

КОНТРОЛЬ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ КОМАНДИ В ХОКЕЇ НА ТРАВІ

Костюкевич Віктор, Коннов Станіслав

Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського

Анотація:

Анотація: Контроль та аналіз змагальної діяльності є складовою частиною системи підготовки спортсменів у будь-якому виді спорту.

Мета дослідження: розробити методичний підхід щодо контролю та аналізу змагальної діяльності команди в хокеї на траві. **Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, аналіз відеоматеріалів, методи математичної статистики. Дослідження проводилося на основі спостереження за змагальною діяльністю команд вищої ліги чемпіонату України з хокею на траві.

Результати дослідження. Визначені основні складові змагальної діяльності команди в хокеї на траві: високий, середній, низький пресинг; позиційні атаки першого, другого та третього темпу; короткі, середні, довгі швидкі атаки. Розроблена інтегральна оцінка змагальної діяльності хокейної команди, що складається з десяти коефіцієнтів. У фазі відбору м'яча - коефіцієнти прояву високого, середнього, низького пресингу; коефіцієнт ефективності відборів м'яча, коефіцієнт ефективності перехоплень м'яча. У фазі володіння м'ячем - коефіцієнт ефективності проникаючих атак; коефіцієнт ефективності успішних проникаючих атак; коефіцієнт голевих ситуацій, коефіцієнт креативності; коефіцієнт комбінаційності.

Висновки. Розроблений методичний підхід щодо контролю змагальної діяльності команди в хокеї на траві дозволяє підвищити ефективність управлінських впливів у процесі підготовки спортсменів у цьому виді спорту.

Ключові слова:

хокей на траві, пресинг, проникаючі атаки, контроль, змагальна діяльність, інтегральна оцінка

Control of the competitive activity of the team in field hockey

*Kostiukevich Victor,
Konnov Stanislav*

Annotation. Control and analysis of competitive activity is an integral part of the system of training athletes in any sport.

The purpose of the study: to develop a methodological approach to control and analysis of competitive activities of the team in field hockey. **Research methods:** analysis of scientific and methodical literature, pedagogical observation, analysis of video materials, methods of mathematical statistics. The research was conducted on the basis of observation of the competitive activities of the teams of the top league of the Ukrainian field hockey championship. **Research results.** The main components of the team's competitive activity in field hockey are identified: high, medium, low pressure; positional attacks of the first, second and third tempo; short, medium, long fast attacks. An integrated assessment of the competitive activity of the hockey team, consisting of ten coefficients, has been developed. In the selection phase of the ball - the coefficients of manifestation of high, medium, low pressure; the efficiency of the selection of the ball, the efficiency of the interception of the ball. In the possession phase of the ball - the coefficient of effectiveness of penetrating attacks; the coefficient of effectiveness of successful penetrating attacks; coefficient of goal situations, coefficient of creativity; coefficient of combination. **Conclusions.** The developed methodical approach to control of competitive activity of a team in field hockey allows to increase efficiency of managerial influences in the course of preparation of sportsmen in this kind of sport.

Key words:

field hockey, pressing, penetrating attacks, control, competitive activity, integrated assessment

Контроль соревновательной деятельности команды в хоккее на траве

*Костюкевич Виктор,
Коннов Станислав*

Аннотация. Контроль и анализ соревновательной деятельности является составной частью системы подготовки спортсменов в любом виде спорта. **Цель исследования:** разработать методический подход для контроля и анализа

соревновательной деятельности команды в хоккее на траве. **Методы исследования:** анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, анализ видеоматериалов, методы математической статистики. Исследование проводилось на основании наблюдения за соревновательной деятельностью команд высшей лиги чемпионата Украины по хоккею на траве. **Результаты исследования.** Определены основные составляющие соревновательной деятельности команды в хоккее на траве: высокий, средний, низкий прессинг; позиционные атаки первого, второго и третьего темпа; короткие, средние, длинные быстрые атаки. Разработана интегральная оценка соревновательной деятельности хоккейной команды, которая состоит из десяти коэффициентов. В фазе отбора мяча - коэффициенты проявления высокого, среднего, низкого прессинга; коэффициент эффективности отборов мяча, коэффициент эффективности перехватов мяча. В фазе владения мячом коэффициент эффективности проникающих атак; коэффициент эффективности успешных проникающих атак; коэффициент голевых ситуаций, коэффициент креативности; коэффициент комбинаторности. **Выводы:** Разработанный методический подход по контролю соревновательной деятельности команды в хоккее на траве позволяет повысить эффективность управленческих воздействий в процессе подготовки спортсменов в этом виде спорта.

Ключевые слова:

хоккей на траве, прессинг, проникающие атаки, контроль, соревновательная деятельность, интегральная оценка

Постановка проблеми. На сучасному етапі розвитку олімпійського та професійного спорту, змагання є основною ланкою в процесі управління підготовкою спортсменів [7, 11, 13].

Змагальний процес потребує специфічного контролю в залежності від особливостей змагальної діяльності спортсменів у кожному виді спорту [3, 14, 16].

Найбільш складно здійснювати контроль і аналіз змагальної діяльності

в командних ігрових видах спорту. Насамперед, це обумовлено різноманітною структурою змагальної діяльності в цих видах спорту [6, 8, 20].

Хокей на траві є одним із найбільш складних командних ігрових видів як за структурою змагальної діяльності, так і за складністю виконання техніко-тактичних дій.

