

143  
ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ИНСТИТУТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

На правах рукописи

ШАВКУН Татьяна Владимировна

УДК 796. 012.6: 79-953.2

Совершенствование процесса физического воспитания  
детей 10-13 лет санаторно-лесной школы

13.00.04 — теория и методика физического воспитания  
и спортивной тренировки

Автореферат диссертации на соискание ученой степени  
кандидата педагогических наук

*Шавкун*

ОМСК — 1985

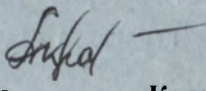
**Работа выполнена в Омском государственном институте физической культуры**

Научный руководитель	кандидат педагогических наук, доцент <b>БУРОВЫХ А. Н.</b>
Официальные оппоненты	доктор биологических наук, кандидат педагогических наук, <b>профессор БАЛЬСЕВИЧ В. К.</b> кандидат педагогических наук, доцент <b>ЩЕРБАКОВ Е. П.</b>
Ведущая организация	Киевский государственный институт физической культуры

Защита состоится 29 апреля 1986 г. в 16 часов  
на заседании специализированного совета К 046.06.01 в Ом-  
ском государственном институте физической культуры по  
адресу: 644063, г. Омск-63, ул. Масленникова, 144.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке  
Омского государственного института физической культуры.

Автореферат разослан 28 марта 1986 г.

Ученый секретарь  
специализированного совета  Кравчук А. И.

БИБЛИОТЕКА  
Омского гос.  
института физкультуры

248602

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДИССЕРТАЦИИ

**Актуальность темы исследования.** Современные представления о механизмах действия физических упражнений позволяют рассматривать физические нагрузки как средство профилактики и восстановления функций отдельных систем и всего организма в целом (Дембо А. Г., 1983; Тихвинский С. Б., Хрущев С. В., 1980; Фонарев М. И., Фонарева Т. А., 1977; Мошков В. Н., 1963; Круглый М. М., 1973 и др.). Особое значение эти положения приобретают в связи с занятиями физическими упражнениями с ослабленными детьми, в частности, с детьми, имеющими туберкулезную интоксикацию.

В нашей стране дети с туберкулезной интоксикацией учатся в санаторно-лесных школах-интернатах. Одним из основных лечебно-оздоровительных и воспитательных факторов в этих школах является физическая культура. Однако в организации и методике занятий по физкультуре с учащимися санаторно-лесных школ до настоящего времени имеется ряд существенных недостатков. Главные из них следующие: отсутствие научно обоснованной специальной программы физического воспитания детей, методики применения физических упражнений в режиме дня с тренирующей направленностью. Поэтому занятия с детьми данных школ до сих пор проводятся по программе и методике общеобразовательных школ, не учитывающих особенностей санаторного режима лесных школ, а также физического развития и физической подготовленности учащихся этих школ.

Отсутствие научно обоснованной программы и методики занятий физическими упражнениями в режиме дня детей санаторно-лесных школ туберкулезного профиля определило актуальность данной проблемы.

Работа выполнена в соответствии с темой 1.4.1 Сводного плана НИР Спорткомитета СССР на 1981--1985 гг., номер государственной регистрации 01850044279.

**Рабочая гипотеза исследования.** Приступая к исследованию, мы предполагали, что специально разработанная методика занятий физическими упражнениями в режиме дня детей 10--13 лет санаторно-лесной школы, учитывающая особенности и отклонения в состоянии здоровья детей, в основу которой положено существенное увеличение количества занятий физкультурой в течение всего учебного года и широкое

использование циклических упражнений в сочетании со специальными дыхательными и корригирующими, окажет благоприятное влияние на здоровье учащихся, улучшит их физическую подготовленность, повысит сопротивляемость и тренированность организма.

**Научная новизна исследования.** Результатом нашей работы явилась впервые разработанная специальная методика применения физических упражнений в режиме дня детей 10-13 лет санаторно-лесной школы туберкулезного профиля с учетом состояния здоровья, физического развития и физической подготовленности детей с туберкулезной интоксикацией. Экспериментально проверена эффективность предложенной методики, доказана целесообразность значительного расширения двигательного режима учащихся санаторно-лесной школы за счет введения дополнительного урока по физкультуре и организации дополнительных занятий по физическому воспитанию в условиях данной школы.

**Практическая значимость результатов исследования** заключается в том, что разработанная нами методика направлена на совершенствование всего процесса физического воспитания детей санаторно-лесной школы туберкулезного профиля и может быть использована в практической работе при проведении занятий по физвоспитанию в этих школах.

Отдельные аспекты диссертации могут быть включены в учебные программы физкультурных вузов и техникумов по предмету ЛФК в разделе «специальные медицинские группы», а также на курсах повышения квалификации.

