

## **СМЕЩЕНИЕ ВНИМАНИЯ (ATTENTION BIAS) НА ПОТЕНЦИАЛЬНО АВЕРСИВНЫЕ СТИМУЛЫ У МЫШЕЙ ЛИНИИ C57BL/6 В ТЕСТЕ «ЭКСТРАПОЛЯЦИОННОЕ ИЗБАВЛЕНИЕ»**

Н.А. Бондаренко

ООО «НПК Открытая наука», bondarenko52nina@gmail.com

Феномен внимания появился у человека и животных в процессе эволюции как мобилизованность на восприятие сигнала в интересах действия. Люди, страдающие аффективными психическими расстройствами, отдают приоритет негативной информации, демонстрируя «сдвиг внимания» (attention bias), то есть преимущественное распределение ресурсов внимания к одной форме информации по сравнению с другой. В настоящее время проводятся попытки моделирования данной формы психопатологии на животных.

Для такого моделирования часто используют мышей линии C57Bl/6, генетически предрасположенных к формированию одного из основных симптомов депрессии – «ощущению беспомощности». Мыши этой линии, в отличие от генетически не связанных с ними мышей линии DBA, демонстрируют выраженное поведение отчаяния (иммобильность) в тестах «неизбегаемое плавание» и «подвешивание за хвост». В настоящей работе мы изучили поведение мышей обеих линий в тесте «Экстраполяционное избавление» (модификация «тупик») позволяющем варьировать уровень стрессогенности среды и независимо изменять геометрические свойства этой среды. Мышей помещали в глубокую емкость с водой внутри прозрачного цилиндра, сверху закрытого крышкой («тупик»). Животное могло избавиться из цилиндра единственным способом – поднырнуть под его нижним краем. Эффективность решения задачи избавления оценивали по величине латентного периода подныривания. В экспериментах использовали воду температурой 24°C («теплая»), 16°C («холодная»), цилиндр диаметром 30 мм («узкий») и диаметром 40 мм («широкий»). Мышей каждой линии делили на 4 группы в соответствии с условиями тестирования: 1. холодная вода и узкий цилиндр, 2. теплая вода и узкий цилиндр, 3. холодная я вода и широкий цилиндр, 4. теплая вода и широкий цилиндр. Эксперименты показали, что у мышей линии DBA отсутствовали межгрупповые различия поведения (критерий Краскела – Уоллиса). В отличие от них, мыши линии C57Bl/6 быстрее совершали подныривание в холодной воде (сравнение групп 1 и 2, а также 3 и 4). Это подтверждает данные о повышенной чувствительности мышей этой линии к стрессу, по сравнению с мышами DBA. В теплой воде поведение животных C57Bl/6 не зависело от диаметра цилиндра (группы 2 и 4). Однако в холодной воде мыши этой линии быстрее подныривали в узком цилиндре (сравнение групп 1 и 4). Таким образом, усиление стрессогенности ситуации привело к появлению зависимости поведения мышей линии C57Bl/6 от геометрического признака среды - диаметра цилиндра, который не является необходимым для совершения подныривания. Необходимо отметить, что диаметр цилиндра имеет для мышей экологическое значение, поскольку именно он определяет степень фрустрации потребности животного в свободном перемещении. Это находит отражение в лабораторной практике, где для индукции стресса широко используют иммобилизацию

грызунов в тесном пенале. Таким образом, экспозиция к холодной воде генетически склонных к формированию «поведению отчаяния» мышей линии C57Bl/6 привела к смещению их внимания на несущественный для решения задачи, но потенциально опасный сигнал – диаметр цилиндра. Этого не наблюдалось у генетически устойчивых к развитию «поведения отчаяния» мышей линии DBA

Полученные данные позволяют предположить, что тест «Экстраполяционное избавление» (модификация «тупик») может быть использован для обнаружения смещения направления внимания у мышей.