

# **КОГНИТИВНАЯ НАУКА В МОСКВЕ: НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ**

**2013**

**МАТЕРИАЛЫ  
КОНФЕРЕНЦИИ**



Под ред. Е.В. Печенковой, М.В. Фаликман

## Литература

1. Cabrera A., & Billman D. (1996). Language-Driven Concept Learning: Deciphering Jabberwocky, *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 22(2), 539–555.
2. Landau B., & Shipley E. (2001). Labelling patterns and object naming. *Developmental Science*, 4(1), 109–118.
3. Lupyan G. (2008). From Chair to «Chair»: A Representational Shift Account of Object Labeling Effects on Memory. *Journal of Experimental Psychology: General*, 137(2), 348–369.
4. Lupyan G. (2012). Linguistically modulated perception and cognition: the label feedback hypothesis. *Frontiers in Cognition*, 3(54).
5. Waxman S. R., & Markow D. B. (1995). Words as Invitations to Form Categories: Evidence from 12- to 13-Month-Old Infants. *Cognitive Psychology*, 29(3), 257–302.

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ  
в рамках научного проекта № 13-06-00432

---

---

## КОГНИТИВНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ДРУГИМ ЧЕЛОВЕКОМ ПРИ РАССТРОЙСТВАХ АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА

Котова Т.Н.\*, Еськов А.А.

[tkotova@gmail.com](mailto:tkotova@gmail.com)

Лаборатория социальных компетенций и социального интеллекта МГППУ

Социальное познание — особая реальность познавательной деятельности человека: исследования представлений о психике другого, организации коммуникации, распознавания намерений другого человека (Gergely, Csibra, 2006; Meltzoff, 1995; Carpenter, Nagell, Tomasello, 1998) показывают, наряду со спецификой этого познания, его особую роль в организации активности человека в целом. Одним из способов изучения когнитивных механизмов, обслуживающих взаимодействие с другим человеком, является сравнение выполнения заданий, так или иначе отражающих требования к этим механизмам, в норме и при психических нарушениях, связанных с трудностями в построении взаимодействия (таких как шизофрения и аутизм).

При нарушениях аутистического спектра отмечают трудности социального взаимодействия, проблемы в коммуникации и нарушение вооб-

ражения (Аппе, 2006). По отношению к причинам и течению этого заболевания существует множество подходов, так или иначе включающих в структуру своего объяснения нарушения когнитивных механизмов, обслуживающих взаимодействие с другими людьми. В некоторых теориях эти нарушения ставятся во главу угла (Baron-Cohen, Leslie, Frith, 1985), в других рассматриваются как результат адаптации психики к первичным сенсорным нарушениям (Лебединский, 1985), в третьих общий ряд таких нарушений подразделяется на частные формы в поисках ведущего нарушения (Gomez, 2005).

С другой стороны, во многих работах в области психологии развития и эволюционной психологии обсуждается качественное отличие организации взаимодействия с другими представителями своего вида у человека и других животных, в том числе и приматов (Carpenter, Nagell, Tomasello, 1998). В частности, в одном из подходов в качестве такого отличия выделяют так называемое кооперативное мышление (Tomasello, 2008). М. Томазелло описывает его как умение целенаправленно организовывать коммуникацию и контролировать ее протекание. Мы выделили в его работе четыре особенности, которые можно было бы считать подразумеваемой Томазелло структурой кооперативного мышления: интерпретация событий с точки зрения намерений участников, удержание совместного внимания, удержание совместного опыта, понимание коммуникативного намерения.

В рамках поиска когнитивной организации взаимодействия с другими людьми, с одной стороны, и базового дефицита при аутизме, с другой, было бы продуктивным сравнить выраженность этих четырех особенностей у детей с аутизмом и психически здоровых испытуемых. Если эти особенности действительно представляют собой целостную структуру, отличающую когнитивную организацию взаимодействия у человека и других животных, вполне вероятно было бы увидеть и их совместное нарушение при заболеваниях, связанных с нарушением взаимодействия. С другой стороны, избирательное нарушение отдельных особенностей, возможно, выделило бы из ряда подразумеваемых в целостной структуре центральные, ведущие.

Для фиксации каждой из особенностей нами были разработаны задания.

Интерпретация событий с точки зрения намерений участников (анимирование) — испытуемым демонстрировался мультфильм, в котором одна геометрическая фигура «предпринимала попытки залезть» на холм, другая фигура «сталкивала» ее, а третья «помогала» ей залезть, и такая интерпретация задавалась исключительно передвижениями фигур; затем испытуемым предлагали выбрать продолжение мультфильма из двух, в одном из которых «залезающая» фигура «выбирала» движение к «мешавшей», а в другом — к «помогавшей», что говорило нам о том, приписы-

вал ли испытуемый геометрическим фигурам «намерения» (Аналогичная методика представлена в работе Kuhlmeier, Wynn, Bloom (2003)).

