

ФИЗКУЛЬТУРА И СПОРТ

УДК 371.7

О. Л. Тарасова, Л. А. Проскурякова, Ю. А. Кузнецова

ДИНАМИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ И ЗДОРОВЬЯ ЮНЫХ ГИМНАСТОВ В ПРОЦЕССЕ АДАПТАЦИИ К ОБУЧЕНИЮ В ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЕ

В последние годы в обществе уделяется большое внимание развитию детского спорта, при этом наблюдается выраженная тенденция к раннему началу систематических тренировок, особенно в таких видах спорта, как гимнастика, фигурное катание, плавание. Зачастую юные спортсмены, поступающие в 1-е классы общеобразовательных школ, уже в течение нескольких лет испытывают серьезные физические нагрузки (с 5–6 летнего возраста). Во многих школах из таких детей формируются «спортивные» классы. Известно, что систематические занятия спортом в целом способствуют повышению функциональных резервов детского организма [2; 5], но сочетание высоких физических нагрузок с началом систематического обучения в школе может оказаться слишком «трудным» для первоклассников, предъявлять чрезмерные требования к адаптационным возможностям, привести к развитию переутомления и истощению функциональных возможностей организма. Изучению функционального состояния организма спортсмена на различных этапах тренировочного цикла, выявлению индивидуальных психофизиологических особенностей, определяющих успешность спортивной деятельности, посвящено множество исследований, однако информация об особенностях адаптации к школьному обучению детей-спортсменов в литературе практически отсутствует. Между тем подобные данные могут способствовать разработке дифференцированных и эффективных мер сохранения и формирования здоровья юных спортсменов. Поэтому целью настоящего исследования стало изучение особенностей физического развития, соматического здоровья и функционального состояния организма детей, занимающихся спортивной гимнастикой, в динамике обучения в начальной школе.

Объектом исследования были учащиеся общеобразовательной школы № 77 г. Кемерово (84 человека), из которых были сформированы экспериментальная группа – воспитанники СДЮШОР по спортивной гимнастике (n=44), и контрольная группа – школьники, не занимающиеся спортом (n=40). Дети-спортсмены занимались спортивной гимнастикой с 5–6 лет, тренировки проходили в 1 классе 5 раз в неделю, во 2-м и 3-м классе 6 раз в неделю. Двигательная активность детей контрольной группы ограничивалась уроками физкультуры в школе. В начале 1-го, 2-го и 3-го года обучения определяли показатели физического развития (рост, масса тела, гармоничность физического развития на основании

соотношения роста и массы тела, соматоскопическая оценка осанки) и соматического здоровья (по данным диспансеризации). Об изменениях функционального состояния организма судили на основании динамики психофизиологических показателей (объема внимания, скорости простой зрительно-моторной реакции) и показателей вегетативной регуляции сердечного ритма. Показатели функционального состояния оценивали в I и III четверти с помощью психофизиологического комплекса «STATUS» [3] и автоматизированного кардиоритмографического комплекса «ORTOPLUS» [1; 4]. Математическая обработка данных проводилась с использованием программы «STATISTIKA 5,5». Для индивидуальной оценки психофизиологических показателей с выделением высокого, среднего и низкого уровней был использован перцентильный анализ. Достоверность различий между группами оценивалась с помощью непараметрического критерия Mann-Whitney.

Изучение физического развития школьников показало, что уже в начале 1 класса дети-спортсмены отличались лучшими показателями физического развития. В течение первых трех лет обучения в школе количество детей с гармоничным физическим развитием и правильной осанкой в целом увеличилось, но среди спортсменов это улучшение было более выраженным (табл. 1).

Таблица 1

Оценка физического развития детей исследуемых групп, %

Показатели	Спортсмены		Контрольная группа	
	1-й класс	3-й класс	1-й класс	3-й класс
Гармоничное физическое развитие	69	94,1	57	85,7
Правильная осанка	74,4	85,5	55	75,5

При оценке состояния здоровья по данным диспансеризации оказалось, что в первом классе среди спортсменов 3-я группа здоровья (дети, имеющие хронические заболевания) встречалась реже, чем в контрольной группе. К третьему классу среди спортсменов количество таких детей умень-

шилось, а в контрольной группе – существенно возросло (табл. 2). Таким образом, наши результаты подтверждают благоприятное влияние систематических занятий спортом на физическое развитие и соматическое здоровье детей младшего школьного возраста.