Отже, виникає проблема розробки методичного підходу щодо контролю змагальної діяльності спортсменів у хокеї на траві. Доцільно цю проблему розглянути у загально-командному аспекті.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблема контролю змагальної діяльності в спорті завжди була актуальною. Без контролю змагальної діяльності неможливо ефективно здійснювати процес підготовки спортсменів. Аналіз публікацій щодо контролю змагальної діяльності в командних і ігрових видах спорту дозволяє стверджувати, що ця проблема є багатовекторною відносно характеристики параметрів ігрової діяльності, техніки виконання ігрових прийомів, тактичних взаємодій спортсменів [6, 12, 18, 19]. В дослідженнях Н.Н. Безмилова, О.А. Шинкарук [3], О.О. Мітової, Р.О. Сушко [9, 10], Т.В. Вознюк [1, 2], S. Stonkuss [20], описані методики аналізу змагальної діяльності кваліфікованих та висококваліфікованих спортсменів у баскетболі. Предметом наукового пошуку вивчення методичного підходів щодо змагальної діяльності спортсменів різної кваліфікації у волейболі були дослідження Е. Ю. Дорошенка [4, 16], Н.Ю. Щепотіної [13, 19], Ю. Якушевої, Л. Мичковської, Л. Пігельчук [15]. Окремі дослідження щодо методики аналізу змагальної діяльності здійснювалися у футболі [8, 17].

Що стосується хокею на траві, то в опублікованих монографічних дослідженнях О.В. Федотової [12] та В.М. Костюкевича [6] викладені основні аспекти підготовки спортсменів у цьому виді спорту, у тому числі описані методики контролю та аналізу змагальної діяльності. Зокрема розроблені модельні характеристики змагальної діяльності гравців різних амплуа як для чоловічих, так і для жіночих команд. Також, була розроблена інтегральна оцінка змагальної діяльності гравців у хокеї на траві [5].

Незважаючи на багаточисельні дослідження проблеми контролю та аналізу змагальної діяльності в командних ігрових видах спорту, проблеми розробки методичного підходу контролю змагальної діяльності у загальнокомандному аспекті є актуальною.

Мета дослідження – розробити методичний підхід щодо контролю та аналізу змагальної діяльності команди в хокеї на траві.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури, педагогічне спостереження, аналіз відеоматеріалів, методи математичної статистики.

Дослідження проводилося на основі спостереження та аналізу змагальної діяльності команд чемпіонату України вищої ліги з хокею на траві. Дослідження виконано в рамках наукової теми 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 0121U109550).

Результати дослідження. Упродовж матчу змагальна діяльність у хокеї на траві здійснюється в двох фазах: володіння м'ячем і відбору м'яча. У кожній з цих фаз відбуваються індивідуальні, групові та командні змагальні дії. Предметом цього дослідження є розробка методики контролю та аналізу командних взаємодій гравців у хокеї на траві (рис.1).

