

НАЦІОНАЛЬНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ М. П. ДРАГОМАНОВА

РЯБЧЕНКО ВІКТОР ГРИГОРОВИЧ

УДК 373.3.016:796.12(043.3)

**ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕНЬ
ДІВЧАТОК 7-8-РІЧНОГО ВІКУ З РІЗНОЮ ТІЛОБУДОВОЮ
НА ФІЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВЧИХ ЗАНЯТТЯХ
У ПОЧАТКОВІЙ ШКОЛІ**

13.00.02 – теорія та методика навчання
(фізична культура, основи здоров'я)

Автореферат
дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Київ-2012

Дисертацією є рукопис.

Роботу виконано в Національному педагогічному університеті імені М. П. Драгоманова, Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України.

Науковий керівник: кандидат педагогічних наук, професор
Ареф'єв Валерій Георгійович,
Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова,
Інститут фізичного виховання та спорту,
завідувач кафедри теорії та методики
фізичного виховання.

Офіційні опоненти: доктор педагогічних наук, професор
Куц Олександр Сергійович,
Вінницький державний педагогічний університет
імені Михайла Коцюбинського,
завідувач кафедри олімпійського і
професійного спорту;

кандидат наук з фізичного виховання та спорту,
Андрєєва Олена Валеріївна,
Національний університет фізичного виховання
та спорту України,
доцент кафедри теорії та методики
фізичного виховання.

Захист відбудеться "22" лютого 2012 р. о 16.00 годині на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.053.14 в Національному педагогічному університеті імені М. П. Драгоманова за адресою: (01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9).

З дисертацією можна ознайомитися в бібліотеці Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (01601, м. Київ, вул. Пирогова, 9).

Автореферат розісланий "20" січня 2012 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченої ради

С. В. Федоренко

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність теми. Інтегральним показником розвитку суспільства є стан здоров'я нації (Є. Г. Булич, І. В. Муравов, 2003). Як відомо, здоров'я людини формується в дитячому та підлітковому віці. На цей процес впливає багато чинників, а передусім, спадкові, соціально-економічні та екологічні (О. П. Митчик, 2002; Р. І. Михайленко, 2007; Н. В. Москаленко, 2007; Л. В. Волков, 2008; О. Д. Дубогай, 2009).

Концептуальні положення щодо державної політики в царині оздоровчої фізичної культури підростаючого покоління базуються на засадах Законів України "Про освіту", "Про фізичну культуру та спорт", Національної доктрини розвитку освіти, Національної доктрини розвитку фізичної культури і спорту.

У наш час проблема стану здоров'я дітей шкільного віку набула особливої актуальності. Вже в першому класі налічується більше ніж 30 % дітей, які мають хронічні захворювання. В п'ятому класі їхня кількість зростає до 50 %, сягаючи в дев'ятому 64 % (О. В. Тимошенко, 2011).

Ситуація, що склалася, багато в чому зумовлена тим, що сучасний рівень рухової активності більшості школярів України не відповідає фізіологічним нормам, які забезпечують належний рівень їхнього фізичного стану (А. Р. Радзівський, Г. Е. Верич, 2000; О. В. Андрєєва, 2002; С. В. Трачук, 2011). Достатній рівень рухової активності оздоровчої спрямованості має лише кожний п'ятий школяр, що відповідає найнижчому показнику в Європі (Э. Т. Хоули, 2004; О. Бар-Ор, 2009). Це зумовлено низькою ефективністю уроків фізичної культури і фізкультурно-оздоровчих занять поза навчальним часом, які базуються на застарілих підходах дозування фізичних навантажень (Ю. Ю. Борисова, 2010; Т. Ю. Круцевич, 2010).

Розповсюджені підходи ґрунтуються на використанні середньовікових можливостей учнів, не враховують індивідуальну варіабельність морфофункціональних показників. Індивідуальні особливості біологічного формування організму та відповідні особливості адаптації його до фізичних навантажень потребують застосування адекватних розвивальних фізичних вправ.

Великі перспективи для оптимізації методики фізичної культури та організованої рухової активності в школі має диференційований підхід, який дає змогу кожному учневі займатися в оптимальному режимі та забезпечує найкращий оздоровчий ефект (В. А. Леонова, О. С. Куц, 1996, В. Г. Ареф'єв, 2007; Г. В. Кротов, 2010).

При здійсненні диференційованого підходу застосовуються різні способи розподілу на однорідні за морфофункціональним станом групи. Все залежить від критерію, який покладається в основу класифікації груп: психологічного, морфологічного чи фізіологічного. У фізичному вихованні

фахівці віддають перевагу соматотипу, або типу тілобудови, як найбільш практичному (Н. І. Аринчин, 1988; Ю. О. Беляк, 2008; Л. М. Биковська, Т. В. Смирнова, 2005; І. Л. Гасюк, 2003). Доля успадкованих факторів у формуванні соматотипу складає 71-76 % (С. С. Дарская, 1975). Доведено існування відмінності у представників різних соматотипів темпів біологічного розвитку (Т. К. Федотова, 2007), рівнів прояву рухових здібностей (Г. В. Кротов, 2009; М. В. Зубаль, 2009), термінової адаптації до фізичних навантажень в учнів-підлітків (Ю. Ю. Борисова, 2009) і старших учнів (І. Д. Глазирін, 2003).

Водночас відсутні дослідження щодо диференціації фізичних навантажень різної спрямованості під час фізкультурно-оздоровчих занять в початковій школі, їх раціональних параметрів у школярів з різною тілобудовою, визначення адаптаційних змін в організмі під впливом диференційованих навантажень упродовж навчального року.

Вибір для дослідження дівчаток 7-8 років пояснюється їх більш частою захворюваністю, ніж в одноліток-хлопчиків (О. В. Андреева, 2002), взаємодією між рівнем їхнього фізичного здоров'я і типом будови тіла (В. Д. Сонькин, 1994; Г. А. Єдинак, 2002), сенситивним періодом розвитку їхніх рухових здібностей (О. О. Гужаловський, 1984).

Отже, соціальне значення занять фізичними вправами та недостатність наукових розробок з питань диференціації фізичних навантажень в учнів молодших класів зумовили вибір теми дослідження. "Диференціація фізичних навантажень дівчаток 7-8-річного віку з різною тілобудовою на фізкультурно-оздоровчих заняттях у початковій школі".

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Дисертаційну роботу виконано на підставі Зведеного плану НДР Міністерства України у справах сім'ї, молоді та спорту на 2006-2010 рр. за темою 3.1.6.1. п. "Організаційно-педагогічні особливості фізичного виховання дітей молодшого шкільного віку в умовах шкіл різного типу" (№ державної реєстрації 0105U008191).

Тему дисертаційного дослідження затверджено Вченою радою Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (протокол № 2 від 23 вересня 2010 року) й узгоджено в Міжвідомчій раді з координації наукових досліджень з педагогічних і психологічних наук в Україні (протокол № 8 від 30.11.2010 р.).

Мета дослідження: обґрунтувати, розробити та експериментально перевірити параметри диференційованих навантажень для дівчаток 7-8 років з різною тілобудовою на фізкультурно-оздоровчих заняттях у початковій школі.