Таблица 2

Распределение учащихся по группам здоровья, %

Группы здоровья	Спортсмены		Контрольная группа	
	1-й класс	3-й класс	1-й класс	3-й класс
I	7,7	14,3	11,4	6,1
II	74,4	80	61,3	49
III	17,9	5,7	27,3	40,8
IV	-	-	-	4,1

Изучение психофизиологических показателей, характеризующих функциональное состояние

центральной нервной системы, показало, что в начале первого класса среди гимнастов в сравнении с контрольной группой большее количество детей имело низкий объем внимания и меньше школьников характеризовалось высокой скоростью простой зрительно-моторной реакции. Известно, что занятия спортивной гимнастикой способствуют интенсивному развитию внимания и скорости реакции [6, 7]. Поэтому более низкий, чем в контрольной группе, уровень данных показателей у юных гимнастов мы сочли возможным объяснить тем, что у спортсменов начальный период школьного обучения связан с развитием более выраженного утомления, чем у школьников, не занимающихся спортом [8]. Однако к третьей учебной четверти показатели внимания и скорости реагирования у спортсменов стали существенно лучше, чем у детей, не занимающихся спортом, что отмечалось и далее на протяжении всего периода наблюдения (рис. 1, 2).

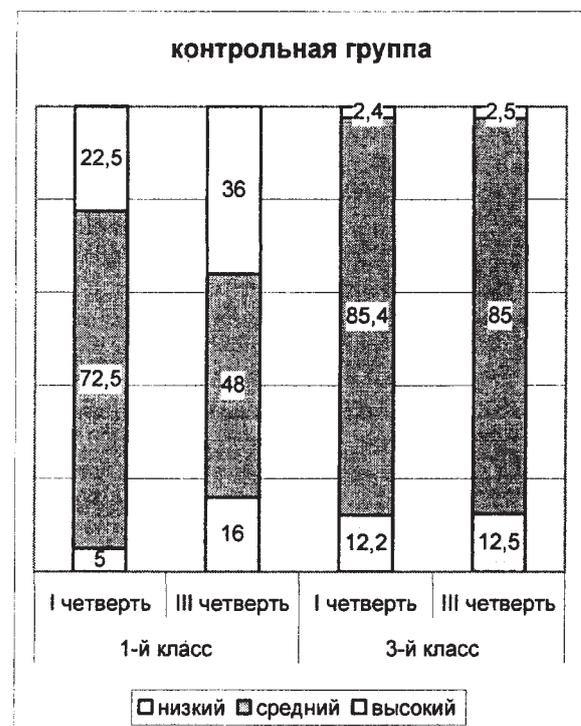
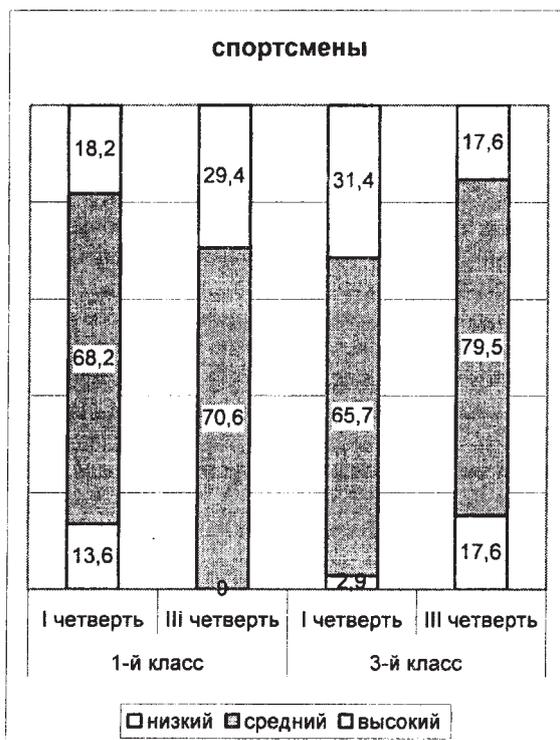


Рис. 1. Процентное соотношение учащихся с высокими, средними и низкими показателями внимания

Кардиоритмографическое обследование выявило, что в I четверти 1-го класса большинство первоклассников в обеих группах имели симпатикотонический характер вегетативной регуляции сердечного ритма, что свидетельствует о высокой напряженности адаптационного процесса в начале школьного обучения. Однако при анализе интегральных заключений кардиоритмографической программы оказалось, что оптимальное состояние регуляторных систем у детей-спортсменов встречалось примерно в два раза реже, чем в контрольной группе (26,1 и 48,7 % соответственно), а умеренное напряжение – значительно чаще (42,9 и 25,6 %). Ве-

роятно, начало школьного обучения в сочетании с ежедневными спортивными тренировками для многих юных спортсменов было связано со значительными физиологическими затратами. Анализ динамики показателей сердечного ритма показал, что в процессе обучения в начальной школе в группе спортсменов увеличивалась доля лиц со сбалансированным характером вегетативной регуляции (эйтиоников), тогда как среди «обычных» школьников оставался очень высоким процент детей с симпатикотонией, и тенденции к нормализации вегетативного тонуса не наблюдалось (рис. 3). При этом к III четверти 3-го класса только 17,1 % спортсменов

испытывали значительное напряжение регуляторных систем организма, тогда как в контрольной

группе доля таких школьников составила 44,8 %.

