

Дослідження результативності та стабільності виконання верхньої подачі м'яча у грі волейболістами команд різної кваліфікації

Радченко О. В., Швай О. Д., Цюпак Ю. Ю.

Волинський національний університет імені Лесі Українки

Анотація. У статті розглядаються питання, пов'язані з виконанням подач м'яча командами, у XXXI чемпіонаті України (чоловіки) сезону 2021/2022 років у Вищій та I-й лізі-Дмарт. **Мета дослідження:** аналіз показників результативності та стабільності верхньої подачі в іграх волейбольних команд різної кваліфікації **Матеріал та методи дослідження.** Дослідження проводилося з жовтня 2021 року по лютий 2022 року. Аналізувалися показники статистичних даних XXXI чемпіонату України Першої та Вищої ліги-Дмарт сезону 2021/2022 років з волейболу чоловічих команд та інших команд за такими показниками: кращий подаючий (подача ейс), кращий подаючий (подача ейс/партії). Для вивчення показників результативності та стабільності подач м'яча гравцями команд різної кваліфікації використовувалися спостереження (протокольний запис) змагальних ігор. Всього було проаналізовано 20 ігор. **Результати дослідження.** подача – технічний прийом, за допомогою якого м'яч вводять в гру. Проведені нами спостереження змагальних ігор, дозволили нам дослідити використання гравцями різної спортивної кваліфікації в своїй ігровій практиці способів виконання подачі м'яча. Так, нами визначено, що найчастіше гравцями як високої, так і не кваліфіковані використовують верхні прямі подачі (86, 1 %). З них 55,6 % – це подачі у стрибку. Також встановлено, що чим вищі показники результативності та стабільності подач м'яча цих команд, тим вищий рівень кваліфікації команд в лізі та місце в турнірній таблиці чемпіонату. **Висновки.** 1. З'ясовано, що у грі волейболістами різної кваліфікації достатньо часто використовується верхня пряма подача. 2. Досліджуючи результативність та стабільність подач команд отримали наступні результати: команди Вищої ліги-Дмарт результативність 54,3%, I-ї ліги-Дмарт – 25,4%, результативність подач луцьких спортсменів – 5,2%. Стабільність подач складає: в командах Вищої ліги-Дмарт – 76,6%, I-ї ліги-Дмарт – 66,5%, луцьких гравців – 37,3%. Найкращі показники виконання подач показали гравці команд Вищої Ліги-Дмарт, а особливо відрізнялися високою стабільністю і результативністю виконання подач гравці команди "ДСО-ЗУНУ-ДИНАМО" м. Тернопіль.

Ключові слова: волейбол; подача м'яча; результативність подачі; стабільність подачі.

Вступ. Український волейбол у світі має багаторічні традиції виступів національних команд на світовій арені. Прізвиська ушавлених українських волейболістів Віктора Михальчука, Михайла Піменова, Юрія Пояркова добре відомі світовим та європейським фахівцям з волейболу (Олійник, 2018). У 1993 році на чемпіонаті Європи «синьо-жовті» посіли шосте місце. Дев'ятими українці стали через два роки. У 1997 році замкнули топ-7, а ось найгірший результат

збірна України продемонструвала у 2005 році, коли завершила змагання дванадцятими. У період 2005-2017 років рівень спортивних досягнень українських клубних і національних збірних команд істотно знизився, що обумовлено деякими чинниками економічного характеру в країні, та певними недоліками у системі багаторічної підготовки гравців волейболістів. У 2022 чоловіча національна збірна команда України, на чемпіонаті світу-2022 досягла визначного досягнення, посіла сьоме місце (<https://www.volleyball.ua/>). Науковці (Платонов, 2015; Palao, & Ortega, 2015, та

ін.) в галузі олімпійського і професійного спорту, які займаються питаннями техніко-тактичної підготовки спортсменів, акцентують увагу на моделюванні тренувального процесу кваліфікованих волейболістів до змагальної діяльності. Провідні фахівці, на сучасному етапі розвитку волейболу, вказують на необхідність збільшення ефективності техніко-тактичної дій волейболістів різних амплуа під час змагань (Носко, et al., 2015; Радченко, et al., 2021; Радченко, & Котюх, 2022; Радченко, & Радченко С.В., 2021).

Подача – технічний прийом, за допомогою якого м'яч вводять в гру. На думку багатьох авторів, поступово вона перетворилася на важливу атакуючу дію, що значно впливає на хід змагання (<https://sites.google.com/>). Подачі є першою ланкою в ігрових діях. Чим ефективніші подачі, тим позитивніше це позначається в ході гри для команди, що перехопила право подачі і тим самим ініціативу. Уміле й чітке виконання подач може ускладнити їх прийом суперником, порушити організацію його нападаючих дій. Іноді подача приносить команді відразу очко. Це досягається точністю, силою і різноманітністю подач (<https://macronstore.com.ua/blog-ru/>).