Відповідно до мети визначені такі **завдання дослідження:**

1. Проаналізувати стан вивченості проблеми щодо дозування фізичних навантажень в процесі фізкультурно-оздоровчих занять дітей шкільного віку.

2. Визначити особливості прояву рухових здібностей у дівчаток 7-8 років з різною тілобудовою.

3. Обґрунтувати параметри фізичних навантажень у школярів з різною тілобудовою в гуртках фізичної культури та перевірити їх ефективність.

Об'єкт дослідження – процес фізкультурно-оздоровчих занять у початковій школі.

Предмет дослідження – параметри фізичних навантажень дівчаток 7-8 років з різною тілобудовою на заняттях в гуртках фізичної культури.

Методи дослідження зумовлені метою, поставленими завданнями та фактичним матеріалом. У процесі розв'язання поставлених завдань використано такі методи дослідження:

– *теоретичні*: аналіз та узагальнення літературних джерел, систематизація, порівняння різних поглядів на досліджувану проблему, контент-аналіз підручників з метою вивчення теоретико-методичних основ фізкультурно-оздоровчих занять учнів загальноосвітніх шкіл;

– *емпіричні*: педагогічні спостереження за процесом фізкультурно-оздоровчих занять учнів початкових класів, антропометрія для визначення тілобудови дівчаток 1-2 класів, констатувальний та формувальний експерименти з використанням педагогічного тестування для оцінки рівня прояву рухових здібностей, механографія для реєстрації висоти багаторазових стрибків у висоту з місця, електрокардіографія для оцінки реакції серцево-судинної системи на фізичні навантаження, варіаційний аналіз серцевого ритму для визначення впливу диференційованих фізичних навантажень на характер змін зон кардіорегуляції;

– *методи обробки даних*: кількісна та якісна обробка матеріалів дослідження за допомогою методів математичної статистики – вибіркового методу та дисперсійного аналізу.

Наукова новизна одержаних результатів дослідження полягає в тому, що:

– *вперше* визначено особливості термінової та довготривалої (впродовж навчального року) адаптації організму до фізичних навантажень різноманітної спрямованості. Це дало можливість розробити адекватні параметри структури навантажень (тривалість роботи в спробах, кількість спроб і час відновлення між ними) на кожному з трьох етапів занять (осінньому, зимовому та весняному) в гуртках фізичної культури;

з'ясовано особливості змін зон кардіорегуляції серцевого ритму після 9-місячних занять у гуртках фізичної культури, що стало підґрунтям для оцінки ефективності диференційованих навантажень;

удосконалено технологію визначення суміжних типів тілобудови варіантом кількісної оцінки компонентів маси тіла замість існуючої візуальної;

подальшого розвитку набули взаємодія показників рухових здібностей та типів тілобудови дівчаток початкової школи, систематизація вправ на

формування правильної постави та розвивальних рухливих ігор упродовж навчального року на заняттях в гуртках фізичної культури в початковій школі.

Практичне значення одержаних результатів полягає в розробці експрес-оцінки типів тілобудови дівчаток 7-8 років, рекомендованої для вчителів фізичної культури і шкільних лікарів; моделей планування фізичних навантажень впродовж річного циклу занять в гуртках фізичної культури для школярок з різною тілобудовою, їх змістовних програм на осінньому, зимовому та весняному етапах.

Отримані дані оформлено у вигляді графічного планування змісту занять та робочої навчальної програми для використання в процесі професійної підготовки студентів факультетів (інститутів) фізичної культури.

Одержані результати впроваджені в навчальний процес інституту фізичного виховання та спорту Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (довідка про впровадження від 14 червня 2011 р., № 04/03-2011), ЗОШ № 3 та ЗОШ № 12 м. Чернігова (акти впровадження від 15 червня 2011 р., № 186, № 130), СШ № 20 м. Києва (акт впровадження від 16 червня 2011 р., № 36).

Особистий внесок автора у статтях опублікованих у співавторстві, полягає в проведенні експериментального дослідження, в статистичній обробці одержаних матеріалів та їхньому аналізі.

Апробація результатів дослідження. Матеріали дослідження оприлюднені на наукових конференціях Чернігівського державного педагогічного університету імені Т.Г. Шевченка (2009 р.), Харківської державної академії дизайну і мистецтв "Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту" (м. Харків, 2009 р.), на Міжнародній науково-методичній конференції "Сучасні тенденції та перспективи розвитку фізичного виховання, здоров'я і професійно-педагогічної підготовки різних верств населення" (м. Київ, 2010 р.), на Міжнародній науково-практичній конференції "Актуальні проблеми (фізичного виховання та спорту на сучасному етапі і шляхи їх вирішення" (м. Чернігів, 2011 р.). Про отримані результати повідомлялося на семінарах і методичних об'єднаннях учителів початкових класів і фізичної культури загальноосвітніх шкіл м. Чернігова.

Публікації. Наукові та прикладні результати дисертаційного дослідження викладено у шести фахових публікаціях, 4 з яких одноосібні.

Структура та обсяг дисертації. Дисертація складається з переліку умовних скорочень, вступу, 3-х розділів, висновків і списку використаних джерел.

Загальний обсяг дисертації – 218 сторінок (основного тексту – 190 сторінок). Список використаних джерел складається з 237 найменувань, з них – 31 зарубіжних авторів. Робота містить 22 таблиці і 30 малюнків.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ ДИСЕРТАЦІЇ

У вступі обґрунтовано вибір і актуальність обраної теми; визначено мету, завдання, об'єкт, предмет та методи дослідження; розкрито наукову новизну одержаних результатів та їх практичну значущість; особистий внесок здобувача; подано дані про апробацію та впровадження результатів дослідження, кількість публікацій, структуру та обсяг дисертації.

У першому розділі дисертації **"Теоретико-методичні основи фізкультурно-оздоровчих занять учнів загальноосвітніх навчальних закладів"** проаналізовано науково – методичну літературу з питань дослідження: критерії диференціації учнів; дані щодо типу конституції тіла (соматотипу) як критерію розподілу дітей на однорідні за морфоруховими показниками групи, сучасні аспекти дозування фізичних навантажень в процесі фізкультурно-оздоровчих занять дітей шкільного віку.

У практиці фізичного виховання учнів, в тому числі в процесі фізкультурно-оздоровчих занять, довгий час не приділялося належної уваги їхній тілобудові (соматотипам або конституції тіла), що значно знижувало оздоровчий ефект фізичних вправ.

Одним із валеологічних чинників, який сприяє формуванню основ здоров'я та довголіття, є достатня рухова активність (П. Д. Плахтій). Останню як сукупність усіх рухів, що виконує людина в процесі життєдіяльності, поділяють на звичайну і спеціально організовану (Т. Ю. Круцевич). На всіх етапах життя людини рухова активність відіграє різну роль. У дітей шкільного віку вона забезпечує нормальний ріст і розвиток організму, підвищує опір до захворювань (О. Бар-Ор, А. Г. Фурманов). За недостатньої рухової активності, а також при фізичному перенапруженні, за свідченнями фахівців (С. М. Баєвський, К. Соорер, Л. Я. Іващенко) порушується функціональний стан центральної нервової системи як посередника між м'язами і внутрішніми органами. Це призводить до порушень функціонального стану окремих органів і систем організму, до зниження фізіологічної імунної реактивності організму, до виникнення захворювань. Як свідчать сучасні дослідження (Ю. І. Борисова), дефіцит м'язової діяльності призводить до наступних наслідків: лише 1,3 %, дітей шкільного віку відносяться до здорових, групи ризику – 22,6 %, хворих – 76,1 %.

