

## Показатели соревновательной деятельности хоккеистов на траве с учётом координационной сложности выполнения технико-тактических действий

*Винницкий государственный педагогический университет  
имени Михаила Коцюбинского (г. Винница)*

**Постановка научной проблемы и её значение.** Эффективное управление подготовкой спортсменов игровых видов спорта обусловлено контролем их соревновательной деятельности [3; 8; 9]. Определение закономерностей соревновательной деятельности в каждом виде спорта позволяет, с одной стороны, определить цели и задачи подготовки спортсменов, а с другой – целенаправленно осуществлять планирование тренировочного процесса, в т. ч. использовать дифференцированный подход при подготовке спортсменов, соревновательная деятельность которых характеризуется определёнными специфическими особенностями [4; 7; 9].

**Анализ последних исследований и публикаций по этой проблеме.** Анализ литературных источников, в которых освещается контроль и анализ соревновательной деятельности в командных игровых видах спорта [1; 5; 7], в т. ч. хоккее на траве [3; 4; 6; 8; 9], позволяет констатировать, что проблема контроля и анализа выполнения технико-тактических действий с учётом координационной сложности достаточно мало изучена, что обусловило актуальность нашего исследования.

Исследование выполнено в рамках Сводного плана научно-исследовательской работы в сфере физической культуры и спорта на 2006–2010 гг. Министерства Украины по делам семьи, молодежи и спорта по теме 2.1.11.4 п “Оптимизация учебно-тренировочного процесса спортсменов в игровых видах спорта в годичном цикле подготовки”, номер государственной регистрации – 0107U002270.

**Задача исследования** – определить показатели соревновательной деятельности высококвалифицированных хоккеистов на траве с учётом координационной сложности выполнения технико-тактических действий и на их основе оптимизировать подготовку игроков в зависимости от их функциональных обязанностей.

**Методы и организация исследования.** В процессе исследования использовались следующие методы: анализ и обобщение литературных данных, педагогическое наблюдение, видеосъёмка соревновательной деятельности, методы математической статистики. В исследовании принимали участие игроки клубных и сборных команд по хоккею на траве; спортивная квалификация – мастера спорта, мастера спорта международного класса.

**Изложение основного материала и обоснование полученных результатов.** Остановки мяча в 1-м РКС больше выполняют опорный полузащитник ( $1,1 \pm 0,3$ ), крайний ( $1,6 \pm 0,4$ ) и центральный ( $8,9 \pm 3,9$ ) защитники. Игроки других амплуа останавливают мяч в 1-м РКС значительно реже.

Во 2-м РКС выполнение остановок мяча характерно для игроков всех амплуа. Однако количественные показатели находятся в небольшом диапазоне – от  $14,1 \pm 4,4$  (центральный полузащитник) до  $19,7 \pm 5,8$  (опорный полузащитник).

Таблица 1

**Модельные показатели технико-тактической деятельности высококвалифицированных хоккеистов на траве  
(с учётом режимов координационной сложности)**

