

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФИЗИЧЕСКОГО ВОСПИТАНИЯ И СПОРТА УКРАИНЫ**

---

**ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ  
И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННОЙ ПОДГОТОВКИ**

**МАТЕРИАЛЫ  
II НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ  
СТУДЕНТОВ V КУРСА УНИВЕРСИТЕТА  
(27—28 апреля 1999 г.)**

**КИЕВ, УКРАИНА, 1999  
«ОЛИМПИЙСКАЯ ЛИТЕРАТУРА»**

## ПОКАЗАТЕЛИ КАРДИО-РЕСПИРАТОРНОЙ СИСТЕМЫ И ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ ОРГАНИЗМА МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ С ОСЛАБЛЕННЫМ ЗДОРОВЬЕМ

**В.П. СЕМЕНЕНКО**

*Национальный университет физического  
воспитания и спорта Украины*

Современные условия жизни предъявляют повышенные требования к здоровью школьников. В настоящее время одной из актуальных проблем физкультурно-оздоровительной работы с этим контингентом становится поиск различных средств и методов способствующих повышению устойчивости организма детей к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды, профилактике и простудных заболеваний, поддержанию и улучшению их здоровья. Одним из таких средств является закаливание, имеющее важное социальное значение в современных условиях Украины.

Среди младших школьников наблюдается высокая заболеваемость острыми респираторными инфекциями и простудными заболеваниями (60-68%), а также частые рецидивы хронических заболеваний верхних дыхательных путей (55%) (1 и др.) Это вызвано, в частности, повышением требований учебных программ по разным школьным дисциплинам, снижением двигательной активности младших школьников в течении учебного дня и несовершенной организацией школьного физического воспитания.

— Практика физического воспитания не располагает в достаточной мере сведениями о наиболее эффективных методах организации и проведения закаливающих процедур в сочетании с урочными и неурочными формами занятий физическими упражнениями. Еще не определены содержание и соотношения средств закаливания и занятий физическими упражнениями в зависимости от возраста и состояния здоровья детей. Мало известно специалистам по физической культуре, педагогическому персоналу и родителям критерии оценки оздоровительного эффекта от использования средств закаливания представленные в научной литературе. Следует отметить, что закаливание является одним из эффективных средств тренировки и совершенствования защитных механизмов человеческого организма, повышение его устойчивости к неблагоприятным изменениям окружающей среды. (5,6,7 и др.)

Поэтому научное обоснование и использование средств закаливания для поддержания стабильного уровня здоровья младших школьников остается актуальным.

Цель дипломной работы заключалась в изучении особенностей проявления оздоровительного эффекта использования сочетания различных средств закаливания в младшем школьном возрасте.

Для решения цели были поставлены следующие задачи:

- изучить взаимосвязь между степенью закаленности и уровнем соматического здоровья;
- изучить особенности проявления оздоровительного эффекта по показателям термометрии и соматического здоровья;
- разработать рекомендации по совершенствованию мероприятий для оздоровления школьников в процессе физического воспитания.

В работе были использованы общепринятые методы исследования физического развития, физической подготовленности, физической работоспособности, функционального состояния организма, заболеваемости.

Уровень физического состояния оценивали по методике Апанасенко Г.Л. (1992). Состояние кожной термодинамики определяли в следующих зонах: ладонная поверхность предплечья, над рукояткой грудины, над пупком по средней линии, на передней поверхности голени и в межлопаточной области на уровне Т<sub>3</sub>-Т<sub>6</sub> позвонков.(3)

Все показатели регистрировались в начале исследований и через 4 месяца основного эксперимента.

В ходе решения задач был проведен констатирующий эксперимент-обследование 53 детей младшего школьного возраста. По состоянию соматического здоровья к низкому уровню были отнесены 39,6% наблюдаемых, к ниже среднему - 34% , к среднему -24,5%. Выше среднего уровень соматического здоровья отмечен только у одного ученика. Таким образом, к низкому и ниже среднего уровню соматического здоровья отнесены -73,6%, т. е. весь контингент наблюдаемых - ослабленные дети.

