

УДК 796.015.6:796.012.5

ОБҐРУНТУВАННЯ ДОЗУВАННЯ ФІЗИЧНОГО НАВАНТАЖЕННЯ УЧНІВ З РІЗНИМ РОЗВИТКОМ ФІЗИЧНИХ ЗДІБНОСТЕЙ

Тамара ЧИЖЕНОК

Запорізький національний університет

Анотація. У статті проаналізовано результати визначення рівня розвитку фізичних здібностей дівчат віком 6 років.

Розроблені показники дозування фізичного навантаження для розвитку основних фізичних якостей дівчат із достатнім, середнім і низьким рівнем фізичних здібностей.

Ключові слова: тестування, фізичне навантаження, рухові здібності, дозування (кількість повторень), фізичні якості, молодший шкільний вік.

Постановка проблеми. Вивчення та обґрунтування фізичного навантаження на уроках фізичної культури є актуальною проблемою спеціального дослідження, тому що для успішного формування та вдосконалення рухових умінь і навичок необхідно правильно його планувати, враховуючи завдання уроку, особливості фізичних вправ і рівня рухових здібностей учнів.

Одним із основних завдань фізичного виховання є розвиток рухових здібностей, і вирішення цього завдання необхідно здійснювати, починаючи з молодшого шкільного віку. Низький рівень розвитку фізичних здібностей дітей негативно впливає на формування опорно-рухової, серцево-судинної та дихальної систем [1].

Існує думка, що з початком навчання дітей у школі збільшується нестача рухів, що затримує розвиток їх моторики й особливо таких її основних компонентів як швидкість, сила, гнучкість, координаційні та швидко-силові здібності.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Необхідно відзначати, що ефективність розвитку фізичних здібностей у дітей залежить від оптимальних показників фізичного навантаження, яке спрямовуватиметься на корекцію моторного розвитку.

Більшість авторів [2, 3] рекомендують оптимальні навантаження без урахування вікових можливостей організму школярів, переважно ці дослідження спрямовані на фізіологічне обґрунтування окремих видів навантаження у процесі спортивного тренування.

Разом із цим у науковій літературі подано мало робіт, в яких би давалось і визначалось оптимальне дозування (кількість повторень) фізичного навантаження у процесі фізичного виховання учнів молодшого шкільного віку, які мають різний розвиток рухових здібностей [4, 5].

Мета дослідження – експериментально обґрунтувати дозування фізичного навантаження учнів, які мають різний рівень розвитку фізичних здібностей.

Завдання дослідження. Недостатнє висвітлення в доступній науковій і методичній літературі питання оптимальності дозування навантаження для учнів, які мають різний розвиток фізичних здібностей, зумовило проведення цього дослідження і дозволило визначити такі завдання:

1. Визначити за результатами тестування вихідний рівень розвитку фізичних здібностей дівчат молодшого шкільного віку.
2. Обґрунтувати фізичне навантаження (кількість повторень) залежно від рівня розвитку фізичних здібностей дівчат молодшого шкільного віку.

Методи та організація дослідження. У роботі були використані такі методи: аналіз науково-методичної літератури; тестування розвитку фізичних здібностей; оптимальне навантаження (кількість спроб) визначали за допомогою фізичних вправ, які характеризують фізичні здібності дітей (біг 30 м, човниковий біг 4x9 м, стрибок у довжину з місця, метання тенісного м'яча, піднімання тулуба в сід, підтягування з вису лежачи).

Показники дозування навантаження, які спрямовані на розвиток фізичних здібностей,

вивчалися в дівчат з урахуванням рівня розвитку їх здібностей.

Дослідження проводили на базі загальноосвітньої школи з учнями перших класів (39 дівчат віком 6 років).

На першому етапі вивчали рівень розвитку фізичних здібностей за показниками: силові, швидкісно-силові, силова витривалість та координація.

На другому етапі визначали вихідні величини навантаження (кількість повторень) із заданим інтервалом відпочинку залежно від розвитку фізичних здібностей дівчаток.

На III етапі розробили показники дозування навантаження для дівчат із достатнім, середнім і низьким рівнями розвитку фізичних здібностей.

Результати дослідження та їх обговорення. Результати вихідного рівня розвитку фізичних здібностей засвідчили, що у віці 6 років дівчата мають різні рівні.

За результатами дослідження були виявлені три рівні розвитку фізичних здібностей (достатній, середній і низький).

Першу групу становили (достатній рівень) 12,8% дівчат, другу групу (середній) – 35,9% і третю групу – 51,3% дівчат із низьким рівнем.