**Обоснованность и достоверность результатов исследования.** Достоверность выводов обеспечивается сбалансированным соотношением методов врачебно-педагогических наблюдений, педагогического эксперимента, корректностью тестовых процедур, а также применением современных методов математической статистики. Полученные результаты обработаны на ЭВМ «Минск-2».

Кроме того, достоверность полученных результатов, их высокая эффективность использования в практике подтверждены актами внедрения и положительными результатами педагогического эксперимента.

**Внедрение и практическое использование научных результатов** позволило существенно повысить эффективность физвоспитания детей с туберкулезной интоксикацией. По теме

диссертации опубликовано 3 печатные работы, в том числе методические рекомендации.

Основные положения диссертации доложены и обсуждены на 5 научных конференциях, в том числе: 1) на 8-ой Республиканской научно-методической конференции «Физическое воспитание детей в общеобразовательной и профессиональной школе», Анджбан, 1984; 2) на конференциях ОГИФК, 1983, 1984, 1985; 3) на заседании областного общества ЛФК, 1985.

**Структура диссертации.** Диссертация изложена на 179 страницах машинописного текста и состоит из введения, пяти глав, выводов, практических рекомендаций, списка использованной литературы, приложения. Список литературы включает 200 источников, из них 10 на иностранных языках. В работе содержится 21 таблица, 10 рисунков и 9 приложений.

### СОДЕРЖАНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

**Состояние вопроса.** В научной литературе, посвященной санаторно-лесным школам туберкулезного профиля, недостаточно отражены содержание и методика занятий физическими упражнениями. В имеющихся работах, относящихся к физическому воспитанию в санаторно-лесных школах (Алибакиева Г. М., Кашкина Л. П., 1976; Зелькин Я. П., 1924; Жаворонков Ю. И., 1925; Черевков М. А., 1931; Соловков И. А., 1954; Кшановский С. А., 1957; Буровых А. Н., 1966; Алиев М. Н., 1978 M. Blondeau, 1947) в основном рассматривается опыт организации учебно-воспитательной работы. Однако вопросы, связанные с организацией и методикой проведения уроков и дополнительных занятий по физкультуре остаются недостаточно освещенными. Анализ литературы и постановки работы по физвоспитанию детей с туберкулезной интоксикацией свидетельствуют о необходимости разработки специальной научно-обоснованной программы и методики занятий физическими упражнениями в режиме дня учащихся санаторно-лесной школы.

**Основные положения, выносимые на защиту:**

1. Учитывая отклонения в состоянии здоровья детей с туберкулезной интоксикацией необходимо изменение учебного плана с поэтапным расширением двигательного режима: подготовительный этап — I четверть; I тренирующий этап — II четверть; II тренирующий этап — III и IV четверти с введением еженедельного дополнительного урока физкультуры

в течение всего учебного года и двух дополнительных занятий по физкультуре в III и IV четвертях.

2. Учебная программа для санаторно-лесных школ туберкулезного профиля должна предусматривать использование циклических упражнений: ходьбы и малоинтенсивного бега по разработанной нами схеме с частотой пульса до 120—130 уд/мин; применение специальных дыхательных и корригирующих упражнений в каждом занятии с ограничением упражнений на силу и скорость и постепенным поэтапным повышением в основной части урока частоты пульса от 130 до 150 уд/мин.

3. Совершенствование процесса физического воспитания детей 10—13 лет санаторно-лесной школы по сравнению с общепринятым позволяет улучшить показатели физιοметрии, функциональных возможностей сердечно-сосудистой и дыхательной систем и физической подготовленности этих детей.

**Цель исследования** — разработать и экспериментально доказать преимущество предложенной методики занятий физическими упражнениями в режиме дня детей 10—13 лет санаторно-лесной школы.

**Задачи исследования:**

1. Определить уровень физического развития, физической подготовленности и функциональных возможностей организма детей санаторно-лесной школы и разработать пути совершенствования процесса физического воспитания детей 10—13 лет в условиях данной школы.

2. Дать оценку эффективности предложенной программы физвоспитания детей санаторно-лесной школы туберкулезного профиля.

