

## ВПЛИВ МЕТОДУ КОЛОВОГО ТРЕНУВАННЯ НА РІВЕНЬ РОЗВИТКУ СИЛИ ТА ПРУДКОСТІ УЧНІВ 7 КЛАСІВ

*Ковтун Леонід, Дорофєєва Тетяна*

*Харківська державна академія фізичної культури, Харків*

**Анотація.** У статті представлені дані, що отримані під час попереднього тестування і проведення педагогічного дослідження школярів 7 класів, де було отримано дані щодо рівня розвитку сили та прудкості, а також досліджувалася динаміка їх розвитку під впливом методу колового тренування під час проведення уроків фізичної культури.

**Ключові слова:** фізичні якості, уроки фізичної культури, школярі.

**Вступ.** Одним з основних завдань сучасної школи є покращення процесу фізичного виховання. Якісно підвищити його можна за рахунок покращення матеріально-технічної бази, підвищення мотивації школярів до занять, реформування системи фізичного виховання з урахуванням індивідуальних потреб учнів, підвищення загальної і рухової щільності уроків.

Останніми роками питанню організації фізичного виховання приділяється велика увага. Найцікавіші в цьому напрямі, на наш погляд, є дослідження В. Ванджура [1], Л. Волкова [2], В. Костюкевич [3], В. Саєнко В, Г. Петренко [7], Т. Круцевич [8], О. Шинкарук із співавторами [9].

Для підвищення щільності уроку часто використовується метод колового тренування. Методичною основою «методу колового тренування» є багатократне виконання певних рухів в умовах точного дозування навантаження і точно встановленого порядку його зміни і чергування з відпочинком. Тому, колове тренування є організаційно-методичною формою занять фізичними вправами, спрямованими, в основному, на комплексний розвиток рухових якостей. Одна з найважливіших особливостей цього методу – чітке нормування фізичного навантаження і в той же час суворі його індивідуалізація.

Цей метод допомагає підвищити як загальну, так і рухову щільність уроку, зміцнити серцево-судинну і дихальну системи.

Вивчення літературних джерел [1, 3, 5, 6, 7] дозволило нам висунути припущення про те, що найбільш раціональним шляхом підвищення ефективності як окремого заняття, так і усього навчального процесу, може служити застосування методу «колового тренування», що вперше запропонували англійські вчені Р. Морган і Г. Адамсон [6].

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження проводилося згідно Тематичного плану Харківської державної академії фізичної культури наукової теми «Вдосконалення процесу фізичного виховання різних верств населення» на 2020-2026 рр. № держреєстрації (0120U101110).

**Мета дослідження:** дослідити вплив методу колового тренування під час проведення уроків з фізичної культури на розвиток сили і пружкості у школярів 12-13 років.

**Завдання:**

1. На основі вивчення літературних джерел розглянути проблему вдосконалення методики проведення уроків фізичної культури.
2. Визначити рівень розвитку сили та пружкості у школярів 12-13 років.
3. Дослідити динаміку розвитку зазначених фізичних якостей у школярів 12-13 років під впливом методу колового тренування на уроках фізичної культури.

**Матеріал і методи дослідження.** Дослідження проводилися на базі загальноосвітньої школи №162 м. Харкова. В ньому брали участь школярі паралельних 7 класів.

Для вирішення поставлених завдань використовувались наступні **методи:** теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне тестування, методи математичної статистики.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Рівень розвитку сили та пружкості школярів 12-13 років визначався за показниками виконання тестів,

запропонованих в навчальній програмі «Основи здоров'я. Фізична культура 1-11 класи» для загальноосвітніх навчальних закладів.

Після попереднього тестування учнів 7 класів (Табл. 1), нами було запропоновано школярам експериментального класу двічі на тиждень, під час проведення уроків фізичної культури в основній частині, використовувати метод «колового тренування». Уроки школярів контрольних класів носили типовий, стандартний характер.

