

КОВАЛЬЧУК Володимир

кандидат педагогічних наук, доцент,
завідувач кафедри фізичної культури, спорту та здоров'я,
Луцький національний технічний університет, м. Луцьк
<https://orcid.org/0000-0001-5888-7458>

e-mail: v.kovalchuk@lntu.edu.ua

ДЕНИСОВЕЦЬ Анатолій

доцент кафедри фізичної та загальнофізичної підготовки,
Поліський національний університет, м. Житомир
<https://orcid.org/0000-0002-2440-5630>

e-mail: denysovets7@gmail.com

ПАНТУС Олена

ст. викладач кафедри фізичної та загальнофізичної підготовки,
Поліський національний університет, м. Житомир
<https://orcid.org/0000-0001-8146-6133>

e-mail: elenapantus@gmail.com

ЕФЕКТИВНІСТЬ НАВЧАННЯ ТЕХНІКИ СИЛОВОЇ Й ПЛАНЕРУЮЧОЇ ПОДАЧІ У ЮНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТОК

На сьогоднішній день навчання гри у волейбол характеризується різноманітністю програмного матеріалу й широти застосовуваних вправ. Актуальність теми полягає в тому, що подача є одним із головних і найвидовищних прийомів для здобуття перемоги у грі у волейбол. Вивчення науково-методичної літератури доводить про недостатнє застосування різних фізичних вправ для підвищення результативності планеруючої подачі, подачі в стрибку, в тренувальному процесі юних волейболістів. Наша робота пов'язана з дослідженнями в цьому напрямку, що і визначає її актуальність.

Для практичного обґрунтування ефективності застосування спеціальних вправ для навчання техніки подачі у команді юних волейболісток у навчально-тренувальному процесі волейбольної команди нами був проведений педагогічний експеримент.

Експеримент проводився з листопада по грудень 2024 року на базі ОДЮСШ м. Луцька. В експерименті взяли участь 30 юних волейболісток із навчально-тренувальної групи четвертого року навчання віком 12 – 13 років. У результаті цієї роботи були виявлені рівні сформованості основних навичок подачі у волейболі. Тривалість одного заняття в групах складає 2 академічні години, 4 рази на тиждень. Систематично (не менш як 2 рази на рік) здійснювався лікарський контроль, після якого всі гравці були допущені до тренувального процесу та змагань.

Отже, можемо зробити висновок, що показники фізичної підготовленості в обох групах дівчат значно підвищилися. А саме у дівчат 1 експериментальної групи збільшились показники стрибка вгору, це обумовлено багаторазовим виконанням вправ на стрибучість, які були використанні в процесі тренування для покращення техніки силової подачі.

У 2 експериментальної групи перевищують силові показники, кистьова динамометрія і кидки набивного м'яча – це також результат даних спеціальних вправ які були проведені у навчально-тренувальному процесі техніки планеруючої подачі. «Човниковий» біг в обох групах, які входили до педагогічного експерименту суттєво не відрізняється, так як в обох командах на тренуванні в однаковому обсязі проводились вправи для швидкості та витривалості.

Ключові слова: волейбол, подачі, дівчата, навчання, техніка.

[https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1\(1\).114](https://doi.org/10.31891/pcs.2025.1(1).114)

1. ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ У ЗАГАЛЬНОМУ ВИГЛЯДІ ТА ЇЇ ЗВ'ЯЗОК ІЗ ВАЖЛИВИМИ НАУКОВИМИ ЧИ ПРАКТИЧНИМИ ЗАВДАННЯМИ

На сьогоднішній день навчання гри у волейбол характеризується різноманітністю програмного матеріалу й широти застосовуваних вправ. Актуальність теми полягає в тому, що подача є одним із головних і найвидовищних прийомів для здобуття перемоги у грі у волейбол. На нашу думку,

дана тема підлягає додатковому вивченню і привертає до себе інтерес прихильників рухової активності. Загалом, волейбол називають «грою мільйонів». Це командна спортивна гра міцно здобула симпатію людей різного віку. Належну роль у даній грі можна відвести подачі, крім того, на даний час подача – не просто вправа ведення м'яча в гру, а засіб активного нападу. Подача – це основа психології всієї команди, що вибудовуються кожним гравцем окремо й всією командою в

цілому, майстерністю виконання даного елементу. Якщо подача сильна, стійка та точна, то можна стверджувати про чудову технічну підготовку волейболіста в цілому [1, 2].