Аналіз показників дівчат із різним рівнем фізичних здібностей дав змогу дійти висновку, що вірогідні відмінності були виявлені у всіх тестах між групами, за винятком підтягування на перекладині у дівчат із достатнім та середнім рівнями розвитку ($t=1,66$) (табл. 1).

Таблиця 1

Середні показники розвитку фізичних здібностей у дівчат 6-ти років ($M \pm m$, t)

№ з/п	Показники фізичних здібностей	Рівні моторного розвитку			Достовірність розрізень		
		достатній n – 5 чол.	середній n- 14 чол.	низький n – 20 чол.	t ₁ Д-С	t ₂ С-Н	t ₃ Д-Н
1	Біг 30м з високого старту, с	6,6±0,19	7,2±0,21	8,2±0,31	2,07	2,27	3,64
2	Човниковий біг 4 х 9 м, с	12,5±0,09	12,9±0,08	13,2±0,10	3,33	2,31	5,38
3	Підтягування на перекладині із вису лежачи, разів	2,6±0,17	2,1±0,27	1,33±0,11	1,66	2,65	6,35
4	Стрибок у довжину з місця, см	116,5±1,54	109,0±1,31	86,0±1,9	3,61	9,9	12,5
5	Метання м'яча(150г) на дальність, м	11,3±0,34	8,9±0,37	6,76±0,28	4,89	4,55	10,5
6	Піднімання тулуба в сід із положення лежачи за 1 хв., разів	25,9±1,1	22,2±1,3	11,2±2,6	2,18	3,67	5,21

Примітка. t₁ - вірогідні відмінності між достатнім і середнім рівнем

t₂ - вірогідні відмінності між середнім і низьким рівнем

t₃ - вірогідні відмінності між достатнім і низьким рівнем

Найбільший відсоток дівчат із достатнім рівнем був у тесті піднімання тулуба із положення лежачи (60%), найменший відсоток – у бігу на 30 м (20,3%).

Серед дівчат із середнім рівнем найбільший відсоток був зафіксований у тесті під час виконання стрибків у довжину з місця (64,2%), найменший – під час виконання тесту піднімання тулуба з положення лежачи (21,4%).

Визначення оптимальних показників навантаження (кількість повторень), спрямованих на розвиток компонентів фізичних здібностей дівчат, які мають різний рівень розвитку, проводили за допомогою фізичних вправ при заданому інтервалі відпочинку.

Отримані результати свідчили, що дівчата з достатнім рівнем розвитку фізичних здібностей під час виконання швидкісних вправ мали кращі результати при третьому повторенні бігу на 30 м і човникового бігу, дівчата з середнім рівнем при другому повторенні і з низьким рівнем змогли виконати вправи один раз. При подальшому повторенні бігу на 30 м і човникового бігу у дівчат спостерігалось вірогідне погіршення результатів (табл. 2).

Визначення кількості повторень фізичних вправ, які спрямовані на розвиток сили в дівчат перших класів з різними рівнями фізичних здібностей, здійснювали за допомогою виконання підтягування на перекладині з положення лежачи та піднімання тулуба всід.

Під час експерименту було з'ясовано, що дівчата з достатнім рівнем виконували п'ять підтягувань (початковий результат становив $2,6 \pm 0,7$ і кінцевий – $2,29 \pm 0,19$ разу), дівчата з середнім рівнем ефективно виконували на одне повторення менше (з $2,1 \pm 0,27$ до $1,89 \pm 0,16$ разу) і дівчата з низьким рівнем показали кращий результат при першому повторенні – $1,33 \pm 0,11$ разу.

