Министерство науки и высшего образования РФ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАЗАНСКИЙ (ПРИВОЛЖСКИЙ) ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Институт фундаментальной медицины и биологии
Кафедра физиологии человека и животных

Направление: 06.03.01 – Биология

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА БАКАЛАВРА

АНАЛИЗ ЭМОЦИОНАЛЬНО-ПОВЕДЕНЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ У КРЫС ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКОГО СТРЕССА

Работа завершена:
«20» 05 2020г. _____ (К. С. Богатова)

Научный руководитель
доцент,
канд. биол. наук

«20» 05 2020г. _____ (О. В. Яковлева)

Работа допущена к защите:

Заведующий кафедрой
д-р биол. наук, проф.
«25» 05 2020 г. _____ (Г. Ф. Ситдикова)

Казань – 2020

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время стресс является одной из главных проблем человечества. Само понятие стресс было сформулировано в прошлом веке [Селье, 1979] и означает неспецифическую реакцию организма на любые раздражители.

Каждый из нас ежедневно подвергается воздействию многообразных и различных по своей природе стрессоров. К ним можно отнести такие факторы как: смена светового режима, нарушение режима питания, нарушение циркадного ритма, громкие раздражающие звуки и другие факторы среды. Также стрессорами могут быть любые эмоциональные факторы, которые могут нас взволновать: неприятная новость, грубое слово, выступление на публике и многое другое [Meyers, 2018].

В 2018 году ученые назвали стресс «эпидемией» 21 века. В последние десятилетия заметно повысился уровень стресса, что привело к распространению хронических дегенеративных заболеваний и психических расстройств, ишемической болезни сердца, рака, инсультов, диабета 2 типа, скелетно-мышечных расстройств, депрессии, слабоумия [Meyers, 2018].

Кроме того, было показано, что у женщин стресс отрицательно влияет на физическое и эмоциональное здоровье [Chaplin et al., 2008]. Он может спровоцировать не только рак яичников и молочной железы, но и бесплодие, хроническую невынашиваемость плода [Rooney, Domar, 2018; Lynch et al., 2014].

Во время беременности стресс стимулирует выработку гормонов стресса (адреналин, кортизол), которые, взаимодействуя с рецепторами в мозге плода, влияют на дифференцировку и функционирование нейронов на разных стадиях развития. Тем самым они могут вызывать дефицит обучения и внимания, беспокойство и депрессивное поведение у потомства как в подростковом, так и во взрослом возрасте [Weinstock, 2008].

Моделирование и анализ хронического стресса у животных дает возможность изучить специфику стресса и его влияние на организм, и предположить наличие тех же нарушений у человека.

Цель работы: проанализировать влияние хронического стресса во время беременности на эмоциональное поведение крыс и когнитивные способности их потомства.

В соответствии с целью были поставлены следующие задачи:

1) Отследить изменения в эмоциональном поведении животных с моделью стресса во время беременности и в послеродовый период;

2) Изучить влияние пренатального хронического стресса на когнитивные функции и эмоциональное поведение крыс;

3) Сравнить биохимические показатели стресса крыс контрольной группы и крыс, подвергавшихся стрессу в пренатальный период.

Работа была выполнена на кафедре физиологии человека и животных за период с 2018 по 2020 годы.