Таким чином, І тип мікрокристалів слини переважно притаманний холерикам, сангвінікам та флегматикам, ІІ тип мікрокристалізації слини був переважно притаманний меланхолікам.

Список літератури

1. Сутормін Д. О., Шейко В. І. Особливості мікрокристалізаційної картини на фоні патофізіологічних процесів, викликаних ВІЛ-інфекцією та Гепатитом С. Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference «Innovative Development in the Global Science» (August 26-28, 2024) Boston, USA. 2024. Т. 4. Вип. 214. С. 86-89.
2. Сутормін Д., Казначеєв Д. Мікрокристалізація слини у людей, що страждають на вроджені патології зору. *Наукові записки. Біологічні науки* (Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя). 2024. № 1-2. С. 103-112. DOI:10.31654/2786-8478-2024-BN-1-2-103-112.
3. Liao C., Chen X., Fu Y. Salivary analysis: An emerging paradigm for non-invasive healthcare diagnosis and monitoring. *Interdiscip. Med*. 2023. № 1. P. 1-20. DOI:10.1002/inmd.20230009.
4. Spinei A., Picos A. M., Romanciuc I., Berar A., Mihailescu A.M. The Study of Oral Liquid Microcrystallization in Children with Gastro-Esophageal Reflux Disease. *Clujul Med.* 2014. №87(4). P. 269-276. DOI:10.15386/cjmed-387.

УДК [612.821.2+612.017.1]:617.753.2-008.1.

IMPACT OF IMMUNOSTIMULATION ON THE PROCESSING OF STIMULI ADDRESSED TO THE FIRST AND SECOND SIGNAL SYSTEMS AGAINST THE BACKGROUND OF ACQUIRED HIGH-DEGREE MYOPIA

[1]Sheiko V., [1]Voloshyn O., [2]Streltsova V.

[1]Volodymyr Hnatyuk Ternopil National Pedagogical University
[2]Psychologist, Aidar General Secondary Education Institution, Aidar, Luhansk Region (Evacuated to Dnipro since 2022)
Email: interliycin@ukr.net, voloshyn@chem-bio.com.ua

Statistical forecasts from international organizations, such as the World Health Organization and the United Nations, state that by 2050,

the number of people with nearsightedness (myopia) will reach 5 billion, accounting for nearly half of the global population [4].

Acquired myopia, as a pathophysiological process, is accompanied by immune disorders of varying degrees and an improvement in neurodynamic functions; however, high-degree acquired myopia is an exception, as it is characterized by a significant deterioration in systemic immunity indicators and the state of neurodynamic functions [1, 5].

The aim of the study is to investigate neurodynamic function indicators and the processing of stimuli addressed to the first and second signal systems in individuals with acquired high-degree myopia during immunostimulation (with Nazoferon).

The study involved a group of volunteers divided into three categories: Group I (control) consisted of practically healthy individuals (40 males); Group II (placebo) included individuals with acquired high-degree myopia who received a saline solution as a nasal spray instead of an immunostimulant (21 males); Group III comprised individuals with acquired high-degree myopia who were administered the immunostimulant Nazoferon as a nasal spray (21 males). The administration of Nazoferon was performed in accordance with the manufacturer's instructions [2]. The diagnosis of myopia was confirmed by an ophthalmologist.

To assess the state of neurodynamic functions, we utilized the methodology developed by M.V. Makarenko [2]. This approach was used to study the latent periods of sensorimotor reactions of varying complexity: simple visual-motor reaction (SVMR), choice reaction time (CRT) selecting 1 out of 3 stimuli (LPRC1-3), and choice reaction time selecting 2 out of 3 stimuli (LPRC2-3). Geometric figures were used as stimuli addressed to the first signal system, while words served as stimuli addressed to the second signal system. The functional mobility of nervous processes (FMNP) was determined by the highest rate of differentiation between positive and inhibitory stimuli at minimum exposure in "feedback" mode. The level of functional mobility was measured by the time required to complete the test: a shorter completion time indicated a higher level of functional mobility, and vice versa. The study was conducted in accordance with bioethical standards.

