

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЗРИТЕЛЬНО-ПРОСТРАНСТВЕННЫХ ФУНКЦИЙ У СТАРШИХ ПОДРОСТКОВ С РАЗНОЙ УСПЕШНОСТЬЮ В ОБУЧЕНИИ

DOI: [10.31618/ESU.2413-9335.2019.3.68.451](https://doi.org/10.31618/ESU.2413-9335.2019.3.68.451)

Айылдаа Кристина Николаевна,
студентка 4 курса кафедры психологии, социальной работы,
ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет
им. Н. Ф. Катанова»,
г. Абакан;
Фотекова Татьяна Анатольевна,
доктор психологических наук,
ФГБОУ ВО «Хакасский государственный университет
им. Н. Ф. Катанова»,
г. Абакан

АННОТАЦИЯ

В данной статье описываются особенности зрительно-пространственных функций у старших подростков с разной успешностью в обучении. Показано, что чем лучше сформированы зрительно-пространственные функции у школьников, тем выше у них успешность в обучении.

ABSTRACT

This paper describes the peculiarities of visuospatial functions of the senior teens with varying degrees of academic success. It is demonstrated that well-formed visuospatial functions of the pupils contribute to their academic success.

Ключевые слова: старший подростковый возраст, нейропсихологическая диагностика, высшие психические функции, зрительно-пространственные функции.

Key words: senior teenage age, neuropsychological diagnosis, higher mental functions, visual-spatial functions.

С увеличением школьников, испытывающих трудности в обучении, исследование развития высших психических функций в настоящий момент является актуальным. В современной психологической науке работ, посвященных нейропсихологическому исследованию школьников недостаточно. Среди имеющихся, как правило, преобладают такие, которые направлены на изучение детей младшего школьного возраста, причём большинство авторов делают акцент на изучение детей с отклонениями в психическом развитии. Таким образом, особенности высших психических функций (далее – ВПФ) подросткового возраста требует развёрнутых исследований.

Цель настоящего исследования состоит в сравнительном анализе зрительно-пространственных функций у старших подростков с разной успешностью в обучении. Исследование состояния зрительно-пространственных функций у школьников является актуальным, поскольку несформированность данных функций может явиться причиной неуспеваемости подростка в школе.

В учебной деятельности недостаточное развитие зрительно-пространственных функций проявляется в трудностях запоминания маршрута, левой или правой стороны, понимания логико-грамматических конструкций, зеркальное написание цифр, букв, плохая ориентация на листе бумаги (что затрудняет процесс беглого чтения), колебание наклона при письме, замена букв на письме, которые имеют оптическое сходство (в, д),

пропуск и замена гласных букв, иногда, слитное написание нескольких слов и др.

Были обследованы 40 детей. В зависимости от уровня успеваемости в обучении, выборка разделена на 2 группы: в первую группу вошли успевающие учащиеся в количестве 23 человек; вторую группу составили слабоуспевающие учащиеся в количестве 17 человек. Средний возраст испытуемых – 13,7 лет. Испытуемые являются учениками 7 класса общеобразовательной школы №30 города Абакан.

В работе были использованы нейропсихологические методы, разработанные А. Р. Лурией: пробы Хэда, пробы на конструирование из кубиков Кооса, проба на изображение трёхмерного объекта, пробы на запоминание невербализуемых фигур и пробы на понимание логико-грамматических конструкций [1]. В отличие от традиционной в нейропсихологии, использовалась система оценки по принципу - чем лучше выполнение, тем выше балл [2, с. 34]. Обработка полученных данных осуществлялась с применением пакета программ SPSS 20 и описательной статистики. Метод математической обработки – У-критерий Манна-Уитни.

В результате исследования зрительно-пространственной памяти обнаружено, что объем непроизвольной и произвольной кратковременной памяти выше у хорошо успевающих подростков, по сравнению со слабоуспевающими ($p=0,001$). Различия в продуктивности отмечаются и в третьем воспроизведении – успевающие школьники показали более высокие результаты ($p=0,023$).