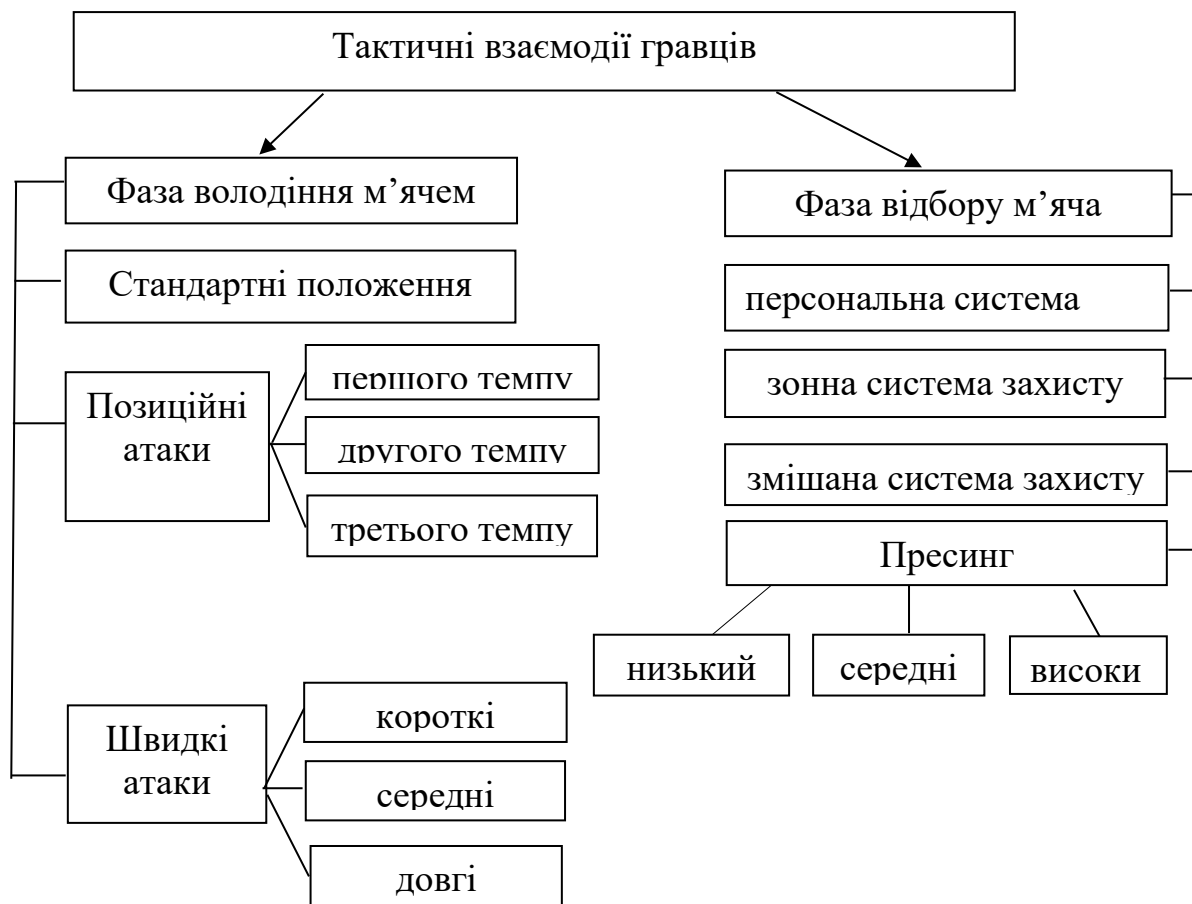


Рис. 1. Тактичні взаємодії гравців у хокеї на траві

У фазі володіння основні тактичні взаємодії гравців здійснюються через розіграш стандартних погоджень і проведення позиційних і швидких атак. У фазі відбору м'яча командні взаємодії гравців обумовлені застосуванням основних трьох видів пресингу – низького, середнього, високого. При цьому можуть використовуватися різні тактики, системи захисту (персональна, зонна, змішана).

Позиційні атаки розподіляються на атаки 1-го, 2-го, 3-го темпів. Позиційна атака першого темпу характеризуються тим, що вона проходить з поступовим, але достатньо швидким переведенням м'яча до воріт суперника з обов'язковою спробою загострити ігрову ситуацію.

Позиційна атака другого темпу складається з двох стадій. На першій стадії відбуваються дії, характерні для позиційної атаки 1-го темпу, а на другій стадії до атаки підключаються інші гравці, які не брали участь у першій стадії атаки. Тобто, оптимальна кількість гравців концентрується у 4-й зоні поля (рис. 2), що дозволяє збільшити варіативність атакуювальних дій.

| | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| A ₁ | Б ₁ | В ₁ | Г ₁ |
| К A ₂ | Б ₂ | В ₂ | Г ₂ Р |
| A ₃ | Б ₃ | В ₃ | Г ₃ |
| Сектор «А» (зона 1) | Сектор «Б» (зона 2) | Сектор «В» (зона 3) | Сектор «Г» (зона 4) |

Рис. 2. Умовні позначення ігрових зон поля

Позиційна атака третього темпу характеризується тривалим контролем м'яча та, зазвичай, використовується у випадках коли неможливо провести позиційні атаки 1-го чи 2-го темпів.

У процесі гри команда організовує швидкі атаки трьох видів: короткі, середні та довгі. Коротка швидка атака відбувається при оволодінні м'ячем у 4-й зоні поля та проводиться через мінімальне використання тактичних ходів (передач, ведень, обводок), що утруднює супернику ефективний відбір м'яча.

Характерною особливістю середньої швидкої атаки є те, що вона починається після оволодіння м'ячем у 3-й зоні та також здійснюється через мінімальне використання тактичних ходів.

Довга швидка атака розпочинається у 1-й чи 2-й зоні поля та проводиться у мінімально можливий відрізок часу.

Що стосується відбору м'яча через застосування пресингу (активний відбір м'яча у певній зоні поля через обмеження суперника вільного простору для проведення тактичних ходів), то в залежності від зон поля, де він застосовується розрізняють високий (4-зона), середній (3-зона), низький (1-а та 2-а зони) пресинг (див. рис. 2).

Отже, виникає проблема контролю змагальної діяльності хокейної команди з урахуванням проведення позиційних і швидких атак, розіграшів стандартних положень, а також оволодіння м'ячем через використання відборів і перехоплень із застосуванням різних видів пресингу.

У хокеї на траві під атакою варто розглядати дії гравців команди у фазі володіння м'ячем, що безпосередньо спрямовані на переміщення м'яча в коло удару з метою «взяття» воріт команди суперника.

Атаки, в яких створюється ігрова ситуація для загострювального тактичного ходу чи удару (кидка) у ворота прийнято вважати проникаючими.

Успішна атака – проникаюча атака, що завершилась ударом (кидком) у ворота, призначенням штрафного кутового удару чи штрафного кидка.

Гольова атака – успішна проникаюча атака, що завершилась голом.

Як правило, більшість атак, особливо позиційних, складаються з чотирьох фаз (стадій). Перша стадія – це оволодіння м'ячем та здійснення стабільного контролю м'яча.

Друга стадія – розвиток атаки з позиційним контролем м'яча (позиційні атаки) чи швидким переміщенням м'яча у напрямку воріт суперника (швидкі атаки).

Третя стадія – загострення ігрової ситуації. Ця стадія виникає тоді, коли створена умова для загострювального тактичного ходу. Тобто, створюється проникаюча атака.

Четверта стадія – завершення атаки.

Багаторічне спостереження за змагальною діяльністю команд різної кваліфікації в хокеї на траві дозволяє констатувати, що третя (загострювальна) стадія проникаючих атак переважно відбувається за п'ятьма варіантами (рис. 3): лівим флангом; правим флангом; через лівий напівфланг; через правий напівфланг; через центр.

Напівфланг – частина поля у 4-й зоні, що знаходиться між крайнім і центральним захисниками.

