

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Мартюшевой Анны Сергеевны на тему «Возрастные и половые особенности физиологических показателей у крыс после пренатального стресса», представленной к защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных

Диссертационная работа Мартюшевой А.С. посвящена актуальной теме в медико-биологической науке – изучению влияния внутриутробного стресса на показатели поведения, обмена веществ и иммунные маркеры у экспериментальных животных разного пола в разные периоды постнатального онтогенеза.

Для достижения поставленных задач автор провела большой объем экспериментов с последующим корректным анализом полученных данных. Выбор автором методов исследования абсолютно адекватен поставленной цели. Подходы, используемые в работе, полностью соответствуют современным критериям проведения научных исследований. Полученные в работе данные проанализированы с применением современных статистических методов, используемых в медико-биологических исследованиях. Выявленные результаты статистически значимы.

Научная новизна исследования. В результате исследования автором были получены новые сведения об особенностях влияния внутриутробного стресса на показатели поведения животных на разных стадиях постнатального онтогенеза. Показано, что в этих экспериментальных условиях двигательная активность крыс в тесте «открытое поле» на 21-е сутки жизни меньше по сравнению контролем, но впоследствии возрастает у особей старших возрастных групп.

Получены новые данные о специфике изменений показателей поведения потомства в приподнятом крестообразном лабиринте после материнского стресса во время беременности. Установлено, что самцы крыс

в ювенильный период характеризуются снижением уровня тревожности. Изменения поведения у внутриутробно стрессированных самок более выражены, чем у самцов, что проявляется в повышении тревожности и подавлении исследовательской активности.

Автором впервые установлено, что внутриутробный стресс влияет на период появления возраст-зависимых колебаний метаболических параметров у самцов крыс: объемы потребления кислорода, выдыхания углекислого газа и уровень тепловыделения снижаются в более ранние сроки, чем у контрольных особей.

В исследовании проиллюстрирована специфика иммунных отклонений у потомства животных, подвергнутых стрессу в период гестации. Это проявляется в снижении содержания ИЛ-4 в крови: у самцов в инфантильный период, а у самок – в подсосном возрасте.

Автором получены приоритетные данные о том, что пренатальный стресс у крыс приводит к изменениям связей между иммунными, метаболическими и поведенческими параметрами, характер и направленность которых зависит от пола потомства и периода постнатального онтогенеза. Вызванные внутриутробным стрессом изменения изученных физиологических показателей проявляются в наибольшей степени в относительно ранние периоды постнатального онтогенеза и более выражены у самок животных по сравнению с потомством мужского пола.

Практическая значимость исследования заключается в том, что результаты экспериментальной работы, включающей в себя комплексный анализ поведенческих, метаболических и иммунных показателей, перспективны в плане разработки новых методов и подходов к предупреждению, а также коррекции развития негативных последствий пренатального стресса. Кроме того, полученные данные могут быть использованы в профилактической медицине при планировании мероприятий по мониторингу состояния здоровья детей в период раннего детства и в подростковом возрасте.

Заключение. Ознакомление с авторефератом диссертации позволяет сделать вывод, что работа Мартюшевой Анны Сергеевны «Возрастные и половые особенности физиологических показателей у крыс после пренатального стресса», по своей актуальности, научной новизне и практической значимости полностью отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 г. № 842, (в нов. ред. от 18.03.2023 г.) предъявляемым к диссертационным работам на соискание ученых степеней, а ее автор достоин присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 - физиология человека и животных.

Академик РАН,
доктор медицинских наук,
Профессор
Директор
Федерального государственного
бюджетного учреждения науки
Федеральный исследовательский
центр питания, биотехнологии и
безопасности пищи



D. Nikitjuk

Никитюк Дмитрий Борисович

12.09.2023