

ПОКАЗНИКИ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ ХОКЕЇСТІВ НА ТРАВІ

Костюкевич Віктор, Коннов Станіслав, Поліщук Володимир, Гудима Степан

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Анотація

Актуальність теми дослідження. Змагальна діяльність є основною складовою у загальній системі підготовки спортсменів. Контроль та аналіз змагальної діяльності спортсменів командних ігрових видів спорту має здійснюватися на основі науково-методичних підходів. Таким методичним підходом є поєднання інтегральної й експертної оцінок змагальної діяльності. **Мета дослідження** – визначити показники змагальної діяльності висококваліфікованих хокеїстів на траві різних ігрових амплуа на основі інтегральної й експертної оцінок. **Матеріал і методи дослідження.** Дослідження проводилось упродовж спортивного сезону 2021 року. В дослідженні брали участь гравці національної збірної команди України з хокею на траві (n=24). Спортивна кваліфікація спортсменів – майстер спорту України. Методи дослідження: аналіз літературних джерел, педагогічне спостереження, відеозйомка змагальної діяльності, методи математичної статистики. **Результати дослідження та висновки.** Визначено показники інтегральної оцінки змагальної діяльності висококваліфікованих хокеїстів на траві різних ігрових амплуа. Зокрема, для всіх польових гравців значення коефіцієнту інтенсивності коливається в межах від 0,45 до 1,4 балів, коефіцієнту мобільності – від 0,90 до 2,54 балів, коефіцієнту агресивності – від 0,49 до 1,85 балів, коефіцієнту ефективності – від 0,66 до 0,93 балів, коефіцієнту ефективності єдиноборств – від 0,25 до 0,84 балів, коефіцієнт креативності – від 0,09 до 1,04 балів. Середні значення експертної оцінки коливаються в межах від 5,1 до 8,1 балів.

Ключові слова: хокей на траві, командні ігрові види спорту, спортсмени високої кваліфікації, інтегральна оцінка, експертна оцінка.

COMPETITIVE ACTIVITY INDICATORS OF HIGHLY QUALIFIED FIELD HOCKEY PLAYERS

*Kostiukevich Viktor, Konnov Stanislav,
Polishchuk Volodymyr, Gudyma Stepan*

Abstract.

Relevance of the research topic. Competitive activity is the main component in the general system of training athletes. Control and analysis of the competitive activity of athletes of team game sports should be carried out on the basis of scientific and methodical approaches. Such a methodical approach is a combination of integral and expert evaluations of competitive activity. **The purpose of the study** is to determine the indicators of the competitive performance of highly qualified field hockey players in various playing roles on the basis of integral and expert evaluations. **Material and methods.** The study was conducted during the 2021 sports season. Players of the national field hockey team of Ukraine participated in the study (n=24). Sports qualification of sportsmen - master of sports of Ukraine. Research methods: analysis of literary sources, pedagogical observation, video recording of competitive activities, methods of mathematical statistics. **Research results and conclusions.** The indicators of the integral assessment of the competitive activity of highly qualified field hockey players in various playing roles have been determined. In particular, for all field players, the value of the intensity coefficient ranges from 0.45 to 1.4 points, mobility coefficient - from 0.90 to 2.54 points, aggressiveness coefficient - from 0.49 to 1.85 points, efficiency coefficient - from 0.66 to 0.93 points, martial arts efficiency coefficient - from 0.25 to 0.84 points, creativity coefficient - from 0.09 to 1.04 points. The average values of the expert evaluation range from 5.1 to 8.1 points.

Key words: field hockey, team game sports, highly qualified athletes, integral assessment, expert assessment.

Постановка проблеми й аналіз останніх досліджень і публікацій. Хокей на траві – олімпійський вид спорту, що обумовлює проведення наукових досліджень різних аспектів підготовленості гравців, зокрема, показників змагальної діяльності. Загалом, змагальна діяльність спортсменів є основною складовою всієї системи її

підготовки [3, 8, 13], що в значній мірі визначає тенденцію розвитку виду спорту [4, 6, 9].

Визначення показників змагальної діяльності спортсменів командних ігрових видів спорту було пріоритетним напрямом досліджень багатьох науковців. Аналіз літературних джерел дозволяє констатувати, що ці дослідження стосувалися як розробки загальних теоретико-методичних підходів щодо комплексного контролю в командних ігрових видах спорту [5, 6, 8, 15], так і визначення показників змагальної діяльності гравців на основі інтегральних оцінок [1, 2, 14].

