

К ВОПРОСУ О ВЛИЯНИИ ДВИГАТЕЛЬНОЙ  
АКТИВНОСТИ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ  
НЕРВНО-МЫШЕЧНОЙ СИСТЕМЫ  
И АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЙ СТАТУС ДЕТЕЙ  
И ПОДРОСТКОВ

Двигательная активность имеет огромное значение в процессах роста и индивидуального развития детского организма (Ар-

шавский, 1982, 1985). Поскольку двигательная функция, как известно, является единственной, обеспечивающей активное взаимодействие человека и животных с окружающей средой (Шапков, 1983), то, исходя из этого, очевидна несомненная актуальность в углубленном изучении и анализе возрастной динамики функционального состояния нервно-мышечной (НМС) системы, а также прогнозировании гармоничного физического развития детей и подростков с различным двигательным режимом.

На основе государственных статистических данных, позволяющих судить об изменениях о состоянии здоровья детей и подростков РФ, можно констатировать, что за последнее десятилетие НсШлюдается отчетливая тенденция к ухудшению состояния здоровья населения в целом, а детей и подростков в особенности. В процентном отношении количество здоровой детской популяции составляет лишь 4-6%, причем число больных детей и подростков растет с раннего возраста (Медников, Шестаков, 1999; Баранов, Щеплягина, 2000; Сухарева, Павлович, 2000; Филатов, Аксенова и др., 2001).

По материалам сотрудников Научного центра здоровья детей РАМН отмечается явление децелерации детей и подростков. Децелерация сопровождается не только уменьшением антропометрических показателей, но и снижением функциональных возможностей организма (снижение показателей мышечной силы, жизненной емкости легких).

Педиатрическая служба России определяет сложившуюся ситуацию, как трофологический синдром, характеризующийся дисгармоничным физическим развитием, снижением функциональных резервов, задержкой полового развития (Баранов, 2000).

Опираясь на выше приведенные факты, мы можем констатировать, что переход детей к систематическому обучению в школе чаще всего связан со значительным снижением двигательной активности (Мясников, 1986; Махинова, 2000). Период школьного обучения - это период роста, развития, функционального формирования детей и подростков.

С точки зрения физиологов внешним проявлением интегративной, управляющей и координирующей деятельности центральной нервной системы (ЦНС) и сложного взаимоотношения эфферентных и афферентных влияний в конечном итоге является периодическое напряжение и расслабление различных группы мышц, регулируемое по временным и амплитудным параметрам и обеспечивающее выполнение целенаправленных двигательных актов (Коц, 19/5).

Цель нашего исследования - комплексное изучение динамики формирования антропометрического статуса и функционального состояния нервно-мышечной системы детского организма,

в исследовании принимали участие 102 юных спортсмена и 114 школьников, систематически не занимающихся спортом. Возрастной диапазон обследованных - от 6 до 14 лет (мальчики),

Антропометрические исследования включали измерение весовых показателей и расчет гармоничности антропометрического статуса по номограммам центильных полей, разработанным Лисицыным (1996). Автором выделено три типа антропометрического статуса (АСт): гармоничный (Г), дисгармоничный (ДГ), и резко дисгармоничный (РДГ). Оценка функционального состояния нервно-мышечной системы осуществлялась с помощью метода компьютерной полимиографии (Высочин, 1974).

Анализ динамики антропометрического статуса у юных спортсменов показал, что по мере увеличения возраста от 6 - 8 лет до 12 - 14 лет и соответственно спортивного стажа, количество детей с гармоничным типом телосложения увеличивается с 39,5 % до 48,4 %, а количество детей с резко дисгармоничным типом уменьшается в 2,2 раза (с 28,9 % до 12,9 %). Прямо противоположная картина наблюдается у школьников, не занимающихся спортом. Так, по мере увеличения возраста в данной группе (от 6-8 лет до 12-14 лет) количество детей гармоничного антропометрического статуса уменьшается более чем в 2 раза (с 28,1 % до 12,5 %), а количество детей с резко дисгармоничным типом увеличивается с 36,8 % до 50,0 %.

Таким образом, совершенно очевидно, что регулярные занятия спортом с раннего возраста (с 6 - 7 лет), в частности спортивно-боевыми единоборствами, обеспечивают существенное улучшение гармоничности телосложения.

Следующим этапом наших исследований являлось изучение взаимосвязи антропометрического статуса (АСт) с функциональным состоянием НМС, в частности, с коэффициентом максимальной относительной силы (КМПСо) и скоростью произвольного расслабления (СПР) мышц. Рассматривались результаты обследований тех же школьников, распределённых на 3 группы по типам АСт независимо от того, занимались они спортом или нет.

В сравнительном анализе результатов исследований не было выявлено достоверных различий в максимальной силе мышц (КМПСо) между детьми с разными типами АСт, а вот по скорости произвольного расслабления (СПР) мышц дети гармоничного