Амплуа игроков	Статистические показатели	Остановки			Передачи									Ведения	Обводки	Отборы	пере-хваты		удары по воротам		Единоборства	Сумма ГГД
					удерживающие			развивающие			обостряющие						2	3	с игры	из стандартных положений		
		режимы координационной сложности																				
		1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3									
Крайний защитник (n = 15)	$\bar{x}$	1,6	16,1	2,0	6,6	5,5	0,1	6,9	15,4	1,3	2,1	1,4	0,2	5,2	7,6	8,0	5,6	3,0	0,4	0,9	20,6	89,9
	S	0,4	4,2	0,6	1,9	1,9	–	3,4	6,3	0,3	1,1	0,5	–	1,5	2,8	3,3	3,2	1,1	–	0,4	4,7	9,1
Центральный защитник (n = 21)	$\bar{x}$	8,9	16,5	1,0	6,7	4,1	0,4	10,	19,5	0,8	0,6	0,9	0,1	6,3	2,9	9,7	5,4	4,2	0,1	0,6	17,8	99,9
	S	3,9	4,8	0,8	2,4	1,8	–	3,2	6,1	0,4	0,2	–	–	2,4	1,6	2,6	1,6	1,8	–	–	6,1	2,3
Крайний полузащитник (n = 21)	$\bar{x}$		15,3	4,7	2,2	2,4	0,4	2,5	10,3	0,9	0,8	2,1	0,2	6,7	11,3	7,2	3,6	1,6	1,3	0,2	24,9	73,7
	S	–	3,2	1,6	1,5	1,8	–	1,1	2,6	0,7	0,4	1,5	–	2,1	2,6	4,1	1,5	0,8	1,1	–	8,0	4,8
Опорный полузащитник (n = 15)	$\bar{x}$	1,1	19,7	5,6	2,4	3,9	0,1	4,1	13,7	1,3	2,7	3,2	0,3	8,9	15,2	7,9	4,6	1,7	0,7	0,2	30,1	97,3
	S	0,3	5,8	2,1	1,4	1,2	–	1,4	3,6	0,7	1,4	1,7	–	1,7	3,4	2,3	1,7	1,4	0,5	–	5,8	11,7
Центральный полузащитник инсайд (n = 18)	$\bar{x}$	0,3	14,1	5,5	2,4	2,9	0,3	2,5	9,4	0,7	0,6	2,7	0,3	6,7	10,4	7,2	2,9	1,6	1,1	0,3	24,2	71,9
	S	–	4,4	1,6	1,3	1,1	–	1,6	2,5	0,5	-	1,6	–	1,9	3,7	2,7	1,1	0,8	0,5	–	4,1	9,6
Нападающий (n = 20)	$\bar{x}$	–	14,2	8,1	1,1	1,4	0,2	1,0	7,1	1,0	0,8	2,9	0,6	6,7	14,3	7,1	2,4	1,0	2,3	0,3	29,8	72,1
	S	–	4,6	4,4	0,5	0,6	–	0,8	2,6	0,3	0,3	1,2	-	2,4	3,2	2,9	1,3	0,8	1,6	–	7,5	15,4

Очень важным показателем для оценки уровня технико-тактического мастерства хоккеиста является выполнение остановок мяча в 3-м РКС. Ведь точное принятие мяча в условиях активной опеки со стороны соперника, а это, как правило, происходит на его половине поля, позволяет команде эффективно продолжить атаку и даже завершить её ударом по воротам. Как и следовало ожидать, наибольшее количество остановок мяча в 3-м РКС выполняют нападающий –  $8,1 \pm 2,4$ , опорный полузащитник –  $5,6 \pm 2,1$ , центральный полузащитник –  $5,5 \pm 1,6$  и крайний полузащитник –  $4,7 \pm 1,6$ .

**Передачи мяча.** Хоккеисты всех амплуа наибольшее количество передач мяча выполняют во 2-м РКС. В этом режиме в основном осуществляются удерживающие и обостряющие передачи после розыгрыша стандартных положений. Больше всего передач приходится на долю крайнего защитника, который выполняет  $6,6 \pm 1,9$  удерживающих и  $2,1 \pm 1,1$  обостряющих передач, а также центрального защитника, у которого удерживающие передачи составляют  $6,7 \pm 2,4$ , а обостряющие –  $0,6 \pm 0,2$ .

В 3-м РКС выполняются в основном развивающие и обостряющие передачи. Больше всего их выполняют: крайний защитник –  $1,3 \pm 0,9$  и  $0,2$ ; опорный полузащитник –  $1,3 \pm 0,7$  и  $0,3$ ; нападающий –  $1,0 \pm 0,3$  и  $0,6$ .

**Ведение мяча** – наиболее простой технический прием с точки зрения биомеханической структуры выполнения. Ведение мяча, как правило, выполняется во 2-м РКС. Чаще это ТТД выполняет опорный полузащитник –  $8,9 \pm 1,7$ , центральный полузащитник –  $6,7 \pm 1,9$  и нападающий –  $6,7 \pm 1,9$ .

