

**Исследование влияния серотонина на поведение крыс TRH2 -/-, после проведения гемисекции спинного мозга.**

*Безручко М.В.<sup>1</sup>, Чалышева А.Е.<sup>2</sup>*

1 - Санкт-Петербургский государственный университет, Биологический факультет, Санкт-Петербург, Россия, *E-mail: felantalion@gmail.com*; 2 - Санкт-Петербургский государственный университет, Биологический факультет, Санкт-Петербург, Россия, *E-mail: chalyn99@mail.ru*

Серотонин, нейромедиатор, который имеет рецепторы в спинном и головном мозге, влияет на поведение и модулирует активность нейронных сетей спинного мозга. Спинальная травма порождает когнитивные и сенсомоторные нарушения, приводя к изменению поведения и к висцеральным дисфункциям.

**Целью** представленной работы было исследовать влияние серотонина, синтезируемого ферментом TRH2 в ЦНС, после боковой гемисекции на процессы восстановления сенсомоторных функций и поведения.

Для исследования были использованы взрослые самки крыс TRH2 -/- (в возрасте от 12 до 14 месяцев, N = 7) и TRH2 +/+ (в возрасте от 12 до 20 месяцев, N = 7). Для оценки двигательной, исследовательской и социальной активности был использован тест «открытое поле». Тест был повторно проведен через 4 недели после боковой гемисекции.

Результаты тестирования показали, что крысы TRH2 -/- до повреждением имели меньший интерес ( $p < 0,05$ ) к новому социальному объекту и дисперсию сенсомоторных характеристик, а также высокий уровень двигательной активности ( $p < 0,01$ ). Через 4 недели после боковой гемисекции спинной мозг не успел полностью восстановиться у большинства крыс, что привело к четко выраженной тенденции к снижению их социализации. Корреляционный анализ указал на положительную корреляцию между временем внимания к социальному объекту и степенью восстановления сенсомоторных характеристик.

Можно заключить, что в нормальном состоянии отсутствие серотонина снижает интерес к социальным объектам у крыс TRH2 -/-. При боковой гемисекции страдает сенсомоторная функция и степень восстановления сенсомоторных характеристик восстанавливается вместе с социализацией.

Работа проводилась в рамках проекта СПбГУ №93022925, поддержана грантом РФФ №22-15-00092.