

ФІЗИЧНА ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ КВАЛІФІКОВАНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТОК В ПІДГОТОВЧОМУ ПЕРІОДІ ЗАГАЛЬНОПІДГОТОВЧОГО ЕТАПУ

Микола Прозар¹

<https://orcid.org/0000-0003-0833-9685>

Жанна Костантинова²

<https://orcid.org/0000-0001-6719-9366>

Юлія Якушева³

<https://orcid.org/0000-0001-8678-6128>

Тетяна Комарова⁴

<https://orcid.org/0000-0003-1260-2570>

Микола Кужель⁵

<https://orcid.org/0000-0002-8945-0248>

Олександр Хомовський⁶

<https://orcid.org/0000-0002-7323-6845>

В'ячеслав Цимбалістий⁷

<https://orcid.org/0000-0003-0401-0292>

Сергій Балан⁸

<https://orcid.org/0000-0001-6340-9880>

¹⁻² Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, м. Кам'янець-Подільський, Україна

³ Вінницький національний медичний університет М. І. Пирогова, м. Вінниця, Україна

⁴⁻⁷ ЗВО «Подільський державний університет», м. Кам'янець-Подільський, Україна

⁸ ДВНЗ «Кам'янець-Подільський індустріальний коледж», м. Кам'янець-Подільський, Україна

кореспондент-автор – М. Прозар: prozar_nikolas@kpmu.edu.ua

doi: 10.32626/2309-8082.2021-23.39-45

Фізична підготовленість волейболісток відіграє неабияку роль у досягненні максимальних цілей як особистих, так і командних. Визначну роль у належній фізичній підготовленості відіграє вдалий підбір засобів та методів в підготовчому періоді загальнопідготовчого етапу. *Мета дослідження* полягала у визначенні стану розвитку рухових якостей, що входять до складу загальної та спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих волейболісток. Матеріал і методи дослідження. Використовуючи узагальнення, систематизацію, аналіз літературних та документальних джерел, сформували теоретичну базу дослідження; педагогічні методи дослідження, а саме: педагогічне спостереження, педагогічне тестування, констатувальний педагогічний експеримент використовували для точного виконання пропонованих тестових випробувань, вияву рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих волейболісток; методи математичної статистики використали для опрацювання отриманих емпіричних даних. Базою дослідження був волейбольний клуб «Добродій-медуніверситет-ШВСМ», який в сезоні 2021–2022 приймає участь у XXXI чемпіонаті України з волейболу серед жіночих команд суперліги. Загалом у дослідженні взяли участь 20 волейболісток. *Результати*. З 16-ти тестових випробувань для вияву рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості суттєво покращилися лише два, а саме «Стрибок угору з місця» та «Нахил вперед сидячи», в обох випадках отримані результати були достовірно вірогідними ($p < 0,01$). Дещо покращилися сім тестових випробувань: «Стрибок у довжину з місця», «Стрибок угору з розбігу», «Човниковий біг 3x10 м», «Біг 30 м», «10-ти секундний біг на місці», «Кидок набивного м'яча у стрибку», «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» ($p < 0,05$). Мали не значну тенденцію до покращення п'ять тестових випробувань: «Стрибок у висоту з розбігу із дістанням мітки», «Стрибок у висоту з місця із дістанням мітки», «Човниковий біг 5x6 м», «Біг «ялинкою» 92 м», «5-ти хвилинний біг», отримані результати були достовірно невірогідними ($p > 0,05$). *Висновок*. Процес удосконалення розвитку фізичних якостей у сучасному спорті вищих досягнень потребує постійного вдосконалення. Отримані результати дослідження свідчать про те, що рівень розвитку рухових якостей кваліфікованих волейболісток напряму залежить від адекватних засобів та методів, які були використані тренерським штабом у підготовчому періоді загальнопідготовчого етапу.

Ключові слова: спортсменки, волейбол, рухові якості, навчально-тренувальний процес.

Prozar Mykola, Konstanytnova Zhanna, Yakusheva Yulia, Komarova Tetyana, Kuzhel Mykola, Khomovskyi Oleksandr, Tsymbalystyi Viacheslav, Balan Sergii. Physical preparation of qualified female volleyball players in the preparatory period of the general preparatory stage

Abstract. Physical preparation of female volleyball players plays a big part in achieving maximum goals of both personal and team. Successful selection of means and methods in the preparatory period of the general preparatory stage plays a significant role in proper physical preparation. *The goal of research* was to determine the state of development of motor skills that are part of the general and special physical preparation of qualified female volleyball players. *Material and research methods.* Using generalizations, systematization, analysis of literary and documentary sources, we formed the theoretical basis of the study; pedagogical research methods, namely: pedagogical observation, pedagogical testing, ascertaining pedagogical experiment were used to accurately perform the proposed tests, to identify the level of general and special physical preparation of qualified female volleyball players; methods of mathematical statistics were used to process the obtained empirical data. The basis of the study was the volleyball club "Dobrodii-Medical University-School of High Sports Mastery", which in the season 2021–2022 takes part in the XXXI Championship of Ukraine in volleyball among women's teams of the Super League. A total of 20 female volleyball players took part in the study. *Research findings.* Of the 16 tests to determine the level of general and special physical preparation, only two significantly improved, namely "Standing jump" and "Sit and reach", in both cases the results were significantly reliable ($p < 0,01$). Seven tests improved slightly: "Standing long jump", "Vertical flying jump", "Shuttle run 3x10 m", "Run 30 m", "10-second run in a place", "Throw of a wadding ball in the jump", "Arm-pumping exercises in prone position" ($p < 0,05$). There were no significant uptrends of the five test trials: "High jump at a run with getting the mark", "High jump from the place with getting the mark", "Shuttle run 5x6 m", "Run "Christmas tree" 92 m", "5-minute run", the results were significantly unbelievable ($p > 0,05$). *Conclusion.* The upgradation process of the development of physical qualities in modern high-achievement sports needs constant improvement. The obtained research findings indicate that the level of development of physical qualities of qualified female volleyball players directly depends on the adequate tools and methods used by the coaching staff in the preparatory period of the general preparatory stage.