Фізичні навантаження оптимізують функціональний стан систем травлення (П. Д. Плахтій), допомагають позбутися зайвої ваги (Л. І. Іванова), підвищують працездатність і сприяють розвитку розумових здібностей (Т. Ю. Круцевич). Проте, на думку фахівців (Ю. П. Лісіцин, Ю. М. Комаров, Л. В. Волков, С. Б. Тихвинський, Я. С. Вайнбаум), не кожна рухова активність є ефективною, а лише така, що має оздоровчо-розвивальну спрямованість, ураховує вік, стать та індивідуальні можливості тих, хто займається.

За даними науковців (В. Г. Ареф'єв, Я. І. Кравчук, В. О. Пустовалов, М. В. Зубаль), великі перспективи для оптимізації методики викладання

фізичної культури та організації фізкультурної рухової активності має диференційований підхід, який дає змогу кожному учневі займатися в оптимальному режимі та забезпечує найкращий оздоровчий ефект. Насамперед це стосується диференціації методів дозування фізичних навантажень (Г. В. Кротов, Х. Дж. Уілмор, Д. Л. Костілл).

При здійсненні диференційованого підходу застосовуються різні способи розподілу учнів на однорідні групи. Усе залежить від критерію, покладеного в основу класифікації груп: психологічного (Б. В. Вяткін, Р. В. Ложкін), морфологічного (В. В. Веселова та ін.) чи фізіологічного (Е. Г. Булич, І. І. Вовченко, М. І. Горбунко). У фізичному вихованні віддають перевагу морфологічному критерію як найбільш практичному, а серед морфологічних способів виокремлюють соматотип, або тип тілобудови (С. Д. Антонюк, Г. А. Єдинак, Є. А. Стрикаленко). Доведена відмінність у представників різних соматотипів темпів біологічного розвитку (І. Л. Гасюк, F. Martin), рівнів фізичної підготовленості (Р. Н. Дорохов, Л. П. Додонова, О. Ф. Жуков, С. П. Льовушкін), термінової адаптації у підлітків і старших учнів до фізичних навантажень різної спрямованості (Н. І. Аринчин, Л. О. Биковська, Б. А. Нікітюк, Т. В. Смірнова, І. І. Саливан).

Питання організації та методики фізкультурно-оздоровчих занять у загальноосвітніх навчальних закладах досліджували (О. В. Андрєєва, Л. І. Іванова, Л. Я. Іващенко, О. Л. Благий, Ю. А. Усачов, В. П. Семененко, Н. В. Москаленко) та ін. За результатами їхніх розробок встановлено, що:

- фізкультурно-оздоровчі групи (гуртки фізичної культури) є додатковою формою залучення учнів до регулярних занять фізичними вправами, що сприяють зміцненню здоров'я, запобігають, захворюванням, підвищують загальну працездатність;

- формування таких гуртків проводять з урахуванням віку, стану здоров'я, рівня фізичної підготовленості;

- заняття відбуваються 2-3 рази на тиждень тривалістю 45-60 хв.

Узагальнення науково-методичних джерел щодо диференціації фізичних навантажень в гуртках фізичної культури (О. Бар-Ор, С. І. Присяжнюк, Н. В. Москаленко, О. В. Андрєєва та ін.) свідчить, що ефективно вирішення даної проблеми залежить від досліджень індивідуальних реакцій кожного учня на запропоновані навантаження, від інтенсивності та тривалості фізичних вправ, від кількості повторень та інтервалів відпочинку між ними.

Отже, для фізкультурно-оздоровчих занять оптимальною є індивідуальна регламентація діяльності, а визначення гранично допустимих параметрів фізичних навантажень вважається однією з її основних умов. Відсутність обґрунтованих методик для учнів молодших класів упродовж навчального року та їх соціальна значущість зумовили необхідність їх розробки.

У другому розділі "Обґрунтування диференційованих фізичних навантажень у дівчаток 7-8 років з урахуванням їх тілобудови" подано методи визначення фізичного стану дівчаток з різною тілобудовою та результати дослідження, які характеризують соматотипологічний стан дівчаток 7-8-річного віку та їх особливості прояву рухових здібностей. Для оцінки типу тілобудови обстежених (492 особи), на відміну від соматоскопічного (візуального) способу визначення (С. С. Дарська), був розроблений її соматометричний варіант (табл. 1)

Таблиця 1

Метрична оцінка компонентів маси тіла дівчаток 7-8 років

Соматичні компоненти	Бали				
	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0
М'язовий, см	22 і нижче	23–24	25–27	28–29	30 і вище
Кістковий, мм	51 і нижче	52–53	54–58	59–60	61 і вище
Жировий, мм	19 і нижче	20–22	23–33	34–44	45 і вище

Аналіз соматотипологічного стану дівчаток 7-8 років свідчить, що найбільш показовими серед них є м'язово-торакальний (МТ) – 35 % і торакально-м'язовий (ТМ) – 23 % типи тілобудови. По 12 % дівчаток мають м'язовий (М) та дигестивно-м'язовий (ДМ) типи. Представники астеноїдного, торакального, астеноїдно-торакального, торакально-астеноїдного і м'язово-дигестивного типів визначені в межах від 1 до 4 %, тобто не репрезентативні і через це у подальших дослідженнях участі не брали.

Для оцінки рівня прояву рухових здібностей були задіяні 11 рухових тестів, що пройшли перевірку на автентичність та характеризують різні сторони фізичних можливостей дівчаток (Л. В. Волков, Л. П. Сергієнко).

Порівняння рівнів прояву рухових здібностей у дівчаток 7-8 років різної тілобудови показало, що кожна соматотипологічна група демонструє їх своєрідно. Так, школярки М типу мають достовірну перевагу над однолітками інших соматотипів за динамометричними показниками і силовим тестом; школярки ТМ і МТ типів – за витривалістю, а дівчатка МТ типу – за швидкісно-силовими якостями. Будучи лідером у прояві одних рухових здібностей, той чи інший соматотип суттєво відстає в прояві інших. Школяркам ТМ типу важкодоступні вправи, що потребують застосування сили; М – витривалості, ДМ – швидкісно-силового характеру, силової та аеробної витривалості. Взаємодію між соматотипом і показниками фізичних можливостей можна пояснити їх спільною основою – особливостями обміну речовин у представників різних типів тілобудови, який, з одного боку, впливає на відмінності будови тіла (Н. С. Кончін), а з іншого – на

реактивність організму та рівень функціонування його систем (А. І. Кліорін, В. П. Чтецов).

