

ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ТЕХНІКО-ТАКТИЧНОЇ ТА СПЕЦІАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВЛЕНОСТІ КВАЛІФІКОВАНИХ ВОЛЕЙБОЛІСТОК

Шльонська Ольга¹, Хамуді Мунтадр Федель Кадхам¹, Якушева Юлія²

¹Національний університет фізичного виховання і спорту України

²Вінницький національний медичний університет ім. М. І. Пирогова

Анотація:

Анотація. Ефективність системи підготовки кваліфікованих гравців у командно-ігрових видах спорту, в тому числі і волейболі, залежить від оптимальної структури тренувального процесу, який спрямований на вирішення конкретних завдань на кожному етапі у структурі багаторічної системи підготовки. Сучасна змагальна діяльність висуває певні вимоги перед кваліфікованими спортсменками, а саме: емоційна стабільність, широкий арсенал застосування техніко-тактичних дій, швидкість переключення з одного об'єкта на інший, ігрова витривалість та координація змагальних дій. Лише контроль та взаємозв'язок техніко-тактичної та спеціальної фізичної підготовленості дозволить забезпечити ефективність системи підготовки кваліфікованих волейболісток. **Мета дослідження** – дослідити взаємозв'язок спеціальної фізичної та техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих волейболісток. **Методи дослідження:** аналіз спеціальної науково-методичної літератури, педагогічне спостереження за змагальною діяльністю кваліфікованих волейболісток, аналіз змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток, педагогічне тестування, методи математичної статистики. **Результати дослідження.** Для оцінки спеціальних фізичних здібностей кваліфікованих волейболісток відібрано педагогічні тести: «Човник» 24 м та 48 м, «Човник у падінні» (24 та 48 м), «Ялінка», «Ялінка у падінні», згинання та розгинання рук у положенні лежачи (протягом 1 хв. та 20 с), присідання (протягом 1 хв. та 20 с.), піднімання тулубу з положення лежачи (протягом 1 хв. та 20 с), стрибок у висоту з місця та розбігу. У процесі дослідження було виконано аналіз ефективності змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток команди «Білозгар-Медуніверситет» та «НУФВСУ». На основі кореляційного аналізу було визначено тісний прямий зв'язок рівня прояву швидко-силових здібностей з обсягом і ефективністю техніко-тактичних дій спортсменок. **Висновки.** Встановлено, що найбільш тісні кореляційні зв'язки ($r=0,71$ та $0,76$) показників обсягу та ефективності техніко-тактичних дій у нападі спостерігаються при виконанні тесту на стрибучість; «Ялінка» ($r=0,64$ та $0,53$);

The relationship of technical-tactical and special physical training of qualified female volleyball players
*Shlonska Olga,
Hamoudi Muntadr Fedel Kadham,
Yakusheva Julia*

Abstract. The effectiveness of the training system for qualified players in team-game sports, including volleyball, depends on the optimal structure of the training process, which is aimed at solving specific problems at each stage in the structure of the long-term training system. Modern competitive activity makes certain requirements for qualified sportswomen, namely: emotional stability, a wide arsenal of technical and tactical actions, the speed of switching from one object to another, game endurance and coordination of competitive actions. Only control and interconnection of technical-tactical and special physical fitness will provide the effectiveness of the training system for qualified female volleyball players. **The aim of the research** is to investigate the relationship between the special physical and technical-tactical readiness of qualified female volleyball players. **Research methods:** analysis of special scientific-methodical literature, pedagogical observation of qualified female volleyball players, analysis of competitive activity of qualified female volleyball players, pedagogical testing, methods of mathematical statistics. **Research results.** For estimate of the special physical abilities of qualified volleyball female players, pedagogical tests were selected: "Shuttle" 24 m and 48 m, "Shuttle" (24 and 48 m) in the fall, "Herringbone", "Herringbone" in the fall, flexion and extension of the arms in the supine position (for 1 min. and 20 s), squats (for 1 min. and 20 s), lifting the body from a prone position (for 1 min. and 20 s), a high jump from a standing position and a run. In the process of the research, the analysis of the effectiveness of the competitive activity of qualified volleyball female players from the team "Belozgar-Meduniversity" and "NUFVSU" was carried out. On the basis of the correlation analysis, a close direct relationship was determined between the level of manifestation of speed-strength abilities with the volume and effectiveness of technical and tactical actions of female athletes. It was found, that close correlations ($r = 0,71$ and $0,76$) with the indicators of effectiveness of technical and tactical actions in the attack are observed when performing the jumping test;

Взаимосвязь технико-тактических и специальной физической подготовки квалифицированных волейболисток
*Шльонська Ольга,
Хамуди Мунтадр Федель Кадхам,
Якушева Юлія*

