейропсихологических методик, прежде всего, для решения задач сопоставимости результатов нейропсихологической диагностики в сравнительных исследованиях, как и в медицинской психодиагностике, в целом [4, 7]. Обеспечение большей объективности тестового подхода в психодиагностике, в том числе и в нейропсихологии концептуально обеспечит возможность многомерных и междисциплинарных исследований, например, в неврологии, нейрохирургии, психиатрии, а также в коррекционной педагогике [4, 7, 8].

Отметим, что в компендиумах нейропсихологических методик приводится большое количество соответствующего инструментария, построенного на принципах тестов или тестовых батарей, например, «батарея» Luria-Nebraska [5, 25, 26, 30]. Эта батарея содержит более 250 субтестов для взрослых и детей, однако многие авторы считают ее весьма трудоемкой и рекомендуют использовать в практических целях отдельные ее блоки в сочетании с другими стандартизированными и специализированными методиками, валидными и апробированными для решения конкретных задач, например, тест Рея, о котором речь пойдет ниже [9]. Следует отметить, что компактных, специализированных методик тестового типа в арсенале нейропсихологии явно недостаточно.

В связи со сказанным, еще раз подчеркиваем, что актуальным является модификация существующих, разработка и научно-практическая апробация новых нейропсихологических методик с учетом результатов их стандартизации на различных клинических выборках и в соотношениях с другими методами исследований мозга (включая инструментальные). Можно утверждать, что это будет способствовать реализации современного многомерного структурно-функционального подхода в нейропсихологической диагностике, особенно при оценке ее эффективности [7, 14, 15].

В качестве примера приводим результаты стандартизации и апробации батареи нейропсихологических методик «Комплексная фигура Рея-Остерритта» (КФР) и «Цифровая корректурная проба» (ЦКП).

Клиническая апробация указанных методик, которые обоснованно можно назвать тестами, проводилась на модели фокальной (височной) эпилепсии, одной из наиболее адекватных моделей для нейропсихологических исследований [11], тем более, что именно в этой области весьма плодотворным является сотрудничество со специалистами в области МРТ диагностики мозговых поражений [15, 19, 20].

«Комплексная фигура Рея-Остерритта» весьма распространена в зарубежной нейропсихологической диагностике как многомерная, но компактная «батарея» стандартизированных и качественно анализируемых методик; она упоминается во всех компендиумах нейропсихологической литературы [5, 30]. Нами эта методика впервые стандартизирована на отечественной выборке в рамках международного сотрудничества и результаты ее апробации приводятся в специальном пособии [9].

«Тест Рея» — невербальная методика; она предназначена для исследования взрослых и детей в возрасте от 4 лет и направлена на оценку зрительно-конструктивных, зрительно-пространственных, психомоторных, исполнительских функций в когнитивной деятельности, планирования различных стратегий и решений диагностических задач, а также зрительной памяти и отдельных сторон невербального интеллекта. Технология исследования заключается в копировании испытуемым с образца графической фигуры (условие «Копирования») и последующем ее воспроизведением по памяти. Рисование фигуры по памяти проводится дважды: непосредственно после первоначального копирования (условие «Немедленного Воспоминания») и повторно, с отсрочкой в 20-30 минут (условие «Отставленного Воспоминания»). Интервалы отсрочки воспроизведения в разных модификациях «теста Рея» могут варьировать: при первой попытке — от 0 до 3 минут, а при второй попытке — от 20 до 60 минут. Считается, что различия немедленного и трехминутного интервалов не влияют на результаты воспоминания, так же, как и любое отставленное воспоминание в диапазоне отсрочки 15-60 минут существенно не изменяется; наибольшая скорость забывания отмечается в

первые пять минут после копирования. В связи с этим в нашем исследовании время отсрочки для последующего воспроизведения фигуры по памяти — 20 минут при условии однократного воспроизведения.

