

ВПЛИВ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ЗАГАРТОВУЮЧИХ ПРОЦЕДУР НА РІВЕНЬ ФІЗИЧНОГО СТАНУ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

В'ячеслав СЕМЕНЕНКО

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Постановка проблеми. Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблема захисту організму людини від зовнішніх температурних впливів і фізіологічна адаптація до них є в даний час дуже актуальною для наукових розробок в галузі фізичного виховання і медицини.

При оцінці теплових і охолоджувальних впливів у природних і побутових умовах є труднощі, що визначаються двома основними причинами: мікрокліматичними чинниками і нестабільністю теплового обміну людини [7, 12 та ін.].

Підвищення імунобіологічної здатності організму дитини може сприяти розв'язку швидкої та адекватної відповіді, як на термінальні впливи довкілля, так і на зміни енергетичних режимів самого організму дитини [3, 6, 10, 11 та ін.].

Дані спеціальної літератури свідчать про значну кількість джерел, присвячених вивченню впливу загартовуючих процедур на організм дитини [4, 6, 10 та ін.]. Однак на практиці фізкультурно-оздоровчої роботи відсутні в достатній мірі відомості про найбільш ефективні методики організації та проведення загартовуючих процедур дітьми в процесі фізичного виховання, а також не визначені критерії оцінки оздоровчого ефекту, зміст та співвідношення засобів загартування в залежності від їхнього віку та стану здоров'я.

Одним з актуальних аспектів проблеми зміцнення здоров'я дітей є наукове обґрунтування використання засобів загартування в фізкультурно-оздоровчій роботі молодших школярів з різним рівнем фізичного стану.

Мета роботи полягає в обґрунтуванні ефективності використання засобів загартування дітей молодшого шкільного віку в залежності від їх фізичного стану.

Методи і організація досліджень. Для досягнення мети були використані такі методи дослідження: аналіз і узагальнення даних спеціальної літератури, медико-біологічні, педагогічні методи дослідження, метод термометрії і математичні методи статистичної обробки отриманих даних. Рівень фізичного стану визначали за методом експрес – скринінгу рівня соматичного здоров'я [1, 5].

Дослідження проводилися в осінньо-весняний період на базі оздоровчого комплексу середньої школи № 108 м. Києва, на контингенті учнів 1 – 5 класів у віці від 7 до 10 років.

Усього було обстежено 149 школярів (74 хлопця і 75 дівчат) віком 7–10 років. Серед них 94 школяра поділено на 4 експериментальні групи:

I експериментальна група (20 школярів) – 1 раз на 2 тижні замість уроку фізичної культури відвідували заняття аквааеробікою;

II експериментальна група (26 школярів) – в якості процедури, що загартовувала, використовували сауну 1 раз на тиждень.

III експериментальна група (33 школяра) – використовували комфортну процедуру заняття аквааеробікою і сауною 1 раз на тиждень (з температурою води в аквабасейні 26–27°C).

IV експериментальна група (15 школярів) – використовували контрастну процедуру, що загартовує, в сауні та охолодження в аквабасейні з елементами аквааеробіки (з температурою води в аквабасейні 19–20°C) 1 раз на тиждень.

Контрольну групу склали 55 школярів, які не використовували загартовуючі процедури.

Результати досліджень та їх обговорення. Значення соматометричних параметрів фізичного розвитку обстежених хлопчиків відповідали, а в дівчаток були вищі, приведених у спеціальній літературі для українських школярів [5,8].

В результаті оцінки рівня фізичного стану [1] 67% школярів мали низький та нижче середнього рівні фізичного стану. Середній рівень фізичного стану мали 30,99% школярів, вище середнього – 2,01% школярів та жоден не мав високого рівня.

Порівняний аналіз вікової динаміки рівня фізичного стану показав, що збільшується кількість дітей із середнім і вище за середнього рівнями фізичного стану у віці 9 – 10 років у порівнянні з 7 – 8 річними дітьми. Можливо, це пов'язано не тільки з особливостями вікового розвитку організму, але й з впливом процесу фізіологічної адаптації до умов навчання в школі.

Виявлено, що рівень розвитку окремих рухових якостей обстежених школярів відповідав віковим нормативам шкільної програми і, в деяких випадках навіть перевищує їх.

Значення показників кардіо-респіраторної системи (ЧСС_{сп}, ЖЄЛ, ФЖЄЛ, ЧД) у більшості дітей з низьким і нижче середнього рівнями фізичного стану знаходилися близько або за межами границі вікової фізіологічної норми. Аналогічна особливість спостерігалася і у реакції на дозоване фізичне навантаження (проба Руф'є).

