

*Чистякова Е. Ю.*

## **ВЛИЯНИЕ ПРОИЗВОДНЫХ ДИМЕТИЛАМИНОЭТАНОЛА НА КОГНИТИВНЫЕ ФУНКЦИИ МЫШЕЙ В ТЕСТЕ «ЗАКРЫТЫЙ КРЕСТООБРАЗНЫЙ ЛАБИРИНТ»**

*Научный руководитель д-р мед. наук, проф. Оковитый С. В.*

*Кафедра фармакологии и клинической фармакологии*

*Санкт-Петербургский государственный химико-фармацевтический университет,*

*г. Санкт-Петербург*

**Актуальность.** Производные диметиламиноэтанола (ДМАЭ) представляют интерес как потенциальные актопротекторные средства, обладающие широким спектром фармакологической активности, в том числе в отношении умственной и физической работоспособности.

**Цель:** оценить влияние производных диметиламиноэтанола на когнитивные функции мышечей в тесте «закрытый крестообразный лабиринт».

**Материалы и методы.** Исследование проводили на аутбредных мышках-самцах (возраст 3 месяцев, масса 20-30 г, 11 групп, N = 10). 1 месяц мышам ежедневно внутривенно вводились растворы солей производного ДМАЭ – малат, кетоглутарат, сукцинат и фумарат (в дозировке 75 мг/кг), отрицательный контроль (физиологический раствор) и препарат сравнения (этилтиобензимидазол в дозировке 25 мг/кг) за 30 минут до или сразу после тренировочного процесса (принудительный бег на беговой дорожке в течение 1 часа). Этилтиобензимидазол вводился сразу после окончания тренировки, как средство восстанавливающего типа. Влияние препаратов на когнитивные функции мышечей проведены с помощью теста «закрытый крестообразный лабиринт» (ЗКЛ).

**Результаты и их обсуждение.** При введении производных ДМАЭ отмечен рост противотревожной активности – в режиме «до физической нагрузки» в 1,5 раза, в режиме «после физической нагрузки» в 2 раза в порядке увеличения: этилтиобензимидазол < ДМАЭ/L-малат < ДМАЭ/сукцинат < ДМАЭ/фумарат < ДМАЭ/альфа-кетоглутарат. При введении производных ДМАЭ в режиме введения «после физической нагрузки» проявилось стимулирующее воздействие на центральную нервную систему производных ДМАЭ с L-малатом, сукцинатом, фумаратом, равное по выраженности группе этилтиобензимидазола. В результате эксперимента выявлено – снижение двигательной активности при введении в режиме «до тренировки» и повышение двигательной активности в режиме введения «после тренировки» для производного ДМАЭ-малат. Производное ДМАЭ-фумарат увеличивает двигательную активность по сравнению с другими производными в режиме введения «после тренировки». При введении производных ДМАЭ-сукцинат и ДМАЭ/альфа-кетоглутарат наблюдается повышение двигательной активности, в режиме введения «до физической нагрузки» на 20%, в режиме введения «после физической нагрузки» на 50%. При введении препаратов «до физической нагрузки» отмечается наличие ноотропной активности у производных ДМАЭ-фумарат и ДМАЭ-сукцинат и этилтиобензимидазола. При введении производных ДМАЭ «после физической нагрузки» наличие влияния на когнитивные функции отмечается у всех производных, а также у препарата сравнения.

**Выводы.** В литературе описано наличие антигипоксического, антиоксидантного и как следствие ноотропного эффекта производных фумаровой и янтарной кислот, что подтверждено в данном исследовании в тесте «закрытый крестообразный лабиринт».