Использовалась широко распространенная по данным литературы по «Тесту Рея» «Бостонская система качественной оценки выполнения методики Рея» (БСКО) — одна из наиболее полных и стандартизированных систем [9,12], в которой соединен психометрический подход с возможностью качественного нейропсихологического анализа воспроизводимого рисунка с позиции системного понимания мозговой организации высших психических функций. Она включает в себя шесть суммарных оценок (использующихся для точности копирования и воспроизведения фигуры, объема кратковременной памяти, отставленного воспоминания и организации), а также шкалу количественной оценки 17 различных качественных характеристик рисования и воспоминания фигуры. Конструктивная и практическая валидность БСКО получила подкрепления в результатах множества зарубежных и некоторых отечественных исследований [9,12]. Это определило и обосновало необходимость выбора БСКО при рестандартизации «теста Рея», адаптации и последующего внедрения в практику нейропсихологической диагностики в нашей стране.

Отметим, что результаты факторных и корреляционных исследований [9] подтверждают конструктивную валидность «теста Рея» в измерении зрительно-конструктивных функций, организации деятельности (в условиях копирования) и памяти (в условиях воспоминания и узнавания). Так, например, в исследованиях здоровых детей и взрослых, а также больных с мозговой патологией были выявлены значимые положительные корреляции результатов «теста Рея» с оценками других методик на пространственные «испытания» и характеристики памяти, например, с «Шкалой памяти Векслера», «кубиками Коса», «разрезанными картинками» и др.[9].

Опыт клинко-нейропсихологических исследований показал, что одной из адекватных клинических моделей использования «теста Рея» в комплексе с другими нейропсихологическими методиками является эпилепсия, ее височная форма, учитывая, что полиморфизм клинических проявлений соотносится с локализационными и латерализационными характеристиками [11, 21, 25].

В качестве примера приводим кратко результаты исследования 30 пациентов, проходивших обследование и лечение в психоневрологическом институте им. В.М. Бехтерева. В их числе 15 больных — с диагнозом эпилепсия с левосторонней височной локализацией и 15 человек — с правосторонней. Локализация и латерализация очагов преимущественной эпилептической активности осуществлялась на комплексной многомерной основе (клинические, нейропсихологические, МРТ и ЭЭГ методы исследований). Подчеркнем, что данные нейропсихологического эксперимента позволяют

квалифицировать психологическую структуру дефектов в когнитивной сфере, которая, как показывают результаты многомерных нейропсихологических исследований при фокальной эпилепсии, отражают вовлеченность в патологический процесс и более широкие морфофункциональные образования мозга, например, височно-теменно-затылочные и фронтальные структуры [11, 18, 21, 25].

Результаты проведенного исследования дают основание говорить, прежде всего, о чувствительности «теста Рея» к выявлению когнитивной дефицитарности и ее специфики у больных височной эпилепсией с право — и левосторонней латерализацией очагов ирритации. Показаны значимые различия параметров зрительно-конструктивных и зрительно-пространственных способностей, установленных по критерию латерализации очага поражения. При этом правостороннее поражение височной доли достоверно связано с большими трудностями и меньшей точностью копирования рисунка в левом зрительном поле (значение показателя «Наличие и Точность при Копировании» (НиТК)) — 45,4 баллов, в то время как НиТК у больных с левосторонним поражением — 54,4 балла (математико-статистическая оценка проводилась по критерию U-Манна-Уитни, уровень значимости равен 0,05). Значительное снижение объема зрительной памяти (ОЗ) до критерия «серьезных нарушений» (определяемого в соответствии с рекомендациями авторов-разработчиков теста) было обнаружено у больных как с правосторонним, так и с левосторонним эпилептическим очагами (соответственно 24,4 и 27,4 балла). Тогда как значение «средняя оценка» Объема Воспроизведения (ОВ) в норме — в пределах 40-60 баллов. Вместе с тем, исполнительские и организационные функции, отвечающие за интеграцию и синтез зрительной информации, а также за планирование и контроль действий, остаются в пределах нормы. По-видимому, это связано с отсутствием вовлеченности в эпилептическую систему фронтальных отделов мозга (темпорально-фронтальная эпилепсия) [18, 21, 25]. У больных с правосторонними очагами наблюдается устойчивые корреляционные связи между зрительно-конструктивными способностями и мнестической сферой, а также между исполнительскими функциями и объемом зрительной памяти. Наиболее вероятной причиной качественного снижения показателей зрительно-конструктивных и зрительно-пространственных способностей, обнаруживаемых при повторном воспроизведении фигуры Рея до 36,3 баллов у больных с правосторонним поражением и 44,2 баллов у больных с левосторонним поражением, является общее снижение концентрации произвольного внимания у больных височной эпилепсией [9, 11, 25]. При этом у испытуемых с правосторонней латерализацией очага этот феномен представлен наиболее отчетливо. У больных с преимущественно левосторонними очагами эпилептической активности зрительно-конструктивные способности и зри-

