

¹ Центр нейроэкономики и когнитивных исследований, Национальный исследовательский институт «Высшая Школа Экономики»

² Department of Psychology, Northumbria University, Newcastle upon Tyne, UK

³ Center of Functionally Integrative Neuroscience, Institute for Clinical Medicine, Aarhus University, Denmark

Современные глобализационные процессы стимулируют изучение иностранных языков и приводят к увеличению распространенности двуязычия в мире. Когда в мозге сосуществуют два языка, возникает два важных вопроса: как взаимодействуют эти языки и как добавление языка воздействует на развитие других когнитивных функций? Согласно современным лингвистическим теориям все слова всех языков многоязычного индивида хранятся в общем лексиконе в мозге, и определение языка осуществляется уже после распознавания слова (Dijkstravan Heuven, 1998, 2002). Таким образом, жизнь с двумя языками приносит дополнительную нагрузку на систему когнитивного контроля. Действительно, в ряде исследований было показано так называемое билингвистическое преимущество, т.е. лучшее выполнение билингвами невербальных задач на когнитивный контроль.

В нашем исследовании была поставлена задача исследовать нейрофизиологические корреляты функционирования двуязычного лексикона в мозге, а также понять влияние степени двуязычия на работу системы когнитивного контроля. С этой целью мы тестировали поздних несбалансированных русско-английских билингвов в задаче с маскированным праймированием, где русские слова (L1) использовались как маскированные праймы, а английские слова (L2) служили целевыми стимулами. Задача испытуемого была запоминать целевые стимулы и соотносить их с периодически

предъявляемыми контрольными стимулами. Влияние фонологического сходства между праймами и целевыми стимулами проверялось при помощи пар омофонных слов (например, дичь – DITCH, суд – SOOT), псевдослов (например, дас – DUSS, сучь – SOOTCH), и пар слово-псевдослово (например, дочь – DOTCH, скрип – SCREEP). Влияние семантического сходства проверялось при помощи пар переводов или семантически близких слов (например, ров – DITCH, пыль – SOOT). Случайные сочетания слов изофонных пар служили контролем (например, суд – DITCH, дичь – SOOT). Во время исследования мы непрерывно записывали 128-канальную электроэнцефалограмму (ЭЭГ) и выделяли вызванные потенциалы (ВП) на целевые стимулы. Работа системы когнитивного контроля тестировалась отдельно при помощи задачи на сети внимания Attentional Network Task (ANT). Опросник языкового опыта и уровня владения языками (Language Experience and Proficiency Questionnaire, LEAP-Q) и специально созданный тест словарного запаса использовались для оценки уровня владения английским языком.

В этом докладе полученные поведенческие и электроэнцефалографические данные будут обсуждаться в терминах межъязыкового фонологического и семантического облегчения и торможения, а также в русле сравнения результатов языкового задания и задания на когнитивный контроль.

ПРИРОДА ПРИОБРЕТЕННЫХ СТРАХОВ И ПОРОГ ЭМОЦИОНАЛЬНОГО КОНТРОЛЯ В НЕРАВНОВЕСНЫХ ПСИХИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЯХ

Оголь М.П., студент-бакалавр

Московский городской психолого-педагогический университет

Нургинян С.С., кандидат психологических наук, заведующий научно-учебной лабораторией психологии способностей

Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»

Аннотация. На основе анализа междисциплинарных исследований по проблеме страха как психоэмоционального состояния выдвигается гипотеза о существовании порога эмоционального контроля при переживании человеком неравновесных психических состояний. Показывается,

что экспериментальное подтверждение феномена порога эмоционального контроля имеет практическую значимость для нахождения способов работы со страхом и такими его патологическими формами, как панические расстройства и фобии. Особый акцент делается на проблеме когнитивного контроля эмоций, которая требует комплексного изучения.

Ключевые слова: неравновесные психические состояния, порог эмоционального контроля, приобретенный страх, когнитивный контроль.

