

**Особливості реалізації тактичних дій на завершальному етапі атаки команд високої кваліфікації в пляжному гандболі**Мельник В.<sup>1</sup>, Ківерник О.<sup>2</sup>, Кудріна Н.<sup>1</sup><sup>1</sup>Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського,<sup>2</sup>Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

**Анотація. Мета роботи** – визначити кількісні та якісні показники реалізації різних видів взаємодій під час завершення атакувальних дій командами високої кваліфікації у пляжному гандболі. **Матеріали та методи:** Аналіз інформаційних джерел з метою формування актуальності дослідження; педагогічне спостереження проводилося для визначення структури взаємодій між гравцями різного амплуа, визначення кількісних показників виконання та реалізації різних видів кидків гравцями різних ігрових амплуа після різних видів взаємодій на завершальному етапі атаки та обраховувалася ефективність їх виконання; методи математичної статистики для визначення достовірних відмінностей між показниками взаємодій, із різним способом завершення атаки. На першому етапі дослідження було визначені кількісні та якісні показники способів взаємодій на завершальному етапі атаки у команд високої кваліфікації у пляжному гандболі. На другому етапі спостереження визначили кількість та якісні показники завершення атакувальних дій із використанням різних технічних прийомів після використання тактичних взаємодій «спеціаліст-гравець» та «гравець-гравець» на завершальному етапі атаки. Також були визначені відмінності між показниками використання тактичних взаємодій та технічних прийомів у кожному з сетів та гри в цілому. **Результати:** В результаті дослідження визначалися особливості групових тактичних взаємодій які використовують команди високої кваліфікації у пляжному гандболі на завершальному етапі атакувальних дій. В результаті педагогічного спостереження нами було встановлено, що на завершальних етапах атакувальних дій відбувається два види групових взаємодій а саме «спеціаліст-польовий гравець» та «польовий гравець-польовий гравець». В межах кожного з цих видів виявлено три способи завершення атакувальних дій. Серед них кидками після піруетів, кидками в польоті та за допомогою прямих кидків. **Висновки:** Середні показники за гру виконання, результативності та ефективності тактичних взаємодій «гравець-гравець» та «спеціаліст-гравець» на завершальному етапі атаки достовірно між собою не відрізняються ( $p > 0,05$ ). Аналіз середніх показників по сетах гри виконання, результативності та ефективності тактичних взаємодій «гравець-гравець» та «спеціаліст-гравець» на завершальному етапі атаки встановив, що лише кількісні показники виконання та результативності взаємодії «спеціаліст-гравець» достовірно ( $p < 0,05$ ) є більшими ніж показники взаємодій «гравець-гравець». Середні показники за гру проведення атак та їх результативність, при проведенні взаємодії «спеціаліст-гравець» на завершальному етапі атаки, із завершення кидком за допомогою піруету є достовірно більшими ніж аналогічні показники виконання кидків в польоті ( $p < 0,05$ ) та прямих кидків ( $p < 0,001$ ). Між показниками ефективності достовірних відмінностей не виявлено ( $p > 0,05$ ). Аналіз результатів із розподілом на сеті засвідчив що в першому сеті достовірно найменше виконується прямих кидків ( $p > 0,05$ ), достовірно найбільше голів забивається за допомогою кидків після піруетів ( $p < 0,05$ ), а найменш ефективними є кидки в польоті ( $p < 0,05$ ). В другому сеті достовірних відмінностей між показника ефективності різних видів кидків не виявлено ( $p > 0,05$ ). Аналіз значень відмінностей завершення атак при використанні взаємодії «гравець-гравець» показав відсутність достовірних розбіжностей ( $p > 0,05$ ) у з показниках ефективності між різними способами завершення атак.

*Щодо значень достовірних розбіжностей у кількості виконанні та результативності, то команди високої кваліфікації суттєво менше ( $p < 0,001$ ) виконують прямих кидків та забивають голів після застосування даного технічного прийому.*

**Ключові слова:** пляжний гандбол; тактика; спеціаліст; результативність; ефективність.

**Вступ.** Основним фактором досягнення стійких спортивних результатів у концепції підготовки є постійне вдосконалення технології підготовки, що проявляється в доведенні підготовленості гандболістів вищої кваліфікації до рівня перманентної готовності до змагальної діяльності (Тищенко, 2014).

Цілісна система знань про управління техніко-тактичною діяльністю в командних спортивних іграх, що представлена як інтегруючий компонент навчально-тренувальної та змагальної діяльності включає в себе оцінку, педагогічний аналіз та інтерпретацію показників техніко-тактичної діяльності в тренувальному та змагальному процесах, моделювання та прогнозування показників, контроль та корекцію показників змагальної та тренувальної діяльності (Дорошенко, 2014)

Формування спрямованості тренувальних впливів на етапі безпосередньо підготовки до змагань і в змагальних мікроциклах має відбуватися із урахуванням техніко-тактичної діяльності провідних спортсменів на найбільших міжнародних змаганнях (чемпіонати Європи, світу, Олімпійські ігри) (Костюкевич, 2014).