Отримані нами результати узгоджуються з результатами досліджень авторів (С. Д. Антонюк, М. І. Аринчин) щодо відмінностей внутрішньо-вікових показників серцево-судинної, дихальної та м'язової систем організму у представниць різних соматотипів. Оскільки фактичний стан природного розвитку морфофункціональних систем не може не впливати на рівень прояву рухових здібностей, то стають зрозумілими зазначені розбіжності.

Аналіз джерел з теорії та методики фізичного виховання (В. Г. Ареф'єв) також підтверджує необхідність урахування під час занять фізичними вправами індивідуальних темпів розвитку організму; морфофункціональних, у тому числі й рухових, розбіжностей учнів одного шкільного віку та статі.

Загальногруповий підхід є неприйнятним через різні морфофункціональні можливості індивідів. Якщо застосовувані засоби та методи не відповідають фізичному стану учнів, то можливості оздоровчого впливу занять фізичними вправами зменшуються, оскільки вони не зорієнтовані на певний рівень морфофункціонального розвитку (одні й ті самі вправи можуть оцінюватися як важкі для одних і легкі – для інших учнів). Тож зафіксовані в констатувальному експерименті відмінності в дівчаток 7-8 років можуть бути, на наш погляд, об'єктивною передумовою для розробки диференційованих навантажень у процесі їхніх фізкультурно-оздоровчих занять.

Зазначені результати дослідження стали передумовою для розробки диференційованих, з урахуванням будови тіла школярок, програм фізичних навантажень для даного контингенту учнів.

Третій розділ роботи **"Диференціація фізичних навантажень у дівчаток 7-8 років з різною тілобудовою в процесі фізкультурно-оздоровчих занять"** містить обґрунтування диференційованих параметрів навантажень в гуртках фізичної культури впродовж навчального року та дані про експериментальну перевірку їх ефективності.

У дослідженні брали участь 93 школярки: по 22–25 осіб кожного соматотипу. Розрахунки епсілон-критерію (за М. А. Масальгіним) довели кількісну достатність обстежених. Для фізичного навантаження було взято вправи-тести різної спрямованості, а саме: на силу, швидкісно-силові якості та витривалість (табл. 2).

Зіставлення працездатності в кожній вправі у дівчаток різної тілобудови показало, що тривалість роботи в спробах, кількість спроб і час відновлення між ними мають суттєву різницю.

Так, при розвитку аеробної витривалості за допомогою бігу на місці з 60%-ю інтенсивністю (рис. 1) для дівчаток ТМ і МТ тілобудови рекомендуються 4 спроби: у першій тривалість бігу 40 с; у другій, третій і четвертій – по 20 с.

Вправи-тести фізичних навантажень на:			
силу	бистроту	швидкісно-силові якості	витривалість
підтягування в висі лежачи із зусиллям 50 % від максимального (Б. М. Шиян, 2004)	біг на місці, впродовж 5 с з максимальною інтенсивністю (Л. В. Волков, 2008)	- багатоскоки в довжину з місця (2×4 кроки); - багатоскоки вгору з місця; - кидки набивного м'яча (1 кг) з-за голови із сиду ноги нарізно; - "човниковий" біг 4×9 м; - стрибок у довжину з місця (Л. П. Сергієнко, 2001)	біг на місці з 60 %-ю інтенсивністю (Л. В. Волков, 2008)

Школяркам М типу раціонально виконувати 3 спроби: тривалість у першій 25 с і по 15 с у другій і третій. Учениці ДМ типу спроможні підтримати заданий темп 2 спроби по 25 і 15 с відповідно.

Працездатність

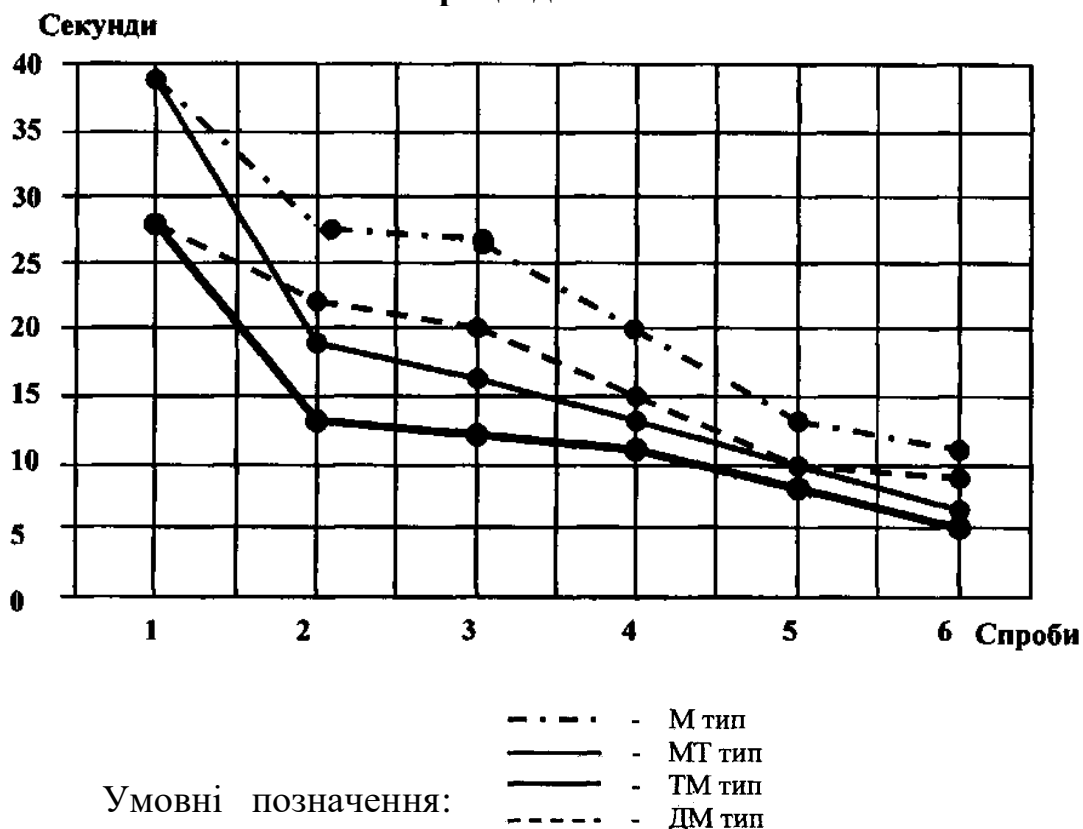


Рис. 1. Динаміка працездатності дівчаток 7-8 років з різною тілобудовою при виконанні бігу з інтенсивністю 60% від максимальної.

Наведені результати обґрунтовані за допомогою показників електрокардіографії, в тому числі серцевого ритму, тривалості серцевого циклу та електричної системи Q – T, величини зубця R та систолічного показника.

Динаміка працездатності та реакція серцево-судинної системи дівчаток 7-8 років різної тілобудови подібним чином були вивчені стосовно навантажень на бистроту, швидкісно-силові якості та силу. Загальна програма диференційованих навантажень наведена в табл. 3. Вона й стала основою змісту першого (осіннього) етапу занять в гуртках фізичної культури.