тельная память демонстрируют тенденцию к положительной взаимосвязи. В целом, у больных с правосторонней латерализацией эпилептических очагов наблюдается большее количество коррелирующий среди компонентов когнитивных способностей. Вместе с тем существуют и определенные различия, которые объясняются тем, что методика Рея — невербальный (рисуночный) тест, а правое полушарие, как известно, доминирует в реализации системных механизмов пространственного функционирования [18, 23–27]. Вероятно, это объясняет выявленный феномен.

Отметим также существенное снижение объема зрительной памяти у больных височной эпилепсией с большей длительностью заболевания (более 10 лет), например, значение показателя «Объем Воспроизведения» (ОВ) у больных с длительностью заболевания менее 10 лет — 24,9 баллов, с длительностью заболевания более 10 лет — 28,1 балла при среднем значении показателя ОВ в пределах 40-60 баллов. При этом отмечаются относительно сохранными зрительно-конструктивные, исполнительские и организационные функции. Снижение зрительной памяти у больных с редкими (несколько раз в год) парциальными и вторично генерализованными припадками — ОВ 26 баллов, практически совпадает с аналогичными параметрами у больных с частыми (несколько раз в месяц) парциальными и вторично генерализованными припадками (27,4 балла). Среди многих других параметров применения «теста Рея» отметим, что у больных с частыми парциальными и вторично генерализованными припадками выявлены определенные взаимосвязи между зрительно-конструктивными, исполнительскими функциями и объемом зрительной памяти. Выявленные взаимосвязи, разумеется, еще требуют дополнительного анализа и интерпретации с позиции теории функциональной межполушарной асимметрии. Сказанное позволяет говорить о высоком нейродиагностическом потенциале «теста Рея» и его научно-практической значимости.

Методика «Цифровая корректурная проба» (ЦКП) разработана [1, 6] с целью усовершенствования экспериментального исследования активного (произвольного) внимания, которое в когнитивной психологии рассматривается как одна из фундаментальных функциональных систем в познании [16, 17, 26, 27]. По мнению Л.М. Веккера, создателя информационной теории психических процессов, в системных механизмах психической деятельности произвольному вниманию принадлежит ведущая роль, обуславливающая успешность мнестической деятельности и когнитивных процессов в целом [16]. Вместе с тем в психодиагностике определенно ощущается дефицит методов экспериментального исследования произвольного внимания, отвечающего требованиям стандартизации со всеми необходимыми психометрическими характеристиками. Эти требования обусловлены логикой развития психодиагностики как фундаментальной и прикладной области психо-

логии, решающей, в частности, вопросы сравнительных исследований.

Как уже говорилось, в компендиумах нейропсихологических методик и руководствах по психодиагностике проводится множество методик для исследования внимания [5, 26, 30], в том числе и различные варианты корректурных проб. Стимульным материалом этих методик, как известно, являются буквы. Это, в известной мере, лишает буквенные корректурные пробы универсальности (буквы различных алфавитов и длина их «алфавита»). Разработанная ЦКП минимизирует графическое многообразие, сохраняя при этом требования к целенаправленности и диагностической эффективности патопсихологических, в сущности, методик.

