**РЕЗЮМЕ**

УДК 616.1:577.1

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЕСТЕСТВЕННЫХ АНТИТЕЛ К НЕЙРОМЕДИАТОРАМ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ НА ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА**

**Мягкова М.А., Боброва З.В., Петроченко С.Н.**

*ФГБУН Институт физиологически активных веществ Российской академии наук (ИФАВ РАН), г.Черноголовка, Московская обл., Россия.*

**Резюме.** Проведен сравнительный анализ естественных антител к биорегуляторам системы возбуждения и торможения (глутамат и ГАМК) в сыворотке крови людей, различающихся физической нагрузкой и ее длительностью. Объектом исследования были лица, усиленно занимающиеся: греко-римской борьбой (22 чел.), хоккеем (42 чел.). Контрольную группу составили добровольцы, выполняющие комплекс оздоровительной физкультуры (42 чел.). Обнаружено достоверное повышение уровня антител к ГАМК и глутамату при увеличении физической нагрузки, проводимой в соответствии графиком, запланированным тренером, по сравнению с контролем. Определение антител к нейромедиаторам в сыворотке крови спортсменов-борцов проводили в три этапа с интервалом 14 дней. Первый, соответствовал нулевой точке, при которой отсутствовала физическая нагрузка. Последующие два этапа сопровождались ее увеличением. Установлено, что через 14 дней после начала спортивной подготовки уже наблюдается увеличение уровня антител к указанным нейромедиаторам. Достоверное повышение их уровня отмечено через 28 дней. В группе хоккеистов содержание антител к ГАМК и глутамату было изначально достоверно выше контрольного и сохранялось при увеличении физической нагрузки. Эти результаты свидетельствуют о различном функциональном состоянии организма перед началом физической нагрузки.

**Ключевые слова:** ГАМК, глутамат, физическая нагрузка, адаптация

**COMPARATIVE ANALYSIS OF NATURAL ANTIBODIES TO NEUROTRANSMITTERS IN THE CONDITIONS OF CHANGES IN PHYSICAL ACTIVITY ON THE HUMAN BODY**

**Myagkova M. A., Bobrova Z. V., Petrochenko S. N.**

Institute of physiologically active substances of the Russian Academy of Sciences (IFAC RAS), Chernogolovka, Moscow region, Russia.

**Summary.** A comparative analysis of natural antibodies to bioregulators of the excitation and inhibition system (glutamate and GABA) in the blood serum of people with different physical activity and its duration was carried out. The object of the study were persons engaged in intensive: Greco-Roman wrestling (22 people), hockey (42 people). The control group consisted of volunteers performing a complex of health physical education (42 people). There was a significant increase in the level of antibodies to GABA and glutamate with an increase in physical activity carried out in accordance with the schedule planned by the coach, compared with the control. Determination of antibodies to neurotransmitters in the blood serum of athletes-wrestlers was carried out in three stages with an interval of 14 days. The first one corresponded to the zero point at which there was no physical activity. The next two stages were accompanied by its increase. It was found that 14 days after the start of sports training there is already an increase in the level of antibodies to these neurotransmitters. A significant increase in their level was observed after 28 days. In the group of players the content of antibodies to GABA and glutamate was initially significantly above the control and was maintained by the increase in physical activity. These results indicate a different functional state of the body before exercise.

Key words: GABA, glutamate, physical activity, adaptation