

ВПЛИВ ВОРКАУТУ НА ПРОЯВ СИЛОВИХ ЗДІБНОСТЕЙ ШКОЛЯРІВ СЕРЕДНІХ КЛАСІВ

*Нагорнюк В. Ю., Масляк І. П. к.фіз.вих., доц.
Харківська державна академія фізичної культури*

Анотація. У статті відображено результати дослідження, що відображають ступінь впливу занять воркаутом на прояв силових здібностей дітей середнього шкільного віку.

Ключові слова: воркаут, фізичні якості, школярі.

Вступ. У загальній системі всебічного і гармонійного розвитку людини фізичне виховання дитини середньо шкільного віку займає особливе місце. У ці роки інтенсивно здійснюється формування рухових вмінь та навичок та виховання фізичних якостей [1, 4].

Середній шкільний вік є одним з найбільш відповідальних періодів життя дитини у формуванні фізичного здоров'я, статевого дозрівання, виховання культурних навичок та соціологічних моделей поведінки, що забезпечують його високим рівень життя у майбутньому. Оскільки після цього періоду можливо лише вдосконалення, зміцнення та збереження отриманих навичок [6, 7].

Рух є засобом пізнання навколишнього світу, задоволення біологічних потреб організму. Важко переоцінити роль рухової активності в розширенні функціональних можливостей розвиваючого організму, у вдосконаленні рухової діяльності. Отже недолік рухів може призвести до патологічних зрушень в організмі [12, 14, 15].

Проблема погіршення здоров'я підростаючого покоління в останні роки набуває все більшої актуальності. За даними Міністерства охорони здоров'я всього 13% дітей 11-13-річного віку можуть вважатися здоровими, і одна з

існуючих причин сформованої ситуації – відсутність у дітей ціннісного ставлення до власного здоров'я та недостатній рівень їх фізичної підготовленості [5, 13, 16, 17, 20].

Для розвитку рухових здібностей необхідно створювати певні умови діяльності, використовуючи відповідні фізичні вправи на швидкість, силу, спритність тощо. Однак ефект тренування цих здібностей залежить, крім того, від індивідуальної норми реакції на зовнішні навантаження. Існує багато різних напрямів та думок, стосовно методики фізичного виховання підлітків, але всі автори, безумовно сходяться у одному – фізичне виховання дітей та розвиток у них рухових здібностей вкрай необхідні [2, 3, 11, 12].

На даний час чимало праць присвячено модернізації процесу фізичного виховання школярів за рахунок впровадження різноманітних новітніх, нетрадиційних видів рухової діяльності [8, 9, 18, 19, 21, 22]. Одним з таких є воркаут, який стрімко набуває популярності серед чоловічої статі молоді України.

Більшість технічних елементів воркаута потребують досить високого рівня розвитку силових та координаційних якостей, без якого не можливо вивчення та подальше вдосконалення технічних елементів. Крім того, під час занять воркаутом, необхідно враховувати, що фактично всі переходи від однієї вправи до іншої також вимагають високого рівня розвитку силових і координаційних якостей. По ряду технічних елементів, часу виступу, а також вимогам до рівня розвитку фізичних якостей у спортсмена, воркаут можна порівняти зі спортивною гімнастикою.

Все вищезазначене обґрунтовує доцільність перевірки ефективності застосування воркаута у фізичному вихованні школярів середніх класів.

Зв'язок дослідження з науковими та практичними завданнями.

Дослідження проводилося згідно Тематичного плану науково-дослідної роботи Харківської державної академії фізичної культури на 2016-2020 рр. за

темою «Вдосконалення процесу фізичного виховання в навчальних закладах різного профілю» (№ державної реєстрації 0115U006754).

Мета дослідження: визначити вплив занять воркаутом на прояв силових здібностей дітей середнього шкільного віку.

Матеріал і методи дослідження: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне тестування та методи математичної статистики.