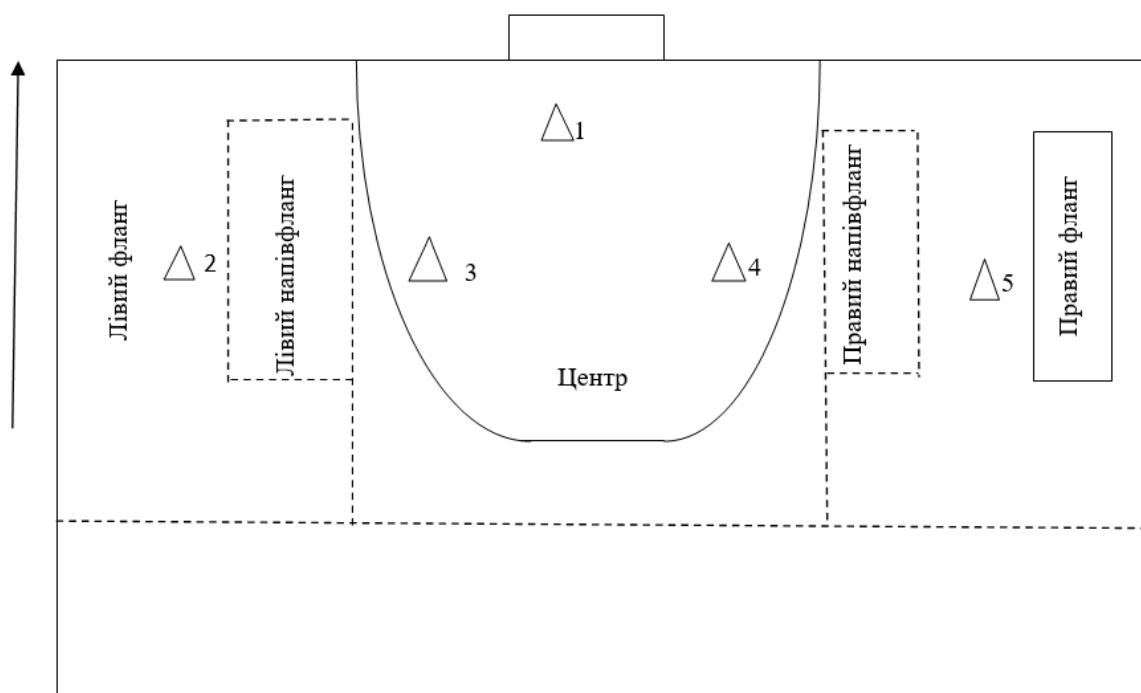


Рис. 3. Варіанти проведення завершувальних стадій проникаючих атак у хокеї на траві

Схема протоколу змагальної діяльності команди в хокеї на траві наведена у табл.1. У таблиці враховуються:

- зони хокейного поля, виконання відборів і перехоплень м'яча в кожній із чотирьох зон поля;
- позиційні атаки 1-го, 2-го, 3-го темпів;
- швидкі атаки: короткі, середні, довгі;
- проникаючі атаки, що здійснюються через правий і лівий фланги,

II. Науковий напрям

правий і лівий напівфланги, а також через центр (передача за спину захисників або поміж захисниками, комбінації, індивідуальна гра);

– успішні проникаючі атаки: призначення штрафного кутового удару; удар (кидок) у ворота;

– стандартні положення: штрафний кутовий удар; 6,40-метровий штрафний кидок. Наведений протокол дозволяє здійснювати аналіз змагальної діяльності одночасно двох команд.

Таблиця 1

Протокол змагальної діяльності команд у хокеї на траві

Дата 08.04.2021 _____ «ШВСМ-Олімпія» (Вінниця) «ОКС-ШВСМ» (Вінниця)

| Зони | | Команда «А» | | | | | Команда «Б» | | | | | |
|--------------------------|----------|--------------|--------------------|---|----------------|----------------|--------------------|--------------------|-------------------|------|-------------|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | Σ | 1 | 2 | 3 | 4 | Σ | |
| Відбір | | 14/16 | 8/10 | 7/10 | 5/8 | 33/44 | 12/14 | 9/11 | 11/11 | 6/9 | 38/48 | |
| Перехоплення | | 18/5 | 14/8 | 12/6 | 8/8 | 52/27 | 22/8 | 15/7 | 13/8 | 8/12 | 58/35 | |
| Позиційні атаки(темп) | | 1 темп | 2 темп | 3 темп | – | 57 (372) | 1 темп | 2 темп | 3 темп | – | 63 (386) | |
| | | 25 (128) | 17 (84) | 15 (160) | | | 28 (136) | 19 (94) | 16 (156) | | | |
| Швидкі атаки | | короткі | середні | довгі | – | 21 (63) | короткі | середні | довгі | – | 27 (74) | |
| | | 11 (22) | 6 (25) | 4 (16) | | | 14 (28) | 8 (28) | 5 (18) | | | |
| Проникаючі атаки | ПФ | - | - | 1 | - | 1 | 1 | 1, 1 | 1 | - | 4 | |
| | ЛФ | - | 4*, 1 | - | - | 5 | 1 | - | - | - | 1 | |
| | ПН | - | - | - | - | - | 1 | - | - | - | 1 | |
| | ЛН | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | Центр | За спину | 1, 1 | 1 | 1 | - | 4 | 1, 1, 4* | - | 1, 1 | - | 8 |
| | | Комб. | - | 1, 1, 1 | - | - | 3 | 4*, (1) | - | 1, 1 | - | 7 |
| Інд.гр. | | | | | | | | | | | | |
| Успішні проникаючі атаки | ПФ | ШК | 2 | - | (2) | - | 4 | 2, 2 | 2 | - | - | 6 |
| | | ⇒ | 5* | - | - | - | 5 | 6* | 6* | - | - | 12 |
| | ЛФ | ШК | - | - | - | - | - | 2 | - | - | - | 2 |
| | | ⇒ | 6*, 3, 2 | - | - | - | 11 | 7* | 6* | - | - | 13 |
| | ПН | ШК | - | - | - | - | - | 2 | - | - | - | 2 |
| | | ⇒ | - | - | - | - | - | 5* | - | 5* | - | 10 |
| | ЛН | ШК | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | ⇒ | - | - | - | - | (10 ^x) | - | - | - | - | 10 |
| | Центр | За спину | ШК | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | | ⇒ | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | | Комб. | ШК | - | - | 2, 2 | - | 4 | - | - | - | - |
| | | | ⇒ | 7 ^x , 6 ^x , 5 ^x , 4 ^x | 7 ^x | 5 ^x | - | 34 | - | - | - | - |
| Інд.гр. | | ШК | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| | | ⇒ | - | - | - | - | - | 5* | - | - | - | 5 |
| Стандартні положення | ШК | Прямий кидок | (10 ^x) | - | - | - | 10 | (10 ^x) | (5 ^x) | - | - | 15 |
| | | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | Розіграш | - | - | - | - | - | - | (7 ^x) | - | - | 7 | |
| 6,40 | | - | - | - | - | - | - | (9*) | - | - | 9 | |
| Усього балів | | 52 | 16 | 13 | - | 81 | 65 | 37 | 10 | - | 112 | |