Анотація. Ефективність системи підготовки кваліфікованих гравців у командно-ігрових видах спорту, в тому числі і волейболі, залежить від оптимальної структури тренувального процесу, який спрямований на вирішення конкретних завдань на кожному етапі в структурі багаторічної системи підготовки. Сучасна змагальна діяльність висуває певні вимоги перед кваліфікованими спортсменками, а саме: емоційна стабільність, широкий арсенал застосування техніко-тактичних дій, швидкість переключення з одного об'єкта на інший, ігрова витривалість та координація змагальних дій. Лише контроль та взаємозв'язок техніко-тактичної та спеціальної фізичної підготовленості дозволить забезпечити ефективність системи підготовки кваліфікованих волейболісток. **Мета дослідження** – дослідити взаємозв'язок спеціальної фізичної та техніко-тактичної підготовленості кваліфікованих волейболісток. **Методи дослідження:** аналіз спеціальної науково-методичної літератури, педагогічне спостереження за змагальною діяльністю кваліфікованих волейболісток, аналіз змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток, педагогічне тестування, методи математичної статистики. **Результати дослідження.** Для оцінки спеціальних фізичних здібностей кваліфікованих волейболісток відібрано педагогічні тести: «Човник» 24 м та 48 м, «Човник у падінні» (24 та 48 м), «Ялінка», «Ялінка у падінні», згинання та розгинання рук у положенні лежачи (протягом 1 хв. та 20 с), присідання (протягом 1 хв. та 20 с.), піднімання тулубу з положення лежачи (протягом 1 хв. та 20 с), стрибок у висоту з місця та розбігу. У процесі дослідження було виконано аналіз ефективності змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток команди «Білозгар-Медуніверситет» та «НУФВСУ». На основі кореляційного аналізу було визначено тісний прямий зв'язок рівня прояву швидко-силових здібностей з обсягом і ефективністю техніко-тактичних дій спортсменок. **Висновки.** Встановлено, що найбільш тісні кореляційні зв'язки ($r = 0,71$ та $0,76$) показників обсягу та ефективності техніко-тактичних дій у нападі спостерігаються при виконанні тесту на стрибучість; «Ялінка» ($r=0,64$ та $0,53$);

присідання протягом 1 хв. ($r=0,45$ та Herringbone ($r = 0,64$ and $0,53$); squats for 1 min. ($r = 0,45$ and $0,64$).

наблюдаются при выполнении теста на прыгучесть; «Елочка» ($r = 0,64$ и $0,53$) приседания в течение 1 мин. ($r=0,45$ и $0,64$).

Ключові слова:
волейболістки, діяльність, підготовка.

Key words:
volleyball players, activity, training.

Ключевые слова:
волейболистки, деятельность, подготовка.

Постановка проблеми. Ефективність системи підготовки кваліфікованих гравців у командно-ігрових видах спорту, в тому числі і волейболі, залежить від оптимальної структури тренувального процесу, який спрямований на вирішення конкретних завдань на кожному етапі у структурі багаторічної системи підготовки [10]. Тут важливу роль відіграє раціональне управління та застосування різних методів контролю сторін підготовленості спортсменів, де основна увага акцентується на фізичній та техніко-тактичній [2, 3, 8, 12].

Сучасний волейбол характеризується динамічністю та високою швидкістю зміни ігрових ситуацій, які виконуються в умовах дефіциту часу та простору при активній протидії суперника, що підвищує значущість рівня прояву спортсменами спеціальних фізичних здібностей, прояв яких у змагальній діяльності впливає на ефективне виконання техніко-тактичних дій в ігрових ситуаціях [5, 9, 13–15]. Сучасна змагальна діяльність висуває певні вимоги перед кваліфікованими спортсменками, а саме: емоційна стабільність, широкий арсенал застосування техніко-тактичних дій, швидкість переключення з одного об'єкта на інший, ігрова витривалість та координація змагальних дій. Лише контроль та взаємозв'язок техніко-тактичної та спеціальної фізичної підготовленості дозволить забезпечити ефективність системи підготовки кваліфікованих волейболісток.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Для побудови ефективної підготовки кваліфікованих волейболісток необхідним є застосування інформативних засобів контролю підготовленості гравців. Сучасні наукові дослідження в даному напрямку розглядалися в роботах Р. І. Бойчук [1], Р. Ковальчук [7], І. В. Синіговця [12] де автори при плануванні тренувального процесу акцентують увагу на визначення рівня прояву спеціальних фізичних здібностей у порівнянні з результатами змагальної діяльності волейболістів; А. П. Денисовець [6] вважає, що в процесі становлення спортивної майстерності у волейболі провідну роль відіграє саме фізична підготовка гравців; Ю. А. Горчанюк, Д. Б. Іващенко [4] розглядають спеціальну фізичну та техніко-тактичну підготовку та використання модельних характеристик різних сторін підготовленості, як одні із чинників, які впливають на ефективність змагальної діяльності та прогнозування спортивного результату у волейболі. Проте, у зв'язку зі стрімким розвитком волейболу, що призвело до змін у структурі змагальної діяльності кваліфікованих гравців, надало необхідність розширення засобів контролю видів підготовленості, що на даний час недостатньо висвітлено у спеціальній науково-методичній літературі. Саме встановлення взаємозв'язку показників спеціальної фізичної

та техніко-тактичної підготовленості дозволить оптимізувати тренувальний процес волейболісток та підвищити ефективність їх змагальної діяльності.

