

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ ТА СПОРТУ
КАФЕДРА МЕДИКО-БІОЛОГІЧНИХ ОСНОВ ФІЗИЧНОЇ
КУЛЬТУРИ І СПОРТУ**

**ОСОБЛИВОСТІ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТОК
ЗБІРНОЇ КОМАНДИ ХДУ З ГАНДБОЛУ**

Кваліфікаційна робота

на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

Виконала:

студентка 2 курсу 211 - М групи

Спеціальності 014 Середня освіта (Фізична культура)

Освітньо-професійної програми «Фізична культура і спорт»

Каменщик Альона

Керівник доктор педагогічних наук,
професор Валерій Смульський

Рецензент кандидат наук з фізичного
виховання, доцент Євгеній Стрикаленко

ЗМІСТ

ВСТУП.....	3
РОЗДІЛ 1. Теоретичні основи оцінки ефективності змагальної діяльності в гандболі.....	7
1.1. Змагальна діяльність спортсменок в сучасному гандболі.....	7
1.2. Характеристика основних ігрових амплуа в сучасному гандболі.....	10
1.3. Контроль за змагальною діяльністю гандболісток.....	15
РОЗДІЛ 2. Організація та методи дослідження.....	24
2.1. Організація та контингент дослідження.....	24
2.2. Методика оцінки ефективності змагальної діяльності студенток збірної ХДУ з гандболу.....	27
2.3. Методи математичної статистики.....	32
РОЗДІЛ 3. Результати оцінки змагальної діяльності в збірній ХДУ з гандболу.....	34
3.1. Загальнокомандні показники змагальної діяльності гандболісток.....	34
3.2. Особливості змагальної діяльності гандболісток збірної ХДУ в залежності від ігрового амплуа.....	38
РОЗДІЛ 4. Обговорення результати дослідження.....	45
ВИСНОВКИ.....	50
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	52

ВСТУП

Актуальність. Постійний розвиток та інтенсифікація спортивної діяльності в сучасному спорті пред'являє нові вимоги до якості та ефективності побудови тренувального процесу та активного керування ним. На сьогодні змагання високого рівня практично не можливо уявити без запеклої боротьби в умовах постійних і швидкісних змін ігрових ситуацій. Для ефективного керування змагальним процесом тренерам необхідно чітко та об'єктивно розуміти та оцінювати ефективність виконання певних ігрових дій спортсменами. Для цього в командах існують спеціальні фахівці, які повинні оцінити якість виконання ігрових дій та визначити шляхи щодо її підвищення [3, 7, 12].

На думку Л.А. Латишкевича, Ф.Л. Лебеда, С.А. Душаніна, М.А. Сатилова виконання ігрових завдань вимагає відповідної їх оцінки. Оцінка ігрових дій повинна відображати якість виконання основних дій, тобто раціональність, ефективність, активність та надійність [32]. Визначення корисної діяльності гандболісток в грі дозволить дати якісну характеристику вкладу окремих гандболісток в загальну результативність команди, а також надає можливість об'єктивно оцінити ефективність їх дій.

Дослідження в яких проводився аналіз точності виконання ігрових дій на гандбольному майданчику проводились ще в минулому сторіччі. Так І.Є. Турчин, Л.А. Латишкевич при огляді наукових проблем, які відносяться до оцінки ефективності ігрових дій у гандболі, вказують на те, що з однієї сторони існують різноманітні підходи до розробки даної тематики, з другої сторони немає єдиної методології дослідницьких процедур. Оцінка корисної діяльності гравців в основному відбувалась на основі визначення статистичних показників гри без використання комплексного підходу [33].

Л.А. Латишкеви, Ф.Л. Лебідь, А.А. Основа, В.Г. Ткачук стверджують, що принцип комплексності є методологічною основою

оцінки підготовленості гандболісток. Достовірність даної оцінки значно зростає, якщо рівень фізичної, технічної та тактичної підготовленості гандболісток поєднується з показниками їх змагальної діяльності [31].

Ігрова діяльність гандболісток складається з великої кількості ігрових показників як в захисті так і в нападі. Тому, на відміну від індивідуальних видів спорту з метрично вимірюваним спортивним результатом в гандболі під час контролю повинна враховуватись активність та результативність техніко-тактичних дій окремих гравців, ланок, команди в цілому.