Даному питанню надано недостатньо уваги в науковій та методичній літературі, які присвячені проблемам сучасного волейболу. В першу чергу, це пов'язано із специфікою технічних прийомів у волейболі, оцінювати ефективність і якість яких досить складно у порівнянні з іншими видами спорту, де для цієї мети застосовують конкретні вимірювані результати (до прикладу, час, відстань, вага). Різними науковцями неодноразово були спроби створення методики певної оцінки, які ґрунтувалися на показниках педагогічних спостережень за грою, об'єднаних єдиною системою кодування, запису та математичної обробки інформації [3, 9].

Вивчення науково-методичної літератури доводить про недостатнє застосування різних фізичних вправ для підвищення результативності планеруючої подачі, подачі в стрибку, в тренувальному процесі юних волейболістів. Наша робота пов'язана з дослідженнями в цьому напрямку, що і визначає її актуальність.

2. АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ПУБЛІКАЦІЙ

Питання технічної підготовки волейболістів різної кваліфікації розглядалася багатьма авторами. У своїх дослідженнях О.В. Радченко та ін. [6] вважає, що одне із головних місць у змагальній діяльності волейболістів відводиться подачі та прийому м'яча з подачі, що має позитивний вплив на організацію ефективних комбінаційних схем гри у нападі суперниками.

На думку Д.І. Цися та Н.О. Цись [7] основним методом для удосконалення техніко-тактичної підготовки у волейболі є відеоаналіз, завдяки якому він встановив особливості тактичних побудов у нападі волейболістів високого класу, а також періодичність виконання силової і плануючої подачі гравців різного амплуа. Низка авторів, М.П. Пітин [5], М. Milić, J. Padulo J. [8], пропонують застосовувати педагогічні спостереження за змагальною діяльністю гравців у волейбол для детального аналізу компонентів техніко-тактичної діяльності. О. Марченко та Н. Москаленко [4] у своїх

дослідженнях проводять аналіз ефективності використання технічних елементів під час гри відповідно до ігрового амплуа волейболістів.

3. ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Формулювання цілей статті – підібрати та розробити комплекси спеціальних вправ для навчання техніки силової та планеруючої подачі і перевірити їх ефективність в дослідно-експериментальній роботі.

4. ВИДІЛЕННЯ НЕВИРШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ, КОТРИМ ПРИСВЯЧУЄТЬСЯ ОЗНАЧЕНА СТАТТЯ

Для практичного обґрунтування ефективності застосування спеціальних вправ для навчання техніки подачі у команді юних волейболісток у навчально-тренувальному процесі волейбольної команди нами був проведений педагогічний експеримент.

Експеримент проводився з листопада по грудень 2024 року на базі ОДЮСШ м. Луцька. В експерименті взяли участь 30 юних волейболісток із навчально-тренувальної групи четвертого року навчання віком 12 – 13 років. У результаті цієї роботи були виявлені рівні сформованості основних навичок подачі у волейболі. Тривалість одного заняття в групах складає 2 академічні години, 4 рази на тиждень. Систематично (не менш як 2 рази на рік) здійснювався лікарський контроль, після якого всі гравці були допущені до тренувального процесу та змагань.

Було сформовано дві групи дівчат, які відзначилися однорідністю результатів: по 15 дівчат в 1 експериментальній та 2 експериментальній групах. Обидві команди виконали нормативні вимоги із спеціальної фізичної підготовки, а також з найпростіших елементів техніки.

У 1 експериментальній групі заняття проводились згідно плану роботи тренера, працюючи над навчанням техніки силової подачі (подача в стрибку). А у навчально-тренувальний процес 2 експериментальної групи було застосовано техніку планеруючої подачі.

