

УДК 612.8

ВЛИЯНИЕ ФЛУОКСЕТИНА НА ПОВЕДЕНИЕ КРЫС С РЕЗЕРПИНОВОЙ МОДЕЛЬЮ ДЕПРЕССИИ

© Клименко К.В., Беляков В.И.

*Самарский национальный исследовательский университет
имени академика С.П. Королева, г. Самара, Российская Федерация*

e-mail: kerelklim228@mail.ru

Введение. В настоящее время в экспериментальной биологии и медицине востребованы исследования по изучению характера влияния на процессы высшей нервной деятельности лекарств и биологически активных веществ с антидепрессантным потенциалом. Для восстановления эмоционального статуса и других функций мозга при депрессии применение находят специфические ингибиторы обратного захвата медиаторов-моноаминов. Между тем влияние антидепрессантов с таким механизмом действия на различные поведенческие реакции и поведение в целом до конца не исследовано.

Цель. В работе поставлена цель по изучению влияния флуоксетина на поведение крыс в условиях фармакологической модели депрессии.

Материалы и методы. Исследование выполнено на крысах-самцах линии *Wistar* массой 90 ± 15 граммов с соблюдением норм биоэтики. Крысам экспериментальной группы А ($n = 5$) для моделирования депрессивного поведения ежедневно в течение 4 суток вводился раствор резерпина (4 мг/кг в объеме 0,5 мл; *per os*). Крысы экспериментальной группы В ($n = 5$) наряду с резерпином получали флуоксетин (0,3 мг/кг в объеме 0,5 мл; *per os*). Крысы контрольной группы ($n = 5$) по аналогичной схеме получали стерильную воду. Поведение крыс оценивалось в установках открытое поле, приподнятый крестообразный лабиринт, лабиринт Барнс. Паттерн поведения и когнитивный статус крыс оценивались ежедневно через 2 часа после экспериментальных воздействий.

Результаты. Создание резерпиновой модели поведения привело к формированию у крыс группы А особого паттерна поведения с относительно низкими показателями двигательной и исследовательской активности, а также пространственной памяти. Воздействие флуоксетина оказало модулирующее влияние на поведение и когнитивные функции крыс. В частности, на второй день наблюдений у крыс из группы В по сравнению с группой А горизонтальная двигательная активность проявлялась на более высоком уровне (различия составило в среднем 40 % при $p < 0,05$). Уровень исследовательской активности и число заходов в центральный сектор в группе В превышали аналогичные показатели в группе А соответственно на 37 % ($p < 0,05$) и 30 % ($p < 0,05$). Анксиолитический эффект флуоксетина проявился в крестообразном лабиринте, что выражалось в увеличении времени нахождения крыс группы В открытых рукавах. Воздействие флуоксетина оказало нормализующее влияние на пространственную память крыс с моделью депрессии, о чем свидетельствовало сокращение числа ошибок и времени для нахождения истинного убежища в лабиринте Барнс в конце наблюдения.

Выводы. 1. Создание резерпиновой модели депрессии приводило к дефициту двигательной и исследовательской активности в открытом поле, а также увеличению уровня тревожности крыс в крестообразном лабиринте 2. Воздействие резерпина ограничивало проявления пространственной памяти в лабиринте Барнс. 3. Применение

флуоксетина оказывало модулирующее влияние на поведение крыс и в целом ограничивает проявления депрессивного поведения в различных тестах.

Библиографический список

1. Гарибова Т.Л., Крайнева В.А., Воронина Т.А. Поведенческие экспериментальные модели депрессии // Фармакокинетика и фармакодинамика. 2017. № 3. С. 14–19.
2. Некраса И.А., Бибик Е.Ю., Старцева А.С., Некраса С.А. Современные представления о механизмах формирования и развития депрессии (обзор литературы) // Морфологический альманах имени В.Г. Ковешникова. 2019. Т. 17, № 3. С. 103–110.
3. Юматов Е.А. Динамическая теория эмоций и системная организация поведения // Вестник международной академии наук. 2019. № 1. С. 56–65.