

ID: 2020-11-1212-T-19307

Тезис

Мудракова Т.А., Проценко А.А., Хачатрян М.К.

Изменение поведенческих реакций у крыс при употреблении энергетического напитка в течение одного месяца

ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, кафедра патологической физиологии

Научный руководитель: Алексеев В.В.

Актуальность. Имеются сведения о негативном воздействии энергетических напитков (ЭН) на здоровье человека, однако влияние на поведение малоизучено. В статье изучается влияние ЭН на поведенческие реакции крыс, являющихся оптимальной моделью для сравнения с организмом человека.

Цель исследования: изучение влияния употребления энергетического напитка в течение одного месяца на поведенческие реакции у крыс.

Задача исследования: рассмотреть гипотезу, следуя которой, употребление энергетиков в течение одного месяца приводит к изменению поведенческих реакций у крыс.

Материал и методы. Использовался раствор энергетического напитка Adrenalin Rush 250мл/сут, разведенный водой 1:1; вода 250 мл/сут. Опыты проводили на условно здоровых крысах-самцах альбиносах массой 200 ± 20 г ($n=9$). Перед началом периода потребления крысами энергетика были проведены функциональные тесты: открытое поле, черно-белая камера, ротарод, принужденное плавание, тест на межвидовую агрессию, приподнятый крестообразный лабиринт. Также оценивалось поведение животных в клетке до каких-либо манипуляций с ними. По окончании эксперимента проводились те же функциональные тесты. Результаты обрабатывались в Microsoft Excel 2016 и Statistica 6.0. Для оценки достоверности данных использовался U-критерий Манна-Уитни.

Результаты. В тесте «открытое поле» достоверно ($p<0,05$) снизилось количество принюхиваний ($6,44 \pm 4,02$ до приема и $1,67 \pm 1,11$ после 1 месяца приема) – исследовательская активность снизилась. В тесте «крестообразный лабиринт» достоверно ($p<0,05$) снижено время пребывания в открытом рукаве ($22,89 \pm 10,99$ до приема и $11,17 \pm 6,5$ после), что свидетельствует о повышенной тревожности и пониженной исследовательской активности; снижено ($p<0,05$) количество свешиваний ($1,78 \pm 1,31$ до приема и $0,33 \pm 0,52$ после), что также указывает на сниженное исследовательское поведение. В других тестах достоверных изменений показателей не наблюдалось. Активность животных в клетке до каких-либо манипуляций с ними субъективно увеличилась (у 100% крыс), увеличилось число актов груминга (у 30% крыс).

Выводы. Исследовательская активность крыс снизилась через месяц после употребления энергетика, а тревожность повысилась.

Ключевые слова: энергетические напитки, поведенческие реакции