

Г.Ф. Ходаковская

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ НЕЙРОПСИХОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ СЛУХОРЕЧЕВОЙ ПАМЯТИ У ПЕРВОКЛАССНИКОВ С РАЗНОЙ УСПЕШНОСТЬЮ ОБУЧЕНИЯ

Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова (Абакан)

В статье представлены результаты сравнительного нейропсихологического анализа особенностей слухоречевой памяти у первоклассников с разной успешностью в учебной деятельности: успешных в обучении, с парциальными и комплексными трудностями учения. Выявлены различия в состоянии функций запоминания, хранения и воспроизведения вербального материала у младших школьников в зависимости от успешности обучения. Низкие возможности фонематического восприятия и процессов запоминания слухоречевой информации неблагоприятно сказываются на усвоении базовых учебных знаний у детей с комплексными трудностями учения.

Ключевые слова: высшие психические функции, слухоречевая память, объем слухоречевой памяти, нейропсихологическое обследование, младший школьный возраст, трудности в обучении

COMPARATIVE NEUROPSYCHOLOGICAL ANALYSIS OF AUDIO-VERBAL MEMORY FEATURES IN FIRST-FORMERS WITH DIFFERENT LEARNING SUCCESS

G.F. Khodakovskaya

Katanov Khakass State University, Abakan

The article presents the results of comparative neuropsychological analysis of audio-verbal memory features in first-formers with different learning success: successful in learning or with partial and complex learning disabilities. The differences in the state of functions of memorization, storage, and replication of verbal information in junior school-children depending on the learning successes. Low possibilities of phonemic awareness and processes of audio-verbal information storage affect unfavorably on the acquisition of fundamental school knowledge in children with complex learning disabilities.

Key words: higher mental functions, audio-verbal memory, volume of audio-verbal memory, neuropsychological examination, primary school age, learning disabilities

Современное начальное общее образование, являющееся фундаментом всего последующего образования, ставит перед собой задачи формирования и развития универсальных учебных действий, познания и освоения мира младшими школьниками [1]. По мнению А.В. Семенович (2001), в настоящее время создаются, модернизируются и внедряются образовательные учебные программы, которые, к сожалению, не учитывают изменяющуюся специфику мозговой организации в современной детской популяции. Некоторые учащиеся в начальной школе сталкиваются с трудностями при овладении специфическими школьными навыками [2]. Ранняя нейропсихологическая диагностика школьников позволяет установить нейропсихологические причины возможных нарушений и дает возможность для своевременного принятия адекватных мер, направленных на оптимизацию развития мозговых механизмов, определяющих необходимый уровень сформированности психических функций для овладения базовыми учебными компетенциями [2, 4, 5].

Особый интерес представляет оценка состояния слухоречевой памяти первоклассников, так как именно эта функция является очень важной в процессе становления речи и обучения в целом [3].

ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Провести сравнительный нейропсихологический анализ особенностей слухоречевой памяти у

младших школьников с разной успешностью обучения.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследовании приняли участие 153 первоклассника городских общеобразовательных школ г. Минусинска Красноярского края в возрасте от 7 до 8 лет. На основе анализа экспертных оценок учителей начальных классов были выявлены группы детей с разной успешностью обучения: 1-я группа – дети, которые успешно овладевают учебным материалом по основным школьным предметам (42,5 %); 2-я группа – учащиеся с парциальными трудностями учения (затруднено усвоение знаний, формирование навыков по отдельным школьным предметам) (16,3 %); 3-я группа – первоклассники с комплексными трудностями учения (допускают систематические ошибки при выполнении разной направленности учебных заданий по нескольким школьным предметам) (41,2 %).

Для анализа фонематического восприятия и процессов запоминания слухоречевой информации (непроизвольной слухоречевой памяти, объема, долговременности хранения, устойчивости к интерференции как гомогенной, так и гетерогенной, нейродинамической составляющей) была применена нейропсихологическая проба обследования слухоречевой памяти у детей, предложенная А.Р. Лурией (2000), адаптированная и снабженная

количественной оценкой коллективом авторов во главе с Т.В. Ахутиной [4]. Статистическая обработка данных производилась с использованием описательных статистик, однофакторного дисперсионного анализа ANOVA. Применялся пакет программ SPSS 17 for Windows.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе исследования выявлены различия в слухоречевой памяти у первоклассников в зависимости от успешности обучения.

