

УДК 796.325:796.015.5-055.15

Зміни показників швидкісної та швидкісно-силової підготовленості у волейболістів 12–13 років

Шевченко О. О.

Харківська державна академія фізичної культури,
Харків, Україна**Мета:** визначити зміни показників швидкісної та швидкісно-силової підготовленості волейболістів 12–13 років.**Матеріал і методи:** для визначення рівня розвитку швидкісних та швидкісно-силових здібностей волейболістів використовувалися тестові вправи, що рекомендовані навчальною програмою ДЮСШ з волейболу. В експерименті приймали участь 25 юних волейболістів з групи попередньої базової підготовки. Спортивний стаж спортсменів 3–4 роки. Проводився аналіз науково-методичної літератури, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, використовувалися методи математичної статистики.**Результати:** проаналізовано рівень швидкісних та швидкісно-силових здібностей волейболістів.**Висновки:** результати в кінці експерименту мали достовірні зміни ($t=2,2-2,4$ при $p<0,05$) рівня швидкісних та швидкісно-силових здібностей волейболістів 12–13 років в експериментальній групі, крім бігу на 30 м, що свідчить про позитивний вплив застосування спеціальних вправ у навчально-тренувальному процесі.**Ключові слова:** волейбол, швидкісно-силові здібності, вправа.

Вступ

Успішне виконання ігрових завдань багато в чому залежать від здатності волейболіста протягом всієї гри високо і швидко стрибати, швидко виконувати ривки, постійно здійснювати активні техніко-тактичні дії [5; 8].

Аналіз науково-методичної літератури показує, що розвиток швидкісних та швидкісно-силових якостей у представників різних видів спорту спостерігається саме в юнацькому віці [1; 2; 4].

Правильно підібрана методика швидкісної та швидкісно-силової підготовки дозволяє враховувати вікові особливості спортсменів, що зберігає їх здоров'я, не потребує додаткових витрат часу і в одночас забезпечує підвищення рівня фізичної підготовленості та, як наслідок, зростання спортивної майстерності [3; 4].

Дослідженнями рівня фізичної підготовленості юних волейболістів на різних етапах підготовки займався багато фахівців волейболу [1; 5; 7; 9], але проблема пошуку нових засобів та методів розвитку швидкісної та швидкісно-силової підготовленості юних спортсменів завжди була актуальною.

Мета дослідження: визначення змін показників швидкісної та швидкісно-силової підготовленості волейболістів 12–13 років.

У дослідженні були наступні завдання:

1. Проаналізувати науково-методичну літературу щодо особливостей розвитку швидкісної та швидкісно-силової підготовленості юних волейболістів.

2. Встановити рівень показників швидкісної та швидкісно-силової підготовленості волейболістів 12–13 років.

3. Визначити ефективну методику розвитку швидкісних та швидкісно-силових якостей юних волейболістів 12–13 років.

Матеріал і методи дослідження

У дослідженні застосовувалися наступні методи: теоретичний аналіз і узагальнення науково-методичної літератури, педагогічне тестування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

У дослідженні, що тривало 4 місяці, приймали участь 25 юних волейболістів з групи попередньої базової підготовки. Спортивний стаж спортсменів 3–4 роки. Всі діти, які приймали участь у дослідженні були практично здорові та знаходилися під наглядом спортивних лікарів. Для визначення рівня розвитку швидкісних та швидкісно-силових здібностей волейболістів використовувалися тестові вправи, що рекомендовані навчальною програмою ДЮСШ з волейболу [4]. Для тренування юних волейболістів експериментальної групи разом з навчанням технічним прийомом та тактичним діям використовувалися спеціальні вправи для розвитку швидкісних та швидкісно-силових якостей, які впроваджувалися в загальному тренувальному процесі юних волейболістів.

Результати дослідження та їх обговорення

Як свідчить практика змагальної діяльності, для досягнення волейболістами ефективного рівня техніко-тактичної майстерності необхідний передусім високий рівень розвитку фізичних якостей. Ручова діяльність волейболістів проходить із перемінною інтенсивністю, з безперервним і швидким реагуванням на обставини, які миттєво змінюються.

Низка науковців [5; 6; 10 та ін.] вважає, що основну увагу треба приділяти розвитку спритності, швидкості, стрибучості юних волейболістів. Як показують педагогічні спостереження за змагальною діяльністю волейболістів, щоб у найкоротший проміжок часу виконати удар по

м'ячу, зробити передачу, прийняти м'яч, винести руки над сіткою при блокуванні, виконати стрибок для нападаючого удару необхідна добре розвинута швидкість окремих рухів. Рівень швидкісно-силових здібностей для волейболістів має провідне значення при багаторазовому виконанні з мінімальними паузами змагальних дій швидкісно-силового характеру (подача, блокування, передачі або удар м'яча) [6].