ЦКП первоначально апробирована на клиническом материале [10, 13] и была показана ее адекватность задачам исследования произвольного внимания, что обусловило необходимость модификации методики в связки с разработкой стандартизированного варианта, необходимого для сравнительных исследований.

В настоящее время ЦКП, ее модифицированный вариант прошли необходимые этапы сложного процесса стандартизации на нормативной выборке и моделях различной патологии мозга, в частности при фокальной эпилепсии. Вопросы теоретической обоснованности технологии стандартизации, а также результаты апробации на клиническом материале изложены в методическом пособии «Психологическая диагностика одностороннего пространственного невнимания: стандартизация и клиническая апробация Цифровой корректурной пробы». Пособие принято к публикации по решению научно-методического совета факультета психологии СПбГУ. Следует подчеркнуть, что одной из принципиальных задач подготовки и публикации пособия по результатам разработки модифицированной ЦКП является необходимость усовершенствования психологической диагностики функциональной асимметрии произвольного внимания, связанного с механизмами межполушарного взаимодействия и общей концепцией функциональной асимметрии мозга. Экспериментальные исследования в этой области единичны (при многочисленных клинических описаниях феномена «неглекта» в левом зрительном поле при поражении правого полушария мозга у праворуких людей [13, 18, 23, 24, 28, 29]; адекватных стандартизированных методик для исследования и квалификации «неглекта» практически не существует. А между тем этот феномен при поражениях височно-теменно-затылочных отделов мозга имеет не только научное, но и практическое значение в клинической психодиагностике, в частности, при исследованиях больных с органическими заболеваниями мозга различного генеза, шизофрении, дефектах развития ЦНС, в геронтопсихиатрии и т.п. [9, 18, 24].

Модифицированная ЦКП впервые опубликована в 1997г.[6]. Опыт ее применения показал

адекватность задачам исследования произвольного внимания, преимущества перед «буквенными» корректурами, но выявил необходимость стандартизации для сравнительных исследований с нормативной выборкой, а также в динамике лечения и нейрореабилитации.

Усовершенствованный вариант содержит 800 цифр, по 400 в верхней и нижней, правой и левой частях (квадрантах) бланка, который предъявляется в горизонтальном, а не в вертикальном виде. Цифры (0-9) представлены в порядке, определенном таблицей случайных чисел. Количество информации в каждом квадранте одинаково.

Стандартизация на нормативной выборке проведена на группе 232 человека — 18-64 лет (18-34 года, 25-44 года и 45-65 лет). Исследования нормативной выборки подростков — задача следующего этапа исследования.

Результаты применения ЦКП основываются на интерпретации следующих параметров: общее время выполнения (Т), время выполнений 1-й горизонтальной половины (t1), 2-й горизонтальной половины (нижней) — t2. Отношения между этими параметрами $t1/t2 \cdot 100$ условно обозначается как «индекс утомляемости» (ИУ). Если ИУ меньше единицы, то весьма вероятно нарушение активного внимания, то есть характерные для органических заболеваний мозга снижение умственной работоспособности. В нормативной группе различия этих показателей незначительны. Качественный анализ результатов позволяет выявлять типичные (стандартные) ошибки: персевераторные тенденции, нарушения интенции и др., которые отмечаются в заключении.

Один из основных показателей ЦКП — коэффициент асимметрии (КА), который отражается разностью между числом ошибок в правой и левой половине матрицах стимулов. $КА = Мпр. - Млев. \cdot 800$, где 800 — число символов в таблице. Положительная величина КА свидетельствует о более низком уровне произвольного внимания в левом зрительном поле. Диапазон КА +/- 1. Максимальный параметр «правой» асимметрии (элементы неглекта) теоретически мог быть равным +1, а левой — соответственно -1 (если все символы-цифры справа и слева пропущены). Отсутствию «Асимметрии» произвольного внимания в ЦКП соответствует коэффициент, близкий к 0.

Преобладание элементов «неглекта» в левом зрительном поле и своеобразие ошибок в нейропсихиатрии и нейропсихологии традиционно рассматриваются как феномен односторонней пространственной агнозии и считается одним из существенных синдромов поражения правого полушария головного мозга (зона ТРО) [18, 24].