Первая группа испытуемых продемонстрировала высокие результаты и в показателях непроизвольной долговременной памяти (различия на уровне тенденции). Группа успевающих подростков допускают пропуски фигур ($p=0,027$), а слабоуспевающие школьники чаще допускают изменения места расположения детали, дизметрические ошибки, изменения пропорций или расчленения фигур, то есть изменения фигур по правополушарному типу ($p=0,063$).

Анализ полученных данных с помощью пробы Хэда показал, что у слабоуспевающих школьников способность к пространственно организованным движениям сформирована несколько хуже, по сравнению с нормально успевающими подростками ($p=0,017$). Вторая группа испытуемых демонстрирует большее количество пространственных ошибок ($p=0,002$).

По результатам исследования конструктивного мышления отмечено, что в отличие от успевающих школьников, слабоуспевающие дают низкие результаты в продуктивности первой и итоговой попытках ($p=0,001$), также у них время складывания фигур выше. При работе с более сложными фигурами 3 и 4, обе группы школьников нуждаются в помощи. Однако, хорошо успевающим подросткам достаточно помочь стимулирующего характера, в виде наводящих вопросов, а в группе плохо успевающих школьников часто используется «сетка». Следовательно, конструктивное мышление лучше сформировано у успевающих подростков. Трудности в этой сфере наблюдаются во второй группе испытуемых.

Самостоятельное изображение трёхмерного стола является достаточно сложным для обеих групп испытуемых. Однако, успешность выполнения всё же выше в первой группе ($p=0,002$). Успевающие подростки допускают, в основном, негрубые проекционные и дизметрические ошибки, что указывает на дефицит правого полушария. Среди плохо успевающих подростков наиболее встречающийся вариант выполнения – плоскостное изображение стола без искажений пропорций. Копирование стола учащимся даётся проще – первая группа достигает максимальной успешности, а слабоуспевающим подросткам характерно изображение с негрубыми проекционными ошибками (различия не значимы). Эти данные свидетельствуют о недостаточной сформированности зрительно-пространственных представлений и зрительно-моторной координации у плохо успевающих школьников.

Анализ выполнения пробы на понимание сложных грамматических конструкций обнаружил дефицит в понимании пространственных отношений у слабоуспевающих в обучении подростков ($p=0,007$).

Таким образом, можно отметить проявление недостаточной сформированности правополушарных функций в сравниваемых группах. Это вероятно объясняется тем, что правое полушарие тесно взаимосвязано с дienceфальными структурами, которые отвечают за нейрогормональный контроль, сексуальное и эмоциональное поведение, которые в свою очередь, претерпевают в этот период существенные изменения [3, с. 93].

Итоги проведённого исследования можно резюмировать следующими выводами.

Обнаружены существенные различия в уровне сформированности зрительно-пространственных функций у старших подростков с разной успешностью в обучении;

Слабоуспевающие школьники демонстрируют меньший объем зрительно-пространственной памяти и восприятия; недостаточную сформированность способности к пространственно организованным движениям по сравнению с хорошо успевающими сверстниками;

Зрительно-пространственные представления и зрительно-моторные координации лучше развиты у успевающих подростков;

Квазипространственные функции у хорошо успевающих подростков сформированы лучше, чем у плохо успевающих, что особенно отчетливо проявляется при понимании предложных конструкций;

Характер допускаемых ошибок позволяет предположить, что у слабоуспевающих подростков отмечается дефицит правополушарных стратегий переработки зрительно-пространственной информации.

Можно сделать вывод, что успешность школьников в обучении связана в том числе и с уровнем сформированности зрительно-пространственных функций. Чем более развиты данные функции, тем успешность в обучении выше.

Список литературы:

Лурия А. Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. изд. М.: Академический проект, 2000.

Практикум по нейропсихологической диагностике / сост. Т. А. Фотекова. – 2-е издание, исправленное и дополненное. – Абакан: издательство ФГБОУ ВПО «Хакасский государственный университет им. Н.Ф. Катанова», 2014. – 120 с.

Фотекова Т. А. Возрастные, половые и индивидуально-типологические особенности высших психических функций в норме: коллективная монография / под ред. Т. А. Фотековой. – Абакан: Изд-во ХГУ им. Н.Ф. Катанова, 2007. 168 с.