Нами було підібрано комплекс спеціальних вправ згідно яких відбувалися тренування терміном з березня до листопада 2024 р. і отримали наступні результати (табл. 1).

Таблиця 1

Результати дослідження ефективності методики навчання техніки подачі у стрибку (ЕГ 1)

п/п №	Прізвище, ім'я гравця	Точність з 10 подач у 1 зону в мат	Точність з 10 подач у 5 зону в мат	Точність з 10 подач у 2 зону в мат	Точність з 10 подач у 4 зону в мат	Точність з 10 подач у 6 зону в мат
1	Настя В.	2	2	2	2	3
2	Діана Г.	2	3	3	2	3
3	Софія П.	2	3	1	3	4
4	Тетяна П.	3	2	1	2	4
5	Ірина М.	3	3	2	2	5
6	Марія Л.	2	4	2	3	3
7	Оксана С.	4	2	3	2	2
8	Любов Д.	3	2	3	3	3
9	Ірина Т.	3	3	2	4	3
10	Ірина Б.	2	2	2	1	5
11	Катерина М.	2	4	3	2	3
12	Вероніка Т.	3	2	3	3	3
13	Оксана П.	3	1	2	3	3
14	Світлана М	3	6	1	2	2
15	Христина А.	2	4	2	2	2
$\bar{x}$		2,6	2,8	2,1	2,4	3,2

Згідно результатів дослідження сума усіх влучень у мат з подачі у стрибку у 1 зону становить 39 раз; у 5 зону становить 43 разів; у 2 зону становить 32 разів; у 4 зону становить 36 раз; у 6 зону становить 48 разів. З даних результатів ми можемо зробити наступні висновки: найточнішою була подача у мат 6 і 5 зони. Її середнє арифметичне склало 5. Найгірші результати показали 2 та 4 зони.

За час безперервних тренувань подача у спортсменок покращилась. Середнє арифметичне у 1 зону в мат було 2, а стало 2,6. У 5 зону результат теж покращився було 2,5 стало 2,8. У 2 зону результати покращився було 1,2 стало 2,1. У 4 зону волейбольного майданчика подача покращилась значною мірою було 1,5 стало 2,4. У 6 зоні, результат якої був найкращим, відбулись теж незначні зміни було 2,4, а стало 3,2.

Відсоткове відношення програних м'ячів має високий показник, що обумовлює складність виконання техніко-тактичної дії та рівень функціональної підготовленості юних волейболісток. Під час змагань відсоток зіпсованих подач збільшується – це обумовлено індивідуальним хвилюванням кожного гравця.

З даних результатів ми можемо зробити висновок, що якщо

використовувати дану методику в процесі безперервних тренувань, то подача у стрибку покращується, тобто вона ефективна.

Згідно результатів дослідження сума всіх влучень у мат планеруючої подачі у 1 зону становить 53 рази; у 5 зону становить 51 раз; у 2 зону становить 41 раз; у 4 зону становить 45 разів; у 6 зону становить 63 рази.

З табл. 2 ми можемо зробити наступні висновки: найточнішою була подача у 6 зону. Найгірші результати у 2 та 4 зони. Спостерігаючи за гравцями 2 експериментальної групи дівчат, стає зрозуміло, що під кінець дослідження техніка планеруючої подачі стала набагато досконалішою та ефективнішою. За час безперервних тренувань подача у спортсменок покращилась. Середнє арифметичне у 1 зону в мат було 1,8%, а стало 3,0%.

У 5 зону результат теж покращився, було 2,2 стало 3,4. У 2 зону результати покращився було 1,2 стало 2,7. У 4 зону волейбольного майданчика подача покращилась значною мірою було 1,9 стало 3,0. У 6 зоні, результат якої був найкращим, відбулись теж незначні зміни було 2,3, а стало 4,2.