Таблиця 1

**Показники рівня фізичної підготовленості учнів 7-х класів на початку дослідження**

Тести	Експериментальний		Контрольний		$t_{1,3}$	$t_{2,4}$	$P_{1,3}$	$P_{2,4}$
	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата				
	$X \pm \sigma$	$X \pm \sigma$	$X \pm \sigma$	$X \pm \sigma$				
Біг на 30 м, с	5,1±0,11	5,3±0,09	5,1±0,13	5,4±0,11	1,17	0,71	>0,05	>0,05
Біг на 60 м, с	9,8±0,21	10,3±0,1	9,7±0,16	10,4±0,19	0,38	0,38	>0,05	>0,05
Підтягування на перекладині, разів	8,0±1,01	15,35±1,6	7,0±0,40	15,0±0,59	0,93	0,85	>0,05	>0,05
Метання малого м'яча, м	37,0±1,90	18,0±1,23	36,9±0,7	19,2±0,47	0,05	2,21	>0,05	>0,05
Стрибок у довжину з місця, см	178,2±5,13	146,0±2,76	178,0±3,1	144,0±2,96	0,03	0,49	>0,05	>0,05

Школярі експериментального класу виконували навчальний матеріал із застосуванням методу «колового тренування» та дотриманням наступних рекомендацій:

- для виховання сили із застосуванням методу колового тренування слід використовувати вправи з обтяженнями (набивні м'ячі, гантелі, лави), з опором пружних предметів (амортизатори, еспандери). Вправи на розвиток сили з малими обтяженнями дозволяють легко здійснювати контроль за правильністю виконання, особливо при заняттях з дівчатами;
- для розвитку динамічної сили на станціях «колового тренування» вправи повинні виконуватися в середньому темпі з великою кількістю повторень;

- силова витривалість розвивається при великій кількості повторень на одній станції. Для цього слід використовувати присідання, згинання і розгинання рук в упорі лежачи, виси на перекладині, підтягування в висі на перекладині;
- у паузах між повтореннями вправ, спрямованих на розвиток силових здібностей слід використовувати вправи на розслаблення та розтягування;
- для розвитку швидкості необхідно застосовувати такі вправи: біг з прискоренням (10 м), вистрибування вгору (в швидкому темпі), біг по колу з максимальною швидкістю.
- для розвитку спритності необхідно застосовувати такі вправи: метання в ціль, ходьба в повному присіді, ведення м'яча з обводом перешкод.
- для виховання гнучкості слід застосовувати вправи з максимальною амплітудою: махи, нахили, повороти тощо.

Рівень розвитку прудкості визначався за результатами бігу на 30 м. Порівняння їх зі шкалою оцінок свідчить про те, що у хлопців як експериментального, так і контрольного класів, вони відповідали «достатньому» рівню компетентності, у дівчат також – «достатньому» рівню компетентності.

Порівняння результатів бігу на 30 м хлопців та дівчат вказує на те, що достовірності відмінностей між ними не спостерігалось ( $p > 0,05$ ), хоча показники прудкості у хлопців за абсолютною величиною кращі, ніж у дівчат.

Порівняння показників розвитку прудкості за результатами виконання бігу на 30 м хлопців експериментального та контрольного класів свідчить про те, що достовірності відмінностей між ними не спостерігалось ( $p > 0,05$ ). Між результатами в бігу на 30 м у дівчат достовірності відмінностей також не спостерігалось ( $p > 0,05$ ).

Рівень розвитку прудкості визначався також і за результатами бігу на 60 м. Порівняння їх зі шкалою оцінок свідчить про те, що у школярів, як експериментального, так і контрольного класів вони відповідали «достатньому» рівню компетентності.

Порівняння результатів бігу на 60 м хлопців та дівчат вказує на те, що між

ними спостерігалася достовірність відмінностей ( $p < 0,05$ ). Показники прудкості у хлопців значно кращі, ніж у дівчат.

