

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ СЕРДЕЧНОГО РИТМА И ПСИХОФИЗИОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ У ДЕТЕЙ 7-9 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНОЙ ГИМНАСТИКОЙ

Проскурякова Л.А., Тарасова О.Л.

Кемеровский государственный университет (г. Кемерово)

Целью настоящего исследования было изучение показателей функционального состояния организма детей, занимающихся спортивной гимнастикой, в динамике обучения в начальной школе. Оценивались показатели вегетативной регуляции сердечного ритма и психофизиологических функций (кратковременная память, объем внимания, скорость простой зрительно-моторной реакции) в I и в III четвертях первых трех лет обучения в общеобразовательной школе. В октябре по окончании «острого» периода адаптации к школе юные спортсмены отличались от школьников, не занимающихся спортом, большей степенью напряжения механизмов регуляции сердечного ритма и более низкими показателями объема внимания и скорости зрительно-моторной реакции. К концу III четверти 1-го класса у детей-спортсменов отмечалась меньшая выраженность напряжения регуляторных систем и более значительное улучшение психофизиологических показателей, чем в контрольной группе. Данная тенденция сохранялась и в начале 2-го класса, а к третьей четверти и в течение 3-го года обследования стала более выраженной. Таким образом, занятия спортивной гимнастикой в целом благоприятно влияют на функциональное состояние организма младших школьников. Но сочетание интенсивных спортивных тренировок с началом обучения в 1-м классе общеобразовательной школы у значительного количества детей сопровождается напряжением адаптационных механизмов и снижением показателей умственной работоспособности, что обуславливает необходимость разработки дифференцированного подхода к обучению юных спортсменов.

СОЧЕТАННАЯ ЭЛЕКТРОЛАЗЕРНАЯ МИОСТИМУЛЯЦИЯ И ЛАЗЕРОФОРЕЗ

Серегина М.Ю., Квасов Д.В., Хадарцев А.А., Натарева Э.В., Краюхин А.В.

Тульский государственный университет (г. Тула)

Проведен анализ системных проявлений физиологических механизмов психоэмоционального стресса (ПЭС) и выявление возможностей их немедикаментозной коррекции у спортсменов. Наблюдалось 84 спортсмена разных видов спорта. Использовались общеклинические и инструментальные методы исследования, биохимические и другие лабораторные исследования, изучались гемодинамические показатели, проводились психологические методы исследования. Электромиостимуляция и лазерофорез проводились с помощью устройства «Магистр-II». Статистическая обработка результатов с помощью стандартного пакета «Statgraphics». Психологическое тестирование с оценкой психоэмоционального статуса спортсменов показало напряженность психоэмоциональной сферы, наличие у тяжелоатлетов половых нарушений. Показатели свертывающей, окислительной, иммунной систем, катехоламинов и серотонина при ПЭС оценены как активация программ адаптации по кататоксическому типу. Восстановительные мероприятия вели к активации синтоксических программ адаптации. Центральная гемодинамика и микроциркуляция крови вместе с изменениями биохимических показателей при ПЭС соответствовали кататоксическому ответу, купированному электролазерной миостимуляцией в сочетании с лазерофорезом биологически активных веществ. Результаты УФО-спектроскопии по отклонению киральности

позволили охарактеризовать системные процессы нарушения гармонии (дисгармонии). Электромиостимуляция в сочетании с лазерофорезом биологически активных веществ (гиалуроновой и янтарной кислотами) является эффективным методом коррекции у спортсменов.

МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ШКОЛЬНИЦ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ СПОРТИВНОЙ АЭРОБИКОЙ

Филиппова Ю.С., Рубанович В.Б., Айзман Р.И.

Новосибирский государственный педагогический университет (г. Новосибирск)

Занятия спортивной аэробикой (СА) предъявляют высокие требования к функциональному состоянию спортсменов. Исследованы показатели физического развития, кардиореспираторной системы и физической подготовленности школьниц 9-18 лет, занимающихся СА. Среди спортсменок преобладали лица мезоморфного телосложения и лица с более низкими значениями эндоморфного компонента по сравнению с неспортсменками. Девочки, занимающиеся СА, имели более высокие показатели физической работоспособности, максимального потребления кислорода, отличались экономичной реакцией на стандартную физическую нагрузку и быстрым восстановлением по сравнению с контролем. Возрастная динамика индекса Кердо отражала возрастающее влияние парасимпатической нервной системы и экономизацию работы сердечно-сосудистой системы юных спортсменок. Исследование дыхательной системы не выявило особых различий изученных показателей у занимающихся СА и контрольной группы. Результаты физической подготовленности спортсменок в типичных для СА упражнениях на динамическую, статическую, взрывную силу и гибкость оказались достоверно выше ($P < 0,01$) во всех возрастных группах. Таким образом, занятия спортивной аэробикой оптимизируют компонентный состав тела, оказывают существенное влияние на функциональные возможности мышечной и сердечно-сосудистой систем.

ДИНАМИКА СЕНСОМОТОРНЫХ АСИММЕТРИЙ ПОД ВЛИЯНИЕМ ЛОКАЛЬНОГО АЛЬФА-СТИМУЛИРУЮЩЕГО ТРЕНИНГА

Фомина Е.В., Бочанцева Е.В., Баева Н.А., Кальсина В.В.

Сибирский государственный университет физической культуры и спорта (г. Омск)

Курс локального альфа-стимулирующего тренинга (ЛАСТ) прошли 157 спортсменов, разделенных на группы по успешности тренинга. Тренинг считался высокоуспешным, если более половины сеансов оказались успешными, и низкоуспешным, если успешны менее половины сеансов. Сеанс является успешным при повышении средней амплитуды альфа-ритма за сеанс более чем на 15 % по сравнению с первым сеансом. Динамика сенсомоторных асимметрий исследовалась с помощью пакета компьютерных программ «Определитель индивидуального профиля функциональных асимметрий мозга», с заполнением индивидуальной карты функциональных асимметрий. Тестирование проводилось до и после курса ЛАСТ. Девушки с высокоуспешным тренингом отличались от низкоуспешных менее выраженной асимметрией функциональной лабильности зрительной сенсорной системы. Девушки с низкой успешностью тренинга отличались выраженной асимметрией с преобладанием активности правостороннего сенсорного входа до и после тренинга. Изменения в латерализации зрительной сенсорной системы соответствуют динамике ритмов фоновой ЭЭГ.

Юноши, высокоуспешные в тренинге, отличались от низкоуспешных более выраженной правосторонней асимметрией функциональной лабильности нервно-мышечного аппарата