В качестве примера приводим кратко результаты применения ЦКП у 35 больных височных эпилепсией посттравматического генеза, наблюдавшихся в СПб психоневрологическом институте им. В.М. Бехтерева. Средний возраст больных 43,8 лет, давность заболевания — 18,7 лет. Частота пароксизмов — 1-2 в месяц. Клиническая и ЭЭГ

диагностика фиксировала преимущественную пароксизмальную активность у 18 больных в левом полушарии, а 17 — в правом. Характер припадков — парциальные с вторичной генерализацией. Локализация и латерализация очагов опиралась также на данные нейропсихологического обследования [6,11] с уточнением морфофункциональных характеристик на основе воксельной морфометрии [15, 19,20]. Показано, что по параметрам скорости и общего количества ошибок обе группы больных существенно уступают нормативной группе (329,07 сек у больных и 201,2 у здоровых испытуемых). Выявляется снижение психической активности и произвольного внимания. Статистически достоверно (критерии Манна-Уитни) выявляется асимметрия активного внимания в левом зрительном поле ЦКП — (-0,73) у больных с преимущественным поражением правого полушария в теменно-височной и теменно-затылочных областях. Неглект проявляется в более частых пропусках одного из символов или его неадекватной замене. При повторном исследовании по аналогичному алгоритму неглект наблюдается у испытуемых с правополушарной пароксизмальной активностью в более чем 60% наблюдениях, приближаясь по ряду количественных характеристик к синдрому односторонней пространственной агнозии. При этом существенную роль имеет большая давность заболевания и частота пароксизмов [10].

При сопоставлении с данными нейровизуализации была выявлена зависимость между нарушениями когнитивной сферы, в особенности в от-

ношении скорости психических процессов, объема кратковременной вербальной (слухоречевой) и зрительной памяти, конструктивного праксиса и навыков копирования, с одной стороны, и размерами структур головного мозга, с другой. Пациенты, которые при МРТ-обследовании обнаруживают признаки атрофического процесса (явления гидроцефалии, расширение щелей субарахноидального пространства в сочетании с расширением желудочковой системы) [19, 20], при нейропсихологической оценке обнаруживают также и более выраженные нарушения в когнитивной сфере, в особенности скорости психических процессов, параметров объема кратковременной вербальной и зрительной памяти, конструктивного праксиса и навыков копирования, а также определенное снижение уровня абстрагирования [19]. Важно отметить, что результаты сопоставления данных по МРТ-обследованию с нейропсихологической оценкой носят предварительный характер и требуют дальнейшего анализа и обработки.

Таким образом, приведенная в статье информация о новых нейропсихологических методиках, стандартизированных и апробированных преимущественно на модели височной эпилепсии, может рассматриваться как рекомендации специалистам — клиническим психологам и врачам, работающим в области клинических нейронаук, а также в сфере нейрореабилитации и специальной педагогики.