**Обводка** всегда выполняется в условиях активной помехи со стороны соперника, т. е. в 3-м РКС. Обводка при определенных обстоятельствах может привести к обострению игровой ситуации. Так, если в результате обостряющей передачи хоккеист создаёт благоприятные условия для атаки ворот своему партнеру, то в результате обостряющей обводки он улучшает собственную позицию для поражения ворот соперника. В каждой команде очень важно иметь игроков, которые в совершенстве владеют наиболее сложным техническим приемом в хоккее на траве – обводкой.

Больше, чем хоккеисты других амплуа, обводку выполняют опорный полузащитник –  $15,2 \pm 3,4$  и нападающий –  $14,3 \pm 3,2$ , а наименьшее количество обводок – у центрального защитника –  $2,9 \pm 1,6$ .

**Отборы**, как и обводки, относятся к сложным техническим приемам, они также выполняются в 3-м РКС. Однако, если обводки в основном осуществляются на половине поля соперника, то отборы – на своей половине и даже в непосредственной близости от ворот, что накладывает на игрока, выполняющего их, дополнительную психологическую нагрузку.

Существенной разницы при выполнении отборов мяча между хоккеистами разных амплуа не наблюдается (от  $9,7 \pm 2,6$  – у центрального защитника до  $7,1 \pm 2,9$  – у нападающего). Это свидетельствует об универсализации всех полевых игроков, а также о “тотальном подходе” к ведению игры сильнейшими командами.

**Перехваты мяча** осуществляются во всех трех РКС. Однако, следует уточнить, что в 1-м РКС перехваты мяча выполняются крайне редко. Что касается 2-го и 3-го РКС, то в этих режимах больше перехватывают мяч крайний –  $5,6 \pm 3,2$  и  $3,0 \pm 1,1$  и центральный –  $5,4 \pm 1,6$  и  $4,2 \pm 1,8$  защитники. Наименше приходится перехватывать мяч нападающему –  $2,4 \pm 1,3$  во 2-м РКС и  $1,0 \pm 0,8$  в 3-м РКС. Точные перехваты мяча наряду с эффективными выполнениями развивающих и обостряющих передач характеризуют уровень игрового (тактического) мышления хоккеиста. Так как посредством передач мяча маскируются действия команды, то умение перехватывать его позволяет разгадывать и срывать атаки соперников.

**Единоборства.** К единоборствам относятся такие ТТД, как обводки, отборы, остановки и перехваты в 3-м РКС. Больше всех в единоборствах участвуют опорный полузащитник –  $30,1 \pm 5,8$ , нападающий –  $29,8 \pm 7,5$ , крайний полузащитник –  $24,9 \pm 5,0$  и центральный полузащитник –  $24,2 \pm 4,1$ . Если учесть, что от эффективности выполнения единоборств в значительной мере зависит инициатива игры команды, а значит – её результат, то на позициях этих амплуа должны играть хоккеисты с высоким уровнем технико-тактической и функциональной подготовленности.

**Удары по воротам.** Правилами игры в хоккей на траве обусловлено, что удары по воротам можно выполнять лишь с круга удара. Поэтому количество таких ТТД довольно незначительно. Удары осуществляются как с игры, так и после розыгрыша штрафных угловых ударов. С игры удары производятся, как правило, во 2-м и 3-м РКС. Больше всех этот технический приём выполняют нападающий –  $2,3 \pm 1,6$ , крайний полузащитник –  $1,3 \pm 1,1$  и центральный полузащитник –  $1,1 \pm 0,5$ . Показатели ударов по воротам после розыгрыша штрафных угловых не имеют определенной тенденции относительно игровых амплуа и колеблются от  $0,2$  до  $0,9$ . Обычно, штрафной угловой в команде разыгрывает группа игроков независимо от амплуа.

Большой интерес представляет информация относительно количественных показателей и структуры выполнения ТТД в различных режимах координационной сложности (табл. 2). Можно пред-

положить, что хоккеисты всех амплуа выполняют ТТД в условиях разной степени сложности, как в биомеханическом, так и в психологическом плане.

Анализ данных таблиці 2 показывает, что каждая игровая позиция показательна своей специфичностью.