Key words: sportswomen, volleyball, motor skills, educational and training process.

Вступ

Популяризація та зростання конкуренції у жіночому волейболі на національному та міжнародному рівнях є причиною виникнення потреби в удосконаленні передового досвіду та наукового обґрунтування системи підготовки кваліфікованих волейболісток [2; 5, с. 68; 6, с. 4–5; 11, с. 242]. Однією з найважливіших складових опанування та вдосконалення техніко-тактичними діями спортсменів є їх належний рівень фізичної підготовленості [3; 8; 9; 12; 16, с. 694; 21; 23; 26]. На думку М. Линця, О. Чичкана, Х. Хіменеса (2017), лише вірно підібране системне тренування за раціонально розробленою програмою фізичної підготовленості кваліфікованих волейболістів з урахуванням індивідуальних профілів та модельних параметрів може забезпечити ефективний розвиток адаптаційних процесів та рухових якостей [4, с. 143-144].

Фізична підготовленість – це педагогічний процес, спрямований на всебічний і спеціальний фізичний розвиток, удосконалення життєво важливих рухових якостей, підвищення функціональних можливостей та зміцнення здоров'я спортсменів. [5, с. 21; 7, с. 25; 14, с. 32; 15, с. 343].

Зважаючи на те, що в теорії та методиці спортивного тренування (враховуючи теоретичні та практичні аспекти) доведено взаємозв'язок двох видів фізичної підготовленості, все ж таки варто враховувати те, що загальна фізична підготовленість спрямована на всебічний гармонійний розвиток волейболісток, підвищення рівня всіх основних рухових якостей, зміцнення систем організму і органів, підвищення функціональних можливостей і покращення здоров'я спортсменок [5, с. 21; 11, с. 51].

Спеціальну фізичну підготовленість дослідники розглядають як цілеспрямований розвиток фізичних і функціональних можливостей волейболісток, що забезпечують досягнення високих спортивних результатів [5, с. 21; 11, с. 51; 19, с.12; 20, с. 4]. Спеціальна фізична підготовленість підвищує ефективність техніко-тактичних дій, сприяє зростанню психічної готовності та досягненню високої спортивної форми, її головна мета – максимальний розвиток спеціальних рухових якостей: спеціалізованої сили, швидкості, гнучкості, витривалості та координаційних здібностей [5, с. 21; 11, с. 51; 19, с.13; 20, с. 8].

Існує в науковій літературі і думка, що поділ фізичної підготовленості на загальну і спеціальну останнім часом став умовним [8]. Все частіше стали проводитись комплексні тренування, в основній частині яких вирішується значна кількість завдань.

У фаховій літературі достатньо часто порушується проблема вдосконалення загальних та спеціальних проявів рухових якостей, які безпосередньо впливають на

спортивний результат кваліфікованих волейболісток. Наприклад, А. Ковальчук (2015) аналізує підвищення рівня спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих волейболісток шляхом оцінки рівня прояву спеціальних рухових якостей та на основі кореляційного аналізу визначення стабільності виконання технічних прийомів гравців у змагальній діяльності [9].

Зважаючи на вищезазначене, можна зробити висновки про те, що у вітчизняних наукових дослідженнях достатньо інформації про особливості вдосконалення як загальної так і спеціальної фізичної підготовленості волейболісток, однак ті зміни, які відбуваються у сучасному волейболі, а саме: омолодження значної кількості команд супер та вищої ліг чемпіонату України (у вищій лізі України приймають участь команди дитячо-юнацьких спортивних шкіл, дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності, спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю, студентські волейбольні команди, середній вік яких складає 16,3 років), відтоку значної кількості гравців закордон, зниженням загального рівня гри чемпіонату України з волейболу серед жіночих команд, тому відкритим залишається питання теперішнього стану загальної та спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих волейболісток.

Матеріал та методи дослідження

Здійснивши аналіз наукових та документальних літературних джерел (аналіз, синтез, узагальнення, систематизація), визначили основні чинники, які впливають на рівень розвитку загальної та спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих волейболісток, також були проаналізовані літературні джерела з проблеми стану розвитку рухових якостей у професійному жіночому волейболі.