Порівняння показників розвитку прудкості за результатами виконання бігу на 60 м показало відсутність достовірних відмінностей в показниках школярів контрольних та експериментальних груп, як у хлопців, так і дівчат ( $p > 0,05$ ).

Рівень розвитку сили м'язів рук у хлопців визначався за результатами підтягування на високій перекладині, у дівчат – за результатами підтягування на низькій перекладині. Порівняння їх зі шкалою оцінок свідчить про те, що у хлопців, як експериментального, так і контрольного класів вони відповідали «достатньому» рівню компетентності, у дівчат також – «достатньому» рівню компетентності.

Порівняння показників сили м'язів рук хлопців експериментального та контрольного класів свідчить про те, що достовірності відмінностей між ними не спостерігалось ( $p > 0,05$ ). Між результатами в підтягуванні на низькій перекладині у дівчат достовірності відмінностей також не спостерігалось ( $p > 0,05$ ).

Рівень розвитку швидкісно-силових здібностей визначався за результатами метання малого м'яча на дальність. Порівняння їх зі шкалою оцінок свідчить про те, що у хлопців, як експериментального, так і контрольного класів вони відповідали «достатньому» рівню компетентності, у дівчат – «середньому» рівню компетентності.

Порівняння результатів у метанні малого м'яча на дальність хлопців та дівчат вказує на те, що між ними спостерігається достовірність відмінностей ( $p < 0,001$ ). Показники розвитку швидкісно-силових здібностей у хлопців значно кращі, ніж у дівчат.

Порівняння показників розвитку швидкісно-силових здібностей хлопців експериментального та контрольного класів свідчить про те, що достовірності відмінностей між ними не спостерігалось ( $p > 0,05$ ). Між результатами в метанні малого м'яча на дальність у дівчат не спостерігалася достовірність відмінностей на рівні ( $p > 0,05$ ).

Рівень розвитку швидкісно-силових здібностей визначався також і за

результатами стрибка в довжину з місця. Порівняння їх зі шкалою оцінок свідчить про те, що у хлопців як експериментального, так і контрольного класів вони відповідали «достатньому» рівню компетентності, у дівчат – «середньому» рівню компетентності.

Порівняння результатів у стрибках в довжину з місця хлопців та дівчат вказує на те, що між ними спостерігалася достовірність відмінностей ( $p < 0,001$ ). Показники швидкісно-силових здібностей у хлопців значно кращі, ніж у дівчат.

Порівняння показників швидкісно-силових здібностей хлопців експериментального та контрольного класів свідчить про те, що достовірності відмінностей між ними не спостерігалася ( $p > 0,05$ ). Між результатами в стрибках у довжину з місця у дівчат достовірності відмінностей також не спостерігалася ( $p > 0,05$ ).

Продовж навчального року учні експериментального класу займалися на уроках фізичної культури із застосуванням колового метода, а учні контрольного класу за звичайною методикою із застосуванням різних методів фізичного виховання. Наприкінці навчального року було проведено повторне тестування. Результати його представлені в таблиці 2.

*Таблиця 2*

**Показники рівня фізичної підготовленості учнів 7-х класів наприкінці дослідження**

Тести	Експериментальний		Контрольний		$t_{1,3}$	$t_{2,4}$	$p_{1,3}$	$p_{2,4}$
	Хлопці	Дівчата	Хлопці	Дівчата				
	$X \pm \sigma$	$X \pm \sigma$	$X \pm \sigma$	$X \pm \sigma$				
Біг на 30 м, с	4,9±0,11	5,2±0,08	5,1±0,35	5,3±0,10	0,54	0,76	>0,05	>0,05
Біг на 60 м, с	9,3±0,19	10,0±0,13	9,6±0,69	10,3±0,26	2,14	1,03	<0,05	>0,05
Підтягування на перекладині, разів	11,0±1,04	20,0±1,52	8,4±2,72	17,1±0,92	1,07	1,12	>0,05	>0,05
Метання малого м'яча, м	45,8±1,44	22,7±1,37	40,9±2,98	17,3±0,55	1,34	2,86	>0,05	<0,05
Стрибок у довжину з місця, см	200,3±2,9	174,0±2,45	180,3±12,1	150,3±2,75	1,21	6,41	>0,05	>0,01

