

- Шактер Д. ИмPLICITное знание: новые перспективы изучения неосознаваемых процессов // Когнитивная психология: история и современность / Под ред. М. В. Фаликман и В. Ф. Спиридонова. М.: Ломоносовъ, 2011. С. 146–155.
- Baddeley A. D., Hitch G. J. Working memory // G. H. Bower (Ed.) The psychology of learning and motivation. N. Y.: Academic Press. 1974. V. 8. P. 47–89.
- Hambrick D. Z., Engle R. W. The role of working memory in problem solving // J. E. Davidson, R. J. Sternberg (Eds). The psychology of problem solving. L.: Cambridge Press, 2003. P. 176–206.
- Kahneman D., Tversky A. Choices, values and frames // American Psychologist. 1984. № 39 (4). P. 341–350.
- Posner M. I., Snyder C. R. R. Attention and cognitive control // R. Solso (Ed.). Information Processing and Cognition: The Loyola Symposium. Hillsdale, N. J.: Lawrence Erlbaum Associates, 1975. P. 55–85.
- Seifert C. M., Meyer D. E., Davidson N., Patalano A. L., Yaniv I. Demystification of cognitive insight: Opportunistic assimilation and the prepared mind perspective // R. J. Sternberg, J. E. Davidson (Eds). The nature of insight. N. Y.: Cambridge University Press, 1995. P. 65–124.

ХАРАКТЕРИСТИКИ РАБОТЫ МЕХАНИЗМА СОЗНАНИЯ ПРИ ГИПНОТИЧЕСКОМ ВНУШЕНИИ

А. И. Мусс (Козловец), А. С. Говорин, Т. В. Бирюков, М. С. Березанцева

Санкт-Петербургский государственный университет

albertwanderer@gmail.com, govorant49@gmail.com, gorb77@mail.ru, vassavelev@yandex.ru

Введение

На протяжении всего развития психологии как самостоятельной науки гипноз остается загадочным явлением, и даже его существование как самостоятельного феномена некоторые справедливо ставят под вопрос (Spanos et al., 1974). Это связано не только с теоретическим плюрализмом, который царит сейчас в психологии, но также и с тем, что само понятие «гипноз» имеет очень размытые границы. Существуют сложности в определении феномена и его границ, нельзя однозначно утверждать, изучается ли в разных экспериментах одно и то же явление или же под общим названием скрывается целый ряд отдельных, пусть и связанных друг с другом.

При рассмотрении психологических исследований разных лет, в которых фигурировал гипноз (Bowers, van der Meulen, 1970; Hilgard, 1973; Whitehouse et al., 1988; Kirsch et al., 1998), мы столкнулись с тем, что описание подобных экспериментов представлено недостаточно полно: в одних случаях упущено описание самой процедуры погружения испытуемых в состояние гипнотического транса (Bowers, van der Meulen, 1970; Whitehouse et al., 1988), тогда как в других не указаны точные формулировки использованных для эксперимента внушений (Hilgard, 1973). Нам видится, что подобная недостаточность описаний может препятствовать достоверному повторению экспериментов, а также соотнесению результатов различных исследований в данной области.

Поэтому нашей задачей на подготовительном этапе стала разработка самой экспериментальной процедуры, благодаря которой можно было бы однозначно выделить влияние, потенциально оказываемое гипнозом на человека. Вторым шагом был выбор задачи, которая бы наилучшим образом подходила для исследований

состояний транса. В частности, была бы наиболее простой, что позволяло бы максимально точно повторять ее в дальнейших исследованиях, независимой от гипнотизера и гипнотизируемого.

Мы предположили, что сможем обнаружить влияние гипноза в эксперименте, изучающем ошибки, совершаемые испытуемым при выполнении задания. Данный подход восходит к работам В. М. Аллахвердова и коллег (Аллахвердов, 2006) и развиваемым им положениям школы психологтики. Данный подход предполагает ошибки не «сбоем неких биологических механизмов», возникающих в силу ограниченности ресурсов, а работой механизма сознания, в частности проявлением эффекта, названного В. М. Аллахвердовым эффектом «негативного выбора» – неосознанием того, что уже было единожды не осознано.

Согласно нашему предположению, внушение, направленное на улучшение памяти, данное испытуемому под гипнозом, будет способствовать более успешному решению задания, которое здесь мы операционализировали как уменьшение количества ошибок, которое совершает испытуемый во время выполнения задания.

Процедура и методы исследования

Для осуществления исследования была создана компьютерная программа, разработанная по дизайну авторов исследования, которая предъявляла испытуемым экспериментальное задание и записывала их действия в ходе решения задачи, хронометрируя каждое из них.