Для решения поставленных задач были использованы следующие **методы исследования**: анализ научно-методической литературы; антропометрия; функциональное исследование сердечно-сосудистой системы и органов дыхания: функциональная проба с 20 приседаниями за 30 сек, спирография, пневмотахометрия, функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе (проба Штанге) и на выдохе (проба Генчи); метод педагогических контрольных испытаний: бег на 30 и 60 м соответственно возрасту, бег на 200 м, прыжки в длину с места, прыжки в длину с разбега, броски мяча на расстояние, подтягивание на перекладине для мальчиков, сгибание рук в упоре для девочек; педагогические наблюдения и хро-

нометраж занятий по физвоспитанию; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

**Организация исследования.** Научно-исследовательская работа проводилась на базе санаторно-лесной школы г. Омска в 1982—1985 гг. и осуществлялась по этапам:

I этап — поисковый эксперимент был проведен с октября 1982 года по май 1983 г. и включал ознакомление с постановкой физвоспитания в санаторно-лесной школе, определение выборки, отработку методик исследования, определение объема и интенсивности физических нагрузок адекватных состоянию здоровья учащихся. На этом этапе под наблюдением находилось 74 школьника в возрасте 10—13 лет.

II этап — основной педагогический эксперимент был проведен с сентября 1983 г. по май 1984 г. с целью изучения эффективности разработанной методики занятий физическими упражнениями. Непосредственно в нем было занято 190 человек. Из них 100 — в опытных и 90 в контрольных группах.

### **ХАРАКТЕРИСТИКА ДЕТЕЙ, ПОСТУПАЮЩИХ В САНАТОРНО-ЛЕСНУЮ ШКОЛУ**

Для разработки правильной организации и целенаправленной методики занятий физическими упражнениями с детьми санаторно-лесной школы, необходимо было изучить физическое развитие, физическую подготовленность и функциональные возможности этих детей.

Данные роста, веса и окружности грудной клетки обследованных детей сравнивали со средними возрастными нормами по таблицам антропометрических стандартов, разработанных кафедрой педиатрии Омского мединститута для детей Омска и Омской области. При этом показатели веса и окружности грудной клетки изучаемых детей снижены во всех возрастно-половых группах по сравнению с нормой.

У 113 (75,3%) детей наблюдались различные нарушения осанки.

Данные динамометрии показали некоторое отставание силы мышц рук и спины у обследованных школьников по сравнению со средними возрастными нормами.

При исследовании функционального состояния сердечно-сосудистой системы в покое у 137 (91,3%) детей была обна-

ружена тахикардия. Артериальное давление обследованных детей было ниже по сравнению с возрастной нормой.

При проведении функциональной пробы (20 приседаний за 30 сек) нормотоническая реакция была выявлена у 50 (33,3%) детей, дистоническая — у 54 (36,0%), гипертоническая отмечалась у 54 (36,0%), гипотоническая — у 19 (12,7%) и реакция со ступенчатым подъемом определялась у 19 (12,7%) детей.

При оценке функционального состояния системы дыхания были взяты такие показатели: частота и глубина дыхания, жизненная емкость и максимальная вентиляция легких, резервные объемы вдоха и выдоха, мощность форсированного вдоха и выдоха, пробы Штанге и Генчи.

При определении частоты и глубины дыхания у обследованных детей обнаружено учащение дыхания и уменьшение его глубины по сравнению с возрастными нормами.

Показатели ЖЕЛ, МВЛ, РОВд. и РОвыд. оценивались относительно должных величин. При этом у большинства детей данные показатели ниже должных значений.

При исследовании данных пневмотахометрии было выявлено снижение мощности форсированного вдоха и выдоха по сравнению с возрастными нормами. Кроме того, у большинства детей наблюдалось превышение мощности вдоха над мощностью выдоха.

По всем указанным выше показателям достоверных различий между опытными и контрольными группами в начале исследования не было ( $P > 0,05$ ).

Физическая подготовленность обследованных школьников находилась в прямой зависимости от уровня их физического развития и функциональных возможностей организма. Причем, эта морфофункциональная зависимость была одинаково характерна как для мальчиков, так и для девочек.

Результаты контрольных упражнений опытных групп в начале исследования сравнивали с результатами контрольных групп санаторно-лесной школы г. Омска, контрольных групп санаторно-лесной школы с. Красноярка и с результатами здоровых школьников, не занимающихся спортом.

Сравнение результатов контрольных упражнений опытных и контрольных групп не выявлено достоверных различий между ними ( $P > 0,05$ ).

Средние результаты по всем видам контрольных упражне-



ний у детей санаторно-лесных школ отстают от показателей здоровых школьников ( $P < 0,05$ ).

В соответствии с полученными в ходе первого обследования данными была разработана специальная методика применения физических упражнений в режиме дня санаторно-лесной школы, учитывающая особенности состояния здоровья, направленная на укрепление и тренировку функциональных систем организма.

### **МЕТОДИКА ЗАНЯТИЙ ФИЗИЧЕСКИМИ УПРАЖНЕНИЯМИ В РЕЖИМЕ ДНЯ ДЕТЕЙ 10-13 ЛЕТ САНАТОРНО-ЛЕСНОЙ ШКОЛЫ**

#### **Этапы занятий физической культурой, их задачи и содержание**

С целью последовательного обучения детей санаторно-лесной школы и постепенного повышения адаптации организма к физическим нагрузкам вся работа по физвоспитанию делилась на три этапа: подготовительный, I тренирующий, II тренирующий.