Примітки: ПФ – правий фланг; ЛФ – лівий фланг; ПН – правий напівфланг; ЛН – лівий напівфланг; ШТ – штрафний кутовий; 6,40-штрафний

кидок; ⇒кидок у ворота; 4^x-гольова ситуація; (10^x)-гол після проведення короткої швидкої атаки; 25(128) – 25 позиційних атак (в дужках-кількість передач); у чисельнику – техніко-тактичні дії (ТТД) , що реалізуються, у знаменнику – ТТД, що не реалізуються.

У табл. 2 представлена оцінювальна шкала організації та проведення проникаючих атак хокейної команди. Кожна проникаюча атака оцінюється в 1 бал. У випадку, коли створена гольова ситуація (виникла можливість голу у ворота суперника), така проникаюча атака оцінюється в 4 бали.

Таблиця 2

Оцінювальна шкала організації та проведенні проникаючих атак в хокеї на траві

| № з/п | Види проникаючих атак | Кількість балів за 1 атаку |
|-------|--|----------------------------|
| 1. | Проникаюча-втрата м'яча | 1 |
| 2. | Проникаюча-втрата мяча, створена гольова ситуація | 4* |
| 3. | Успішна-неточний удар (кидок) у ворота | 2 |
| 4. | Успішна-штрафний кутовий удар | 2 |
| 5. | Успішна-штрафний кутовий удар, створена гольова ситуація | 5* |
| 6. | Успішна-неточний удар (кидок) у ворота, створена гольова ситуація | 5* |
| 7. | Успішна-точний удар у ворота. Воротар грає у 1-му та 2-му РКС | 3* |
| 8. | Успішна-точний удар (кидок) у ворота, створена гольова ситуація. Воротар грає у 3-му РКС | 4* |
| 9. | Успішна-точний удар(кидок) у ворота, створена гольова ситуація. Воротар грає у 4-му РКС | 6* |
| 10. | Успішна-точний удар (кидок) у ворота, створена гольова ситуація. Воротар грає у 5-му РКС | 7* |
| 11. | Успішна-призначення штрафного кидка | 8* |
| 12. | Нереалізація штрафного кидка | 9* |
| 13. | Реалізація штрафного кидка | 10* |
| 14. | Успішна-гол | 10* |
| 15. | Усього: | - |

При оцінці успішних проникаючих атак у яких створена гольова ситуація необхідно враховувати:

- відстань до воріт у момент удару (кидка) у ворота;
- політ м'яча у безпосередній близькості від створу воріт;
- місце знаходження гравця атакуючої команди у колі удару;
- розташування гравця (гравців) протилежної команди;
- рівень техніко-тактичної майстерності воротаря, коли він реагує на м'яч, що летить у ворота після удару, кидка чи в процесі обведення воротаря гравцем атакуючої команди.

Визначено п'ять рівнів прояву техніко тактичної майстерності воротаря:

1. Перший рівень координаційної складності та ігрової напруженості (РКС та ІН): техніко-тактичні дії (ТТД), виконання яких не потребує

особливого прояву специфічних умінь і навичок (передачі з місця ногою чи ключкою, зупинка м'яча щитками, рукою чи ключкою, що котиться або повільно летить на зручні для воротаря траєкторії).

2. Другий РКС та ІН: виконання ТТД на засвоєній техніці гри, але без складних координаційних рухів (передачі м'яча ногою в русі, закриття кута воріт спеціальною стійкою, відбивання м'яча, траєкторія льоту якого видна воротарю, а швидкість льоту невисока і т.п.

3. Третій РКС та ІН: виконання ТТД здійснюється на основі специфічних умінь і навичок воротаря (відбивання м'яча, що сильно летить, але траєкторія льоту видна воротарю; відбивання м'яча, що сильно летить, коли наноситься удар (кидок) з різних точок кола удару (відстань до воріт -13,0-14,63 м); гра воротаря на випередження тощо).

4. Четвертий РКС та ІН: виконання ТТД на основі прояву високого рівня техніко-тактичної майстерності (відбивання м'яча, що летить з високою швидкістю у кути воріт; гра один на один з нападником, відбивання м'яча після удару (кидка) з близької відстані). Всі ТТД, що виконані у четвертому РКС та ІН відносяться до «сейвів».

5. П'ятий РКС та ІН: виконання ТТД на основі найвищого прояву техніки воротаря в поєднанні з відчуттям інтуїції (антиципації). Це ті ігрові моменти, коли складається враження, що м'яч обов'язково має перетнути лінію воріт, але воротар відбиває його. Це так звані «мертві м'ячі». До цього РКС та ІН відноситься відбивання штрафних кидків. Всі ТТД, що здійснює воротар у п'ятому РКС та ІН також відносяться до «сейвів».

На основі викладеного вище розроблена інтегральна оцінка змагальної діяльності хокейної команди (ІОЗДк).

Методичний підхід щодо визначення ІОЗДк обумовлений такими положеннями:

1. ІОЗД складається з 10-ти коефіцієнтів (5 коефіцієнтів відображає гру команди у фазі відбору м'яча, інші 5- у фазі володіння м'ячем).