При выполнении задания на компьютере испытуемому предъявляется поле, заполненное одинаковыми по размеру карточками по 7 штук в длину поля, и 8 – в ширину. Каждая из 56 карт имела свою пару, т. е. всего было предъявлено 28 пар. Каждый раз при новом старте программы на поле случайным образом формировалась последовательность карточек. Это бы сделано, чтобы сбалансировать влияние взаиморасположения картинок на результаты эксперимента. Изображение на карточках от испытуемого первоначально скрыто. При нажатии на пару любых карточек проявлялись изображенные на них картинки, и в случае, если изображения на карточках совпали, карточки оставались открытыми, тогда как при несовпадении изображения закрывались через 0,5 с. Задача испытуемого заключалась в том, чтобы за как можно более короткий срок открыть все карточки на поле.

Процедура погружения испытуемых в состояние гипнотического транса осуществлялась Т. В. Бирюковым – специалистом, имеющим квалификацию врача-психотерапевта. Для чистоты экспериментальных данных гипнотерапевт не знал, в чем именно будет состоять экспериментальная гипотеза, и не мог оказать прямой суггестии.

При осуществлении процедуры погружения в гипнотический транс мы руководствовались описанием, представленным в работе Л. Шертока (Шерток, 1992): были уменьшены сенсорное воздействие и двигательная активность (испытуемый садился на стул и закрывал глаза), была осуществлена фиксация внимания испытуемого на его собственном дыхании и проприоцептивных ощущениях, сопровождаемая монотонным повторением определенных стимулов (вербальных команд врача-психотерапевта, направленных на сосредоточение испытуемого и расслабление им определенной части своего тела). В ходе процесса погружения в гипноз вербальные команды давались испытуемым со счетом от одного

до пятнадцати. На счет после десяти, вместе с указаниями расслабить определенную часть тела, давалось внушение, соответствующее экспериментальной процедуре.

Нашими испытуемыми стали 60 добровольцев, мужчин и женщин, средний возраст которых составлял 20,5 лет. Выбор испытуемых происходил исходя из принципа доступности, большинство из них являлось студентами и аспирантами различных факультетов СПбГУ. Случайным образом испытуемые были определены в экспериментальную и контрольную группы по 30 чел. Группы были сбалансированы по возрасту и полу. В ходе качественного анализа ответов из экспериментальной группы был удален один человек, неточно воспринявший инструкцию. Таким образом, величина групп составила 30 чел. для контрольной группы и 29 для экспериментальной.

Испытуемые экспериментальной группы приглашались в учебную аудиторию, где их знакомили с экспериментаторами, кратко рассказывали о предстоящем исследовании и знакомили с программой, в качестве ознакомления предлагая найти 2 пары картинок. Затем врач-психотерапевт индуцировал у испытуемых состояние гипнотического транса и давал им прямое постгипнотическое внушение следующего содержания: «Ваша память станет лучше». Время погружения в транс и характеристики транса оценивались гипнотерапевтом индивидуально для каждого случая, исходя из времени появления у испытуемых признаков гипнотического транса (Гиллиген, 2005), но в среднем процедура для каждого испытуемого занимала 15–20 мин. После завершения процедуры погружения в транс испытуемому предлагалось выполнить предложенное задание.

Испытуемые контрольной группы выполняли экспериментальное задание без предварительного погружения в гипноз и внушений.

Среднее время выполнения задания составляло от 5 до 10 минут, вся процедура могла занимать более часа.

По завершении с испытуемым проводилась беседа, в ходе которой мы просили их рассказать о своих ощущениях в состоянии гипнотического транса и при выполнении задания. После этого мы подробно рассказывали испытуемым об исследовании, а также отвечали на задаваемые нам вопросы.

Результаты исследования

Для подсчета результатов качественно анализировались записанные ходы испытуемых. Все ходы были определены в следующие категории: *случайный ответ*, под которым мы понимаем выбор карточек (совпадающих или не совпадающих), не выбранных до этого в течение предыдущих ходов; *верный ответ*, под которым нами понимается выбор совпадающих карточек, хотя бы одна из которых уже была прежде выбрана испытуемым; *ошибка*, под которой понимается выбор несовпадающих карточек, которые в течение предыдущих ходов выбирались менее трех раз каждая; *устойчивая ошибка* – выбор несовпадающих карточек, которые уже были выбраны вместе более трех раз в течение предыдущих ходов.

