ИЗМЕНЧИВОСТЬ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СИСТЕМ В ЭТИОПАТОГЕНЕЗЕ ЗЧМТ У БОКСЕРОВ

Федорович В.А., Калиш А.Б.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург, Россия;
ppH.science@yandex.ru

Механизм получения ЗЧМТ (повреждение механической энергией черепа и внутричерепного содержимого: вещества головного мозга, мозговых оболочек, сосудов, черепных нервов; закрытая черепно-мозговая травма) у боксеров связан с нанесением точных ударов в большом количестве в область головы противником, которые из-за недостаточных защитных механизмов приводят к травматизации.

Цель исследования: изучить изменения функциональных систем в этиопатогенезе ЗЧМТ у боксеров. Зафиксировать изменения ФС (функциональной системы) по результатам простой зрительно-моторной реакции (ПЗМР) и помехоустойчивости (ПУ) у боксеров, имеющих стаж 1 год и 5 лет и контрольной группы. **Материалы и методы:** проведен анализ результатов исследований ПЗМР и ПУ у боксеров со стажем тренировочного процесса 1 год и 5 лет (n=45, возраст 19-27, муж.) с аппаратного комплекса «НС-ПсихоТест», контрольной группы. Значения оценивали по критериям Т.Д. Лоскутовой, а также сравнивали с нормативными значениями, соответствующим различным качественным уровням их функционирования.

Результаты. Нормативные значения по критериям Т.Д. Лоскутовой составляют: ФУС (функциональный уровень системы) [4,2-5,5], УР (устойчивость реакций) [1,0-2,8], УФВ уровень функциональных возможностей [2,7-4,8]. Зафиксирован отчетливый переход на качественно более высокий уровень организации ФС по тесту ПЗМР от среднего к высокому. Выявили увеличение скорости ПЗМР в группе боксеров со стажем тренировок 1 год и 5 лет. Тест ПУ показал низкий уровень ФУС, УФВ, УР в контрольной группе и качественный переход от низкого к среднему и высокому уровню в прямой зависимости от стажа тренированности.

Выводы. Величина показателя ФУС напрямую зависит от функционального состояния ЦНС и определяет возможность организации ФС, реализующей ПЗМР, способствуя уменьшению времени реакции. Разнообразие времени реакции отражает изменчивость функционального состояния ЦНС. Чем меньше вариабельность значений ПЗМР, тем больше величина УР и стабильнее текущее функциональное состояние ЦНС. УФВ характеризует способность ЦНС формировать и достаточно долго удерживать соответствующее функциональное состояние. Таким образом для статистически значимой оценки негативного влияния ЗЧМТ на ЦНС

боксеров необходимо изучение представителей, имеющих большой стаж занятия этим видом спорта.

VARIABILITY OF FUNCTIONAL SYSTEMS IN THE ETIOPATHOGENESIS OF PMT IN BOXERS

Fedorovich V.A., Kalish A.B.

S.M. Kirov Military Medical Academy, St. Petersburg, Russia; ppH.science@yandex.ru

The mechanism of injury to the head (damage by mechanical energy to the skull and intracranial contents: brain matter, meninges, vessels, cranial nerves; closed craniocerebral injury) in boxers is associated with the application of precise blows in large numbers to the head area by the opponent, which, due to insufficient protective mechanisms, lead to injury.

The aim of the study was to study changes in functional systems in the etiopathogenesis of TBI in boxers. To record changes in the FS (functional system) based on the results of simple visual-motor reaction (PMR) and noise immunity (POI) in boxers with 1 year and 5 years of experience and the control group. **Materials and methods:** the analysis of the results of studies of DMR and PU in boxers with training experience of 1 year and 5 years (n=45, age 19-27, male) was carried out. from the hardware complex "NS-Psychotest", the control group. The values were evaluated according to the criteria of T.D. Loskutova, and also compared with the normative values corresponding to various qualitative levels of their functioning.

Results. The normative values according to the criteria of T.D. Loskutova are: FSL (functional level of the system) [4.2-5.5], UR (stability of reactions) [1.0-2.8], UVB level of functionality [2.7-4.8]. A clear transition from medium to high has been recorded to a qualitatively higher level of FS organization according to the MPMR test. An increase in the rate of DMR was detected in the group of boxers with training experience of 1 year and 5 years. The PU test showed a low level of UFS, UVB, UR in the control group and a qualitative transition from low to medium and high levels in direct dependence on the training experience.

Conclusions. The value of the FUS indicator directly depends on the functional state of the central nervous system and determines the possibility of organizing an FS that implements PMTCT, contributing to a decrease in reaction time. The variety of reaction times reflects the variability of the functional state of the central nervous system. The lower the variability of the PMR values, the greater the SD value and the more stable the current functional state of the central nervous system. In PV, it characterizes the ability of the central nervous system to form and maintain an appropriate functional state for a long time. Thus, for a statistically significant assessment of the negative impact of PMT on the central nervous system of boxers, it is necessary to study representatives with more experience in this sport.