Тому дослідження питань оцінки корисної діяльності гандболісток саме під час змагальної діяльності безумовно підкреслюють актуальність даного дослідження.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Кваліфікаційна робота є складовою науково-дослідної теми кафедри олімпійського та професійного спорту Херсонського державного університету «Оптимізація навчально-тренувального процесу спортсменів різної кваліфікації» (№ 0116U005791).

Об'єкт дослідження – змагальна діяльність кваліфікованих гандболісток.

Предметом дослідження є особливості змагальної діяльності гандболісток студентської збірної ХДУ.

Мета дослідження – визначити ефективність змагальної діяльності студенток та встановити особливості їх дій в залежності від ігрового амплуа.

Виходячи з об'єкту, предмету та мети дослідження перед нами були поставлені наступні **завдання**:

1. Теоретично обґрунтувати зміст змагальної діяльності гандболісток, визначити основні ігрові функції спортсменок, дослідити існуючі засоби контролю за ігровою діяльністю в гандболі;

2. Розкрити систему визначення ефективності змагальної діяльності гандболісток;
3. Визначити ефективність змагальної діяльності гандболісток в різних командах;
4. Дослідити особливості змагальної діяльності студенток збірної ХДУ, які виконують різні ігрові функції.
5. Визначити взаємозв'язок між різними показниками змагальної діяльності гандболісток.

Для вирішення поставлених завдань використовувались наступні **методи дослідження**: аналіз та узагальнення літературних джерел з питань особливостей виконання ігрових функцій гандболісток; методи визначення ефективності виконання змагальних дій гандболісток; методи математичної статистики.

Наукова новизна отриманих результатів полягає в наступному:

- доповненні дані щодо змісту техніко-тактичної діяльності гандболісток під час змагань;

– узагальнені дані щодо особливостей виконання ігрових функцій гандболісток та визначені пріоритетні техніко-тактичні дії спортсменок різного ігрового амплуа;

– доповненні дані про систему визначення ефективності та корисності виконання ігрових прийомів в ході змагальної діяльності..

Практичне значення роботи полягає в тому, що отримані результати можна використовувати в тренувальному та змагальному процесі гандболісток різної спортивної кваліфікації для покращення об'єктивної оцінки ігрової діяльності спортсменок. Застосування отриманих результатів дозволить тренерам суттєво покращити систему аналізу змагальної діяльності та визначити певні недоліки в рівні підготовленості гандболісток. Також отримані дані дозволять скорегувати тренувальну роботу з акцентом уваги саме на пріоритетні техніко-тактичні дії в залежності від ігрового амплуа.

Отримані результати доцільно використовувати в тренувальному процесі дитячо-юнацьких спортивних секцій при загальноосвітніх та спеціалізованих спортивних школах, а також в освітньому процесі студенток факультету фізичного виховання, які займаються гандболом.

Структура і обсяг роботи. Кваліфікаційна робота на здобуття ступеня вищої освіти «магістр» викладена на 51 сторінці машинописного тексту. Складається з вступу, чотирьох розділів, висновків, списку використаних джерел. В роботі містяться 3 рисунки та 2 таблиці, які відображають результати дослідження. При написанні кваліфікаційної роботи використано 47 джерел.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ОЦІНКИ ЕФЕКТИВНОСТІ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ГАНДБОЛІ

1.1. Змагальна діяльність спортсменок в сучасному гандболі

Головною метою будь-якого тренувального процесу є змагальна діяльність. Без змагань втрачається необхідність проведення тренувального процесу. Побудова змагальних дій базується програмно-результативних відносинах: мета – засоби – результат.

Метою є створення еталонних вимог, до яких повинен йти спортсмен під час тренувальної діяльності., засобами – вправи, ігрові прийоми, рухові дії, які дозволять досягти поставленої мети, результатом – змагальний показник, який дозволить перемогти на певних змаганнях [30, 40].

Оцінка ефективності реалізації поставлених завдань на змаганнях може відбуватись лише тільки при умові якісного розуміння змісту змагальної діяльності та факторів від яких залежить спортивний результат. Не можна не погоджуватись з думкою спеціалістів, що в кожному виді спорту існують певні пріоритетні напрямки, що зумовлюють змагальну результативність. Саме від їх прояву залежить ефективність змагальної діяльності [8, 15, 22, 29,]. В спортивних іграх пріоритетним є такі показники як: інтенсивність та непередбачуваність атаквальних та захисних дій, ефективність та різноманітність спортивної майстерності, тощо [16, 27].