Ряд фахівців гандболу досліджували особливості реалізації кидків жіночими командами високої кваліфікації (Dol, & et al., 2020), також аналізувалися показники змагальної діяльності в залежності від ігрової позиції (Zapardiel, & Asín-Izquierdo, 2020), визначалися антропометричні показники гравців в залежності від ігрового амплуа (Pueo, & et al., 2020). Проводилося порівняння пляжного гандболу та гандболу на предмет травматизму (Achenbach, & et al., 2018), визначалися гендерні особливості ведення тактичних дій в захисті та нападі в пляжному

гандболі (Gkagkanas, & et al., 2018). Дослідження вітчизняних науковців присвячені проблемам формуванню пляжного гандболу, як виду спорту (Білик, & Питин, 2012) та показникам структури виконання кидків гравцями різного ігрового амплуа команд високої кваліфікації у пляжному гандболі (Мельник, & et al., 2021).

Визначення найбільш характерних показників змагальної діяльності в конкретному виді спорту дозволить створити змагальну модель, що в свою чергу дасть можливість створити умови для досягнення високого результату (Костюкевич, 2014).

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами та темами.** Роботу виконано відповідно теми «Удосконалення системи підготовки кваліфікованих спортсменів в ігрових видах спорту на різних етапах багаторічного удосконалення» науково-дослідної роботи кафедри спортивних та рекреаційних ігор Львівського державного університету фізичної культури імені Івана Боберського на 2021-2025 роки. Державний реєстраційний номер: 0122U001576

**Мета роботи** – визначити кількісні та якісні показники реалізації різних видів взаємодій під час завершення атакуювальних дій командами високої кваліфікації у пляжному гандболі.

#### **Завдання дослідження:**

1. Визначити кількісні показники атакуювальних дій командами високої кваліфікації у пляжному гандболі із використання різних способів взаємодій на завершальному етапі атаки.

2. Проаналізувати кількісні та якісні показники використання різних технічних прийомів при завершенні атакуювальних дій із різними способами взаємодій на завершальному етапі атаки у команд високої кваліфікації в пляжному гандболі.

**Матеріал і методи дослідження.** Аналіз інформаційних джерел з метою формування актуальності дослідження; педагогічне спостереження проводилося для визначення структури взаємодій між гравцями різного амплуа, визначення кількісних показників виконання та реалізації різних видів кидків гравцями різних ігрових амплуа після різних видів взаємодій на завершальному етапі атаки та обраховувалася ефективність їх виконання; методи математичної статистики для визначення достовірних відмінностей між показниками взаємодій, із різним способом завершення атаки.

Спостереження проводилося під час перегляду відеозаписів ігор чемпіонату світу з пляжного гандболу 2018 року серед чоловічих команд за участі провідних команд турніру. Загалом було проаналізовано 24 гри чемпіонату світу за участі збірних команд Австралії, Аргентини, Бразилії, В'єтнаму, Данії, Ірану, Іспанії, Катару, Нової Зеландії, Оману, Росії, США, Угорщини, Уругваю, Хорватії та Швеції.

На першому етапі дослідження було визначені кількісні та якісні показники способів взаємодій на завершальному етапі атаки у команд високої кваліфікації у пляжному гандболу. На другому етапі спостереження визначили кількість та якісні показники завершення атакуювальних дій із використанням різних технічних прийомів після використання тактичних взаємодій «спеціаліст-гравець» та «гравець-гравець» на завершальному етапі атаки. Також були визначені відмінності між показниками використання тактичних взаємодій та технічних прийомів у кожному з сетів та гри в цілому.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Відповідно до правил гри у пляжному гандболі гра триває два сеті по 10 хвилин «брудного» часу, за підсумками кожного з сетів визначається їх переможець. У випадку рахунку 1:1 за перемогами в сетах, призначається серія булітів до визначення переможця. Також, в пляжному гандболі згідно правил гри присутня диференціація вартості кидків в залежності від функціонального амплуа

гравця та способу виконання кидка. Так у 2 очка зараховується, гол забитий гравцем, який виконує функцію спеціаліста зараховується, та якщо гол забив польовий гравець після виконання піруету або після виконання ловлі-кидка знаходячись у повітрі. Ці визначальні пункти правил, були нами взяті за основу визначення компонентів структури та змісту змагальної діяльності які ми досліджували в нашій роботі.

На першому етапі нашого дослідження визначалися особливості групових тактичних взаємодій які використовують команди високої кваліфікації у пляжному гандболі на завершальному етапі атакуювальних дій. В результаті педагогічного спостереження нами було встановлено, що на завершальних етапах атакуювальних дій відбувається два види групових взаємодій а саме «спеціаліст-польовий гравець» та «польовий гравець-польовий гравець». В межах кожного з цих видів виявлено три способи завершення атакуювальних дій. Серед них кидками після піруетів, кидками в польоті та за допомогою прямих кидків.

Проведене педагогічне спостереження (рис. 1) дало змогу встановити, що в середньому за одну гру команди високої кваліфікації у пляжному гандболі завершують 13,75 атак за допомогою групової взаємодії «спеціаліст-гравець», а 11,40 атаки при взаємодії «гравець-гравець». Показники результативності тактичних дій які завершувалися взаємодіями «спеціаліст-гравець» становлять 7,67 результативні атаки, результативність взаємодій «гравець-гравець» зафіксовано у показнику 6,35 результативні атаки в середньому за гру. Отримані результати дали змогу обрахувати ефективність проведення вищезазначених атакуювальних дій. Так ефективність завершення атак при взаємодії «спеціаліст-гравець» становить 55,43% ефективності, а ефективність взаємодій «гравець-гравець» – 55,23% ефективності.