Удержание совместного внимания — испытуемым предъявлялось изображение персонажа (мальчика или девочки) рядом с начатой «башней» (4 плоскими элементами, положенными друг на друга) и двумя элементами в нижней части рисунка, плоским и неплоским; затем сообщали: «Представь себе, что это человек говорит тебе: «Я строю башню. Поддай мне то, что подойдет, выбери то, что подошло бы ему». По выбору из двух элементов внизу рисунка мы решали, может ли испытуемый понимать, на что направлено внимание другого человека, и разделять это внимание. (Аналогичное задание подавалось также и с участием экспериментатора в качестве партнера по взаимодействию и в форме с использованием реальных физических объектов).

Удержание совместного опыта — испытуемым предъявлялось изображение того же персонажа, что и в предыдущем задании, но выглядывающего из-за ширмы, без «башни» рядом, но с двумя элементами на выбор в нижней части рисунка. Указывая на них, говорили: «Теперь этот человек говорит: «Я продолжаю, поддай мне то, что подойдет». Выберите то, что подошло бы ему». По тому, задавал ли испытуемый вопросы, про то, что имеет в виду персонаж, мы заключали, удерживает ли испытуемый факт совместного опыта с персонажем. (Аналогичное задание подавалось также и в форме с использованием реальных физических объектов и с участием экспериментатора в качестве партнера по взаимодействию).

Понимание коммуникативного намерения — испытуемому показывали два искусственных объекта и про один из них сообщали его искусственное название; затем испытуемого просили подать нечто, называя другое искусственное название. По тому, какому объекту испытуемый атрибутировал это название — названному в первый раз или не названному — мы решали, рассматривает ли испытуемый наименование как преднамеренную коммуникацию (методика представляет собой модифицированный вариант методики Маркман (Markman, 1989)). (Аналогичное задание подавалось также и в форме с использованием указания на факт, связанный с объектом, наподобие: «Это подарил мне мой дедушка». Подобная вариация связана с данными некоторых авторов по поводу восприятия коммуникативного намерения у детей, по которым сообщение факта об объекте не приводит к атрибутированию коммуникативного намерения (Diesendruck, Markson, 2001).

Из исследованных нами особенностей кооперативного мышления значимые различия между психически здоровыми испытуемыми и испытуемыми с РАС были обнаружены только для задания на удержание совместного опыта (в условиях выполнения этого задания по изображениям). Задание на удержание совместного опыта при предъяв-

лении его с реальными объектами и экспериментатором в качестве партнера по общению вызвало у испытуемых с РАС больше трудностей, чем задания, не связанные с удержанием совместного прошлого опыта, однако эти различия статистически были незначимы.

**Табл. 1.** Когнитивное обеспечение взаимодействия с другими людьми у психически здоровых испытуемых и испытуемых с расстройствами аутистического спектра.

Когнитивное обеспечение взаимодействия с другим человеком	Психически здоровые испытуемые, % прав. ответов	Испытуемые с РАС, % прав. отв.	$\chi^2$	p
Интерпретация событий с точки зрения участников	72.70%	83.30%	0.4	0.54
Удержание совместного внимания (физические объекты)	100.00%	83.30%	2.01	0.16
Удержание совместного внимания (изображения)	90.90%	75.00%	1	0.32
Удержание совместного опыта (физические объекты)	100.00%	75.00%	3.16	0.08
Удержание совместного опыта (изображения)	100.00%	66.70%	4.44	0.04
Распознавание коммуникативного намерения (по названию)	100.00%	91.70%	0.96	0.33
Распознавание коммуникативного намерения (по факту)	90.90%	100.00%	1.14	0.29

Таким образом, по своим данным мы не видим фактов в пользу того, что существует единая структура, описываемая М. Томазелло как кооперативное мышление. Даже при психической патологии, выступающей часто примером нарушения взаимодействия с другими людьми, эта структура не нарушена в целом, как единое образование. Полученные результаты согласуются с рядом недавних данных в области, указывающих на нарушение при аутизме сохранения опыта в социальной сфере (Орехова и др., 2012), на трудности с различением собственного знания и знания другого человека (Xiang et al., 2013). Кроме того, данные указывают на определенную специфичность аутистических нарушений по сравнению с нарушениями при шизофрении, несмотря на известные трудности с поддержанием социальных контактов при обоих заболеваниях. В другом нашем исследовании по нарушению когнитивного обеспечения взаимодействия с другими людьми при шизофрении (Котова, 2012) испытуе-

мые с шизофренией значительно отличались от психически здоровых испытуемых не только по заданию на сохранение совместного опыта, но и по заданию с распознаванием анимированности (аналогичным использованным в данном исследовании), то есть мы можем говорить не только об отсутствии целостного паттерна нарушений коммуникативного мышления, но и о разных механизмах этих нарушений при различных психических заболеваниях.