Педагогічні методи дослідження, а саме: педагогічне спостереження, педагогічне тестування та констатувальний педагогічний експеримент здійснили для точного виконання запропонованих тестових випробувань, які представлені в Навчальній програмі з волейболу для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності, спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю, які саме мають на меті підготовку гравчинь для команд майстрів [3].

Для вияву рівня розвитку вибухової сили м'язів нижніх кінцівок використали п'ять тестових випробувань, а саме: стрибок у висоту з розбігу із діставанням м'яча (характеризує висоту нападаючого удару з розбігу); стрибок у висоту з місця із діставанням м'яча (характеризує висоту блокування); стрибок у довжину з місця; стрибок угору з місця за методикою Абалякова;

стрибок угору з розбігу за методикою Абалакова (останні два тестові випробування характеризують висотку стрибка вгору з місця і з розбігу). Для вияву рівня розвитку координації у циклічних локомоціях використали два тестові випробування: човниковий біг 3x10 м та 5x6 м. Швидкісну витривалість у бігу на короткі дистанції визначали із допомогою тестового випробування біг «ялинкою» 92 м. Також для вияву рівня розвитку частоти рухів, як незалежного компонента швидкісних якостей використали тестове випробування – 10-ти секундний біг на місці. Загальну витривалість кваліфікованих волейболісток визначали із використанням тестового випробування – 5-ти хвилинний біг на місці. Вибухову силу м'язів верхніх кінцівок визначали із використанням чотирьох тестових випробувань, а саме: кидок набивного м'яча сидячи, стоячи та у стрибку, згинання і розгинання рук в упорі лежачи. Рівень розвитку гнучкості відповідно у плечових суглобах та поперековому відділі хребта визначали із використанням тестового випробування – нахил вперед сидячи.

Констатувальний педагогічний експеримент проводили в підготовчому періоді загальнопідготовчого етапу на базі волейбольної команди «Добродій-медуніверситет-ШВСМ» м. Вінниця (у сезоні 2021–2022 учасниця XXXI чемпіонату України з волейболу серед жіночих команд суперліги). Він розпочався з 5 липня 2021 року і тривав до початку спеціальнопідготовчого етапу у рамках навчально-тренувального збору у

м. Скадовськ з 5 по 15 серпня 2021 року. Загалом у дослідженні взяли участь 20 спортсменок серед яких: одна спортсменка – майстер спорту України, 13 осіб – кандидати у майстри спорту України та 6 осіб першого спортивного розряду. Вік гравчинь від 17 до 22 років. У ході нашого дослідження ми не здійснювали поділ волейболісток за рівнем спортивної кваліфікації, хоча це й впливає на стан розвитку їх рухових якостей. Оскільки завдання дослідження були дещо іншими, то й рівень спортивної кваліфікації волейболісток не впливав на отримані результати.

Необхідно також відмітити, що у ході нашого дослідження враховували положення Гельсінської декларації Всесвітньої асоціації медичних працівників (WMA) про медичні засади медичних досліджень за участі людей (протокол затверджений комісією з етики Вінницького національного медичного університету М. І. Пирогова).

Математико-статистичні методи дослідження здійснювали за допомогою програми «Статистика» (версія 21). Водночас для кожної характеристики визначали середнє значення та її помилку, стандартне відхилення, t-критерій Стьюдента для непов'язаних вибірок. При цьому, базовим був 5-відсотковий рівень значущості ($p < 0,05$).

Результати дослідження

Порівняльна характеристика результатів, на початку та наприкінці констатувального педагогічного експерименту засвідчила наступне (див. табл. 1).

Таблиця 1 – Зміна показників загальної та спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих волейболісток в підготовчому періоді загальнопідготовчого етапу (n=20)

Показники загальної та спеціальної фізичної підготовленості	На початку (n=20)		Наприкінці (n=20)		Зміна (Δ)		t ($\bar{x}_1 - \bar{x}_2$)
	\bar{x}_1	m_1	\bar{x}_2	m_2	абс.	у %	
Стрибок у висоту з розбігу із діставанням мітки, см	278,8	2,22	281,0	2,26	-2,15	0,77	0,68
Стрибок у висоту з місця із діставанням мітки, см	263,1	1,99	265,2	1,93	-2,10	0,80	0,76
Стрибок у довжину з місця, см	209,8	1,38	214,0	1,23	-4,25	2,03	2,30*
Стрибок угору з місця, см	41,4	0,92	44,9	0,81	-3,50	8,46	2,86**
Стрибок угору з розбігу, см	47,3	0,78	50,0	0,78	-2,70	5,71	2,46*
Човниковий біг 3x10 м., с	8,0	0,07	7,7	0,08	0,26	3,20	2,53*
Човниковий біг 5x6 м., с	8,7	0,08	8,5	0,09	0,13	1,45	1,07
Біг «ялинкою» 92 м, с	24,4	0,30	23,9	0,26	0,50	2,03	1,25
Біг 30 м, с	3,9	0,06	3,7	0,06	0,23	5,78	2,64*
10-ти секундний біг на місці, разів	51,4	0,79	54,1	0,73	-2,65	5,16	2,46*
5-ти хвилинний біг, м	1256,5	18,27	1273,5	16,27	-17,00	1,35	0,69
Кидок набивного м'яча сидячи ноги нарізно, м	13,3	0,35	14,7	0,32	-1,42	10,68	2,98**
Кидок набивного м'яча стоячи двома руками із-за голови, м	9,0	0,21	10,2	0,28	-1,15	12,78	3,32**
Кидок набивного м'яча у стрибку, м	10,8	0,41	12,0	0,34	-1,20	11,16	2,26*
Згинання та розгинання рук в упорі лежачи, разів	35,2	1,19	39,2	1,02	-3,95	11,22	2,51*
Нахил уперед сидячи, см	9,8	0,40	11,3	0,37	-1,50	15,31	2,77**