Так, для крайнего и центрального защитников характерно большее выполнение ТТД в 1-м РКС – соответственно, 17,2 и 26,5. Это связано с тем, что часто ввод мяча от ворот осуществляется первой передачей на крайнего защитника, который, как правило, бывает неприкрытым соперником и останавливает мяч в простых игровых условиях. Крайний защитник довольно часто вводит мяч из-за боковой линии, принимает участие в розыгрыше стандартных положений.

Таблица 2

**Количество (средние данные) и структура технико-тактических действий (ТТД), выполняемых хоккеистами разных амплуа в различных режимах координационной сложности**

Игровое амплуа	Показатели ТТД	Режимы координационной сложности			Всего ТТД
		1	2	3	
Крайний защитник (n = 15)	количественные	17,2	49,2	23,5	89,9
	% от общего количества ТТД	19,1	54,8	26,1	
Центральный защитник (n = 21)	количественные	26,5	52,7	19,8	99,0
	% от общего количества ТТД	26,7	53,3	20,0	
Крайний полузащитник (n = 21)	количественные	5,5	40,4	27,8	73,7
	% от общего количества ТТД	7,5	54,4	38,1	
Опорный полузащитник (n = 15)	количественные	10,3	54,0	33,0	97,3
	% от общего количества ТТД	10,65	55,5	33,9	
Центральный полу-защитник – инсайд (n = 18)	количественные	5,8	38,7	27,4	71,9
	% от общего количества ТТД	8,1	53,8	38,1	
Нападающий (n = 20)	количественные	2,9	34,3	34,9	72,1
	% от общего количества ТТД	4,0	47,6	48,45	

Центральному защитнику часто приходится уводить мяч от ворот, разыгрывать свободные удары в зонах, которые не контролируются соперником. Что касается хоккеистов других амплуа, то игра крайнего и центрального полузащитника происходит в основном во 2-м и 3-м РКС, т. е. в движении с ограничением в пространстве и времени, а также в борьбе с соперником. Наиболее сложной с точки зрения координации является игра нападающего, который всего лишь 4,0 % ТТД выполняет в 1-м РКС, 47,6 и 48,4 % – во 2-м и 3-м РКС.

**Общее количество выполнений ТТД.** Как и следовало ожидать, наибольшее количество ТТД в процессе игры выполняют хоккеисты тех амплуа, на которых возложены функции организации игры команды, регулирования, направления тактических ходов, организации обороны. К таким хоккеистам относятся, прежде всего, центральный защитник и опорный полузащитник. Именно у игроков этих амплуа наблюдается наибольшее выполнение ТТД, соответственно  $99,0 \pm 20,3$  и  $97,3 \pm 11,7$ . Приблизжены к этим показателям данные крайнего защитника –  $89,9 \pm 9,1$ . Почти на 20 ТТД меньше выполняет крайний полузащитник –  $73,7 \pm 4,8$ , нападающий –  $72,5 \pm 5,4$  и центральный полузащитник –  $71,9 \pm 9,6$ .

Необходимо обратить внимание на достаточно высокий коэффициент вариации выполнения практически всех игровых приемов. Это обусловлено тем, что сама игра хоккей на траве является очень вариативной, что связано со многими факторами, в том числе и игрой соперника.

**Выводы и перспективы дальнейших исследований.** Соревновательная деятельность в хоккее на траве характеризуется определёнными закономерностями относительно игроков, которые выполняют различные игровые функции в процессе игры, и предполагает дифференцированный подход в проведении тренировочного процесса.

При анализе соревновательной деятельности хоккеистов на траве необходимо учитывать не только количественные показатели выполнения технико-тактических действий, но и условия, в которых они выполняются. Такой подход позволяет более целенаправленно строить программы технико-тактической подготовки игроков разных амплуа.

Дальнейшее исследование обозначенной в данной статье проблемы, позволит разработать модели соревновательной деятельности спортсменов различной квалификации в олимпийском виде спорта – хоккее на траве.