Abstract. Based on the analysis of interdisciplinary researches in fear as psychoemotional state it is hypothesized that there is an emotional control threshold in experiencing the unstable psychic states. It is shown that an experimental verification of the emotional control threshold phenomenon has a practical implication for identifying the ways to cope with the fear and its pathological forms including panic disorder and phobias. The issue of cognitive control of emotions has been stressed and the possibilities for complex interdisciplinary study are discussed.

Keywords: unstable psychicstate, emotional control threshold, acquired fear, cognitive control.

В отечественной и зарубежной психологии исследования, посвященные изучению фундаментальных проблем психических состояний человека в различных областях его жизнедеятельности, как правило, обращались к эмоциональным феноменам, обеспечивающим его функциональное состояние. В настоящее время все большую актуальность приобретают исследования междисциплинарного характера, в которых особая роль принадлежит методам объективной оценки функционального состояния человека в условиях осуществляемой им деятельности, наряду с субъективной оценкой собственного состояния. К проблеме порога эмоционального контроля при неравновесных психических состояниях ученые не обращались, несмотря на имеющийся задел в данной области. Еще большую значимость приобретает данная проблема при обращении к исследованию приобретенных страхов.

А.О. Прохоров предложил оригинальный подход, базирующийся на энергетическом факторе психической активности человека [5]. Это позволило ученому дифференцировать все психические состояния – наравновесные и неравновесные. Динамика состояний в рамках данного подхода рассматривается с учетом индивидуальных особенностей психики человека. В рамках концепции А.О. Прохорова страх относится к группе отрицательно окрашенных неравновесных состояний с высоким уровнем выраженности психической активности. По мнению ученого, 95 % неравновесных состояний можно отнести к группе эмоциональных, среди которых можно выделить состояние страха.

В большинстве психологических исследований страх определяется как одна из базовых эмоций, наряду с гневом и радостью (К.Э. Изард, В.К. Вилюнас, Е.П. Ильин и др.). Страх рассматривается учеными как эмоциональное состояние, отражающее защитную биологическую реакцию организма, способное принимать раз-

личные формы – от испуга, тревоги и беспокойства до ужаса и патологических форм, таких как фобии, панические атаки или расстройства в виде навязчивого невроза [2; 3; 6]. Особый вклад в понимание природы возникновения этих реакций внесли исследования в области нейропсихологии и нейрофизиологии.

Нейроисследования Джозефа Леду позволили установить нейронные пути формирования эмоциональных реакций – короткий и длинный. Он показал, что сенсорные сигналы проходят в головном мозге сначала в таламус, а потом через одиночный синапс в миндалевидное тело. Второй сигнал из таламуса направляется в неокортекс. Миндалевидное тело начинает реагировать раньше неокортекса, который, в свою очередь, затрачивает время на обработку информации на нескольких уровнях мозговых контуров [8].

Открытие Дж. Леду опровергает представление о том, что в отношении формирования эмоциональных реакций миндалевидное тело полностью зависит от сигналов, поступающих от неокортекса [1]. Связь между миндалевидным телом (и соответствующими лимбическими структурами) и неокортексом является каналом когнитивно-эмоциональной регуляции. В стандартной ситуации разум дает команды, соответствующие проанализированной ситуации, эмоциональный отклик приобретает когнитивную опору и далее может отражаться в виде эмоций [1]. В исследовании приобретенных страхов Э.Р. Канделем был подтвержден открытый Дж. Леду механизм двойного пути. Изучая грызунов, ученый показал, что в случае приобретенного страха реакция на знакомый раздражитель более выражена. По мнению исследователя, это происходит благодаря тому, что в гиппокампе и миндалене уже хранится информация о специфике реакции на данный раздражитель [4].