Таблиця 2

**Результати дослідження ефективності навчання
техніки планеруючої подачі (ЕГ 2)**

п/п №	Прізвище, ім'я гравця	Точність з 10 подач у 1 зону в мат	Точність з 10 подач у 5 зону в мат	Точність з 10 подач у 2 зону в мат	Точність з 10 подач у 4 зону в мат	Точність з 10 подач у 6 зону в мат
1	Поліна Г.	2	3	3	4	3
2	Настя К.	3	4	3	3	4
3	Тетяна Ш.	3	4	4	3	4
4	Тетяна Г.	3	3	2	2	5
5	Марина М.	4	4	3	3	6
6	Богдана В.	4	3	2	4	4
7	Вероніка Т.	5	4	3	3	5
8	Влада Ш.	4	2	2	4	5
9	Настя Ч.	3	3	2	2	4
10	Оксана Г.	5	3	4	3	4
11	Валерія В.	3	5	3	3	4
12	Ірина Л.	4	4	2	2	3
13	Ольга М.	4	3	2	3	6
14	Наталія Л.	2	4	4	4	3
15	Олена К.	4	2	2	2	3
$\bar{x}$		3,5	3,4	2,7	3,0	4,2

Порівняльні показники фізичної підготовленості юних волейболісток на кінець педагогічного експерименту представлено у табл. 3.

Згідно результатів дослідження можна зробити висновки, що планеруюча подача більш ефективна та точніша, ніж виконання силової подачі у юних волейболісток. Тому доцільно використовувати та удосконалювати саме цю техніку подачі у юних гравців. Але, як показали результати досліджень силова

подача з більш складною в технічному відношенні та надає подачі додаткові переваги, будучи більш сильною і швидкою. Саме тому для юних команд слід більше приділяти увагу техніко-тактичній підготовці волейболісток розвитку різних фізичних якостей, а також слід застосовувати в тренуванні спеціальні пристрої для навчання й вдосконалення силової подачі, використовувати тренажери.

Таблиця 3

**Порівняльні показники фізичної підготовленості юних волейболістів на кінець
педагогічного експерименту**

Вправи	1 експериментальна група $X \pm m$	2 експериментальна група $X \pm m$
Кидки набивного м'яча (1 кг) двома руками із-за голови, см	700,0 $\pm$ 0,10	800,0 $\pm$ 0,15
Стрибок з місця вгору, см	40,0 $\pm$ 0,2	38,0 $\pm$ 0,1
Кистьова динамометрія, у.о.	21,9	22,6
«Човниковий» біг 6х5 м, с	10,5 $\pm$ 0,4	11,2 $\pm$ 0,2

5. ВИСНОВКИ З ДАНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

Отже, можемо зробити висновок, що показники фізичної підготовленості в обох групах дівчат значно підвищилися. А саме у дівчат 1 експериментальної групи збільшились показники стрибка вгору, це обумовлено багаторазовим виконанням вправ

на стрибучість, які були використанні в процесі тренування для покращення техніки силової подачі.

У 2 експериментальній групі перевищують силові показники, кистьова динамометрія і кидки набивного м'яча – це також результат даних спеціальних вправ які були проведені у навчально-тренувальному процесі техніки планеруючої подачі. «Човниковий» біг в обох групах, які входили

до педагогічного експерименту суттєво не відрізняється, так як в обох командах на тренуванні в однаковому обсязі проводились вправи для швидкості та витривалості.

ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ РОЗВІДОК У ДАНОМУ НАПРЯМКУ

будуть полягати в пошуку засобів удосконалення силової та планеруючої подачі у юних волейболісток.

