

**Особенности полушарий мозга в управлении миганием внимания**

**Немченко Екатерина Игоревна**

*Студент (магистр)*

Южный федеральный университет, Академия психологии и педагогики, Кафедра психофизиологии и клинической психологии, Ростов-на-Дону, Россия

*E-mail: k.a.t.y.s.h.a01@mail.ru*

«За двумя зайцами погонишься - ни одного не поймаешь»

В любой зрительной сцене присутствует гораздо больше информации, чем человек может сознательно воспринять. Когда две задачи должны быть выполнены в течение короткого интервала, решение второй резко задерживается, возникает эффект, именуемый Психологический рефрактерный период (ПРП). Если в ряду последовательных стимулов вторая цель сменяет первую очень быстро, ее можно просто не заметить. Этот эффект получил название «мигание внимания» (МВ). На сегодняшний день существует много теорий и моделей, объясняющих это явление.

Хотя обсуждается множество различных идей для объяснения МВ, в основе большинства современных теорий лежит механизм, приводящий к МВ на относительно поздней стадии восприятия, связанной с избирательным вниманием, т.е. после преаттентивной обработки. Все эти теории можно условно разделить на три группы, хотя их нейронные механизмы могут пересекаться. Речь, в частности, идет о теориях фильтров, где МВ отражает механизм фильтрации irrelevantной информации [1]. Еще одна группа теорий основана на наличии «узкого места», когда эффект МВ возникает при переводе обработанной информации в кратковременную память [5]. И, наконец, часть теорий предполагают, что МВ может отражать сложности процесса осознания извлеченной информации [6].

Были также разработаны и вычислительные модели МВ, что позволило формализовать возможные процессы, лежащие в основе этого явления. Эти модели создавались либо на основе фильтрации (модель Оливерса и Мейера), либо на консолидации узких мест (модель Боумана и Уайбла).

Основываясь на результатах недавних исследований внимания, можно предположить, что каждое из больших полушарий может относительно самостоятельно управлять процессами, связанными с МВ. Сегодня известно, что ограничения пропускной способности мозга во время МВ опосредованы в основном правополушарными системами, локализованными главным образом во фронтальной и теменной коре. Интерпретации этих данных предполагают, что если именно правое полушарие является локусом ограничения информационной емкости, то МВ в большей степени должно проявляться в том случае, когда обе цели локализуются в левом полуполе зрения, то есть первоначально обрабатываются правым полушарием.

Гесбрехт и Кингстон [2] в качестве испытуемого привлекли пациента с расщепленным мозгом и использовали модифицированную методику изучения МВ. Оказалось, что эффект МВ был более очевидным, когда вторая цель предъявлялась в левое полуполе зрения.

Напротив, в работе, посвященной межполушарной асимметрии МВ, Холлиндер [3] говорит о том, что эффект был значительно ослаблен, когда и Цель, и «Проба» находились в левом полуполе зрения. Когда же и цель, и «проба» были в разных пространственных положениях, наблюдалось четкое снижение в обнаружении «пробы» на первой пост-целевой позиции - опять-таки более заметное в правом полуполе.

Таким образом, оба автора сходятся в том, что роль полушарий в управлении МВ различная, но оценивают эту роль прямо противоположным образом. Цель нашего исследования - определить особенности эффекта МВ при обработке вербальной информации, избирательно адресованной левому и правому полушарию.

В нашем исследовании мы использовали метод быстрого последовательного предъявления зрительных стимулов (БППЗС) - метод, который повсеместно используется в исследованиях как динамики внимания в целом, так и феномена мигания внимания, в частности. В качестве целевых стимулов выступили заглавные буквы русского алфавита - Т, У, Ф, З, К, Р, А, Б, Е. В качестве отвлекающих стимулов (дистракторов) мы использовали геометрические фигуры - звезда, крест, квадрат, прямоугольник, овал, треугольник, трапеция, пятиугольник, ромб. В ходе эксперимента испытуемому необходимо было зафиксировать свой взгляд на перекрестье в середине экрана, затем с двух сторон (т.е. в левом и правом полуполях зрения) одновременно предъявлялось две последовательности геометрических фигур, среди которых в определенный момент времени появлялись буквы (Цель 1): по одной букве в каждом полуполе, причем буквы всегда были разными. После этого последовательность из дистракторов продолжалась и в 2/3 случаев в одном из полуполей (с одинаковой вероятностью) могла появиться вторая целевая буква. Время отставления Цели 2 от Цели 1 варьировало с шагом 150 мс. После завершения каждой последовательности, длительность которых оставляла около 2 с, испытуемый должен был с помощью клавиатуры ввести все буквы, которые он успел заметить.

Полученные результаты указывают на отличие в эффектах МВ, генерируемых правым и левым полушарием.

### Источники и литература

- 1) Di Lollo V., Kawahara J., Shahab Ghorashi S.M., Enns J.T. The attentional blink: resource depletion or temporary loss of control? // Psychol Res. 2005 Jan. Vol. 69(3). P. 191-200.
- 2) Giesbrecht B., Kingstone A. Right hemisphere involvement in the attentional blink: Evidence from a split-brain patient// Brain and Cognition. Volume 55, Issue 2. July 2004. Pages 303–306.
- 3) Holliinder Antje. Hemispheric Asymmetries in the Attentional Blink. Auckland, New Zealand, 2004.
- 4) Scalf P. E., Banich M. T., Kramer A.F., Narechania K., Simon C. D. Double Take: Parallel Processing by the Cerebral Hemispheres Reduces the Attentional Blink // Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance. 2007. Vol. 33, No. 2. P. 298–329.
- 5) Sergent C., Baillet S., Dehaene S. Timing of the brain events underlying access to consciousness during the attentional blink // Nature Neuroscience 8. 2005. P. 1391 – 1400.
- 6) Shapiro K. L., Raymond J. E., Arnell K. M. Attention to visual pattern information produces the attentional blink in rapid serial visual presentation // Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 20, 1994. P. 357–371.

### Слова благодарности

Благодарность Лаборатории когнитивной психофизиологии Академии педагогики и психологии Южного Федерального Университета