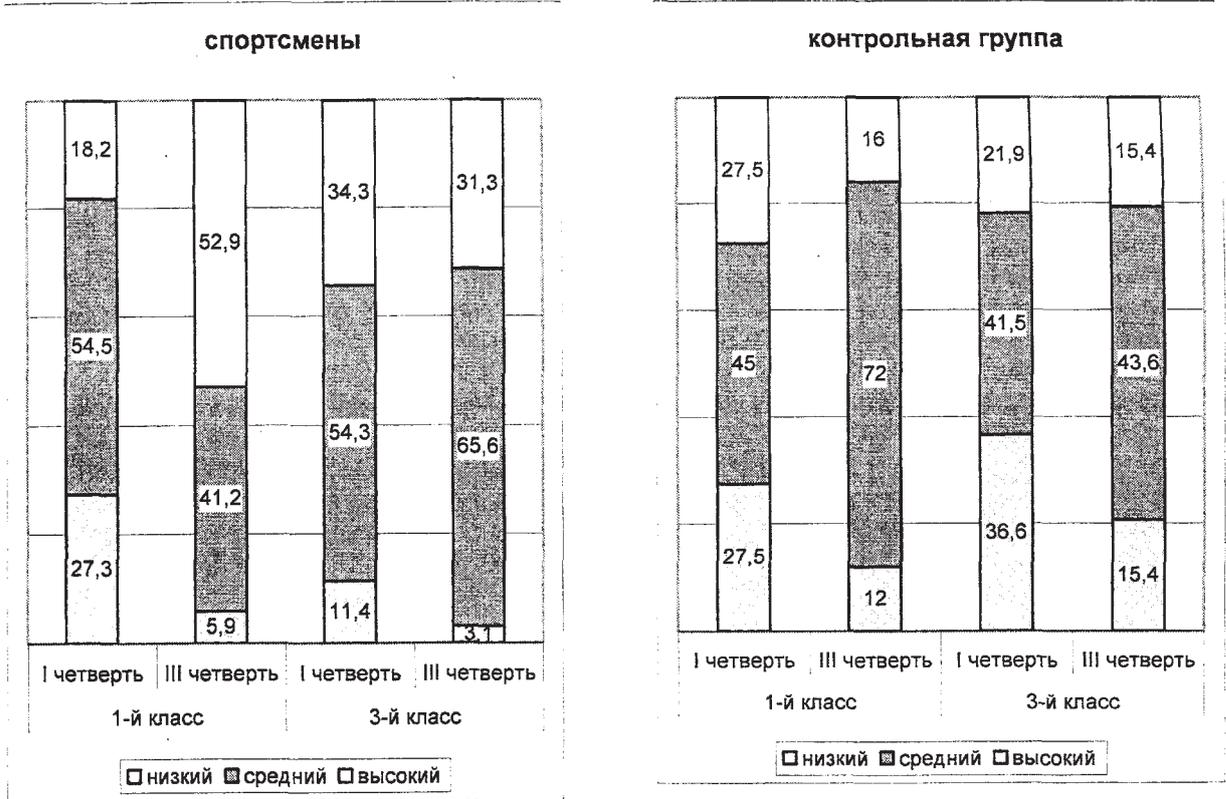


Рис. 2. Процентное соотношение учащихся с высокими, средними и низкими показателями скорости простой зрительно-моторной реакции