2. Кожен з коефіцієнтів має бути менше 1, тобто, число у чисельнику є меншим ніж у знаменнику.

3. Інтегральна оцінка змагальної діяльності хокейної команди (ІОЗДк) визначається за такою формулою:

$$ІОЗДк = КПВП + КЕВП + КЕНП + КЕВ + КЕЛ + КЕПа + КЕУПа + КЕГС + ККр + Ко \quad (1)$$

Коефіцієнти у фазі відбору м'яча

1. Коефіцієнт прояву високого пресингу (КПВП)

$$КПВП = \frac{\sum_{i=1}^n ТТД (в+п)_{4-а зона}}{\sum_{i=1}^n ТТД (в+п)_{1-а+2-а+3-а зони}}; \quad (2)$$

де ТТД $\sum_{i=1}^n ТТД (в + п)_{4-а зона}$ – кількість техніко-тактичних дій (відбори та перехоплення), виконаних у певних зонах поля; 1-а, 2-а, 3-а, 4-а зони поля.

2. Коефіцієнт ефективності високого пресингу (КЕВП)

$$КЕВП = \frac{\sum_{i=1}^n ТТД (в+п)_{4 р у 4-й зоні}}{\sum_{i=1}^n ТТД (в+п)_{:3 у 4-1 зоні}} \quad (3)$$

3. Коефіцієнт ефективності низького пресингу (КЕнп)

$$КЕнп = \frac{\sum_{i=1}^n \text{ТТД (в+п):р у 1-й та 2-й зонах}}{\sum_{i=1}^n \text{ТТД (в+п):з у 1-й та 2-й зонах}}; \quad (4)$$

де ТТД (в + п):р – кількість реалізуючих відборів і перехоплень м'яча.

$\sum_{i=1}^n \text{ТТД (в + п):з}$ – загальна кількість відборів і перехоплень м'яча.

4. Коефіцієнт ефективності відборів м'яча (КЕв)

$$КЕв = \frac{\sum_{i=1}^n \text{ТТД(в)р}}{\sum_{i=1}^n \text{ТТД(в)з}}; \quad (5)$$

де $\sum_{i=1}^n \text{ТТД(в)р}$ – кількість реалізуючих відборів м'яча упродовж гри;

$\sum_{i=1}^n \text{ТТД(в)з}$ – загальна кількість відборів м'яча упродовж гри.

5. Коефіцієнт ефективності перехоплень м'яча упродовж гри (КЕп)

$$КЕп = \frac{\sum_{i=1}^n \text{ТТД(п)р}}{\sum_{i=1}^n \text{ТТД(п)з}}; \quad (6)$$

де $\sum_{i=1}^n \text{ТТД(п)р}$ – кількість реалізованих перехоплень упродовж гри;

$\sum_{i=1}^n \text{ТТД(п)з}$ – загальна кількість перехоплень м'яча упродовж гри.

Коефіцієнти у фазі володіння м'ячем

1. Коефіцієнт ефективності проникаючих атак (КЕпа)

$$КЕпа = \frac{\sum_{i=1}^n \text{ПА(бали)}}{\sum_{i=1}^n \text{ПА(бали)} + 10}; \quad (7)$$

де $\sum_{i=1}^n \text{ПА(бали)}$ – загальна сума балів при виконанні проникаючих атак (ПА);

10-числове значення.

2. Коефіцієнт ефективності успішних проникаючих атак (КЕупа);

$$КЕупа = \frac{\sum_{i=1}^n \text{УПА}}{\sum_{i=1}^n (\text{ПА} + \text{УПА})}; \quad (8)$$

де УПА – успішні проникаючі атаки.

3. Коефіцієнт голевих ситуацій (КГС)

$$КГС = \frac{\sum_{i=1}^n \text{ГС,бали}}{\sum_{i=1}^n (\text{ПА} + \text{УПА}),\text{бали}}; \quad (9)$$

де $\sum_{i=1}^n \text{ГС}$ – сума балів про створенні голевих ситуацій упродовж гри;
 $\sum_{i=1}^n (\text{ПА} + \text{УПА})$ – сума балів при проведенні проникаючих атак та успішних проникаючих упродовж гри.

4. Коефіцієнт креативності (ККр)

$$KKp = \frac{\sum_{i=1}^n (ПА + УПА)}{\sum_{i=1}^n (ПоА + ША)} \quad (10)$$

де $\sum_{i=1}^n (ПА + УПА)$ – кількість проникаючих (ПА) та успішних проникаючих (УПА) атак, проведених командою упродовж гри;

$\sum_{i=1}^n (ПоА + ША)$ – кількість позиційних (ПоА) та швидких (ША) атак, проведених командою упродовж гри.

5. Коефіцієнт комбінаційності (ККо)

$$KCo = \frac{\sum_{i=1}^n ПМ}{600} \quad (11)$$

де $\sum_{i=1}^n ПМ$ – кількість передач м'яча упродовж гри; 600 – числове значення.

Отже, розроблений методичний підхід щодо контролю та аналізу змагальної діяльності хокейної команди дозволить досить оперативно (в межах години після гри) визначити основні параметри участі команди у грі, що буде сприяти корекції впливів при проведенні тренувального процесу та змагальної діяльності.