Фундаментальні дослідження щодо загальних теоретичних основ контролю змагальної діяльності спортсменів командних ігрових видів спорту проведені О.О. Мітовою [6]. Що стосується окремих командних ігрових видів спорту, то варто вказати на фундаментальні дослідження щодо контролю підготовленості та змагальної діяльності спортсменів високої кваліфікації, проведені В.О. Тищенко в гандболі [8] та В.М. Шамардіним у футболі [9].

Одним із важливих напрямів контролю й аналізу змагальної діяльності спортсменів командних ігрових видів спорту є інтегральна оцінка виконання техніко-тактичних дій у різних фазах гри. Зокрема, такі дослідження в баскетболі були проведені Т.В. Вознюк, М.А. Галайдюком, Н.С. Свірщук [1], у футзалі – І.І. Стасюком [7], у футболі – В.М. Костюкевичем зі співавт. [14]. Окремі дослідження стосувалися визначення модельних показників змагальної діяльності спортсменів у баскетболі [12, 13], волейболі [10, 11], хокеї на траві [15].

Отже, аналіз останніх досліджень і публікацій підтвердив передбачення, що обрана тема дослідження залишається далеко невичерпною, що зумовлює проведення наукового пошуку відповідно до запитів теорії і практики хокею на траві.

Зв'язок роботи з науковими планами, темами. Дослідження виконано відповідно до теми науково-дослідної роботи кафедри теорії і методики спорту Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського на 2021-2025 рр. «Організаційно-методичні засади програмування тренувального процесу кваліфікованих та висококваліфікованих спортсменів» (номер державної реєстрації 0121U10950).

Мета дослідження – визначити показники змагальної діяльності висококваліфікованих хокеїстів на траві різних ігрових амплуа на основі інтегральної й експертної оцінок.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводилося впродовж спортивного сезону 2021 року. В дослідженні брали участь висококваліфіковані спортсмени ($n=24$) гравці національної збірної команди України з хокею на траві. Спортивна кваліфікація спортсменів – майстер спорту України.

У дослідженні використовувалися такі *методи наукового пошуку*: аналіз літературних джерел, педагогічне спостереження, відеозйомка змагальної діяльності, методи математичної статистики.

На основі аналізу літературних джерел обґрунтовано актуальність теми дослідження з урахуванням запитів теорії та практики хокею на траві, розроблено робочу гіпотезу наукового пошуку.

Педагогічне спостереження використовувалося з метою визначення оцінки змагальної діяльності гравців.

Експертна оцінка польових гравців здійснювалася на основі 10-ти критеріїв – 5-ти у фазі володіння м'ячем і 5-ти у фазі відбору м'яча.

Кожен із експертів оцінював гру польового гравця від 1 до 10 балів.

Фаза володіння м'ячем.

1. Швидке та раціональне переключення від захисту до нападу.
2. Доцільне та раціональне переміщення по полю з метою отримати м'яч чи створити сприятливі умови для інших гравців своєї команди.
3. Взаємодія з гравцями своєї команди через передачі м'яча (точність, своєчасність, доцільність).
4. Рівень індивідуальної майстерності (ефективне виконання зупинок, ведення, обводок, передач, ударів у ворота).
5. Участь у загостренні та завершенні атакуючих дій команди (загострювальні передачі, загострювальні обводки, удари у ворота, постійне переміщення у чверть зони та колі удару з м'ячем і без м'яча).

Фаза відбору м'яча.

1. Швидке та раціональне переключення від нападу до захисту.
2. Контроль гравців суперника (швидке переключення на опіку гравця, уміння тримати його під контролем до завершення ігрової ситуації).
3. Участь у відборі м'яча (активність і агресивність у відборі м'яча, дотримуючись прави гри).
4. Участь у перехопленнях м'яча (вміння грати на випередження, дотримуючись правил гри).
5. Взаємодія з гравцями своєї команди (підстраховка, переключення на іншого гравця, контроль ігрового простору, швидке переключення для пресингу тощо).

Експертна оцінка змагальної діяльності воротаря.

Експертна оцінка воротаря визначалася за 5-ма критеріями.

1. Гра у воротах (кількість відбитих м'ячів, їх складність).
2. Гра на виходах (своєчасність виходу з воріт, уміння зменшити відстань до атакуючого гравця команди суперника, гра в єдиноборствах).
3. Техніка гри (ефективність виконання техніко-тактичних дій).
4. Взаємодія з гравцями своєї команди у фазі відбору м'яча (керування діями гравців, постійна підстраховка тощо).
5. Взаємодія з гравцями своєї команди у фазі володіння м'ячем (уміння своєчасно розпочати атакуючі дії, керування атакуючими діями команди тощо).

Відеозйомка змагальної діяльності дозволила визначати показники інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності гравців різних амплуа.

