

**Клинические особенности поражения нервной системы у экспериментальных животных с комбинированной токсико-воспалительной демиелинизацией.**

**Научный руководитель – Предтеченская Елена Владимировна**

**Комков Никита Александрович**

*Студент (специалист)*

Новосибирский государственный университет, Медицинский факультет, Новосибирск,  
Россия

*E-mail: komkov93@bk.ru*

**Введение.** Известные экспериментальные модели рассеянного склероза (РС): ЭАЭ (экспериментальный аллергический энцефаломиелит) и модель купризоновой демиелинизации - изолированно отражают два патогенетических компонента заболевания - нейровоспаление и дегенерацию олигодендроцитов [1],[2]. Течение же РС может демонстрировать сразу или последовательно развитие и нейровоспаления, и нейродегенерации. Причем, воспалительный ремиттирующий характер присущ женскому РС, а дегенеративный прогрессирующий, мужскому[3].

**Цель.** Проследить динамику неврологических расстройств у экспериментальных животных обоего пола, объединив воспалительный и купризоновый компоненты в формате комбинированной токсико-воспалительной модели.

**Материалы.** 80 мышей линии С57В1/6J в возрасте 5-8 недель.

**Методы.** Воспроизведены стандартные протоколы модели MOG 35-55-индуцированного ЭАЭ и длительной купризоновой интоксикации (12 нед.) у одних и тех же животных, обозначив их как «комбинированная модель» КМ (10 самцов и 10 самок) сравнив ее с классической моделью ЭАЭ (10 самцов и 10 самок) и купризоновой моделью (10 самцов и 10 самок), а также с 20 здоровыми животными. В качестве оценки клинических проявлений, использована Шкала Тераяма и проведены функциональные пробы исследования двигательного-координаторной и чувствительной сфер (вращающийся стержень, горячая пластина, открытое поле TruScan) с оценкой временных, количественных и пространственных показателей.

**Результаты:** 1.Тест вращающегося стержня у самцов с КМ демонстрирует пролонгированное поражение с 12 дня от начала эксперимента на протяжении 12 недель с тремя пиками ухудшения (15, 36, 64 дни). У самок наблюдалась одна фаза развития парезов на 15 день с последующим регрессом симптомов (сходная картина однофазного поражения самок с чистым ЭАЭ).

2. Тест горячей тарелки выявил низкую переносимость высоких температур у самцов и самок с КМ на протяжении всего времени наблюдения (12 нед.). У групп с «чистыми» моделями не зарегистрировано достоверных чувствительных расстройств.

3.TruScan: удлинение времени поиска, соответствующее срокам развития двигательных расстройств, наблюдалось у самцов с КМ в период 6-12 недель эксперимента, у самок с 3 до 6 недель. Это более тонкий тест в выявлении двигательного дефицита, демонстрирующий у самок реальный срок существования парезов.

**Вывод.** Не смотря на одинаковые условия агрессии для мышей обоего пола, подвергшихся одновременно воспалительному и токсическому воздействию, самки демонстрируют раннее однофазное, а самцы длительное прогрессирующее поражение двигательного-координаторной сферы ЦНС.

**Источники и литература**

- 1) 1. Fuller K.G. и др. Mouse Models of Multiple Sclerosis // Т. 102
- 2) 2. Lassmann H., Bradl M. Multiple sclerosis: experimental models and reality // Acta Neuropathologica. 2016. С. 1–22.
- 3) 3. Lucchinetti C. и др. Heterogeneity of multiple sclerosis lesions: Implications for the pathogenesis of demyelination // Annals of Neurology. 2000. Т. 47. № 6. С. 707–717.