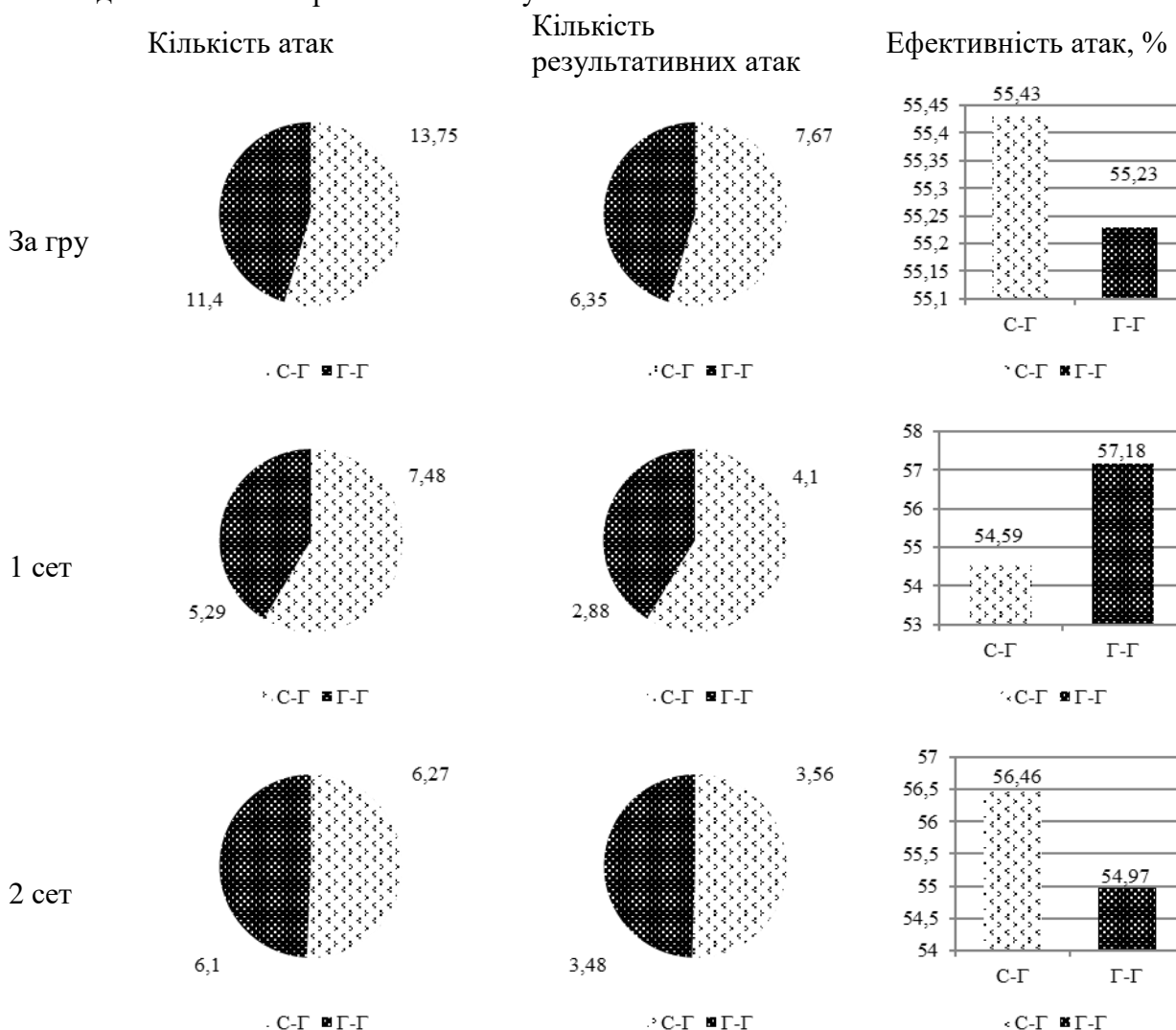
Аналіз групових тактичних дій командами високої кваліфікації у пляжному гандболі з розподілом за

ігровими сетами дозволив отримати наступні результати.

В першому сеті команди в середньому за одну гру завершують 7,48 атак взаємодією «спеціаліст-гравець», а 5,29 атак взаємодією «спеціаліст-гравець». Показники результативності команд у зазначеній частині гри становлять: при взаємодії «спеціаліст-гравець» – 4,1 точних кидка та взаємодія «гравець-гравець» – 2,88 влучних попадань в середньому за гру. Обрахувавши ефективність реалізації групових взаємодій ми отримали наступні

показники: ефективність атак з використання взаємодій «спеціаліст-гравець» становить 54,59%, а при застосуванні групових дій із завершенням взаємодією «гравець-гравець» їх показник ефективності становить 57,19%.

В другому сеті команди високої кваліфікації в середньому за одну гру виконують по 6,27 атаки з використанням групових тактичних дій із завершенням взаємодією «спеціаліст-гравець», а з використанням взаємодій «гравець-гравець» в середньому 6,10 атак.



**Рис. 1.** Порівняння завершення атакуючих дій польовими гравцями команд високої кваліфікації в пляжному гандболі після різних видів взаємодій  
Примітка: С-Г – взаємодія спеціаліст-гравець, Г-Г – взаємодія гравець-гравець

Показники результативності зазначених видів атакуючих дій становлять: з використання взаємодій «спеціаліст-гравець» – 3,56 точних кидків,

застосуванням взаємодій «гравець-гравець» – 3,48 результативні атаки.