Дискусія. Контроль та аналіз змагальної діяльності є однією з основних складових всієї системи підготовки спортсменів у тому чи іншому виді спорту

У хокеї на траві контроль змагальної діяльності здійснюється як для окремих гравців, переважно для гравців різних амплуа – воротарів, захисників, напівзахисників та нападників, так і для команди в цілому. Варто зазначити, що методики контролю змагальної діяльності в хокеї на траві були розроблені, насамперед А. М. Невм'яновим (1982, 1989), який пропонував фіксувати ТТД за допомогою диктофону з наступним перенесенням звукових символів у спеціальні протоколи. У подальшому методику контролю змагальної діяльності розробляли в своїх дослідженнях В. А. Чатинян (1986), М. К. Селінбеков (1989), В. М. Костюкевич (1988, 1990), Б. Б. Уділов, С. К. Сарсанія, В. Н. Селуянов (1999), О. В. Федотова (2001, 2007) та ін. Більшість досліджень авторів стосувалася контролю виконання техніко-тактичних дій у процесі гри. Зокрема, О. В. Федотова (2007) запропонувала бальну оцінку виконання ТТД гравцями в залежності від складності ігрової ситуації.

Розроблений методичний підхід щодо контролю змагальної діяльності хокейної команди є новим науковим пошуком удосконалення управління змагальною діяльністю спортсменів у хокеї на траві. Переваги такого методичного підходу, у порівнянні з раніше проведеними дослідженнями, обумовлені такими чинниками, як:

- комплексна оцінка змагальної діяльності команди з урахуванням двох фаз гри – фазою відбору м'яча та фазою володіння м'ячем;
- врахування зон поля, зокрема, п'ять варіантів загострення ігрових ситуацій;
- оперативним аналізом інформації щодо показників змагальної діяльності, що дозволяє підвищити рівень тренерських корекцій упродовж

тренувального та змагального процесу;

- визначення співвідношення проведення позиційних та швидких атак;
- визначення співвідношення використання високого, середнього та низького пресингів;

– визначення інтегральної оцінки змагальної діяльності.

Безумовно, більш глобальні висновки про розроблену методіку контролю змагальної діяльності команди в хокеї на траві можна буде зробити лише після безпосереднього дослідження та отримання реальних параметрів змагальної діяльності.

У табл. 3 представлено показники змагальної діяльності у контрольній грі між командами вищої ліги чемпіонату України «ШВСМ-Олімпія» (Вінниця) – «ОКС-ШВСМ» (Вінниця).

Таблиця 3

Інтегральна оцінка змагальної діяльності двох команд з хокею на траві

| № з/п | Коефіцієнти | Команда «А» «ШВСМ-Олімпія» м. Вінниця | Команда «Б» «ОКС-ШВСМ» м. Вінниця |
|-------|---|---|---|
| 1. | Коефіцієнт прояву високого пресингу | 0,23 | 0,24 |
| 2. | Коефіцієнт ефективності високого пресингу | 0,29 | 0,23 |
| 3. | Коефіцієнт ефективності низького пресингу | 0,59 | 0,54 |
| 4. | Коефіцієнт ефективності відборів м'яча | 0,44 | 0,44 |
| 5. | Коефіцієнт ефективності перехоплень м'яча | 0,66 | 0,62 |
| 6. | Коефіцієнт ефективності проникаючих атак | 0,89 | 0,92 |
| 7. | Коефіцієнт ефективності успішних проникаючих атак | 0,60 | 0,53 |
| 8. | Коефіцієнт голевих ситуацій | 0,72 | 0,76 |
| 9. | Коефіцієнт креативності | 0,31 | 0,36 |
| 10. | Коефіцієнт комбінаційності | 0,73 | 0,77 |
| 11. | Інтегральна оцінка змагальної діяльності | 5,23 | 5,41 |

Висновки.

1. Ефективне управління процесом підготовки хокейної команди обумовлюється контролем змагальної діяльності.

Розроблений методичний підхід щодо контролю змагальної діяльності у загальнокомандному аспекті дозволяє підвищити рівень цілеспрямованих тренерських впливів не лише на змагальний процес гравців, але й на їх підготовку до нього.

2. Основними складовими частинами розробленого методичного підходу щодо контролю змагальної діяльності хокейної команди є показники: позиційних і швидких атак; високого, середнього та низького пресингів; проникаючих і успішних проникаючих атак; інтегральна оцінка змагальної

діяльності.

3. Інтегральна оцінка змагальної діяльності складається з 5-ти коефіцієнтів гри команди у фазі відбору м'яча та з 5-ти коефіцієнтів, що характеризують гру команди у фазі володіння м'ячем.

Перспектива подальших досліджень буде обумовлена дослідженням змагальної діяльності команд різної кваліфікації в хокеї на траві на основі розробленого методичного підходу.

Список літературних джерел

1. Вознюк Т, Драчук А. Контроль змагальної діяльності в баскетболі за часовими інтервалами. Фізична культура, спорт та здоров'я нації 2016. 1. с. 267-271
2. Вознюк Т. Модельні показники дистанційних і штрафних кидків висококваліфікованих баскетболістів України. Фізична культура, спорт та здоров'я нації 2017. 3 (22). с.225-231
3. Безмылов НН, Шинкарук ОА. Оценка соревновательной деятельности баскетболистов высокого класса в игровом сезоне : монография. МОНУ, НУФВСУ. Киев : НВП Поліграфсервіс, 2013. 144 с.
4. Дорошенко ЭЮ. Управление технико-тактической деятельностью в командных спортивных играх: [монография] Запорожье: ООО «ЛИПС» ЛТД, 2013. 436 с
5. Костюкевич ВМ. Интегральная оценка технико-тактической деятельности высококвалифицированных игроков в хоккее на траве. Наука в олимп. спорте. 2008. 1. с. 32—40.
6. Костюкевич ВМ. Управление соревновательной деятельностью спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве. Киев: «Освіта України»; 2010. 270 с.
7. Костюкевич ВМ. редактор. Теоретико-методичні основи контролю у фізичному вихованні та спорті: монографія. Вінниця: «Планер»; 2017. 191 с.
8. Костюкевич ВМ. Контроль и анализ соревновательной деятельности вратаря в футболе. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: 2017. 4(23). с.70-76.
9. Мітова ОО, Сушко РО. Методи наукових досліджень у баскетболі: навч.-метод. посіб. Дніпропетровськ: Інновація; 2015. 216 с.
10. Мітова ОО. Проблеми контролю у