Подготовительный этап занимал I учебную четверть. На этом этапе решались следующие задачи:

- а) способствовать адаптации сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма к физическим нагрузкам;
- б) ознакомить с некоторыми теоретическими и практическими положениями физвоспитания;
- в) научить рациональному дыханию;
- г) освоить навыки правильной осанки.

На этом этапе были введены дополнительные уроки физкультуры, которые проводились в обязательном порядке. При планировании и проведении уроков в подготовительном этапе мы не придерживались программы по физвоспитанию. Все уроки, как основные, так и дополнительные, носили характер занятий по общей физической подготовке и в основном состояли из комплексов общеразвивающих упражнений и подвижных игр. Моторная плотность уроков составляет 50--55%.

I тренирующий этап длился II четверть. Главными задачами этого этапа являлись:

- а) способность дальнейшей адаптации сердечно-сосудистой и дыхательной систем к выполнению все возрастающей двигательной нагрузки;

б) продолжать обучение основным двигательным действиям и навыкам;

в) закрепить навыки правильного дыхания и хорошей осанки;

г) способствовать закаливанию.

На этом этапе урок остается основной формой занятий физическими упражнениями. Дополнительный урок использовался для повторения и закрепления пройденного материала. На данном этапе уроки строились на основе существующей программы по физвоспитанию. Моторная плотность в I тренирующем этапе составляла 60—65 %.

II тренирующий этап занимал две последние четверти учебного года. Задачами этого этапа были следующие:

а) способствовать повышению функциональных возможностей и совершенствованию приспособляемости организма учащихся к выполнению физических упражнений различной продолжительности и интенсивности;

б) воспитать привычку к систематическим занятиям физическими упражнениями;

в) научить основам техники спортивных движений, включенных в программу комплекса ГТО.

На этом этапе к трем урокам физкультуры добавлялось два дополнительных занятия. Таким образом, двигательный режим детей был расширен до пяти часов в неделю.

Уроки по физкультуре проводились в соответствии с программой по физвоспитанию. Добавочный урок позволял увеличить время, которое отводится программой на прохождение нового материала и давал возможность более подробно объяснять задания, добиваться правильного выполнения упражнений.

Дополнительные занятия строились на основе программы для групп начального обучения по легкой атлетике. Моторная плотность достигала 65—70 %.

#### **Особенности содержания и методики проведения уроков по физкультуре**

Основной формой занятий физкультурой в санаторно-лесной школе является урок. Уроки физкультуры проводились 3 раза в неделю, по 40 мин, круглогодично на открытом воздухе.

Урок соответственно традиционной структуре состоял из

трех частей: подготовительной, основной и заключительной. Причем, содержание и продолжительность частей урока менялись в зависимости от этапа занятий.

В подготовительном этапе время урока делилось таким образом: самой большой была подготовительная часть урока, она составляла 17—20 мин, основная часть была относительно небольшой и занимала 10—13 мин, и заключительная часть продолжалась 10 мин. Такое соотношение частей урока было вызвано состоянием здоровья детей, плохой адаптацией сердечно-сосудистой и дыхательной систем к физическим нагрузкам, пониженным вниманием, плохой координацией движений, быстрой утомляемостью.

В I тренирующем этапе подготовительная часть урока была несколько короче, чем в предыдущем — 10—15 мин, соответственно увеличивалась основная часть до 18—20 мин, и заключительная часть составляла 10 мин.

Во II тренирующем этапе подготовительная часть занимала 8-10 мин, основная — 23—27 мин, заключительная — 5—7 мин, что соответствовало структуре урока в общеобразовательной школе.

На каждом уроке до занятия и после него все учащиеся подсчитывали пульс. Частота сердечных сокращений являлась объективным способом оценки даваемой нагрузки. Причем, опираясь на рекомендации авторов (Алексеев В. М., 1983; Алиев М. Н., 1978; Шмелев В. П., 1979) частота пульса в подготовительном этапе в основной части урока находилась в пределах 130—140 уд/мин; в I тренирующем этапе — 140—150 уд/мин; во II тренирующем этапе — 150—160 уд/мин. Превышение указанной частоты пульса, как отмечают авторы, а также исходя из наших наблюдений не желательно, т. к. оно вызывает утомление у детей.

Учитывая, что стандартная нагрузка постепенно теряет свой тренировочный эффект, мы варьировали ее следующим образом: уроки с повышенной нагрузкой при частоте пульса 150—160 уд/мин чередовались с уроками относительно небольшой нагрузки — 130—140 уд/мин, а также с периодами активного отдыха, когда пульс снижался до 100—120 уд/мин.