Верные ответы в дальнейшем были разделены на: *верные* (когда испытуемый уже встречал в своих предыдущих ответах обе карты) и *верные первые* (когда первую карту испытуемый подобрал случайно, а вторую карту подбирает по памяти). Также отдельно учитывался *последний* ответ, поскольку он, фактически, являлся безальтернативным.

Дополнительным фактором, учитывавшимся в исследовании, стала сложность, понимаемая нами как количество неоткрытых пар, оставшихся при каждом ходе испытуемого. Значение этого фактора колебалось, соответственно, от 28 в самом начале задания до 0 после последнего хода.

Изучаемой переменной стало время принятия решения, т. е. время, прошедшее от нажатия первой карты до второго выбора, которое с точностью до миллисекунд регистрировала программа.

В качестве математической модели обработки результатов при гипотезе о разнице в структуре общего послужил многофакторный дисперсионный анализ (ANOVA), факторами в котором выступили группа и тип ответов, сложность была взята как ковариата, зависимой переменной выступило время принятия решения с построением разниц методом контрастов.

Для проверки гипотезы об эффективности разных групп использовался t-критерий Стьюдента. Обработка осуществлялась при помощи математического пакета фирмы SPSS PASW Statistics 18.0. Всего анализу подверглось 6636 ответов.

Первая гипотеза, об уменьшении времени ошибок, не нашла своего подтверждения. Т. е. испытуемые в гипнотическом трансе не становятся ни более, ни менее эффективными, количество ответов в общей сложности неотлично ($t = 0,119$, $p = 0,906$). Тем интереснее результаты, полученные при детальном анализе времени ответа.

Незначимым оказались и эффект группы, и фактор сложности, но на высоком уровне статистической значимости было обнаружено подтверждение влияния фактора «тип ответа», а также взаимодействие факторов «группа и тип ответа».

Более подробно с полученными результатами можно ознакомиться на рисунке 1, в котором показаны средние скорости разного типа ответов в миллисекундах.

Как видно из графика, во-первых, верные ответы совершаются несколько быстрее ошибочных, во-вторых, для экспериментальной группы заметно большая задержка по времени идет именно при устойчивой, повторяющейся ошибке и составляет почти 0,2 с. Получается, что при гипнотическом внушении изменяется скорость принятия решения. Учитывая ее порядок, мы смело можем говорить, что этот выбор делается без наличия сознания.

В качестве дополнительной гипотезы при помощи критерия χ^2 было проверено распределение ошибок в группах. Было найдено значимое ($\chi^2 = 13,64$, $p = 0,034$) различие между контрольными и экспериментальной группами. Эта разница достигается за счет меньшего количества «верных первых» ответов и «устойчивых ошибок» в экспериментальной группе.

Таким образом, наша гипотеза о наличии влияния гипнотического внушения на механизм работы сознания находит свое подтверждение.

Таблица 1
Уровень значимости факторов при дисперсионном анализе

Факторы	F	Уровень значимости (p)
Сложность	0,083	0,774
Тип ответа	14,267	0,000
Группа	2,594	0,107
Тип ответа * группа	4,377	0,001

