

**ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЦЕССОВ ПРОИЗВОЛЬНОГО И НЕПРОИЗВОЛЬНОГО  
ВНИМАНИЯ У ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА ПО ДАННЫМ АНАЛИЗА ВЫЗВАННЫХ  
ПОТЕНЦИАЛОВ МОЗГА**

*М.В. Ермола, студ., Н.В. Ермола, студ., Е.Г. Сергеева, асп.  
Российский государственный педагогический университет  
им. А.И.Герцена; Институт эволюционной физиологии и биохимии  
им. И.М.Сеченова РАН. Санкт-Петербург, Россия*

Развитие процессов внимания у детей в значительной мере определяет формирование школьных навыков. Целью работы явилось изучение возрастной динамики формирования механизмов, лежащих в основе процессов произвольного и непроизвольного внимания, по данным оценки вызванных потенциалов мозга в сопоставлении с результатами психологического тестирования у детей младших классов общеобразовательной школы.

Исследования слуховых ВП мозга в парадигме методики выделения когнитивной (П300) составляющей ВП, а также психологическое тестирование внимания, слуховой и образной памяти выполнены на 24 учащихся (12 мальчиков, 12 девочек) 1-6-го классов сельской школы. ВП регистрировали на комплексе «Энцефалан» (г. Таганрог) в 21 отведении по стандартной схеме. Стимулы: редкие – тон 2000 Гц, 65 дБ, 50 мс частые – тон 1000 Гц, 65 дБ, 50 мс - предъявляли в случайном порядке с интервалом около 1.2 с в соотношении 1 : 9 при «пассивном» (без инструкции), и в соотношении 2 : 8 при «активном» (счет редких стимулов) восприятию.

В ситуации пассивного восприятия волна П300 выявлена у 84% детей, с максимумом в теменно-центральных корковых областях. Латентность варьировала от 290 до 480 мс, закономерно уменьшаясь с возрастом у детей, коэффициент корреляции (КК) -0.69. Амплитуда значимо не изменялась с возрастом. При направленном внимании у детей 1-3-го класса форма П300 усложнялась за счет появления позитивного пика с латентностью от 320 до 370 мс в лобных регионах при сохранении доминирующей более поздней волны в теменно-центральных. Для детей 5-6-го класса характерна генерализация П300 при активации внимания. Латентность Р300 с возрастом у детей уменьшалась (КК= -0.61), амплитуда возрастала (КК= 0.50). Статистически значимая связь выявлена между латентностью П300 и показателем объема оперативной памяти (КК до -0.75), а также количеством верно опознанных знаков в корректурной пробе (КК до -0.64).

Организация произвольного внимания связана с активацией фронтальных областей неокортекса (блок «программирования» по А.Р.Лурия), при этом эффективность выполнения теста на внимание обнаруживает зависимость от характеристик объема оперативной памяти (блок «приема и переработки информации»), которая закономерно увеличивается с возрастом у учащихся 1- 6 классов.