Таблиця 2

**Дозування навантаження (кількість повторень)
у дівчат з різним розвитком фізичних здібностей ($M \pm m$)**

Показники фізичних здібностей	Рівні розвитку фізичних здібностей	Результати і кількість повторень						
		1	2	3	4	5	6	7
Біг 30 м з високого старту, с	Достатній	$6,6 \pm 0,19$	$5,94 \pm 0,12^*$	$5,91 \pm 0,17$	$6,67 \pm 0,16^{**}$	$7,26 \pm 0,21^{**}$	-	-
	Середній	$7,2 \pm 0,21$	$6,48 \pm 0,19^*$	$7,13 \pm 0,20^{**}$	$7,92 \pm 0,22^{**}$	-	-	-
	Низький	$8,2 \pm 0,21$	$9,12 \pm 0,39^{**}$	-	-	-	-	-
Човниковий біг 4x9 м, с	Достатній	$12,5 \pm 0,09$	$11,3 \pm 0,06^*$	$11,2 \pm 0,96$	$12,32 \pm 0,08^{**}$	$13,7 \pm 0,03^{**}$	-	-
	Середній	$12,9 \pm 0,08$	$12,2 \pm 0,07^*$	$13,6 \pm 0,09^{**}$	-	-	-	-
	Низький	$13,2 \pm 0,10$	$14,5 \pm 0,11^{**}$	-	-	-	-	-
Підтягування на перекладині із виса лежачи, раз	Достатній	$2,6 \pm 0,7$	$2,9 \pm 0,12$	$3,2 \pm 0,15$	$2,8 \pm 0,13^{**}$	$2,29 \pm 0,19^{**}$	-	-
	Середній	$2,1 \pm 0,27$	$2,3 \pm 0,11$	$2,18 \pm 0,11$	$1,89 \pm 0,16$	-	-	-
	Низький	$1,33 \pm 0,11$	$1,16 \pm 0,15$	-	-	-	-	-
Стрибок у довжину з місця, см	Достатній	$116,5 \pm 1,54$	$128,1 \pm 1,6^*$	$132,0 \pm 1,2$	$135,1 \pm 1,5$	$131,6 \pm 1,2$	$127,0 \pm 1,6^{**}$	$107,9 \pm 1,4^{**}$
	Середній	$109,0 \pm 1,31$	$119,9 \pm 1,2^*$	$125,8 \pm 1,0^*$	$133,3 \pm 1,3$	$122,6 \pm 1,5^{**}$	$111,5 \pm 1,4^{**}$	-
	Низький	$86,5 \pm 1,9$	$94,6 \pm 1,6^*$	$37,8 \pm 1,3$	$88,1 \pm 1,8^{**}$	$79,2 \pm 1,9^{**}$	-	-
Метання м'яча (150 г) на дальність, м	Достатній	$11,3 \pm 0,34$	$12,4 \pm 0,40^*$	$12,64 \pm 0,70$	$12,9 \pm 0,40$	$11,68 \pm 0,40^{**}$	$10,5 \pm 0,50$	-
	Середній	$8,9 \pm 0,37$	$9,79 \pm 0,28$	$10,5 \pm 0,40$	$97,8 \pm 0,20$	$8,62 \pm 0,40^{**}$	-	-
	Низький	$6,76 \pm 0,28$	$7,44 \pm 0,30$	$7,14 \pm 0,21$	$6,42 \pm 0,24^{**}$	-	-	-
Піднімання всід із положення лежачи за 1 хв, раз	Достатній	$25,9 \pm 1,1$	$27,2 \pm 1,3$	$25,3 \pm 1,4$	$24,1 \pm 1,2^{**}$	-	-	-
	Середній	$22,2 \pm 1,3$	$19,1 \pm 1,1^{**}$	-	-	-	-	-
	Низький	$11,2 \pm 2,6$	$9,85 \pm 2,2$	-	-	-	-	-

Примітка. */ - вірогідне підвищення між результатами

**/ - вірогідне зниження між результатами

Максимальний результат при повторному виконанні піднімання тулуба всід дівчатами з достатнім рівнем становив $27,2 \pm 1,3$ разу, мінімальний на 11,4% був нижче і дорівнював $22,4 \pm 1,2$ разу, дівчата з середнім рівнем показали відповідно результати $22,2 \pm 1,3$ і $19,1 \pm 1,1$ разу. Вірогідні зниження показника при повторенні становило 13,9%. Дівчата з низьким рівнем розвитку змогли виконати вправу з результатом $11,2 \pm 2,6$ разу, подальше зниження становило 12% (табл. 2).

Визначення дозування фізичного навантаження, спрямованого на розвиток швидкісно-силових здібностей дівчат, які мають достатній, середній і низький рівень, проводили під час виконання стрибків у довжину з місця і метання м'яча (150 г) на дальність з 15 секундним інтервалом відпочинку, до зниження показників на 10% від максимального. Дівчата з достатнім рівнем показали початковий результат у стрибках у довжину з місця $116,5 \pm 1,54$ см, а під час метання м'яча на дальність – $11,3 \pm 0,34$ м. Показники при наступних повтореннях вірогідно знижувалися у стрибках на 27,2 см і на 2,4 м – з метання м'яча на дальність. Вірогідне зниження результатів у швидкісно-силових вправах спостерігалось і у дівчат із середнім рівнем на 16,3% від максимального при повторенні стрибків і на 17,9% при повторенні вправи з метання м'яча.