У детей с комплексными трудностями учения возможности в обработке слухоречевой информации существенно снижены. Анализ способности к восприятию и воспроизведению слов при повторении обнаруживает значимые отличия: у первоклассников первых двух групп данные способности выше, по сравнению с младшими школьниками из 3-й группы. У детей с комплексными трудностями при повторении стимульных слов чаще встречаются звуковые замены (40 %), искажения (12,3 %) и вертикальные повторы однажды допущенной ошибки (13,8 %) (табл. 1).

Между первоклассниками сравниваемых групп выявлены отличия в особенностях слухоречевой памяти.

У большинства первоклассников с комплексными трудностями учения низкая способность к произвольному запечатлению информации, по сравнению с успешно обучающимися детьми ($p < 0,001$) и детьми с парциальными учебными трудностями ($p < 0,05$), которые в процессе второго воспроизведения (при включении механизмов произвольного запоминания) также демонстрируют более высокий объем кратковременной памяти, по сравнению с первоклассниками из 3-й группы ($p < 0,05$). Показательно, что в третьем воспроизведении у детей, успевающих в учебе, отмечается прирост слов, а у школьников с парциальными трудностями обучения не наблюдается динамики заучивания ($p < 0,05$). Первоклассники с комплексными трудностями учения к третьему воспроизведению демонстрируют прирост запоминания слов стимульного ряда, тем не менее, их показатели существенно ниже, чем у школьников, успевающих по всем учебным предметам ($p = 0,001$). Долговременная память у первоклассников 3-й груп-

пы сформирована хуже, по сравнению с учащимися из 2-й группы, и значительно хуже, чем у детей из 1-й группы ($p < 0,05$).

Количественный и качественный нейропсихологический анализ ошибочного воспроизведения стимульных слов сделал возможным получение дифференцированной информации об особенностях слухоречевой памяти. Младшие школьники с комплексными трудностями учения пропускают значительно большее количество стимульных слов ($p < 0,05$ – при сравнении с 1-й группой), для них характерны более частые звуковые замены ($p < 0,05$ – при сравнении с 1-й группой) (пример: гость – кость, гостья; холод – голод, клин – Клим), искажения ($p < 0,001$ – при сравнении с 1-й группой; $p < 0,05$ – при сравнении со 2-й группой) (пример: холод – полкок). У школьников 3-й группы выявлена тенденция к более частым контаминациям ($p = 0,056$ – при сравнении с 1-й группой) (примеры вpletений: плитка, страх, встреча; примеры контаминаций: ристь (риск и гость); христь (холод, риск и гость)). Школьники с комплексными трудностями учения допускают более частое дублирование слов в ходе их припоминания ($p < 0,05$ – при сравнении с 1-й и 2-й группами). Ошибочное инертное повторение в последующих воспроизведениях звуковых или семантических замен, искажений, вpletений встречается чаще у первоклассников 3-й группы ($p < 0,01$ и $p < 0,05$ – при сравнении с 1-й и 2-й группами соответственно). Нейродинамические компоненты деятельности благополучнее всего сформированы у школьников, хорошо успевающих в учебе (средний балл 2,6). В группе детей с парциальными трудностями в обучении показатели ниже (средний балл 1,8). Выражена дефицитарность активационных показателей у первоклассников с комплексными трудностями учения (средний балл –0,2) ($p = 0,000$ и $p = 0,004$ – при сравнении с 1-й и 2-й группами соответственно).

Таким образом, младшим школьникам, хорошо овладевающим учебными знаниями, навыками, свойственно успешное запоминание и воспроизведение вербального материала, что определяется достаточным уровнем сформированности префронтальных лобных отделов, височных отделов левого и правого полушария, необходимым уровнем целенаправленной активности. Учащиеся с парциальными труд-

Таблица 1

Среднегрупповые показатели при повторении (в баллах)

Показатели	Группы первоклассников			Уровни различий	
	1-я группа	2-я группа	3-я группа	p_{1-3}	p_{2-3}
1 повторение	5,7	5,8	5,3	0,005*	0,017*
2 повторение	5,9	5,8	5,4	0,001*	0,046*
3 повторение	5,8	5,8	5,5	0,007*	–
Звуковые замены	0,6	0,6	1,3	0,003*	0,034*
Искажение слов	0,2	0,4	0,5	0,050*	–
Вертикальные повторы	0,2	0,3	0,7	0,001*	0,086#

Примечание: ** – $p < 0,001$; * – $0,001 < p < 0,05$; # – $0,05 < p < 0,1$.

