uhtomskiy2025-snF7008

Двойная дихотомия зрительного мозга, префронтальная кора и доминанта

Елена В. Боброва[1]

[1] Institute of Physiology named after I.P. Pavlov of the Russian Academy of Sciences

eabobrovy@yandex.ru

Современные исследования дают основания считать, что создание и обновление «ментальной модели» окружающей среды при восприятии и организации действий [1] осуществляется мозгом по двум потокам — дорзальному и вентральному, которые функционируют по-разному в правом и левом полушарии [2]. Если концепция двойной дихотомии мозга была сформулирована В.Д.Глезером в 80-е гг. XX в. [3] для обработки зрительной информации в нижневисочной («Что?»- описание объекта) и заднетеменной («Где?» – описание положения объекта, «Как?» – каким образом можно организовать действие с объектом) коре, то современные исследования префронтальной коры (ПФК) дают основания для формирования представлений о роли подсистем дорзального и вентрального потока правого и левого полушария в формировании сценариев действий и принятия решений о выборе старого или формирования нового сценария [4, 5]. Подсистема «Что?» ПФК левого полушария оценивает смыслы текущего состояния, а подсистема «Как?» ПФК определяет характер действия в зависимости от соответствия ситуации определенному правилу, обеспечивая возможность выбора соответствующего стереотипного поведенческого набора. В правом же полушарии подсистемой «Что?» ПФК обеспечивается подавление неуместных негативных эмоций и мыслей, возникающих при использовании сценариев, которые уже показали свою эффективность, а подсистема «Как?» ПФК дает возможность формирования новых поведенческих сценариев, активируясь при решении творческих задач, и определяет характер действия. Эти представления, по-видимому, описывают морфо-физиологический

субстрат принятия решений и формирования доминанты.

[1] Mikulasch, F. et al. (2023) Where is the error? Hierarchical predictive coding through dendritic error computation. *Trends in Neurosciences*, 46(1), 45.

[2] Боброва Е.В. (2024) Концепция двойной дихотомии мозга В.Д.Глезера и ее развитие: системы «Что?» и «Где?», межполушарная асимметрия, «схема тела», принципы кодирования, речь, правила и креативность. Интегративная физиология. 5(2б),107.

[3] Glezer, V. D. (1995) *Vision and mind: Modeling mental functions.* Lawrence Erlbaum Associates, Inc., 281 p.

[4] Cheng, S., Qiu, X., Li, S. et al. (2022) Different Roles of the Left and Right Ventrolateral Prefrontal Cortex in Cognitive Reappraisal: An Online Transcranial Magnetic Stimulation Study. *Front Hum Neurosci.*, 16, 928077.

[5] Yi, K., Heo J., Hong, J., Kim, C. (2022) The role of the right prefrontal cortex in the retrieval of weak representations. *Sci Rep.*, 12(1), 4537.

This research has been supported by:

1. "Поддержано средствами федерального бюджета в рамках государственного задания ФГБУН Институт физиологии им. И.П. Павлова РАН", grant № 1021062411782-5-3.1.8