

В структуре предсоревновательной тренировки во всех сериях эксперимента спортсмены выдержали заданный характер распределения нагрузки по микроциклам. Как видно из табл. 1, в 1-й серии эксперимента лучший результат показала группа спортсменов, тренировавшаяся по 1-му варианту, во 2-й – по 3-му, в 3-й – по 2-му.

Заключение. Следует отметить, что 1-й вариант оказывается эффективным только при условии постепенности в увеличении объемов нагрузки (около 10% за микроцикл) в течение соревновательного мезоцикла, 2-й – при отсутствии резких перепадов в динамике параметров нагрузки и достаточно умеренных темпах снижения объемов нагрузки по мере приближения к соревнованию, 3-й – при постепенном (около 11%) снижении параметров нагрузки по микроциклам соревновательного мезоцикла.

Список литературы

1. Матвеев, Л.П. Основы спортивной тренировки. М., ФИС, 1977 г., с.271.
2. Годик, М.А. Контроль тренировочных и соревновательных нагрузок. М., ФИС, 1980 г., с. 84-94.
3. Станский, Н.Т. Моделирование соревновательной деятельности студентов-лыжников с учетом специфики предстоящих стартов. Витебск, Вестник ВГУ – 2009., №3, с. 68–72.

ДОЛГОВРЕМЕННЫЕ ТРЕНИРОВОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ ВЛИЯНИЯ ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ ФИЗИЧЕСКИХ УПРАЖНЕНИЙ НА ФИЗИЧЕСКУЮ ПОДГОТОВЛЕННОСТЬ ПОДРОСТКОВ 13–14 ЛЕТ

*В.К. Сухецкий, В.И. Тарасов
Гродно, ГрГУ имени Янки Купалы*

Интенсификация школьных нагрузок, снижение двигательной активности учащихся в режиме учебного дня и недели, неблагоприятные биологические факторы, экологические условия окружающей среды, социально-психологическая атмосфера в школе и в семье, а также нерациональный режим дня, не сбалансированное питание способствуют развитию неблагоприятных изменений функционального состояния подростков [2]. Однако молодой организм активно отвечает на меры профилактики средствами оздоровительной физической культуры. Большинство исследователей указывают на необходимость увеличения двигательной активности подростков в период полового созревания, в связи с наличием у них больших резервов для совершенствования адаптационных механизмов, обеспечивающих выполнение мышечной деятельности [3, 5]. Одним из необходимых средств, обеспечивающих разностороннее и гармоничное физическое развитие и воспитание школьников, являются внеурочные дополнительные занятия по физической культуре и ежедневные оздоровительные занятия, проводимые не с целью узкой спортивной специализации, а для укрепления здоровья, общего развития организма занимающихся, достижения более высокого развития физических качеств и двигательной подготовленности. Цель исследования: изучение кумулятивных тренировочных эффектов влияния оздоровительных физических упражнений различной направленности и объема на физическую подготовленность подростков 13–14 лет.

Материал и методы. Педагогический эксперимент проводился на базе общеобразовательной школы №31, г. Гродно в течение 9 месяцев (34 недели) со школьниками 13–14 лет. Проведено 1224 экспериментальных занятий. Всего было организовано 7 экспериментальных и 1 контрольная группы. Физическая подготовленность оценивалась по проявлению силовых (становая динамометрия, подтягивание в висе, поднимание туловища из и.п. лежа), скоростных (челночный бег 4х9м, бег 20м с хода), скоростно-силовых способностей (прыжок в длину с места), а также гибкости (наклон вперед) и общей выносливости (бег 6 мин). В нашем исследовании сравнивались изменения показателей физической подготовленности подростков 13–14 лет (мальчики 2 и 3 стадии полового созревания) в условиях систематических занятий физическими упражнениями с различной интенсивностью нагрузки (низкая интенсивность – 40-50% резерва ЧСС и высокая интенсивность – 70-80 % резерва ЧСС), с различной продолжительностью экспериментальной части занятий (20 мин и 40 мин), с различной кратностью занятий (3 раза в неделю и 6 раз в неделю), с различной преимущественной направленностью занятий (аэробная, анаэробная, смешанная). Подбор параметров экспериментальной нагрузки производился на основе данных научно-методической литературы и результатов исследований И.А. Криволапчука [3], направленных на выявление оптимальных значений срочных эффектов физических упражнений. Недельный объем нагрузки 60 мин рассматривался нами условно как – малый, 120 мин – большой, 240 мин – повышенный (таблица).