Література

1. Артеменко Б.О. Особливості використання тактичних схем гри у нападі під час волейбольних матчів. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. Харків, 2013. №12. С. 10–14.
2. Вербіцький С., Пітин М., Каратник І. Перспективи удосконалення технічної підготовки волейболістів на етапі початкової підготовки за допомогою застосування інтерактивних методів навчання. *Спортивні ігри*. 2022. 3(25). С. 4–16. <https://doi.org/10.15391/si.2022-3.01>
3. Волощук К.В., Мітова О.О., Раковська І.А. Теоретична підготовка як засіб підвищення мотивації до занять волейболом у здобувачів закладів фізичної культури і спорту. *Спортивні ігри*. 2024. 1(31). С. 4–15. <https://doi.org/10.15391/si.2024-1.0>
4. Марченко О., Москаленко Н. Мотиваційні пріоритети до занять спортом студентів коледжів різного професійного спрямування. *Спортивний вісник Придніпров'я*. 2023. 3. С. 25–32.
5. Пітин М. Теоретична підготовка в системі багаторічного тренування спортсменів-волейболістів. *Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура*. 2013. 17. С. 184–190.
6. Радченко О.В., Радченко С.В., Дмитрук В.С., Ковальчук В.Я. Дослідження фізичної підготовленості волейболістів студентських команд різних ігрових амплуа. *Спортивні ігри*. 2021. 3(21). С. 50–59. <https://doi.org/10.15391/si.2021-3.06>
7. Цись Д.І., Цись Н.О. Управління фізичною підготовкою волейболістів в умовах закладів вищої освіти. *Спортивні ігри*. 2023. 2 (28). С. 121–130. <https://doi.org/10.15391/si.2023-2.11>
8. Milić M., Padulo J. Anthropometric and physical characteristics allow differentiation of young female volleyball players according to playing position and level of expertise. *Biology of sports*. 2019. 34(1). Pp. 19–26. <https://doi.org/10.5114/biolSport.2017.63382>
9. Palao J., Ortega E. Design, validation, and reliability of an observation instrument for technical and tactical actions in indoor volleyball. *European Journal of Human Movement*. 2015. 34. Pp. 75–95. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00022>

References

1. Artemenko, B.O. (2013). Osoblyvosti vykorystannia taktychnykh skhem hry u napadi pid chas voleibolnykh matchiv [Features of using tactical schemes of the offensive game during volleyball matches]. *Pedagogy, psychology and medical and biological problems of physical education and sports*. №12. Pp. 10–14. [In Ukrainian].
2. Verbitsky, S., Pityn, M. & Karatnyk, I. (2022). Perspektyvy udoskonalennia tekhnichnoi pidhotovky voleibolistiv na etapi pochatkovoï pidhotovky za dopomohoiu zastosuvannia interaktyvnykh metodiv navchannia [Prospects for improving the technical training of volleyball players at the stage of initial training through the use of interactive teaching methods]. *Sports games*. 3(25). Pp. 4–16. <https://doi.org/10.15391/si.2022-3.01> [In Ukrainian].
3. Voloshchuk, K.V., Mitova, O.O. & Rakovska, I.A. (2024). Teoretychna pidhotovka yak zasib pidvyshchennia motyvatsii do zaniat voleibolom u zdobuvachiv zakladiv fizychnoi kultury i sportu [Theoretical training as a means of increasing motivation for volleyball among students of physical education and sports institutions]. *Sports games*. 1(31). Pp. 4–15. <https://doi.org/10.15391/si.2024-1.0> [In Ukrainian].
4. Marchenko, O. & Moskalenko, O. (2023). Motyvatsiini priorytety do zaniat sportom studentiv koledzhiv riznoho profesiinoho spriamuvannia [Motivational priorities for sports among college students of various professional fields]. *Sports Bulletin of the Dnieper Region*. 3. Pp. 25–32. [In Ukrainian].
5. Pityn, M. (2013). Teoretychna pidhotovka v systemi bahatorichnoho trenuvannia sportsmeniv-voleibolistiv [Theoretical training in the system of long-term training of volleyball athletes]. *Bulletin of the Precarpathian University. Series: Physical Culture*. 17. Pp. 184–190. [In Ukrainian].
6. Radchenko, O.V., Radchenko, S.V., Dmytruk, V.S. & Kovalchuk, V.Ya. (2021). Doslidzhennia fizychnoi pidhotovlenosti voleibolistiv studentskykh komand riznykh ihrovykh amplua [Research on the physical fitness of volleyball players of student teams of different playing roles]. *Sports games*. 3(21). Pp. 50–59. <https://doi.org/10.15391/si.2021-3.06> [In Ukrainian].
7. Tsis, D.I. & Tsis, N.O. (2023). Upravlinnia fizychnoiu pidhotovkoiu voleibolistiv v umovakh zakladiv vyshchoï osvity [Management of physical training of volleyball players in higher education institutions]. *Sports games*. 2023. 2 (28). Pp. 121–130. <https://doi.org/10.15391/si.2023-2.11> [In Ukrainian].
8. Milić, M. & Padulo, J. (2019). Anthropometric and physical characteristics allow differentiation of young female volleyball players according to playing position and level of expertise. *Biology of sports*. 34(1). Pp. 19–26. <https://doi.org/10.5114/biolSport.2017.63382> [In English].
9. Palao, J. & Ortega, E. (2015). Design, validation, and reliability of an observation instrument for technical and tactical actions in indoor volleyball. *European Journal of Human Movement*. 34. Pp. 75–95. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00022> [In English].