Основні компоненти, які характеризують ті чи інші складові змагальної діяльності, доволі часто практично не пов'язані між собою і вимагають чіткого їх розмежування та вимагають постійного пошуку шляхів до їх вдосконалення. Об'єктивно оцінивши рівень готовності спортсмена, можна говорити про сильні і слабкі сторони в системі змагальної діяльності конкретного спортсмена, розробити оптимальну

для нього модель змагальної діяльності і спланувати шлях до її досягнення [17].

Різнопланове вивчення структури змагальної діяльності в певному виді спорту, розуміння факторів, що необхідні для забезпечення та реалізації змагального результату, відповідність функціональної підготовленості спортсмена і техніко-тактичний арсенал створюють базовий плацдарм для обов'язкового досягнення змагального результату. Проте практичне виконання залежить від можливостей спортсмена та вміння використати набуті знання та вміння безпосередньо під час змагальної діяльності [34].

На сьогодні діяльність багатьох спеціалістів зі спортивних ігор зосереджена на детальному аналізі змагальних дій, як всієї команди так і окремих гравців [40], тому що тільки в змагальних умовах об'єктивно розкриваються всі сильні та слабкі сторони підготовленості спортсменів. Тільки отримавши реальні показники змагальної діяльності можна створювати оптимальну систему підготовки [44].

Основу змагальних дій в гандболі складає наявність ігрового конфлікту між гравцями захисту і нападу [1, 5]. По ходу гри майже безперервно виникають одноборства у різних зонах ігрового майданчика. У зв'язку з цим проходять різноманітні переміщення гравців, які призводять до появи нових ігрових ситуацій. Для вирішення постійно виникаючих ігрових гостроконфліктних ситуацій, що супроводжуються екстремальними умовами змагань, від гравця вимагається застосування спеціалізованих рухових дій – ігрових прийомів, в основу яких покладенні природні рухи людини: ходьба, біг, стрибки, кидки [4]. В теорії і практиці гандболу фахівці виділяють: прийоми захисту – блокування нападаючого гравця з м'ячем і без м'яча, блокування кидків м'яча; прийоми пересування – різновиди ходьби, бігу, стрибків та їх різноманітні поєднання; прийоми нападу – перехоплення м'яча, різновиди передач, фінти, заслони, різновиди кидків м'яча [6].

За даними спостережень за змагальною діяльністю, гравці команд майстрів за один матч долають відстань, в середньому у 4000 – 6500 м, з них біля 75% здійснюється прискореннями і короткими перебіжками з максимальною або близькою до неї швидкістю, на різну відстань із зміною напрямку [19]. При цьому спостерігаються деякі відмінності в обсязі переміщень в залежності від ігрового амплуа, та ефективності атакуючих і захисних дій [5] .

Аналіз показників змагальної діяльності кваліфікованих жіночих гандбольних команд здійснюється за методикою, І.Є.Турчина Л.Р.Маневича та ін. [13, 43]. Зміст змагальної діяльності в нападі визначається за наступними показниками: 1) кількість проведених командою атак; 2) кількість результативних атак; 3) кількість проведених атак проти позиційного захисту; 4) кількість результативних атак проти позиційного захисту; 5) кількість атак з ходу; 6) кількість результативних атак з ходу; 7) кількість кидків з 6-метрової зони; 8) кількість результативних кидків 6-метрової зони; 9) кількість кидків з зони 7 – 9м; 10) кількість результативних кидків з 7-9-метрової зони; 11) кількість перехватів м'яча; 12) кількість помилок, яких припустилися гравці відповідних команд; 13) кількість штрафних отриманих в нападі; 14) кількість семиметрових штрафних кидків; 15) кількість результативних семиметрових штрафних кидків. Зміст змагальної діяльності в захисті вивчали за наступними показниками: 1) кількість підборів м'яча; 2) кількість перехватів м'яча; 3) кількість блокувань м'яча гравцями; 4) кількість передач м'яча у відрив; 5) кількість одноборств, що виникли в 6-метровій зоні захисту; 6) кількість одноборств в 7-9-метровій зоні захисту; 7) кількість одноборств поза 9м-метровою зоною захисту; 8) загальна кількість одноборств; 9) кількість помилок, яких припустилися гравці команди в захисті проти позиційного нападу; 10) кількість помилок, яких припустилися гравці в захисті при контратаках суперника; 11) загальна кількість помилок, яких

припустилися гравці в захисті; 12) кількість штрафних, що отримані в захисті.

