

district, in a grass-forbs birch stand with sandy-loam humo-ferric podzolic soils over loamy clays transitional to varved clays, and a grass-forbs aspen and blueberry spruce stand's with an epigleyic clayey soil over varved clays; as well as in the Pryazha district in a bilberry-herbaceous birch stand with sandy podzolic soil over sandy-loam till and a grass-bilberry aspen stand with sandy-loam podzolic soil over sandy-loam till. Studies have demonstrated that the forest floor in deciduous forest is usually shallower than in spruce stands, but richer in nutrients. The more base-saturated deciduous litterfall reduces soil acidity. Obvious qualitative distinctions from spruce forests in the soil humus fractions ratio were identified. The features noted were the high content of Ca-bound humus fractions and the dominance of humic acids over fulvic acids in the soluble humus part of deciduous forest's soils.

ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ГЕМОДИНАМИКИ У СПОРТСМЕНОВ ПРИ ПРЕДЕЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ НАГРУЗКАХ В ЖАРКОМ КЛИМАТЕ С ПОМОЩЬЮ ЭРГОГЕНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Солопов И.Н., Катунцев В.П., Камчатников А.Г., Сентябрев Н.Н., Горбанева Е.П., Джураев А.Р.

ФГБОУ ВПО «Волгоградская государственная академия физической культуры», Волгоград, Россия (400005, Волгоград, проспект им. В.И. Ленина, 78), НИИ космической медицины ФНКЦ ФМБА России, Москва, Россия, e-mail: griffon123@mail.ru

Изучены физиологические аспекты применения в тренировке спортсменов дополнительного мертвого пространства, позволяющего расширить адаптивные возможности организма к работе в условиях жаркого климата. Показано, что тренировочные занятия легкоатлетов - бегунов при высокой температуре среды приводили к ухудшению параметров церебральной гемодинамики. Применение дозированной гипоксии в процессе подготовки квалифицированных спортсменов способствовало реализации механизмов срочной адаптации к динамическим физическим нагрузкам. По данным исследований состояния мозгового кровообращения методом реоэнцефалографии установлено, что тренировка с поэтапным повышением объема дополнительного «мертвого» пространства вызывала у спортсменов существенные позитивные изменения состояния церебральной гемодинамики. Оно выражалось в повышении относительной величины пульсового кровенаполнения мозга при одновременном улучшении условий венозного оттока, обусловленного уменьшением венозного тонуса, снижении до оптимальной величины асимметричности кровоснабжения гемисфер мозга. Изменения в контрольной группе носили противоположный характер.

CHANGE HEMODYNAMIC SPORTSMEN IN LIMITING PHYSICAL EXERTION IN HOT CLIMATES WITH BY ERGOGENIC MEANS

Solopov I.N., Katuntsev V.P., Kamchatnikov A.G., Sentyabrev N.N., Gorbaneva E.P., Djuraev A.R.

Volgograd State Academy of Physical Education, Volgograd, Russia (400005, Volgograd Lenin Avenue, 78), Research Institute of Space Medicine, Moscow, e-mail: griffon123@mail.ru

Studied the physiological aspects of the application in the training of athletes additional dead space that would increase the adaptive capacity of the organism to work in a hot climate. It is shown that the training sessions athletes - runners at a high temperature of the medium leads to a deterioration of cerebral hemodynamic parameters. The use of the dosage of hypoxia in the preparation of qualified athletes contributed to the implementation of mechanisms to urgent adaptation to dynamic physical stress. According to research the status of cerebral circulation by rheoencephalography found that training with a gradual increase in the volume of the additional "dead" space in athletes caused significant positive changes of cerebral hemodynamics. It results in an increase of the relative magnitude of pulse blood brain while improving conditions for venous outflow due to a decrease in venous tone, reduced to an optimum level asymmetrical perfusion of the brain hemispheres. Changes in the control group were of opposite nature.

ВЛИЯНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ЭЭГ И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ НА ВРЕМЯ РЕАКЦИИ

Станкова Е.П., Мышкин И.Ю.

ФГБОУ ВПО «Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова», Ярославль, Россия (150057, г.Ярославль, пр-д Матросова, 9), stankova-katia@yandex.ru

Исследовано влияние параметров электроэнцефалограммы и психологических особенностей испытуемого, таких как уровень внимания, тревожность, нейротизм на время реакции испытуемого. Показано, что время реакции выбора связано с параметрами электрической активности мозга, в то время как скорость простой сенсомоторной реакции больше связана с психологическим состоянием на момент обследования. Испытуемые с высоким уровнем реактивной тревожности и нейротизма дольше реагировали на стимул в случае простой сенсомоторной реакции. Время реакции выбора тем быстрее, чем меньше амплитуда и больше частота альфа-ритма. Разнообразие периодических режимов мозга увеличивает время реакции выбора и в то же время обеспечивает его стабильность. Также показано, что чем выше частота альфа-ритма на электроэнцефалограмме испытуемого и выше его уровень внимания, тем более точным является значение скорости реакции в нескольких вариантах опыта.

THE INFLUENCE THE INDIVIDUAL CHARACTERISTICS OF EEG AND PSYCHO PHYSIOLOGICAL FEATURES ON REACTION TIME

Stankova E.P., Mishkin I.Y.

