

Согласно исходным предположениям, точечный стимул, который выступал в качестве прайма, в силу того, что он фиксировал правильную локализацию одинаковых фигур, должен был повышать эффективность выполнения задач идентификации. Однако полученный результат опровергает нашу гипотезу. Вместе с тем по общей эффективности решения когнитивных задач между группами статистических различий обнаружено не было. Это позволяет сделать вывод о том, что на неосознаваемом уровне задачи установления сходства одинаково доступны для решения как в контрольной, так и в экспериментальной группах. (Еще раз отметим: для того, чтобы верно указать одну из 2-х фигур, необходимо знать месторасположение обеих фигур.) Тем не менее, чем большая очевидность решения задачи на уровне когнитивного бессознательного, тем больше шансов у абсолютно верного решения (указания двух одинаковых фигур) на этапе принятия решения об осознании подвергаться негативному выбору (Аллахвердов, 2000).

Выводы

- 1 В результате решения задач сравнения в условиях многовариантного выбора выбор одной из двух идентичных фигур не случаен. Обнаруженный экспериментальный факт демонстрирует более эффективную когнитивную деятельность на неосознаваемом уровне по сравнению с осознанной обработкой информации.
- 2 Семантически нейтральный стимул при решении задач сравнения оказывает негативный прайминг-эффект.

Литература

Агафонов А. Ю. Когнитивная психология сознания. Самара, 2007.

Аллахвердов В. М. Экспериментальная психология познания: когнитивная логика сознательного и бессознательного. СПб., 2006.

Аллахвердов В. М. Сознание как парадокс. СПб., 2000.

ВЛИЯЕТ ЛИ ОСВЕДОМЛЕННОСТЬ О ВЕРОЯТНОСТИ ЛОКАЛИЗАЦИИ ЦЕЛЕВОГО СТИМУЛА НА ПРОСТРАНСТВЕННУЮ ОРИЕНТИРОВКУ ВНИМАНИЯ?

*А. Н. Гусев**, *Ю. А. Кингсен**, *И. С. Уточкин***

* МГУ им. М. В. Ломоносова, факультет психологии;

** Государственный университет – Высшая школа экономики (Москва)

angusev@mail.ru

В работе представлены результаты экспериментального исследования влияния факторов осведомленности и вероятности правильной подсказки на эффективность выполнения задачи пространственной локализации зрительного стимула. Показано влияние вероятности правильных подсказок на выигрыш в скорости локализации стимулов и отсутствие влияния осведомленности о подсказке. Полученные результаты свидетельствуют о высокой автоматизированности процесса ориентировки внимания.

Ключевые слова: ориентировка внимания, вероятность, осведомленность.

Введение

Одним из ведущих направлений современных экспериментальных исследований перцептивного внимания является изучение функции его *ориентировки*, т. е. отбора и преимущественной обработки стимулов по пространственному признаку. Хотя анализ пространственной функции внимания можно встретить в классических работах, например у Г. Гельмгольца, тем не менее, современная постановка проблемы ориентировки и методология ее изучения восходит к работам М. Познера и его коллег (Posner, 1980, 1988).

Экспериментальная парадигма, предложенная М. Познером и ставшая впоследствии одной из ведущих в исследованиях пространственной ориентировки внимания, получила название *методики подсказки* (Posner, 1980). В классическом варианте методики подсказки испытуемый должен обнаружить целевой стимул, появляющийся в одной из прямоугольных рамок справа и слева от точки фиксации взора. Задача может состоять не только в обнаружении, но также и в различении, локализации или опознании целевого стимула, но всякий раз от испытуемого требуется максимально быстрый ответ. Основным показателем продуктивности испытуемого – время реакции (ВР) на этот стимул. Незадолго до появления цели на экране предъясняется предупреждающий стимул-подсказка, который сообщает испытуемому о том, в какой из пространственных позиций (рамок) может появиться цель. Подсказка может быть верной или неверной. *Верной* называется подсказка, которая указывает именно туда, где появится целевой стимул, *неверной* – та, которая указывает на противоположную сторону. Если сравнение средних значений ВР при верных и неверных подсказках обнаруживает значимое различие, то говорят об *эффекте ориентировки*, поскольку предполагается, что изменение скорости ответа на целевой стимул при наличии верной подсказки есть результат сдвига внимания в направлении подсказанной пространственной позиции. Кроме того, если варьировать временной интервал между подсказкой и целевым стимулом – *асинхронию включения стимулов* (АВС), то, по мнению М. Познера (1980), можно изучить динамику движения внимания по зрительному полю.

