

Этапы становления пищедобывательной доминанты в нелинейном лабиринте с переменной топологией

Вера В. Толченникова^{1,2}

¹ Российский университет дружбы народов

² Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова

dulsin@mail.ru

Пространственная структура экспериментальной среды является системообразующим фактором, определяя разнообразие форм поведения, которые субъект может продемонстрировать. Для оценки некоторых аспектов высших психических функций может оказаться продуктивным использование сред со сложными топологическими структурами. Одним из таких сложных сред является лабиринт Никольской [1]. Большое количество альтернативных переходов, нелинейность, цикличность задачи позволяют растянуть познавательный процесс во времени и наблюдать отдельные его стадии, дифференцированно оценивать информационный и мотивационный компонент обучения. В рамках системно-информационного подхода на животных моделях удалось выявить эффекты изменения структуры пространства на начальных этапах обучения: мыши с поврежденным гиппокампом повышали эффективность пищедобывательного поведения до уровня интактного контроля в тесте с перегородкой [2]. Системно-информационный подход адаптируется нами для исследования познавательных способностей человека в условиях виртуальной реальности [3].

Этапы обучения в многоальтернативном лабиринте К.А.Никольской хорошо описываются в терминах доминанты А.А.Ухтомского. Так, по мере распознавания проблемной ситуации происходит смена оборонительной доминанты на исследовательскую. Сформированная пищедобывательная доминанта обладает рядом характерных свойств: инертность, устойчивость, способность суммировать возбуждение,

захват конечного пути, что подтверждается в тестах на устойчивость и пластичность сформированного навыка.

[1] Никольская К. А. Системно-информационные аспекты познавательной деятельности позвоночных: Диссертация на соискание ученой степени доктора биологических наук / Кафедра высшей нервной деятельности ; МГУ им. М. В. Ломоносова. - Москва : 2010

[2] Толченникова В. В. Психофизиологические и нейроэндокринные эффекты гиппокампэктомии у мышей F1 (C57BL/6 X DBA/2): Диссертация на соискание ученой степени / Кафедра высшей нервной деятельности ; МГУ им. М. В. Ломоносова. - Москва : , 2018.

[3] Manukyan Piruza, Romanova Elizaveta, Latanov Alexander, Shlepnev Pavel, Sharapkova Anastasia, Garabova Naida, Kasatkin Vladimir, Tolchennikova Vera Challenges and insights of transferring animal maze studies principles to human spatial learning research // Scientific reports, Nature Publishing Group (United Kingdom), V. 15, № 1, 2025

Исследование проведено при поддержке:

1. "РНФ", грант 25-28-00998