Для визначення рівня розвитку силових здібностей застосовувалися наступні тестові вправи: лазіння по вертикальному канату довжиною 5 м без допомоги ніг, (с); піднімання тулуба в сід з вихідного положення лежачи на спині (к-ть разів); згинання-розгинання рук в позиції стоячи зі джгутом за 30 секунд (к-ть разів); підтягування на високій поперечині (к-ть разів).

Результати дослідження та їх обговорення. Розглядаючи отримані показники розвитку сили м'язів плечового поясу за результатами виконання лазіння по вертикальному канату (таблиця 1), встановлено, що після занять воркаутом у хлопців середнього шкільного віку досліджувані результати значно покращилися і ці відмінності носять достовірний характер ($p < 0,001$).

Таблиця 1

Результати тестування вправи лазіння по вертикальному канату 5 м без допомоги ніг (с) на початку та наприкінці дослідження (n = 10)

| № з/п | Вік, років | Результати на початку року (с) | Результати наприкінці року (с) | Різниця (с) | Різниця у % |
|-----------|------------|--------------------------------|--------------------------------|-------------|-------------|
| \bar{x} | | 11,02 | 10,77 | 0,25 | 2,27 |
| m | | 0,13 | 0,14 | 0,01 | 7,40 |
| t ст. | | 3,71 | | | |
| t кр. | | 2,10 | | | |
| p | | <0,001 | | | |

Середній абсолютний приріст показників у досліджуваній групі складає 0,25 с, у відсотках – 2,27%. Так, покращення абсолютних результатів у хлопців 12 років варіювало від 0,09 с до 0,30 с; у хлопців 13 років – від 0,22 до 0,39 с.

Відсотковий показник приросту результатів коливався від 0,81% до 2,70% – у хлопців 12 років та від 2,06% до 3,52% – у хлопців 13 років.

Аналізуючи отримані показники за віком встановлено, що середній час, необхідний для виконання вправи лазіння по канату у хлопців 12 років покращився на 0,22 с, що у відсотках складає 2,06%; у хлопців 13 років – на 0,31 с, що у відсотках складає 2,83%. Таким чином, найбільш суттєво змінилися показники хлопців 13 років.

Отже, в результаті проведених досліджень встановлено позитивний вплив вправ воркауту на прояв сили м'язів рук хлопців середнього шкільного віку.

Розглядаючи отримані показники розвитку сили м'язів черевного пресу за результатами виконання вправи підйом тулуба в сід з вихідного положення лежачи на спині (таблиця 2) та порівнюючи їх з оціночними критеріями, представленими Л. П. Сергієнко [10], виявлено, що у хлопців 12 років вони дорівнюють оцінці 3 бали, у хлопців 13 років вони дорівнюють оцінці 2 бали.

Таблиця 2

Результати тестування вправи підйом тулуба з положення лежачи на спині (кількість разів / хв.) на початку і в кінці дослідження (n = 10)

| № з/п | Вік, років | Результати на початку року (кіл-сть разів) | Результати наприкінці року (кіл-сть разів) | Різниця (к-сть разів) | Різниця у % |
|-----------|------------|--|--|-----------------------|-------------|
| \bar{x} | | 31,8 | 34,6 | 2,8 | 8,81 |
| m | | 1,72 | 1,42 | 0,29 | 16,98 |
| t ст. | | 3,75 | | | |
| t кр. | | 2,10 | | | |
| P | | <0,001 | | | |

Аналізуючи дані, отримані наприкінці року, встановлено, що після занять воркаутом у хлопців середнього шкільного віку досліджувані результати значно покращилися і ці відмінності носять достовірний характер ($p < 0,001$).

Середній абсолютний приріст показників у досліджуваній групі складає 2,8 рази, у відсотках – 8,81%. Так, покращення абсолютних результатів, як у

хлопців 12 років, так і хлопців 13 років варіювало від 2 до 4 разів. Відсотковий показник приросту результатів коливався від 5,71% до 12,50% – у хлопців 12 років та від 6,45% до 14,29% – у хлопців 13 років.