Литература

1. Амутини В.Н., О модификации корректурной пробы// Психологический эксперимент в неврологической и психиатрической клиниках. — Л. — 1969. — С.157-167.
2. Акименко М.А., «Психоневрология» — научное направление, созданное В.М. Бехтеревым». — Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бехтерева. — 2004. — № 4. — С. 20-22.
3. Бабенкова С.В., Клинические синдромы поражения правого полушария мозга при остром инсульте. — М., «Медицина». — 1971. — С. 10.
4. Беребин М.А., Астаева А.В., К вопросу о качественном и психометрическом подходе в современной нейропсихологической диагностике. — Вестник Южно-Уральского Государственного Университета, серия «Психология». — 2008. — № 32. — С. 19-28.
5. Бизюк А.П., Компендиум методов нейропсихологического исследования. — СПб, «Речь». — 2005. — С. 20.
6. Вассерман Л.И., Дорофеева С.А., Меерсон Я.А., Методы нейропсихологической диагностики. — Л. — 1997. — С. 10.
7. Вассерман Л.И., Щелкова О.Ю., Медицинская психодиагностика: теория, практика и обучение. — М., «Академия». — 2003. — С. 5.
8. Вассерман Л.И., Щелкова О.Ю. (научные редакторы), Психологическая диагностика расстройств эмоциональной сферы и личности. — СПб, «Скифия-принт». — 2014. — С. 12.
9. Вассерман Л.И., Чередникова Т.В. Методические рекомендации «Психологическая диагностика нейрокогнитивного дефицита. Рестандартизация и апробация методики «Комплексная фигура Рея-Остерритта». — СПб, Государственный Университет. — 2011. — С. 27.
10. Вассерман Л.И., Вассерман М.В., Рубцова Д.Б., Чередникова Т.В., Абрамовская М.Н. Усовершенствованный вариант цифровой корректурной пробы для сравнительных патонейропсихологических исследований // Клиническая психология, ч.2. — СПб, Российский Государственный Педагогический Университет им. Герцена. — 2013. — С. 17-23.
11. Вассерман Л.И., Нейропсихологическая диагностика при эпилепсии // Эпилепсия: коллективная монография. — СПб, изд-во НИПНИ им. В.М. Бехтерева. — 2010, с. 158-215.
12. Вассерман Л.И., Чередникова Т.В., Вукс А.Я., Результаты адаптации Бостонской версии нейропсихологической методики «Комплексная фигура Рея-Остерритта» // Материалы юбилейной научной сессии «Психология в современном мире». — СПб. — 2007. — С. 584-587.
13. Вассерман Е.Л., Катыхшева М.В., Многомерное клиничко-нейропсихологическое исследование высших психических функций у детей с цере-

- бральным гемипарезами // *Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бехтерева*. — 1998. — №2. — С. 45-52.
14. Вассерман Л.И., Ананьева Н.И., Вассерман Е.Л., Иванов М.В., Мазо Г.Э., Незнамов Н.Г., Горелик А.Л., Ежова Р.В., Еришов Б.Б., Сорокина А.В., Янушко М.Г., Нейрокогнитивный дефицит и депрессивные расстройства: структурно-функциональный подход в сравнительных многомерных исследованиях // *Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. В.М. Бехтерева*. — 2013. — №4. — С. 58-67.
 15. Вассерман Л.И., Ананьева Н.И., Горелик А.Л., Ежова Р.В., Еришов Б.Б., Липатова Л.В., Фоломеева К.Г., Чуйкова А.В., Аффективно-когнитивные расстройства: методология исследования структурно-функциональных соотношений на модели височной эпилепсии // *Вестник Южно-Уральского Государственного Университета, серия «Психология»*, — 2013. — Т.6, №1. — С. 67-71.
 16. Веккер Л.М., Психика и реальность: единая теория психических процессов. — М., «Академия». — 2006. — С. 13.
 17. Величковский Б.М., Когнитивная наука. Основы психологии познания. — М., «Академия». — 2006. — С. 17.
 18. Доброхотова Т.А., Нейропсихиатрия. — СПб, «Питер». — 2006. — С. 23.
 19. Ежова Р.В., Шмелева Л.М., Ананьева Н.И., Киссин М.Я., Давлетханова М.А., Гальсман И.Е., Применение воксельной морфометрии для диагностики поражений лимбических структур при диагностике эпилепсии с аффективными расстройствами // *Обозрение психиатрии и медицинской психологии им. В.М.Бехтерева*. — 2013. — №2. — С. 23-31.
 20. Ежова Р.В., Ананьева Н.И., Вассерман Л.И., Чуйкова А.В., Давлетханова М.А., Гальсман И.Е., Ростовцева Т.М., Структура гиппокампа у больных височной эпилепсией // *Материалы 8-го Всероссийского национального конгресса лучевых диагностов и терапевтов, «Радиология»*. — 2014. — С. 137.
 21. Карлов В.А., Височная эпилепсия, — М., «Медицина». — 2008. — С. 20.
 22. Лурия А.Р., Основы нейропсихологии. Учебное пособие. — М., МГУ. — 1973. — С. 25.
 23. Николаенко Н.Н., Современная нейропсихология. — СПб, «Речь». — 2013. — С. 23.
 24. Тонконогий И.М., Пуанте А., Клиническая нейропсихология. — СПб, «Питер». — 2007. — С. 11.
 25. Golstein L., Neuropsychological assessment // *The clinical psychologist's handbook of epilepsy. Assessment and manegment* be L.Goldstein and C. Cull. — London — N-Y. — 1997. — P. 31.
 26. Lezak M., Howieson D., Neuropsychological assessment, 4-th-ed, — N-Y., Oxford University press. — 2004. — P. 12.
 27. Mc. Carthy R., Warrington E., Cognitive neuropsychology. A clinical intro function. — N-Y. — 1990. — P. 10.
 28. Corbetta M., Shulman G., Spatial neglect and attention networks // *Ann. Rev. Neurosci.* — 2011. — Vol.34. — P. 569-599.
 29. Ramsey L. et all., Large- scale in network interaction as a physiological signature of spatial neglect // *Brain*. — 2014. — Vol.137. — P. 678.
 30. Spreen O., Strauss E., A compendium of neuropsychological tests: Administration, norms and commentary. — 2nd.ed, N-Y: Oxford University Press. — 1998. — P. 110.