В подготовительной части урока проводились строевые и порядковые упражнения, где особое внимание уделялось правильной осанке. Учитывая большое количество дефектов осанки у детей санаторно-лесной школы, в каждый урок вводились упражнения для больших мышечных групп. II при

проведении этих упражнений особое внимание обращали на правильность их выполнения, т. к. любое точно выполненное упражнение способствует формированию правильной осанки. Подготовительная часть урока проводилась фронтальным способом, что позволяло следить за действиями сразу всех учеников, делать по ходу выполнения замечания, добиваясь правильности выполнения.

Кроме того, в подготовительной части общеразвивающие упражнения чередовали со специальными дыхательными, что позволяло с одной стороны регулировать нагрузку, а с другой — непосредственно воздействовать на функцию внешнего дыхания.

Основная часть урока проводилась или фронтальным или поточным способом, что было вызвано необходимостью контроля за действиями каждого ученика и не исключало индивидуального подхода к ним.

В заключительной части урока с целью снижения нагрузки применялись такие упражнения, как дозированная ходьба в чередовании со специальными дыхательными упражнениями и упражнениями на расслабление; простейшие малоинтенсивные упражнения на координацию движений; подвижные игры малой интенсивности, преимущественно на внимание.

Исходя из специфики состояния здоровья детей, мы ограничивали упражнения на силу и скорость. На уроках не допускались упражнения, вызывающие натуживание, статистическое напряжение мышц или длительную задержку дыхания.

С этой целью такие упражнения из раздела программы — гимнастика — как, кувырки, лазания по канату, стойка на лопатках, висы и упоры, применялись очень осторожно и только в IV четверти.

В таблице I показано распределение учебных часов в течение года по разделам школьной программы. Из таблицы видно, что самое малое количество учебных часов в году отводилось на раздел — гимнастика. Это связано с ограничением и исключением из этого раздела ряда упражнений, которые не могут использоваться в занятиях с детьми санаторно-лесной школы.

Самое большое количество часов отводилось на раздел — легкая атлетика. Это объясняется широким использованием циклических упражнений.

Также большое количество часов отводилось на лыжную

Таблица 1

Распределение учебных часов на освоение программного материала по физвоспитанию и дополнительные занятия для учащихся 4-6 классов санаторно-лесной школы

Разделы школьной программы	Форма занятий	Классы																								Общее количество уроков и дополнительных занятий									
		I четверть						II четверть						III четверть						IV четверть															
		4	5	6	4	5	6	4	5	6	4	5	6	4	5	6	4	5	6	4	5	6	4	5	6										
1. Гимнастика	I	8	8		8		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2					16	16	16	60
	II																																		
2. Легатика	I	4	6	8	8		2	2	2	2														14	16	16	20	24	26	24	140				
	II																								14	10	10	10	22	24	24				
3. Лыжи	I										15	15	15	26	26	26															41	41	126		
	II																																		
4. Подвижные игры и э.с.менты спортивных игр	I	14	12		10		4	4	4	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	90			
	II																																		

Примечание. I — уроки физкультуры, II — дополнительные занятия.

подготовку. Причем проводили ее начиная со 2-ой четверти, т. е. с момента установления достаточного снежного покрова и до конца 3-ей четверти — до тех пор, пока лежал снег.

В течение всего учебного года значительное количество часов отводилось на раздел — подвижные игры. При этом исходили из того, что целенаправленное использование игр в сочетании с разнообразными комплексами общеразвивающих упражнений создает благоприятные предпосылки для построения прочной базы общей физической подготовленности.

#### **Организация и методика проведения дополнительных занятий по физкультуре в санаторно-лесной школе**

Учитывая особенности состояния здоровья детей санаторно-лесной школы, главной составляющей общей физической нагрузки в течение всего периода занятий являлся объем тренировочных средств. То есть при одновременном увеличении объема и интенсивности нагрузок, определяющая роль принадлежала росту объема нагрузок.

Поскольку процесс физического воспитания детей с туберкулезной интоксикацией носил тренирующий характер, основной задачей II тренирующего этапа являлось удержание и закрепление повышенного потенциала как нового исходного состояния.

Во II тренирующем этапе было введено два дополнительных занятия в неделю по физвоспитанию, которые проводились по 40 минут, после уроков, на открытом воздухе, строго по расписанию. Эти занятия планировались на те дни, когда не было уроков физкультуры. Введение дополнительных занятий позволило увеличить объем тренировочных нагрузок с сохранением малой и средней интенсивности.

Главной целью дополнительных занятий являлась подготовка к сдаче норм комплекса ГТО.

