

FEATURES OF INTEGRAL INDICATORS OF THE NERVOUS SYSTEM DURING THE DEVELOPMENT OF IMMOBILIZATION STRESS

Азимова С. Б.

Салихова Ю. Б.

Tashkent State Medical University, Uzbekistan

Chronic immobilization stress negatively affects the central nervous system, causing structural and functional changes such as a decrease in gray matter volume, impaired neuroplasticity, disruptions in neurotransmitter systems (especially glutamate and GABA), and neuronal death. This leads to cognitive impairments, such as problems with memory and attention, and also increases the risk of developing neurodegenerative diseases. Studying the protective and pathogenetic aspects of immobilization stress remains an important direction in modern clinical physiology and pathophysiology. At the current stage of development of experimental and clinical medicine, stress and its accompanying comorbid pathologies are the foundation for a number of psychosomatic diseases. Such disorders are a widespread maladaptive phenomenon. For a complete restoration of the functions of the central nervous system after stress exposure, it was necessary to investigate the mechanisms of post-stress complications, to study the changes in brain function and metabolism in their interrelationship, thereby ensuring a comprehensive integral approach to uncovering the pathogenesis of stress complications.

ОСОБЕННОСТИ ИНТЕГРАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ РАЗВИТИИ ИММОБИЛИЗАЦИОННОГО СТРЕССА

Азимова С. Б.

Салихова Ю. Б.

Ташкентский государственный
медицинский университет, Узбекистан

Хронический иммобилизационный стресс негативно влияет на ЦНС, вызывая структурные и функциональные изменения, такие

E- Global Congress

Hosted online from Dubai, U. A. E., E - Conference.

Date: 30th December 2025

Website: <https://eglobalcongress.com/index.php/egc>

ISSN (E): 2836-3612

как снижение объема серого вещества, нарушение нейропластичности, сбои в работе нейромедиаторных систем (особенно глутамата и ГАМК) и гибель нейронов. Это приводит к когнитивным нарушениям, таким как проблемы с памятью и вниманием, а также повышает риск развития нейродегенеративных заболеваний. Изучение защитных и патогенетических аспектов иммобилизационного стресса остаётся важным направлением современной клинической физиологии и патофизиологии. На современном этапе развития экспериментальной и клинической медицины стресс и сопровождающие его коморбидные патологии являются фундаментом для целого ряда психосоматических заболеваний. Подобные расстройства являются широко распространенным дезадаптивным феноменом. Для полноценного восстановления функций центральной нервной системы после перенесенного стрессорного воздействия было необходимо исследовать механизмы постстрессорных осложнений, изучать во взаимосвязи изменения функции и метаболизма мозга, обеспечить тем самым комплексный интегральный подход к раскрытию патогенеза осложнений стресса.

Целью данной работы является сравнительный анализ влияния острого и хронического иммобилизационного стресса на тканеспецифические изменения центральных нейрональных структур.

Материал и методы исследований. В ходе эксперимента будут использованы 60 белых беспородных крыс самцов, с исходной массой 200-220 гр, которые будут разделены на три группы. В первую группу будут входить интактные животные; вторую группу составят животные с острым иммобилизационным стрессом; третья - крысы с моделью хронического иммобилизационного стресса. Методом иммуноферментного анализа с помощью стандартных тест-систем группы ЭЛИ-Нейро-Тест (МИЦ «Иммункулус» г. Москва, Россия) планируется исследовать сывороточное содержание нейротропных АТ класса IgG.

E- Global Congress

Hosted online from Dubai, U. A. E., E - Conference.

Date: 30th December 2025

Website: <https://eglobalcongress.com/index.php/egc>

ISSN (E): 2836-3612

Результаты исследования показали, что повышение кортизола на фоне снижения катехоламинов и серотонина отражает истощение стресс-реакции, а рост аутоантител к белкам и рецепторам указывает на развитие нейроиммунной агрессии. Иммунизационный стресс моделирует универсальный патогенетический каскад, при котором острая адаптация переходит в хроническое нейровоспалительное и нейродегенеративное состояние. Повышение кортизола на фоне снижения катехоламинов и серотонина отражает истощение стресс-реакции, а рост аутоантител к белкам и рецепторам указывает на развитие нейроиммунной агрессии. Полученные данные подтверждают, что ELIN-тест в сочетании с анализом гормонального профиля является чувствительным инструментом для раннего выявления стресс-индуцированных нарушений

Выводы

Анализ полученных данных подтверждает, что ELIN-тест в сочетании с анализом гормонального профиля является чувствительным инструментом для раннего выявления стресс-индуцированных нарушений и может использоваться для прогнозирования нейродегенеративных и психоэмоциональных расстройств, связанных с хроническим стрессом.