References

1. Amutini VN, On the modification of the proof sample // *Psychological experiment in the neurological and psychiatric clinics*. — L. — 1969. — P. 157-167.
2. Akimenko MA, «Psychoneurology» — a scientific direction, created by V.M. Bekhterev. — Review of psychiatry and medical psychology. V.M. Bekhterev. — 2004. — № 4. — P. 20-22.
3. Babenkova SV, Clinical syndromes of damage to the right hemisphere of the brain in acute stroke. — M., «Medicine». — 1971. — P. 10.
4. Berebin MA, Astaeva AV, On the question of qualitative and psychometric approach in modern neuropsychological diagnostics. — *Bulletin of South Ural State University, series «Psychology»*. — 2008. — № 32. — P. 19-28.
5. Bizyuk AP, Compendium of Methods of Neuropsychological Research. — SPb, «Rech». — 2005. — P. 20.
6. Wasserman LI, Dorofeeva SA, Meerson YA, Methods of Neuropsychological Diagnosis. — L. — 1997. — P.10.
7. Vasserman LI, Shchelkova O.Yu., Medical psychodiagnostics: theory, practice and training. — M. — 2003. — P. 5.
8. Wasserman LI, Shchelkova O.Yu. (Scientific editors), Psychological diagnosis of emotional disorders and personality. — SPb. — 2014. — P. 12.
9. Vasserman LI, Cherednikova T.V. Methodical recommendations «Psychological diagnosis of neurocognitive deficits. Re-standardization and approbation of the method «Complex figure of Ray-Osterriit.» — St. Petersburg State University. — 2011. — P. 27.
10. Vasserman LI, Vasserman MV, Rubtsova DB, Cherednikova TV, Abramovskaya MN, Improved version of the digital proof sample for comparative patho-neuropsychological studies // *Clinical Psychology, Part 2*, St. Petersburg, Russian State Pedagogical University. Herzen. — 2013. — P. 17-23.
11. Vasserman LI, Neuropsychological Diagnosis in Epilepsy // *Epilepsy: Collective Monograph*, — St. Petersburg, Neuropsychological Institute. V.M. Bechterew. — 2010. — P. 158-215.
12. Vasserman LI, Cherednikova TV, Vuks A.Ya., Adaptation results of the Boston version of the neuropsychological technique «Complex figure of the Reye-Osterriit» // *Materials of the jubilee scientific session «Psychology in the modern world»*. — St. Petersburg. — 2007. — P. 584-587.
13. Vasserman EL, Katysheva MV, Multidimensional clinico-neuropsychological study of higher mental functions in children with cerebral hemiparesis //