Следует отметить, что подсказка может предъясняться в двух формах. Первая форма – это символическая, или *центральная*, подсказка. Например, она может представлять собой стрелку, которая появляется в точке фиксации и указывает на одну из пространственных позиций. Предполагается, что такая подсказка апеллирует к произвольным сдвигам внимания, поскольку испытуемый может по собственному желанию воспользоваться соответствующей информацией или, наоборот, проигнорировать, если считает, что она ему мешает. Вторая форма предъяснения подсказки – *периферическая*. Как правило, это краткая вспышка в том же самом месте, что и будущая цель. Такая подсказка привлекает внимание автоматически, непроизвольно самим фактом своего появления. При этом непроизвольная ориентировка на периферическую подсказку имеет двухфазную динамику (Posner, Cohen, 1984). Так, при небольших значениях АВС (примерно до 300 мс) верная периферическая подсказка дает позитивный эффект, заключающийся в ускорении ответа на целевой стимул в подсказанной позиции. Второй, более поздний компонент прямо противоположен первому: он вызывает характерное торможение ответа на стимул в подсказанной позиции. Этот компонент получил название *торможение возврата* (см. обзор: Уточкин, Фаликман, 2006а, б).

Дж. Джонайдес в своей классической работе (Jonides, 1981) показал, что автоматическая ориентировка на периферическую подсказку имеет исключительно внешнюю, стимульную детерминацию, т. е. испытуемый не может преодолеть ее действия, даже если она совершенно бесполезна. Это было показано на ситуациях, когда вероятность неверной подсказки значительно превышала вероятность верной. Однако ряд авторов, включая М. Познера, выражают сомнение в столь жестком и неадаптивном характере произвольной ориентировки. Время от времени в экспериментальной литературе появляются сообщения о том, что при определенных условиях вероятность верной подсказки может играть существенную роль в ориентировке внимания (Гусев, Уточкин, 2009; Уточкин, 2007; Danziger, Kingstone, 1999; Bartolomeo, Decaix, Sieroff, 2007; и др.). Таким образом, вопрос о влиянии вероятности верной подсказки на произвольную ориентировку остается дискуссионным.

Ключевой особенностью всех экспериментов с периферической подсказкой является то, что она фактически играет роль дистрактора: испытуемому инструкцией предписывается игнорировать все события, кроме появления целевого стимула. Мы предполагаем, что именно этим может быть вызвана описанная выше низкая чувствительность произвольной ориентировки к вероятности верных подсказок. На наш взгляд, в большинстве исследований практически не изучалась активность испытуемого, направленная на подсказку как условие или даже средство повышения эффективности ориентировки. В нашем эксперименте мы планируем прямо варьировать степень осведомленности испытуемых о роли и вероятности правильных подсказок.

Процедура и методы исследования

Испытуемые. В эксперименте приняли участие 90 испытуемых (45 женщин и 45 мужчин) в возрасте от 19 до 26 лет.

Аппаратура, программное обеспечение. Методика была сконструирована при помощи программы «StimMake» (Кремлев, Гусев, 2005–2010).

Стимуляция и процедура. На экране на однородном сером фоне предъявлялись стимулы: белый крест в центре экрана (точка фиксации взгляда) и две белых квадратных рамки справа и слева от фиксационной точки на одинаковых расстояниях от нее. Стимул-подсказка предъявлялся в виде черного креста-вспышки за одним из белых квадратов. Целевой стимул представлял собой белый круг, который появлялся в одной из белых рамок.

Каждая проба начиналась с предъявления на 250 мс экрана с фиксационной точкой, после чего на 50 мс предъявлялась периферическая подсказка. Затем с разной длительностью (150 мс или 750 мс) в случайном порядке снова предъявлялся фиксационный экран: таким образом задавалась величина АВС – 200 и 800 мс соответственно. После этого на 100 мс показывался целевой стимул, который испытуемый должен был локализовать, нажимая на правую или левую кнопки пульта.

Эксперимент состоял из одной тренировочной и трех основных серий. Основные серии, следовавшие для каждого испытуемого в случайном порядке, различались по вероятности верных подсказок: 20%, 50% или 80%.

Испытуемые были случайным образом разделены на три группы, различавшиеся степенью осведомленности о подсказке. В *первой* группе («неосведомленные») испытуемые не знали о том, что вспышки, появляющиеся перед появлением целевого стимула, являются подсказками. Во *второй* группе («частично осведомленные») испытуемые знали о том, что вспышки являются подсказками, но не знали, в какой из рамок появится целевой стимул.

испытуемые знали о подсказках и о том, что подсказки могут быть правильными и неправильными, но не знали о вероятности правильных подсказок. В *третьей* группе («осведомленные») испытуемые были осведомлены о подсказках и вероятности, с которой эти подсказки предъявлялись в каждой серии.

