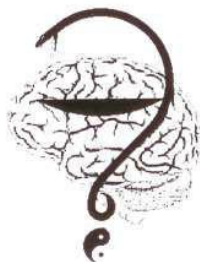
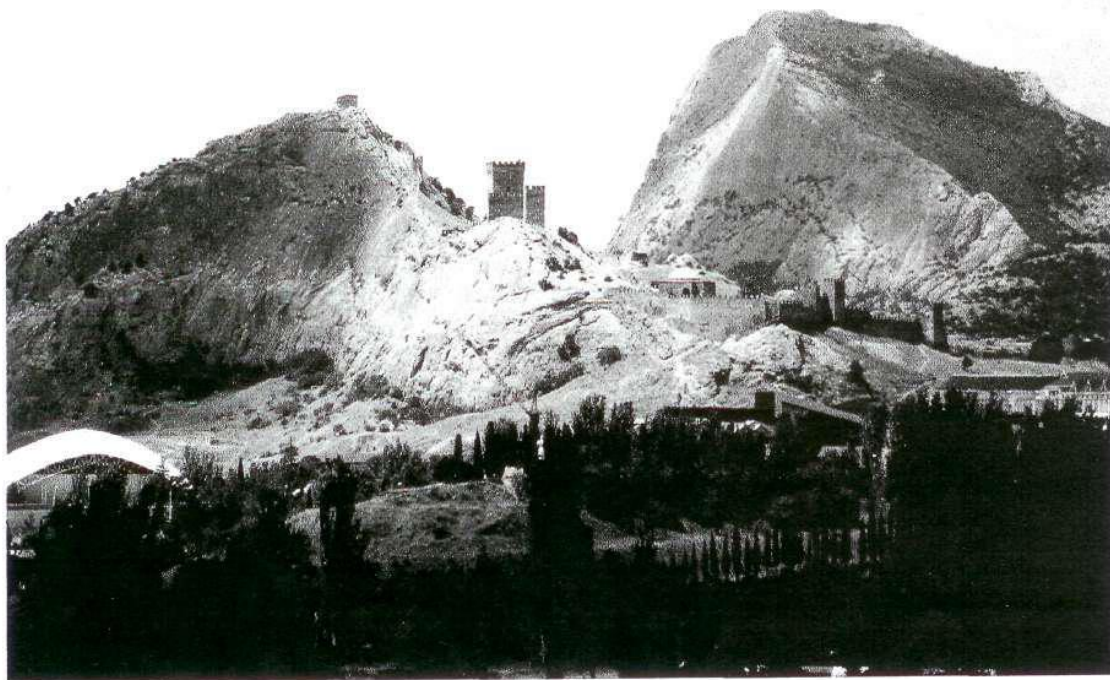


# Neuroscience for Medicine and Psychology



Четвертый Международный Междисциплинарный Конгресс  
**НЕЙРОНАУКА ДЛЯ МЕДИЦИНЫ И  
ПСИХОЛОГИИ**

Fourth International Interdisciplinary Congress  
**NEUROSCIENCE FOR MEDICINE AND  
PSYCHOLOGY**



Судак, Крым, Украина, 10-20 июня 2008 года



**НЕЛИНЕЙНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ МЕЖДУ ЗРИТЕЛЬНО-ПРОСТРАНСТВЕННЫМИ СПОСОБНОСТЯМИ И ТОЧНОСТЬЮ ЗРИТЕЛЬНОГО ВОСПРИЯТИЯ ФИГУРЫ ПОГГЕНДОРФА**  
**Федорова Е.С., Шошина И.И.<sup>1</sup>, Медведев Л.Н.**

ГОУ ВПО «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева»,  
Сибирский федеральный университет<sup>1</sup>, Красноярск, Россия, [medvedev@kspu.ru](mailto:medvedev@kspu.ru)

Имеются основания предположить, что искажение восприятия простых плоских геометрических фигур в форме зрительных иллюзий находится в обратной связи со зрительно-пространственными способностями. На это косвенно указывают результаты исследования иллюзии субъективных контуров [Мильруд, 1997]. Однако до настоящего времени отсутствуют убедительные данные о наличии или отсутствии такой связи. По нашему мнению, одной из причин неопределенности является невысокая точность количественной регистрации зрительного искажения. Для проверки предположения исследовали зависимость между зрительно-пространственными способностями и зрительным искажением фигуры Поггендорфа в модификации Джастроу. Зрительно-пространственные способности (IQ) определяли по Айзенку. Величину зрительного искажения устанавливали с помощью метода, применяемого нами в предыдущих работах [Медведев, Шошина, 2004-2007]. Выбор данного метода был обусловлен тем, что он обладает точностью примерно на порядок большей по сравнению с любыми другими. В эксперименте участвовал 171 человек 20±2 лет (91 женщина) с остротой зрения не ниже 0,8.

Установлено, что величина зрительно-пространственного IQ у испытуемых изменялась в пределах 90-146 баллов. Выявлена половая дифференциация распределения величины IQ. Это проявилось в том, что в диапазонах 90-110 и 111-150 баллов IQ число женщин было примерно одинаковым. В то же время в данных диапазонах число мужчин составляло соответственно 18,6% и 81,4% ( $p < 0,05$ ).

В целом для всей группы испытуемых установлена закономерная связь между величиной IQ и зрительным искажением. Связь носила нелинейный характер. Нелинейность проявилась в том, что при увеличении IQ от 90 до 110 баллов точность восприятия фигуры Поггендорфа снижалась. Максимальная величина искажения была у лиц с IQ, равным 101-110 баллов. При увеличении IQ от 111 до 150 баллов наоборот имело место повышение точности восприятия. Нелинейный характер зависимости качественно был сходным у лиц разного пола, с разными типами зрительно-мануальной асимметрии. При этом мужчины с очень низким уровнем зрительно-пространственных способностей воспринимали тестовую фигуру менее точно, чем женщины.

Совокупность собственных и данных литературы [Разумникова, 2004] позволяет предположить, что повышение точности зрительного восприятия по мере увеличения IQ отражает доминирование правого полушария в решении зрительно-пространственных задач. Еще одной причиной такого повышения точности восприятия тестовой фигуры может являться усиление взаимодействия дистантно расположенных участков коры. Это, как известно, повышает точность когнитивной деятельности в целом [Разумникова, 2004].

Вместе с тем нельзя исключить, что нелинейность является кажущейся. Это обстоятельство объясняется тем фактом, что уровень зрительно-пространственных способностей в 101-110 баллов демонстрировало относительно небольшое число испытуемых. Поэтому нельзя исключить случайность увеличения ошибки при повышении уровня зрительно-пространственных способностей в группе лиц с низким IQ. Выяснение этого вопроса будет являться предметом наших дальнейших исследований.

1. Медведев Л.Н., Шошина И.И. Количественная оценка влияния пола и типа межполушарной асимметрии на искажение зрительного восприятия фигуры Поггендорфа в модификации Джастроу // Физиология человека, 2004, т. 30, № 5, с. 5 – 11.

2. Мильруд Р.П. Зависимость зрительных иллюзий от уровня познавательного развития // Вопросы психологии, 1997, №1, с. 114–120.

3. Разумникова О.М. Мышление и функциональная асимметрия мозга. – Новосибирск, 2004.

4. Шошина И.И., Медведев Л.Н. Возрастные особенности влияния пола и зрительной асимметрии на восприятие фигуры Поггендорфа // Сенсорные системы, 2005, т. 19, № 1, с. 37 – 43.