На початку дослідження показник тестового випробування «Стрибок у висоту з розбігу із діставанням мітки» у кваліфікованих волейболісток становив $278,8 \pm 2,22$ см, наприкінці дещо покращився $281,0 \pm 2,26$ см, зміна склала $0,77\%$ ($p > 0,05$). Те саме стосується і результатів, які ми отримали під час дослідження «Стрибка у висоту з місця із діставанням мітки», так на початку експерименту результати тестового випробування склали $263,1 \pm 1,99$ см, наприкінці – $265,2 \pm 1,93$ см при зміні в абсолютних числах $2,10$ см ($p > 0,05$).

Результати тестових випробувань «Стрибка в довжину з місця», «Стрибка в гору з місця», «Стрибка в гору з розбігу» мали позитивну тенденцію до покращення, їх зміна склала відповідно $2,03\%$, $8,46\%$, $5,71\%$ й була достовірно вірогідною ($p < 0,05$), ($p < 0,01$).

Тестові випробування, за допомогою яких можна виявити рівень розвитку координаційних здібностей та швидко-силових якостей, характеризувалися наступним. Результат у тестовому випробуванні «Човниковий біг 3×10 м» на початку дослідження склав $8,0 \pm 0,07$ с, наприкінці – $7,7 \pm 0,08$ с, при зміні $3,20\%$ ($p < 0,05$).

Щодо тестових випробувань «Човниковий біг 5×6 метрів» та «Біг «ялинкою» 92 м», то отримані результати були недостовірними ($p > 0,05$), але мали певну тенденцію до покращення при зміні відповідно $1,45\%$ та $2,03\%$.

Швидкість одна із провідних рухових якостей кваліфікованих волейболісток у Навчальній програмі з волейболу [19, с. 67] рівень розвитку цієї фізичної якості визначають із використанням тестових випробувань «Біг 30 м» та « 10 -ти секундний біг на місці». Необхідно відмітити, що в обох тестових випробуваннях присутня позитивна динаміка зростання результатів. Так у тестовому випробуванні «Біг 30 м» на початку експерименту волейболістки групи підготовки до вищих досягнень продемонстрували результат, який склав $3,9 \pm 0,06$ с, а наприкінці – $3,7 \pm 0,06$ с при зміні $5,78\%$ ($p < 0,05$).

Вияв рівня розвитку швидкості рухів, як незалежного компоненту швидкісних якостей із використанням тестового випробування « 10 -ти секундного бігу на місці» характеризувався наступним: на початку дослідження становив $51,4 \pm 0,79$ рази, наприкінці – $54,1 \pm 0,73$ рази. Отриманий результат був достовірно вірогідним ($p < 0,05$).

Витривалість кваліфікованих волейболісток визначали із використанням тестового випробування « 5 -ти хвилинний біг», отримані результати були недостовірними ($p > 0,05$) й відповідно склали на початку $1256,5 \pm 18,27$ м, наприкінці – $1273,5 \pm 16,27$ м, зміна в абсолютним числах була лише 17 метрів.

Тестові випробування «Кидок набивного м'яча сидячи ноги нарізно», «Кидок набивного м'яча стоячи двома руками із-за голови», «Кидок набивного м'яча у стрибку» характеризують не лише рівень розвитку вибухової сили м'язів верхніх кінцівок, але й стан м'язів черевного пресу, грудей та спини. Саме ці м'язові групи беруть активну участь під час виконання передач м'яча двома руками зверху, прийому-передачі м'яча двома руками знизу, різновидах нападаючих ударів. Необхідно відмітити, що усі три тестові випробування покращилися – їх зміна відповідно склала $10,68\%$, $12,78\%$ та $11,16\%$, а отримані результати були достовірно вірогідними ($p < 0,01$, $p < 0,01$, $p < 0,05$).

Триголовий м'яз плеча та м'язи грудей беруть активну участь під час виконання нападаючого удару. Тестове випробування «Згинання та розгинання рук в упорі лежачи» характеризує рівень розвитку швидко-силових якостей вищезазначених м'язових груп характеризувалися такими значеннями: на початку – $35,2 \pm 1,19$ рази, наприкінці – $39,2 \pm 1,02$ рази, зміна склала $11,22\%$ ($p < 0,05$).

Тестове випробування «Нахил уперед сидячи» використовується для вияву рівня розвитку гнучкості у поперековому відділі хребта. Численні стрибкові навантаження, недостатня увага до розвитку гнучкості хребтового стопа у процесі навчально-тренувального процесу в подальшому негативно впливають на міжхребцеві диски й можуть призводити до появи протрузій та гриж. На початку дослідження вищезазначений показник становив $9,8 \pm 0,40$ см, наприкінці – $11,3 \pm 0,37$ см, різниця склала $15,31\%$ ($p < 0,05$).

