

МЕТОД СУВОРО-РЕГЛАМЕНТОВАНОЇ ВПРАВИ: РЕЖИМИ ВИКОНАННЯ СИЛОВИХ ВПРАВ НА УРОКАХ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ У ХЛОПЦІВ 2 КЛАСУ

Худолій О.М., Воронова Р. В.

Харківський національний педагогічний університет
імені Г.С. Сковороди

Вступ

Низький рівень рухової активності школярів є основною причиною погіршення стану їх здоров'я і вимагає розробки методологічних підходів до організації фізичного виховання в закладах освіти (Круцевич, Т. Ю., 1999; Багінська, О., 2015; Гаркуша, С.В., 2013; Худолій, О. М., & Марченко, С. І., 2007). Багінська, О. (2015) на основі аналізу та узагальнення інформації науково-методичної літератури визначила доцільність паралельного вдосконалення системи фізичного виховання школярів та системи підготовки вчителів фізичної культури, здатних до інноваційної діяльності й саморозвитку.

У дослідженнях з проблем фізичного виховання школярів акцентується увага на процесі розвитку силових та координаційних здібностей та на технологічних підходах до оцінки тренувальних ефектів силових навантажень у школярів (Ivashchenko, O., & Cieślicka, M., 2017; Cieślicka, M., & Ivashchenko, O., 2017; Худолій, О., Іващенко, О., & Бекетов, В., 2015). Але проблема розвитку сили у школярів молодших класів залишається мало дослідженою.

Мета дослідження — визначити вплив комбінованого методу розвитку сили на динаміку тренувального ефекту у хлопців 2 класу.

Матеріали і методи

Учасники дослідження. У дослідженні прийняли участь 10 хлопців 2 класу.

Організація дослідження. Експеримент був проведений за планом, наведеним у табл. 1. Комбінований метод, варіант I, був реалізований для розвитку м'язів рук і плечового поясу (місце I), сили м'язів

Таблиця 1. План експерименту. X_1 – кількість повторів, X_2 – інтервал відпочинку

№ варіанта	Метод	X_1	X_2
III	Метод динамічних зусиль	3	60
	Метод максимальних зусиль	1	60
	Метод ізометричних зусиль	3	60
	Метод повторних зусиль	6	60

черевного пресу (місце II), сили м'язів спини (місце III) і сили м'язів ніг (місце IV). У процесі експерименту реєструвалися результати в таких тестах:

1. Згинання й розгинання рук в упорі лежачи.
2. Згинання й розгинання рук в упорі лежачи 3 рази на швидкість.
3. З положення лежачи на спині піднімання в сід за 30 с.
4. З положення лежачи на череві піднімання тулуба вгору за 10 с.
5. Стрибок у довжину з місця.

У перший день до експерименту реєструвалися результати тестів №№: 2 «Згинання й розгинання рук в упорі лежачи 3 рази на швидкість», 1 «Згинання й розгинання рук в упорі лежачи», 3 «З положення лежачи на спині піднімання в сід за 30 с», 4 «З положення лежачи на череві піднімання тулуба вгору за 10 с», 5 «Стрибок у довжину з місця». Після виконання вправ на I місці — тести № 2, 1; на II місці — тест № 3; на III місці — тест № 4; IV місці — тест № 5. Після першого дня — тести № 2, 1, 3, 4. Результати батареї тестів реєструвалися після 24 годин.

Статистичний аналіз. У процесі аналізу даних використовувалась програма - EXCEL. Обчислювалися такі параметри: середнє арифметичне значення величини (x), стандартне квадратичне відхилення (s), оцінка вірогідності різниці статистичних показників проводилась за t – критерієм Стьюдента, розраховувався коефіцієнт кореляції.

Результати дослідження

У таблиці 2 наведені результати впливу занять на силову підготовленість хлопчиків 2 класів.

Таблиця 2. Результати впливу режиму виконання силових вправ на силову підготовленість хлопчиків 2 класів

Умови реєстрації	Тест 1			Тест 2			Тест 3			Тест 4			Тест 5		
	х	s	p	х	s	p	х	s	p	х	s	p	х	s	p
до роботи	10,3	2,16		3,3	,46		14,1	1,60		10,1	2,08		115,5	13,01	
після роботи	9,4	2,41	,001	3,44	,37	,028	13,1	1,60	,001	9,4	1,71	,025	111,6	12,81	,013
%	91,26			104,2			92,9			93			96,6		
після заняття	9,4	2,41	,001	3,43	,35	,035	13,4	1,17	,001	9,5	1,78	,005	113,9	10,65	,149
%	91,26			103,9			95			94			98,6		
після 24 год.	10,5	2,37	,168	3,42	,35	,077	13,4	1,17	,001	9,3	1,25	,070	117,0	11,35	,394
%	101,9			103,6			95			92			101,2		

Після виконання фізичних вправ силової спрямованості на I місці «Вправи для м'язів рук і плечевого поясу» спостерігаються статистично достовірні зміни результатів тестів № 1, 2 ($p < 0,001$). Результати тесту №1 «Згинання й розгинання рук в упорі лежачи» становлять 91,26% щодо початкового рівня, результати тесту №2 «Згинання й розгинання рук в упорі лежачи 3 рази на швидкість» становлять 104,2% щодо початкового рівня.