Мета дослідження – дослідити взаємозв'язок спеціальної фізичної та техніко тактичної підготовленості кваліфікованих волейболісток.

Матеріал та методи дослідження. У дослідженні взяли участь 48 кваліфікованих волейболісток – спортсменки команди «Білозгар-Медуніверситет» та «НУФВСУ», які беруть участь у чемпіонаті України з волейболу серед жіночих команд вищої ліги.

Застосовувались методи дослідження: аналіз спеціальної науково-методичної літератури, педагогічне спостереження за змагальною діяльністю кваліфікованих волейболісток, аналіз змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток, педагогічне тестування, методи математичної статистики.

Результати дослідження.

Однією із тенденцій сучасного волейболу, є постійне підвищення рівня фізичних здібностей, особливо спеціальних фізичних, що набуває особливого значення при застосуванні широкого арсеналу техніко-тактичних дій в умовах жорсткого дефіциту часу та простору. У процесі змагальної діяльності волейболістки виконують велику кількість ігрових дій, що можуть бути різними за обсягом та їх інтенсивністю, ефективність яких вимагають необхідного рівня прояву спеціальних фізичних здібностей. У свою чергу ефективність техніко-тактичних дій залежить від розвитку у спортсменок вміння орієнтуватись у просторі, швидко прийняти рішення та виконати його у складних ігрових обставинах, вміння спостерігати та протидіяти активним нападаючим діям суперника, виконувати велику кількість стрибків, переكاتів та падінь зберігаючи при цьому статичну рівновагу для подальшої змагальної діяльності. Тому, для оцінки рівня розвитку спеціальних фізичних здібностей кваліфікованих волейболісток, на нашу думку слід застосовувати педагогічні тести, які повністю відображують ті здібності, які впливають на ефективність застосування техніко-тактичних дій у змагальній діяльності та відображують її специфічність порівняно з іншими командно-ігровими видами спорту.

Отже, було відібрано наступні педагогічні тести: «Човник» 24 м та 48 м, «Човник у падінні» (24 та 48 м), «Ялинка», «Ялинка у падінні», згинання та розгинання рук у положенні лежачи (протягом 1 хв. та 20 с), присідання (протягом 1 хв. та 20 с.), піднімання тулубу з положення лежачи (протягом 1 хв. та 20 с), стрибок у висоту з місця та розбігу.

Аналіз результатів педагогічного тестування (табл. 1) свідчить, що кваліфіковані волейболістки команди «Білозгар-Медуніверситет» у більшості показників спеціальної фізичної підготовленості з високим ступенем достовірності мали перевагу над спортсменками команди «НУФВСУ», що проявляється при виконанні тестів на спрямованих на визначення прояву спеціальної швидкості (човниковий біг 24 та 48 м з різними його варіантами), де за тестами «Човниковий біг» 24 м кваліфіковані волейболістки мають результати 7,9 та 8,5 с при порівнянні із середньогруповими значеннями 9,5 та 9,8 с відповідно.

Таблиця 1

Результати оцінки спеціальної фізичної підготовленості кваліфікованих волейболісток за результатами педагогічного тестування (n=48)

№ п/п	Назва тесту	Результати тестування				Достовірність розбіжностей за t-критерієм Стьюдента	
		«Білозгар-Медуніверситет» n=24		«НУФВСУ» n=24			
		X	SD	X	SD	t	trp
1	Човниковий біг, 24 м						
	обличчям	7,9	0,2	8,5	0,2	1,34	2,45
	боком	10,0	0,1	10,6	0,3	2,20	2,46
	спиною	11,0	0,2	11,4	0,4	2,14	1,11
	у падінні	8,6	0,1	9,0	0,2	2,54	2,13
2	Човниковий біг, 48 м						
	обличчям	12,2	0,1	12,4	0,1	2,45	2,12
	у падінні	15,8	0,2	16,2	0,4	1,12	2,1
3	«Ялинка», с						
	обличчям вперед	24,4	0,2	22,2	0,6	1,76	2,05
	у падінні	29,0	0,3	31,5	0,5	2,33	2,06
4	Присідання, кіл-ть разів						
	протягом 1 хв.	61	0,8	52	1,2	-2,33	2,09
	протягом 20 с	21	0,8	26	0,7	-2,21	2,07
5	Піднімання тулубу з положення лежачи, кіл-ть разів						
	протягом 1 хв.	50	2,3	49	1,7	2,87	2,10
	протягом 20 с	26	0,6	25	1,1	3,48	2,04
6	Згинання та розгинання рук в положення лежачи, кіл-ть разів						
	протягом 1 хв.	35	1,1	31	0,6	2,24	1,87
	протягом 20 с	16	0,6	16	0,4	2,67	1,98
7	Стрибучість з місця, см	42	0,8	37	1,1	2,20	2,02
8	Стрибучість з розбігу, см	47	0,7	45	1,2	2,07	2,21