Інтегральна оцінка ТТД гравців і команд визначалася за формулою (Костюкевич, 2008):

$$IO = KI + KM + KA + KE + KEC + KK, \quad (1)$$

де: KI – коефіцієнт інтенсивності; KM – коефіцієнт мобільності; KA – коефіцієнт агресивності; KE – коефіцієнт ефективності; KEC – коефіцієнт ефективності єдиноборств; KK – коефіцієнт креативності.

До кількісних критеріїв ТТД відносяться KI, KM, KA; до якісних – KE, KEC, KK.

KI відображає загальну змагальну діяльність гравців і команди упродовж матчу.

$$KI = \frac{\sum_{i=1}^n TTD}{t}, \quad (2)$$

де: t – час гри, в якому взяв участь гравець.

KM характеризує мобільність гравця упродовж зіграного часу. На основі значень цього коефіцієнту здійснювався аналіз виконання ТТД в умовах 2-го та 3-го режимів координаційної складності (PKC).

$$KM = \frac{\sum_{i=1}^n TTD(2 - \text{й PKC} + 3 - \text{й PKC})}{t} \times 2, \quad (3)$$

де: 2 – показник координаційної складності виконання ТТД.

KA обумовлений виконанням ТТД в умовах активної перешкоди з боку суперника. Високе значення KA свідчить про участь гравця в єдиноборствах з одного боку, та характеризує рівень складності гри з іншого.

$$KA = \frac{\sum_{i=1}^n TTD(3 - \text{й PKC})}{t} \times 3, \quad (4)$$

де: 3 – показник координаційної складності виконання ТТД.

KE відображає рівень ефективності виконання ТТД і в певній мірі визначає спортивну майстерність гравця.

$$KE = \frac{\sum_{i=1}^n \text{реалізованих ТТД}}{\sum_{i=1}^n \text{всіх ТТД}} \quad (5)$$

KEC є одним із тих коефіцієнтів, на основі якого можна визначити рівень техніко-тактичної майстерності гравця.

$$KEC = \frac{\sum_{i=1}^n \text{реалізованих ТТД у 3-му PKC}}{\sum_{i=1}^n \text{всіх ТТД у 3-му PKC}} \quad (6)$$

KK характеризує креативність гравця, його уміння здійснювати ефективні тактичні ходи, спрямовані на атакуючі дії команди.

$$KK = \frac{\sum_{i=1}^n \text{реалізованих ТТД} (PP \times 1 + 3П \times 2 + ГП \times 5 + UB \times 5 + Г \times 10)}{t}, \quad (7)$$

де: *PP* – розвивальні передачі; *3П* – загострювальні передачі; *ГП* – голюві передачі; *UB* – удари у ворота; *Г* – голи.

Відеозйомка здійснювалася цифровою відеокамерою SONY модель DCR-SX65E.

Обробка й аналіз результатів дослідження здійснювалися на основі описової статистики з використанням параметричних критеріїв. Зокрема, визначалися: середнє арифметичне ($\bar{x}$), середнє квадратичне відхилення (S), коефіцієнт варіації (V).

Для визначення узгодженості думок експертів використовувався коефіцієнт конкордації Кандела. Кореляційний аналіз здійснювався на основі коефіцієнту кореляції Спірмена.

Статистична обробка результатів дослідження проводилася на персональному комп'ютері IBM PC-Pentium-IV Microsoft-Excel і Statistica, розроблених фірмами Microsoft (Stat Soft, USA).

Результати дослідження. На основі результатів дослідження розроблена десятибальна шкала інтегральної й експертної оцінок змагальної діяльності висококваліфікованих хокеїстів на траві (табл. 1)

Таблиця 1

Десятибальна шкала оцінки значень інтегральної й експертної оцінок змагальної діяльності висококваліфікованих хокеїстів на траві

Показник		Бали									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Коефіцієнт інтенсивності, бали	0,39	0,53	0,67	0,81	0,95	1,10	1,24	1,38	1,52	1,67
2	Коефіцієнт мобільності, бали	0,99	1,19	1,39	1,60	1,79	2,00	2,20	2,40	2,61	2,81
3	Коефіцієнт агресивності, бали	0,12	0,32	0,52	0,72	0,92	1,13	1,33	1,53	1,73	1,94
4	Коефіцієнт ефективності, бали	0,49	0,55	0,60	0,66	0,71	0,77	0,83	0,88	0,94	0,99
5	Коефіцієнт ефективності однокорств, бали	0,16	0,25	0,34	0,44	0,53	0,62	0,71	0,80	0,89	0,99
6	Коефіцієнт креативності, бали	0,07	0,15	0,23	0,31	0,39	0,48	0,56	0,64	0,72	0,80
7	Інтегральна оцінка, бали	3,69	4,14	4,59	5,04	5,49	5,94	6,39	6,84	7,29	7,74
8	Експертна оцінка, бали	3,9	4,4	4,9	5,5	6,0	6,5	7,1	7,6	8,1	8,6

Примітки: 1-2 бали – низький рівень; 3-4 бали – рівень нижче середнього; 5-6 балів – середній рівень; 7-8 балів – рівень вище середнього; 9-10 балів – високий рівень.