Щодо показників ефективності, то у другому ігровому сеті команди високої

кваліфікації реалізують свої гольові моменти при використанні групових взаємодій «спеціаліст-гравець» з ефективністю 56,46% точних влучань, а при застосуванні групових взаємодій «гравець-гравець» показник ефективності реалізації становить 54,97% точних попадань.

Дані отримані в результаті педагогічного спостереження дали змогу провести порівняльний аналіз різних видів групових взаємодій на завершальному етапі атаки.

Порівняльний аналіз показників використання групових тактичних дій із завершенням за допомогою взаємодій «спеціаліст-гравець» та «гравець-гравець» в середньому за одну гру встановив, що між кількістю застосування, кількістю результативних атак та ефективністю використання зазначених прийомів тактики гри достовірних відмінностей не виявлено ( $p > 0,05$ ). Порівняння вищезазначених показників змагальної діяльності з урахуванням розподілу на ігрові сети показало, що у першому сеті команди високої кваліфікації достовірно більше проводять атак із завершенням взаємодією «спеціаліст-гравець» ( $p < 0,01$ ), та достовірно більше забивають голів ніж із застосуванням взаємодії «гравець-гравець» ( $p < 0,05$ ). Однак, між показниками ефективності достовірних відмінностей встановлено не було ( $p > 0,05$ ). Вивчення показників відмінностей у компонентах змагальної діяльності команд високої кваліфікації у другому сеті показало, що між зазначеними видами групових тактичних дій достовірних відмінностей у кількості виконання, результативності та ефективності реалізації не виявлено ( $p > 0,05$ ).

Порівняння показників застосування одного виду взаємодій в

різних ігрових сетах показав, що між даними використання, результативності та ефективності групових тактичних дій із завершенням взаємодіями «спеціаліст-гравець» та «гравець-гравець» в кожному з ігрових сетів достовірних відмінностей не встановлено ( $p > 0,05$ ).

На наступному етапі дослідження ми визначали структуру завершення групових атакувальних дій з використанням різних способів завершального кидка.

Проведене педагогічне спостереження (табл.1) засвідчило, що команди високої кваліфікації у пляжному гандболі при застосуванні на завершальному етапі атакувальних дій групових взаємодій «спеціаліст-гравець» в середньому за одну гру виконують 7,81 кидка із застосуванням піруету, з них 4,69 кидка виявляється влучними, що відповідає 57,85% ефективної реалізації за значеного виду атакувальних дій. Аналіз показників завершення атак при використанні групових взаємодій «спеціаліст-гравець» із використання кидкам в польоті показав, що в середньому за одну гру команди високої кваліфікації виконують по 5,69 кидка в такий спосіб, з яких 2,85 виявляються точними і це становить 49,98 точних влучань. Вивчення показників застосування прямих кидків у зазначеному виді групових взаємодій засвідчило, що 0,21 атаки завершується прямим кидком, з яких лише 0,15 кидка виявляється влучним, що відповідає 72,22% ефективної реалізації цього виду кидків.

Проведений аналіз показників застосування різного способу виконання кидків у групових взаємодіях «спеціаліст-гравець» із розподілом на ігрові сети дозволив отримати наступні результати.

*Таблиця 1*

**Показники завершення атакувальних дій із застосування групових взаємодій «спеціаліст-гравець» команд високої кваліфікації у пляжному гандболі (n=24 гри)**

№	Показники	Пірует			В польоті			Прямий кидок		
		За гру	1 сет	2 сет	За гру	1 сет	2 сет	За гру	1 сет	2 сет
1	Кількість атак	7,81	3,75	4,06	5,69	3,52	2,17	0,21	0,15	0,06
2	Результативність атак (голи)	4,69	2,38	2,31	2,85	1,60	1,25	0,15	0,13	0,02
3	Ефективність атак, %	57,85	61,77	51,53	49,98	46,68	56,95	72,22	85,71	33,33

Так, в першому сеті гандболі команди високої кваліфікації в середньому за одну гру виконують 3,75 кидка після використання піруету, із застосуванням кидка в польоті завершується 3,52 атаки, а за допомогою прямого кидка 0,15 атаки. Показники результативності зазначених компонентів змагальної діяльності розподілилися наступним чином: кількість голів після виконання піруету – 2,38 голи, кількість голів після кидків в польоті – 1,60 точних влучань та кількість забитих м'ячів після прямих кидків 0,13 точних попадань. Щодо визначення ефективності виконання зазначених компонентів змагальної діяльності то нами були встановлені наступні дані: кидки після піруетів – 61,77% ефективності, кидки в польоті – 46,68% ефективності та прямі кидки – 85,71% ефективності.

У другому ігровому сеті команди високої кваліфікації у пляжному гандболі в середньому за одну гру із використанням групової взаємодії «спеціаліст-гравець» виконують по 4,06 кидка після піруету, по 2,17 кидка в польоті та по 0,06 прямих кидка. Показники результативності зазначених видів атаквальних дій розподілилися наступним чином: голи після використання піруетів – 2,31 точних кидки, голи після кидків в польоті – 1,25 точних влучань та голи після прямих кидків – 0,02 забитих м'ячів. Обрахувавши ефективність виконання вищезазначених технічних прийомів ми визначили, що ефективність використання кидків після піруетів становить 53,53% точних попадань, після застосування кидків в польоті ефективність становила 56,95% реалізації, а ефективність прямих кидків виявилася найменшою, а саме 33,33% реалізації.

