

**Гендерные особенности эффекта пренатальной алкогольной интоксикации на болевую чувствительность и потребление алкоголя у взрослых крыс**

**Научный руководитель – Сарычева Наталья Юрьевна**

***Полковникова Мария Викторовна***

*Студент (магистр)*

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Биологический факультет, Кафедра физиологии человека и животных, Москва, Россия

*E-mail: mv-polkovnikova@yandex.ru*

Известно, что употребление алкоголя во время беременности приводит к нарушениям развития, роста, функций нервной, иммунной и других систем новорожденного [1], увеличивает риск злоупотребления алкоголем в подростковом возрасте и является предиктором подросткового алкоголизма [2], однако биологические основы этих эффектов пренатальной алкоголизации (ПА) мало изучены. *Целью исследования* было изучение влияния ПА на пороги болевой чувствительности и добровольное потребление алкоголя взрослыми животными и выяснение гендерных особенностей наблюдаемых эффектов. *Материалы и методы.* Эксперименты проводились на крысах Wistar в соответствии с требованиями этического комитета Биологического факультета МГУ им. М.В.Ломоносова. После спаривания самки на всем протяжении всей беременности получали 10% раствор этанола в качестве единственного источника жидкости, контрольные самки - воду. Пороги болевой чувствительности потомства (PND55) определяли методом «Горячая пластина» (50°C). Для изучения уровня потребления этанола (PND60-90) использовали два варианта модели «свободный выбор» (режим постоянной и прерывистой алкоголизации). Уровень потребления алкоголя оценивали в г/кг массы животного. *Результаты и обсуждение.* Показано, что у самцов с ПА, но не у самок, достоверно повышен порог болевой чувствительности по сравнению с потомством контрольных самок. Тестирование потребления алкоголя показало, что при использовании обеих моделей уровень потребления самцов с ПА был достоверно выше по сравнению с контрольной группой. Как и при изучении болевой чувствительности, эффекта ПА на потребление алкоголя самками обнаружено не было.

Таким образом, в работе показано, что пренатальная алкоголизация приводит к снижению болевой чувствительности (гипоалгезии) и увеличению добровольного потребления алкоголя у самцов, но не у самок. Известно, что инбредные линии «предпочитающих» алкоголь крыс отличаются низким порогом болевой чувствительности по сравнению с «отвергающими» алкоголь животными [3]. Мы предполагаем, что аддиктивное поведение ПА животных может коррелировать с изменением порогов ноцицепции и быть частично обусловлено нарушением опиоидергической регуляции функций мозга. Механизмы этих нарушений и биологические основы выявленных гендерных различий являются предметом дальнейших исследований.

**Источники и литература**

- 1) Alati R., Mamun A., Williams G.M., O'Callaghan M., Najman J.M., Bor W. In utero alcohol exposure and prediction of alcohol disorders in early adulthood: a birth cohort study // Arch Gen Psychiatry. 2006. No. 63(9) С. 1009-1016.
- 2) Kampov-Polevoy A.B., Kasheffskaya O.P., Overstreet D.H., Rezvani A.H., Viglinskaya I.V., Badistov B.A., Seredenin S.B., Halikas J.A., Sinclair J.D. Pain sensitivity and saccharin intake in alcohol-preferring and -nonpreferring rat strains // Physiol Behav. 1996. No. 59(4-5) С. 683-688.

- 3) Zhang X., Sliwowska J.H., Weinberg J. Prenatal alcohol exposure and fetal programming: effects on neuroendocrine and immune function // Exp Biol Med. 2005. No. 230. C. 376–388.