- Survey of psychiatry and medical psychology. V.M. Bekhterev. — 1998. — №2. — P. 45-52.*
14. Vasserman L.I., Ananieva N.I., Vasserman E.L., Ivanov M.V., Mazo G.E., Neznakov N.G., Gorelik A.L., Ezhova R.V., Ershov B.B., Sorokina A.V., Yanushko M.G., *Neurocognitive Deficiency and Depressive Disorders: Structural and Functional Approach in Comparative Multivariate Studies // Survey of Psychiatry and Medical Psychology named after V.M. Bekhtereva. — 2013. — №4. — P. 58-67.*
 15. Vasserman L.I., Ananieva N.I., Gorelik A.L., Ezhova R.V., Ershov B.B., Lipatova L.V., Folomeeva K.G., Chuikova A.V., *Affective-cognitive disorders: methodology for investigating structural-functional relationships in the model of temporal epilepsy // Vestnik of the South Ural State University, series «Psychology». — 2013. — Vol.6, №1. — P. 67-71.*
 16. Vekker L.M., *Psyche and Reality: A Unified Theory of Mental Processes. — М., «Academy». — 2006. — P. 13.*
 17. Velichkovsky B.M., *Cognitive Science. Fundamentals of the psychology of cognition. — М., «Academy». — 2006. — P. 17.*
 18. Dobrokotova T.A., *Neuropsychiatry. — St. Petersburg, «Peter». — 2006. — P. 23.*
 19. Ezhova R.V., Shmeleva L.M., Ananeva N.I., Kissin M.Ya., Davletkhanova M.A., Galsman I.E., *The use of voxel morphometry for the diagnosis of limbic lesions in the diagnosis of epilepsy with affective Disorders // Review of psychiatry and medical psychology. V.M. Bekhtereva. — 2013. — №2. — P. 23-31.*
 20. Ezhova R.V., Ananeva N.I., Wasserman L.I., Chuikova A.V., Davletkhanova M.A., Galsman I.E., Rostovtseva T.M., *Hippocampal structure in patients with temporal epilepsy // Proceedings of the 8th All-Russian National Congress of Radiation Diagnostics and Therapists «Radiology». — 2014. — P.137.*
 21. Karlov V.A., *Temporal epilepsy. — М. — 2008. — P. 20.*
 22. Luria A.R., *Fundamentals of Neuropsychology. Tutorial. — Moscow State University. — 1973. — P.25.*
 23. Nikolaenko N.N., *Modern Neuropsychology. — St. Petersburg, «Rech». — 2013. — P. 23.*
 24. Tonkonogii I.M., Pointe A., *Clinical Neuropsychology. — St. Petersburg, «Peter». — 2007. — P. 11.*

Сведения об авторах

Вассерман Людвиг Иосифович — д.м.н., профессор, главный научный сотрудник ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева» Минздрава РФ, профессор кафедры медицинской психологии и психофизиологии факультета психологии СПбГУ. E-mail: ludvig_labos@mail.ru

Ананьева Наталья Исаевна — д.м.н., профессор, главный научный сотрудник отделения клинко-лабораторной диагностики, нейрофизиологии и нейровизуальных исследований ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева» Минздрава РФ. E-mail: ananieva_n@mail.ru

Вассерман Мария Владимировна — к.п.н., доцент кафедры клинической психологии ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава РФ. E-mail: mwasser@ev7987.sp

Ежова Руслана Владимировна — врач-рентгенолог рентгеновского отделения ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева» Минздрава РФ. E-mail: ruslana411@gmail.com.

Ершов Борис Борисович — к.п.н., клинический психолог Санкт-Петербургского ГБУЗ «Психоневрологический диспансер № 7». E-mail: magus@nxt.ru.

Чуйкова Анна Владимировна — клинический психолог, Психотерапевтический центр ПНД № 7, СПб. E-mail: anna_chuykova@mail.ru.

Табулина Светлана Дмитриевна — к.м.н., старший научный сотрудник отделения эпилепсии ФГБУ «НМИЦ ПН им. В.М. Бехтерева» Минздрава РФ. E-mail: tabsd@mail.ru.