Аналізуючи отримані показники за віком встановлено, що середні показники виконання вправи підйом тулуба в сід з положення лежачи на спині у хлопців 12 років покращилися на 2,5 рази, що у відсотках складає 7,93%; у хлопців 13 років – на 3,3 рази, що у відсотках складає 11,2%. Таким чином, найбільш суттєво змінилися показники хлопців 13 років.

Порівнюючи повторні дані з оціночними критеріями, представленими Л. П. Сергієнко [10], виявлено, що у хлопців, як 12 років, так і 13 років вони підвищилися на 1 бал і стали дорівнювати оцінці 4 та 3 бали відповідно.

Отже, в результаті проведених досліджень встановлено позитивний вплив вправ воркауту на прояв сили м'язів черевного пресу хлопців середнього шкільного віку.

Розглядаючи отримані показники розвитку сили м'язів вільної верхньої кінцівки за результатами виконання згинання-розгинання рук в позиції стоячи зі джгутом за 30 с (таблиця 3), встановлено, що після занять варкаутом у хлопців середнього шкільного віку досліджувані результати значно покращилися і ці відмінності носять достовірний характер ($p < 0,001$).

Таблиця 3

**Результати тестування вправи згинання-розгинання рук
в позиції стоячи зі джгутом за 30 с (кількість разів)
на початку і в кінці дослідження (n = 10)**

| № з/п | Вік, Років | Результати на початку року (кіл-сть разів) | Результати наприкінці року (кіл-сть разів) | Різниця (кіл-сть разів) | Різниця у % |
|-----------|------------|--|--|-------------------------|-------------|
| \bar{x} | | 32,3 | 37,8 | 5,5 | 17,03 |
| m | | 2,00 | 1,98 | 0,01 | 0,63 |
| t ст. | | 5,84 | | | |
| t кр. | | 2,10 | | | |
| P | | <0,001 | | | |

Середній абсолютний приріст показників у досліджуваній групі складає 5,5 разів, у відсотках – 17,03%. Так, покращення абсолютних результатів у хлопців 12 років варіювало від 1 до 9 разів; у хлопців 13 років – від 6 до 8 разів. Відсотковий показник приросту результатів коливався від 2,94% до 31,03% – у хлопців 12 років та від 20,00% до 24,24% – у хлопців 13 років.

Аналізуючи отримані показники за віком встановлено, що кількість разів виконання вправи згинання-розгинання рук в позиції стоячи зі джгутом за 30 с у хлопців 12 років покращився на 5,00 раз, що у відсотках складає 15,56%; у хлопців 13 років – на 6,66 разів, що у відсотках складає 21,4%. Таким чином, найбільш суттєво змінилися показники хлопців 13 років.

Отже, в результаті проведених досліджень встановлено позитивний вплив воркауту на прояв сили м'язів рук хлопців середнього шкільного віку.

Аналізуючи отримані показники розвитку сили м'язів плечового поясу за результатами виконання підтягування на високій поперечині (таблиця 4) та порівнюючи їх з оціночними критеріями, представленими Л. П. Сергієнко [10], виявлено, що у хлопців обох досліджуваних груп вони дорівнюють оцінці 4 бали.

Таблиця 4

Результати тестування вправи підтягування на поперечині (кількість разів) на початку і в кінці дослідження (n = 10)

| № з/п | Вік, років | Результати на початку року (кількість разів) | Результати наприкінці року (кількість разів) | Різниця (кількість разів) | Різниця у % |
|-----------|------------|--|--|---------------------------|-------------|
| \bar{x} | | 8,7 | 12,1 | 3,2 | 39,08 |
| m | | 1,10 | 0,94 | 0,16 | 14,24 |
| t ст. | | 7,04 | | | |
| t кр. | | 2,10 | | | |
| P | | <0,001 | | | |

Аналізуючи дані, отримані наприкінці року, встановлено, що після занять воркаутом у хлопців середнього шкільного віку досліджувані результати значно покращилися і ці відмінності носять достовірний характер ($p < 0,001$).