Подачі, як і нападаючі удари, не повинні бути стандартними, оскільки супротивник швидко пристосовується до їхнього прийому. Гравець може чинити на супротивника психологічний тиск зміною способу подачі, або порушувати струнку систему захисту різноманітними подачами. (Milić, & Padulo, 2017).

Отже кожен гравець команди, який виконує подачу м'яча, повинен добре володіти мистецтвом різноманітної обробки м'яча. Гравці команд, загалом виступаючи як єдиний гравець, може використовувати будь-які подачі: довгі і короткі, силові, закручені і плануючі з траєкторією м'яча, що змінюється, створюючи тим самим достатньо шансів для виграшу переможних очків в сеті та матчі.

Тобто пошук шляхів удосконалення техніки та тактики виконання подач м'яча

й надалі залишається актуальною проблемою для наукових досліджень.

Мета дослідження – аналіз показників результативності та стабільності верхньої подачі в іграх волейбольних команд різної кваліфікації

Зв'язок роботи з важливими науковими програмами. Дослідження виконано відповідно до плану науково-дослідної роботи кафедри теорії спорту та фізичної культури Волинського національного університету імені Лесі Українки.

Матеріали та методи дослідження. Було досліджено ігри 5 чоловічих команд чемпіонату України Вищої ліги-Дмарт : "ДСО-ЗУНУ-ДИНАМО"м. Тернопіль, "Олжуртранс-ЛНТУ"м. Луцьк, ВК"Житичі-ДЮСШ-Поліський, університет" м. Житомир, "Булава" м. Львів, Збірна України U-18, 5 команд Першої ліги-Дмарт: ВК "Датський Текстиль" м. Сокаль, "Борислав" м. Борислав, ВК "Патріот-Рівне" Рівненська область, "Контінентал" м. Сторожинець, "Володар-КФВ" м. Галич сезону 2021/2022 років з волейболу та 5 команд які грали в чемпіонаті м. Луцька з волейболу: ЛНТУ м. Луцьк, ВОЛЗПФП м. Луцьк, ВНУ м. Луцьк, КЗВО «Луцький педагогічний коледж» ВОР, ТФК ЛНТУ м. Луцьк. В роботі з використанням кодових записів результатів ігор. Спостереження проводилося з жовтня 2021 року по лютий 2022 року, проведено аналіз одержаних даних стосовно результативності подач і стабільності їх виконання кваліфікованими волейболістами і не кваліфікованими спортсменами. Всього було проаналізовано 20 ігор.

Результативність подачі м'яча обчислюлася за формулою:

$$\frac{s(B) - s(\Pi)}{s(\text{заг.})} \times 100\%$$

Де: s B – кількість виграних м'ячів;

s П – кількість програних м'ячів;

s (заг.) – загальна кількість виконаних подач.

Стабільність подачі м'яча обчислюється за формулою:

$$\frac{s(\text{заг.}) - s(\Pi)}{s(\text{заг.})} \times 100\%$$

Де: s (заг.) – загальна кількість виконаних подач; s (Π) – кількість програних м'ячів.

Також був проведений аналіз статистичних даних з сайту ГО ФВУ.

Результати дослідження та їх обговорення. Проведені нами спостереження та хронометраж змагальних ігор, дозволив нам визначити техніко-тактичні особливості подач волейболістів різної спортивної кваліфікації. Так, нами визначено, що найчастіше гравцями як високої кваліфікації, так і не кваліфікованими волейболістами використовувались верхні прямі подачі (86, 1 %). З них 55,6 % – це подачі у стрибку. Як видно з таблиць 1 та 2, цей спосіб подачі в більшості випадків приносить команді відразу вигране очко. Тому більшу увагу нами було відведено аналізу цього способу подачі.

Результативність подач і стабільність їх виконання кваліфікованими волейболістами і не кваліфікованими спортсменами оцінювалася нами у відсотковому відношенні. Результати, отримані за допомогою запису ігор наведені в табл. 1.

З цієї таблиці видно, що більш висока результативність виконання верхньої прямої подачі у більш кваліфікованих волейболістів, тобто команд Вищої і І-ї Ліги.

Результативність подач команд Вищої Ліги-Дмарт:

1. ДСО-ЗУНУ-ДИНАМО" м. Тернопіль – 59,1%;
2. "Олпортранс-ЛНТУ" м. Луцьк – 57,4%;
3. ВК "Житичі-ДЮСШ-Поліський університет" – 56,1%;
4. "Булава" м. Львів – 53,1%;
5. Збірна України U-18– 45,8%.

