

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

***Іващенко О.В., Путря А. С.***

Харківський національний педагогічний університет  
імені Г.С. Сковороди

### **Вступ**

Методи суворо-регламентованої вправи мають безліч конкретних варіантів, вибір яких для застосування залежить від змісту занять, етапів (періодів), що послідовно змінюються в процесі фізичного виховання (Худолій, О. М., 2009; Худолій, О.М., & Іващенко, О.В., 2014).

Зміст такої регламентації зрозумілий: забезпечити оптимальні умови для освоєння нових рухових умінь, навичок і гарантувати точно спрямований вплив на розвиток рухових здібностей (Худолій, О. М., 2009; Матвеев, Л.П., 1991; Круцевич, Т.Ю., 2003; Сергієнко, Л.П., 2007; Шиян, Б.М. (2001), але проблема нормування силових навантажень у школярів молодших класів залишається мало дослідженою.

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

### **Матеріали і методи**

*Учасники дослідження.* У дослідженні прийняли участь 12 дівчаток 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 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.

**Таблиця 1.** План експерименту.  $X_1$  – кількість повторень,  $X_2$  – інтервал відпочинку

№ варіанта	Метод	$X_1$	$X_2$
IV	Метод динамічних зусиль	5	60
	Метод максимальних зусиль	3	60
	Метод ізометричних зусиль	5	60
	Метод повторних зусиль	12	60

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.

### **Результати дослідження**

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

Після виконання фізичних вправ силової спрямованості на I місці «Вправи для м'язів рук і плечевого поясу» спостерігаються статистично достовірні зміни результату тесту № 1 і 2 ( $p < 0,01$ ). Результати тесту №1 «Згинання й розгинання рук в упорі лежачи» становлять

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

Умови реєстрації	Тест 1			Тест 2			Тест 3			Тест 4			Тест 5		
	x	s	p	x	s	p	x	s	p	x	s	p	x	s	p
до роботи	6,7	3,56		3,63	,44		15,0	2,21		11,3	1,42		121,2	9,25	
після роботи	5,9	3,45	,000	3,75	,39	,005	14,3	2,11	,001	11,3	1,25	1,0	119,5	11,17	,049
%	88			103,3			95,3			100			98,6		
після заняття	6,1	3,18	,081	3,69	,43	,419	14,9	2,28	,823	11,0	1,41	,081	124,0	11,01	,062
%	91			101,6			99,3			97,3			102,3		
після 24 год.	6,7	3,20	1,0	3,61	,48	,694	15,4	2,55	,443	11,3	1,49	1,0	125,2	11,37	,002
%	100			99,4			102,6			100			103,3		

88% щодо початкового рівня, результати тесту №2 «Згинання й розгинання рук в упорі лежачи 3 рази на швидкість» становлять 103,3% ( $p < 0,01$ ) щодо початкового рівня.

Після заняття і через 24 години відпочинку результати тестів №1 і 2 щодо початкового рівня змінюються статистично не достовірно.

Після виконання фізичних вправ силової спрямованості на II місці «Вправи для розвитку сили м'язів черевного пресу» спостерігається статистично достовірна динаміка результатів тесту №3 «3 положення лежачи на спині піднімання в сід за 30 с» після роботи (95,3%,  $p < 0,01$ ), після заняття і після 24 годин відпочинку щодо початкового рівня зміни статистично недостовірні ( $p > 0,05$ ).

Після виконання фізичних вправ силової спрямованості на III місці «Вправи для розвитку сили м'язів спини» спостерігається статистично не достовірна динаміка результатів тесту №4 «3 положення лежачи на череві піднімання тулуба вгору за 10 с».

Після виконання фізичних вправ силової спрямованості на IV місці «Вправи для розвитку сили м'язів ніг» спостерігається статистично достовірна динаміка результатів тесту №5 «Стрибок у довжину з місця» після роботи щодо початкового рівня (98,6%;  $p < 0,05$ ). Результати тесту через 24 години відпочинку щодо початкового рівня змінюються статистично достовірно (103,3%;  $p < 0,05$ ).