## Литература

1. Аппе Ф. Введение в психологическую теорию аутизма / Франческа Аппе; [пер. с англ. Д.В. Ермолаева]. — Москва: Теревинф, 2006.— 216 с.
2. Лебединский В.В. Нарушения психического развития у детей: Учебное пособие. — М.: Издательство Московского университета, 1985.
3. Котова Т.Н. Организация коммуникативного поведения в норме и при шизофрении. The Fifth International Conference on Cognitive Science, Kaliningrad, Russia, 18-24.06.2012.
4. Markman E.M., & Wachtel G.F. (1988). Children's use of mutual exclusivity to constrain the meanings of words. *Cognitive Psychology*, 20, 121–157.
5. Diesendruck G., & Markson L. (2001). Children's avoidance of lexical overlap: A pragmatic account. *Developmental Psychology*, 37(5), 630–641.
6. Gergely G. & Csibra G. (2006). Sylvia's recipe: The role of imitation and pedagogy in the transmission of human culture. In: N.J. Enfield & S.C. Levinson (Eds.), *Roots of Human Sociality: Culture, Cognition, and Human Interaction* (pp. 229-255). Oxford: Berg Publishers.
7. Meltzoff A.N. (1995). Understanding the intentions of others: Reenactment of intended acts by 18-month-old children. *Developmental Psychology*, 31, 838–850.
8. Carpenter M., Nagell K., & Tomasello M. (1998). Social cognition, joint attention, and communicative competence from 9 to 15 months of age. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 63 (4, Serial No. 255).
9. Baron-Cohen S., Leslie A.M., Frith U. (1985). Does the autistic child have a «theory of mind»? *Cognition*, 21, 37–46.
10. Gomez J-C. (2005). Joint Attention and the sensorimotor notion of Subject: Insights from apes, normal children, and children with autism In: Joint Attention: communication and other minds. Eilan N., Hoerl C., McCormack T. & Roessler J. (eds.). Oxford University Press, pp. 65–84.
11. Tomasello M. (2008). *Origins of Human Communication*. MIT Press.
12. Kuhlmeier V.A., Bloom P., Wynn K. Do 5-month-old infants see humans as material objects? (2004) *Cognition*, Volume 94, Issue 1, pp. 95–103.

13. Орехова Е.В., Цетлин М.М., Буторина А.В., Новикова С.И., Грачев В.В., Соколов П.А., Elam M., Строганова Т.А. Auditory cortex responses to clicks and sensory modulation abnormalities in children with autism spectrum disorders (ASD) [Электронный ресурс] // Международный симпозиум по нейроимиджингу: фундаментальные исследования и клиническая практика Auditory cortex responses to clicks and sensory modulation abnormalities in children with autism spectrum disorders (ASD). №Выпуск. URL: [http://psyjournals.ru/neuroimag\\_2012](http://psyjournals.ru/neuroimag_2012) (12.04.2013).

14. Xiang T., Lohrenz T., Montague P.R. (2013). Computational Substrates of Norms and Their Violations during Social Exchange. *J Neurosci*, 33(3): 1099-108.

---

---

## **НЕЙРОНАЛЬНЫЕ ОСНОВЫ КОНЦЕНТРАЦИИ ВНИМАНИЯ В НОРМЕ (фМРТ-ИССЛЕДОВАНИЕ)**

**Купцова С.В.\*, Иванова М.В., Петрушевский А.Г., Федина О.Н.,  
Петренко В.М., Гутырчик Е.Ф.**

[svoky@rambler.ru](mailto:svoky@rambler.ru)

Центр патологии речи и нейрореабилитации,  
Лаборатория нейролингвистики факультета филологии НИУ ВШЭ,  
Москва

**Введение.** Внимание определяется как процесс и состояние настройки субъекта на восприятие приоритетной информации и выполнение поставленных задач [1] или как избирательная направленность на тот или иной объект и сосредоточенность на нем [2]. На сегодняшний день в психологии выделяют несколько свойств внимания: объем (число объектов, которое человек может воспринимать одновременно), устойчивость (продолжительность сосредоточенности на одном объекте), концентрация (интенсивность сосредоточения на определенном объекте или стороне деятельности), переключение (перенос внимания с одного объекта на другой), а также избирательность (степень успешного восприятия информации при наличии внешних помех) [2, 3]. По результатам исследований процесса внимания у пациентов с рассеянными полушариями считается, что разные свойства внимания обеспечиваются разными отделами головного мозга, так, например, левое полушарие обеспечивает избирательность внимания, а правое его устойчивость [1]. Но вопрос о том, насколько зоны полушарий являются специфичными для разных свойств внимания, по-прежнему остается открытым.

Нейровизуализационные исследования концентрации внимания