#### **Список использованной литературы**

1. Годик М. А. Физическая подготовка футболистов / Годик М. А. – М. : Терра–Спорт ; Олимпия Пресс, 2006. – 272 с.
2. Игнатъева В. Я. Гандбол : учебник / Игнатъева В. Я. – М. : Физическая культура, 2008. – 384 с.
3. Костюкевич В. М. Основные параметры соревновательной деятельности в хоккее на траве / В. М. Костюкевич // *Фізична культура, спорт та здоров'я нації : зб. наук. пр.* – Т. 2. – Вип. 8. – Вінниця, 2009. – С. 74–80.
4. Костюкевич В. М. Моделирование соревновательной деятельности в хоккее на траве : монография / Костюкевич В. М. – Киев : Освита України, 2010. – 564 с.
5. Лисенчук Г. А. Управление подготовкой футболистов / Лисенчук Г. А. – Киев : Олимп. лит., 2003. – 271 с.
6. Поліщук В. М. Вивчення змагальної діяльності хокеїстів на траві за допомогою методів моделювання / В. М. Поліщук, О. А. Перепелиця // *Фізична культура, спорт і здоров'я нації : зб. наук. пр.* – Вінниця, 2006. – С. 265–268.
7. Тюленьков С. Ю. Теоретико-методические подходы к системе управления подготовкой футболистов высокой квалификации : монография / Тюленьков С. Ю. – М. : Физическая культура, 2007. – 352 с.
8. Федотова Е. В. Соревновательная деятельность и подготовка спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве / Федотова Е. В. – Казань : Логос Центр, 2007. – 630 с.
9. Anders Elisabet. Field Hockey / Elisabet Anders. – New Zeland : Human, Kinetics, P.O. Box 105–231, Aurlend Central, 1999. – 193 p.

#### **Аннотации**

*Контроль та аналіз змагальної діяльності є невід'ємною частиною системи підготовки спортсменів. Лише визначивши основні закономірності змагальної діяльності в тому чи іншому виді спорту, можна цілеспрямовано керувати тренувальним процесом. Мета дослідження – визначити показники змагальної діяльності висококваліфікованих хокеїстів на траві з урахуванням координаційної складності виконання техніко-тактичних дій і на їх основі оптимізації підготовки гравців залежно від їхніх міжфункціональних обов'язків. У статті проаналізовано змагальну діяльність висококваліфікованих хокеїстів на траві. Представлено показники виконання техніко-тактичних дій гравцями в різних режимах координаційної складності. Показано особливості змагальної діяльності хокеїстів залежно від їх ігрових амплуа.*

**Ключові слова:** *хокей на траві, гравці різних амплуа, режими координаційної складності, техніко-тактичні дії.*

**Виктор Костюкевич. Показатели соревновательной деятельности хоккеистов на траве с учётом координационной сложности выполнения технико-тактических действий.** *Контроль и анализ соревновательной деятельности является неотъемлемой частью системы подготовки спортсменов. Только определив основные закономерности соревновательной деятельности в том или ином виде спорта, можно целенаправленно управлять тренировочным процессом. Целью исследования является определение показателей соревновательной деятельности высококвалифицированных хоккеистов на траве с учётом координационной сложности выполнения технико-тактических действий и на их основе оптимизация подготовки игроков в зависимости от их функциональных обязанностей. В статье анализируется соревновательная деятельность высококвалифицированных хоккеистов на траве. Представлены показатели выполнения технико-тактических действий игроками в различных режимах координационной сложности. Показаны особенности соревновательной деятельности хоккеистов в зависимости от их игровых амплуа.*

**Ключевые слова:** *хоккей на траве, игроки разных амплуа, режимы координационной сложности, технико-тактические действия.*

**Viktor Kostjuevich. Indicators of Competitive Activity of Hockey-Players on the Grass Taking Into Account the Complexity of Coordinating Implementation of Technical and Tactical Actions.** *Monitoring and analysis of competitive activity is an integral part of the system of athletes' training. Only by defining the basic laws of competitive activity in a particular sport can be targeted to control the training process. The aim of the study is to determine the performance of highly competitive players on the grass, taking into account the complexity of coordinating the implementation of technical and tactical actions and, based on optimization of preparation of players according to their functional responsibilities. The article analyzes highly competitive activity, hockey on grass. Performance indicators presented technical and tactical actions players in various modes of coordination. The features of the competitive players in the game depends on their roles.*

**Key words:** *hockey, players of different roles, modes of coordination, technical and tactical actions.*