Abstract**KOVALCHUK Volodymyr**

Lutsk National Technical University, Lutsk

DENYSOVETS Anatolii, PANTUS Olena

Polish National University, Zhytomyr

EFFECTIVENESS OF TRAINING POWER AND PLANING SERVING TECHNIQUES IN YOUNG VOLLEYBALL PLAYERS

Today, volleyball training is characterized by a variety of program material and a wide range of exercises. The relevance of the topic lies in the fact that serving is one of the main and most spectacular techniques for winning a volleyball game. In our opinion, this topic is subject to additional study and attracts the interest of fans of physical activity.

This issue has not received enough attention in the scientific and methodological literature devoted to the problems of modern volleyball. First of all, this is due to the specifics of technical techniques in volleyball, the effectiveness and quality of which are quite difficult to assess in comparison with other sports, where specific measurable results are used for this purpose (for example, time, distance, weight). Various scientists have repeatedly attempted to create a methodology for a certain assessment, which was based on indicators of pedagogical observations of the game, combined by a single system of coding, recording and mathematical processing of information.

The study of scientific and methodological literature proves the insufficient use of various physical exercises to increase the effectiveness of the planing serve, the serve in the jump, in the training process of young volleyball players. Our work is related to research in this direction, which determines its relevance.

To practically substantiate the effectiveness of the use of special exercises for teaching the serving technique in a team of young volleyball players in the training process of a volleyball team, we conducted a pedagogical experiment.

The experiment was conducted from November to December 2024 on the basis of the ODYUSSH in Lutsk. 30 young volleyball players from the training group of the fourth year of study, aged 12-13 years, participated in the experiment. As a result of this work, the levels of formation of basic serving skills in volleyball were identified. The duration of one lesson in groups is 2 academic hours, 4 times a week. Systematic (at least 2 times a year) medical control was carried out, after which all players were allowed to participate in the training process and competitions.

Two groups of girls were formed, which were distinguished by the uniformity of results: 15 girls in the 1st experimental and 2nd experimental groups. Both teams fulfilled the regulatory requirements for special physical training, as well as the simplest elements of technique.

In the 1st experimental group, classes were held according to the coach's work plan, working on teaching the power serve technique (jump serve). And in the educational and training process of the 2nd experimental group, the gliding serve technique was used.

So, we can conclude that the physical fitness indicators in both groups of girls increased significantly. Namely, the girls of the 1st experimental group increased their jumping performance, this is due to the repeated performance of jumping exercises, which were used in the training process to improve the power serve technique.

In the 2nd experimental group, strength indicators, hand dynamometry and stuffed ball throws are higher - this is also the result of these special exercises that were carried out in the educational and training process of the gliding serve technique. The "shuttle" run in both groups that were part of the pedagogical experiment does not differ significantly, since both teams performed exercises for speed and endurance in the same amount during training.

Key words: volleyball, serves, girls, training, technique.

Стаття надійшла до редакції 13.02.2025 р.