

Секция «Психология»

**Особенности когерентных связей у учащихся младшего и среднего  
школьного возраста с признаками моторной одаренности при решении  
когнитивных задач**

**Наумова Мария Игоревна**

*Студент*

*Южный федеральный университет, Факультет психологии, Ростов-на-Дону, Россия  
E-mail: botanik.66@mail.ru*

Вопрос о соотношении признаков интеллектуальной и моторной одаренности в структуре личности многие годы является дискуссионным в психологии [1], [4], [5]. Решению этого вопроса во многом может способствовать обращение к психофизиологическим предпосылкам одаренности личности. В современной психо- и нейрофизиологической литературе накоплены данные о том, что в процессе когнитивной деятельности мозговая организация детей с признаками умственной одаренности и детей без выраженных признаков одаренности различна [2], [3]. Основываясь на данных практических психологов, можно констатировать тот факт, что соотношение признаков интеллектуальной и моторной одаренности в структуре личности специфично в зависимости от возраста и пола одаренного ребенка. Поэтому мы предположили, что мозговая организация детей с признаками моторной одаренности при выполнении когнитивной деятельности будет зависеть от поло-возрастных их особенностей и будет отличаться от мозговой организации детей без признаков моторной одаренности.

В связи с этим, целью проведенного на факультете психологии Южного Федерального Университета эмпирического исследования стало изучение особенностей частотно-пространственной организации биопотенциалов коры мозга (по показателям ЭЭГ) у детей разных возрастных групп (младший и средний школьный возраст) с моторно-двигательной одаренностью.

При проведении исследования использовался метод электроэнцефалографии. Запись ЭЭГ проводилась по международному стандарту установки электродов по схеме 10-20 с использованием 21 электрода. Запись ЭЭГ осуществлялась при решении когнитивных задач (функциональные пробы). По характеру когнитивные задачи разделялись на вербальные и невербальные, по типу на конвергентные и дивергентные, по уровню сложности на простые и сложные.

В ходе исследования проводился сравнительный анализ силы и характера когерентных связей у учащихся младших и средних классов с признаками и без признаков одаренности в моторной сфере. С решением когнитивных задач и те и другие дети справились с одинаковой успешностью. Также был проведен дисперсионный анализ для изучения влияния на частотно-пространственные характеристики когерентных связей индивидуально-типологических особенностей испытуемых (возраст, пол, наличие моторной одаренности).

В результате исследования было выявлено, что характер распределения когерентных связей различен у испытуемых в зависимости от возраста, пола и наличия или отсутствия признаков моторной одаренности. Установлено, что в низкочастотном альфа-1 диапазоне у учащихся средних классов (у мальчиков и девочек) при решении когнитивных задач когерентные связи выражены сильно (0,73-0,74) и не зависят от наличия

признаков моторной одаренности, тогда как у мальчиков - учащихся младших классов с признаками моторной одаренности когерентные связи выражены слабо, а у мальчиков без признаков моторной одаренности когерентные связи выражены достаточно сильно (0,75). У девочек же (младшие классы) наблюдаются слабые когерентные связи при решении когнитивных задач не зависимо от наличия признаков моторной одаренности.

Показано, что в альфа-2 диапазоне у девочек - учащихся средних классов при решении когнитивных задач когерентные связи выражены достаточно сильно и не зависят от наличия у них признаков моторной одаренности. У мальчиков же с не выраженными признаками моторной одаренности наблюдаются слабые когерентные связи, тогда как у мальчиков с выраженными признаками моторной одаренности - сильные когерентные связи (0,71). У учениц младших классов не зависимо от наличия признаков моторной одаренности выявилось наличие слабых когерентных связей, в то время как у мальчиков без выраженных признаков моторной одаренности проявляются сильные когерентные связи, а с признаками моторной одаренности слабые когерентные связи.

Выявлено также, что в высокочастотном бета-2 диапазоне у учениц средних классов не зависимо от наличия признаков моторной одаренности когерентные связи выражены слабо, а у мальчиков с наличием признаков моторной одаренности когерентные связи сильно выражены, но когерентные связи слабо выражены у мальчиков без наличия признаков моторной одаренности. У учащихся младших классов обоего пола без наличия признаков моторной одаренности при решении когнитивных задач выражены сильные когерентные связи, тогда как у девочек с признаками моторной одаренности наблюдаются слабые когерентные связи, а у мальчиков с наличием признаков моторной одаренности наблюдаются ярко выраженные сильные когерентные связи.

Полученные результаты подтверждают выдвинутую гипотезу о различиях мозговой организации учащихся с признаками и без признаков моторной одаренности различного возраста и пола при решении когнитивных задач.

### **Литература**

1. Богоявленская Д.Б., Богоявленская М.В. Психология одаренности: понятие, виды, проблемы. - М.: МИОО, 2005. 176 с.
2. Дикая Л.А. Динамика функциональной организации коры головного мозга у испытуемых с разным уровнем креативности на этапах решения невербальной творческой задачи // Вестник Ленинградского государственного университета имени А. С. Пушкина. Санкт-Петербург. 2010, №2. Том 5. Психология. С. 97-108.
3. Котягина С.Н. Нейропсихологические аспекты обучения и развития одаренных детей // Развитие научного наследия А.Р. Лурия в отечественной и мировой психологии. Тезисы 3-ей Международной научно-практической конференции памяти А.Р. Лурия под ред. проф. В.А. Москвина. Москва-Белгород, 2007. С. 25-27.
4. Лейтес Н.С. Возрастная одаренность и индивидуальные различия: избранные труды - М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2003. 448 с.

5. Щепланова Е.И. Психологическая диагностика одаренности школьников: проблемы, методы результаты исследований и практики - М.: Изд-во МПСИ, Воронеж, 2004. 368 с.

**Слова благодарности**

Автор выражает признательность научному руководителю Дикой Л.А. за помощь в подготовке тезисов