

Влияние иррелевантной цветовой информации на процессы перекодирования и воспроизведения тактильной информации

Научный руководитель – Нуркова Вероника Валерьевна

Афанасьев Е.В.¹, Серикова В.А.², Соковых А.Д.³, Буюк А.Н.⁴, Пустовит А.А.⁵,
Высоковских К.К.⁶

1 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет психологии, Кафедра общей психологии, Москва, Россия, *E-mail: afanasiev.evg.vl@yandex.ru*; 2 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет психологии, Москва, Россия, *E-mail: serikova.vas@yandex.ru*; 3 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Москва, Россия, *E-mail: sokovyharina@yandex.ru*; 4 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет психологии, Кафедра нейро-и патопсихологии, Москва, Россия, *E-mail: annabuiuk@mail.ru*; 5 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет психологии, Москва, Россия, *E-mail: anastaspustovit@yandex.ru*; 6 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет психологии, Москва, Россия, *E-mail: vysokovskikh_tina@mail.ru*

На сегодняшний день неоспоримо, что иррелевантная информация (то есть информация, не связанная с решением поставленной задачи) оказывает мощное воздействие на процессы восприятия, памяти (*Treisman, Schmidt, 1982*) и принятия решений (*Медынцев А. А., 2012*). Однако остаются неописанными особенности её влияния на запоминание тактильной информации. Также с целью расширения знаний в данной области в эксперимент была включена ещё одна независимая переменная: виды осязания. Бимануальное осязание, в отличие от мономануального, открывает возможности восприятия пространственных отношений между объектами (*Ломов Б. Ф. 2006*). Учитывая это, можно предположить существование значимого взаимодействия факторов «иррелевантная информация» и «виды осязания».

Цель работы: изучить влияние иррелевантной цветовой информации во взаимодействии с видами осязания на процессы воспроизведения и переработки тактильной информации.

Гипотезы:

1. При мономануальном осязании, относительно бимануального, выше процент вербальных форм кодирования информации.
2. При наличии иррелевантной цветовой информации выше вероятность перекодирования информации в форме зрительного образа.

Был проведён факторный эксперимент. В качестве независимых переменных выступали виды осязания (синхронное бимануальное и мономануальное), иррелевантная цветová информация (наличие или отсутствие). В качестве зависимых переменных – количество правильно воспроизведённых стимулов и формы кодирования тактильной информации. Выборку составили 21 студентка факультета психологии МГУ, средний возраст – 17,95, двое левшей и 19 правшей.

Была использована модифицированная версия методики VPT (*Paragno, C., Minniti, G., Mattavelli, G. C., Mantovan, L., & Cecchetto, 2017*), представляющая собой матрицу 3*4, состоящую из гладких и шероховатых ячеек. В качестве иррелевантной цветовой информации в экспериментальной группе использовались гладкие и шероховатые ячейки различных цветов. Перед испытуемыми ставилась задача осязать матрицу в течение 10 секунд одним из двух названных экспериментатором способов: 1) одним пальцем по строкам слева направо; 2) двумя пальцами двух разных рук (осязая одновременно по

два столбца сверху вниз). После требовалось воспроизвести матрицу в бланке на бумаге и описать в виде самоотчёта форму, в которой происходило кодирование тактильной информации. Всего было 10 проб, способы осязания чередовались в случайной последовательности. Также испытуемым было доступно тренировочное время перед началом эксперимента, в течение которого они могли взаимодействовать с матрицей с открытыми глазами и усвоить иррелевантную цветовую информацию.

Согласно показателям коэффициента корреляции Спирмена связь количества воспроизведённых стимулов и номера пробы отсутствует при синхронном бимануальном ($r = -0.014$, $p = 0.890$) и мономануальном осязании ($r = -0.012$, $p = 0.905$). Эффект научения отсутствует. Не было обнаружено значимых различий его выраженности в контрольной и экспериментальной группах при синхронном бимануальном ($F = 0.859$, $p = 0.554$) и мономануальном осязании ($F = 1.006$, $p = 0.438$).

Не было обнаружено значимого влияния на количество воспроизводимых стимулов иррелевантной цветовой информации ($F = 0.4805$, $p = 0.489$) и видов осязания ($F = 0.0336$, $p = 0.855$). Взаимодействие факторов также не обнаружено ($F = 0.4884$, $p = 0.485$).

Был проведён контент-анализ самоотчётов испытуемых. Достигнут почти идеальный уровень согласованности оценок экспертов (Каппа Коэна = 0.88, $p < 0.001$). Было обнаружено множество вербальных, невербальных (в форме зрительных и осязательных образов) и одновременно нескольких (смешанных) форм кодирования тактильной информации.

Были обнаружены значимые различия встречаемости форм смешанного ($F = 12.9289$, $p < 0.001$) и зрительно-образного ($F = 43.663$, $p < 0.001$) кодирования информации в экспериментальной и контрольной группе. Различия частот форм вербального ($F = 0.828$, $p = 0.364$) и осязательно-образного ($F = 2.779$, $p = 0.097$) кодирования выражены незначительно. Согласно данным дисперсионного анализа (ANOVA), нет значимых различий частот встречаемости форм смешанного ($F = 0.3028$, $p = 0.583$), вербального ($F = 1.561$, $p = 0.213$), зрительно-образного ($F = 0.585$, $p = 0.445$) и осязательно-образного ($F = 1.190$, $p = 0.277$) кодирования информации при мономануальном и синхронном бимануальном осязании. Не было обнаружено значимого взаимодействия факторов иррелевантной цветовой информации и видов осязания в случае форм смешанного ($F = 0.087$, $p = 0.769$), зрительно-образного ($F = 0.828$, $p = 0.364$), вербального ($F = 0.585$, $p = 0.445$) и осязательно-образного ($F = 0.180$, $p = 0.672$) кодирования.

Таким образом, в случае запоминания тактильной информации, иррелевантная цветовая информация не влияет на результативность воспроизведения стимулов и скорость адаптации к условиям задачи. Однако заметно значимое влияние на процессы кодирования. При наличии иррелевантной информации о цвете осязаемых объектов выше вероятность кодирования тактильной информации в форме зрительных образов. Также она снижает вероятность кодирования информации сразу в нескольких формах. Не обнаружено значимых различий между мономануальным и синхронным бимануальным осязанием по количеству правильно воспроизводимых стимулов и формам кодирования информации. Взаимодействие факторов выражено незначительно.

Источники и литература

- 1) Ломов, Б. Ф. (2006). Психическая регуляция деятельности.
- 2) Медынцев, А. А. (2012). Влияние иррелевантной информации на процесс разгадывания анаграмм. *Russian Journal of Education and Psychology*, (11), 37.
- 3) Нуркова, В. В., & Березанская, Н. Б. (2015). Общая психология.
- 4) Papagno, C., Minniti, G., Mattavelli, G. C., Mantovan, L., & Cecchetto, C. (2017). Tactile short-term memory in sensory-deprived individuals. *Experimental brain research*, 235, 471-480.

- 5) Treisman, A., & Schmidt, H. (1982). Illusory conjunctions in the perception of objects. *Cognitive psychology*, 14(1), 107-141.