Проведене педагогічне спостереження дозволило визначити наявність достовірних відмінностей між показниками компонентів змагальної діяльності завершення атаквальних дій з використанням групових взаємодій «спеціаліст-гравець». В результаті чого було встановлено, що середні показники за гру кількості проведених атак із завершенням кидком після виконання

піруету достовірно є більшими ніж кількість кидків в польоті ( $p < 0,05$ ) та прямих кидків ( $p < 0,001$ ). Так само достовірно більше в середньому за гру виконується кидків в польоті ніж прямих кидків ( $p < 0,001$ ). Аналогічними до показників відмінностей кількості виконання є показники відмінностей результативності завершення різними способами атаквальних дій після тактичної взаємодії «спеціаліст-гравець». Достовірно більше забивається голів після виконання піруетів ніж після кидків в польоті ( $p < 0,01$ ) та після прямих кидків ( $p < 0,001$ ). Також суттєву перевагу у кількості голів мають кидки в польоті над кількістю голів після прямих кидків ( $p < 0,001$ ). При порівнянні показників ефективності всіх трьох видів завершення атак достовірних відмінностей виявлено не було ( $p > 0,05$ ).

Аналіз відмінностей між компонентами змагальної діяльності з розподілами ні ігрові сети нами було встановлено наступне. В першому ігровому сеті команди високої кваліфікації в пляжному гандболі достовірно більше виконують кидків після виконання піруетів та в польоті ніж прямих кидків ( $p < 0,001$ ). А між кількісними показниками виконання кидків після піруетів та кидків в польоті достовірних відмінностей не виявлено ( $p > 0,05$ ). Порівняння показників результативності показало, кількість забитих голів після використання піруетів є достовірно більшою ніж кількість голів забитих після кидків в польоті ( $p < 0,05$ ) та прямих кидків ( $p < 0,001$ ). Так само достовірну перевагу має результативність виконання кидків в польоті над результативністю прямих кидків ( $p < 0,001$ ). Аналіз показників ефективності виконання засвідчив, що показники ефективності кидків в польоті достовірно є меншими ніж показники ефективності кидків після піруетів ( $p < 0,05$ ) та прямих кидків ( $p < 0,01$ ), і між показниками ефективності кидків після піруетів та прямих кидків достовірних відмінностей не виявлено ( $p > 0,05$ ).

Дослідження відмінностей між показниками компонентів змагальної

діяльності у другому ігровому сеті із завершенням атак взаємодіями «спеціаліст-гравець» нами було встановлено, що кількісні показники виконання кидків після піруетів є достовірно більшими ніж кількість кидків в польоті та кількість прямих кидків ( $p < 0,001$ ), також було встановлено, що кількісні показники виконання кидків в польоті суттєво переважають кількість прямих кидків ( $p < 0,001$ ). Схожими до показників відмінностей кількості виконання є показники відмінностей результативності виконання різних видів кидків після використання взаємодії «спеціаліст-гравець». Так між всіма видами завершення атак присутні достовірні відмінності. ( $p < 0,01$ ). Не зважаючи на те, що показниках кількості та результативності виконання присутні достовірні відмінності між всіма видами завершення атак, між показниками ефективності всіх видів кидків із застосуванням групових взаємодій «спеціаліст-гравець» достовірних відмінностей не виявлено ( $p > 0,05$ ).

Також нами було проведено порівняння показників виконання, результативності та ефективності виконання різних способів завершення атакувальних дій при використанні групових взаємодій «спеціаліст-гравець» між першим та другим сетами. Таким чином було встановлено, що між цими

всіма показниками достовірних відмінностей не встановлено ( $p > 0,05$ ), окрім кількості виконання кидків в польоті ( $p < 0,05$ ).

Наступними аналізувалися показники змагальної діяльності при застосуванні групових взаємодій «гравець-гравець».

За результатами педагогічного спостереження (табл. 2) було встановлено, що в середньому за одну гру гравці команд високої кваліфікації у пляжному гандболі при застосування групових взаємодій «гравець-гравець» 6,00 атак завершують за допомогою кидка з піруетом, з них 3,54 кидка є результативними, що становить 59,11% ефективності виконання зазначеного тактичного прийому. З використанням кидка в польоті 5,00 атак в середньому за гру завершується при застосуванні групових взаємодій «гравець-гравець», з яких 2,63 атаки виявляються результативними, відповідно ефективність реалізації зазначених дій становить 51,06%. За допомогою прямих кидків спортсмени команд високої кваліфікації у пляжному гандболі при проведенні атак із застосування взаємодій «гравець-гравець» завершають 0,35 атаки в середньому за гру. Показник результативності цих атак становить 0,23 гола в середньому за одну гру, а ефективність складає 67,86% реалізованих атак.

Таблиця 2

**Показники завершення атакувальних дій із застосування групових взаємодій «гравець-гравець» команд високої кваліфікації у пляжному гандболі (n=24 гри)**

№	Показники	Пірует			В польоті			Прямий кидок		
		За гру	1 сет	2 сет	За гру	1 сет	2 сет	За гру	1 сет	2 сет
1	Кількість атак	6,00	2,77	3,23	5,00	2,31	2,69	0,35	0,19	0,17
2	Результативність атак	3,52	1,56	1,96	2,63	1,21	1,42	0,23	0,13	0,10
3	Ефективність атак, %	59,11	58,90	58,71	51,06	48,87	50,94	67,86	66,67	64,29

Проведений аналіз показників змагальної діяльності з розподілом по ігрових сетам дозволив отримати наступні результати.