Тренировочное занятие, как и урок физкультуры, состояло из трех частей: подготовительной, основной и заключительной.

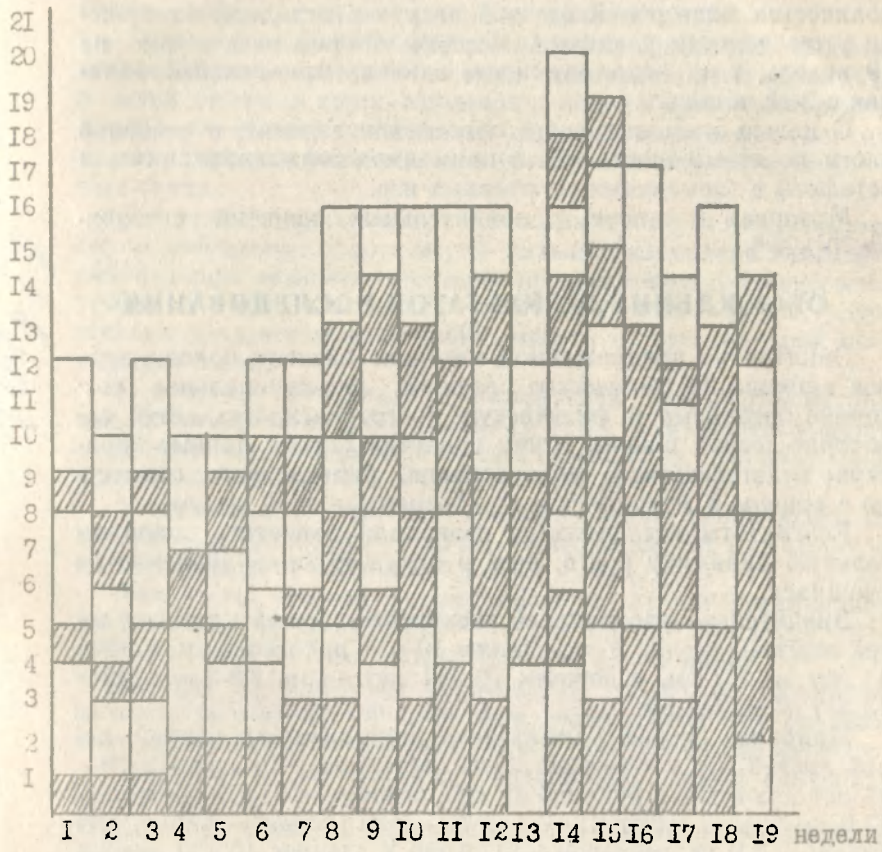
Подготовительная часть занимала 5—8 мин, основная — 27—32 мин и заключительная — 3—5 мин.

В основной части решалось несколько взаимосвязанных задач (совершенствование техники, развитие какого-то физического качества и задача воспитательного характера). Причем в начале основной части решалась задача техниче-

Таблица 2

Соотношение малоинтенсивного бега  
и дозированной ходьбы

время (в мин)



- ходьба



- бег

кой подготовки, в конце основной части обязательно применяли малоинтенсивный бег в сочетании с дозированной ходьбой по схеме (табл. 2), составленной на основании данных, полученных в ходе предварительного эксперимента.

Длительность бега определялась в соответствии с частотой пульса. Причем, исходили из того, что беговую нагрузку можно считать адекватной в том случае, если частота пульса после бега не превышает 120—130 уд/мин. При определении количества повторений беговой нагрузки исходили из степени утомляемости учащихся. Данная таблица рассчитана на 19 недель, т. к. дополнительные занятия проводились, начиная с 3-ей четверти.

С целью эмоционального проведения занятий, в основной части по возможности часто применяли подвижные игры и эстафеты с элементами спортивных игр.

Моторная плотность дополнительных занятий составила 70—75 %.

### ОБСУЖДЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЯ

Занятия по предложенной методике оказали положительное влияние на физическое развитие, функциональное состояние организма и физическую подготовленность детей санаторно-лесной школы, о чем свидетельствуют данные врачебно-педагогического исследования, проведенного совместно с врачом и медицинскими работниками этой школы.

Результаты исследования позволили отметить положительную динамику роста, веса и окружности грудной клетки учащихся.

Значительно увеличилась экскурсия грудной клетки у детей опытных групп. У мальчиков 10—11 лет на 5,3 см, в 12—13 лет на 5,7 см, у девочек 10—11 лет — на 4,8 см, в 12—13 лет — на 5,4 см.