Обработка данных. В качестве основной зависимой переменной определялся *выигрыш от подсказки*, который вычислялся как разница между ВР при неправильной подсказке и ВР при правильной подсказке.

Результаты и обсуждение

На рисунке 1 отражена общая для всех трех групп динамика выигрышей от подсказки при АВС 200 и 800 мс в зависимости от вероятности правильной подсказки.

Результаты дисперсионного анализа показали высоко достоверную значимость главных эффектов факторов «АВС» ($F(1, 89) = 127,14, p < 0,001$) и «Вероятности правильной подсказки» ($F(2, 89) = 112,89, p < 0,001$). Первый эффект обеспечивается относительным тяготением показателей выигрыша на интервале АВС 800 мс к отрицательному полюсу, т. е. к торможению (рисунок 1). Второй эффект обеспечивается усилением общей тенденции к снижению выигрыша при уменьшении вероятности правильной подсказки.

Выявленная нами тенденция к усилению торможения моторного ответа на длинных интервалах АВС, по сравнению с короткими, в целом соответствует подробно описанной в литературе двухфазной динамике произвольной ориентировки внимания на периферические подсказки (Bartolomeo et al., 2007; Posner, 1984). Второй эффект, на наш взгляд, отражает закономерное влияние вероятности верных подсказок на ориентировку внимания: чем ниже вероятность верной подсказки, тем сильнее проявляется тенденция к «уходу» внимания из подсказанной области пространства, что выражается в снижении выигрыша от подсказки. Более того, при самой низкой вероятности верных подсказок (20%) наблюдается значительный отрицательный эффект, соответствующий торможению возврата, даже на коротком интервале АВС, для которого, судя по литературным данным, типичен положительный эффект.

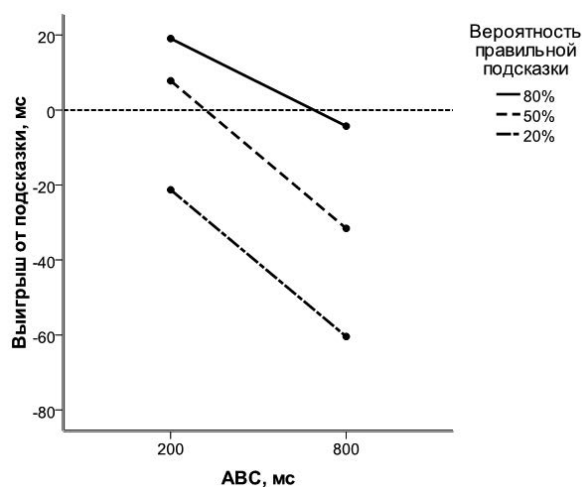


Рис. 1. Изменение величины выигрыша от подсказки при разных вероятностях и АВС

Эффект межфакторного взаимодействия «АВС» и «Вероятность правильной подсказки» также оказался высокозначимым ($F(2,89) = 7,97, p < 0,001$).

Главный эффект фактора «Осведомленность», а также эффекты взаимодействия этого фактора с другими, оказались не значимыми. Таким образом, осведомленность о подсказке и вероятности ее правильности, скорее всего, не повлияла на эффективность ориентировки внимания.

Заключение

Результаты нашего исследования показали, что произвольная ориентировка внимания достаточно чувствительна к изменению вероятности правильной подсказки. Это свидетельствует о гибкости и адаптивности этой системы. В этом отношении наши результаты согласуются с предположениями, ранее сделанными Е. Н. Соколовым, М. Познером и другими исследователями о биологическом значении базовых процессов ориентировки в меняющихся условиях среды (Соколов, 2003; Posner, 1980; Posner, Cohen, 1984). По-видимому, этот адаптивный процесс пространственной ориентировки внимания происходит автоматически и не нуждается в участии механизмов произвольной регуляции. На этот важный вывод нас наводит результат нашего исследования, указывающий на отсутствия какого-либо существенного влияния фактора осведомленности о назначении подсказки и ее вероятности.

