

ОТЗЫВ

На автореферат диссертации Сусоровой Марии Андреевны «Влияние NO на активность серотонинергической системы медиальной префронтальной коры при формировании и генерализации условнорефлекторной реакции страха», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных

Повышенный и устойчивый генерализованный страх является признаком плохого психического здоровья и симптомом некоторых психических расстройств.. В связи с этим исследование нейрохимических механизмов генерализации страха, является актуальной задачей современной нейрофизиологии и может использоваться в разработке терапевтических подходов, направленных на восстановление психического здоровья.

Медиальная префронтальная кора – область коры, входящая в мозговую систему страха и вовлеченная в процессы генерализации страха. Несмотря на то, что накоплен объёмный массив литературных данных о роли этой корковой в механизмах страха, некоторые вопросы остаются невыясненными.

В лаборатории нейрохимии ВНД института им. И. П. Павлова РАН впервые были получены данные, свидетельствующие об активации серотониновой системы медиальной префронтальной коры в ходе выработки условной реакции страха. При этом не исследовано, какими нейрохимическими механизмами обусловлены эти изменения. В связи с этим, диссертационное исследование Марии Андреевны Сусоровой, посвящённое участию в такой регуляции окиси азота является своевременным и актуальным.

В настоящей работе перед автором стояла цель исследовать влияние эндогенных нитрергических сигналов медиальной префронтальной коры на выброс серотонина в этой области в базальных условиях и в процессе выработки реакции страха, а также проанализировать, как такие влияния отражаются на степени генерализации страха.

Для достижения этой цели автор использовал комплекс современных методов. В качестве модели страха в работе была использована выработка классического условного рефлекса с болевым подкреплением. Воздействие на нитрергическую систему (блокада и активация этой системы), а также сбор проб, содержащих анализируемый внеклеточный серотонин осуществлялись при помощи внутримозгового микродиализа медиальной префронтальной коры. Анализ содержания серотонина проводили методом ВЭЖХ. Для анализа параметров поведения использовали набор валидированных тестов. Применение перечисленных методов является полностью сообразным сформулированной автором цели исследования.

В результате выполненной работы М. А. Сусоровой было впервые выявлено, что эндогенный NO, продуцируемый нейронами, стимулирует серотониновую активность в медиальной префронтальной коре во время выработки условной реакции страха. Также показано, что модуляция оксидом азота серотониновой системы медиальной префронтальной коры в ходе выработки реакции страха впоследствии оказывает активационное влияние на генерализацию реакций страха. Представленная работа выполнена на высоком методическом уровне и является комплексным исследованием нейрохимических механизмов генерализации страха. Результаты исследования дополняют известные литературные данные и содержат новые данные об особенностях роли окиси азота в межмедиаторных взаимодействиях в медиальной префронтальной коре в ходе формирования генерализованного страха. Основные результаты исследования опубликованы в 3-х изданиях рецензируемых журналов, рекомендованных ВАК и многократно доложены на научных конференциях.

Содержание автореферата позволяет заключить, что диссертационная работа Сусоровой Марии Андреевны «Влияние NO на активность серотонинергической системы медиальной префронтальной коры при формировании и генерализации условнорефлекторной реакции страха» представляет собой актуальное и законченное научное исследование. Работа соответствует требованиям, предъявляемым ВАК РФ к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, установленным пп. 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, (в редакции Постановления Правительства РФ от 21.04.2016 г. №335), а её автор достоин присуждения искомой степени кандидата биологических наук по специальности 1.5.5 – физиология человека и животных.

Заведующий лабораторией нейробиологии программирования действий
Федерального государственного бюджетного
учреждения науки Институт мозга человека
им. Н. П. Бехтеревой Российской академии наук (ИМЧ РАН)
профессор, доктор биологических наук

Лауреат государственной премии СССР



Кропотов Ю. Д.

Адрес: 197022, Санкт-Петербург, ул. Академика Павлова, 9, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт мозга человека им. Н. П. Бехтеревой Российской академии наук (ИМЧ РАН)

Телефон: +7(812) 670 99 89

Электронная почта: info@ihb.spb.ru