Отже, результативність подач команд Вищої Ліги-Дмарт в середньому складає 54,3%.

Таблиця 1

Результативність верхньої прямої подачі м'яча командами різної кваліфікації

№	Команда	Результативність подач у %
1	"ДСО-ЗУНУ-ДИНАМО"м. Тернопіль	59,1
2	"Олпортранс-ЛНТУ"м. Луцьк	57,4
3	ВК "Житичі-ДЮСШ-Поліський університет" м. Житомир	56,1
4	"Булава" м. Львів	53,1
5	Збірна України U-18	45,8
6	ВК "Датський Текстиль" м. Сокаль	39,6
7	"Борислав" м. Борислав	35,3
8	ВК "Патріот-Рівне" Рівненська область	23,2
9	"Контінентал" м. Сторожинець	15,7
10	"Володар-КФВ" м. Галич	13,1
11	ЛНТУ м. Луцьк	9,3
12	ВОЛЗПФП м. Луцьк	4,7
13	ВНУ м. Луцьк;	4,4
14	КЗВО «Луцький педагогічний коледж» ВОР	4,1
15	ТФК ЛНТУ м Луцьк	3,6

Результативність подач команд І-ї Ліги-Дмарт:

1. ВК "Датський Текстиль" м. Сокаль – 39,6%;
2. "Борислав" м. Борислав – 35,3%;

3. ВК "Патріот-Рівне" Рівненська область – 23,2%;
4. "Контінентал" м. Сторожинець – 15,7%;
5. "Володар-КФВ" м. Галич – 13,1%.

Середній показник результативності подачі команд І-ї Ліги-Дмарт рівний 25,4%.

Результативність подач команд менш кваліфікованих волейболістів:

1. ЛНТУ м. Луцьк – 9,3%;
2. ВОЛЗПФП м. Луцьк – 4,7%;
3. м. Луцьк – 4,4%;

4. КЗВО «Луцький педагогічний коледж» ВОР – 4,1%;

5. ТФК ЛНТУ м Луцьк – 3,6%.

В середньому результативність подач луцьких спортсменів складає 5,2%.

Щодо стабільності виконання подач, то їх результати наведені в таблиці 2.

Таблиця 2

Стабільність верхньої прямої подачі м'яча командами різної кваліфікації

№	Команда	Стабільність подач у %
1	"ДСО-ЗУНУ-ДИНАМО"м. Тернопіль	88,1
2	"Олюртранс-ЛНТУ"м. Луцьк	81,0
3	ВК "Житичі-ДЮСШ-Поліський університет"м. Житомир	68,2
4	"Булава" м. Львів	67,1
5	Збірна України U-18	78,4
6	ВК "Датський Текстиль" м. Сокаль	71,7
7	"Борислав" м. Борислав	77,1
8	ВК "Патріот-Рівне" Рівненська область	66,3
9	"Контінентал" м. Сторожинець	60,0
10	"Володар-КФВ" м. Галич	57,4
11	ЛНТУ м. Луцьк	44,3
12	ВОЛЗПФП м. Луцьк	42,1
13	ВНУ м. Луцьк;	36,7
14	КЗВО «Луцький педагогічний коледж» ВОР	36,0
15	ТФК ЛНТУ м Луцьк	27,4

Отримані результати вказують, що місця команд за стабільністю подач дещо відрізняється у порівнянні з місцями за результативністю. Хоча найвищий показник стабільності подач у тієї ж команди:

1. "ДСО-ЗУНУ-ДИНАМО" м. Тернопіль – 88,1%;
2. "Олюртранс-ЛНТУ" м. Луцьк – 81,0%;
3. ВК "Житичі-ДЮСШ-Поліський університет" – 68,2%;
4. "Булава" м. Львів – 67,1%;
5. Збірна України U-18– 78,4%.

Середні показники стабільності подач команд Вищої Ліги - Дмарт в середньому складає 76,6%.

Місця команд І-ї ліги за показниками стабільності подач:

1. ВК "Датський Текстиль" м. Сокаль – 71,7%
2. "Борислав" м. Борислав – 77,1%
3. ВК "Патріот-Рівне" Рівненська область – 60,0%;
4. "Контінентал" м. Сторожинець – 66,3%;
5. "Володар-КФВ" м. Галич – 13,1%.

Середній показник стабільності подач команд І-ї ліги-Дмарт рівний 66,5%.

Місця команд менш кваліфікованих волейболістів за показниками стабільності подач:

1. ЛНТУ м. Луцьк – 44,3%;
2. ВОЛзПФП м. Луцьк – 42,1%;
3. ВНУ м. Луцьк – 36,7%;
4. КЗВО «Луцький педагогічний коледж» ВОР – 36,0%;
5. ФК ЛНТУ м Луцьк – 27,4%.

