

Министерство науки и высшего образования РФ
Российская академия наук
Санкт-Петербургское отделение Российской академии наук
Комитет по науке и высшей школе
Отделение медицинских наук Российской академии наук
Отделение физиологических наук Российской академии наук
Физиологическое общество им. И. П. Павлова
Санкт-Петербургское отделение Физиологического общества им. И. П. Павлова
Институт экспериментальной медицины
Институт физиологии им. И. П. Павлова РАН
Военно-медицинская академия им. С. М. Кирова
Санкт-Петербургский государственный университет
Институт эволюционной физиологии и биохимии им. И. М. Сеченова РАН
Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет
им. академика И. П. Павлова
Научный центр неврологии

**Всероссийская научно-практическая конференция
с международным участием «Учение академика И. П. Павлова
в современной системе нейронаук», посвященная 175-летию
со дня рождения академика И. П. Павлова
и 120-летию со дня вручения академику И. П. Павлову
Нобелевской премии**

Сборник тезисов докладов

18 – 20 сентября 2024 года



Санкт-Петербург
2024

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ДОНОРА ОКСИДА АЗОТА НИТРОПРУСИДА НАТРИЯ НА ПРОЦЕСС РЕКОНСОЛИДАЦИИ

Дерябина И. Б., Искендарова Р. В., Гайнутдинов Х. Л.
*ФГАОУ ВО "Казанский (Приволжский) федеральный университет",
Институт фундаментальной медицины и биологии, Казань, Россия
ira-kan@yandex.ru*

Для исследования роли оксида азота в реконсолидации контекстуальной памяти мы использовали донор нитропрусида натрия (НПР). Животных каждый день на протяжении 5 дней помещали в экспериментальную обстановку (на шар) и предъявляли по 5 электрических раздражений в день (1 - 2 мА, 1 с, 50 Гц) прикосновением двух макроэлектродов – к дорзальной передней части ноги и к хвосту. Животных тестировали, как до эксперимента, так и в последующие дни после обучения.

Тестирование уровня оборонительной реакции втягивания омматофор в ответ на тактильную стимуляцию проводили на шаре (в стандартных условиях обучения) и на плоской поверхности крышки террариума (в условиях, отличных от стандартных). Обстановочный условный рефлекс (ОУР) считался сформированным, если реакция на шаре значительно превышала таковую на плоской поверхности. Экспериментальным группам для исследования роли оксида азота в реконсолидации, производили внутривенную инъекцию НПР за 30 минут до процедуры напоминания. Процедура "напоминания" обстановки обучения заключалась в помещении животных на 30 мин в ситуацию обучения (на шар). Далее после напоминания первой группе инъецировали циклогексимид (ЦГ), второй проводили только процедуру напоминания. Контрольным группам (третьей и четвертой), в те же сроки проводили процедуру напоминания с последующими инъекциями ЦГ или физиологического раствора (ФР), без НПР. На следующий и в последующие дни животных тестировали.

Согласно полученным в ходе эксперимента данным, животные, получившие инъекцию ЦГ, демонстрировали существенное снижение оборонительной реакции, что свидетельствует о полной или частичной потере сформированной памяти. В то время как животные, получившие инъекцию физиологического раствора после процедуры "напоминания" не продемонстрировали изменения величины оборонительной реакции. Группа, получившая инъекцию НПР до процедуры "напоминания" на фоне инъекции ЦГ, показала незначительное, недостоверное снижение оборонительных реакций. Группа, получившая инъекцию НПР и процедуру "напоминания", показывает о незначительном снижении. Исследования продолжаются.

Работа поддержана программой "ПРИОРИТЕТ-2030".