

Секция «Биология, медицина, философия: совместная проблематика дисциплин»

Социальный мозг: научный взгляд на природу социального

Иванова Анастасия Андреевна

Аспирант

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Философский факультет, Кафедра философии и методологии науки, Москва, Россия

E-mail: st.anastasia.iv@gmail.com

В условиях развития междисциплинарных областей в науке активно развивается область социальных нейронаук, которая объединяет современные нейробиологические теории функционирования мозга, данные из когнитивной, клинической психологии, психологии развития, общей и частной психопатологии, этологии, антропологии, социальной психологии и других областей знания. Ключевая проблема социальных нейронаук - поиск нейробиологических основ социального поведения человека. Это стимулирует развитие тенденций в исследовании социального поведения и познания как церебральной репрезентации, опирающейся на когнитивные и вычислительные ресурсы мозга. В пользу такого подхода находится немало эмпирических и логических аргументов. Весьма затруднительно представить какое-либо социальное взаимодействие индивидов без использования их когнитивных способностей обработки информации: операций мышления, коммуникации, памяти и прочих других. Когнитивные способности, в свою очередь, имеют прямую связь с мозговым субстратом и нейронными структурами, механизм активности которых активно исследуется в наши дни.

Но широкий интерес для представителей нейронаук представляет вопрос о наличии конкретных нейронных структур и систем головного мозга, специализирующихся на восприятии, опосредовании и продуцировании различных социальных процессов. Именно в рамках данного направления и выделяется особая область, именуемая “социальной нейронаукой”. Исследователи данной области работают на нескольких уровнях анализа, которые включают в себя изучение клеточных и молекулярных механизмов обучения и памяти у животных [12], исследования человеческих эмоций [15] и их регуляций [5] с использованием функциональной визуализации, включая визуализацию геномики, а также исследование областей мозга, которые поддерживают социальное познание [10], эмпатию к другим [14] и моральные проступки [9]. Во многих работах подчеркивается, что все эти уровни и системы взаимодействуют, а потому конечной целью подобных междисциплинарных исследований является разработка последовательных моделей того, как мозг выполняет свою социальную функцию [3]. В связи с этим в современной литературе нейронаук активно используется концепт “социального мозга”, который можно широко интерпретировать, например, как обозначение конкретных систем мозга, специализирующихся на переработке информации о социальных объектах. С одной стороны, данная концепция опирается на ряд проблем, связанных с генезисом, конкретной локализацией и механизмом работы “социального мозга”, эволюция которого может быть объяснена “механизмом обратной связи”. Однако, с другой стороны, концепция “социального мозга” подчеркивает в том числе фундаментальность атрибута социальности для человеческого мозга. Известный когнитивный психолог Г.Баарс подчеркивает, что, вероятно, мозг — это исходно социальный орган [3]. Отечественный биолог и популяризатор науки А. В. Маркова подкрепляет это мнение убедительными аргументами, доказывая, что социальный мир оказывается как детищем эволюции, так и фактором, усиливающим саму эволюцию мозга [1].

Обобщая мнения учёных, можно сказать, что построение научной картины социального мира в наши дни может представляться более полным при включении естественно-

научного аспекта исследований социального поведения. Исследования “социального мозга” способны укрепить научные доводы о том, что социум тесно связан с органической реальностью и, вероятно, может быть успешно проинтерпретирован представителями естественно-научного сообщества.

Источники и литература

- 1) А. Марков, Е. Наймарк. Эволюция человека. Книга II. Обезьяны, нейроны и душа (монография), изд. Cognus, 2022
- 2) Амен Дэниэл. Мозг и душа. Новые открытия о влиянии мозга на характер, чувства, эмоции / Дэниэл Амен. – М. : Эксмо, 2012
- 3) Баарс Б. Мозг, познание, разум : введение в когнитивные нейронауки : в 2 т. / Б. Баарс, Н. Гейдж. – М. : Бином : Лаборатория знаний, 2014. – Т. 2.
- 4) Рамачандран В. Разбитые зеркала : теория аутизма / В. Рамачандран, Л. Оберман // Аутизм и нарушения развития. – 2008. – № 3. – С. 1–9.
- 5) Beer, J. S. (2007b). The importance of emotion-cognition interactions for social adjustment: Insights from the orbitofrontal cortex. In E. Harmon-Jones P. Winkielman (Eds.), *Social neuroscience: Integrating biological and psychological explanations of social behavior* (pp. 15–30). New York: Guilford.
- 6) Brothers, L. (1990). Social brain: A project for integrating primate behavior and neurophysiology in a new domain. *Concepts in Neuroscience*, 1, 27–5
- 7) Gazzaniga, M. (1985). *Social brain: Discovering the networks of the mind*. New York: Basic Books
- 8) Graziano, M. S. A. (2015). *Consciousness and the social brain*. Oxford University Press
- 9) J. Greene. *The Cognitive Neuroscience of Moral Judgment*. In M. S. Gazzaniga (Ed.), *The cognitive neurosciences* (4th ed., pp. 987-999). MIT Press.
- 10) Jason P. Mitchell , Todd F. Heatherton. (2009). Components of a Social Brain. In M. S. Gazzaniga (Ed.), *The cognitive neurosciences* (4th ed., pp. 905-924). MIT Press.
- 11) LeDoux, J. E. (2000). Emotion circuits in the brain. *Annu. Rev. Neurosci.*, 23, 155–184
- 12) Ledoux, J., Schiller, D., Cain, C. K. (2009). Emotional reaction and action: From threat processing to goal-directed behavior. In M. S. Gazzaniga (Ed.), *The cognitive neurosciences* (4th ed., pp. 905-924). MIT Press.
- 13) Rizzolatti G., Craighero L. (2004) The mirrorneuron system // *Annu. Rev. Neurosci.* № 27
- 14) Singer T., leiberg S. (2009). Sharing the Emotions of Others: The Neural Bases of Empathy. In M. S. Gazzaniga (Ed.), *The cognitive neurosciences* (4th ed., pp. 973-985). MIT Press.
- 15) Vuilleumier, P., Brosch, T. (2009). Interactions of emotion and attention in perception. In M. S. Gazzaniga, E. Bizzi, L. M. Chalupa, S. T. Grafton, T. F. Heatherton, C. Koch, J. E. LeDoux, S. J. Luck, G. R. Mangun, J. A. Movshon, H. Neville, E. A. Phelps, P. Rakic, D. L. Schacter, M. Sur, B. A. Wandell (Eds.), *The cognitive neurosciences* (pp. 925–934). Massachusetts Institute of Technology
- 16) Vuilleumier, P., Armony, J. L., Driver, J., Dolan, R. J. (2001). Effects of attention and emotion on face processing in the human brain: An event-related fMRI study. *Neuron*, 30, 829–841.