Первинне тестування швидкісних та швидкісно-силових якостей у волейболістів 12–13 років в експериментальній та контрольній групах на початку експерименту не виявило між ними достовірних відмінностей ($P > 0,05$) (табл. 1).

Аналіз результатів тестування швидкісних та швидкісно-силових здібностей на початку експерименту показав, що юні волейболісти 12–13 років мали приблизно однакові результати, що визначалися за програмою ДЮСША з волейболу як низький та нижче середнього рівень підготовки [4]. Слід зазначити, що між показниками швидкісної та швидкісно-силової підготовленості в експериментальній та контрольній групах не було достовірних відмінностей ($P > 0,05$).

У навчально-тренувальний процес, що проходив на протязі 4-х місяців, юних волейболістів 12–13 років поряд з програмним матеріалом були додатково включені спеціальні вправи та рухливі ігри, що спрямовані на розвиток швидкісних та швидкісно-силових якостей. Вправи за структурою відповідали змагальній діяльності волейболістів та проводилися одразу після розминки. Тренування проходило з навантаженням 12 годин на тиждень.

При тренуванні швидкості пересування застосовувалися вправи за зоровим сигналом або за командою тренера прискорення на 5, 10, 15 м з різних вихідних положень, біг зі зміною швидкості, напрямку та зупинками, переміщення приставними, схресними кроками, спиною вперед, із застосуванням різних варіантів їх чергування. човникові переміщення 6 і 8 м. Чергування способів переміщення виконується за сигналом тренера.

Вправи виконувалися у високому темпі, паузи відпочинку регулювалися за допомогою вимірювання ЧСС.

Для розвитку швидкісно-силової підготовленості юних волейболістів використовували наступні спеціальні вправи, які включали різноманітні стрибки з ноги на ногу з просуванням вперед, ноги нарізно і разом, на місці і з просуванням вперед з підніманням колін, з просуванням боком і спиною вперед, удари нападаючого по підвішених м'ячах з розбігу, стрибки з місця з діставанням підвішених м'ячів двома та одною руками, імітаційні вправи у вистрибуванні біля сітки з винесенням рук над сіткою й імітацією блокування з пересуванням уздовж сітки, кидки

волейбольних та набивних м'ячів однією та двома руками з різних положень сидячи, стоячи, після розбігу та стрибка з імітацією нападаючого удару.

Вправи виконувалися в середньому темпі, кількість повторень у серії – 15–20 разів; інтервал відпочинку між серіями – 2–4 хв; кількість серій – 2–4 підходів у залежності від задач тренувального процесу та стану спортсменів. У тренувальному процесі також застосовували рухливі ігри, які були спрямовані на розвиток швидкісних, швидкісно-силових, координаційних якостей: «День і ніч», «Виклик», «Виклик номерів», «Спробуй винеси», різні варіанти гри «Квач», естафети з бігом, стрибками, з м'ячем [4; 5; 9].

Після 4 місяців тренувального процесу було проведено повторне тестування рівня швидкісної та швидкісно-силової підготовленості юних волейболістів (табл. 2).

Показники швидкісних та швидкісно-силових здібностей в експериментальній групі юних волейболістів мали достовірне покращення ($P < 0,05$), крім результатів у бігу на 30 м.

Так, показники в бігу за 10 с покращилися в середньому на 5 разів при достовірній різниці ($P < 0,05$), у стрибку в довжину з місця – в середньому на 23 см ($P < 0,05$), у стрибку вгору з місця – в середньому на 11,5 см ($P < 0,05$), у кидку набивного м'яча 1 кг з положення сидячи – в середньому на 2,2 м ($P < 0,05$). Середні результати в бігу на 30 м збільшилися на 0,58 с, але не мали достовірної різниці ($P > 0,05$).

Показники контрольної групи не зазнали суттєвих змін при повторному тестуванні ($P > 0,05$).

Аналіз отриманих даних свідчить, що спеціальні вправи, спрямовані на розвиток швидкісних та швидкісно-силових здібностей, підвищують фізичну підготовленість юних волейболістів, що позитивно впливає на здатність спортсмена максимально швидко оцінювати ігрову ситуацію й успішно виконати техніко-тактичні дії в мінімальний для певних умов час.