Середній абсолютний приріст показників у досліджуваній групі складає 3,2 рази, у відсотках – 39,08%. Так, покращення абсолютних результатів, як у хлопців 12 років, так і хлопців 13 років варіювало від 3,0 до 4,0 разів. Відсотковий показник приросту результатів коливався від 30,0% до 50,0% – у хлопців 12 років та від 33,33% до 57,14% – у хлопців 13 років.

Аналізуючи отримані показники за віком встановлено, що середні показники виконання вправи підтягування на високій поперечині у хлопців 12 років покращилися на 3,43 рази, що у відсотках складає 38,9%; у хлопців 13 років – на 3,33 рази, що у відсотках складає 42,66%. Таким чином, найбільш суттєво змінилися показники хлопців 12 років.

Порівнюючи повторні дані з оціночними критеріями, представленими Л. П. Сергієнко [10], виявлено, що у хлопців обох досліджуваних груп вони підвищилися на 1 бал і стали дорівнювати оцінці 5 балів.

Отже, в результаті проведених досліджень встановлено позитивний вплив вправ воркауту на прояв сили м'язів рук хлопців.

Визначаючи загальний рівень розвитку сили, встановлено, що після занять воркаутом він підвищився, в середньому на 38,9% у хлопців 12 років та на 42,66% – у хлопців 13 років. За оціночними критеріями рівень розвитку сили підвищився на 1 бал у досліджуваних обох вікових груп. Так, у хлопців 12 років він підвищився з оцінки 3,5 бали до 4,5 балів, у хлопців 13 років – з оцінки 3 бали до 4 бали.

Максимальний приріст результатів у хлопців 12 років визначено у вправі лазіння по канату (38,9%), а мінімальний у вправі підтягування на поперечні (2,06 %) (рис. 1).

У хлопців 13 років максимальний приріст результатів спостерігається так само, як і у хлопців 12 років у вправі лазіння по канату (42,66%), а мінімальний у вправі підтягування на поперечні (2,83 %) (рис. 2).

Таким чином у вправі лазіння по канату у хлопців 13 років відсоток покращення результатів вище на 3,76%, а у вправі підтягування на поперечні на 0,77 %.

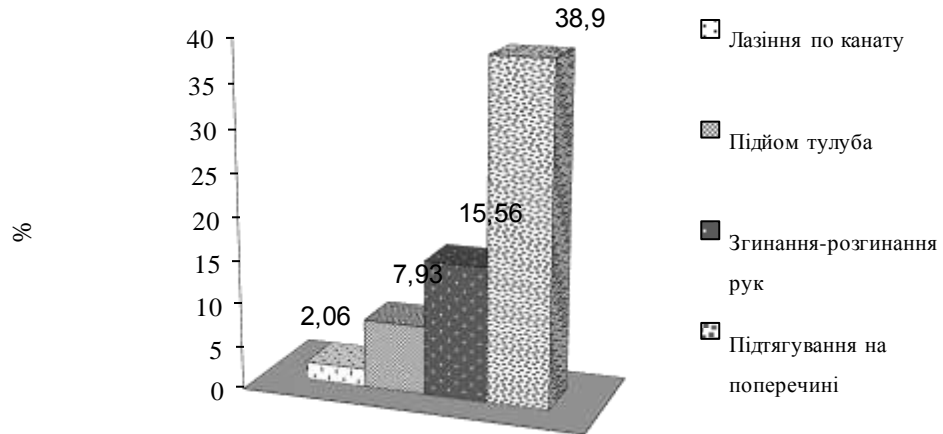


Рис. 1 Приріст результатів хлопців 12 років (%)