У процесі дослідження за основу була взята інтегральна оцінка техніко-тактичної діяльності гравців.

Аналіз табл. 2 свідчить про те, що найбільша частка в структурі інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності для захисників є значення КІ (19,7 %) та КМ (35,7 %). Це пов'язано з тим, що захисники більше, ніж гравці інших амплуа, виконують ТТД переважно в 1-му та 2-му режимах координаційної складності (РКС).

Для півзахисників найбільші значення ІО ТТД становлять значення коефіцієнту мобільності (31,4 %) та коефіцієнту агресивності (24,4 %).

Таблиця 2

Показники змагальної діяльності висококваліфікованих хокеїстів на траві

Амплуа	Гравці	Показники змагальної діяльності															
		КІ		КМ		КА		КЕ		КЕО		КК		ІО		ЕО	
		З	Б	З	Б	З	Б	З	Б	З	Б	З	Б	З	Б	З	Б
Воротарі (n=3)	Г.Я.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	7,8	6
	Б.Р.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	8,3	9
	К.Д.	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	6,3	5
	$\bar{x} \pm S$	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	7,5± 1,18	7,3± 2,36
Захисники (n=8)	Л.Д.	1,40	8	2,33	7	0,69	3	0,93	8	0,71	7	0,60	7	6,66	7	7,6	8
	П.В.	1,00	5	1,47	3	0,40	2	0,87	7	0,25	2	0,33	4	4,32	2	7,5	7
	С.О.	1,00	5	2,00	6	2,18	10	0,64	3	0,63	6	0,09	1	5,91	5	6,3	5
	Я.М.	1,00	5	2,00	6	0,64	3	0,79	6	0,50	4	0,36	4	5,29	4	6,8	6
	Б.О.	1,04	5	2,08	6	0,60	3	0,81	6	0,27	2	0,20	2	5,00	3	5,4	3
	Ж.В.	0,86	4	1,67	4	0,86	4	0,81	6	0,60	6	0,10	1	4,90	3	5,6	4
	Д.О.	1,10	6	2,20	7	0,60	3	0,82	6	0,25	2	0,55	6	5,52	5	5,5	4
	Ц.В.	1,17	6	1,77	4	0,51	2	0,75	5	0,50	4	0,65	8	5,35	4	5,2	3
	$\bar{x} \pm S$	1,07± 0,19	5,5± 1,39	1,94± 0,29	5,4± 1,39	0,81± 0,62	3,8± 2,78	0,80± 0,10	5,9± 1,74	0,46± 0,13	4,4± 1,74	0,36± 0,15	4,1± 2,43	5,41± 0,81	4,1± 1,74	6,2± 0,83	5,0± 1,74
Півзахисники (n=7)	Д.С.	1,13	6	1,80	5	0,49	2	0,94	9	0,80	8	0,53	6	5,69	5	7,8	8
	М.Ю.	1,11	6	2,22	7	1,83	9	0,75	5	0,45	4	0,61	7	6,97	8	6,3	5
	З.О.	0,86	4	1,53	3	1,20	6	0,88	8	0,70	6	0,20	2	5,37	4	5,2	3
	К.В.	1,00	5	2,00	6	1,74	9	0,58	2	0,43	3	0,08	1	5,83	5	5,8	4
	Ш.В.	1,26	7	2,54	8	1,85	9	0,91	8	0,81	8	1,04	10	8,41	10	8,1	9
	Ф.О.	0,75	3	1,50	3	1,59	8	0,59	2	0,52	4	0,29	3	5,24	4	5,3	3
	К.Б.	1,08	5	2,15	6	1,15	6	0,86	7	0,68	6	0,54	6	6,46	7	7,9	8
	$\bar{x} \pm S$	1,03± 0,14	5,1± 1,11	1,96± 0,38	5,4± 1,85	1,41± 0,50	7,0± 2,59	0,79± 0,12	5,9± 2,59	0,63± 0,13	5,6± 1,48	0,47± 0,19	5,0± 3,53	6,29± 1,17	6,1± 2,22	6,6± 0,70	5,7± 2,22