Таблиця 3

**Програми диференційованих фізичних навантажень у школярів
7-8 років з різною тілобудовою на адаптаційному (осінньому) етапі
фізкультурно-оздоровчих занять**

Тип тілобудови	Кількість спроб, разів	Час відпочинку, с	
<i>Біг на місці впродовж 5 с з максимальною інтенсивністю</i>			
Торакально-м'язовий	5	25-30	
М'язово-торакальний	4	25-30	
М'язовий	3	50-60	
Дигестивно-м'язовий	2	50-60	
<i>"Човниковий" біг 4×9 м</i>			
Торакально-м'язовий	4	30-45	
М'язово-торакальний	4	30-45	
М'язовий	4	30-45	
Дигестивно-м'язовий	2	90	
<i>Багатоскоки в довжину з місця (2×4 кроки)</i>			
Торакально-м'язовий	3	60	
М'язово-торакальний	3	60	
М'язовий	4	45	
Дигестивно-м'язовий	2	90	
<i>Стрибок у довжину з місця</i>			
Торакально-м'язовий	3	–	
М'язово-торакальний	4	–	
М'язовий	4	–	
Дигестивно-м'язовий	3	–	
Тип тілобудови	Кількість спроб, разів	Час відпочинку, с	
<i>Підтягування в висі лежачи із зусиллям 50 % від максимального</i>			
Торакально-м'язовий	5	5	30
М'язово-торакальний	5	6	30
М'язовий	5	7	60
Дигестивно-м'язовий	3	3	60

<i>Багатоскоки вгору з місця з інтенсивністю 60 % від максимального результату</i>					
Торакально-м'язовий	3	22; 20; 15			45; 60
М'язово-торакальний	3	20; 16; 10			60; 80
М'язовий	4	25; 19; 13; 12			60; 65; 85
Дигестивно-м'язовий	2	15; 10			90
<i>Кидки набивного м'яча (1 кг) з-за голови із сідла ноги нарізно</i>					
Торакально-м'язовий	1	7			–
М'язово-торакальний	1	4			–
М'язовий	1	4			–
Дигестивно-м'язовий	1	5			–
<i>Біг на місці з 60 %-ою інтенсивністю</i>					
	Кількість. спроб, разів	Тривалість бігу в спробі, с			
		1	2	3	4
Торакально-м'язовий	4	40	20	20	20
М'язово-торакальний	4	40	20	20	20
М'язовий	3	25	15	15	-
Дигестивно-м'язовий	2	25	15	-	-

Окрім даної програми, змістом першого 3-місячного етапу були спеціально підібрані рухливі ігри розвивальної спрямованості, систематизовані вправи на формування правильної постави та запобігання плоскостопості.

Наступним завданням формувального етапу було обґрунтувати методику навантажень для дівчаток 7-8 років у гуртках фізичної культури з урахуванням адаптаційних можливостей їхньої тілобудови. Для цього на початку були визначені зміни у параметрах фізичних навантажень після осіннього етапу занять. Із 64 можливих зіставлень з кількісними показниками початкового тестування у 49 (77 %) мали місце позитивні зрушення. Порівняння показників тестів окремо за соматотипами дівчаток показало, що найбільших зрушень досягли школярки М тілобудови (14 із 16-ти) та ДМ типу (15 із 16-ти). Відносно менші зміни зафіксовані у дівчаток ТМ і МТ тілобудови (по 11 із 16-ти).

Найбільш показові зміни зафіксовані в тривалості бігу на витривалість. Так, дівчатка ТМ тілобудови на початку першого етапу мали можливості в 4-х спробах виконувати відповідне навантаження впродовж 100 с, а після його завершення, через 3 місяці (32 заняття), збільшили сумарну тривалість бігу за таку саму кількість спроб до 160 с.

Результати повторного тестування диференційованих навантажень були покладені в основу відповідної програми, (табл. 4) та вкупі з новими рухливими іграми розвивальної спрямованості і новими вправами на формування правильної постави стали змістом другого тримісячного (зимового) етапу фізкультурно-оздоровчих занять.

Таблиця 4

Фрагмент програми диференційованих фізичних навантажень у школярів 7-8-років з різною тілобудовою у гуртку фізичної культури на базовому (зимовому) етапі

Торакально-м'язовий			М'язово-торакальний			М'язовий			Дигестивно-м'язовий		
<i>Підтягування в висі лежачи із зусиллям 50 % від максимального</i>											
Кількість спроб, разів	Кількість разів у спробі	Час відновлення, с	Кількість і спроб, разів	Кількість разів у спробі І	Час відновлення, с	Кількість спроб, разів	Кількість разів у спробі	Час відновлення, с	Кількість спроб, разів	Кількість разів у спробі	Час відновлення, с
5	5-6	30	5	6-7	30	5	9	45-60	3	4	60
<i>Багатоскоки вгору з місця з інтенсивністю 60 % від максимального результату</i>											
3	26; 20; 14	50; 60	3	20; 18; 9	60; 70	4	28; 20; 17; 15	50; 60; 70	2-3	10; 13	75– 80
<i>Біг на місці з 60%-ою інтенсивністю</i>											
Кількість спроб, разів	Тривалість бігу в спробах, с	Кількість спроб, разів	Тривалість бігу в спробах, с	Кількість спроб, разів	Тривалість бігу в спробах, с	Кількість спроб, разів	Тривалість бігу в спробах, с	Кількість спроб, разів	Тривалість бігу в спробах, с	Кількість спроб, разів	Тривалість бігу в спробах, с
4	60;40;30;30	4	55;60;40;30	3-4	40;30;25;25	3	35; 30;25				

За час зимового етапу занять в організмі школярів, так само як і за час осіннього етапу, відмічено позитивні зміни кумулятивного характеру. У 85 % випадків вони стосуються збільшення працездатності, тобто кількості спроб і числа повторень у спробах та зменшення часу, необхідного для відновлення.

Змістом весняного етапу експериментальних занять гуртка фізичної культури були оновлені після третього тестування параметри фізичних навантажень, а також нові розвивальні рухливі ігри та вправи на поставу і запобігання плоскостопості. Фрагмент нових навантажень в порівнянні з зимовим етапом подано в табл. 5.

**Фрагмент програми фізичних навантажень у дівчаток 7-8 років
з різною тілобудовою у гуртку фізичної культури на третьому
(весняному) етапі занять**

Тип тілобудови											
Торакально-м'язовий			М'язово-торакальний			М'язовий			Дигестивно-м'язовий		
<i>Багатоскоки вгору з місця з інтенсивністю 60 % від максимального результату</i>											
Кількість спроб, разів	Кількість разів у спробі	Час відновлення, с	Кількість спроб, разів	Кількість разів у спробі	Час відновлення, с	Кількість спроб, разів	Кількість разів у спробі	Час відновлення, с	Кількість спроб, разів	Кількість разів у спробі	Час відновлення, с
3	28; 19; 16	45; 45	3	27; 25; 8	60; 75	4	30; 35; 15; 15	60; 60; 70	3	16; 14; 8	65-70
<i>Підтягування в висі лежачи із зусиллям 50 % від максимального</i>											
Кількість спроб, разів	Кількість разів у спробі	Час відновлення, с	Кількість спроб, разів	Кількість разів у спробі	Час відновлення, с;	Кількість спроб, разів	Кількість разів у спробі	Час відновлення, с	Кількість * спроб, разів	Кількість разів у спробі	Час відновлення, с
6	6-7	30	7	7-8	30	5	10-11	45	3-4	4-5	45
<i>Біг на місці з 60 %-ою інтенсивністю</i>											
Кількість спроб, разів	Тривалість бігу у спробах, с	Кількість спроб, разів	Тривалість бігу . у спробах, с	Кількість спроб, разів	Тривалість бігу у спробах, с	Кількість спроб, разів	Тривалість бігу у спробах, с	Кількість спроб, разів	Тривалість бігу у спробах, с		
5	75; 60; 45; 45; 45	5	75; 60; 45; 45; 30	4-5	60; 45; 35; 35	4	50; 40; 35; 30				