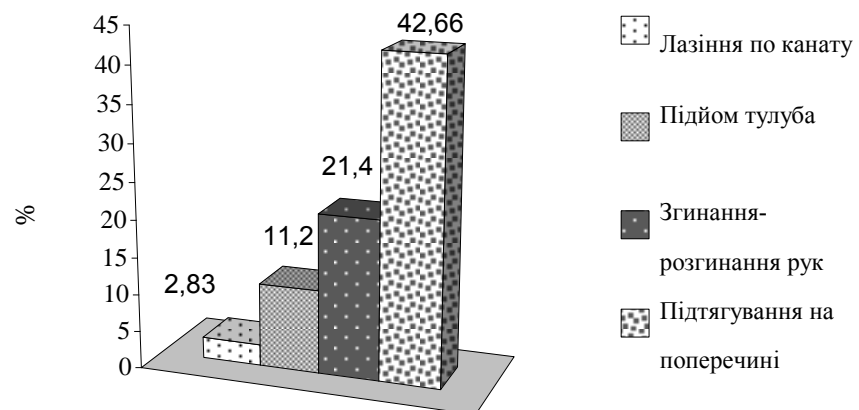


Рис. 2 Приріст результатів хлопців 13 років (%)

Отже, результати проведених досліджень свідчать про позитивний вплив воркауту на прояв сили хлопців середнього шкільного віку. Найбільш суттєво змінилися показники хлопців 13 років.

Висновки:

1. Дані первинних досліджень свідчать про «нижче середнього» рівень розвитку сили у хлопців 12–13 років, оскільки при порівнянні отриманих результатів з оціночними критеріями встановлено, що, в середньому, вони відповідають оцінці 3 бали.

2. Результати повторних досліджень свідчать про позитивний вплив занять воркаутом на прояв сили хлопців середнього шкільного віку, оскільки усі досліджувані параметри суттєво та достовірно покращилися ($p < 0,001$). Середній приріст показників складає 38,9% у хлопців 12 років та 42,66% – у хлопців 13 років. За оціночними критеріями рівень розвитку сили у досліджуваних обох вікових груп підвищився на 1 бал і став відповідати оцінці 4 бали.

Найбільш суттєво змінилися показники хлопців 13 років. Найбільш значно вправи воркауту вплинули на силу м'язів плечового поясу.

Перспективи подальших досліджень у цьому напрямку можуть здійснюватися шляхом визначення впливу воркауту на розвиток інших фізичних якостей.

Список використаної літератури

1. Ажиппо О. Ю. Роль і місце фізичного виховання школярів у формуванні навичок здорового способу життя. Педагогіка та психологія. Харків, 2015. № 47. С. 290–300.
2. Андрощук Н., Андрощук М. Основи здоров'я і фізична культура (теоретичні відомості). Т.: Підруч. і посіб., 2006. 160 с.
3. Васьков Ю. Концепція розвитку фізичного виховання в загальноосвітніх школах. Здоров'я та фізична культура. 2005. № 6. С. 1–5.
4. Бала Т. М., Масляк І. П. Зміна рівня фізичного здоров'я школярів 7–9-х класів під впливом вправ черлідінгу. Спортивний вісник Придніпров'я: науково-практичний журнал. Дніпропетровськ, 2011. № 2. С. 21–23.
5. Бала Т. М. Вплив вправ черлідінгу на рівень фізичного здоров'я школярів 5–9-х класів. Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. Харків, 2012. № 4. С. 12–16.
6. Кузьменко І. О. Зміна рівня розвитку окремих координаційних здібностей школярів середніх класів під впливом спеціально спрямованих

вправ. Молода спортивна наука України: зб. наук. праць з галузі фізичної культури та спорту. Вип. 14: у 4-х т. Л., 2010. Т. 2. 124–130 с.

7. Кузьменко И. А., Шестерова Л. Е. Оценка уровня развития координационных способностей школьников средних классов. Слобожанський науково-спортивний вісник, 2009. № 1. С. 9–12.

8. Масляк І. П. Шляхи вдосконалення змісту уроків фізичної культури у школярів молодших класів. Молода спортивна наука України: Збірник наукових статей з галузі фізичної культури та спорту. Львів, 2006. Випуск 10. Т. 1. С. 44–50.

