

Исследование стратегий поведения трех видов грызунов при обучении и переучивании в задаче поиска убежища

Научный руководитель – Анохин Константин Владимирович

Юрин А.М.¹, Чистяков В.В.²

1 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра высшей нервной деятельности, Москва, Россия; 2 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра микробиологии, Москва, Россия

Известно, что грызуны способны к обучению и переучиванию в задачах поиска по пространственным ориентирам и непространственным стимулам. Однако малоисследованным является вопрос о том, насколько отличается способность к переучиванию при повторных обучении в задачах поиска на один тип стимулов или при переучивании на новое правило у грызунов. Целью работы было сравнение способности лабораторных мышей, рыжих полевок и малых лесных мышей к обучению и последующему переучиванию в задаче поиска убежища. Животных помещали в арену с четырьмя убежищами, одно из которых было открытым, вокруг арены находились пространственные ориентиры, положение которых не изменяли со временем. Положение целевого убежища сохраняли в течение первого обучения, затем изменяли на время первого переучивания, при этом целевое убежище не было специально отмечено. Во время второго переучивания положение целевого убежища изменяли в каждой попытке, вход в целевое убежище обозначали зрительным стимулом. Было выявлено, что грызуны каждого из трех видов способны к обучению в задаче поиска убежища, а также переучиванию на новое положение целевого убежища. Стратегии поведения у грызунов трех видов различны: у лабораторных мышей по мере обучения происходит увеличение времени активного взаимодействия с целевым убежищем, у рыжих полевок снижается латентный период захода в убежище, а у малых лесных мышей увеличивается общее время пребывания в зоне целевого убежища. Рыжие полёвки и лабораторные мыши способны к переучиванию на новое правило (маркирование целевого убежища стимулом). Грызуны всех трех изученных видов не демонстрировали наличия долговременной памяти о целевом убежище предыдущего дня. Таким образом, исследуемых видов грызунов были выявлены различные стратегии обучения и последующего переучивания в задаче поиска убежища.