Продовження табл. 2

Нападники (n=6)	К.А.	0,80	3	1,60	4	1,09	5	0,88	8	0,91	9	0,40	5	5,68	5	7,3	7
	К.В.	0,50	1	1,00	1	1,16	6	0,66	4	0,57	5	0,28	3	4,17	2	5,5	4
	О.М.	1,00	5	2,00	6	1,20	7	0,65	4	0,63	6	0,45	5	5,93	6	7,5	7
	Д.Ю.	0,45	1	0,90	1	1,05	5	0,78	6	0,71	7	0,15	2	4,04	1	5,1	3
	П.О.	1,07	5	2,15	6	1,38	7	0,64	3	0,33	2	0,54	6	6,11	6	5,9	4
	К.Г.	0,83	4	1,67	4	1,20	7	0,80	6	0,64	6	0,32	4	5,46	4	5,4	3
	$\bar{x} \pm S$	0,78± 0,23	3,2± 1,58	1,55± 0,49	3,7± 1,97	1,18± 0,13	6,2± 0,79	0,74± 0,09	5,2± 1,18	0,63± 0,22	5,8± 2,76	0,36± 0,15	4,2± 1,58	5,24± 0,81	4,0± 1,97	6,1± 0,94	4,7± 1,58
Разом польові гравці (n=21)	$\bar{x} \pm S$	0,96± 0,23	4,6± 1,85	1,82± 0,41	4,8± 1,85	1,13± 0,44	5,7± 2,11	0,78± 0,09	5,7± 1,85	0,57± 0,14	5,3± 1,85	0,39± 0,23	4,4± 1,85	5,63± 1,15	4,7± 1,85	6,3± 0,76	5,1± 0,32

Примітки: КІ – коефіцієнт інтенсивності; КМ – коефіцієнт мобільності; КА – коефіцієнт агресивності; КЕ – коефіцієнт ефективності; КЕС – коефіцієнт ефективності єдиноборств; КК – коефіцієнт креативності; ІО – інтегральна оцінка техніко-тактичної діяльності; ЕО – експертна оцінка змагальної діяльності.

Подібна тенденція в структурі ІО ТТД спостерігається для нападників – КМ 29,6 % і КА 22,5% (рис. 1).

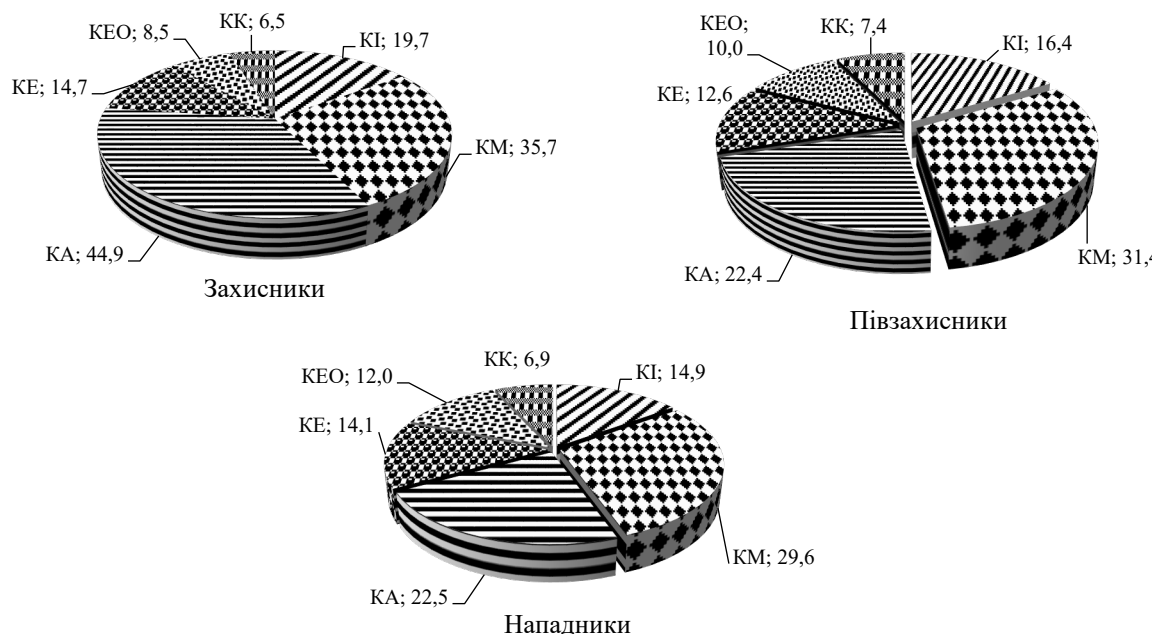


Рис. 1. Структура інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності висококваліфікованих хокеїстів на траві різних ігрових амплуа в змагальному періоді макроциклу, %.