О состоянии сердечно-сосудистой системы судили по среднестатистическим значениям частоты сердечных сокращений (ЧСС) и артериального давления (АД) в состоянии относительного покоя, которые соответствовали параметрам этих показателей для детей младшего школьного возраста по данным научной литературы,(4 и др.). Следует отметить, что индивидуальные значения ЧСС у 52,8% обследованных находились близко к верхней границе нормы. Состояние резерва и экономизация сердечно-сосудистой системы характеризовали значения индекса Руфье:

- как характеристики процесса восстановления после динамической нагрузки (30 приседаний за 45 сек.);
- как характеристики физической работоспособности организма наблюдаемых детей (4 и др.).

У 67,9% выявлены низкие значения индекса Руфье, у остальных эти значения находились на среднем уровне.

Состояние респираторной системы характеризовали значения жизненной емкости легких (ЖЕЛ) (абсолютные и в % к должным), частота дыхания (ЧД) в мин. в условиях относительного покоя и значения индекса Робинсона, как косвенного критерия резерва аэробных возможностей организма. ЧД в условиях относительного покоя у 54,7% школьников была выше нормы, что свидетельствовало о поверхностном характере дыхания, тем более, что 37,1% из них имели ЖЕЛ ниже средневозрастной нормы (4), а у 22,6% наблюдаемых индивидуальные значения ЖЕЛ были ниже 50% от должных величин. Соответственно низкими были определены и аэробные возможности организма наблюдаемых школьников по индексу Робинсона. У 47,1% учащихся этот показатель соответствовал низкому и ниже среднему уровню.

Исследования показателей кожной термодинамики у наблюдаемых младших школьников на одноразовое занятие физическими упражнениями в бассейне в сочетании с использованием сауны и душа выявило снижение показателей кожной температуры менее чем на  $10^{\circ}\text{C}$  (3). Отмечены случаи повышения кожной температуры в отдельных точках измерения у 17% детей не более чем на  $1,7^{\circ}\text{C}$  с преобладанием ее повышения на руке, груди и ноге, этот факт подтверждает сведения научных источников о несовершенстве системы терморегуляции в младшем школьном возрасте (7 и др.). Однако эти изменения значений показателей кожной температуры во время проведения закалывающих процедур соответствуют норме (3).

В силу условий проведения физкультурно-оздоровительной работы и научных исследований в детском оздоровительном комплексе средней школы № 108 г. Киева было возможно тестирование только таких двигательных качеств как сила и скоростно-силовые, которые косвенно отражали состояние функциональных систем организма и были относительно не высокими у большинства испытуемых.

Таким образом обследованные дети младшего школьного возраста (кроме одного ученика) имели низкий, ниже среднего и средний уровни соматического здоровья. Функциональное состояние их сердечно-сосудистой системы по доступным нам показателям можно характеризовать как соответствующее возрастной норме. Показатели респираторной системы свидетельствуют о поверхностном характере дыхания у большинства при относительно низких значениях ЖЕЛ и невысоких аэробных возможностях.

Результаты термометрии наблюдаемых детей подтвердили факт несовершенства системы терморегуляции организма в этом возрастном периоде, что соответствует данным специальной литературы (6,7 и др.)

Систематизация и регламентация занятий физическими упражнениями в сочетании с такими средствами закаливания как сауна, контрастный душ, бассейны, по нашему предположению, должны способствовать совершенствованию функциональных возможностей организма младших школьников, что надеемся будет подтверждено результатами основного эксперимента и послужит основанием для дальнейшей публикации данных

### Литература

1. Аксиомы здоровья (Информационно-справочный и методический материал в помощь пропагандистам здорового образа жизни).-Киев, 1994. – Вып. 2 – С. 6-9
2. Апанасенко Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровья человека. – СПб: МГП «Петрополис», 1992 – 123 с.
3. Бутов М.А. Термометрия как метод врачебного контроля в физкультурных секциях закаливания: Сб. науч. трудов // Рязанский мед. ин-т, 1984 Т.81 – С 38-41
4. Детская спортивная медицина / Под ред. С.Б. Тихвинского, С.В. Хрушева – М.: Медицина – 1991. – 560 с.
5. Омельченко Л.Л., Починок Т.В. Загартування дітей і підлітків. – К.: Здоров'я, 1989. – 72 с.
6. Подшибякин А.К. Закаливание человека. – К.: Здоров'я, 1986. – 79 с.
7. Чусов Ю.Н. Закаливание школьников. – М.: Просвещение, 1985. – 128 с.