В середньому показники стабільності подач луцьких спортсменів складає 37,3%.

Одночасно з цим було досліджено місце розташування гравця за лицьовою лінією при виконанні подачі м'яча. Були отримані наступні показники: переважна більшість подач м'яча гравцями виконуються з 1 зони за лицьовою лінією майданчика, чим нищій рівень кваліфікації команди, тим більша кількість подач м'яча виконувалася з цієї зони. Команд низької кваліфікації – 95%, Вища Ліга-Дмарт – 72% відповідно.

Детальніша інформація відображена в табл. 3.

Таблиця 3

Виконання гравцями подачі м'яча в зони майданчика суперника та з якої частини за лицьовою лінією майданчика (% заокруглене до цілого числа)

№	Команда	Подача в зони майданчика						Подачі із зон за лицьовою лінією майданчика		
		1	2	3	4	5	6	1	6	5
1	Вища ліга-Дмарт	28	2	0	8	27	35	72	5	23
2	І-ша ліга-Дмарт	22	0	0	5	23	50	78	10	12
3	Не приймають участь у чемпіонаті України	18	0	0	0	24	58	95	0	5

Проаналізувавши результати статистики ХХХІ чемпіонату України (чоловіки), сезону 2021/2022 років (кращий подаючий, подача ейс/партії, коефіцієнт) були отримані наступні результати по командам вищої ліги: команда "ДСО-ЗУНУ-ДИНАМО" м. Тернопіль в рейтингу 6 гравців команди з загальним коефіцієнтом на всіх 3,07; у команди "Олжуртранс-ЛНТУ" м. Луцьк, в рейтингу статистики 5 гравців з загальним коефіцієнтом на всіх 1,69; у команди ВК "Житичі-ДЮСШ-Поліський університет" м. Житомир – 3 гравці, з загальним коефіцієнтом – 0,91; в команді "Булава" м. Львів - 2 гравці з загальним коефіцієнтом 0,58; у збірній команді України U-18 - в даному рейтингу гравців немає.

Показники у команд І-шої ліги розприділились таким чином: ВК "Датський Текстиль" м. Сокаль в рейтинг статистики потрапили 4 гравці з загальним

коефіцієнтом на всіх 1,69; в команді "Борислав" м. Борислав – 5 гравців з загальним коефіцієнтом на всіх 3,25; у ВК "Патріот-Рівне" Рівненська область в рейтингу статистики 5 гравців з загальним коефіцієнтом 2,42; у команді "Контінентал" м. Сторожинець в рейтингу статистики 1 гравець з загальним коефіцієнтом 0,29; в команді "Володар-КФВ" м. Галич – 1 гравець з загальним коефіцієнтом 0,5.

У командах, які не приймають участь у чемпіонаті України такий аналіз не проводився, так як такі дані статистики відсутні.

У команд І-шої ліги-Дмарт (подача ейс/партії, коефіцієнт) показник кращий ніж у Вищої ліги і становить: "Борислав" м. Борислав – 3,25; ВК "Патріот-Рівне" Рівненська область – 2,42. У Вищій лізі "ДСО-ЗУНУ-ДИНАМО" м. Тернопіль – 3,07; у команди "Олжуртранс-ЛНТУ" м. Луцьк – 1,69. Тобто низькі результати у

виконанні подач менш кваліфікованими волейболістами можна пов'язати з малою кількістю тренувальних занять в тижневому циклі, недостатнім використанням різних спеціальних вправ, тренажерів, спеціальних приладів для відпрацювання техніки і тактики подач.

Детальна інформація показників статистики XXXI чемпіонат України. (чоловіки) сезону 2021/2022 років кращий подаючий (подача ейс / партії, коефіцієнт) наведені в табл. 4. (<https://uvf-web.dataproject.com>) в табл. 4.

Таблиця 4

Показники статистики XXXI Чемпіонату України (чоловіки) сезону 2021/2022 років кращий подаючий (подача ейс / партії, коефіцієнт) з 50 гравців