В першому сеті гравці команд високої кваліфікації в середньому виконують по 2,77 кидка з використанням піруетів, після кидків в польоті завершується 2,31 атаки, а 0,19 атак проводять за допомогою прямих кидків.

Аналіз показників результативності виконання кидків після використання взаємодії «гравець-гравець» встановив, що після виконання піруетів 1,56 атак завершуються голом, 1,21 кидка в польоті виявляються влучними та 0,13 кидка досягають своєї цілі після прямих кидків. Після обрахування ефективності ми встановили, що показник ефективності виконання кидків після групових

тактичних взаємодій «гравець-гравець» із застосування піруету становить 58,90% точних кидків. Дещо нижчими є показники ефективності кидків в польоті, що становить 48,87% точних кидків, а показник ефективної реалізації прямих кидків досягає 66,67% точних кидків.

У другому ігровому сеті команди високої кваліфікації в середньому за одну гру завершують 3,23 атаки після виконання піруету із застосування групових взаємодій «гравець-гравець», 2,69 атаки завершуються кидком в польоті та 0,17 атак за допомогою прямих кидків. Аналіз показників результативності дозволив отримати наступні результати: кількість голів після виконання піруетів – 1,96 влучних кидка, кількість голів після кидків в польоті – 1,42 точних влучань та після прямих кидків – 0,10 голів в середньому за одну гру. Щодо показників ефективності, то в результаті педагогічного спостереження було встановлено, що ефективність виконання кидків після піруетів становить 58,71% точних кидків, показник ефективності після кидків в польоті становить 50,94% влучних попадань, а ефективність прямих кидків – 64,29% реалізації.

Аналіз наявності достовірних відмінностей між показниками компонентів змагальної діяльності завершення атакувальних дій з використанням групових взаємодій «гравець-гравець» показав, що середні показники за гру виконання прямих кидків є достовірно меншим ніж інші види кидків ( $p < 0,001$ ), а достовірної різниці між кидками в польоті та кидками після піруетів не виявлено ( $p > 0,05$ ). Аналогічна ситуація спостерігається і у показниках результативності де суттєво меншими відносно інших видів кидків є показники забитих голів після прямих кидків ( $p > 0,05$ ). Щодо показників відмінностей між значеннями ефективності різних видів кидків, які використовуються для завершення атак, то достовірно вони не відрізняються ( $p > 0,05$ ).

Порівняльний аналіз показників виконання різного виду кидків при застосування взаємодії «гравець-гравець»

на завершальному етапі атаки з розподілом по ігрових сетах дав змогу отримати наступні данні. Так, значення достовірних відмінностей між вищезазначеними показниками змагальної діяльності команд високої кваліфікації у пляжному гандболі в кожному з ігрових сетів є аналогічними значенням показників відмінностей в середньому за гру.

**Висновки.** 1. Середні показники за гру виконання, результативності та ефективності тактичних взаємодій «гравець-гравець» та «спеціаліст-гравець» на завершальному етапі атаки достовірно між собою не відрізняються ( $p > 0,05$ ).

2. Аналіз середніх показників по сетах гри виконання, результативності та ефективності тактичних взаємодій «гравець-гравець» та «спеціаліст-гравець» на завершальному етапі атаки встановив, що лише кількісні показники виконання та результативності взаємодії «спеціаліст-гравець» достовірно ( $p < 0,05$ ) є більшими ніж показники взаємодій «гравець-гравець».

3. Середні показники за гру проведення атак та їх результативність, при проведенні взаємодії «спеціаліст-гравець» на завершальному етапі атаки, із завершення кидком за допомогою піруету є достовірно більшими ніж аналогічні показники виконання кидків в польоті ( $p < 0,05$ ) та прямих кидків ( $p < 0,001$ ). Між показниками ефективності достовірних відмінностей не виявлено ( $p > 0,05$ ). Аналіз результатів із розподілом на сети засвідчив що в першому сеті достовірно найменше виконується прямих кидків ( $p > 0,05$ ), достовірно найбільше голів забивається за допомогою кидків після піруетів ( $p < 0,05$ ), а найменш ефективними є кидки в польоті ( $p < 0,05$ ). В другому сеті достовірних відмінностей між показника ефективності різних видів кидків не виявлено ( $p > 0,05$ ).

4. Аналіз значень відмінностей завершення атак при використанні взаємодії «гравець-гравець» показав відсутність достовірних розбіжностей ( $p > 0,05$ ) у показниках ефективності між різними способами завершення атак. Щодо значень достовірних розбіжностей у кількості виконанні та результативності, то команди



високої кваліфікації суттєво менше ( $p < 0,001$ ) виконують прямих кидків та забивають голів після застосування даного технічного прийому.

**Перспективи подальших досліджень у даному напрямку.** В подальшому планується встановити взаємоз'язки між кількісними та якісними показниками видів групових взаємодій на завершальному етапі атаки з кількісними

та якісними показниками різних видів кидків.

