

ВКЛЮЧЕНИЕ НОРАДРЕНЕРГИЧЕСКИХ СТРУКТУР ФАСТИГИАЛЬНОГО ЯДРА МОЗЖЕЧКА В МЕХАНИЗМ РЕАЛИЗАЦИИ ЕГО РЕСПИРАТОРНЫХ ВЛИЯНИЙ

В. Гончарова

4 курс, биологический факультет

Научный руководитель – доц. **В.И. Беляков**

Среди нейротрансмиттерных систем, представленных в фастигиальном ядре мозжечка, внимание привлекает норадренергическая, включенная в центральный контроль самых разнообразных функций (Цырлин В.А., Хрусталёва Р.С., 2001 и др.). Наибольшее количество нервных клеток, содержащих норадреналин, находится в синем пятне (*locus coeruleus*) – группа А6 (Guyenet P.G., Koshiya N., Huangfu D. et al., 1993 и др.). Аксоны норадренергических нейронов формируют многочисленные восходящие и нисходящие проекции. Отдельный тракт связывает *locus coeruleus* с мозжечком (Fuxe K., Hokfelt T., Ungerstedt U., 1970; Palkovits M., Jacobowitz D.M., 1974 и др.).

Учитывая отмеченные выше указания, в нашем исследовании в острых опытах на 12 наркотизированных уретаном (1,5 г/кг; внутривенно; Sigma) крысах изучены реакции дыхания и активности инспираторных мышц на локальные микроинъекции в фастигиальное ядро мозжечка норадреналина гипохлорида (0,2 мкл; 10^{-3} М; Sigma). Содержание животных и все этапы экспериментов соответствовали Правилам лабораторной практики в РФ и директивам Европейской Конвенции по защите позвоночных животных (Strasbourg, 1986). Результаты исследования статистически и графически обработаны в программе SigmaStat.

В результате проведённого исследования отмечено, что активация адренорецепторов фастигиального ядра мозжечка вызывала перестройки установившегося во время наркотизации паттерна дыхания и электроактивности инспираторных мышц. Среди дыхательных реакций доминировали активирующие влияния, о чём свидетельствовало увеличение дыхательного объёма, частоты дыхания, скорости возникновения залповой активности инспираторных мышц.

В работе обсуждаются возможные рецепторные механизмы проявления респираторной активности норадреналина на уровне фастигиального ядра мозжечка. Кроме того, раскрывается функциональная значимость включения норадренергической системы, представленной в т.ч. и в структурах мозжечка, в общую схему регуляции деятельности дыхательного центра.