9. Масляк І. П. Оптимізація процесу фізичного виховання школярів молодших класів. Теорія та методика фізичного виховання: науково-методичний журнал. Харків: Вид. “ОВС”, 2006. № 3. С. 5–8.

10. Сергієнко Л. П. Спортивна метрологія: теорія і практичні аспекти. К.: КНТ, 2010. 776 с.

11. Теорія і методика фізичного виховання. Методика фізичного виховання різних груп населення. Під ред. Т. Ю. Круцевич. К.: Олімпійська література, 2008. Т.2. 366 с.

12. Терентьева Н. М., Мамешина М. А., Масляк І. П. Теорія та методика фізичного виховання: навч. посіб. Харків: ХДАФК, 2010. 172 с.

13. Шестерова Л. Є. Шляхи вдосконалення змісту уроків фізичної культури в загальноосвітній школі. Теорія та методика фізичного виховання. Харків: Вид. „ОВС”, 2003. № 2. С. 18–20

14. Azhippo A. Yu., Shesterova L. Ye., Maslyak I. P., Kuzmenko I. A., Bala T. M., Krivoruchko N. V., Mameshina M. A., Sannikova M. V. Influence of functional condition of visual sensory system on motive preparedness of school-age children. Journal of Physical Education and Sport (JPES). 2017. Vol. 17(4). pp. 2519–2525. DOI:10.7752/jpes.2017.04284.

15. Bala T. Change in the level of strength and endurance development of 5-6 grades pupils under cheerleading exercises influence. Slobozhanskyi herald of

science and sport. 2015. Vol. 3(47). pp. 14–18. [dx.doi.org/10.15391/sns.v.2015-3.003](https://doi.org/10.15391/sns.v.2015-3.003).

16. Mameshina M. Condition of physical health of pupils of the 7th-8th classes of the comprehensive school. *Slobozhanskyi herald of science and sport*. 2016. Vol. 5(55). pp. 47–52. <https://doi.org/10.15391/sns.v.2016-5>

17. Maslyak I. P., Mameshina M. A., Zhuk V. O. The state of application of innovation approaches in physical education of regional education establishments. *Slobozhanskyi herald of science and sport*. 2014. Vol. 6 (44). pp. 72–76. [dx.doi.org/10.15391/sns.v.2014-6.013](https://doi.org/10.15391/sns.v.2014-6.013)

18. Maslyak I. P., Shesterova L. Ye., Kuzmenko I. A., Bala T. M., Mameshina M. A., Krivoruchko N. V., Zhuk V. O. The Influence of the vestibular analyzer functional condition on the physical fitness of school-age children. *Sport science. International scientific journal of kinesiology*. 2016. Vol. 9. pp. 20–27.

19. Masliak Irina, Bala Tetiana, Krivoruchko Natalia, Shesterova Ludmilla, Kuzmenko Irina, Kulyk Nina, Stasyuk Roman, Zhuk Vyacheslav. Functional state of cardiovascular system of 10–16-year old teenagers under the influence of cheerleading classes. *Journal of Physical Education and Sport (JPES)*. 2018. Vol. 18 (1). pp. 452–458. DOI:10.7752/jpes.2018.s163

20. Masliak I. P., Mameshina M. A. Physical health of schoolchildren aged 14–15 years old under the influence of differentiated education. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. 2018. Vol. 22(2). pp. 92–98. <http://dx.doi.org/10.15561/18189172.2018.0205>

21. Maslyak I. P. Influence of specially directed exercises on separate functions of sensor-based systems of pupils of junior classes. *Slobozhanskyi naukovo-sportyvnyi visnyk*, 2015. Vol. 5(49). pp. 48–51.

22. Shesterova L. Ye., Kuzmenko I. A., Maslyak I. P. Motive preparedness of school-age children under the influence of special exercises affecting the state of the acoustic analyser. *Sport science international scientific journal of kinesiology*. 2017. Vol. 10, Issue 2. pp. 97–104.