**Конфлікт інтересів.** Автори відзначають, що не існує ніякого конфлікту інтересів.

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

### СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

- Білик, О.Л. & Пітин, М.П. (2012). Передумови становлення і розвиток пляжного гандболу. *Вісник Прикарпатського університету. Фізична культура*, 15, 132-137.
- Дорошенко, Э. (2014). Управление технико-тактической деятельностью в командных спортивных играх. *Наука в олимпийском спорте*, 4, 15-21.
- Костюкевич, В.М. (2014). *Теорія і методика спортивної підготовки (на прикладі командних ігрових видів спорту)* : Вінниця : Планер.
- Мельник, В.О., Кудріна, Н.В., Ківерник, О.В., & Оскілко, А.О. (2021). Структура виконання кидків гравцями різного ігрового амплу команд високої кваліфікації у пляжному гандболі. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Серія № 15. Науковопедагогічні проблеми фізичної культури (фізична культура і спорт)*, 11, 66-70.
- Тищенко, В.О. (2014). Методологічні основи сучасної системи підготовки гандболістів вищої кваліфікації. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*, 1, 76-79.
- Achenbach, L., Loose O., Lave,r L., Zeman, F., Nerlich, M., Angele, P., & Krutsch, W. (2018). Beach handball is safer than indoor handball: Injury rates during the 2017 European beach handball championships. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*, 26(7), 1909-1915. doi.org/10.1007/s00167-018-4907-5
- Dol, G., Onetto, V., Carbonell, V., & González-Ramírez, A. (2020). Analysis of Throwing Performance in Elite Women's Beach Handball. *Apunts. Educación Física y Deportes*, 141, 49-54. doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2020/3).141.06
- Gkagkanas, K., Hatzimanouil, D., & Skandalis, V. (2018). Gender differentiation in tactical options in defense and attack on beach handball. *Exercise and Quality of Life*, 10(2), 23-30. DOI: 10.31382/eqol.181203
- Pueo, B. Espina-Agullo, J.J. Selles-Perez, S. & Penichet-Tomas, A. (2020). Optimal Body Composition and Anthropometric Profile of World-Class Beach Handball Players by Playing Positions. *Sustainability*, 12, 6789. doi.org/10.3390/su12176789
- Zapardiel, J.C. & Asín-Izquierdo, I. (2020). Conditional analysis of elite beach handball according to specific playing position through assessment with GPS. *Int. J. Perform. Anal. Sport* 20, 118-132. doi.org/10.1080/24748668.2020.1718458

Стаття надійшла до редакції: 09.05.2022.

Опубліковано: 01.06.2022

**Abstract.** Melnyk Valeryi, Kivernyk Oleksandr, Kudrina Nina. *Peculiarities of the implementation of tactical activities at the final stage of attack by beach handball teams of high qualification.* **Annotation.** *Objectives:* to determine the quantitative and qualitative indicators of the implementation of various types of interactions during the completion of offensive actions by highly qualified teams in beach handball. **Materials and methods:** Analysis of information sources in order to form the relevance of the study; pedagogical observation was conducted to determine

the structure of interactions between players of different roles, to determine the quantitative indicators of performance and implementation of different types of throws by players of different roles after different types of interactions at the final stage of the attack and their effectiveness was calculated; methods of mathematical statistics to determine significant differences between the indicators of interactions, with different ways of completing the attack. At the first stage of the study, quantitative and qualitative indicators of methods of interaction at the final stage of the attack of highly qualified teams in beach handball were determined. In the second stage of observation, the number and quality indicators of completion of offensive actions were determined using different techniques after the use of tactical interactions «specialist-player» and «player-player» at the final stage of the attack. Differences between the use of tactical interactions and techniques in each of the sets and the game as a whole were also identified. **Results:** The study identified the features of group tactical interactions used by beach handball highly qualified teams at the final stage of offensive action. As a result of pedagogical observation, we found that in the final stages of offensive actions there are two types of group interactions, namely «specialist-field player» and «field player-field player». Within each of these types, three ways to complete offensive actions have been identified. Among them are throws after pirouettes, throws in flight and direct throws. **Conclusions:** The average indicators for the game of performance, effectiveness and efficiency of tactical interactions «player-player» and «specialist-player» at the final stage of the attack do not differ significantly ( $p > 0,05$ ). Analysis of averages on game sets of performance, effectiveness and efficiency of tactical interactions «player-player» and «specialist-player» at the final stage of the attack showed that only quantitative indicators of performance and effectiveness of interaction «specialist-player» ( $p < 0,05$ ) are greater than the indicators of «player-player» interactions. The average indicators for the game of attacks and their effectiveness in the interaction of «specialist-player» at the final stage of the attack, with the completion of the throw with a pirouette are significantly higher than similar indicators of throws in flight ( $p < 0,05$ ) and direct throws ( $p < 0,001$ ). No significant differences were found between the performance indicators ( $p > 0,05$ ). Analysis of the results with the distribution on the sets showed that in the first set significantly less direct throws are made ( $p > 0,05$ ), significantly more goals are scored with throws after pirouettes ( $p < 0,05$ ), and the least effective are throws in flight ( $p < 0,05$ ). In the second set, no significant differences between the efficiency of different types of throws were found ( $p > 0,05$ ). Analysis of the values of differences in the completion of attacks when using the interaction of «player-player» showed no significant differences ( $p > 0,05$ ) in terms of effectiveness between different ways of completing attacks. Regarding the values of significant differences in the number of performance and effectiveness, the highly qualified teams perform significantly less ( $p < 0,001$ ) direct throws and scoreless goals after the application of this technique.

