

**Влияние кофеина и диоксидина на поведение мышей в тесте
принудительного плавания**

Научный руководитель – Дурнова Наталья Анатольевна

Каретникова Алена Юрьевна

Студент (специалист)

Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского,
Саратов, Россия

E-mail: alyona.karetnikova@mail.ru

В настоящее время наблюдается повсеместное использование кофеина в составе кофеинсодержащих продуктов питания и лекарственных средств, в связи с чем возникает вопрос о возможных негативных эффектах его употребления [2]. Кроме того, недостаточно изученным остается применение кофеина с веществами, способными оказывать токсическое действие.

Цель исследования: изучить поведенческие реакции животных под влиянием многократного введения кофеина и диоксидина при применении теста принудительного плавания.

Материалы и методы. Эксперимент был проведен в соответствии с Хельсинкской декларацией на мышах-самцах, которые содержались в условиях вивария.

Лабораторные животные были разделены на 6 групп, в течение 15-и дней исследования 1-я и 2-я группы получали внутривенно кофеин в дозах 40 и 100 мг/кг, 3-й группе вводили внутривенно диоксидин в дозе 200 мг/кг, 4-й и 5-й совместно вводили кофеин и диоксидин, 6-й - физиологический раствор.

Для изучения поведенческих реакций животных проводили тест Порсолта, оценивая суммарное время активного плавания и иммобилизации на 1-е, 8-е и 15-е сутки эксперимента.

Результаты и обсуждение. По результатам исследования было установлено, что применение кофеина в дозе 40 мг/кг на 1-е сутки вызывало отсутствие времени иммобилизации, на 8-е и 15-е сутки наблюдалось увеличение продолжительности активного плавания и снижение иммобилизации, что подтверждает представленные ранее данные о наличии у данной дозы кофеина выраженного антидепрессантного эффекта [2].

Введение кофеина в дозе 100 мг/кг приводило к увеличению времени активного плавания только на 1-е сутки, к 8-м и 15-м суткам происходило увеличение продолжительности иммобилизации и снижение активного плавания, что свидетельствует об отсутствии у указанной дозировки антидепрессантных свойств при длительности введения более 8-15 суток [1].

Применение диоксидина на 1-е, 8-е и 15-е сутки вызывало снижение времени активного плавания и увеличение иммобилизации, что позволяет сказать об отсутствии у этого вещества антидепрессантных свойств и наличии обратного эффекта.

Совместное введение животным кофеина и диоксидина на 1-е сутки приводило к снижению активного плавания и увеличению иммобилизации, на 8-е сутки изменения показателей наблюдались только на уровне тенденции. При увеличении длительности воздействия до 15-х суток наблюдалась 100% смертность животных.

Полученные результаты позволяют сделать следующие выводы: кофеин в дозе 40 мг/кг проявляет антидепрессантный эффект; кофеин в дозе 100 мг/кг антидепрессантными свойствами не обладает (при введении более 8-15 дней); диоксидин показал наличие обратного эффекта; совместное введение кофеина и диоксидина приводило к 100% смертности животных.

Источники и литература

- 1) Башкатова В.Г. Влияние высоких нетоксичных доз кофеина на активность нитроергической системы мозга крыс // Наркология. 2013. Т. 12. № 8. С. 42-45.
- 2) Проскурякова Т.В., Гришин М.Э. Кофеин и психическое здоровье // Психическое здоровье. 2016. Т. 14. № 10. С. 76-82.