

# Аддиктивный потенциал и нейротоксикологический профиль кофеина и кофеинсодержащих напитков

*Попова А.К., Кобзаренко Е.Е., Леготкина А.Д.*

*ФГБОУ ВО «ПГМУ имени академика Е.А. Вагнера» Министерства здравоохранения России, Пермь, Россия*

## Введение

В настоящее время кофеинсодержащие напитки получают всё большее распространение: оборот, связанный с кофе, занимает в статистике мировой торговли второе место. Особенно актуально употребление кофеинсодержащих напитков для студентов в периоды сессии, во время которых значительную нагрузку берёт на себя центральная нервная система.

## Цель

Оценка влияния на центральную нервную систему кофеина и кофеинсодержащих напитков.

## Материалы и методы

Исследование проведено на половозрелых белых крысах ( $n = 20$ ,  $m = 280,0 \pm 20$ ). Кофеин и кофеинсодержащий напиток вводились методом содержания животных в условиях использования раствора кофеина (1 мг/мл) и кофеинсодержащего напитка (0,3 мг/мл) в качестве единственного источника питья на протяжении 8 недель. Произведена оценка поведенческих реакций крыс в батарее тестов (открытое поле, экстраполяционное избавление, тёмная камера с отверстиями) и физиологических параметров (масса тела) [1] на 2-е сутки после отмены кофеина и кофеинсодержащих напитков. Кроме того, оценено наличие специфических признаков синдрома отмены.

## Результаты

В группе животных, потреблявших кофеинсодержащий напиток, зарегистрировано достоверное уменьшение массы тела в отличие от группы, потреблявшей кофеин, и от контрольной группы. В тесте «Открытое поле» отмечено снижение горизонтальной активности (числа пересечённых квадратов) с одновременным увеличением эмоциональности (груминга и дефекации) в группе, получавшей кофеинсодержащий напиток. В тесте «экстраполяционное избавление» установлено достоверное превышение числа прыжков, и времени латентных периодов начала аверсивных реакций после посадки в установку и времени подныривания в группах, употреблявших кофеин и кофеинсодержащий напиток в сравнении с контрольной группой. Уменьшение числа выглядываний в тесте «Тёмная камера с отверстиями» зафиксировано также в обеих экспериментальных группах. Специфические рецессивные признаки синдрома отмены (встряхивание, стук зубами, диарея и птоз) отмечены в обеих группах, но больший процент животных с данными признаками наблюдался в группе, потреблявшей кофеинсодержащий напиток (40 против 20 % в группе кофеина).

## Заключение

Кофеинсодержащий напиток в значительно большей степени оказывает нейротоксикологическое влияние на центральную нервную систему, снижая двигательную активность, увеличивая тревожность и эмоциональность. Кроме того, обладает большим аддиктивным потенциалом в сравнении с кофеином.

## Литература

1. Амикишиева А.В. Поведенческое фенотипирование: современные методы и оборудование// Вестник ВОГиС, 2009, т. 13, № 3: 537.