Прибавка среднего показателя динамометрии правой, левой кистей рук и становой силы составила у мальчиков 10—11 лет для правой руки 6,5 кг, для левой — 4,2 кг, становой — 11,0 кг, у мальчиков 12—13 лет — для правой — 7,0 кг, для левой — 5,0 кг, становой — 11,9 кг. У девочек 10—11 лет — для правой — 5,7 кг, для левой — 4,3 кг, становой — 10,3 кг, в 12—13 лет — для правой 5,9 кг, для левой — 4,2 кг, становой — 10,6 кг.

У детей контрольных групп также отмечалась положи-



тельная динамика вышеперечисленных показателей по сравнению с исходными данными, но она достоверно ниже, чем у детей опытных групп ( $P < 0,05$ ).

Наиболее заметные положительные сдвиги произошли в показателях сердечно-сосудистой и дыхательной систем у детей опытных групп за период эксперимента. Уменьшилась частота сердечных сокращений в покое. Увеличилось артериальное давление. Причем эти сдвиги были достоверно больше, чем у детей контрольных групп ( $P < 0,05$ ).

Анализ результатов функциональной пробы (20 приседаний за 30 сек) в начале и в конце исследования показал, что у детей опытных групп произошло более выраженное достоверное улучшение показателей сердечно-сосудистой системы на стандартную физическую нагрузку, чем у детей контрольных групп.

За период педагогического эксперимента у детей опытных групп наблюдалось достоверно большее изменение показателей функции внешнего дыхания по сравнению с детьми контрольных групп. Снизилась частота дыхания в покое, улучшились показатели жизненной емкости и максимальной вентиляции легких.

Повторное исследование показателей пневмотахометрии выявило благоприятную динамику этих показателей у детей санаторно-лесной школы. Однако в опытных группах оно достоверно больше, чем в контрольных ( $P < 0,05$ ).

У мальчиков 10—11 лет мощность вдоха увеличилась до 2,8 л/мин, в 12—13 лет — до 3,4 л/мин. У девочек 10—11 лет — до 1,6 л/мин, в 12—13 лет — до 2,9 л/мин.

Мощность выдоха у мальчиков 10—11 лет увеличилась до 3,2 л/мин, в 12—13 лет — до 2,9 л/мин. У девочек 10—11 лет — до 2,9 л/мин, в 12—13 лет — до 3,2 л/мин.

Наряду с улучшением физического развития, функциональных возможностей организма детей в опытных группах в конце исследования наблюдаются достоверно более высокие результаты контрольных упражнений, чем в контрольных группах ( $P < 0,05$ ).

В группе мальчиков 10—11 лет результаты в беге на 30 м улучшились на 0,6 сек, в беге на 200 м — на 0,2 мин, в прыжках в длину с места — на 12,4 см, в прыжках в длину с разбега — на 67,6 см, в метании — на 4,8 м, в подтягивании — на 1,9. В 12—13 лет — в беге на 60 м — на 1,0 сек, в беге на 200 м — на 0,3 мин, в прыжках в длину с места — на 13,1 см.

БИБЛИОТЕКА

Львов - 1978 г.

института Физкультуры

в прыжках в длину с разбега — на 110,9 см, в метании — на 6,7 м, в подтягивании — на 2,3.

У девочек 10—11 лет результаты бега на 30 м улучшились на 0,4 сек, в беге на 200 м — на 0,2 мин, в прыжках в длину с места — на 9,6 см, в прыжках в длину с разбега — на 54,1 см, в метании — на 3,8 м, в сгибании рук в упоре — на 3,8. В 12—13 лет в беге на 60 м — на 0,9 сек, в беге на 200 м — на 0,1 мин, в прыжках в длину с места — на 12,8 см, в прыжках в длину с разбега — на 63,6 см, в метании — на 4,9 м, в сгибании рук в упоре — на 3,9.

## ВЫВОДЫ

1. Уровень физического развития детей, поступающих в санаторно-лесную школу достоверно ниже по сравнению с возрастно-половой нормой по показателям веса, окружности грудной клетки, динамометрии. Среди детей данной школы наблюдается большой процент (75,3%) различных нарушений осанки.

2. Функциональные возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем у школьников санаторно-лесной школы достоверно снижены по сравнению с возрастными нормами. У большинства детей отмечалось учащение пульса, пониженное давление в покое, атипические реакции сердечно-сосудистой системы на стандартную физическую нагрузку (20 приседаний за 30 сек), уменьшение дыхательного объема, жизненной емкости и максимальной вентиляции легких, увеличение частоты дыхания, низкие показатели пневмотахометрии.

3. Физическая подготовленность детей санаторно-лесной школы достоверно ниже по всем видам контрольных упражнений по сравнению со школьниками массовых школ соответствующих возрастных групп.