References

1. Vozniuk T, Drachuk A. Control of competitive activity in basketball at time intervals. Physical culture, sports and health of the nation 2016. 1.p. 267-271
2. Vozniuk T. Model indicators of long-distance and free throws of highly qualified basketball players of Ukraine. Physical Culture, Sports and Health of the Nation 2017. 3 (22). p. 225-231
3. Bezmylov NN, Shinkaruk OA. Assessment of competitive activity of high-class basketball players in the game season: a monograph. MONU, NUFVSU. Kiev: SPE Polygraph Service, 2013. 144 p.
4. Doroshenko EY. Management of technical and tactical activities in team sports games: [monograph] Zaporozhye: LLC «LIPS» LTD, 2013. 436 p.
5. Kostyukevich VM. Integral assessment of technical and tactical activity of highly qualified players in field hockey. Science at Olympus. sports. 2008. p. 32-40.
6. Kostyukevich VM. Management of competitive activity of highly qualified athletes in field hockey. Kiev: Osvita Ukrainy; 2010.270 p.
7. Kostyukevich VM. editor. Theoretical and methodological bases of control in physical training and sports: monograph. Vinnytsia: «Glider»; 2017.191 p.
8. Kostyukevich VM. Control and analysis of the goalkeeper's competitive activity in football. Physical culture, sports and health of the nation: 2017.4 (23). S.70-76.
9. Mitova OO, Sushko RO. Methods of scientific research in basketball: teaching method. way. Dnepropetrovsk: Innovation; 2015. 216 p.
10. Mitova O.O. Control problems in team sports games in conjunction with current trends in development. Physical culture, sports

- командних спортивних іграх в зв'язку з сучасними тенденціями їх розвитку. Фізична культура, спорт та здоров'я нації: 2016. 2. с.184-189
11. Платонов ВН. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практическое применение: учеб. для студентов вузов физ. воспитания и спорта. Киев: Олимп. лит., 2004. 808 с.
12. Федотова ЕВ. Соревновательная деятельность и подготовка спортсменов высокой квалификации в хоккее на траве. Казань: «Логос Центр»; 2007. 630 с.
13. Шинкарук ОА. Теорія і методика підготовки спортсменів: управління, контроль, відбір, моделювання та прогнозування в олімпійському спорті : навчальний посібник для студ. вищ. навч. закладів– Київ : НВП Поліграфсервіс; 2013. 136 с.
14. Якушева Ю, Мичковська Л, Пігальчук Л. Теоретико-методичні аспекти управління тренувальною та змагальною діяльністю волейбольної команди. Фізична культура, спорт та здоров'я нації. 2016. 20. с. 407-410.
15. Doroshenko EY. Model parameters of technical and tactical actions in the competitive activities of volleyball players. Physical education of students. 2013. 5. p. 41-46
16. Kostiukevych V, Skrypko A, Vrublevskiy J, Lamcha L. Tactics and movement control in football: [monografia] / Panstwowa Wyzsza Szkoła Zawodowa im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu. Kalisz: Kaliskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, 2020. 160 p.
17. Mitova O, Sidorenko V. Control and analysis of dynamics of technical and tactical actions in defence during the game in basketball players of superleague team. Slobzhanskyi herald of science and sport. 2015. 3 (47). p. 62-64.
18. Shchepotina NY. Model characteristics of competing volleyball players of different qualifications. Pedagogy, psychology and medicalbiological problems of physical education and sports. 2015. № 2. p. 80-85.
- and health of the nation: 2016.2. P. 184-189
11. Platonov VN. The system of training athletes in Olympic sports. General theory and its practical application: textbook. for university students nat. education and sports. Kiev: Olympus. lit., 2004. -808 p.
12. Fedotova EV. Competitive activity and training of highly qualified athletes in field hockey. Kazan: «Logos Center»; 2007.630 p..
13. Shinkaruk OA. Theory and methodology of training athletes: management, control, performance, modeling and forecasting in Olympic sports: a basic guide for students. whish. navch. pawns - Kiev: NVP Poligrafservis; 2013.136 p.
14. Yakusheva Y, Michkovska L, Pigalchuk L. Theoretical and methodological aspects of the management of the trenuval and mental performance of the volleyball team. Physical culture, sports and health of the nation. 2016.20.S. 407-410.
15. Doroshenko EY. Model parameters of technical and tactical actions in the competitive activities of volleyball players. Physical education of students. 2013. 5. p. 41-46
16. Kostiukevych V, Skrypko A, Vrublevskiy J, Lamcha L. Tactics and movement control in football: [monografia]. Panstwowa Wyzsza Szkoła Zawodowa im. Prezydenta Stanisława Wojciechowskiego w Kaliszu. Kalisz: Kaliskie Towarzystwo Przyjaciół Nauk, 2020. 160 p.
17. Mitova O, Sidorenko V. Control and analysis of dynamics of technical and tactical actions in defence during the game in basketball players of superleague team. Slobzhanskyi herald of science and sport. 2015. 3 (47). p. 62-64.
18. Shchepotina NY. Model characteristics of competing volleyball players of different qualifications. Pedagogy, psychology and medicalbiological problems of physical education and sports. 2015. № 2. p. 80-85.

DOI: 10.31652/2071-5285-2021-11(30)-171-184

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, 21000, 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, 21000, Україна.