ностями в обучении характеризуются сниженным объемом кратковременной памяти. Возможно, недостаточное развитие регуляторных левополушарных функций и процессов нейродинамики не позволяет данным детям справляться со школьной программой на должном уровне в полном объеме. Детям с комплексными трудностями учения свойственны низкие возможности фонематического восприятия и процессов запоминания слухоречевой информации, которые обусловлены несформированностью механизма активности деятельности, малым объемом акустического восприятия, функциональной незрелостью III блока мозга, трудностями переработки кинестетической и слуховой информации (дефекты звукового оформления речи – трудности фонематического анализа), наличием правополушарного дефицита (искажение, нарушение порядка слов, низкий объем произвольной памяти).

Наши данные, согласуясь с существующим положением о важной роли функций переработки слуховой информации в процессе становления устной и письменной речи, могут использоваться для построения нейропсихологической компенсаторно-развивающей работы, учитывающей недостаточность в развитии слухоречевой памяти у младших школьников с комплексными трудностями учения.

ЛИТЕРАТУРА REFERENCES

1. Асмолов А.Г., Бурменская Г.В., Володарская И.А. и др. Формирование универсальных учебных действий в основной школе: от действия к мысли. Система заданий: пособие для учителя / под ред. А.Г. Асмолова. – М.: Просвещение, 2010. – 159 с.

Asmolov A.G., Burmenskaya G.V., Volodarskaya I.A. et al. Formation of universal educational activities in the primary school: from action to thought. A system of tasks: Textbook for the teachers. – Moscow: Prosveshhenie, 2010. – 159 p. (in Russian)

2. Ахутина Т.В., Пылаева Н.М. Преодоление трудностей учения: нейропсихологический подход. – СПб.: Питер, 2008. – 320 с.

Akhutina T.V., Pylaeva N.M. Overcoming difficulties of learning: neuropsychological approach. – Saint-Petersburg: Piter, 2008. – 320 p. (in Russian)

3. Возрастные, половые и индивидуально-типологические особенности высших психических функций в норме: коллективная монография / Под ред. Т.А. Фотекковой. – Абакан: Изд-во Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова, 2007. – 168 с.

Age, sex and individual-typological features of higher mental functions in the norm / Ed. by T.A. Fotekova. – Abakan: Publ. of Katanov Khakass State University, 2007. – 168 p. (in Russian)

4. Практикум по клинической психологии. Часть 1. Нейропсихологическая диагностика: учебно-методический комплекс по дисциплине / Сост. Т.А. Фотеккова. – Абакан: Изд-во Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова, 2008. – 92 с.

Clinical psychology practicum. Part 1. Neuropsychological diagnostics: teaching materials. – Abakan: Publ. of Katanov Khakass State University, 2008. – 92 p. (in Russian)

5. Семенович А.В. Нейропсихологическая коррекция в детском возрасте. Метод замещающего онтогенеза: учеб. пособие; 3-е изд-е. – М.: Генезис, 2010. – 474 с.

Semenovich A.V. Neuropsychological correction in childhood. Method of substitute ontogeny: Teaching guide; 3rd ed. – Moscow: Genезis, 2010. – 474 p. (in Russian)

Сведения об авторах

Ходаковская Гелена Федоровна – аспирант кафедры психологии Хакасского государственного университета им. Н.Ф. Катанова (655017, г. Абакан, ул. Ленина, 92; e-mail: gelena.khodakovskaya@gmail.com)

Information about the authors

Khodakovskaya Gelena Fyodorovna – Postgraduate of the Department of Psychology of Katanov Khakass State University (Lenin str., 92, Abakan, 655017; e-mail: gelena.khodakovskaya@gmail.com)