Тому можна вважати, що запропоновані нами вправи позитивно вплинули на швидкісні та швидкісно-силові здібності волейболістів 12–13 років.

Висновки

1. Аналіз науково-методичної літератури свідчить, що розвиток швидкісних та швидкісно-силових здібностей волейболістів є необхідною та невід'ємною частиною у фізичній підготовці спортсменів. Покращення рівня цих якостей сприяє підвищенню ефективності в змагальній діяльності волейболістів.

2. Первинне дослідження показників швидкісної та швидкісно-силової підготовленості дозволило встанови-

Таблиця 1

Показники швидкісної та швидкісно-силової підготовленості волейболістів 12–13 років до експерименту

Назва вправи	Одиниці виміру	Експериментальна група (12 осіб)	Контрольна група (13 осіб)	t	P
		$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$		
Біг 30 м	с	6,2±0,3	6,4±0,4	0,4	>0,05
Біг на місці 10 с	разів	38,5±1,5	37,5±1,5	0,47	>0,05
Стрибок у довжину з місця	см	185±8,0	182±8,5	0,26	>0,05
Стрибок угору з місця	см	38,0±3,9	36,8±5,2	0,18	>0,05
Кидок набивного м'яча 1 кг сидячи	м	4,1 ±0,8	4,2±1,1	0,1	>0,05

Таблиця 2

Зміни показників швидкісної та швидкісно-силової підготовленості волейболістів 12–13 років (n=25)

Назва вправи	Одиниці виміру		На початку експерименту	У кінці експерименту	t	P
			X±m	X±m		
Біг 30 м	с	E	6,2±0,3	5,62±0,25	1,5	>0,05
		K	6,4±0,4	6,0±0,3	0,8	>0,05
Біг на місці 10 с	разів	E	38,5±1,5	43,5±1,5	2,4	<0,05
		K	37,5±1,5	39,5±1,0	1,1	>0,05
Стрибок у довжину з місця	см	E	185±8,0	208±6,5	2,2	<0,05
		K	182±6,4	198±7,5	1,6	>0,05
Стрибок вгору з місця	см	E	38,0±3,9	49,5±3,5	2,2	<0,05
		K	36,8±5,2	44,6±4,4	1,1	>0,05
Кидок набивного м'яча 1 кг сидячи	м	E	4,1±0,8	6,3±0,6	2,2	<0,05
		K	4,2±1,1	6,0±1,1	1,2	>0,05

Примітка. E – експериментальна група, K – контрольна група.

ти, що у юних волейболістів 12–13 років спостерігався недостатній рівень розвитку цих якостей. Середні показники у бігу 30 м – 6,2±0,3 с, у бігу на місці – 10 с 38,5±1,5 разів, у стрибку в довжину з місця – 186±6,8 см, у стрибку вгору з місця – 38,6±3,5 см, у кидку набивного м'яча 1 кг сидячи – 4,1±0,4 м, що за нормативами ДЮСШ оцінюються як низькі та нижче середнього.

3. Застосування в навчально-тренувальному процесі спеціально-спрямованих вправ достовірно вплинуло (t=2,2–2,4 при P<0,05) на зростання рівня швидкісних та швидкісно-силових здібностей у волейболістів

12–13 років в експериментальній групі, крім бігу на 30 м. Результати в бігу на 30 м покращилися, але не мали достовірної різниці, що можна визначити як недостатню спрямованість на роботу над швидкісними якостями та закінченням сприятливого періоду розвитку швидкості у волейболістів 12–13 років. Результати в контрольній групі волейболістів збільшилися, але не мали достовірної різниці (P>0,05).

Перспективи подальших досліджень. Наші подальші дослідження будуть спрямовані на пошук шляхів в удосконаленні фізичної підготовленості волейболістів.

Конфлікт інтересів. Автор заявляє, що немає конфлікту інтересів, який може сприйматися таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