Порівняння повторних результатів бігу на 30 м зі шкалою оцінок свідчить про те, що у хлопців і дівчат експериментального класу вони покращилися і стали відповідати «високому» рівню компетентності. У хлопців та дівчат контрольного класу вони також відповідали «високому» рівню компетентності.

Порівняння результатів в бігу на 30 м хлопців та дівчат указує на те, що достовірність відмінностей між ними спостерігалася лише у учнів експериментального класу ( $p < 0,05$ ), хоча показники прудкості і у хлопців контрольного класу за абсолютною величиною також кращі, ніж у дівчат.

Порівняння показників розвитку прудкості хлопців експериментального, та контрольного класів свідчить про те, що, як і до експерименту, достовірних відмінностей між ними не спостерігалось ( $p > 0,05$ ). Між результатами в бігу на 30 м у дівчат достовірності відмінностей також не спостерігалось ( $p > 0,05$ ). Проте слід відмітити, що результати школярів експериментального класу кращі за абсолютною величиною.

Порівняння повторних результатів в бігу на 60 м зі шкалою оцінок свідчить про те, що у хлопців і дівчат експериментального класу вони покращилися і стали відповідати «високому» рівню компетентності, у хлопців та дівчат контрольного класу, повторно отримані результати також змінилися, але залишилися на «достатньому» рівню компетентності.

Порівнюючи отримані показники розвитку прудкості у хлопців експериментального і контрольного класів свідчить про незначну достовірність відмінностей між ними ( $p < 0,05$ ). У дівчат обох класів в результатах бігу на 60 м достовірних відмінностей не спостерігалось ( $p > 0,05$ ).

Порівняння результатів підтягування на високій перекладині у хлопців та низькій у дівчат зі шкалою оцінок свідчить про те, що у хлопців експериментального класу, вони відповідали «достатньому» рівню компетентності, у дівчат – «високому» рівню компетентності. У хлопців та дівчат контрольного класу вони відповідали «середньому» рівню компетентності.

Порівняння показників розвитку сили м'язів рук хлопців експериментального і контрольного класів свідчить про наявність достовірності

відмінностей між ними ( $p > 0,05$ ). Між результатами в підтягуванні на низькій перекладині у дівчат достовірності відмінностей не спостерігалось ( $p > 0,05$ ).

Порівняння результатів метання малого м'яча на дальність зі шкалою оцінок, свідчить про те, що у хлопців експериментального класу вони відповідали «високому» рівню компетентності, а у дівчат – «середньому» рівню компетентності, у хлопців контрольного класу вони відповідали «достатньому» рівню компетентності, у дівчат – «низькому» рівню компетентності.

Порівняння результатів у метанні малого м'яча на дальність хлопців та дівчат указує на те, що між ними спостерігалась достовірність відмінностей ( $p < 0,001$ ). Показники швидкісно-силових здібностей у хлопців значно кращі, ніж у дівчат.

Порівняння показників швидкісно-силових здібностей хлопців експериментального, так і контрольного класів свідчить про те, що між ними не спостерігалась достовірність відмінностей ( $p > 0,05$ ). Між результатами в метанні малого м'яча на дальність у дівчат спостерігалась достовірність відмінностей на рівні  $p < 0,01$ .

Порівняння результатів у стрибках у довжину з місця зі шкалою оцінок свідчить про те, що у хлопців експериментального класу вони відповідали «достатньому» рівню компетентності, а у дівчат – «середньому». У хлопців контрольного класу вони відповідали «низькому» рівню компетентності, у дівчат також «низькому» рівню компетентності.