Таблиця 1

Показники серцево-судинної та дихальної системи молодших школярів з різним рівнем фізичного стану

Вік	Показники серцево-судинної та дихальної систем					
	ЧСС _{сп} , уд/хв	ЖЄЛ, л	ФЖЄЛ, л	ЧД, раз/хв	Індекс Робінсона, у.о.	Індекс Руф'є, у.о.
7-8	94,05±7,99	1,38±0,32	1,72±0,59	27,26±2,76	96,60±8,93	13,4±2,11
9-10	85,73±7,99	1,57±0,42	1,77±0,5	25,72±3,07	86,93±9,03	11,44±1,5
11-12	76,3±7,18	1,56±0,27	1,82±0,5	23,61±3,14	76,66±7,45	8,86±1,44
13-14	76±7,93	1,53±0,19	2±0,17	22,23±0,58	76,88±9,64	6,7±2,89

Висхідний стан системи терморегуляції наших обстежених за значеннями температури шкіри в п'ятьох зонах виміру [2, 4] підтверджує дані Корниенко І.А. [9] про те, що вікові зміни терморегуляторних реакцій у дівчат 7 – 8 років більш виражені, ніж у хлопців і, що вік 9 років є переломним у розвитку системи терморегуляції серед молодших школярів [3, 9].

Попередній аналіз динаміки значень параметрів серцево-судинної, дихальної і респіраторної систем на одноразові процедури різних форм загартовування на одноразовій молодшого шкільного віку дозволив визначити, що з підвищенням рівня

фізичного стану спостерігається більш адекватна реакція з їхнього боку на запропоновані сполучення холодних і теплових навантажень.

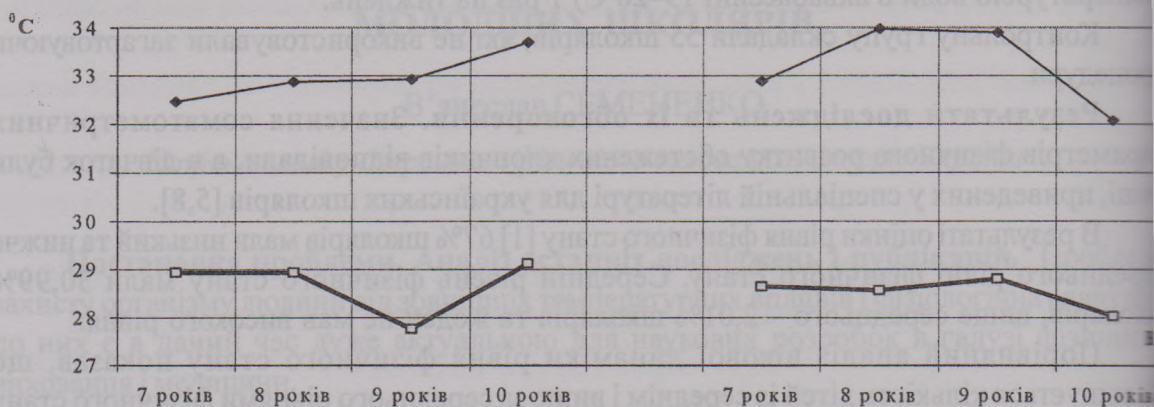


Рис. 4. Термінова адаптація системи терморегуляції молодших школярів у відповідь на навантаження комфортної процедури (на прикладі зони виміру у міжлопатковій області на рівні $T_5 - T_6$ хребців):

—●— початкові значення;

—□— в кінці процедури

У результаті досліджень встановлено, що теплові процедури в сауні, комплексні комфортні та контрастні процедури і заняття тільки аквааеробікою позитивно впливають на різного ступеня організм молодших школярів.

На наступному етапі наших досліджень застосовувалися запропоновані форми загартування протягом 6-ти місяців регулярних занять. Експериментальні групи склалися зі школярів, що вибрали за бажанням і інтересами процедуру у процесі фізкультурно-оздоровчої роботи школи в позакласний час при відсутності протипоказань до їхнього використання.

Оздоровча ефективність використання різних загартовувальних процедур залежала від вихідного рівня фізичного стану.

Оздоровчий ефект, досягнутий у результаті кумулятивної адаптації організму молодших школярів експериментальних груп за 6-ти місячний курс занять, незалежно від використовуваних форм загартовування, виразився в зниженні кількості захворювань і підвищенні рівня їхнього фізичного стану: 57,5% перейшли до більш високого рівня фізичного стану; 26,6% – підвищили бальну оцінку, наблизивши до більш високого рівня фізичного стану; 15,9% – не змінили рівень фізичного стану. За цей період контрольній групі не виявлено істотних змін у рівні фізичного стану. Слід зазначити, що за період курсу занять у м. Києві був оголошений карантин по грипі. Викопіювання з медичних карт школярів дозволила виявити, що в експериментальних групах у період карантину грип перенесли 10,6% дітей, у порівнянні з 54,5% дітей контрольної групи. Після перенесеного захворювання в експериментальних групах не виявлено ускладнень, що проявилися б у порушенні механіки дихання, тоді як у 10,9% дітей контрольної групи спостерігалися такі ускладнення.

Висновки

На підставі дослідження впливу одноразових процедур загартування на організм молодших школярів з різним рівнем фізичного стану виявлена пряма залежність між

рівнем фізичного стану і ступенем загартованості за показниками термометрії. З мірою підвищення рівня фізичного стану діапазон розкиду температури шкіри в локальних зонах виміру наближається до нейтрального рівня, що свідчить про послідовне підвищення стійкості організму молодших школярів до перепадів температури довкілля.