Дискусія

Необхідність дослідження була зумовлена тим, щоб взнати стан фізичної підготовленості кваліфікованих волейболісток, а саме визначити показники розвитку рухових якостей у підготовчому періоді загальнопідготовчого етапу для того, щоб підібрати ефективні засоби й методи під час спеціальнопідготовчого етапу.

Вивченням зазначеної проблеми займалися чимало дослідників у сфері [1; 4; 17; 18; 21; 24; 25]. Зокрема, С. Абрамов (2017) зазначає, що до головних завдань фізичної підготовленості у підготовчому періоді належить розвиток рухових якостей, які найбільш ефективно впливають на підвищення рівня опанування прийомами техніки й тактики гри, підвищення спеціальної працездатності, виховання психічної готовності до змагань. [1]. К. Борисова та ін. (2018) у своєму дослідженні встановили, що для покращення рівня прояву швидко-силових якостей необхідно корегувати навчально-тренувальний процес кваліфікованих волейболістів шляхом його оптимізації та впровадження авторської

програми [3]. Н. Щепотіна (2018) у своєму дослідженні вказує, що саме у підготовчому періоді варто застосовувати засоби загальної фізичної підготовленості аеробної спрямованості [11]. Деякі автори вважають, що на початковому етапі підготовки волейболістів спеціальні вправи з навчання технічних прийомів недостатньо впливають на загальний фізичний розвиток спортсменів. Тому, щоб оптимізувати тренувальний процес гравців у волейболі, вони пропонують збільшити обсяг навантаження шляхом застосування більшої кількості загальноорозвивальних та спеціальнопідготовчих вправ [2; 10; 22].

За результатами нашого дослідження було встановлено, що рівень фізичної підготовленості кваліфікованих волейболісток у підготовчому періоді загальнопідготовчого етапу дає можливість спортсменкам не лише приймати участь у XXXI чемпіонаті України серед команд суперліги, але й показати високі спортивні результати.

Наші дослідження та дослідження інших авторів засвідчили, що оцінку рівня загальної та спеціальної фізичної підготовленості на загальнопідготовчому етапі варто здійснювати із використанням саме тих тестових випробувань, які ми використовували під час констатувального педагогічного експерименту.

Ми погоджуємось із думкою науковців, які стверджують, що програма тренувального процесу висококваліфікованих волейболісток потребує вдосконалення, а саме суттєвого збільшення частки спеціальнопідготовчих, підвідних і змагальних засобів, а також навантажень змішаної й анаеробної спрямованості.

За результатами дослідження виявили певну тенденцію, яка полягала у тому, що всі протестовані рухові якості покращилися в більшій чи меншій мірі або мали певну тенденцію до покращення, негативним фактором є те, що деякі з них не мали достовірних відмінностей.

Висновки

1. В підготовчому періоді загальнопідготовчого етапу у кваліфікованих волейболісток загалом покращилася вибухова сила м'язів нижніх кінцівок. Певну тенденцію до покращення мали тестові випробування, які характеризують рівень розвитку гнучкості, швидкісно-силових та швидкісних якостей. Результати всіх чотирьох тестових випробувань для вияву рівня розвитку вибухової сили м'язів верхніх кінцівок покращилися, їх зміна була в межах від 12,78 % до 10,68 %. Практично на вихідному рівні залишився рівень розвитку витривалості, навіть не зважаючи на те, що переважна кількість засобів у підготовчому періоді загальнопідготовчого етапу була достатньою.

2. Підсумовуючи результати дослідження, необхідно відмітити те, що з початком ігрового сезону волейбольна команда «Добродій-медуніверситет-ШВСМ» загалом на достатньому рівні підготувалася до XXXI чемпіонату України з волейболу серед жіночих команд суперліги.

Старт ігрового сезону у XXXI чемпіонаті України з волейболу серед жіночих команд суперліги для ВК «Добродій-медуніверситет-ШВСМ» виявився достатньо вдалим: гідна конкуренція з фаворитами Чемпіонату, важливі перемоги з досвідченими суперниками після семи турів забезпечили для команди шосту сходинку в турнірній таблиці, а зважаючи на те, що в минулому сезоні ВК «Добродій-медуніверситет-ШВСМ» приймав участь у вищій лізі України, то результат можна вважати відмінним.

Перспективи подальших досліджень передбачають пошук причин в недостатньому покращенні тестових випробувань, які характеризують рівень розвитку загальної витривалості кваліфікованих волейболісток.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Джерела та література

1. Абрамов С. А., Довгопол Е. П. Зміст та структура тренувального процесу студентів-волейболістів протягом підготовчого періоду в спортивній секції. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2017. Випуск 4 (85). С. 5–7. – URL: <http://enpuir.npu.edu.ua/handle/123456789/20627>.
2. Бойченко К. Ю. Вивчення рівня функціонального стану організму спортсменок за допомогою нових методичних підходів. *Слобожанський науково-спортивний вісник*. 2014. № 2. С. 38–41.
3. Борисова О., Шльонська О., Шутова С. та ін. Оцінка спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих волейболісток. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2018. Випуск 5. С. 167–173.
4. Вольчинський А., Ковальчук А. Особливості тренування студентів-волейболісток із різною фізичною підготовкою. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2015. Вип. 17. С. 38–42. – URL: <http://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/6731>
5. Вознюк Т. В. Основи теорії та методики спортивного тренування : навчальний посібник. Вінниця : ФОП Корзун Д. Ю., 2016. 240 с.