Порівняння результатів у стрибках у довжину з місця хлопців та дівчат вказує на те, що між ними спостерігалась достовірність відмінностей ( $p < 0,05 - 0,001$ ). Показники швидкісно-силових здібностей у хлопців значно кращі, ніж у дівчат.

Порівняння показників швидкісно-силових здібностей хлопців експериментального, так і контрольного класів свідчить про те, що достовірність відмінностей між ними спостерігалась ( $p > 0,05$ ). Між результатами в стрибках у довжину з місця у дівчат достовірності відмінностей також не спостерігалось ( $p < 0,01$ ). Все написано у минулому часі. Не зрозуміло



Аналогічний аналіз результатів у дівчат показав, що результати покращилися та у окремих випадках мають достовірні розбіжності ( $p < 0,05 - 0,01$ ). Проте, слід відмітити, що, результати бігу на 30 м у дівчат погіршилися, проте це погіршення незначне та не має достовірності розбіжностей. Найбільш значне покращення результатів спостерігалось у підтягуванні на низькій перекладині та в стрибках у довжину з місця.

Таким чином, результати проведеного дослідження свідчать про те, що заняття з використанням методу «колового тренування» привели до більш суттєвого покращення досліджуваних показників, ніж за звичайною методикою.

**Висновки.** Первинні результати дослідження рівня розвитку сили та прудкості дозволили встановити, що школярі обох класів мали приблизно однакові показники в тестах, які були їм запропоновані. Повторні ж результати дослідження рівня розвитку зазначених фізичних якостей дозволили встановити, що результати школярів експериментального класу, що використовували методику «колового тренування» на відміну від школярів контрольного класу мали кращі показники майже за всіма контрольним тестами.

**Перспективи подальших досліджень** полягають в подальшому вивченні інших методик впливу на пошук шляхів підвищення рівня фізичного стану дітей середнього шкільного віку.

#### Список використаних джерел

1. Ванджура В. Я. Авторська експериментальна програма з фізичної культури. Тернопіль, 1998. 47 с.
2. Волков Л. В. Теорія і методика дитячого та юнацького спорту Київ: Олімпійська література, 2002. 286 с.
3. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту). Навчальний посібник. Вінниця: Планер; 2014. 616 с.
4. Лисяк В. М. Формування інтересу до занять фізичною культурою у школярів 6-11-х класів; автореф. дис....на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.02. Фізична культура,

фізичне виховання різних верств населення. Харків, 2006. 20 с.

5. Морган Р. Е., Адамсон Г. Т. Круговая тренировка. Лондон, 1958. 78 с.

6. Салман Х. Р. Оздоровча фізична культура хлопчиків 12-14 років у позаурочний час: автореф. дис....на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання і спорту за спеціальністю 24.00.02. Фізична культура, фізичне виховання різних верств населення. Харків, 2006. 21 с.

7. Саєнко В. В., Петренко Г. В. Особливості застосування колового методу тренування у спортивній підготовці тенісистів на початковому етапі навчання. XIV Міжнародної студентської конференції «Спорт та сучасне суспільство» [Інтернет];. 2021 травень; Київ. Київ; 2021.

8. Теорія і методика фізичного виховання: підручник для студентів ВНЗ фіз. виховання і спорту: в 2 т. под ред. Т.Ю. Круцевич; пер. з рос. Л. К. Кожевникової. К.: Олімпійська література, 2008. Т. 1: Загальні основи теорії і методики фізичного виховання. 392 с.

9. Шинкарук О. А., Павлюк Е. О., Свіргунець Е. М., Флерчук В. В. Теорія і методика дитячо-юнацького спорту: навчальний посібник. Хмельницьк: ХНУ; 2011. 143 с.