Реалізація диференційованих фізичних навантажень упродовж фізкультурно-оздоровчих занять відбувалася за апробованими методами, а саме: коловим – для раціонального планування послідовності розвитку рухових здібностей та спортивно-ігровим – для ефективного виконання запропонованих фізичних вправ.

Ефективність 9-тимісячної експериментальної методики оцінювалась за результатами змін показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості та діяльності серцево-судинної системи досліджуваних.

Тотальні розміри тіла змінювались неоднаково. Приріст довжини тіла в "Е"(експериментальній) і "К"(контрольній) групах відповідав природній нормі, а маси тіла лише в "Е". В "К" групі він достовірно перебільшив стандартну межу на 5,3 % ($P < 0,05$).

Як свідчить порівняльна статистика (рис. 2) показників рухових тестів дівчаток "Е" і "К" груп, перевага перших зафіксована у 98 % випадків. Лише показники сили м'язів розгиначів тулуба та анаеробної витривалості у школярок ДМ типу суттєво не відрізняються від аналогічних "К" групи ($P > 0,05$).

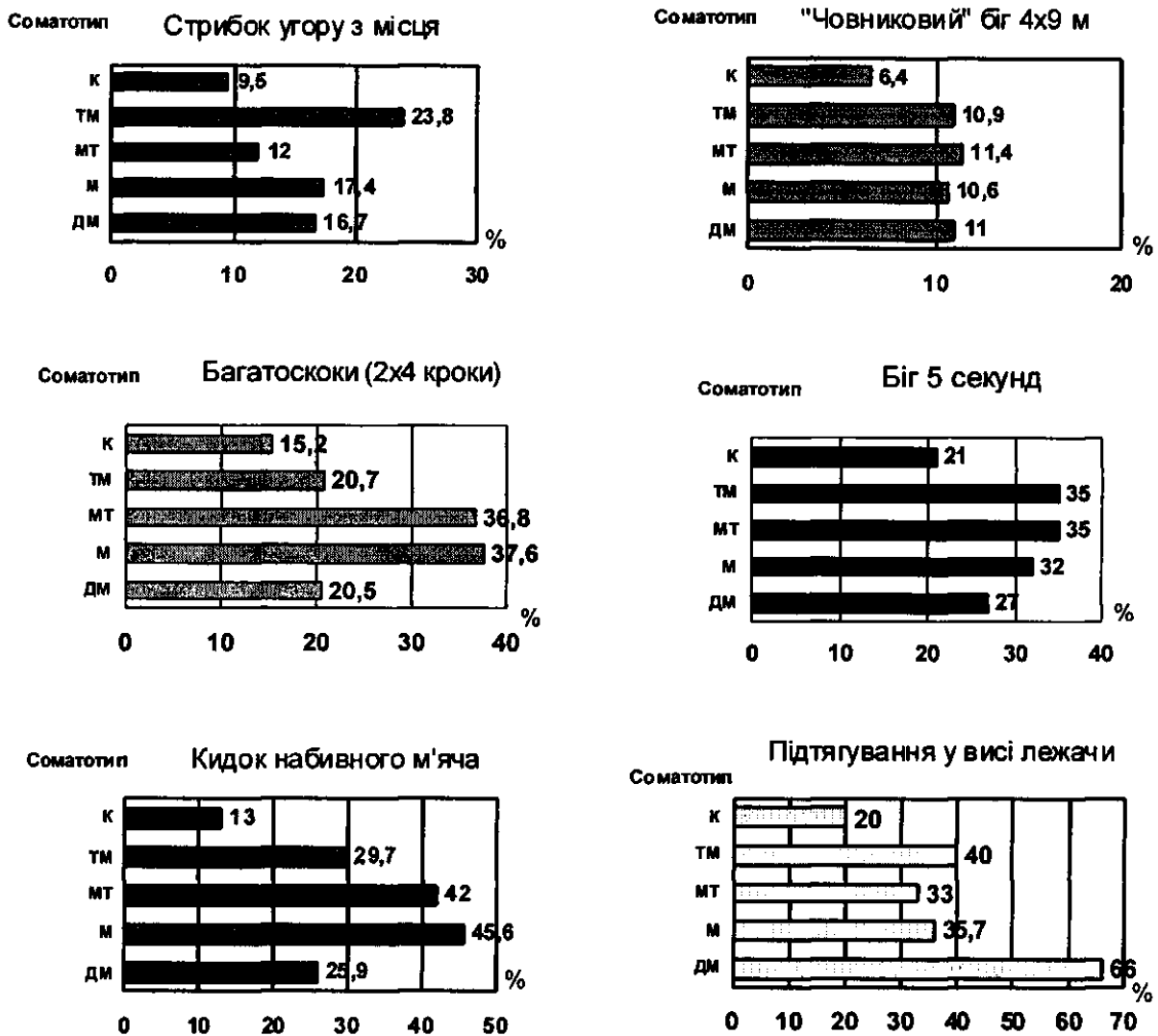


Рис. 2. Приріст показників рухових тестів у дівчаток "Е" і "К" груп за час експеримент.

Стан здоров'я організму визначався потужністю його адаптаційних резервів. Організм учнів молодших класів має певні резерви здоров'я, однак, адаптаційні можливості його не безмежні.

Непосильні фізичні навантаження можуть викликати зниження імунітету та спричинити захворювання. Тому ефективність розробленої методики була додатково доповнена даними варіаційної пульсометрії.

Під впливом диференційованих фізичних навантажень у дівчаток "Е" групи відбулися позитивні зміни в серцевій діяльності: по-перше, зниження ступеня напруження регуляторних систем (найбільше зниження індексу напруження спостерігалось в дівчаток ДМ тілобудови – на 74,8 ум. од., а найменше – у ТМ типу – на 50,1 ум. од.); по-друге, ослаблення симпатикотонічних і посилення ваготонічних впливів на серце (на 4,2–34,3 %), що характеризує більш раціональний механізм пристосування організму до запропонованих фізичних навантажень.

ВИСНОВКИ

1. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури засвідчив, що однією з проблем у системі фізичного виховання учнів є пошук радикальних мір щодо забезпечення здоров'я підростаючого покоління за допомогою фізичних вправ. До числа недосліджених аспектів даної проблеми відносяться диференціація фізичних навантажень різної спрямованості на заняттях в гуртках фізичної культури у початковій школі, їх раціональних параметрів у школярів з різною тілобудовою (соматотипом), визначення адаптаційних змін в організмі під впливом диференційованих навантажень упродовж навчального року.