Така ж тенденція спостерігається при виконанні тесту «Ялинка», який спрямований на визначення рівня розвитку швидко-силових здібностей, де у спортсменок команди «Білозгар-Медуніверситет» спостерігається результат 24,4 с, у волейболісток команди «НУФВСУ» – 22,2 с.

При виконанні педагогічного тесту «Ялинка» у падінні, який спрямований на визначенні рівня прояву спеціальної витривалості у кваліфікованих волейболісток команди вищої ліги також спостерігається тенденція до кращих результатів (29,0 с) у волейболісток команди «НУФВСУ» – 31,5 с. відповідно. У Педагогічному тесті «Згинання та розгинання рук у положенні лежачи» спостерігаються результати його виконання – 35 та 31 раз відповідно. Результати педагогічного тесту «Присідання протягом 20 с» впливає на ефективність виконання захисних дій та швидкість реакції

кваліфікованих волейболісток. Таким чином існують певні розбіжності при їх виконанні кваліфікованими волейболістками – 61 та 52 рази відповідно.

Змагальна діяльність у спортивних іграх, у тому числі і волейболі, характеризується широким арсеналом застосування техніко-тактичних дій кваліфікованими спортсменами, що і є провідним фактором, який забезпечує її ефективність. З метою визначення структури техніко-тактичних дій, які застосовуються гравцями у волейболі були вивчені та проаналізовані техніко-тактичні дії у нападі та захисті кваліфікованих волейболісток за результатами виступів у чемпіонаті України з волейболу серед жіночих команд першої ліги (ВК «НУФВСУ») та чемпіонаті України вищої ліги (ВК «Білозгар-Медуніверситет») у період з 2020-2021 рр. Всього проаналізовано 30 ігор.

На рисунку 1 представлено ефективність застосування техніко-тактичних дій кваліфікованими волейболістками команди «Білозгар-Медуніверситет» та «НУФВСУ».

Результати педагогічного спостереження за змагальною діяльністю волейболісток різної кваліфікації свідчить, що за всіма техніко-тактичними діями кваліфіковані волейболістки команди «Білозгар-Медуніверситет» за показником ефективності значно переважають спортсменок команди «НУФВСУ»: подача м'яча – 8,1 та 3,9 %; передача – 14,4 та 10,5 %; нападаючий удар – 11,5 та 5,4 %; блок – 2,3 та 0,4 %; прийом подачі м'яча – 5,0 та 5,8 %; прийом нападаючих ударів – 8,3 та 5,4 відповідно.

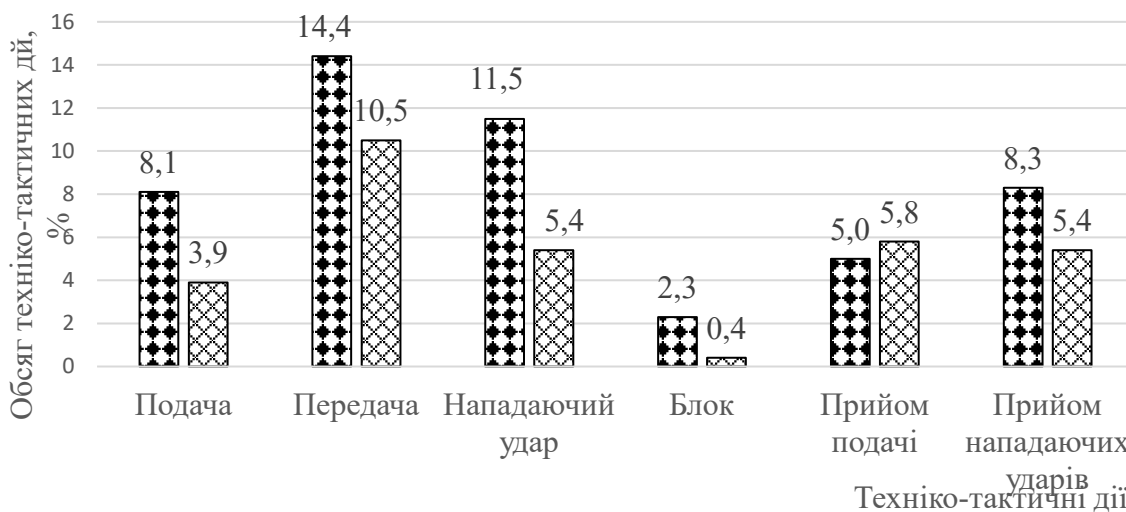


Рис. 1. Ефективність застосування техніко-тактичних дій у змагальній діяльності кваліфікованих волейболісток різної кваліфікації, %:

■ – кваліфіковані волейболістки команди «Білозгар-Медуніверситет»;

▨ – волейболістки команди «НУФВСУ».

Отримані дані дозволяють констатувати, що на даний час у волейболісток команди «НУФВСУ», які беруть участь у чемпіонаті України серед жіночих команд вищої ліги існують певні проблеми у техніко-тактичній підготовці, особливо в реалізації ефективного блокування та нападаючого удару, що носить протягом ігрового сезону системний характер і пов'язано з

особливостями комплектування команди, відповідності гравців вимогам змагальної діяльності та їх техніко-тактичної підготовленості.

Однією з найважливіших основ удосконалення техніко-тактичної підготовки є її взаємозв'язок з іншими видами підготовленості, особливо зі спеціальною фізичною на основі акцентованого прояву спеціальних фізичних здібностей у змагальній діяльності кваліфікованих волейболісток. Тому, визначення взаємозв'язків ефективності змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток та рівня прояву спеціальних фізичних здібностей набуває важливого значення.

У таблиці 2 представлено матрицю кореляційних взаємозв'язків показників спеціальної фізичної підготовленості та техніко-тактичних дій у захисті.

Таблиця 2

Кореляційні взаємозв'язки між показниками спеціальних фізичних здібностей та ефективністю захисних техніко-тактичних дій кваліфікованих волейболісток (n=48)

Техніко-тактичні дії		Педагогічні тести									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Блокування	1	0,08	0,06	-0,16	0,68	-0,50	0,57	-0,01	0,02	0,18	0,08
	2	0,03	0,04	-0,20	0,54	-0,14	0,05	-0,09	0,02	0,32	0,19
	3	-0,47	-0,52	-0,37	-0,50	-0,49	-0,76	-0,45	0,31	0,57	0,42
	4	-0,40	-0,48	-0,38	-0,45	-0,47	-0,30	-0,46	0,27	0,60	0,42
Прийом подачі м'яча	1	-0,26	-0,08	-0,35	-0,40	-0,14	-0,44	-0,35	0,37	0,54	0,27
	2	-0,15	0,10	-0,34	-0,41	-0,14	-0,62	-0,45	0,35	0,57	0,34
	3	-0,25	-0,04	-0,33	-0,37	-0,11	0,68	-0,45	0,43	0,59	0,42
	4	-0,15	0,09	-0,33	-0,34	-0,12	0,60	-0,48	0,57	0,58	0,41
Захисні дії	1	-0,27	-0,19	-0,31	-0,40	-0,25	0,56	-0,45	0,63	0,30	0,21
	2	-0,34	-0,24	-0,41	-0,49	-0,36	-0,43	0,53	0,48	0,39	0,31
	3	-0,37	-0,38	-0,62	-0,38	-0,34	-0,60	0,68	0,44	0,23	0,21
	4	-0,33	-0,47	-0,52	-0,40	-0,35	-0,40	-0,52	0,42	0,28	0,25

Примітки: 1 – кількість застосованих техніко-тактичних дій; 2 – обсяг техніко-тактичних дій, %; 3 – кількість виграшних техніко-тактичних дій; 4 – ефективність техніко-тактичних дій, %. Жирним шрифтом виділено достовірні ($p < 0,05$) коефіцієнти кореляції. I – Човниковий біг (24 м) спиною; II – Човниковий біг (24 м) боком; III – човниковий біг (24 м) у падінні; IV – Човниковий біг 48 м; V – Човниковий біг (48 м) у падінні; VI – «Ялинка», VII – «Ялинка» у падінні; VIII – піднімання тулубу з положення лежачи 20 с; IX – згинання та розгинання рук в упорі лежачи 1 хв; X – стрибучість за Абалаковим.