Подобные исследования открывают перспективы изучения психических состояний, которые

могут иметь «приобретенную» основу. С развитием цивилизации, культуры, социальных структур, источники человеческих страхов меняются. Известно, что человеку свойственны биологические, социальные, экзистенциальные страхи. Многие из них являются приобретенными и отражают широкий спектр потребностей человека. Важно заметить, что детерминантами эмоциональной активности могут становиться не только объекты внешнего мира, воздействующие непосредственно, но и такие психические феномены, как воспоминания, образы воображения и мысли. Именно благодаря этому возможно развитие фобических и невротических страхов. В ситуации, когда человеку не угрожает реальная опасность, но механизм генерирования страха был запущен условным раздражителем, когнитивные процессы, вместо «гашения» проявлений страха, усиливают реакцию. Примером может служить «страх полета». Это приобретенный техногенный страх, который может принимать фобическую форму, как у пассажиров, так и у летного и кабинного состава.

Отечественные исследования по психологии труда, авиационной психологии и медицине, как правило, косвенно освещают данную проблему. Главный акцент делается на профилактике безопасности полета, психофизиологической готовности и психологии летчика в аварийной ситуации (В.А. Пономаренко и др.), на психофизиологическое изучение функциональных состояний специалистов и их реабилитацию в случае функциональных нарушений (В.А. Бодров), на разработку методов психологического анализа деятельности летчика (К.К. Платонов). Среди зарубежных стоит выделить исследование, проведенное коллективом норвежских психологов [7], которые одними из первых попытались разработать мультифакторный опросник, направленный на выявление влияния критических этапов полета (взлет, посадка, турбулентность) и авиа-инцидентов на психоэмоциональное состояние членов экипажей коммерческих авиалиний.

Учитывая отмеченное, можно было бы предположить, что такое состояние, как «страх полета»

проявляется на критических этапах полета, когда первичная реакция, обусловленная работой короткого нейронного пути, усугубляется «ложными» сигналами неокортекса, мобилизующими весь организм так, если бы это было критической ситуацией, связанной с прямой и сильной угрозой жизни. При этом контекст ситуации не предполагает внешнего проявления эмоциональной активности в поведении, а субъективно, в силу индивидуальных особенностей личности, ситуация находит острый эмоциональный отклик. В таком случае встает вопрос о когнитивном контроле эмоционального состояния. До определенного момента эмоциональный процесс находится под когнитивным контролем, но в случае продолжительного интенсивного воздействия раздражителя и субъективной (возможно иррациональной) оценки его как угрожающего жизни происходит «эмоциональный взрыв». Такой подход позволяет понять, почему в ситуациях, связанных с реальной опасностью или обусловленных психическими феноменами, эмоциональные процессы не всегда поддаются когнитивному контролю.

Литература

1. Гоулман Д. Эмоциональный интеллект. М.: АСТ, 2009.
2. Изард К.Э. Психология эмоций. СПб.: Питер, 1999.
3. Ильин Е.П. Эмоции и чувства. СПб.: Питер, 2001.
4. Кандель Э.Р. В поисках памяти. М.: Астрель, 2012.
5. Прохоров А.О. Психология неравновесных состояний. М.: Институт психологии РАН, 1998.
6. Психология эмоций. Тексты / под ред. В.К. Вилюнаса, Ю.Б. Гиппенрейтер. М.: Изд-во Моск. Ун-та, 1984.
7. Dyregrov A., Skogstad A, Hellesøy OH, Haugli L. Fear of flying in civil aviation personnel // Aviation, Space Environmental Medicine. 1992. No 63 (9), P. 831–838.
8. LeDoux JE. The Emotional Brain. New York, 1996.

THE ROLE OF ATTENTION IN SENTENCE PRODUCTION: BEYOND THE VISUAL MODALITY

Pokhoday M.¹

Shtyrov Y.^{1, 2}

Myachykov A.^{1, 3}

¹ Centre for Cognition and Decision Making, National Research University «Higher School of Economics»

© Pokhoday M., Shtyrov Y., Myachykov A., 2015