Reference

1. Abramov, S., Dovhopol, E. (2017), "Zmist ta struktura trenuvalnoho protsesu studentiv-voleibolistiv protiahom pidhotovchoho periodu v sportyvniy sekti" [The structure of the training process of volleyball students during the preparatory period in the sports section]. *Scientific hour-writing of NPU Dragomanov*. 4 (85), pp. 5–7. [in Ukraine]
2. Boichenko, K. (2014), "Vyvchennia rivnia funktsionalnoho stanu orhanizmu sportsmenok za dopomohoiu novykh metodychnykh pidkhodiv" [Study of the level of functional state of the body of athletes with the help of new methodological approaches]. *Slobozhansky scientific and sports bulletin*. 2. pp. 38–41. [in Ukraine]
3. Borysova, O., Shlonska, O., Shutova, S. ta in. (2018), "Otsinka spetsialnoi fizychnoi pidhotovlenosti kvalifikovanykh voleibolistiv" [Assessment of special physical preparation of qualified volleyball players]. *Physical culture, sport and the health of the nation*. 5. pp. 167–173. [in Ukraine]

6. Жула В. П. Спортивно-педагогічне удосконалення з волейболу: навч.-метод. посібник для студентів ЗВО спеціальності 017 «Фізична культура і спорт». Чернігів : НУЧК, 2021. 64 с.
7. Жула В. П. Волейбол. Методика навчання : навчально-методичний посібник для студентів ЗВО спеціальностей 017 «Фізична культура і спорт» та 014 «Середня освіта, фізична культура». Чернігів : НУЧК імені Т. Г. Шевченка, 2021. 58 с.
8. Зєєв П. О., Без'язичний Б. І., Таран Л. М. Оцінка розвитку загальної та спеціальної фізичної підготовленості юних футболістів на етапі попередньої базової підготовки. *Збірник наукових праць Харківської державної академії фізичної культури*. 2018. Випуск 5. С. 37–38.
9. Ковальчук А., Куц О. Динаміка фізичної працездатності волейболісток та її взаємозв'язок із фізичною підготовленістю в процесі річного тренувального циклу. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2015. № 3(31). С. 242–245.
10. Кравчук К. В., Андреева В. В., Кравчук Т. В. Основи модельних характеристик морфо-функціональної підготовленості волейболісток. *Біомеханічні, педагогічні, медико-біологічні та психологічні аспекти фізичного виховання та спорту*. Вісник № 3 (159). Серія : Педагогічні науки. 2019. С. 53–56.
11. Костюкевич В. М. Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту). Навчальний посібник. Вінниця : Планер, 2014. 616 с.
12. Кузнєцова О., Зубрицький Б., Сініцина О. Визначення рівня фізичної підготовленості студентів першого курсу університету. *Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві*. 2015. № 3 (31). С. 147–152. – URL: <https://rep.polessu.by/handle/123456789/22786>
13. Линець М. М., Чичкан О. А., Хіменес Х. Р. та ін. Диференціація фізичної підготовки спортсменів : монографія Львів : ЛДУФК, 2017. 304 с.
14. Олійник М. О. Моделювання техніко-тактичних дій кваліфікованих волейболістів у ЗВО : навчальний посібник. Запоріжжя : ЗДМУ, 2018. 78 с. – URL: <http://dspace.zsmu.edu.ua/handle/123456789/8708>
15. Платонов В. Н. Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Общя теорія і її практичне приложення : учебник [для тренерів] : в 2 кн. Київ : Олімпійська література, 2015. Кн. 1. 2015. 680 с.
16. Платонов В. Н. Система підготовки спортсменів в олімпійському спорті. Общя теорія і її практичне приложення : ученик [для тренерів] : в 2 кн. Київ : Олімп. лит., 2015. Кн. 2. 2015. 752 с.
17. Прозар М. В., Алексєєв О. О. Вияв рівня загальної та спеціальної фізичної підготовки юних волейболісток 9–14 років. *Вісник Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Фізичне виховання, спорт і здоров'я людини*. 2018. Випуск 11. С. 303–310.
18. Романенко С. С., Підгірний О. В., Макаревич Г. М. Особливості організації сенсомоторної функції волейболістів з урахуванням рівня фізичної підготовленості. *Інноваційна педагогіка : науковий журнал*. 2019. Т. 3. С. 47–51. – URL <http://dspace.pdpu.edu.ua/handle/123456789/7>
19. Туровський В. В., Носко М. О., Осадчий О. В., Гаркуша, С. В., Жула Л. В. Волейбол. Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності та спеціалізованих навчальних закладів спортивного профілю. Київ. 2009. 140 с.
20. Фербер Е. А. Физическая подготовка волейболистов: учебное пособие для студентов. Алматы : издательство «Эпиграф», 2016. 76 с.