Динаміка повторного виконання стрибків у довжину з місця та метання м'яча на дальність дівчатами з низьким рівнем виявив вірогідне зниження результатів у стрибках на 19% і в метанні м'яча на 13,7% від максимального показника (табл. 2).

Отже, у процесі фізичного виховання дозування фізичного навантаження і разом із тим удосконалення фізичних здібностей дівчат перших класів необхідно проводити з урахуванням рівнів розвитку фізичних здібностей (достатній, середній та низький).

Висновки.

1. За показниками розвитку фізичних здібностей у дівчат молодшого шкільного віку були виявлені достатній, середній та низький рівні розвитку.

2. Дозування фізичного навантаження (кількість повторень) із розвитку швидкісних здібностей дівчат має бути таким: з достатнім рівнем потрібно 5 повторень, з середнім рівнем – 4 і з низьким рівнем – 3 повторення, інтервал відпочинку 1 хв;

- для розвитку координаційних здібностей: з достатнім рівнем навантаження – 5 повторень, з середнім рівнем – 3 і з низьким – 2 повторення;

- для розвитку сили і силової витривалості (піднімання тулуба): з достатнім рівнем – 4 підходи, для середнього і низького рівнів розвитку по 2 підходи, підтягування на перекладині дозувати для дівчат з достатнім рівнем – 5 разів, з середнім – 4 рази і з низьким рівнем – 2 рази, з інтервалом відпочинку в 1 хв;

- для розвитку швидкісно-силових якостей: з достатнім рівнем – 7 стрибків у довжину з місця, для середнього і низького рівнів відповідно – 6 і 5 стрибків, з метання м'яча відповідно виконувати дівчатам з достатнім рівнем – 6 разів, з середнім – 5 і 4 рази – з низьким рівнем, інтервал відпочинку – 15 с.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження будуть спрямовані на визначення параметрів дозування навантаження для хлопчиків віком 6 років, які мають різні фізичні здібності.

Список літератури

1. *Ареф'єв В. Г.* Фізичне виховання в школі: навчальний посібник / В. Г. Ареф'єв, В. В. Столітенко. – К. : ІЗМН, 1997. – С. 6 - 10.

2. *Головина Л. Л.* Физиологические эффекты тренировки выносливости у детей младшего школьного возраста / Л. Л. Головина, Ю. А. Копылов // Теория и практика физической культуры. – 1998. – № 7. – С. 13 - 15.

3. *Горащук В. П.* Дозирование физических нагрузок при развитии основных двигательных качеств у школьников 6-7 лет : автореф. дис. ...канд. пед. наук / В. П. Горащук. – М., 1985. – 25 с.

4. *Москаленко Н. В.* Спрямованість фізичних навантажень на фізкультурно-оздоровчих заняттях з дітьми 6-10 років / Н. В. Москаленко // Спортивний вісник Придніпров'я. – 2007. – № 2/3. – С. 57 - 62.

5. Экспериментальное обоснование дозирования нагрузок, направленных на коррекцию моторного развития учащихся первых классов / Е. М. Якуш, А. И. Толкачова, Т. Л. Смышина [и др] // Фундаментальные и прикладные основы теории физической культуры и теории спорта : материалы науч.-метод. конф. / М. Е. Кобринский. – Минск : БГУФК, 2008. – С. 323 – 325.

**ОБОСНОВАНИЕ ДОЗИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ УЧЕНИКОВ
С РАЗНЫМ РАЗВИТИЕМ ФИЗИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ****Тамара ЧИЖЕНОК***Запорожский национальный университет*

Аннотация. В статье рассмотрены результаты определения уровня развития физических способностей девочек в возрасте 6 лет. Разработаны показатели дозирования физической нагрузки для развития основных физических качеств у девочек с достаточным, средним и низким уровнями физических способностей.

Ключевые слова: тестирование, физическая нагрузка, физические способности, дозирование (количество повторений), физические качества, младший школьный возраст.

**GROUNDING DOSAGE OF STUDENTS' PHYSICAL ACTIVITY LOAD
WITH VARYING PHYSICAL ABILITIES DEVELOPMENT**

Tamara CHYZHENOK

Zaporizhzhya National University

Annotation. The article reviewed the results of determining the level of physical abilities of girls aged 6 years. The indexes of dosage of the physical loading are developed for development of basic physical qualities of girls with the sufficient, middle and low levels of physical abilities.

Key words: testing, physical loading, motive capabilities, dosages (amount of reiterations), physical qualities, midchildhood.