

УДК 376.4

## ВЫЯВЛЕНИЕ МЕЖПОЛУШАРНОЙ АСИММЕТРИИ У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

**Наталья Валентиновна Воеводская**

старший преподаватель

natalie-vo@mail.ru

Мичуринский государственный аграрный университет

г. Мичуринск, Россия

**Аннотация.** Моторную асимметрию необходимо выявлять на ранних стадиях онтогенеза, так как важно определить ведущую руку для письма и профиль асимметрии. Данные профиля функциональной межполушарной асимметрии позволят определить индивидуальные типологические особенности ребёнка, что поможет оптимизировать педагогические воздействия на ребёнка.

Исследование проблемы моторной асимметрии имеет практическое значение, так как она является индивидуальной типологической особенностью.

**Ключевые слова:** межполушарная асимметрия, индивидуальный профиль асимметрии, моторная асимметрия, сенсорная асимметрия.

Значение межполушарной асимметрии в формировании психологических свойств личности изучается представителями различных наук. Исследование особенностей функциональной асимметрии показало особенности психического склада личности, зависящие от преобладания одного из двух механизмов психического отражения – левополушарного или правополушарного. Исследование проблемы левшества имеет большое практическое значение, поскольку левшество, как и правшество, является одной из существенных индивидуально-психологических характеристик личности, которую необходимо учитывать при решении задач, связанных с организацией воспитания и обучения, охраны психического здоровья и условий труда.

В литературе нет систематизированного изложения всех возможных признаков левшества человека и соотношения лиц с различными сочетаниями правшества и левшества в человеческой популяции. Для этого нужна методика определения функциональных асимметрий парных органов или установления левшества. Определены асимметрии: моторные и сенсорные, характерные для каждого человека. Сочетание моторных и сенсорных асимметрий – индивидуальный профиль асимметрии.

Моторную асимметрию необходимо выявлять на ранних стадиях онтогенеза, так как важно определить ведущую руку для письма и профиль асимметрии. Данные профиля функциональной межполушарной асимметрии позволят определить индивидуальные типологические особенности ребёнка, что поможет оптимизировать педагогические воздействия на ребёнка.

Для изучения функциональной моторной и сенсорной асимметрии были использованы методы, описанные Н.Н Брагиной, Т.А. Доброхотовой (1999). Оценка моторной и сенсорной функциональной асимметрии проводилась индивидуально с использованием комплексного тестирования.

Для оценки моторной асимметрии использовали тесты:

- *Переплетение пальцев рук.* Ведущей считается рука, большой палец которой оказывается сверху. В процессе исследования испытуемый может

изменить положение пальцев, расположив сверху большой палец второй руки, но при этом он выполнит пробу медленнее, и будет испытывать дискомфорт.

- *Скрещивание рук или «поза Наполеона»*. Доминирующая рука первой начинает движение, при смене положения рук появляется дискомфорт.

- *Аплодирование* – ведущей является активная рука.

Для оценки зрительной асимметрии применяли наиболее простые тесты:

- *Тест Розенбаха* (установление вертикали). Испытуемый держит карандаш в вытянутой руке и соединяет его с вертикальной линией, оба глаза открыты. Когда закрывается ведущий глаз, то карандаш заметно смещается.

- *Проба Аветисова* – испытуемый держит в руке предмет, загораживающий источник света, тень от предмета падает на доминирующий глаз.

- *Проба с цветным стеклом* – фиксация точки двумя глазами через цветное стекло, нужно назвать цвет (первая проба), затем монокулярно (вторая и третья пробы). Чувство цвета, возникающее от доминирующего глаза совпадает с ощущением от двойных стимуляций.

Определение слуховой асимметрии:

- *Проба с часами и секундомером*. Испытуемому предлагается определить громкость часов одним и другим ухом, определяется ведущее ухо, которым он наклоняется к лежащим на столе часам.

- *Проба «шёпот»* – нужно воспроизвести цифры произнесенные шёпотом, закрывая попеременно левое и правое ухо. Точность воспроизведения цифр услышанных ведущим ухом выше.