21. Щепотіна Н. Дослідження взаємозв'язку морфо-функціональних показників волейболісток з рівнем їх фізичної підготовленості. *Фізична культура, спорт і здоров'я нації*. 2013. (15). С. 428–434.
4. Volchynskiy, A., Kovalchuk A. (2015), "Osoblyvosti trenuvannia studentiv-voleibolistiv iz riznoiu fizychnoiu pidhotovkoiu" [Features of training of volleyball students with different physical training]. *Youth Scientific Bulletin of the Lesia Ukrainka East European National University*. 17, pp. 38–42. – <http://evnuir.vnu.edu.ua/handle/123456789/6731> [in Ukraine]
5. Vozniuk, T. (2016), *Osnovy teorii ta metodyky sportyvnoho trenuvannia* [Fundamentals of the theory and methodology of sports training]. The physical person of the priest Korzun, D., Vinnytsia. 240 p. [in Ukraine]
6. Zhula, V. (2021), *Sportyvno-pedahohichne udoskonalennia z voleibolu* [Sports and pedagogical excellence in volleyball]. National University «Chernigivsky collegium» named after T. Shevchenko, Chernigiv. 64 p. [in Ukraine]
7. Zhula, V. (2021), *Voleibol. Metodyka navchannia* [Volleyball. Technique of navchannya]. National University «Chernigivsky collegium» named after T. Shevchenko, Chernigiv. 58 p. [in Ukraine]
8. Zieiev, P., Beziazychnyi, B., Taran L. (2018), "Otsinka rozvytku zahalnoi ta spetsialnoi fizychnoi pidhotovlenosti yunyk futbolistiv na etapi poperednoi bazovoi pidhotovky" [Assessment of the development of general and special physical fitness of young football players at the stage of preliminary basic training]. *Collection of scientific works of the Kharkiv State Academy of Physical Culture*, 5. pp. 37–38. [in Ukraine]
9. Kovalchuk, A., Kuts, O. (2015), "Dynamika fizychnoi pratsezdatsnosti voleibolistok ta yii vzaïmozv'iazok iz fizychnoiu pidhotovlenistiu v protsesi richnoho trenovalnoho tsyклу" [Dynamics of physical performance of volleyball players and its relationship with physical fitness during the annual training cycle]. *Physical education, sports and health culture in modern society*, 3 (31). pp. 242–245. [in Ukraine]
10. Kravchuk, K., Andriieva, V, Kravchuk, T. (2019), "Osnovy modelnykh kharakterystyk morfo-funktsionalnoi pidhotovlenosti voleibolistok" [Fundamentals of model characteristics of morpho-functional preparedness of volleyball players]. *Biomechanical, pedagogical, medical-biological and psychological aspects of physical education and sports*. 3 (159). Series: Pedagogical sciences. pp. 53–56. – <https://visnyk.chnpu.edu.ua/wp-content/uploads/2019/11/Kravchuk-K.-Andriieva-and-Kravchuk-T.pdf> [in Ukraine]
11. Kostiukevych, V. (2014), *Teoriia i metodyka sportyvnoi pidhotovky (na prykladi komandnykh ihrovkykh vydiv sportu)* [Theory and methods of sports training (on the example of team games)]. Planer, Vinnytsia. 616 p. [in Ukraine]
12. Kuznietsova, O., Zubrytskyi, B., Sinitsyna, O. (2015), "Vyznachennia rivnia fizychnoi pidhotovlenosti studentiv pershoho kursu universytetu" [Determining the level of physical fitness of first-year university students]. *Physical education, sports and culture of health in modern society: a collection of scientific papers of the Lesia Ukrainka East European National University*. 3 (31). pp. 147–152. – <https://rep.polessu.by/handle/123456789/22786>. [in Ukraine]
13. Lynets, M. M., Chychkan, O. A., Khimenes, Kh. R. ta in. *Dyferentsiatsiia fizychnoi pidhotovky sportsmeniv*. [Differentiation of physical training of athletes]. Lviv State University of Physical Culture, Lviv 304 p. [in Ukraine]
14. Oliinyk, M. O. (2018), *Modeliuvannia tekhniko-taktychnykh dii kvalifikovanykh voleibolistiv u ZVO* [Modeling of technical and tactical actions of qualified volleyball players in a HEI]. *ZSMU, Zaporozhye*. 78 p. – <http://dspace.zsmu.edu.ua/handle/123456789/8708>. [in Ukraine]
15. Platonov, V. (2015), *Systema podhotovky sportsmenov v olymпыiskom sporte* [The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications]. Olympic Literature, Kiev. Book 1. 680 p. [in Ukraine]
16. Platonov, V. (2015), *Systema podhotovky sportsmenov v olymпыiskom sporte* [The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications]. Olympic Literature, Kiev. Book 2. 752 p. [in Ukraine]