2. Результати дослідження соматотипологічного стану дівчаток 7-8 років (загалом 492 особи) свідчать, що 35 % їхньої кількості належать до м'язово-торакального (МТ), 23 % – до торакально-м'язового (ТМ), 12 % – до м'язового (М) і 12 % – до дигестивно-м'язового (ДМ) типів. Представники астеноїдного, торакального, астеноїдно-торакального, торакально-астеноїдного, м'язово-дигестивного і дигестивного типів визначені в межах від 1 до 4 %, тобто статистично не репрезентативні і тому в подальших дослідженнях участі не брали.

Порівняння рівня прояву рухових здібностей у дівчаток 7-8 років різного соматотипу із середньовіковими значеннями показало, що кожна соматотипологічна група демонструє їх своєрідно. Так, школярки М типу мають достовірну перевагу ($P < 0,05$) над однолітками, але інших соматотипів, за динамометричними показниками і силовим тестом, школярки ТМ і МТ типів – за витривалістю, а дівчатка МТ типу за швидкісно-силовими якостями. Серед представників одного соматотипу лідери в прояві певних рухових здібностей можуть суттєво ($P < 0,05$) відставати в прояві інших. Для школярок ТМ типу порівняно важкими виявились вправи, що потребують застосування сили; для М типу – витривалості; для ДМ типу – швидкісно-силового характеру, силової та аеробної витривалості. Показники швидкоти у школярок різних соматотипів не мають достовірних відмінностей.

Встановлений факт взаємодії соматотипологічного стану дівчаток 7-8 років з рівнем прояву їхніх рухових можливостей є передумовою для розробки диференційованих (з урахуванням соматотипу) програм фізичних навантажень для даного контингенту учнів.

3. Зіставлення фізичної працездатності різної спрямованості в дівчаток 7-8 років з різною тілобудовою показало, що тривалість роботи в спробі, кількість спроб і час відновлення ЧСС між ними в типових вправах-тестах на витривалість, швидкості, швидко-силові якості та силу мають суттєві ($P < 0,05 - 0,01$) особливості. Дані особливості притаманні і для кожного з трьох етапів (адаптаційного, базового та розвивального) занять в гуртках фізичної культури впродовж навчального року. Так, *при розвитку витривалості* за допомогою бігу на місці з 60 % інтенсивністю для дівчаток ТМ і МТ тілобудови рекомендуються 4 повтори. У першій спробі тривалість бігу 40 с; у другій, третій і четвертій – по 20 с. Школяркам М типу раціонально виконувати 3 спроби, тривалість яких – у першій 25 с і по 15 с – у другій і третій. Учениці ДМ типу спроможні підтримати заданий темп 2 спроби по 25 і 15 секунд відповідно. Показані результати додатково обґрунтовані за допомогою показників електрокардіографії, в тому числі серцевого ритму, тривалості серцевого циклу та електричної системи Q-T, величини зубця R та систолічного показника.

4. Наприкінці осіннього етапу занять у гуртках фізичної культури найбільш показові відмінності були зафіксовані у тривалості бігу на витривалість. Так, дівчатка ТМ тілобудови на початку першого етапу мали можливості в 4-х спробах виконувати відповідне навантаження впродовж 100 с, а після його завершення вони збільшили сумарну тривалість бігу за ту саму кількість спроб до 160 с ($P < 0,01$). Наприкінці зимового етапу занять із 67 можливих зіставлень в 58 (або, у 85 %) відмічено позитивні зміни адаптаційного (кумулятивного) характеру. Вони стосуються збільшення працездатності (кількості спроб і числа повторень у спробах) у фізичних вправах-тестах та зменшення часу, необхідного для відновлення між спробами.

5. Результати дев'ятимісячного експерименту свідчать про ефективність диференційованої методики дозування фізичних навантажень на заняттях у гуртках фізичної культури дівчаток 7-8 років з урахуванням їхньої тілобудови:

– тотальні розміри тіла змінювались неоднаково. Приріст довжини тіла в "Е" (експериментальній) і "К" (контрольній) групах відповідав природній нормі, а приріст маси тіла – тільки в "Е" групі. В "К" групі він перебільшив стандартну межу на 5,3 % ($P < 0,05$);

– приріст показників рухових тестів у дівчаток "Е" груп перевищив показники "К" групи у 98 % випадків. Так, приріст результатів рухових тестів, що визначають швидко-силові якості, у дівчаток "Е" груп за час експерименту (навчальний рік) перевершив ($P < 0,05 - 0,01$) результати "К"

групи в середньому на 8,0 % (стрибок угору з місця); 13,7 % (багатоскоки 2×4 кроки); 4,6 % (стрибок у довжину з місця) і на 22,8 % (кидок набивного м'яча вагою 1 кг із сиду ноги нарізно).

6. Ефективність розробленої програми (занять у гуртках фізичної культури) обґрунтована даними варіаційної пульсометрії. Під впливом диференційованих фізичних навантажень у дівчаток "Е" груп відбулися позитивні зміни в серцевій діяльності: зниження ступеня напруження регуляторних систем (найбільше зниження ІН спостерігалось в дівчаток ДМ тілобудови – на 74,8 у.о., а найменше – в ТМ типу – на 30,1 у.о.); ослаблення симпатикотонічних і посилення ваготонічних впливів на серце (на 4,2 – 34,3 %), що характеризує більш раціональний механізм пристосування організму до фізичних навантажень.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямі пов'язані з розробкою диференційованих фізичних навантажень у хлопчиків початкової школи з урахуванням їхньої тілобудови, а також у запровадженні даної методики для учнів інших вікових груп.

Список опублікованих робіт за темою дисертації:

1. Рябченко В. Г. Етапи формування потреби в заняттях фізичними вправами та значення цих занять у режимі дня дітей шкільного віку / В. І. Пеньковець, В. Г. Рябченко // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Випуск 16. Серія : педагогічні науки : зб. наук. праць. – Чернігів : ЧДПУ, 2002. – № 16. – С. 69-74.
2. Рябченко В. Г. Диференціація форм, засобів і методів у процесі вивчення фізичної культури / В. Г. Рябченко // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 5. Педагогічні науки : реалії та перспективи. – Випуск 14 : зб. наук. праць / за ред. О. В. Тимошенка. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2009. – С. 217-219.
3. Рябченко В. Г. Пристрій для вимірювання та розвитку "вибухової" сили м'язів нижніх кінцівок / В. Г. Рябченко // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. Випуск 69. Серія : Педагогічні науки. Фізичне виховання і спорт : зб. наук. праць. – Чернігів: ЧДПУ, 2009. – № 69. – С. 299-302.
4. Рябченко В. Г. Фізичні здібності дівчаток 7-8 років різного соматотипу / В. Г. Рябченко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту // науковий журнал. – Харків, ХОВНОКУ-ХДАДМ, 2009. – № 12. – С. 157-159.
5. Рябченко В. Г. Соматичне здоров'я дівчаток 7-10 років різного соматотипу / В. Г. Ареф'єв, Г. В. Кротов, В. Г. Рябченко // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія № 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. праць. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2010. – Випуск 7. – С. 18-22.