№	Команда	Різновид подачі	Загальний рейтинг: місце, коефіцієнт
1	"ДСО-ЗУНУ ДИНАМО" м. Тернопіль	верхня пряма подача	1.Глабай Ілля - 0,97; 4.Мірчев Володимир - 0,64; 13.Єфименко Борис - 0,43 15. Паласюк Юрій - 0,38 23. Білюк Іван - 0,35; 34. Плотнік Павло - 0,3.
2	"Олуртранс-ЛНТУ" м. Луцьк	верхня пряма подача	10. Стороженко Андрій-0,46; 25.Будкевич Павло-0,34; 27. Чміль Дмитро- 0,33; 32. Положевець Віктор -0,31; 44. Постернак Максим-0,25.
3	ВК "Житичі-ДЮСШ-Поліський університет" м. Житомир	верхня пряма подача	22. Черняк Іван - 0,36; 35. Губенко Денис - 0,3; 47. Шевчук Володимир - 0,25.
4	"Булава" м. Львів	верхня пряма подача	30. Гриців Юрій - 0,31; 41.Савчук Андрій - 0,27.
5	Збірна України U-18	верхня пряма подача	0
6	ВК "Датський Текстиль" м. Сокаль	верхня пряма подача	7.Пащенко Сергій- 0,64; 22.Демчук Віталій- 0,45; 36.Мороз Павло- 0,33; 48.Охват Тарас- 0,27
7	"Борислав" м. Борислав	верхня пряма подача	1.Назарій Станько-1,11; 5. Кізьмінович Олександр-0,75; 11. Добрянський Мар'ян- 0,57; 12. Кінаш Максим- 0,56; 50. Оловець Юрій-0,26.
8	ВК "Патріот-Рівне" Рівненська область	верхня пряма подача	2.Грицик Максим- 0,8; 18. Долук Олександр- 0,5; 28.Гольонко Андрій- 0,39; 32.Причта Максим- 0,37; 33. Должанський Ярослав-0,36.
9	"Контінентал" м. Сторожинець	верхня пряма подача	46.Чекан Олег-0,29.
10	"Володар-КФВ" м. Галич	верхня пряма подача	19.Сахнюк Богдан- 0,5.

Показники статистики XXXI чемпіонат України. (чоловіки) сезону 2021/2022 років кращий подаючий подача ейси . показали наступні результати: Вища ліга-Дмарт: в команді "ДСО-ЗУНУ-ДИНАМО" м. Тернопіль подача ейси 4 гравці команди в рейтингу статистики з 50 займають 1, 4, 9, 18 місця з загальною сумою подач ейсів на всіх 83. В команді "Олуртранс-ЛНТУ" м. Луцьк, в рейтингу статистики 6 гравців займають 6, 15, 28,

40, 44, 48 місця з загальною сумою подач ейсів 58. В команді ВК "Житичі-ДЮСШ-Поліський університет" м. Житомир, в рейтингу статистики 3 гравці займають 24, 39, 50 місця з загальною сумою подач ейсів – 21. В команді "Булава" м. Львів, тільки один гравець на 29 позиції з показником – 8 ейсів. В збірній команді України U-18 до рейтингу кращих гравців не ввійшов жоден з гравців.

Показники команд І-шої ліги-Дмарт наступні: ВК "Датський Текстиль" м. Сокаль в рейтингу статистики 5 гравців, які займають 5, 7, 27, 32, 36 місця, з загальною сумою подач ейсів – 45, в команді "Борислав" м. Борислав 3 гравці займають 1, 4, 39 місця, з загальною сумою подач ейсів – 52; в команді ВК "Патріот-Рівне" Рівненська область в рейтингу статистики 5 гравців, які займають місця після 20, із загальною сумою подач ейсів на всіх 32; в команді "Контінентал" м. Сторожинець в рейтингу статистики 2 гравці із сумою подач ейсів 11, в команді "Володар-КФВ" м. Галич в рейтингу статистики 1 гравець з показником 11 ейсів.

У командах, які не приймають участь у чемпіонаті України такий аналіз

не проводився, так як такі дані статистики відсутні.

З вище проаналізованих даних можна отримати висновок, що серед чоловічих команд з волейболу серед І-шої ліги-Дмарт та Вищої ліги-Дмарт більш високі місця займають ті команди, у складі яких грають волейболісти, які увійли до рейтингу статистики «кращий подаючий». Так, команда "ДСО-ЗУНУ-ДИНАМО" м. Тернопіль, у таблиці чемпіонату України посіла 3 місце, команда "Ольотранс-ЛНТУ" – 9 місце, ВК "Житичі-ДЮСШ-Поліський університет" м. Житомир – 11 місце, "Булава" м. Львів – 13 місце, Збірна України U-18 – 14 місце (<https://uvf-web.dataproject.com/>).