■ – КІ (коефіцієнт інтенсивності); ■ – КМ (коефіцієнт мобільності); ■ – КА (коефіцієнт агресивності); ■ – КЕ (коефіцієнт ефективності); ■ – КЕС (коефіцієнт ефективності єдиноборств); ■ – КК (коефіцієнт креативності)

Серед усіх польових гравців значення КІ коливається в межах від 0,45 до 1,40 балів, КМ – від 0,90 до 2,54 балів, КА – від 0,49 до 1,85 балів, КЕ – від 0,66 до 0,93 балів, КЕО – від 0,25 до 0,81 балів, КК – від 0,09 до 1,04 балів.

Зі всіх специфічних показників ІО ТТД найбільш інформативними для оцінки рівня техніко-тактичної майстерності хокеїстів є КА, КЕО та КК.

КА характеризує участь гравця в єдиноборствах, коли всі ТТД виконуються в 3-му РКС. Прояв значень КА для захисників зареєстрований на рівні нижче середнього ($3,8 \pm 0,10$ балів), що, певною мірою, відображається на показниках КЕО ($4,4 \pm 0,13$ балів). Також на рівні нижче середнього визначено значення КК ($4,1 \pm 2,43$ балів) для захисників.

Як видно з табл. 1, загальна ІО ТТД для захисників також зареєстрована на рівні нижче середнього ($4,1 \pm 1,74$ балів), що спонукає до внесення відповідних корективів у тренувальний процес. Насамперед, збільшення вправ, що включають відбір м'яча, як одного з самих складних ігрових прийомів у хокеї на траві.

Інша проблемна ситуація стосувалася нападників, у яких КК проявлений на рівні нижче середнього – $4,2 \pm 1,58$ балів. КК відображає ефективні атакувальні дії – розвивальні та загострювальні передачі, загострювальні обводки, удари у ворота.

Для нападників встановлено також значення на рівні нижче середнього за КІ ($3,2 \pm 1,58$ балів) і КМ ($3,7 \pm 1,97$ балів). У той же час, можна вважати оптимальними значеннями прояву рівня майстерності за КА – $6,2 \pm 0,79$ балів і КЕО – $5,8 \pm 2,76$ балів.

Найбільш збалансовані значення прояву техніко-тактичної майстерності за всіма специфічними коефіцієнтами зареєстровані для півзахисників (від $5,0 \pm 3,53$ до $7,0 \pm 2,59$ балів).

Що стосується експертної оцінки змагальної діяльності, то найбільше значення було визначено для півзахисників – $6,6 \pm 0,70$ балів (середній рівень), найменші – для нападників – $6,1 \pm 0,94$ балів (рівень – нижче середнього).

Варто зазначити, що між ІО ТТД та ЕО встановлено кореляційну статистичну взаємозалежність – 0,718 ($p < 0,01$).

Дискусія. Змагальна діяльність у командних ігрових видах спорту характеризується багатовекторністю. Насамперед, це обумовлено відносно великою кількістю ігрових прийомів, що виконуються з різною координаційною складністю, тобто в 1-му, 2-му та 3-му режимах координаційної складності.

Отже, контроль і аналіз змагальної діяльності має здійснюватися на основі такого методичного підходу, в якому реєструються не лише техніко-тактичні дії, але й умови, в яких вони виконуються. Аналіз літературних джерел [1, 4, 14] дозволив прийти до висновку, що найбільш об'єктивний аналіз змагальної діяльності спортсменів командних ігрових видів спорту може здійснюватися на основі інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності. ІО ТТД враховує не лише кількісні та якісні показники змагальної діяльності, але й координаційну складність їх виконання. У нашому дослідженні важливо було визначити показники ІО ТТД для гравців різних амплуа, що дозволяє вносити відповідні корективи в тренувальний процес.

Варто зазначити, що в даному дослідженні поряд з ІО ТТД визначалася експертна оцінка змагальної діяльності, на основі якої аналізується, насамперед, прояв тактичної майстерності гравців.

Отримані результати дослідження дозволяють розширити базу даних відносно показників змагальної діяльності спортсменів високої кваліфікації в хокеї на траві, що буде сприяти підвищенню ефективності тренувального та змагального процесу в цьому виді спорту.

Висновки.

1. Ефективний контроль і аналіз змагальної діяльності в командних ігрових видах спорту може здійснюватися на основі інтегральної й експертної оцінок змагальної діяльності. Перша з них враховує кількісні та якісні показники виконання техніко-тактичних дій, друга – прояв тактичної майстерності гравців.

