

Секция «Психология»

Особенности влияния индивидуального профиля сенсомоторной асимметрии на вербальный и невербальный интеллект у близнецов

Буданова Инна Юрьевна

Студент

Южный Федеральный Университет, Психологии, Ростов-на-Дону, Россия

E-mail: kessha2007@rambler.ru

Количество близнецов растет с каждым годом. Интересным представляется вопрос о взаимосвязи показателей профиля латеральной организации и психометрического интеллекта у близнецов. По данным литературы испытуемые с выраженной ведущей рукой имеют несколько более низкие показатели вербального интеллекта по сравнению с испытуемыми с невыраженной ведущей рукой [2; 3]. Однако в настоящее время не изучены особенности влияния профильной сенсомоторной асимметрии на вербальный и невербальный интеллект у монозиготных и дизиготных близнецов.

Объектом исследования выступили монозиготные и дизиготные близнецы в возрасте от 16 до 23 лет, контрольная группа одиночнорожденных испытуемых того же возраста.

Для оценки профиля латеральной организации использовалась компьютерная программа «Профиль» (НИИ Валеологии, Россия), позволяющая оценить моторную, сенсорную, психическую и общую функциональную асимметрию. Моторная асимметрия оценивалась с использованием тестов, направленных на оценку моторной асимметрии рук и ног. Для оценки моторной асимметрии рук использовался блок тестов, включающий опросник Аннет для определения ведущей руки, теппинг-тест, для оценки показателей зрительно-моторной координации - трек-тест, для определения силы кисти правой и левой руки - динамометрия. Результаты опросника Аннет оценивались по шкале: от +24 до +13 баллов - правша; от +13 до -13 баллов - амбидекстр; от -13 до -24 баллов - левша. В остальных тестах для определения ведущей руки использовалась констатация абсолютного преимущества одной из рук. Для определения ведущей ноги использовались следующие тесты: «закидывание ноги на ногу», «толчковая нога при прыжках», «удар по мячу», «направления поворота». Сенсорная асимметрия оценивалась с применением проб на определение ведущего глаза (тест «подзорная труба», проба Розенбаха в модификации Брагиной-Доброхотовой), ведущего уха (тест «часы», тест «телефон», дихотический тест), тактильной асимметрии (распознавание предметов при их ощупывании пальцами с закрытыми глазами - доски Сегена). Психическая асимметрия оценивалась с помощью теста Г. Айзенка, направленного на оценку образного и вербального мышления. По результатам тестирования формируется заключение о типе профиля латеральной организации: правом, правом парциальном, парциальном сбалансированном (равнораспределенном), левом парциальном, левом. Для диагностики зиготности близнецов использовался опросник для родителей, разработанный Н.Ф. Талызиной, С.В. Кривцовой, Е.А. Мухаматулиной; для исследования интеллекта применялся тест Д. Векслера (WAIS). Математическая обработка данных осуществлялась с помощью методов математической статистики: однофакторного и многофакторного дисперсионного анализа. Компьютерная обработка результатов проводилась по программе Statistica 6.0.

Оценка частотного распределения по показателям общего интеллекта среди близнецов показала, что процентное соотношение показателей интеллекта как монозиготных, так и дизиготных близнецов соответствует нормальному распределению.

Проанализировав типы профилей латеральной организации у МЗ и ДЗ близнецов, было обнаружено, что частота встречаемости разных типов профилей латеральной организации как среди МЗ, так среди ДЗ близнецов практически совпадает. Однако, количество близнецов с левыми признаками в ПЛО достаточно велико – 10,7% и 14,3%. Это подтверждает данные, среди близнецов чаще встречаются леворукие, чем среди одиночнорожденных [1; 4]. По данным финских ученых Vuoksimaа E., M. Koskenvuoа, R.J. Roseа, J. Kаrғіоа (2009) частота встречаемости леворукости среди близнецов (8,1 %) и тройняшек (7,1%) значимо выше, чем среди одиночнорожденных (5,8 %). Оценивая конкордантность в парах близнецов, было обнаружено, что сходство между монозиготными близнецами выше, чем между дизиготными.

Однофакторный дисперсионный анализ ANOVA для зависимых переменных выявил значимое влияние ПЛО на показатели невербального интеллекта у ДЗ близнецов ($p < 0,05$). Причем невербальный интеллект значительно ниже у ДЗ близнецов с левыми признаками в ПЛО – «пограничный уровень» и достигает средних значений у близнецов с правыми признаками. Для монозиготных близнецов достоверного влияния профиля латеральной организации на показатели интеллекта не выявлено. В результате многофакторного дисперсионного анализа получено значимое влияние сочетания факторов зиготности близнецов и пола на показатели вербального ($F=9,04^{***}$; $p=0,0004$) и невербального интеллекта ($F=6,87^{**}$; $p=0,002$). При этом вербальный и невербальный интеллект достоверно выше у монозиготных близнецов мужского пола. Сочетание факторов пола, типа зиготности и профиля латеральной организации сенсомоторных функций оказывает значимое влияние на показатели интеллекта (вербального ($F=3,31^{***}$; $p=0,008$), невербального ($F=2,52^*$; $p=0,03$) и общего ($F=3,26^{***}$; $p=0,008$)). Наши данные частично согласуются с данными полученными Николаевой Е.И., Борисенковой Е.Ю. В исследовании этих авторов о влиянии профиля латеральной организации на невербальный интеллект у дошкольников было обнаружено, что невербальный интеллект выше у детей в возрасте 4-5 лет с левосторонним профилем, у девочек старше 6 лет невербальный интеллект не зависит от профиля ФСМА, а невербальный интеллект мальчиков любых возрастов не зависит от профиля ФСМА. [2]. Полученные в нашем исследовании данные можно толковать как особенность взаимоотношений между близнецами.

Литература

1. Назын-оол М.В., Будук-оол Л.К. Функциональная асимметрия мозга и обучение: этнические особенности. М.: Академия Естествознания, 2010 год
2. Николаева Е.И., Борисенкова Е.Ю. Выраженность латеральных признаков у дошкольников с разным уровнем интеллекта // Психологический журнал, 2009, том 30, №4, с. 47-55.
3. Chiarello C., S.E. Welcome, L.K Halderman., C.M. Leonard. Does degree of asymmetry relate to performance? An investigation of word recognition and reading in consistent and mixed handers // Brain and Cognition.- 2009.- V. 69.- P. 521–530.

4. Vuoksima E., M. Koskenvuo, R.J. Rose, J. Kaprio. Origins of handedness: A nationwide study of 30 161 adults // *Neuropsychologia*.- 2009.- V.47.- P. 1294–1301.