Після заняття результати тестів №1 і 2 щодо початкового рівня становлять 91,26% і 103,9%. Динаміка результатів статистично достовірною ($p < 0,05$). Через 24 години відпочинку динаміка результатів у тесті № 1 склала щодо початкового рівня 101,9% ($p > 0,05$), результати тесту №2 щодо початкового рівня становлять 103,9% ($p > 0,05$).

Після виконання фізичних вправ силової спрямованості на II місці «Вправи для розвитку сили м'язів черевного пресу» спостерігається статистично достовірною динаміка результатів тесту №3 «3 положення лежачи на спині піднімання в сід за 30 с» після роботи, після заняття і після 24 годин відпочинку щодо початкового рівня (92,9%; 95% та 95% відповідно) ($p < 0,001$). Результати тесту №3 через 24 години відпочинку щодо початкового рівня не відновлюється ($p < 0,001$).

Після виконання фізичних вправ силової спрямованості на III місці «Вправи для розвитку сили м'язів спини» спостерігається статистично достовірною динаміка результатів тесту №4 «3 положення лежачи на череві піднімання тулуба вгору за 10 с» після роботи, після заняття ($p < 0,05$) щодо початкового рівня (93%; 94% відповідно) ($p < 0,05$). Результати тесту №4 через 24 години відпочинку щодо початкового рівня (92%) змінюються статистично недостовірно ($p = 0,07$).

Після виконання фізичних вправ силової спрямованості на IV місці «Вправи для розвитку сили м'язів ніг» спостерігається статистично достовірною динаміка результатів тесту №5 «Стрибок у довжину з місця» після роботи (96,6; $p = 0,013$), після заняття і через 24 години відпочинку щодо початкового рівня відбулися зміни статистично недостовірні (98,6%; 99% та 101,2%) ($p > 0,05$).

Результати кореляційного аналізу наведені в таблицях 4–8 і свідчать про статистично достовірний взаємозв'язок тренувальних ефектів силових вправ ($p < 0,01$). Терміновий тренувальний ефект силових вправ залежить від сумарного обсягу силових вправ в уроці фізичної культури. Відставлений тренувальний ефект силових вправ

залежить від початкового рівня, а також сумарного впливу силових вправ в уроці фізичної культури.

Таблиця 3. Кореляційна залежність результатів тестування. I місце. Вправи для м'язів рук і плечового поясу

Тест №1 «Згинання й розгинання рук в упорі лежачи»				
Умови реєстрації	До заняття	Після виконання вправи	Після уроку	Через 24 години
До заняття	1	,971**	,971**	,989**
Після виконання вправи		1	,999**	,987**
Після уроку			1	,987**
Через 24 години				1

** . Кореляція значима на рівні 0.01 (2-сторон.).

Таблиця 4. Кореляційна залежність результатів тестування. I місце. Вправи для м'язів рук і плечового поясу

Тест №2 «Згинання й розгинання рук в упорі лежачи 3 рази на швидкість»				
Умови реєстрації	До заняття	Після виконання вправи	Після уроку	Через 24 години
До заняття	1	,966**	,971**	,960**
Після виконання вправи		1	,959**	,943**
Після уроку			1	,929**
Через 24 години				1

** . Кореляція значима на рівні 0.01 (2-сторон.).

Таблиця 5. Кореляційна залежність результатів тестування. II місце. Вправи для розвитку сили м'язів черевного пресу

Тест №3 «3 положення лежачи на спині піднімання в сід за 30 с»,				
Умови реєстрації	До заняття	Після виконання вправи	Після уроку	Через 24 години
До заняття	1	,999**	,987**	,987**
Після виконання вправи		1	,987**	,987**
Після уроку			1	,999**
Через 24 години				1

** . Кореляція значима на рівні 0.01 (2-сторон.).

Таблиця 6. Кореляційна залежність результатів тестування. III місце.
Вправи для розвитку сили м'язів спини

Тест №4 «3 положення лежачи на череві піднімання тулуба вгору за 10 с»				
Умови реєстрації	До заняття	Після виконання вправи	Після уроку	Через 24 години
До заняття	1	,919**	,971**	,826**
Після виконання вправи		1	,933**	,742**
Після уроку			1	,786**
Через 24 години				1

** . Кореляція значима на рівні 0.01 (2-сторон.).

* . Кореляція значима на рівні 0.05 (2-сторон.).

Таблиця 7. Кореляційна залежність результатів тестування. IV місце.
Вправи для розвитку сили м'язів ніг

Тест №5 «Стрибок у довжину з місця»				
Умови реєстрації	До заняття	Після виконання вправи	Після уроку	Через 24 години
До заняття	1	,962**	,983**	,944**
Після виконання вправи		1	,953**	,845**
Після уроку			1	,927**
Через 24 години				1

** . Кореляція значима на рівні 0.01 (2-сторон.).

* . Кореляція значима на рівні 0.05 (2-сторон.).