22. Щепотіна Н. Морфофункціональний профіль кваліфікованих волейболістів. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. *Збірник наукових праць*. 2021 (1) С. 252-259. – URL: <https://dspace.vspu.edu.ua/handle/123456789/9345>
23. Щепотіна Н. Обґрунтування ефективності впровадження модельних тренувальних завдань для фізичної підготовки кваліфікованих волейболісток. *Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування*. 2017. (1). С. 89–92 с.
24. Щепотіна Н. Побудова тренувального процесу кваліфікованих волейболісток на загально-підготовчому етапі підготовчого періоду. Актуальні проблеми фізичного виховання та методики спортивного тренування. 2018. № 3(7). С. 67–73. – URL: <http://93.183.203.244:80/xmlui/handle/123456789/3975>
25. Якушева Ю., Соцький К., Бутова О. Деякі аспекти використання методів моделювання в системі підготовки висококваліфікованих волейболістів. *Фізична культура, спорт та здоров'я нації*. 2018. Вип. 5. С. 333–338.
26. Galamandjuk, L., Prozar, M., Stasjuk, I., Bakhmat, N., Iedynak, G., Kljus, O., Guska, M., Dokuchina, T. (2017). Physiological characteristics and physical fitness of girls at the beginning of classes at the volleyball sports school. *Journal of Physical Education and Sport*. Vol. 17(4). 2467–2471. doi:10.7752/jpes.2017.04276.
17. Prozar, M., Aliksieiev, O. (2018), "Vyiv rinvnia zahalnoi ta spetsialnoi fizychnoi pidhotovky yunikh voleibolistok 9-14 rokiv" [Revealed the level of general and special physical training of young volleyball players aged 9-14]. *Bulletin of Kamyanets-Podilskyi Ivan Ogiienko National University. Physical Education, Sports and Human Health*, Issue 11, pp. 303–310. [in Ukraine]
18. Romanenko, S., Pidhirnyi, O., Makarevych, H. (2019), "Osoblyvosti orhanizatsii sensomotornoї funktsii voleibolistiv z urakhuvanniam rinvnia fizychnoi pidhotovlenosti" [Features of the organization of sensorimotor function of volleyball players taking into account the level of physical fitness]. *Innovative pedagogy: scientific journal*, 10 (3), pp 47–51. – <http://dspace.pdpu.edu.ua/handle/123456789/7>. [in Ukraine]
19. Turovskiy, V., Nosko, M., Osadchyi, O., Harkusha, S., Zhula, L. (2009), *Voleibol. Navchalna prohrama dlia dytiachy-yunatskykh sportyvnykh shkyl, spetsializovanykh dytiachy-yunatskykh shkyl olimpiiskoho rezervu, shkyl vyshchoi sportyvnoi maisternosti ta spetsializovanykh navchalnykh zakladiv sportyvnoho profilii*. [Volleyball. Curriculum for children and youth sports schools, specialized children and youth schools of the Olympic reserve, schools of higher sportsmanship and specialized educational institutions of sports profile]. Kyiv, 140 p. [in Ukraine]
20. Ferber, E. A. (2016), *Fyzycheskaia podhotovka voleibolistov: uchebnoe posobyie dlia studentov*. [Physical training of volleyball players]. Epigraph publishing house, Almaty. 76 p. [in Ukraine]
21. Shchepotina, N. (2013), "Doslidzhennia vzaiemozv'язku morfofunktsionalnykh pokaznykiv voleibolistok z rinvnem yikh fizychnoi pidhotovlenosti" [Priority interconnection of morpho-functional indicators of female volleyball players with equal physical preparation]. *Physical culture, sport and the health of the nation*. 15. pp. 428–434. [in Ukraine]
22. Shchepotina, N. (2021), "Morfofunktsionalnyi profil kvalifikovanykh voleibolistiv" [Morphological and functional profile of qualified volleyball players]. *Physical culture, sport and the health of the nation. Collection of Science Works*. 1. pp. 252–259. – <https://dspace.vspu.edu.ua/handle/123456789/9345>. [in Ukraine]
23. Shchepotina, N. (2017), "Obgruntuvannia efektyvnosti vprovadzhenia modelnykh trenuvannykh zavdan dlia fizychnoi pidhotovky kvalifikovanykh voleibolistok" [Establishment of efficiency in the provision of model training facilities for physical training of qualified volleyball players]. *Actual problems of physical fitness and methods of sports training*. 1. pp. 89–92. [in Ukraine]
24. Shchepotina, N. (2018), "Pobudova trenuvannoho protsesu kvalifikovanykh voleibolistok na zahalno-pidhotovchomu etapi pidhotovchoho periodu" [Inspiring the training process of qualified female volleyball players at the out-of-school stage of the preparatory period]. *Actual problems of physical education and methods of sports training: a scientific-methodical journal. Head editor. V. M. Kostyukevich*. 3 (7), pp. 67–73. [in Ukraine].
25. Yakusheva, Yu., Sotskyi, K., Butova, O. (2018), "Deiaki aspekty vykorystannia metodiv modeliuвання v systemi pidhotovky vysokokvalifikovanykh voleibolistiv" [Deiyaki aspects of victorious methods of modeling in the systems of preparation of high-quality volleyball players]. *Physical culture, sport and the health of the nation*. 5. pp. 333-338. [in Ukraine]
26. Galamandjuk, L., Prozar, M., Stasjuk, I., Bakhmat, N., Iedynak, G., Kljus, O., Guska, M., Dokuchina, T. (2017). Physiological characteristics and physical fitness of girls at the beginning of classes at the volleyball sports school. *Journal of Physical Education and Sport*. 17(4). pp. 2467-2471. doi:10.7752/jpes.2017.04276.