Таблица 1 – Распределение физической нагрузки

Группы	Направленность нагрузки	Количество занятий		Недельный объем	
		в неделю	всего	эксперим.	общий
ЭГ-1	аэробная	3	102	60 мин	135 мин
ЭГ-2	аэробная	6	204	120 мин	315 мин
ЭГ-3	анаэробная	3	102	60 мин	135 мин
ЭГ-4	анаэробная	6	204	120 мин	315 мин
ЭГ-5	аэробная и анаэробная	3	102	120 мин	135 мин
ЭГ-6	аэробная и анаэробная	6	204	240 мин	315 мин
ЭГ-7		6	204	–	315 мин
КГ		3	102	–	135 мин

Результаты и их обсуждение. Программы оздоровительных тренировок высокой интенсивности (70-80% резерва ЧСС) способствовали более значительному ($p < 0,05-0,001$) повышению физической подготовленности подростков 13–14 лет по сравнению с программами низкой интенсивности (40-50% резерва ЧСС). Подростки, занимающиеся в группах с преимущественно аэробной направленностью физических упражнений, показали наибольшие изменения показателей общей и силовой выносливости, в то время как подростки, занимающиеся в группах с преимущественно анаэробной направленностью занятий, продемонстрированы относительно высокие сдвиги в уровне развития силовых, скоростных и скоростно-силовых качеств. Группы смешанной аэробно-анаэробной направленности, продемонстрировали относительно высокие сдвиги в уровне развития общей и силовой выносливости, силы, скоростных и скоростно-силовых качеств, гибкости. Увеличение недельной продолжительности тренировочных нагрузок одной направленности сопровождалось повышением приростов показателей физической подготовленности.

Увеличение объема упражнений низкой интенсивности с 60 мин до 120 мин не вызывал существенных приростов ($p > 0,05$) большинства показателей физической подготовленности.

Повышенный недельный объем физической нагрузки (240 мин) способствовал значимым приростам ($p < 0,05-0,001$) показателей челночного бега, бега на 20 м, прыжка в длину с места, шестиминутного бега, становой динамометрии, подтягиваний, поднимания туловища, наклона вперед. Следовательно, увеличение недельного объема физической нагрузки высокой интенсивности с 60 до 240 мин, обуславливает существенные приросты показателей физической подготовленности у мальчиков 13-14 лет.

Группы, использовавшие одинаковые по объему аэробные и анаэробные физические упражнения кратностью 6 раз в неделю по 20 мин характеризовались большими приростами показателей физической подготовленности в сравнении с группой со смешанной аэробно-анаэробной направленностью нагрузки и кратностью занятий 3 раза в неделю по 40 мин. Таким образом, периодичность играет важную роль в нормировании физических нагрузок подростков 13-14 лет.

Наиболее высокие приросты показателей физической подготовленности были отмечены в группе подростков, использовавших упражнения преимущественно анаэробного характера 6 раз в неделю по 20 мин. В данной группе зафиксирован самый большой интегральный показатель относительного прироста (37 %) показателей физической подготовленности.

Заключение. Комплексы физических упражнений, базирующиеся на применении упражнений преимущественно анаэробного характера, недельным объемом 120 минут, оказывают наиболее сбалансированный прирост показателей физической подготовленности у подростков 13-14 лет, находящихся на 2-3 стадии полового созревания. В период полового созревания увеличивается доля анаэробного гликолиза при выполнении физических нагрузок в зоне большой и максимальной мощности. У подростков резко повышается силовой потенциал мышечных волокон, вследствие воздействия на них гормона – тестостерона [1, 4]. Поэтому развитие скоростно-силовых качеств в данный период полового созревания может быть высокоэффективным.

Список литературы

1. Безруких, М.М. Возрастная физиология (Физиология развития) / М.М. Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А. Фарбер. – М.: Издательский центр «Академия», 2003. – 416 с.
2. Безруких, М.М. Здоровьесберегающая школа / М.М. Безруких. – М.: Московский психолого-социальный институт, 2004. – 240 с.
3. Криволапчук, И.А. Оптимизация функционального состояния детей и подростков в процессе физического воспитания: монография / И.А. Криволапчук. – Гродно: ГрГУ, 2007. – 606 с.
4. Danis, A. The effect of training in male prepubertal and pubertal monozygotic twins / A. Danis, Y. Kyriazis, V. Klissouras // Eur J Appl Physiol. – 2003. – Vol. 89, № 3-4. – P. 309-318.
5. Links between physical fitness and cardiovascular reactivity and recovery to psychological stressors: A metaanalysis / K. Forcier [et al.] // Health Psychol. – 2006. – Vol. 25, № 6. – P. 723-739.