Для определения слуховой асимметрии применяли метод дихотического прослушивания с оценкой коэффициента правого уха.

Нами были исследованы первоклассники в возрасте 6,5 – 7 лет, среди них 27 мальчиков и 24 девочки, у которых изучали проявления функциональной

асимметрии мозга в моторной и сенсорной сферах, а так же скорость чтения (количество слов в минуты).

В результате исследования были выявлены:

- настоящие правши с полным преобладанием правосторонних моторных и сенсорных функций;
- праворукие с ведущей правой рукой и разными вариациями преобладания уха и глаза;
- амбидекстры с равенством моторных функций правой и левой рук, при различных соотношениях зрительных и слухоречевых функций;
- леворукие с доминированием левой руки и различными вариантами преобладания уха и глаза;
- настоящие левши с полным преобладанием левосторонних моторных и сенсорных функций.

В случае равного участия правого и левого полушария в освоении чтения первоклассниками, эти школьники так же читают достоверно быстрее, чем леворукие у которых в моторной сфере доминирует правое полушарие. В освоении такого важнейшего этапа учебной деятельности первоклассников как чтение индивидуальный профиль латерализации функций мозга играет важное значение – он прямо связан с успешностью освоения чтения детьми.

Известно, что доминирующая функция правого полушария, обеспечивающая образное мышление непосредственное эмоциональное восприятие у детей более характерно для раннего этапа онтогенеза. Функции левого полушария характерны для вербальных операций в ходе овладения чтением именно вербальные процессы более близкие по своей сущности функциональным особенностям левого полушария. И таким образом, в процессе овладения чтением у ребенка, который начинает ходить в школу и овладевать чтением и письмом, формируется более выраженная нагрузка на левополушарные структуры. Известно так же, что профиль латеральной организации функций мозга является сугубо индивидуальным показателем в котором важное место занимает генетический компонент.

Функциональная асимметрия мозга влияет на процессы обучения и процессы социализации. Отмечено существование связи между успешностью обучения у девиантных детей (детей с отклонением в поведении) и преобладанием правополушарной деятельности в моторной сфере (леворукость), а также преобладание правого полушария в сенсорной сфере (доминирование левого глаза и левого уха).

Исследования связи индивидуальной особенностей профиля латерализации функций мозга и успешности освоения различных видов учебной деятельности имеет не только теоретическое, но и важное практическое значение.

#### **Список литературы:**

1. Безруких М. М. Особенности функциональной организации мозга у праворуких и леворуких детей 6-7 лет при выполнении зрительно-пространственных заданий разного уровня сложности // Физиология человека. 2004. Т. 30. № 1. С. 50-55.

2. Брагина Н. Н., Доброхотова Т. А. Функциональные асимметрии человека. М.: Медицина. 1999. 298 с.

3. Обносов В. Н. Социально-психологический анализ девиантного поведения // Наука и Образование. 2019. Т. 2. № 2. С. 28. – EDN HUSBXN.

**UDC 376.4**

#### **DETECTION OF INTERHEMISPHERAL ASYMMETRY IN CHILDREN OF PRIMARY SCHOOL AGE**

**Natalya V. Voevodskaya**

Senior Lecturer

natalie-vo@mail.ru

Michurinsk State Agrarian University

**Abstract.** Motor asymmetry should be detected early in ontogenesis, as it is important to determine the dominant hand for writing and the asymmetry profile. The profile data of functional interhemispheric asymmetry will allow to determine the individual typological characteristics of the child, which will help to optimize the pedagogical impact on the child. The study of the problem of motor asymmetry is of practical importance, since it is an individual typological feature.

**Key words:** interhemispheric asymmetry, individual asymmetry profile, motor asymmetry, sensory asymmetry.

Статья поступила в редакцию 01.11.2022; одобрена после рецензирования 15.12.2022; принята к публикации 20.12.2022.

The article was submitted 01.11.2022; approved after reviewing 15.12.2022; accepted for publication 20.12.2022.