Список використаної літератури

1. Бикова О. О. Зміни рівня швидкісно-силових здібностей гандболістів-пляжників 14–15 років під впливом спеціально підібраних вправ / О. О. Бикова, І. П. Помещикова, Е. Я. Стрельникова, Т. П. Ляхова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2015. – № 6. – С. 30–34. – doi:10.15391/sns.v.2015-6.004.
2. Вертель А. В. Особенности развития специальных двигательных способностей юных волейболистов 10–14 лет / А. В. Вертель // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2007. – № 12. – С. 106–108.
3. Вертель А. В. Скоростно-силовые способности спортсменов-волейболистов и методика их развития на начальном этапе обучения / А. В. Вертель // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. – Харьков : ХГАДИ, 2005. – № 8. – С. 3–14.
4. Волейбол. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. – К. : 1993. – 173 с.
5. Волейбол : учебник для высших учебных заведений физической культуры / Под ред. А. В. Беляева. – М. : СпортАкадемПресс, 2002. – 368 с.
6. Горчанюк Ю. А. Значення швидкісно-силових здібностей у підготовці волейболістів / Ю. А. Горчанюк, О. О. Шевченко, Ю. І. Кривець // Актуальные проблемы спортивных игр в вузах. – 2015. – № 11. – С. 21–24.
7. Козіна Ж. Л. Індивідуальні особливості факторної структури підготовленості волейболісток на етапі спеціалізованої підготовки / Ж. Л. Козіна, А. О. Погорелова, Д. І. Філіштинський // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях. Сборник статей IX международной научной конференции 8-9 февраля 2013. – 2013. – С. 164–167.
8. Моїсеєнко О. К. Зміни рівня фізичної підготовленості волейболістів 13–14 років під впливом спеціальних вправ, спрямованих на покращення функціонального стану сенсорних систем / О. К. Моїсеєнко, Ю. А. Горчанюк, С. В. Кісель, Е. Ioannidou // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях. Сборник статей X11 международной научной конференции 5–6 февраля 2016 года. – Харьков : ХДАФК, 2016. – № 2. – С. 24–27.
9. Синіговець І. В. Моделювання швидкісно-силової підготовленості волейболістів 15–16 років різного ігрового амплуа / І. В. Синіговець // Вісник Чернігівського державного педагогічного університету імені Т. Г. Шевченка. – Чернігів: ЧДПУ, 2006. – № 35 – С. 160–163.
10. Шевченко О. О. Поточний контроль швидкісно-силової підготовленості волейболістів 13–14 років / О. О. Шевченко, В. І. Лучик // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях. Сборник статей X11 международной научной конференции 5–6 февраля 2016 года. – ХДАФК, 2016. – Т. 2. – С. 63–65.

Стаття надійшла до редакції: 01.03.2016 р.
Опубліковано: 30.04.2016 р.

Аннотация. Шевченко О. А. **Определение изменений показателей скоростной и скоростно-силовой подготовленности волейболистов 12–13 лет.** **Цель:** определить изменения показателей скоростной и скоростно-силовой подготовленности волейболистов 12–13 лет. **Материал и методы:** для определения уровня развития скоростных и скоростно-силовых способностей волейболистов использовались тестовые упражнения, которые рекомендованы учебной программой ДЮСШ по волейболу. В эксперименте принимало участие 25 юных волейболистов из группы предварительной базовой подготовки. Спортивный стаж спортсменов 3–4 года. Проводился анализ научно-методической литературы, педагогическое тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики. **Результаты:** проанализирован уровень скоростно-силовых способностей. **Выводы:** результаты в конце эксперимента имели достоверные изменения ($t=2,2-2,4$ при $p<0,05$) уровня скоростных и скоростно-силовых способностей волейболистов 12–13 лет в экспериментальной группе, кроме бега на 30 м, что свидетельствует о положительном влиянии применения специальных упражнений в учебно-тренировочном процессе.

Ключевые слова: волейбол, скоростно-силовые способности, упражнения.

Abstract. Shevchenko O. **Changes of indicators of high-speed and high-speed and power preparedness at volleyball players of 12–13 years old.** **Purpose:** to define changes of indicators of high-speed and high-speed and power preparedness of volleyball players of 12–13 years old. **Material & Methods:** the test exercises, which are recommended by the training program of CYSS on volleyball, were used for the definition of the level of development of high-speed and high-speed and power abilities of volleyball players. 25 young volleyball players from the group of the previous basic preparation took part in the experiment. Sports experience of sportsmen is 3–4 years. The analysis of scientifically-methodical literature, pedagogical testing, pedagogical experiment, methods of mathematical statistics were carried out. **Results:** the analyzed level of high-speed and high-speed and power abilities of volleyball players. **Conclusions:** the results had reliable changes ($t=2,2-2,4$ at $p<0,05$) of the level of high-speed and high-speed and power abilities of volleyball players of 12–13 years old in the experimental group at the end of the experiment, except run on 30 m that demonstrates a positive influence of application of special exercises in the educational-training process.

Keywords: volleyball, high-speed and power abilities, exercise.