Таблиця 5

Показники статистики XXXI Чемпіонату України (чоловіки) сезону 2021/2022 років кращий подаючий, подачі ейси з 50 гравців

№	Команда	Різновид подачі	Загальний рейтинг, місце
1	"ДСО-ЗУНУ-ДИНАМО" м. Тернопіль	верхня пряма подача	1.Глабай Ілля - 36; 4.Мірчев Володимир - 21; Паласюк Юрій- 15; 18. Білок Іван-11.
2	"Ольотранс-ЛНТУ" м. Луцьк	верхня пряма подача	6. Стороженко Андрій-18; 15.Будкевич Павло-13; 28. Положевець Віктор -8; 40. Поліщук Ігор- 7; 44. Чміль Дмитро-6; 48. Котюх Василь-6.
3	ВК "Житичі-ДЮСШ-Поліський університет" м. Житомир	верхня пряма подача	24. Губенко Денис- 9; 39. Калатинець Роман-7; 50. Черняк Іван-5.
4	"Булава" м. Львів	верхня пряма подача	29.Савчук Андрій-8.
5	Збірна України U-18	верхня пряма подача	0
6	ВК "Датський Текстиль" м. Сокаль	верхня пряма подача	5.Пашенко Сергій- 14; 7.Демчук Віталій- 13; 27.Охват Тарас- 7; 32.Ваврук Андрій- 6; 36. Ратушняк Олег- 5.
7	"Борислав" м. Борислав	верхня пряма подача	1.Назарій Станько-31; 4. Добрянський Мар'ян- 16; 39. Оловець Юрій- 5.
8	ВК "Патріот-Рівне" Рівненська область	верхня пряма подача	23. Должок Олександр- 7; 25.Гольонко Андрій- 7; 24.Причта Максим- 7; 47.Грицик Максим- 7; 49.Должанський Ярослав-4.
9	"Контінентал" м. Сторожинець	верхня пряма подача	33.Нагірний Дмитро- 6; 43. Маслій Михайло- 5.
10	"Володар-КФВ" м. Галич	верхня пряма подача	9.Сахнюк Богдан- 11.

В І-шій лізі команда ВК "Датський Текстиль" м. Сокаль, посіла 1 місце, команда "Борислав", м. Борислав - 4 місце, команда ВК "Патріот-Рівне" Рівненська область – 5 місце, команда "Контінентал" м. Сторожинець – 7 місце, команда "Володар-КФВ" м. Галич – 8 місце. Це свідчить про ефективність верхньої подачі м'яча у волейболі.

Детальна інформація показників статистики XXXI чемпіонат України. (чоловіки) сезон 2021/2022 років, кращий подаючий, подача ейс наведена в табл. 5 (<https://uvf-web.dataproject.com/>).

Висновки. 1. З'ясовано, що у грі волейболістами різної кваліфікації часто використовується верхня пряма подача.

2. Досліджуючи результативність та стабільність подач команд отримали наступні результати: команди Вищої ліги-Дмарт результативність 54,3%, І-ї ліги-Дмарт – 25,4%, результативність подач луцьких спортсменів – 5,2%. Стабільність подач складає: в командах Вищої ліги-Дмарт – 76,6%, І-ї ліги-Дмарт – 66,5%, луцьких гравців – 37,3%.

Встановлено, що чим вищий рівень кваліфікації команд в лізі, тим вищі показники результативності та стабільності подач м'яча цих команд. Найраціональніше виконання подач показали гравці команд Вищої Ліги-Дмарт, а особливо відрізнялися високою стабільністю і результативністю виконання подач гравці команди "ДСО-ЗУНУ-ДИНАМО" м. Тернопіль.

Перспективи подальших досліджень у даному напрямку полягають у вивченні ефективності прийому м'яча гравцями після виконання різновидів подач м'яча суперника у командах різної спортивної кваліфікації.

Конфлікт інтересів. Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів. Джерела фінансування. Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

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

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- «ВИЩА ЛІГА-Дмарт» XXXI чемпіонат України. (чоловіки) сезон 2021/2022 років. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://uvf-web.dataproject.com/CompetitionHome.aspx?ID=41>
- Збірна команда України стала чверть фіналістом чемпіонату світу-2022. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://www.volleyball.ua/world-cup/8267-zbirna-ukrayini-stala-chvertfinalistom-chempionatu-svitu-z-voleibolu-2022>
- Носко, М.О., Архипов, О.А., Жула, В.П. (2015). *Волейбол у фізичному вихованні студентів*: [підручник]. К. : «МП Леся».
- Олійник, М.О. (2018). *Модельовання техніко-тактичних дій кваліфікованих волейболістів у ЗВО*: навч. посіб. Запоріжжя: ЗДМУ.
- Радченко О.В., Радченко С.В. (2021). Шляхи підвищення результативності волейболістів. *Молодь та олімпійський рух*: Збірник тез доповідей XIV Міжнародної конференції молодих вчених, 19 травня 2021 року [Електронний ресурс]. К., 39-40.
- Радченко, О. В., Радченко, С. В., Дмитрук, В. С., & Ковальчук, В. Я. (2021). Дослідження фізичної підготовленості волейболістів студентських команд різних ігрових амплуа. *Спортивні ігри*, 3(21), 50-59. doi: 10.15391/si.2021-3.06
- Радченко, О.В., & Котюх В.О. (2022). Основи формування спортивної майстерності волейболістів. Матеріали Всеукраїнської онлайн наукової конференції з міжнародною участю. *Перспективи розвитку фізичної культури і спорту у закладах освіти*, 99-101.
- Платонов, В.М. (2015). Направления совершенствования системы подготовки спортсменов. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения: учебник [для тренеров]: в 2 кн./ВН Платонов. К.: *Олімпійська література*.

