

ID: 2021-10-7-T-19480

Тезис

Пахомова Е.В.

Влияние когнитивных процессов на нейрофизиологические механизмы стресса (обзор)*ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России, кафедра нормальной физиологии имени И.А. Чувского**Научный руководитель: д.м.н. Оленко Е.С.*

Первичным запускающим механизмом, на основе которого, в конце концов, образуются болезни и социальная дезадаптация, является стресс. В настоящее время стрессорные состояния встречаются существенно чаще, чем когда либо, в связи с многофункциональными требованиями, предъявляемыми к успешной деятельности человека-оператора в современном обществе. Наиболее опасным состоянием являются хронические стрессорные воздействия, которые, в последующем, могут привести к нарушению адаптации и развитию различных психосоматозов. Влияние хронического стресса на когнитивные процессы человека довольно хорошо изучены, однако влияние последних на гиперфункциональность стрессорных реакций не имеют единого мнения.

В значительных концентрациях кортизол стимулирует метаболические перестройки за счет связывания со специфическими рецепторными белками, что ведет к изменению экспрессии генов, получившее название гормонального программирования. Белки, поддающиеся влиянию гормонального программирования, играют важную роль в метаболизме, особенно в головном мозге, что объясняет, как в результате ранних стрессовых воздействий формируется стресс-уязвимый фенотип со свойственным ему специфическим ответом на стрессовые события реакциями.

Но последние исследования показывают влияние когнитивных процессов префронтальной коры на ГГКО. По данным интернет-опроса пользователей сети установлена причинно-следственная связь влияния негативных мыслей на интенсивность стрессового расстройства. Есть мнение, что негативные мысли и напряженное состояние является следствием снижения уровня ГАМК, что ведет к повышению уровня глутаминовой кислоты, которая, будучи возбуждающим нейромедиатором, способствует образованию новых нейронных связей и приводит к общей гиперактивности мозга с активацией высших подкорковых центров симпатического отдела вегетативной нервной системы. Изменение концентрации ГАМК и глутаминовой кислоты вследствие паталогических процессов в префронтальной коре способствует эмоциональному напряжению и появлению чувства страха, что запускает ГГКО и функционирование стрессорной функциональной системы.

Согласно результатам отдельных исследований, за когнитивные аспекты формирования стрессорной реакции отвечает амигдала, где формируются эмоциональный ответ на раздражители, которое, посредством нарушения связи между гипоталамусом, формирует электрические импульсы распространяющиеся по всей вегетативной нервной системе, что стимулирует запуск ГГКО и выброс кортизола.

Учитывая недостаточную изученность и противоречивые данные различных исследований, изучение данных процессов является актуальным направлением современных исследований.

Ключевые слова: стресс