СОСТОЯНИЕ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ У ЖЕНЩИН С ИЗБЫТОЧНОЙ МАССОЙ ТЕЛА, ЗАНИМАЮЩИХСЯ РАЗЛИЧНЫМИ ФИТНЕС–ПРОГРАММАМИ

Соловьева Н.А., Ишекова Н.И., Совершаева С.Л.

ГБОУ ВПО «Северный государственный медицинский университет (г. Архангельск) Минздравсоцразвития России», Архангельск, Россия (163000, Архангельск, пр. Троицкий, 51), e-mail:natalysolovyov@yandex.ru

Целью исследования являлась оценка центральной гемодинамики в процессе реализации двух типов фитнес-программ, направленных на коррекцию избыточной массы тела у женщин разных возрастных групп. В проспективное рандомизированное исследование были включены 93 практически здоровые женщины, с избыточной МТ разных возрастных групп, занимающихся физической нагрузкой, направленной на коррекцию избыточной МТ. Группа I, Ia – фитнес-программа «FITMIXED», группа II, IIa – программа аэробной направленности. В динамике отмечалось статистически значимое увеличение гемодинамических показателей: ударного объема крови, сердечного индекса, минутного объема крови, ударного индекса, что свидетельствовало об адекватности и эффективности нагрузки. Наблюдалось значимое снижение и оптимизация величины объема периферического сосудистого русла (ОПРС) в группах исследования, что свидетельствовало о снижении тонуса в периферическом русле и проявлении естественной адаптационной реакции CCC на нагрузку и указывало на эффективность применяемой нагрузки в коррекции МТ обследуемых. С точки зрения оптимизации гемодинамики программа I «FITMIXED» более предпочтительна и отражает более высокий уровень тренированности системы кровообращения.

THE COMPARATIVE ANALYSIS OF PHYSIOLOGICAL EFFICIENCY VARIOUS FITNESS-PROGRAMM AT WOMEN WITH EXCESS BODY WEIGHT IN DYNAMICS OF THE ASSESSMENT OF THE CONDITION OF WARM AND VASCULAR SYSTEM

Solovyeva N.A., Ishekova N.I., Sovershaeva S.L.

Northern State Medical University Archangelsk, Russia (163000, Archangelsk, street Troitsky, 51), e-mail:natalysolovyov@ya.ru

Research objective was the assessment of the central haemo dynamics in the course of realization of two types of the fitness programs directed on correction of excess body weight at women of different age groups. Prospektivny randomized research, included 93 almost healthy women, from excess MT of the different age groups which are engaged in physical activity, excess MT directed on correction. Group I, Ia – “FITMIXED” fitness program, group II, IIa – the program of an aerobic orientation. In dynamics statistically significant increase in haemo dynamic indicators was noted: the shock volume of blood, warm index, minute volume of blood, shock index that testified to adequacy and efficiency of loading. Significant decrease and optimization of size of volume of the peripheral vascular course (OPPS) in groups of research that testified to decrease in a tone in the peripheral course and manifestation of natural adaptation reaction by CCC on loading was observed and pointed to efficiency of applied loading in correction of MT surveyed. From the point of view of haemo dynamics optimization the FITMIXED program I is more preferable and reflects higher level of a trenirovannost of system of blood.

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВ ПОД ЛИСТВЕННЫМИ И ХВОЙНЫМИ ЛЕСАМИ В СРЕДНЕТАЕЖНОЙ ПОДЗОНЕ СЕВЕРО-ЗАПАДА РОССИИ

Солодовников А.Н.

Институт леса Карельского научного центра РАН (185910, г. Петрозаводск, ул. Пушкинская, 11), solod@krc.karelia.ru

В среднетаежной подзоне Северо-Запада России исследовались экологические особенности почв под еловыми, березовыми и осиновыми лесами на различных почвообразующих породах. Работа проводилась в Республике Карелия на стационарных пробных площадях в Кондопожском районе: в березняке злаково-разнотравном на подзолистой иллювиально-гумусово-железистой супесчаной на суглинках, переходящих в ленточные глины, почве, в осиннике злаково-разнотравном и ельнике черничном на элювиально-поверхностно-глеватой глинистой на ленточных глинах почве. А также в Пряжинском районе в березняке чернично-разнотравном на подзолистой песчаной на супесчаной морене почве и осиннике злаково-черничном на подзолистой супесчаной на супесчаной морене почве. Исследование показало, что подстилки почв лиственных лесов имеют меньшую мощность, чем еловых, но богаче элементами питания растений. Богатый основаниями лиственный опад уменьшает кислотность почвы. Выявлены особенности состава гумуса почв хвойных лесов. В почвах лиственных лесов отмечено появление связанных с Са фракций гумуса и его фульватно-гуматный характер.

DECIDUOUS AND CONIFEROUS FOREST'S SOIL ECOLOGICAL PROPERTIES OF NORTH-WEST RUSSIA MIDDLE-TAIGA ZONE

Solodovnikov A.N.

Forest Research Institute of Karelian Research Centre of RAS

Ecological properties distinctions of spruce, birch and aspen stand's various origin soil are investigated in Middle-taiga zone of North-West Russia. Studies were done in Karelia Republic, in permanent sample plots in the Kondopoga

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.