«ПЕРША ЛІГА-Дмарт» XXXI чемпіонат України. (чоловіки) сезон 2021/2022 років. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://uvf-web.dataproject.com/CompetitionHome.aspx?ID=42>

Техніка гри – Фізичне виховання методичний довідник. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://sites.google.com/site/fizicnevihovannametoddovidnik/volejbol/tehnika-gri>

Техніка подачі м'яча в волейболі: способи, правила подачі, основні помилки, опис та правила гри. [Електронний ресурс]. Режим доступу: https://macronstore.com.ua/blog-ru/tehnika_podachi_myacha

Milić, M. & Padulo, J. (2017). Anthropometric and physical characteristics allow differentiation of young female volleyball players according to playing position and level of expertise. *Biology of sports*, 34(1), 19-26. doi: 10.5114/biolsport.2017.63382

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, 75-95. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00022>

Стаття надійшла до редакції: 09.06.2023

Опубліковано: 01.11.2023

Abstract. Radchenko O. V. Shvai O. D. Tsyupak Y. Y. *The research of effectiveness and stability of performance of the top ball serve in a game by volleyball players of teams of different qualification. The article deals with issues related to the performance of ball serves by teams in the XXXI Ukrainian Championship (men) of the 2021/2022 season in the Higher and 1st league-Dmart. The purpose of the study: to analyse the performance and stability of the top serve in the games of volleyball teams of different qualifications Material and methods of the study. The study was conducted from October 2021 to February 2022. We analysed the statistical data of the XXXI Ukrainian Championship of the First and Higher League-Dmart of the 2021/2022 season in volleyball of men's teams and other teams according to the following indicators: best serve (service aces), best serve (service aces/party). To study the performance and stability of ball serves by players of teams of different qualifications, observations (protocol record) of competitive games were used. A total of 20 games were analysed. Results of the study. Serving is a technical technique by which the ball is put into play. Our observations of competitive games allowed us to study the use of different sports qualifications by players in their playing practice of ways of serving the ball. Thus, we have determined that the most frequently used by players of both high and low qualification are upper direct serves (86.1 %). Of these, 55.6 % are jump serves. It is also established that the higher the indicators of efficiency and stability of ball serves of these teams, the higher the level of qualification of teams in the league and the place in the standings of the championship. Conclusions. 1. It has been found that.*

Keywords: volleyball; ball delivery; delivery efficiency; delivery stability.

Reference

"VYShhA LIGA-Dmart" XXXI chempionat Ukrai'ny. (choloviky) sezon 2021/2022 rokiv ["HIGH LEAGUE-Dmart" 31st Championship of Ukraine. (men) season 2021/2022]. [Elektronnyj resurs]. Rezhym dostupu: <https://uvf-web.dataproject.com/CompetitionHome.aspx?ID=41>. [in Ukrainian].

Zbirna komanda Ukrai'ny stala chvert' finalistom chempionatu svitu-2022 [The national team of Ukraine became a quarter-finalist of the 2022 World Cup]. [Elektronnyj resurs]. Rezhym dostupu: <https://www.volleyball.ua/world-cup/8267-zbirna-ukrayini-stala-chvertfinalistom-chempionatu-svitu-z-voleibolu-2022>. [in Ukrainian].