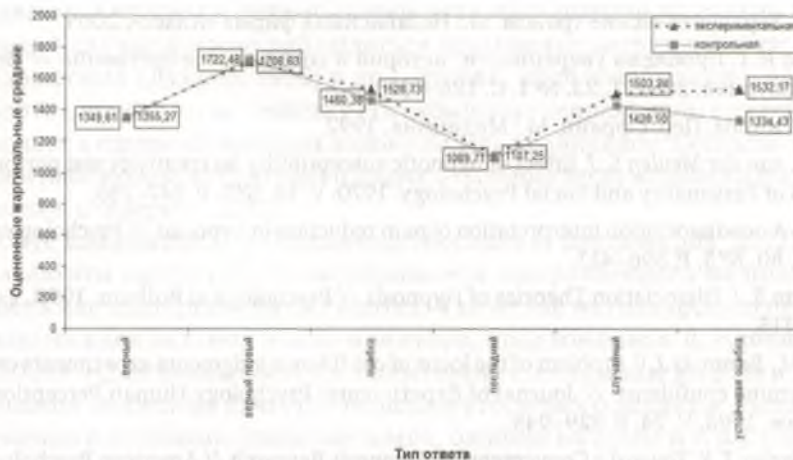


Рис. 1. Оцененные маргинальные средние по времени в мс

Обсуждение

Как было сказано выше, авторы данного исследования исходят из подхода В. М. Аллахвердова, полагающего сознание механизмом для проверки гипотез (Аллахвердов, 2000). Соответственно измененное состояние сознания, каким принято полагать гипнотическое внушение, изменяет структуру его взаимодействия с гипотезами. Внушение, данное под гипнозом, изменяет некий фактор, участвующий в процессе. Поскольку у нас не было задачи соотносить данный фактор с определенными психическими процессами, мы не можем, к примеру, говорить об изменении структуры памяти испытуемых, хотя используемое нами внушение, казалось бы, было направлено именно на это. Существует подход, развиваемый в работах В. Барански и Дж. Петрусика (Petrusic, Baranski, 1998), который до некоторой степени объединяет время принятия решения и уверенность перед решением (decision confidence). В соответствии с этим подходом, мы можем сделать предположение, что в предлагаемой нами инструкции внушение об увеличении возможностей памяти предположительно повышало уверенность, конфликтующую с бессознательным сигналом о том, что вновь совершена ошибка. О наличии подобного рода сигнала мы можем судить, в частности, благодаря разнице между правильными и неправильными ответами. Схожие результаты были получены в психофизических экспериментах по исследованию уверенности И. Г. Скотниковой (Скотникова, 2002). Таким образом, мы можем лишь осторожно предположить, что фактором, измененным с помощью внушения, является субъективная уверенность. Именно изменение этого фактора, возможно, и заставляло людей в состоянии гипнотического транса принимать решения медленнее, в сравнении с людьми, которых в это состояние не погружали.

Литература

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

Аллахвердов В. М. и др. Экспериментальная психология познания. Когнитивная логика сознательного и бессознательного. СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 2006.

- Гиллиген С. Терапевтические трансы. М.: Независимая фирма «Класс», 2005.
- Скоттнкова И. Г. Проблема уверенности: история и современное состояние // Психологический журнал. 2002. Т. 23. № 1. С. 126–141.
- Шертюк Л. Гипноз. Пер. с франц. М.: Медицина, 1992.
- Bowers K. S., van der Meulen S. J. Effect of hypnotic susceptibility on creativity test performance // Journal of Personality and Social Psychology. 1970. V. 14. № 3. P. 247–256.
- Hilgard E. R. A neodissociation interpretation of pain reduction in hypnosis // Psychological Review. 1973. V. 80. № 5. P. 396–411.
- Kirsch I., Lynn S. J. Dissociation Theories of Hypnosis // Psychological Bulletin. 1998. V. 123, № 1. P. 100–115.
- Petrusic W. M., Baranski J. V. Problem of the locus of confidence judgments experiments on the time to determine confidence // Journal of Experimental Psychology Human Perception and Performance. 1998. V. 24. P. 929–945.
- Spanos N., Barber T. X. Toward a Convergence in Hypnosis Research // American Psychologist. 1974. V. 29 (7). P. 500–511.
- Whitehouse W. G., Dinges D. F., Orne E. C., Orne M. T. Hypnotic Hypermnnesia: Enhanced Memory Accessibility or Report Bias? // Journal of Abnormal Psychology. 1988. V. 97. № 3. P. 289–295.

ДИНАМИКА ПЕРЕРАБОТКИ СЕМАНТИЧЕСКОЙ И СЕНСОРНОЙ ИНФОРМАЦИИ В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ ИНСАЙТНЫХ ЗАДАЧ¹

А. В. Чистопольская, А. А. Лебедь

Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова
yar-40@yandex.ru, gyfest@yandex.ru

Постановка проблемы

Проблема инсайта является одной из наиболее старых проблем психологии мышления. Однако, как правило, акцент преимущественно делается на описание феноменов и сопутствующих инсайту факторов. В то время как наибольший интерес представляют механизмы, лежащие в основе данного феномена. Одним из таких механизмов является характер переработки информации в рабочей памяти (РП) непосредственно в процессе решения инсайтных задач.

Анализируя литературу, посвященную данной проблеме, можно выделить два принципиальных подхода к рассмотрению механизма решения инсайтных задач: специфический и неспецифический. Главной идеей неспецифического подхода является тезис об отсутствии специфических механизмов решения инсайтных задач (т. е. решение инсайтных задач не отличается от решения репродуктивных задач) (Newell, Simon, 1972). Специфический подход предполагает обратное: существуют значимые различия в протекании процесса решения инсайтных и неинсайтных задач; механизм решения инсайтных задач специфичен (Seifert et al., 1995; Меткалф, Вибе, 2008). В свою очередь, специфический подход также представлен двумя точками зрения. Первая, восходящая к работам гештальтистов, предполагает

1 Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 12-06-00133а.