

Динамика функций регуляции активности у младших школьников с разной академической успеваемостью в зависимости от возраста

Научный руководитель – Корнеев Алексей Андреевич

Гамзаева Джаннет Исламовна

Студент (бакалавр)

Бакинский филиал Московского государственного университета имени М.В.Ломоносова,
Факультет психологии, Баку, Азербайджан

E-mail: janett.hamzayeva@mail.ru

Данная работа посвящена исследованию особенностей когнитивных функций детей младшего школьного возраста. Одной из важных функций является функция регуляции активности (функции I блок мозга по А. Р. Лурия). Исследования показывают, что у детей при трудностях обучения возможен дефицит этих активационных и энергетических компонентов ВПФ (Агрис, Ахутина, Корнеев, 2014). Также при дефиците функций I блока мозга возможна одновременная слабость компонентов программирования и контроля произвольной деятельности (III блок) и переработки информации (II блок). В рамках нашего исследования мы предпринимаем попытку оценить как меняется состояние нейродинамических компонентов у детей с возрастом, и если может измениться то, как это отразится на их школьной успеваемости?

Объектом исследования являются функции регуляции активности (I блок мозга) у младших школьников.

Предметом исследования является состояние функций I блока мозга у детей младшего школьного возраста и их связь с академической успеваемостью.

Цель: оценить связь состояния функций I блока мозга (функций регуляций активности) с успеваемостью у детей младшего школьного возраста.

Гипотезы:

- 1) От 1 ко 2 классу наблюдается улучшение регуляторных функций.
- 2) Академическая успеваемость учащихся связана с состоянием функций регуляции активности.

Испытуемыми были 36 детей, учащихся в русском секторе школы №160 г. Баку (19 мальчиков и 17 девочек). Исследование проводилось 2 раза - в первом и во втором классе. Средний возраст в первом срезе составил 6.8 лет, во втором - 7.5 лет.

Методы оценки функций регуляции активности:

Для оценки состояния функций регуляции активности использовались следующие компьютерные методы (Ахутина и др., 2017): (1) Корректирующая проба для дошкольников и младших школьников; (2) тест «Точки»; (3) Тест «Двухцветные таблицы Шульте». Для анализа академической успеваемости использовались оценки по двум основным предметам - русскому языку и математике.

Результаты:

Анализ результатов компьютерных методик: Для сравнения основных показателей выполнения проб в 1-м и во 2-м классе использовался t-критерий Стьюдента для зависимых выборок.

Результаты выполнения компьютерных методик в двух срезах приведены в таблице 1.

Таблица 1. Описательная статистика показателей проб в 2-х срезах
Проба

Показатель

Срез

Среднее

Ст. отклонение

Результат t-критерия Стьюдента

Корректирующая проба

темп

1 класс

18.68

3.94

$t(35)=-3.35, p=0.002$

2 класс

21.59

4.58

доля верных ответов

1 класс

0.84

0.09

$t=-4.32, p<0.001$

2 класс

0.90

0.04

Точки

среднее время реакции

1 класс

0.83

0.10

$t(35)=4.19, p=0.001$

2 класс

0.77

0.07

среднее число правильных ответов

1 класс

54.97

0.09

$t(35)=1.88, p=0.068$

2 класс

53.08

0.04

Таблицы Шульте

среднее время ответа

1 класс

2.52

0.74

$t(35)=3.66, p=0.001$

2 класс

2.18

0.5

среднее число ошибок

1 класс

9.14

7.75

$t(35)=3.01, p=0.005$

2 класс

5.33

5.29

Из таблицы результатов видно, что показатели темп и доля верных ответов в методике «Корректирующая проба» увеличились по сравнению с 1-м классом. В методике «Точки» среднее время реакции уменьшилось во 2-м срезе. В методике «Таблицы Шульте» показатель среднее время ответа и число ошибок уменьшились во 2-м срезе.

Оценка взаимосвязи результатов оценки состояния функций I блока и успеваемости:

Таблица 2. Коэффициенты корреляции Спирмена оценок за 1-е полугодие в 1-м классе и во 2-м классе

Корр. проба-точность

Точки-продуктивность

Шульте -число ошибок

1 класс

2 класс

1 класс

2 класс

1 класс

2 класс

математика

$r=0.296, p=0.075,$

$r=0.159, p=0.355,$

$r=0.45, p=0.06$

$r=0.253, p=0.137$

$r=-0.57, p<0.001$

$r=-0.531, p=0.001$

русский язык

$r=0.083, p=0.625$

$r=0.252, p=0.138$

$r=0.62, p<0.001$

$r=0.379, p=0.022$

$r=-0.45, p=0.006$

$r=-0.422, p=0.010$

Данные корреляций свидетельствуют о взаимосвязи результатов оценки состояния I блока и успеваемости 1-м и во 2-м классах.

Вывод: наблюдается изменение состояния нейродинамических компонентов у детей с возрастом, а именно улучшение по всем параметрам нейропсихологических проб, кроме продуктивности в тесте «Точки», однако это не отражается на школьной успеваемости детей во 2-м классе, так как в первом. При этом по данным корреляций связь состояния функций I блока мозга с успеваемостью в школе сильнее в первом классе по сравнению со вторым.

Источники и литература

- 1) Агрис А. Р., Ахутина Т. В., Корнеев А. А., Варианты дефицита функций I блока мозга у детей с трудностями обучения // Вестник Московского Университета. Серия 14. Психология 2014. № 3
- 2) Ахутина Т. В., Кремлёв А. Е., Корнеев А. А., Матвеева Е. Ю., Гусев А. Н. Разработка компьютерных методик нейропсихологического обследования. // Когнитивная наука в Москве: новые исследования. Материалы конференции 15 июня 2017 г. / Под ред. Е.В. Печенковой, М.В. Фаликман. — М.: ООО «Буки Веди», ИППиП, 2017. С. 486–490.