- Nosko, M.O., Arhypov, O.A., Zhula, V.P. (2015). *Volejbol u fizychnomu vyhovanni studentiv* [Volleyball in physical education of students]: [pidruchnyk]. K.: «MP Lesja». [in Ukrainian].
- Olijnyk, M.O. (2018). *Modeljuvannja tehniko-taktychnyh dij kvalifikovanyh volejbolistiv u ZVO* [Modeling of technical and tactical actions of qualified volleyball players in ZVO]: navch. posib. Zaporizhzhja: ZDMU. [in Ukrainian].
- Radchenko O.V., Radchenko S.V. (2021). Shljahy pidvyshhennja rezul'tatyvnosti volejbolistiv [Ways to improve the performance of volleyball players]. *Molod' ta olimpijs'kyj ruh* [Youth and the Olympic Movement]: Zbirnyk tez dopovidej XIV Mizhnarodnoi' konferencii' molodyh vchenyh, 19 travnja 2021 roku [Elektronnyj resurs]. K., 39-40. [in Ukrainian].
- Radchenko, O. V., Radchenko, S. V., Dmytruk, V. S., & Koval'chuk, V. Ja. (2021). Doslidzhennja fizychnoi' pidgotovlenosti volejbolistiv students'kyh komand riznyh igrovyh amplua [Study of physical fitness of volleyball players of student teams of various playing role]. *Sportyvni igry* [Sports Games], 3(21), 50-59. doi: 10.15391/si.2021-3.06. [in Ukrainian].
- Radchenko, O.V., & Kotjuh V.O. (2022). Osnovy formuvannja sportyvnoi' majsternosti volejbolistiv [The basics of the formation of sportsmanship of volleyball players]. Materialy Vseukrai'ns'koi' onlajn naukovoi' konferencii' z mizhnarodnoju uchastju. *Perspektyvy rozvytku fizychnoi' kul'tury i sportu u zakladah osvity* [Prospects for the development of physical culture and sports in educational institutions], 99-101. [in Ukrainian].
- Platonov, V.M. (2015). *Napravlenija sovershenstvovannja systemy podgotovky sportsmenov. Systema podgotovky sportsmenov v olimpijskom sporte. Obshhaja teoryja y ee praktycheskye prylozhenija*: [The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical applications: textbook] [uchebnyk dlja trenerov]: v 2 kn./VN Platonov. K.: Olimpijs'ka literatura. [in Russian].
- "PERSHA LIGA-Dmart" XXXI chempionat Ukrainy. (cholviki) sezon 2021/2022 rokiv ["1st LIGA-Dmart" 31st Championship of Ukraine. (men) season 2021/2022]. [Elektronnyj resurs]. Rezhym dostupu:<https://uvf-web.dataproject.com/CompetitionHome.aspx?ID=42> [in Ukrainian].
- Tehnika gry – Fizyчне vyhovannja metodychnyj dovidnyk* [Technique of the game - Physical education methodical guide]. [Elektronnyj resurs]. Rezhym dostupu: <https://sites.google.com/site/fizicnevyhovannametoddovidnik/volejbol/tehnika-gri> [in Ukrainian].
- Tehnika podachi m'jacha v volejboli: sposoby, pravyla podachi, osnovni pomylyky, opys ta pravyla gry [The technique of serves in volleyball: methods, rules of serving, basic mistakes, description and rules of the game]. [Elektronnyj resurs]. Rezhym dostupu: https://macronstore.com.ua/blog-ru/tehnika_podachi_myacha [in Ukrainian].
- Milić, M. & Padulo, J. (2017). Anthropometric and physical characteristics allow differentiation of young female volleyball players according to playing position and level of expertise. *Biology of sports*, 34(1), 19-26. doi: 10.5114/biolsport.2017.63382
- 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, 75-95. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.00022>

Відомості про авторів / Information about the Authors

Радченко Олександр Вікторович: кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри теорії спорту та фізичної культури; Волинський національний університет ім. Лесі Українки.: вул. Винниченка 30, м. Луцьк, 43025, Україна.

Oleksandr Radchenko: Doctor of Philosophy, Department of Physical Culture, Sport and Health, Lesya Ukrainka Volyn National University: st. Vinnichenka30, Lutsk , 43025, Lutsk, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0002-1822-8033>

E-mail: Rad71@email.ua

Швай Олександр Дмитрович: кандидат наук з фізичного виховання та спорту, доцент кафедри теорії спорту та фізичної культури; Волинський національний університет імені Лесі Українки: вул. Винниченка 30, м. Луцьк, 43025, Україна.

Alexander Shvai: Doctor of Philosophy, Department of Physical Culture, Sport and Health, Lesya Ukrainka Volyn National University: st. Vinnichenka 30, Lutsk, 43025, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0003-1916-5107>

E-mail: oleks0463@gmail.com

Цюпак Юрій Юрійович: кандидат наук з фізичного виховання і спорту, доцент кафедри теорії спорту та фізичної культури; Волинський національний університет ім. Лесі Українки: вул. Винниченка 30, м. Луцьк, 43025, Україна.

Jurij Tsjupak: Doctor of Philosophy, Department of Physical Culture, Sport and Health, Lesya Ukrainka Volyn National University: st. Vinnichenka30, Lutsk , 43025, Lutsk, Ukraine.

<https://orcid.org/0009-0007-3000-6808>

E-mail: tsjupak.jurij@gmail.com