6. Рябченко В. Г. Диференціація фізичних навантажень у дівчаток 7-8 років з різною тілобудовою на початковому етапі фізкультурно-оздоровчих занять / В. Г. Рябченко // Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова. Серія 15. Науково-педагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт) : зб. наук. праць. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2011. – Випуск 11. – С. 284-289.

АНОТАЦІЯ

Рябченко В. Г. Диференціація фізичних навантажень дівчаток 7-8-річного віку з різною тілобудовою на фізкультурно-оздоровчих заняттях у початковій школі. – Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата педагогічних наук за спеціальністю 13.00.02 – теорія та методика навчання (фізична культура, основи здоров'я) – Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова. – Київ, 2012.

Дослідження присвячене актуальній проблемі теорії та методики навчання диференціації форм, засобів і методів фізичної культури. Виявлено суттєві розбіжності у прояві фізичних можливостей дівчаток суміжних типів тілобудови, що є підґрунтям для їх урахування під час планування навантажень в гуртках фізичної культури. Удосконалено технологію визначення суміжних типів тілобудови дівчаток 7-8 років варіантом кількісної оцінки компонентів маси тіла. Визначено особливості термінової та довготривалої (впродовж навчального року) адаптації організму дівчаток 7-8-річного віку з різною тілобудовою до фізичних навантажень різної спрямованості. Розроблено диференційовані параметри навантажень для розвитку витривалості, швидкості, сили та швидко-силових якостей (тривалість роботи в спробах, кількість спроб і час відновлення між ними) на кожному етапі фізкультурно-оздоровчих занять (осінньому, зимовому та весняному).

Ключові слова: соматотип, фізичні навантаження, дівчатка 7-8 років, гурток фізичної культури.

АННОТАЦИЯ

Рябченко В. Г. Дифференциация физических нагрузок девочек 7-8-летнего возраста с разным телосложением на физкультурно-оздоровительных занятиях в начальной школе. – Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата педагогических наук по специальности 13.00.02 – теория и методика обучения (физическая

культура, основы здоровья) – Национальный педагогический университет имени М. П. Драгоманова. – Киев, 2012.

Диссертация посвящена актуальной проблеме обучения – дифференциации форм, средств и методов физической культуры. Адекватные физическим возможностям школьников нагрузки во время занятий физическими упражнениями являются залогом их здоровья. Поэтому исследование путей, которые учитывают индивидуально-типологические возможности учеников и на этой основе дают возможность дифференцирования физических нагрузок, имеет важное теоретическое и практическое значение.

Выявлены особенности уровня проявления основных двигательных способностей девочек 7-8 лет в соответствии с их типом телосложения (соматотипом). Выбор соматотипа как способа дифференциации объясняется его генетической обусловленностью и реальной возможностью использования в процессе физкультурно-оздоровительных занятий (кружка физической культуры). Согласно исследованию 35 % школьниц имеют мышечно-торакальный (МТ) тип телосложения, 23 % – торакально-мышечный (ТМ) и по 12 % – мышечный (М) и дигестивно-мышечный (ДМ) типы. Количество других соматотипов в данной группе школьниц статистически не репрезентативно (от 1 до 4 %),

Сравнение уровня проявления физических возможностей девочек 7-8 лет разного телосложения показало, что каждая соматотипологическая группа демонстрирует их своеобразно. Например, школьницы М типа имеют достоверное преимущество над сверстницами других соматотипов по силовым тестам, школьницы ТМ и МТ типов – по выносливости, а девочки МТ типа – по скоростно-силовым качествам.

Обоснование параметров дифференцированных физических нагрузок проводилось с участием 93 школьниц (по 22-25 испытуемых каждого соматотипа). В качестве нагрузок были упражнения-тесты разной направленности. Сопоставление в данных упражнениях работоспособности и реакций ССС девочек разного телосложения показало, что продолжительность работы в попытках, количество попыток и время восстановления между ними имеют существенные особенности. Например, при развитии аэробной выносливости с помощью бега на месте с 60%-ой интенсивностью для девочек ТМ и МТ телосложения рекомендуются 4 попытки. В первой продолжительность бега 40 с, во второй, третьей и четвертой по 20 с. Школьницам М типа рационально выполнять 3 попытки продолжительностью в первой 25 с и по 15 с во второй и третьей. Ученицы ДМ типа могут поддерживать заданный темп 2 попытки по 25 с и 15 с соответственно. Данные особенности свойственны каждому этапу занятий в кружке физической культуры (осеннему, зимнему, весеннему).

Результаты девятимесячного эксперимента свидетельствуют об эффективности дифференцированной методики дозирования физических нагрузок в процессе физкультурно-оздоровительных занятий. Ее преимущество в экспериментальной группе зафиксировано в 98 % случаев относительно показателей двигательных тестов. Только показатели силы мышц разгибателей туловища и анаэробной выносливости у школьниц ДМ телосложения существенно не отличались от аналогичных учениц контрольной группы. Под воздействием дифференцированных физических нагрузок произошли положительные изменения в сердечной деятельности: снижение степени напряжения регуляторных систем и ослабление симпатикотонических и усиление ваготонических влияний на сердце, что характеризует более рациональный механизм адаптации организма к физическим нагрузкам.

Ключевые слова: соматотип, физические нагрузки, девочки 7-8 лет, кружок физической культуры.

RESUME

Ryabchenko V. G. Differentiation of 7-8-years old girls-physical activity with different constitution in sports a fitness classes in elementary school. – Manuscript.

The dissertation for degree of pedagogical sciences candidate, specialty 13.00. – Theory and Methods (physical education, health principles) – National Pedagogical Drahomanov University. – Kyiv, 2012.

The dissertation is devoted to topical theory and methods of teaching problems – differentiation of forms, physical culture means and methods. Significant differences were found in physical abilities demonstration of girls' related types of constitution, which is the basis for taking them into consideration during strain planning in sports sections. Detection of related types 7-8 years old girls' constitution technology was improved by quantitative evaluation option of body components weight. Peculiarities in the immediate and long-term (during school year) adaptation 7-8 years old girls with different constitution to the different types of physical activity were determined. Options of strain for endurance, quickness, strength and power-speed (duration of the attempts, number of attempts, and recovery time between them) were differentiated at each stage of sports and recreational activities (autumn, winter and spring).

Keywords: somatotype, exercise strain, 7-8-year-old girls, sports section.

*Свідоцтво про державну реєстрацію
друкованого засобу масової інформації
серія KB № 17500-6250 ПР від 16.11.2010 р.*

Підписано до друку 17 січня 2012 р. Формат 60×90 1/16.
Папір офсетний. Друк на різнографі.
Ум. друк. арк. 0,9. Обл.-вид. 0,9.
Наклад 100 прим. Зам. №540.
Редакційно-видавничий відділ ЧНПУ імені Т.Г. Шевченка.
14013, вул. Гетьмана Полуботка, 53, к. 208.
Тел. 65-17-99. Chnpu.tipograf@gmail.com