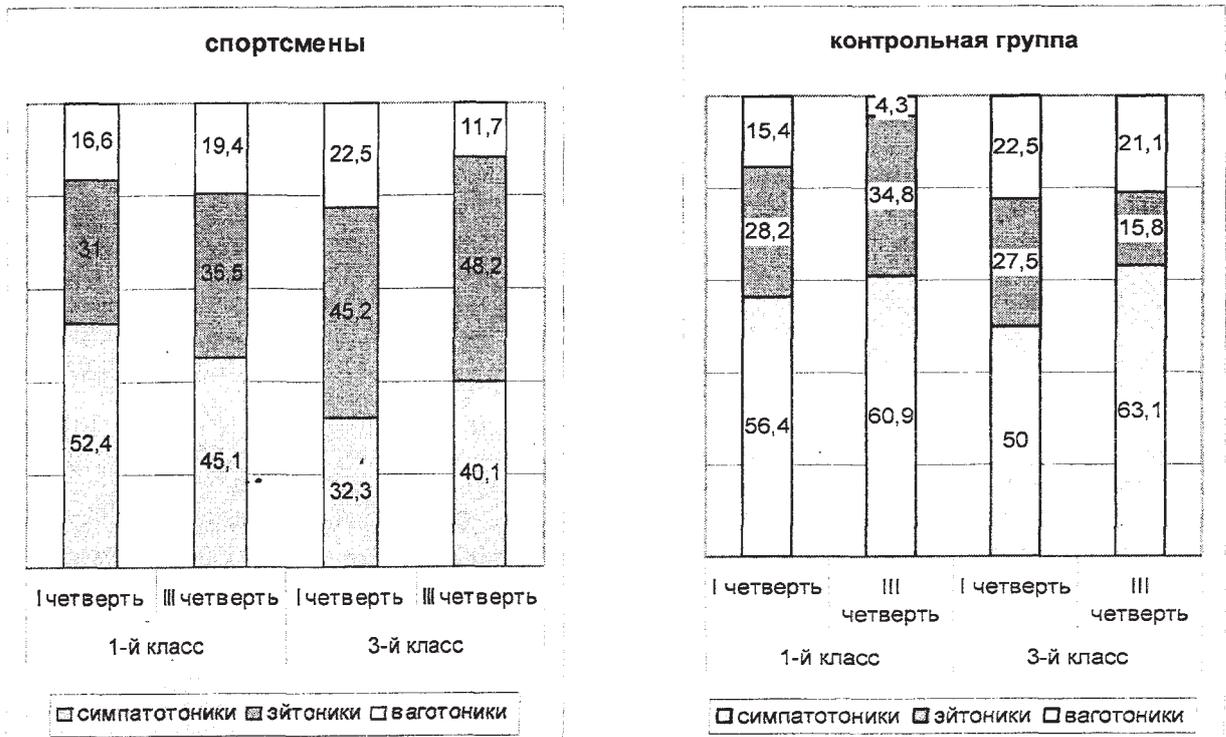


Рис. 3. Распределение первоклассников по характеру вегетативной регуляции

Таким образом, в процессе трехлетнего наблюдения мы не выявили негативного влияния интенсивных спортивных тренировок на здоровье и функциональное состояние организма младших школьников. Более того, регулярные занятия спортивной гимнастикой оказывают выраженное стимулирующее влияние на развитие таких психофизиологических функций, как объем внимания и скорость реагирования, способствуют оптимизации характера вегетативного регулирования и увеличению адаптационных резервов детского организма. Однако на начальных этапах школьного обучения у многих юных гимнастов развивается напряжение регуляторных механизмов, и появляются признаки снижения умственной работоспособности, что указывает на необходимость дифференцированного подхода к планированию учебных и физических нагрузок для таких первоклассников.

Литература

1. Баевский, Р. М. Анализ вариабельности сердечного ритма при использовании различных электрокардиографических систем: методические рекомендации / Р. М. Баевский, Г. Г. Иванов, Л. В. Чирейкин. – М., 2002. – 43 с.
2. Жданова, Л. А. Роль адаптационных реакций в формировании здоровья школьников / Л. А. Жданова, Т. В. Руссова // Российский педиатрический журнал. – 1999. – № 2. – С. 52-56.
3. Иванов, В. И. Оценка психофизиологического состояния организма человека («Статус ПФ») / В. И. Иванов, Н. А. Литвинова, М. Г. Березина. – Роспатент. – М., № 2001610233 от 5.03.2001. – 50 с.
4. Игишева, Л. Н. Оценка функционального состояния организма с помощью программно-технического комплекса ORTOPLUS: Методическое руководство / Л. Н. Игишева, А. Р. Галеев. – Кемерово, 2000. – 30 с.
5. Казин, Э. М. Основы индивидуального здоровья человека / Э. М. Казин, Н. Г. Блинова, Н. А. Литвинова. – М.: Владос, 2000. – 192 с.
6. Спортивная гимнастика / под ред. Ю. К. Гавурдовского, В. М. Смоленского. – М.: ФиС, 1987. – 328 с.
7. Укран, М. Л. Спортивная гимнастика / М. Л. Укран. – М.: ФиС, 1979. – С. 24–54.
8. Хрипкова, А. Г. Возрастная физиология и школьная гигиена / А. Г. Хрипкова, Н. В. Антропова, Д. А. Фарбер. – М.: Просвещение, 1990. – 319 с.