Литература

- Гусев А. Н., Уточкин И. С. Вклад произвольного и произвольного внимания в процесс локализации зрительного стимула // Современная психофизика / Под ред. В. А. Барбанщикова. М., 2009. С. 92–109.
- Уточкин И. С. Роль пространственных и временных ожиданий в динамике зрительной ориентировки // Материалы докладов XIV Международной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов» / Отв. ред. И. А. Алешковский, П. Н. Костылев. М.: Издат. центр факультета журналистики МГУ им. М. В. Ломоносова, 2007.
- Уточкин И. С., Фаликман М. В. Торможение возврата внимания. Ч. 1. Виды и свойства // Психологический журнал. 2006а. Т. 27. № 3. С. 42–48.
- Уточкин И. С., Фаликман М. В. Торможение возврата внимания. Ч. 2. Механизмы. От сенсорной маскировки до стратегической регуляции // Психологический журнал. 2006б. № 4. С. 50–58.
- Bartolomeo P., Decaix C., Sieroff E. The phenomenology of endogenous orienting. // *Consciousness and Cognition*. V. 16. № 1. 2007. P. 144–161.
- Jonides J. Voluntary versus automatic control over the mind's eye's movement // J. B. Long, A. D. Baddeley (eds). *Attention and Performance*. IX. Hillsdale, N. J.: Erlbaum, 1981. P. 187–203.
- Posner M. I. Orienting of attention // *Quarterly Journal of Experimental Psychology*. 1980. V. 32. P. 3–25.
- Posner M. I. Structures and functions of selective attention // T. Boll, B. Bryant (eds). *Master Lectures in Clinical Neuropsychology and Brain Function: Research, Measurement, and Practice*. American Psychological Association, 1988. P. 171–202.
- Posner M. I., Cohen Y. Components of visual orienting // H. Bouma, D. G. Bouwhuis (eds). *Attention and Performance X*. Hillsdale, N. J.: Erlbaum, 1984. P. 531–556.

Posner M. I., Fan J. Attention as an organ system // J. Pomerantz (ed.). Neurobiology of perception and communication: From synapse to society. The 4th De Lange Conference. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2004.

ДИСФУНКЦИИ КОГНИТИВНОГО КОНТРОЛЯ У ЛИЦ С СУИЦИДАЛЬНЫМ ПОВЕДЕНИЕМ: ДАННЫЕ РЕГИСТРАЦИИ ДВИЖЕНИЙ ГЛАЗ

М. В. Зотов, В. М. Петрукович

Санкт-Петербургский государственный университет,
факультет психологии (Санкт-Петербург)
zotov@psy.pu.ru

В предлагаемой работе рассматриваются результаты исследования глазодвигательной активности лиц с суицидальным поведением при поиске нейтральных целевых элементов в текстовых фрагментах эмоционально негативного содержания. Выявлены основные проявления нарушений когнитивного контроля при этом виде поведенческих расстройств.

Ключевые слова: движения глаз, когнитивные дисфункции, суицидальное поведение.

Согласно данным ВОЗ, в настоящее время РФ занимает второе место в мире по числу завершенных самоубийств. Это свидетельствует об актуальности проблем, связанных с ранним выявлением лиц с высоким суицидальным риском и осуществлением с ними эффективных профилактических мероприятий.

Одно из перспективных направлений состоит в изучении дисфункций когнитивной деятельности лиц с суицидальной предрасположенностью, возникающих под воздействием моделируемой стрессогенной нагрузки (Петрукович и др., 2002; Зотов, 2006; Lau et al., 2004; Scher et al., 2005; Williams et al., 2005). Установлено, что если в нормальном эмоциональном состоянии предрасположенные к суициду лица не отличаются от здоровых испытуемых, то в моделируемых состояниях сниженного настроения они обнаруживают активацию негативных установок и снижение способности к решению проблем (Lau et al., 2004; Scher et al., 2005). Показано, что возникающие под действием стрессорной нагрузки изменения в поведении и установках пациентов опосредуются нарушениями регуляторных функций внимания, памяти, мышления. В частности, лица с высоким суицидальным риском обнаруживают склонность к непроизвольной фиксации внимания на эмоционально негативной информации и трудности отвлечения от нее (Зотов, 2006; Becker et al., 1999). Для них характерна тенденция к негативным интерпретациям стимулов с амбивалентным значением, например предъявленные на слух слова «slay» («убивать») и «sleigh» («сани») они достоверно чаще, чем здоровые испытуемые, опознают как «slay». Установлено, что у лиц с суицидальным риском в состояниях сниженного настроения отмечается затрудненный доступ к воспоминаниям о позитивных событиях в жизни (Williams, 2005). Показано, что нейрокогнитивные изменения играют ключевую роль в хронизации аутоагрессивного поведения. Само переживание острого суицидального кризиса вызывает ряд изменений на нейрокогнитивном уровне, которые делают индивида более уязвимым к последующим эпизодам депрессии (Post, 1992; Зотов, 2006).

Целью настоящего исследования являлось изучение дисфункций когнитивного контроля в процессе зрительного восприятия текстовой информации эмоционально негативного содержания у лиц с суицидальным поведением.