Дискусія

У роботі припускалося, що умови виконання силових вправ позитивно впливають на тренувальний ефект заняття у хлопців 2 класу. Встановлено позитивний тренувальний ефект силових вправ у процесі використання комбінованого методу розвитку сили у наступних режимах:

метод динамічних зусиль – 3 повторення, 60 с відпочинок;

метод максимальних зусиль – 1 повторення, 60 с відпочинок;

метод ізометричних зусиль – 3 повторення, 60 с відпочинок;
метод повторних зусиль – 6 повторень, 60 с відпочинок.

Результати кореляційного аналізу уточнюють дані Іващенко, О., & Карпунець, Т. (2001), Іващенко, О., Худолій, О., Єрмаков, С., Черненко, С., & Головка, А. (2015), Ivashchenko, O. (2017), Ivashchenko, O., & Cieślicka, M. (2017), Cieślicka, M., & Ivashchenko, O. (2017) про особливості динаміки тренувальних ефектів у школярів молодших класів. Підтверджуються дані Босенко, А. І. (2016), Ivashchenko, O. (2017). про необхідність враховувати вікові і статеві особливості формування та реакції на фізичні навантаження у школярів 7-16 років.

У результаті дослідження обґрунтована ефективність використання в навчальному процесі запропонованого режиму виконання силових вправ.

Висновки

Перший варіант комбінованого методу розвитку сили позитивно впливає на динаміку термінового і відставленого тренувального ефекту силових вправ у хлопців 2 класу. Запропоновані режими виконання силових вправ мають позитивний тренувальний ефект:

метод динамічних зусиль – 3 повторення, 60 с відпочинок;
метод максимальних зусиль – 1 повторення, 60 с відпочинок;
метод ізометричних зусиль – 3 повторення, 60 с відпочинок;
метод повторних зусиль – 6 повторень, 60 с відпочинок.

Результати кореляційного аналізу свідчать про статистично достовірний взаємозв'язок тренувальних ефектів силових вправ ($p < 0,01$). Терміновий тренувальний ефект силових вправ залежить від сумарного обсягу силових вправ в уроці фізичної культури. Відставлений тренувальний ефект силових вправ залежить від початкового рівня, а також сумарного впливу силових вправ в уроці фізичної культури.

Список використаних джерел

Круцевич, Т. Ю. (1999). Методы исследования индивидуального здоровья детей и подростков в процессе физического воспитания. К.: Олимпийская литература, 232.
Гаркуша, С.В. (2013). Сучасні тенденції у стані здоров'я дітей і молоді в умовах навчання. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту, (10), 7-11 с. <https://dx.doi.org/10.6084/m9.9share.775315>

- Багінська, О. (2015). Динаміка та особливості прояву силових якостей школярів різних вікових груп як суттєвого фактора в розвитку їхньої рухової функції. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я в сучасному суспільстві, 3(31), 109-112. Retrieved from <https://www.sport.eunu.edu.ua/index.php/sport/article/view/140>
- Худолій, О. М., & Марченко, С. І. (2007). Моделювання розвитку швидко-силових здібностей у школярів 2-4 класів засобами рухливих ігор. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наукова монографія за ред. проф. Єрмакова СС—Харків: ХДАДМ (ХХП), (8), 139-142.
- Іващенко, О., Худолій, О., Єрмаков, С., Черненко, С., & Головка, А. (2015). Педагогічний контроль рівня рухової підготовленості хлопчиків молодших класів. Теорія та методика фізичного виховання, (2), 32-40. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2015.2.1140>
- Ivashchenko, O. (2017). Special aspects of motor abilities development in 6-10 years' age girls. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*, 21(3), 105-110. <https://doi.org/10.15561/18189172.2017.0302>
- Ivashchenko, O. (2017). Classification of 11-13 yrs girls' motor fitness, considering level of physical exercises' mastering. *Pedagogics, Psychology, Medical-Biological Problems of Physical Training and Sports*, 21(2), 65-70. <https://doi.org/10.15561/18189172.2017.0203>
- Ivashchenko, O., & Cieślicka, M. (2017). Features of evaluations of power loads in boys 7 years old. *Journal of Education, Health and Sport*, 7(1), 175-183. doi:<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.249184>
- Cieślicka, M., & Ivashchenko, O. (2017). Features of formation of the cumulative effect of power loads in boys 7 years old. *Journal of Education, Health and Sport*, 7(1), 198-208. doi:<http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.250599>
- Худолій, О., Іващенко, О., & Бекетов, В. (2015). Технологічні підходи до оцінки тренувальних ефектів силових навантажень у школярів молодших класів. Теорія та методика фізичного виховання, (1), 16-25. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2015.1.1121>
- Босенко, А. І. (2016). Вікові і статеві особливості формування та реакції на фізичні навантаження системи керування рухами у школярів 7-16 років. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки. Фізичне виховання та спорт, (139 (1)), 34-39.