References

1. Bikova, O. O., Pomeshchikova, I. P., Strelnikova, Ye. Ya. & Lyakhova, T. P. 2015, [Changes in speed-power-capacity handball beachgoers 14-15 years under the influence of specially selected exercises] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, Vol. 50 No 6, p. 30–34, doi:10.15391/sns.v.2015-6.004. (in Ukr.)
2. Vertel, A. V. 2007, [Features of development of specific motor abilities of young volleyball players 10-14 years] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskyi science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, No 12, p. 106–108. (in Russ.)
3. Vertel, A. V. 2005, [Speed-power-capacity volleyball athletes and methods of their development in the initial training Etap] *Fizicheskoye vospitaniye studentov tvorcheskikh spetsialnostey* [Physical training of students of creative specialties]. Kharkov : KhGADI, No 8, p. 3–14. (in Russ.)
4. *Voleybol. Navchalna programa dlya dityacho-yunatskikh sportivnykh shkil, spetsializovanih dityacho-yunatskikh shkil olimpiyskogo rezerervu, shkil vishchoi sportivnoi maysternosti* [Volleyball. The curriculum for youth sports schools, specialized youth Olympic rezerervu schools, schools of higher sportsmanship]. Kyiv: 1993, 173 p. (in Ukr.)
5. Belyayev, A. V. 2002, *Voleybol* [Volleyball]. Moscow: SportAkademPress, 368 p. (in Russ.)
6. Gorchanyuk, Yu. A., Shevchenko, O. O. & Krivets, Yu. I. 2015, [The value of speed-strength abilities in volleyball training] *Aktualnyye problemy sportivnykh igr v vuzakh* [Actual problems sportyvnyh yhr in universities]. No 11, p. 21–24. (in Ukr.)
7. Kozina, Zh. L., Pogorelova, A. O. & Filishtinskiy, D. I. 2013, [Individual features factorial structure of readiness of volleyball players during specialized training] *Problemy i perspektivy razvitiya sportivnykh igr i yedinoborstv v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh*. Sbornik statey IKh mezhhdunarodnoy nauchnoy konferentsii 8-9 fevralya 2013 [Problems and prospects of development of sports and martial arts in higher education. Collection of articles IX international scientific conference on February 8-9, 2013]. p. 164–167. (in Ukr.)
8. Moiseenko, O. K., Gorchanyuk, Yu. A., Kisel, S. V. & Ioannidou, E. 2016, [Changes in physical fitness volleyball players of 13-14 years under the influence of special exercises aimed at improving the functional state of sensory systems] *Problemy i perspektivy razvitiya sportivnykh igr i yedinoborstv v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh*. Sbornik statey X11 mezhhdunarodnoy nauchnoy konferentsii 5-6 fevralya 2016 goda [Problems and prospects of development of sports and martial arts in higher education. Collection of articles X11 international scientific conference on 5-6 February 2016]. Kharkov: KhDAFK, No 2, p. 24–27. (in Ukr.)
9. Sinigovets, I. V. 2006, [Simulation speed-strength training of volleyball players of 15-16 years various game role] *Visnik Chernigivskogo derzhavnogo pedagogichnogo universitetu imeni T. G. Shevchenka* [Journal of Chernihiv Taras Shevchenko State Pedagogical University]. Chernigiv: ChDPU, No 35, p. 160–163. (in Ukr.)
10. Shevchenko, O. O. & Luchik, V. I. 2016, [Current control speed-strength training of volleyball players 13-14 years] *Problemy i perspektivy razvitiya sportivnykh igr i yedinoborstv v vysshikh uchebnykh zavedeniyakh*. Sbornik statey Kh11 mezhhdunarodnoy nauchnoy konferentsii 5-6 fevralya 2016 goda [Problems and prospects of development of sports and martial arts in higher education. Collection of articles X11 international scientific conference on 5-6 February 2016]. KhDAFK, T. 2, p. 63–65. (in Ukr.)

Received: 01.03.2016.
Published: 30.04.2016.

Шевченко Олег Олександрович: к. фіз. вих., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська, 99. м. Харків, 61058, Україна.

Шевченко Олег Александрович: к. физ. восп., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры: ул. Клочковская, 99. г. Харьков, 61058, Украина.

Oleg Shevchenko: PhD (Physical Education and Sport), Associate Professor Assosiate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

ORCID.ORG/0000-0002-2856-9640
E-mail: Shevchenko777oleg@ukr.net

Бібліографічний опис статті:

Шевченко О. О. Зміни показників швидкісної та швидкісно-силової підготовленості у волейболістів 12–13 років / О. О. Шевченко // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 2(52). – С. 132-135. – doi:10.15391/sns.v.2016-2.024