До комфортних перепадів температури в сауні при одноразових процедурах краще адаптуються кардіо-респіраторна система і система терморегуляції організму школярів низьким і нижче середнього рівнями фізичного стану; до комплексних процедур (сауна – аквабасейн) легше адаптується організм дітей із середнім і вище середнього рівнями фізичного стану, про що свідчить достовірне ($p < 0,05$) зниження значень ЧСС_{сп}, ЧД, індексів Руф'є і Робінсона, а також звуження діапазону перепаду температури шкіри в локальних зонах виміру.

Ними визначено, що найбільш ефективним для дітей з низьким рівнем фізичного стану з даними наших досліджень є теплова процедура в сауні (де перепади температур розміщені від 27°C до 80°C), і комплексна комфортна процедура (аквааеробіка (26–27°C) – сауна (80°C)), використання яких протягом перетворюючого експерименту сприяло підвищенню фізичного стану 10,5% дітей з низького рівня до середнього. Для школярів з нижче середнього і середнім рівнями фізичного стану найбільш ефективними були комплексні контрастна (сауна – холодний аквабасейн (19–20°C)) і комфортна процедури. Для школярів з вище середнього рівнем фізичного стану комплексна комфортна процедура дозволила підвищити рівень фізичного стану до середнього рівня.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку. Подальші дослідження будуть присвячені удосконаленню використання теплових та холодних загартовувальних процедур в залежності від вікових особливостей організму молодших школярів.

Література

Семенов Г.Л. Эволюция биоэнергетики и здоровья человека. - СПб.: МГП "Синергетик", 1992. - 123 с.

Зинин М.А. Термометрия как метод лекарственного контроля в физкультурных целях закаливания: Сб. науч. трудов // Рязанский мед. ин-т, 1984. - Т. 81. - С. 344.

Детская физиология: (Физиология развития ребенка): Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / М.М.Безруких, В.Д.Сонькин, Д.А. Фарбер. - М.: Издательский центр "Академия", 2002. - 416 с.

Семеник Т.А. Полная энциклопедия закаливания. - М.: Изд. дом МСП, 2002. - 360 с.

Семенов О.В., Семенов В.П., Фандікова Л.О. Основи програмування фізкультурно-оздоровчих занять з дитячим контингентом. - Тернопіль: Астон, 2002. - 144 с.

Семенов О.В., Семенов В.П. Загартування дітей молодшого шкільного віку: Рекомендації. - К.: Науковий світ, 2005. - 30 с.

Семенов В.П. Основы энергетика организма. Теоретические и практические вопросы. Области энергетика, теплообмен и терморегуляции. - М.: Наука, 1990. - 221-227 с.

8. Козак Л.М., Коробейникова Л.Г., Коробейников Г.В. Физическое развитие состояние психофизиологических функций у детей младшего школьного возраста // Физиология человека. – 2002. – Т. 28. – № 2. – С. 35 – 43.
9. Корниенко И.А. Возрастные изменения энергетического обмена терморегуляции. – М.: Наука, 1979. – 160 с.
10. Подшибякин А.К. Закаливание человека. – К.: Здоров'я, 1986. – 21 с.
11. Сонькин Л.П. Энергетическое обеспечение мышечной деятельности школьников. Автореф. дис. ...д-ра биол. наук: АПН СССР НИИ физиологии подростков. – М., 1990. – 50 с.
12. Hansel H. Thermoreception and temperature regulation. – London: New York, 1992. – 321 p.

ВПЛИВ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ЗАГАРТОВУЮЧИХ ПРОЦЕДУР НА РІВЕНЬ ФІЗИЧНОГО СТАНУ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

В'ячеслав СЕМЕНЕНКО

Національний університет фізичного виховання і спорту України

Анотація. В статті висвітлено питання впливу сауни і аквафітнесу та загартовуючих процедур на рівень молодших школярів з різним рівнем фізичного стану.

Ключові слова: молодші школярі, фізичний стан, загартовуючі процедури.

ВЛИЯНИЕ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЦЕДУР ЗАКАЛИВАНИЯ НА УРОВЕНЬ ФИЗИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Вячеслав СЕМЕНЕНКО

Национальный университет физического воспитания и спорта Украины

Аннотация. в статье рассматривается вопрос влияния сауны, аквафитнеса и процедур закаливания на уровень физического состояния младших школьников.

Ключевые слова: младшие школьники, физическое состояние, процедуры закаливания.

SUBSTANTIATION OF THE EFFECTIVENESS OF HARDENING PROCEDURES FOR JUNIOR SCHOOL CHILDREN OF WITH DIFFERENT LEVEL OF PHYSICAL HEALTH

V'yacheslav SEMENENKO

National University of Education and Sport of Ukraine

Abstract. In the article the use of sauna and aquafitness exercises as hardening procedures for junior school children with different level of physical health is substantiated.

Key words: junior school children, hardening procedures, physical health.