**Key words:** beach handball; tactics; specialist; efficiency; effectiveness.

## References

- Bilyk, O.L. & Pityn, M.P. (2012). Peredumovy stanovlennia i rozvytok pliazhnogo handbolu [Prerequisites for the formation and development of beach handball]. *Visnyk Prykarpatskoho universytetu* [Phisychna cultura. Ivano-Frankivsk], no 15, 132-137. [in Ukrainian].
- Doroshenko, Je. (2014). Upravlenye tekhniko-taktycheskoi deiatelnosti v komandnykh sportyvnykh yhrakh [Management of technical and tactical activities in team sports games] *Nauka v olymпыiskom sporte* [Science in Olympic sports], no 4, 15-21. [in Russian].
- Kostiukevych, V.M. (2014). *Teoriia i metodyka sportyvnoi pidhotovky (na prykladi komandnykh ihrovnykh vydiv sportu)* [Theory and methods of sports training (on the example of team games)] Vinnytsia Planer. [in Ukrainian].
- Melnyk, V.O., Kudrina, N.V., Kivernyk, O.V., & Oskilko, A.O. (2021). Struktura vykonannia kydkiv hravtsiamy riznogo ihrovoho amplua komand vysokoi kvalifikatsii u pliazhnomu handboli. [The structure of throws by players of different game roles of highly qualified teams in beach handball.] *Naukovyi chasopys Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M.P.Drahomanova. Serii № 15. Naukovopedahohichni problemy fizychnoi kultury*

(*fizyczna kultura i sport*) [Scientific Watchlist of the National Pedagogical University named after M.P. Dragomanov.], no 11, 66-70. [in Ukrainian]

- Tyshchenko, V.O. (2014). Metodolohichni osnovy suchasnoi systemy pidhotovky handbolistiv vyshchoi kvalifikatsii [Methodological bases of modern system of training of handball players of the highest qualification.] *Pedahohika, psykholohiia ta medyko-biolohichni problemy fizychnoho vykhovannia i sportu* [Pedagogy, Psychology and Medical and Biological Problems of Physical Education and Sports]. no 1, 76-79. [in Ukrainian]
- Achenbach, L, Loose, O, Laver, L, Zeman, F, Nerlich, M, Angele, P, & Krutsch, W (2018). Beach handball is safer than indoor handball: Injury rates during the 2017 European beach handball championships. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 26(7), 1909-1915. doi.org/10.1007/s00167-018-4907-5
- Dol, G., Onetto, V., Carbonell, V., & González-Ramírez, A. (2020). Analysis of Throwing Performance in Elite Womens Beach Handball. *Apunts. Educación Física y Deportes*, no 141, 49-54. . doi.org/10.5672/ apunts.2014-0983.es.(2020/3).141.06
- Gkagkanas, K., Hatzimanouil, D., & Skandalis, V. (2018). Gender differentiation in tactical options in defense and attack on beach handball. *Exercise and Quality of Life*, no 10(2), 23-30. DOI: 10.31382/eqol.181203
- Pueo, B. Espina-Agullo, J.J. Selles-Perez, S. & Penichet-Tomas, A. (2020). Optimal Body Composition and Anthropometric Profile of World-Class Beach Handball Players by Playing Positions. *Sustainability*, no 12, 6789. doi.org/10.3390/su12176789
- Zapardiel, J.C. & Asín-Izquierdo, I. (2020). Conditional analysis of elite beach handball according to specific playing position through assessment with GPS. *Int. J. Perform. Anal. Sport* 20, 118-132. doi.org/10.1080/24748668.2020.1718458

#### **Відомості про авторів / Information about the authors**

Мельник Валерій Олександрович: к.фіз. вих.; доцент кафедри спортивних та рекреаційних ігор, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, вул. Т.Костюшко 11, Львів, Україна.

Melnyk Valeryi: Ph.D., Associate Professor, Department of sports and recreational games, Ivan Boberskyi Lviv State University of Physical Culture T.Kostushko St., Lviv, Ukraine.

<http://orcid.org/0000-0001-9557-1276>

E-mail: [vmelnyk79@yahoo.com](mailto:vmelnyk79@yahoo.com)

Ківерник Олександр Вікторович: старший викладач кафедри фізичного виховання, Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича, вул. М.Коцюбинського 2, Чернівці, Україна.

Kivernyk Oleksandr: Senior Lecturer, Department of Physical Education, Yuriy Fedkovych Chernivtsi National University, vul. M. Kotsyubynskoho 2, Chernivtsi, Ukraine.

<https://orcid.org/0000-0003-0237-7736>

E-mail: [kivernik@i.ua](mailto:kivernik@i.ua)

Кудріна Ніна Віталіївна: старший викладач кафедри спортивних та рекреаційних ігор, Львівський державний університет фізичної культури імені Івана Боберського, вул. Т.Костюшко 11, Львів, Україна.

Kudrina Nina: Senior Lecturer, Department of sports and recreational games, Ivan Boberskyi Lviv State University of Physical Culture T.Kostushko St., Lviv, Ukraine.

[nsinkevic812@gmail.com](mailto:nsinkevic812@gmail.com)

E-mail: <https://orcid.org/0000-0002-1003-8550>