Against the background of acquired high-degree myopia, when processing geometric figures (stimuli addressed to the first signal system), the SVMR was 9.13% (24.1 ms) longer, LPRC1-3 was 16.7% (57 ms) longer, and LPRC2-3 was 15.31% (59.7 ms) longer compared to the control group. The FMNP during the processing of figure-based stimuli in the high-degree myopia group was significantly lower ($p < 0.05$) than in the control. Similarly, when processing verbal stimuli (words), the SVMR in the high-degree myopia group increased by 8.07% (21.8 ms), LPRC1-3 by 6.46% (30.2 ms), and LPRC2-3 by 9.53% (49.2 ms) compared to the control. The FMNP for word-based stimulus processing against the background of high-degree acquired myopia was also significantly worse in comparison to the control group.

The administration of Nazoferon did not induce significant changes in the latent periods of sensorimotor reactions of varying complexity (for both figure-based stimuli – the first signal system, and word-based stimuli – the second) compared to baseline values. However, FMNP after Nazoferon administration showed significant improvements compared to baseline; for figure stimuli, FMNP improved by 2.2% (1.7 s), and for word stimuli, it improved by 2.0% (1.6 s). Despite these improvements, the values remained significantly lower than those observed in practically healthy individuals.

References

1. Колесник Ю. І., Шейко В. І., Львов О. С. Аналіз показників вищої нервової діяльності в залежності від ступеня короткозорості. *Український журнал медицини, біології та спорту*. 2019. No 4(4), pp. 268-273. DOI: 10.26693/jmbs04.04.268.
2. Макаренко М. В., Панченко В. М. Сенсомоторна реактивність у людей з різними властивостями основних нервових процесів. *Вісник нац. ун-ту оборони України*. 2012;4(29):188-193.
3. Інструкція для медичного застосування препарату НАЗАФЕРОН, затверджено наказом Міністерства охорони здоров'я України від 24.01.11 № 33. Сертифікат про державну реєстрацію № UA/15653/01/01.Термін державної реєстрації з 15.12.2021.

4. Holden B. A., Fricke T. R., Wilson D. A., Jong M., Naidoo K. S., Sankaridurg P., Wong T. Y., Naduvilath T. J., Resnikoff S. Global prevalence of myopia and high myopia and temporal trends from 2000 through 2050. *Ophthalmology.* 2016. 123(5):1036-42.
5. Kolesnyk Y., Sheiko V., Dereka T. Comparison of indicators of cellular and humoral immunity in acquired myopia mild and high degree. *Zdravotnicke listy. Laboratory Medicine; Public health.* 2020;8(4);36-42.

УДК 612.017.2:616-02

ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСНОВИ СТРЕСУ ТА ЙОГО ВПЛИВ НА ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Глазков Е. О., Зєлєнін Д. В.

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця
E-mail: foleogont@gmail.com

Стрес − це неспецифічна відповідь організму на будь-яку пред'явлену йому вимогу. Згідно з концепцією Г. Сельє, він є основою загального адаптаційного синдрому (ЗАС), який забезпечує мобілізацію ресурсів для виживання.

У сучасному динамічному світі стрес перестав бути лише епізодичною реакцією на небезпеку, перетворившись на хронічний стан для значної частини населення. Актуальність дослідження фізіологічних основ стресу зумовлена стрімким зростанням психосоматичних захворювань, серцево-судинних патологій та порушень імунної системи, що безпосередньо пов'язані з тривалою дією гормонів стресу. Розуміння механізмів переходу від адаптаційного синдрому до стадії виснаження є критично важливим для розробки методів профілактики та збереження трудового потенціалу людини в умовах глобальних викликів (пандемій, соціально-економічних криз, воєнних конфліктів).

Стрес зазвичай визначається як стан реальної або уявної загрози гомеостазу. Підтримка гомеостазу за наявності несприятливих подразників (стресорів) вимагає активації складного спектру реакцій, що включають ендокринну, нервову та імунну системи, що разом відомі як стресова реакція [1].