Аналіз кореляційної матриці свідчить, що ефективність блокування у змагальній діяльності кваліфікованими волейболістками має тісні кореляційні зв'язки з тестами Човниковий біг (24 м) спиною; II – Човниковий біг (24 м) боком; Човниковий біг (48 м), Човниковий біг (48 м) у падінні; стрибучість за Абалаковим. Ще тісніші кореляційні зв'язки спостерігаються при виконанні

тесту «Ялинка» ($r=0,57$ та $0,76$), які спостерігаються при обсязі виконання блокування та його ефективності. Все це пояснюється особливостями виконання блокування гравцями різного амплуа, а саме: способу переміщення волейболісток (боком або приставним кроком), швидкість переключення від нападу до захисту, що проявляється у своєчасному переміщенню від зони нападу до захисту, стрибучість та силова витривалість, що є вирішальним при організації ефективного блокування.

Прийом подачі м'яча має тісні кореляційні зв'язки з виконанням тесту «Ялинка» ($r=0,68$ та $0,60$), «Ялинка» у падінні, піднімання тулубу з положення лежачи протягом 20 с та згинання та розгинання рук в упорі лежачи 1 хв. Це пояснює особливість прояву спеціальних фізичних здібностей при виконанні даної техніко-тактичної дії – комплексний прояв швидко-силових здібностей для своєчасного переміщення для виконання прийому м'яча, сила м'язів тулуба, що є необхідним для виконання прийому м'яча, а також сили м'язів передпліччя для здатності утримувати прийом м'яча на основі комплексного прояву силової витривалості.

Захисні дії (прийом м'яча нападаючих ударів) має тісні кореляційні зв'язки з усіма педагогічними тестами, які спрямовані на визначення рівня прояву швидко-силових здібностей, силової витривалості, координації та комплексного прояву. Отже найтісніші кореляційні зв'язки ($r=0,53$ та $0,68$) волейболістки мають при виконанні тесту «Ялинка» у падінні, що позитивно впливає на ефективність виконання прийому нападаючих ударів. Також спостерігаються кореляційні зв'язки з тестами човниковий біг (24 м) спиною, боком та у падінні; човниковий біг 48 м; човниковий біг (48 м) у падінні; «Ялинка», піднімання тулубу з положення лежачи протягом 20 с; згинання та розгинання рук в упорі лежачи протягом 1 хв.

Аналіз кореляційної матриці (табл. 3) свідчить, що ефективність виконання подачі має тісні кореляційні взаємозв'язки з педагогічними тестами: присідання протягом 20 с; згинання та розгинання рук в упорі лежачи протягом 20 с; піднімання тулубу протягом 20 с. Тобто для виконання подачі м'яча необхідно володіти високим рівнем прояву швидко-силових здібностей та силової витривалості що буде позитивно впливати на її ефективне виконання.

Передача м'яча в умовах змагальної діяльності виконується у складних ігрових ситуаціях, що доводить прямий кореляційний зв'язок за обсягом та ефективністю її виконання ($r=0,52$ та $0,61$). Також тісні кореляційні зв'язки ($r=0,59$ та $0,52$) спостерігаються при виконанні тесту згинання та розгинання рук в упорі лежачи протягом 20 с, що проявляється у можливості виконувати передачу м'яча за її тактичною спрямованістю.

Таблиця 3

Кореляційні взаємозв'язки між показниками спеціальних фізичних здібностей та ефективністю нападаючих техніко-тактичних дій кваліфікованих волейболісток (n=48)

Техніко-тактичні дії		Педагогічні тести									
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
Подача	1	0,01	-0,19	-0,24	-0,19	-0,24	-0,34	-0,39	0,02	0,19	0,24
	2	-0,03	-0,26	-0,26	-0,19	-0,31	-0,37	-0,38	0,00	0,12	0,26
	3	-0,12	-0,29	-0,30	-0,52	-0,42	-0,41	-0,37	0,41	0,15	0,64
	4	-0,02	-0,24	-0,25	-0,43	-0,53	-0,36	-0,39	0,42	0,08	0,51
Передача	1	-0,13	0,41	-0,32	0,34	0,01	0,04	-0,10	0,51	-0,08	-0,06
	2	-0,15	0,52	-0,33	0,32	-0,02	0,03	-0,11	0,59	-0,05	-0,04
	3	-0,19	0,38	-0,48	-0,44	-0,09	0,02	-0,48	0,37	0,06	0,05
	4	-0,32	0,61	-0,41	-0,56	-0,09	-0,03	0,43	0,52	0,02	0,02
Нападаючий удар	1	0,37	-0,14	-0,22	0,62	-0,25	-0,56	-0,05	0,29	0,38	0,69
	2	0,56	-0,22	-0,23	0,64	-0,24	-0,45	-0,14	0,23	0,43	0,71
	3	0,48	-0,18	-0,32	0,65	-0,40	-0,50	-0,10	0,39	0,38	0,77
	4	0,69	-0,20	-0,32	0,53	-0,40	-0,64	-0,17	0,39	0,54	0,76

Примітки: 1 – кількість застосованих техніко-тактичних дій; 2 – обсяг техніко-тактичних дій, %; 3 – кількість виграшних техніко-тактичних дій; 4 – ефективність техніко-тактичних дій, %. Жирним шрифтом виділено достовірні ($p < 0,05$) коефіцієнти кореляції.