2. Інтегральна оцінка техніко-тактичної діяльності висококваліфікованих хокеїстів на траві складається з шести специфічних коефіцієнтів: інтенсивності, мобільності, агресивності, ефективності, ефективності єдиноборств, креативності. Перші три з них характеризують кількісні значення, останні три – якісні.

3. Експертна оцінка змагальної діяльності визначається з 10-ти балів за кожним із 5-ти критеріїв у фазі володіння м'ячем та у фазі відбору м'яча.

4. Визначено показники інтегральної й експертної оцінок змагальної діяльності висококваліфікованих гравців різних амплуа в хокеї на траві. ІО ТТД становить: для захисників $5,41 \pm 0,81$ балів, для півзахисників – $6,29 \pm 0,17$ балів, для нападників – $5,24 \pm 0,081$ балів.

Значення експертних оцінок становлять: для захисників $6,2 \pm 0,83$ балів, для півзахисників – $6,6 \pm 0,70$ балів, для нападників – $6,1 \pm 0,94$ балів.

Перспектива подальших досліджень означеної проблеми буде обумовлена розробкою комплексної оцінки підготовленості висококваліфікованих спортсменів у хокеї на траві.

Список літературних джерел

1. Вознюк Т., Галайдюк, М. Свірщук Н. Інтегральна оцінка змагальної діяльності кваліфікованих баскетболісток за специфічними показниками. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. 2020. Вип. 9(28). С. 153-159.
2. Коннов С. Показники інтегральної оцінки техніко-тактичної діяльності команди високої кваліфікації в хокеї на траві. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. 2021. Вип. 12(31). С. 45-54. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12\(31\)-45-54](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12(31)-45-54)
3. Костюкевич В., Коннов С. Контроль змагальної діяльності команди в хокеї на траві. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. 2021. Вип. 11(30). С. 171-184. DOI: 10.31652/2071-5285-2021-11(30)-171-184

References

1. Vozniuk, T., Halaidiuk, M., & Svirshchuk, N. (2020). Intehralna otsinka zmahalnoi diialnosti kvalifikovanykh basketbolistok za spetsyfychnymy pokaznykamy. Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii, 9(28), 153-159.
2. Konnov, S. (2021). Pokaznyky intehralnoi otsinky tekhniko-taktychnoi diialnosti komandy vysokoi kvalifikatsii v khokei na travi. Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii, 12(31), 45-54. [https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12\(31\)-45-54](https://doi.org/10.31652/2071-5285-2021-12(31)-45-54)
3. Kostiukevych, V., & Konnov, S. (2021). Kontrol zmahalnoi diialnosti komandy v khokei na travi. Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii, 11(30), 171-184. DOI: 10.31652/2071-5285-2021-11(30)-171-184