Yaroslavl State University n.a. P.G. Demidov, Yaroslavl, Russia (150057, Yaroslavl, tr. Matrosov, 9),
stankova-katia@yandex.ru

We have studied the influence the individual characteristics of the electroencephalogram and psychological characteristics of the subjects, such as the level of attention, anxiety, neuroticism on the reaction time. It has shown that the choice reaction time associated with the parameters of the electrical activity of the brain, while the time of simple sensorimotor reaction more associated with the psychological state of the subject at the time of the observation. The subjects, who had higher levels of neuroticism and level of reactive anxiety, longer reacted to the stimulus in the case of simple sensorimotor reaction. Choice reaction time is the less, if the frequency of the alpha rhythm is the more and amplitude of the alpha rhythm is the smaller. High diversity of periodic regimes of brain increases choice reaction time and , at the same time ensures its stability. It has also shown that reaction time is more accurate and stable in several variants of the experiment, if the frequency of the alpha rhythm in the electroencephalogram and the level of attention of the subject were higher.

ИЗУЧЕНИЕ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ АКТИВНОСТИ 6-ГИДРОКСИ-2,3-ДИМЕТИЛ-6-ТРИФТОРМЕТИЛ-6,7,8,9-ТЕТРАГИДРО-1Н-ПИРРОЛО[3,2-Н] ХИНОЛИН-8-ОНА

**Степаненко И.С.¹, Коткин А.И.¹, Ямашкин С.А.¹, Бородулина М.В.²,
Лямина Е.Л.², Рогожина Н.А.²**

1 ФГБОУ ВПО «Мордовский государственный педагогический институт им. М.Е. Евсевьева», Саранск,
e-mail: 19aleksey90@mail.ru

2 Городское казенное учреждение здравоохранения Республики Мордовия
«Республиканский противотуберкулезный диспансер», Саранск

В рамках исследований, посвященных выявлению физиологической активности гетероциклов ряда индола и хинолина, нами начато изучение некоторых различно замещенных пирролохинолинов, сочетающих индольный и хинолиновый фрагмент на биологическую активность. Одним из соединений этого ряда является, полученный и описанный нами 6-гидрокси-2,3-диметил-6-трифторметил-6,7,8,9-тетрагидро-1Н-пирроло[3,2-н]хинолин-8-он. Результаты исследования показали, что исследуемое соединение проявляет широкий спектр противомикробной активности. Также было проведено изучение противотуберкулезной активности этого пирролохинолина. Для определения противотуберкулезной активности применялся метод абсолютных концентраций на среде Левинштейна-Иенсена. В опыте использовали клинические штаммы *Mycobacterium tuberculosis* многократно проверенные и чувствительные ко всем противотуберкулезным препаратам. Анализ результатов показал, что 6-гидрокси-2,3-диметил-6-трифторметил-6,7,8,9-тетрагидро-1Н-пирроло[3,2-н]хинолин-8-он способен подавлять рост и размножение микобактерий туберкулеза.

THE STUDY OF ANTITUBERCULAR ACTIVITY OF 6-HYDROXI-2,3-DIMETHYL-6-TRIFLUORINEMETHYL-6,7,8,9-TETRAHYDRO-1H-PYRROLO[3,2-H]CHINOLINE-8-ONA

Stepanenko I.S.¹, Kotkin A.I.¹, Yamashkin S.A.¹, Borodulina M.V.², Ljamina E.L.², Rogozhina N.A.²

1 Mordovian M.E. Yevseviev State Pedagogical Institute, Saransk, e-mail: 19aleksey90@mail.ru

2 State owned health care institution of the Republic of Mordovia «Republican TB dispensary», Saransk

In the research to identify the physiological activity of heterocyclic compounds series of indole and quinoline, we began to explore some of variously substituted pyrroloquinoline combining indole and quinoline fragment on biological activity. One of the compounds of this series is obtained and described by us 6-hydroxy-2,3-dimethyl-6-trifluoromethyl-6,7,8,9-tetrahydro-1H-pyrrolo[3,2-h]quinoline-8-on. The results showed that the test compound exhibits a broad spectrum of antimicrobial activity. As well study was conducted antitubercular activity of pyrroloquinoline. To determine the anti-TB activity was used the method of absolute concentrations in the environment Levinstein-Jensen. In the experiment used the clinical strains of *Mycobacterium tuberculosis* repeatedly tested and sensitive to all anti-TB drugs. The analysis of the results showed that 6-hydroxy-2,3-dimethyl-6-trifluoromethyl-6,7,8,9-tetrahydro-1H-pyrrolo[3,2-h]quinoline-8-on is able to inhibit the growth and multiplication of *Mycobacterium tuberculosis*.

КАЧЕСТВО ПЛОДОВ ВИДОВ ИРГИ В УСЛОВИЯХ БЕЛГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ

Степанова А.В., Сорокопудов В.Н., Сорокопудова О.А., Степанова Д.В., Мячикова Н.И.

ФГАОУ ВПО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет»,
308015, г. Белгород, ул. Победы 85 sorokopudov@bsu.edu.ru

К качеству плодов предъявляются большие требования, так как оно тесно связано с товарным видом, а он, в свою очередь, определяет покупательский спрос, но не в целом зависит от видовых особенностей. На качество в довольно