I – Човниковий біг (24 м) обличчям; II – човниковий біг (24 м) у падінні; III – Човниковий біг 48 м; IV – «Ялинка», V – «Ялинка» у падінні; VI – присідання протягом 1 хв.; VII – присідання протягом 20 с; VIII – згинання та розгинання рук в упорі лежачи протягом 20 с; IX – піднімання тулубу протягом 20 с; X – висота стрибка з розбігу.

Найтісніші прямі кореляційні зв'язки при за показниками обсягу та ефективності нападаючого удару спостерігаються при виконанні тесту човниковий біг (24 м) ($r=0,56$ та $0,69$), «Ялинка» ($r=0,64$ та $0,53$) та присідання протягом 1 хв. ($r=-0,50$ та $-0,64$), що знаходить пояснення у можливості виконувати розбіг з різних зон волейбольного майданчика в умовах жорсткого дефіциту часу.

Дискусія. Отже результати дослідження довели про значущість наукової проблеми – визначення взаємозв'язку між спеціальною фізичною підготовленістю та ефективністю змагальної діяльності кваліфікованих волейболісток. Отримані дані підтверджують результати досліджень Я. І Гнатчука [5], про необхідність диференціації фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів. Тому перспективний напрям подальших наших досліджень буде пов'язаний у встановленні взаємозв'язку між психофізіологічними показниками кваліфікованих волейболісток та ефективністю їх змагальної діяльності.

Висновки та перспективи подальших досліджень.

1. Порівняльний аналіз змагальної діяльності та результати педагогічного тестування спеціальних фізичних здібностей доводять про те, що кваліфіковані спортсменки команди «Білозгар-Медуніверситет» мають перевагу за багатьма показниками над волейболістками команди «НУФВСУ».

2. Найтісніші кореляційні зв'язки ($r=0,71$ та $0,76$) показників обсягу та ефективності техніко-тактичних дій у нападі спостерігаються при виконанні тесту на стрибучість; «Ялинка» ($r=0,64$ та $0,53$); присідання протягом 1 хв. ($r=0,45$ та $0,64$).

3. Найтісніші кореляційні зв'язки ($r=0,62$ та $0,60$) показників обсягу та ефективності техніко-тактичних дій у захисті спостерігаються при виконанні тесту «Ялинка» у падінні; ефективності блокування ($r=0,60$ та $0,54$) при виконанні тесту згинання та розгинання рук в упорі лежачи протягом 1 хв.

Список літературних джерел

1. Бойчук РІ. Розвиток координаційних здібностей юних волейболістів на етапі початкової підготовки [автореферат]: Київ: НУФВСУ; 2012. 19 с.

2. Вертель АВ. Влияние основных компонентов игры на технико-тактическую подготовку юных волейболистов 14-16 лет (этап специализированной базовой подготовки). Вісник Національного університету "Чернігівський колегіум" імені Т. Г. Шевченка. 2018.154(2):227–231.

3. Вертель АВ, Ляпин ВП, Сероштан ВМ. Взаимосвязь уровня физического состояния технико-тактической оснащенности волейболистов на этапе специализированной базовой подготовки. [Вісник Національного університету "Чернігівський колегіум" імені Т. Г. Шевченка](#). 2019.159(3):340–346.

4. Горчанюк ЮА, Іващенко ДБ. Принципи та напрями оцінки підготовленості юних волейболістів. Х: Єрмаков СС. редактор. X международная научная конференция; 2014 февраль 7; Харків: ХГАФК; 2014: 13–18 с.

5. Гнатчук ЯІ. Диференціація фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів. [автореферат]: Львів: ЛДУФК ім. Івана Боберського; 2020. 15 с.

6. Денисовець АП, Грибан ГП. Фізична підготовка волейболістів. Житомир.: Державний агроєкологічний університет; 2005. 27 с.

7. Ковальчук А, Куц О. Динаміка фізичної працездатності волейболісток та її

References

1. Boychuk RI. Development of coordination abilities of young volleyball players at the initial stage of training. [abstract]: Kiev: NUFVSU; 2012.19 p.

2. Vertel AV. The influence of the main components of the game on the technical and tactical training of young volleyball players 14-16 years old (stage of specialized basic training). Bulletin of the National University «Chernihiv Collegium» them. T. G. Shevchenko. 2018.154(2):227–231.

3. Vertel AV, Lyapin VP, Seroshtan VM. The relationship between the level of physical condition and technical and tactical equipment of volleyball players at the stage of specialized basic training. Bulletin of the National University «Chernihiv Collegium» them. T. G. Shevchenko. 2019.159(3):340–346.