4. Костюкевич В.М. Контроль і аналіз змагальної діяльності в елітному футболі. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. 2010. С. 80-88.
5. Мітова О. О., Шинкарук О. А. Обґрунтування підходу до формування системи контролю в командних спортивних іграх. Спортивний вісник Придніпров'я. 2022. № 1. С. 191-200. doi:10.32540/2071-1476-2022-1-191.
6. Мітова О.О. Теоретико-методичні основи контролю в командних спортивних іграх у процесі багаторічної підготовки: монографія. Дніпро: ТОВ «Дріант», 2022. 396 с.
7. Стасюк І. І. Контроль змагальної діяльності гравців у футзалі. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. 2009. Вип. 2. С. 137-142.
8. Тищенко В. О. Теоретико методологічні основи системи контролю тренувальної роботи та змагальної діяльності команд високої кваліфікації з гандболу: автореф. дис. ... д-ра наук з фіз. вих. і спорту. Львів. 2013. 42 с.
9. Шамардін В. М. Технологія управління системою багаторічної підготовки футбольних команд вищої кваліфікації спорту: автореф. дис. ... д-ра наук з фіз. вих. і спорту. Львів, 2013.
10. Щепотіна Н. Ю. Оптимізація тренувального процесу кваліфікованих волейболісток на основі модельних тренувальних завдань: автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту. К., 2017. 20 с.
11. Щепотіна Н., Поліщук В., Сікорська Л., Терещук О. Управління тренувальним процесом висококваліфікованих волейболістів на основі контролю змагальної діяльності. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: зб. наук. пр. 2020. Вип. 9(28). С. 305-312.
12. Doroshenko E. Iu. Modelling of technical tactical actions as the management factor competitive process and preparation of basketball players of high qualification. Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports. 2013. Vol. 17(10). P. 29-34.
13. Doroshenko E., Sushko R., Shamardin V., Prykhodko V., Shapovalova I., Yelisieieva D., ... Yakovenko A. Analysis of the Competitive Activity Structure of Skilled Female Basketball Players. Physical Education Theory and
4. Kostiukevych, V.M. (2010). Kontrol i analiz zmahalnoi diialnosti v elitnomu futboli. Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii, 80-88.
5. Mitova, O. O., & Shynkaruk, O. A. (2022). Obgruntuvannia pidkходу do formuvannia systemy kontroliu v komandnykh sportyvnykh ihrakh. Sportyvnyi visnyk Prydniprovia, 1, 191-200. doi:10.32540/2071-1476-2022-1-191.
6. Mitova, O.O. (2022). Teoretyko-metodychni osnovy kontroliu v komandnykh sportyvnykh ihrakh u protsesi bahatorichnoi pidhotovky: monohrafiia. Dnipro: TOV «Driant», 396.
7. Stasiuk, I. I. (2009). Kontrol zmahalnoi diialnosti hravtsiv u fut zali. Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii, 2, 137-142.
8. Tyshchenko, V. O. (2013). Teoretyko metodolohichni osnovy systemy kontroliu trenuvalnoi roboty ta zmahalnoi diialnosti komand vysokoї kvalifikatsii z handbolu: avtoref. dys. d-ra nauk z fiz. vykh. i sportu. Lviv, 42.
9. Shamardin, V. M. (2013). Tekhnolohiia upravlinnia systemoiu bahatorichnoi pidhotovky futbolnykh komand vyshchoї kvalifikatsii sportu: avtoref. dys. d-ra nauk z fiz. vykh. i sportu. Lviv.
10. Shchepotina, N. Yu. (2017). Optymizatsiya trenuval'noho protsesu kvalifikovanykh voleybolistok na osnovi model'nykh trenuval'nykh zavdan': avtoref. dys. ... kand. nauk z fiz. vykh. i sportu. K., 20.
11. Shchepotina, N., Polishchuk, V., Sikorska, L., & Tereshchuk, O. (2020). Upravlinnia trenuvalnym protsesom vysokokvalifikovanykh voleibolistiv na osnovi kontroliu zmahalnoi diialnosti. Fizychna kultura, sport ta zdorovia natsii, 9(28), 305-312.
12. Doroshenko, E. Iu. (2013). Modelling of technical tactical actions as the management factor competitive process and preparation of basketball players of high qualification. Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports, 17(10), 29-34.
13. Doroshenko, E., Sushko, R., Shamardin, V., Prykhodko, V., Shapovalova, I., Yelisieieva, D., ... & Yakovenko, A. (2020). Analysis of the Competitive Activity Structure of Skilled Female Basketball Players. Physical

Methodology. 2020. Vol. 20(4). P. 219–227. doi: 10.17309/tmfv.2020.4.04

14. Kostiukevych V., Lazarenko N., Konnov S., Vozniuk T., Shynkaruk O., Asauliuk I., ... Svirshchuk N. Integral assessment of the technical and tactical activity of a highly qualified football team. *Teoriâ ta Metodika Fizičnogo Vihovannâ*. 2022. Vol. 30. P. 85-93. doi: 10.17309/tmfv.2022.3s.12

15. Perepelytsya O. A. Technical training of highly skilled hokey players on the grass in the Context of Model-purpose approach. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*. 2013. Vol. 8. P. 69-73

Education Theory and Methodology, 20(4), 219–227. doi: 10.17309/tmfv.2020.4.04

14. Kostiukevych, V., Lazarenko, N., Konnov, S., Vozniuk, T., Shynkaruk, O., Asauliuk, I., Shchepotina, N., Voitenko, S., & Svirshchuk, N. (2022). Integral assessment of the technical and tactical activity of a highly qualified football team. *Physical Education Theory and Methodology*, 30, 85-93. doi: 10.17309/tmfv.2022.3s.12

15. Perepelytsya, O. A. (2013). Technical training of highly skilled hokey players on the grass in the Context of Model-purpose approach. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 8, 69-73.

DOI: 10.31652/2071-5285-2024-17(36)-221-231

Відомості про авторів:

Костюкевич В. М.; orcid.org/0000-0002-6215-764X; kostykevich.vik@gmail.com

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул.Острозького, 32, м. Вінниця, 21001, Україна.

Коннов С. Р.; orcid.org/0000-0002-2166-1735; konnovstas12345@gmail.com

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21001, Україна.

Поліщук В. М.; orcid.org/0000-0002-2325-0382; volodymyrpolishchuk@ukr.net;

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21001, Україна.

Гудима С. А.; orcid.org/0000-0003-3202-0164; stepanhudyma@gmail.com

Місце роботи – Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, вул. Острозького, 32, м. Вінниця, 21001, Україна.