Результати кореляційного аналізу наведені в таблицях 4–8 і свідчать про статистично достовірний взаємозв'язок тренувальних ефектів силових вправ (I–IV місце,  $r = 0,8–0,99$ ;  $p < 0,01$ ). 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.

## Дискусія

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

метод динамічних зусиль – 5 повторення, 60 с відпочинок;

метод максимальних зусиль – 3 повторення, 60 с відпочинок;

МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

**Таблиця 3.** Кореляційна залежність результатів тестування. І 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	,998**	,998**	,998**
Після виконання вправи		1	1,000**	1,000**
Після уроку			1	1,000**
Через 24 години				1

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

**Таблиця 4.** Кореляційна залежність результатів тестування. І 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	,999**	,970**	,988**
Після виконання вправи		1	,971**	,994**
Після уроку			1	,950**
Через 24 години				1

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

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

Тест №3 «З 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	,996**	,996**	,994**
Після виконання вправи		1	1,000**	,988**
Після уроку			1	,988**
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	,994**	,967**	,980**
Після виконання вправи		1	,968**	,958**
Після уроку			1	,905**
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	,978**	,978**	1,000**
Після виконання вправи		1	1,000**	,981**
Після уроку			1	,981**
Через 24 години				1

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

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

метод ізометричних зусиль – 5 повторення, 60 с відпочинок;

метод повторних зусиль – 12 повторень, 60 с відпочинок.

Результати аналізу свідчать, що запропонований режим виконання силових вправ на III місці «Вправи для розвитку сили м'язів спини» не має статистично достовірного впливу на динаміку результатів тестування.

Отримані дані свідчать про статистично достовірний взаємозв'язок тренувальних ефектів силових вправ (I–IV місце,  $r = 0,8–0,99$ ;  $p < 0,01$ ), що ТТЕ і ВТЕ силових вправ залежить від початкового рівня підготовленості та сумарного обсягу силових вправ в уроці фізичної культури. Це підтверджує висновок науковців, про

необхідність структурного і функціонального аналізу ефектів фізичних вправ й інтервалів відпочинку у процесі розвитку сили у школярів молодших класів (Худолій, О. М., & Марченко, С. І., 2007; Іващенко, О., Худолій, О., Єрмаков, С., Черненко, С., & Головка, А.; 2015; Ivashchenko, O., 2017; Ivashchenko, O., & Cieślicka, M., 2017; Cieślicka, M., & Ivashchenko, O., 2017). Результати кореляційного аналізу підтверджують дані Іващенко, О., Худолій, О., Єрмаков, С., Черненко, С., & Головка, А. (2015), Босенко, А. І. (2016), Ivashchenko, O. (2017) про вікові і статеві особливості школярів 7-16 років.

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

### **Висновки**

Встановлено позитивний тренувальний ефект силових вправ у процесі використання комбінованого методу розвитку сили у наступних режимах:

- метод динамічних зусиль – 5 повторення, 60 с відпочинок;
- метод максимальних зусиль – 3 повторення, 60 с відпочинок;
- метод ізометричних зусиль – 5 повторення, 60 с відпочинок;
- метод повторних зусиль – 12 повторень, 60 с відпочинок.

Результати аналізу свідчать, що запропонований режим виконання силових вправ на III місці «Вправи для розвитку сили м'язів спini» не має статистично достовірного впливу на динаміку результатів тестування.

### **Список використаних джерел**

- Матвеев, Л.П. (1991). Теория и методика физической культуры: Учебник для институтов физической культуры. М.: Физкультура и спорт, 63—83.
- Круцевич, Т.Ю. (2003). Теория и методика физического воспитания. Общие основы теории и методики физического воспитания: Учебник в 2-х томах. Том 1. К.: Олимпийская литература, 111—135.
- Сергієнко, Л.П. (2007). Практикум з теорії і методики фізичного виховання: Навч. посібник. Харків: «ОВС», 38—49.
- Шиян, Б.М. (2001). Теорія і методика фізичного виховання школярів: Навчальний посібник в 2-х частинах. Т.: Навчальна книга — Богдан, 2001. Ч.,138—166.
- 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 (ХХІІІ), (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>