

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации С.Д. Ширеновой «КОГНИТИВНЫЕ И ЭМОЦИОНАЛЬНО-МОТИВАЦИОННЫЕ НАРУШЕНИЯ У САМЦОВ И САМОК КРЫС, ПОДВЕРГНУТЫХ ДЛИТЕЛЬНОЙ СОЦИАЛЬНОЙ ИЗОЛЯЦИИ: ПАТОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ», представленной на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 3.3.3 – патологическая физиология

Диссертационное исследование С.Д. Ширеновой посвящено изучению особенностей психоэмоциональных и когнитивных нарушений, вызванных стрессом длительной социальной изоляции у самцов и самок крыс. Высокий уровень распространенности психических расстройств и расстройств поведения в современном обществе приводит к неуклонному росту социально-экономического бремени заболеваний данной группы. Очень часто дисфункции психики и поведения развиваются в условиях, когда организм подвергается сильному и/или длительному стрессогенному воздействию. Такие нарушения рассматриваются как особая категория болезней, связанных со стрессом, патогенез которых интенсивно изучается в настоящее время. Однако мы еще очень далеки от полного понимания нейрохимических и молекулярных механизмов таких расстройств и особенностей их формирования у лиц разного пола, и необходимость трансляционных исследований на животных очевидна. В связи с этим актуальность работы С.Д. Ширеновой, выполнившей исследования на крысах обоего пола, не вызывает сомнений.

Для экспериментального исследования была выбрана модель длительной социальной изоляции, начинающейся в раннем подростковом возрасте, которая сочетает в себе действие сразу двух стрессоров: социальной изоляции как таковой и авersiveного воздействия в раннем возрасте. Известно, что социальная и сенсорная депривация в критические периоды онтогенеза (а именно к таким периодам относится подростковый возраст) приводит к нарушениям сенсорной модуляции, эмоциональной регуляции, нейропластичности, что проявляется в снижении когнитивных способностей и аффективной стабильности. Такие изменения могут стать причиной социальной дезадаптации. Следует отметить, что изоляция животных продолжалась длительное время – до 9 месяцев, а оценку поведения и нейрохимических коррелятов проводили на разных временных отрезках наблюдения. Такой подход открыл возможность проанализировать динамику функционирования систем, обеспечивающих ответ на стресс и формирование копинг-стратегий на начальном и последующих этапах изоляции.

Очень интересными представляются полученные в работе результаты, свидетельствующие о более выраженных когнитивных нарушениях у самок крыс, подвергнутых длительной социальной изоляции, по сравнению с самцами. Эти результаты основываются на экспериментах, в которых способность к обучению исследовалась в разных парадигмах – ассоциативного обучения (с использованием условно-рефлекторных методик пассивного и активного избегания) и нарушения пространственной памяти в водном лабиринте Морриса. Для оценки долговременной памяти С.Д. Ширенова применила новый подход, заключающийся в дополнительном тестировании животных

через 4 месяца после обучения. По совокупности данных автор делает заключение о большей уязвимости самок к стрессу длительной социальной изоляции, как по показателям аффективной сферы, так и по показателям когнитивной деятельности. Данные, подтверждающие большую чувствительность самок к изоляционному стрессу, получены по экспериментальным оценкам эмоционального и социального поведения, а также по оценкам маркеров нейропластичности - предшественника нейротрофического фактора мозга и синаптофизина.

Исследование С.Д. Ширеновой вносит существенный вклад в понимание особенностей патогенеза психических заболеваний, связанных с длительным изоляционным стрессом, у особей разного пола. Полученные результаты достаточно полно отражены в публикациях.

На основании содержания автореферата можно заключить, что диссертационная работа С.Д. Ширеновой «Когнитивные и эмоционально-мотивационные нарушения у самцов и самок крыс, подвергнутых длительной социальной изоляции: патофизиологические механизмы» соответствует критериям, указанным в п. 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» № 842 от 24.09.2013, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Диссертант заслуживает присуждения ученой степени кандидата биологических наук по специальности 3.3.3 - патологическая физиология.

Доктор биологических наук, профессор  
кафедры физиологии человека и животных  
биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова

Дубынин Вячеслав Альбертович

Адрес Биологического факультета МГУ им. М.В. Ломоносова:  
119234, Россия, Москва, Ленинские горы, д. 1, стр. 12.  
E-mail: info@mail.bio.msu.ru

ПОДПИСАНО  
ЗАВЕРШЕНО

Документовед



Дубынина В.А.

30.11.2022