4. Gorchanyuk YA, Ivaschenko DB. Principles that directly assess the preparation of young volleyball players. Kh: Yrmakov SS., editor. X international scientific conference. 2014 February 7; Kharkiv: KSAFK; 2014: 13-18.

5. Gnatchuk YaI. Differentiation of physical training of qualified volleyball players. [abstract]: Lviv: LDUFK im. Ivan Boberskogo; 2020. 15 p.

6. Denisovets AP, Griban GP. Volleyball physical training. Zhitomir .: State Agroecological University; 2005. 27 p.

7. Kovalchuk A, Kuts O. Dynamics of physical training of volleyball players and interconnection from physical preparation in the process of a dynamic training cycle.

взаємозв'язок із фізичною підготовленістю в процесі річного тренувального циклу. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2015; 3(31):242–245.

8. Сероштан ВМ. Оперативный педагогический контроль спортивно-технического мастерства юных волейболистов. [автореферат]: Київ: КГИФК; 1987. 22 с.

9. Сухлецова ТД, Завьялов ДА. Взаимосвязь уровня скоростно-силовых способностей и технико-тактической подготовки юных волейболистов на этапе специализированной базовой подготовки. Результаты современных научных исследований и разработок. 2019: 151-156.

10. Платонов ВН. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практические применения. Киев: Олимпийская литература; 2013. 624 с.

11. Пристинський ВМ, Пристинська ТМ, Холодний ОІ. Взаємозв'язок фізичної й техніко-тактичної підготовки в заняттях спортивними іграми (теорія і практика волейболу): навч. посібник. Словянськ: Б. І. Маторіна, 2020. 101 с.

12. Синиговец ИВ. Скоростно-силовая подготовка волейболистов 15–17 лет с учетом игрового амплуа [автореферат]: К.: НУФВСУ; 2007. 25 с.

13. Швай О, Гнітецький Л, Поляковський В. Ефективність фізичної підготовки кваліфікованих волейболістів різних ігрових амплуа. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2012; 18(2): 332–335.

14. Alexandros L, Patsiaouras K, Miltiades K. The Existence of Home Advantage in Volleyball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. 2012; 12 (2):272–281.

15. Patsiaouras A, Chatzidimitriou M, Charitonidis K, Giota A, Kokaridas D. The Relationship of Personality and Trait Anxiety between Male and Female Volleyball Players *Annals of Applied Sport Science*. 2017; 3(5):39–47.

Physical fitness, sports and health culture in the modern suspension. 2015; 3 (31): 242-245.

8. Seroshtan VM. Operative pedagogical control of sports and technical skills of young volleyball players. [abstract]: Kiev: KGIFK; 1987. 22 p.

9. Sukhletsova TD, Zavyalov YES. The relationship between the level of speed-strength abilities and technical and tactical training of young volleyball players at the stage of specialized basic training. The results of modern research and development. 2019: 151-156.

10. Platonov VN. Periodization of sports training. General theory and its practical applications. Kiev: Olympic literature; 2013. 624 p.

11. Pristinsky VM, Pristinska TM, Holodniy OI. Interconnection of physical technical and tactical training in sports games (theory and practice of volleyball): navch. posibnik. Sloviansk: B. I. Matorina, 2020. 101 p.

12. Sinigovets IV. Speed-strength training of volleyball players 15–17 years old, taking into account the playing role [abstract]: K.: NUFVSU; 2007. 25 p.

13. Shvay O, Gnitetskiy L, Polyakovskiy V. Effectiveness of physical training of high-quality volleyball players in young sports roles. Physical fitness, sport and culture of health in a modern suspension. 2012; 18(2): 332–335.

14. Alexandros L, Patsiaouras K, Miltiades K. The Existence of Home Advantage in Volleyball. *International Journal of Performance Analysis in Sport*. 2012; 12 (2):272–281.

15. Patsiaouras A, Chatzidimitriou M, Charitonidis K, Giota A, Kokaridas D. The Relationship of Personality and Trait Anxiety between Male and Female Volleyball Players *Annals of Applied Sport Science*. 2017; 3(5):39–47.

Відомості про авторів:

Шльонська О. Л.; orcid.org/0000-0001-7069-777X; shlensk_o@ukr.net; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, Київ-150, 03150, Україна.

Хаммуді Мунтадр Федель Кадхам; orcid.org/0000-002-5655-6062; shlensk_o@ukr.net; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, Київ-150, 03150, Україна.

Якушева Ю. І.; orcid.org/0000-0001-8678-6128; yuliayakyweva@gmail.com; Вінницький національний медичний університет імені М.І. Пирогова: вул. Пирогова, 56, м. Вінниця, Вінницька обл., 21018, Україна.