4. С целью улучшения физического развития, физической подготовленности и функционального состояния организма детей санаторно-лесной школы была разработана методика занятий физическими упражнениями в режиме дня детей 10—13 лет, основу которой составили следующие положения:

а) установление и соблюдение этапности в занятиях с детьми: подготовительный этап — I учебная четверть, I тре-

пирующий этап — II четверть, II тренирующий этап — III и IV четверти;

б) строгое регламентирование физической нагрузки на занятиях по частоте сердечных сокращений, для чего считать оптимальный пульс в подготовительном этапе в основной части урока — 130—140 уд/мин, во II тренирующем — 150—160 уд/мин;

в) расширение двигательного режима школьников за счет введения еженедельного дополнительного урока по физкультуре в течение всего учебного года, а также за счет введения дополнительных занятий по физвоспитанию во II тренирующем этапе; содержание и продолжительность частей урока меняются в зависимости от конкретного этапа занятий;

г) изменение соотношения учебных часов по разделам школьной программы с тем, чтобы увеличить количество часов на лыжную подготовку, легкую атлетику, подвижные игры; одновременно ограничить число акробатических упражнений, упражнений на силу и скорость;

д) проведение на каждом занятии специальных дыхательных, корригирующих и упражнений на координацию движений;

е) широкое применение малоинтенсивного бега с постепенным возрастанием его продолжительности по разработанной нами схеме. Частота пульса после малоинтенсивного бега не должна превышать 120—130 уд/мин.

5. Педагогический эксперимент, проведенный по предложенной методике, позволил выявить эффективность ее влияния на ряд объективных показателей физиометрии, функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем, физической подготовленности. Заметно уменьшилась частота сердечных сокращений, нормализовалось артериальное давление, уменьшилась частота дыхания, увеличилась жизненная емкость, максимальная вентиляция и дыхательный объем легких, возросли показатели пневмотахометрии.

6. За период педагогического эксперимента во всех исследуемых показателях у детей опытных групп произошли статистически достоверные сдвиги по сравнению с исходными данными.

7. Положительные сдвиги отмечались и у детей контрольных групп во всех исследуемых показателях, но разница между опытными и контрольными группами была достоверной в пользу опытных групп.

## ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

При построении и проведении учебно-тренировочных занятий по физическому воспитанию в санаторно-лесной школе следует придерживаться следующих методических рекомендаций:

1. Всю работу по физическому воспитанию детей в условиях санаторно-лесной школы делить на три этапа: подготовительный — четверть, I тренирующий — II четверть, II тренирующий — III и IV четверти.

2. Организовать проведение еженедельного дополнительного урока по физкультуре в течение всего учебного года и двух дополнительных занятий по физкультуре по 40 мин. во II тренирующем этапе.

3. Изменить соотношение учебных часов в течение учебного года с тем, чтобы увеличить количество часов на лыжную подготовку до 123, на легкую атлетику до 140, на подвижные игры до 92, на гимнастику до 60. Одновременно ограничить акробатические упражнения и упражнения на силу, скорость. Не применять на занятиях упражнения, вызывающие статическое напряжение мышц или длительную задержку дыхания.

4. На подготовительном этапе уроки должны состоять из комплексов общеразвивающих упражнений и подвижных игр. На остальных этапах уроки строятся на основе существующей программы по физическому воспитанию школьников.

5. Считать оптимальным пульс на подготовительном этапе в основной части урока — 130—140 уд/мин, на I тренирующем этапе — 140—150 уд/мин, на II тренирующем — 150—160 уд/мин.

6. Обязательно применять на каждом занятии корректирующие, специальные дыхательные и упражнения на координацию.

7. Применять малоинтенсивный бег по разработанной нами методике. Частота пульса после малоинтенсивного бега не должна превышать 120—130 уд/мин.

8. Все занятия по физическому воспитанию проводить на открытом воздухе.

9. Начиная со второго полугодия, систематически проводить внутришкольные соревнования по программе комплекса ГТО.

10. В конце учебного года провести беседы с детьми и ро-

дителями, целью которых должна стать ориентация на необходимость самостоятельных занятий физическими упражнениями в период летних каникул.

#### **СПИСОК РАБОТ, ОПУБЛИКОВАННЫХ ПО ТЕМЕ ДИССЕРТАЦИИ**

1. Шавкун Т. В., Бурых А. Н. Изучение физического развития и физической подготовленности детей с туберкулезной интоксикацией /Тез. докладов к науч. конф. молодых ученых. — Омск, 1983. — С. 73—74.

2. Шавкун Т. В. Методические рекомендации по применению физических упражнений в режиме дня детей санаторно-лесных школ. — Омск, 1984. — 39 с.

Бурых А. Н., Шавкун Т. В. Построение уроков физической культуры специальной направленности для восстановления функциональных способностей детей санаторно-лесной школы. — Мед. реф. журнал, 1985. — № 2. — С. 11—12.