Проведені експериментальні дослідження переконливо доводять, що в роботі з кваліфікованими гандболістками (КМС, I-розряд – вища ліга, група “Б”) вищий тренувальний ефект дає поєднання комплексного розвитку фізичних якостей у командних тренуваннях (70% від загального часу на фізичну підготовку) і диференційованого розвитку “відстаючих фізичних якостей” кожної гандболістки у додаткових заняттях. До “відстаючих фізичних якостей” конкретної гандболістки належать ті, що більше ніж на 0,5 δ нижчі від середньоарифметичних показників гандболісток відповідної команди [14, 18, 27].

Програму комплексного розвитку фізичних якостей у командних тренуваннях слід розробляти з урахуванням стану швидкісно-силової підготовленості гандболісток відповідної команди та модельних показників швидкісно-силової підготовленості кваліфікованих гандболісток.

1.2. Характеристика основних ігрових амплуа в сучасному гандболі

На сучасному етапі розвитку гандболу чітко просліджується розподіл розвитку гри в двох напрямках: універсалізація та індивідуалізація. Перший напрямок вбачає використання різнобічної техніко-тактичної підготовки гандболіста, тобто гравець повинен вміти виконувати функції різних польових гравців. Другий напрямок передбачає високе професійне вміння виконувати функції, які пов'язані безпосередньо зі своїм ігровим амплуа. Спеціалізація гандболістів передбачає розглянути основні обов'язки спортсменів в залежності від виконуваних ними ігрових функцій.

У гандболі сформувалося таке розділення польових гравців за функціями: крайні нападники, напівсередні, центральні та лінійні В

даний час все більш виразно спостерігається певний розподіл і в межах цих ігрових функцій. Так, в ході змагальної діяльності, крайні нападники доволі часто переміщуються з власного ігрової позиції на позицію лінійного гравця, тим самим дезорієнтуючи захисників. Відзначимо також, що останнім часом напівсередні і центральні нападаючі займають місце лінійного гравця і результативно завершують атакуючі дії команди.

Рівень сучасного гандболу настільки високий, що в даний час перед гравцями ставляться завдання незалежно від виконуваних ними функцій. Вони повинні опанувати арсеналом засобів і способів ведення гри, як в нападі, так і в захисті. Таким чином, формування кваліфікованого гандболіста проходить за двома взаємопов'язаним між собою напрямками: вдосконалення в універсальних прийомах гри і вдосконалення в прийомах специфічних для виконання своїх функцій.

З досить високим ступенем впевненості можна говорити, що поділ гравців за функціями ніколи не втратить свого сенсу. Однак, повна універсалізація гандболістів без розподілу їх по виконуваних функцій недоцільна, тому що вона не враховує використання морфофункціональних даних гравців, їх нахилів та здібностей до вирішення певних змагальних завдань і т.д. Необхідно також зазначити, що раціональний розподіл гравців за функціями створює сприятливі умови для більш повного розкриття ними своїх можливостей, а, отже, і для більш ефективного використання кожного гравця в загальних інтересах колективу команди. Універсальна підготовка гандболістів є базою для вдосконалення техніко-тактичних прийомів і для безболісної взаємозамінності.

Центральний нападаючий найбільш універсальний гравець, якому відводиться конструктивна роль, як в атакуючих, так і в захисних діях команди. Діапазон його переміщень найбільш значний. Центральний гравець бере активну участь не тільки у створенні вигідних умов

партнерам для завершення атаки, але і є руйнівником нападників дій команди суперника. Крім того, він певною мірою «регулятор» темпу напруженості матчу. Виконання настільки різноманітних функцій неможливе без оптимального поєднання індивідуальних і колективних дій.

Важлива роль відводиться центральному нападнику при грі в захисті. Він нейтралізує дії лінійного нападника, а також гравця, що виконує функції диспетчера, веде активну боротьбу на дальніх підступах до воріт, виконує функції з підстраховці партнерів по захисту і т.д. Центральний гравець бере активну участь в організації та проведенні швидкого прориву. При невдалій атаці противника, він виконує першу передачу відкривається партнеру, щоб забезпечити своєчасність початку контратаки, а потім і сам включається в швидке нападі з таким розрахунком, щоб у завершальній його фазі встигнути до активних атакуючих дій. Якщо з якихось причин центральний нападник не зміг підключитися до швидкого прориву, йому слід затриматися ззаду (або в центральній зоні) для підстраховки з метою організації захисних дій біля своїх воріт.

У позиційному нападі центральний нападник є ніби диспетчером, який керує основними комбінаційними діями при руйнуванні захисту противника і атаки його воріт. Основна область його дій в центральній зоні атаки на відстані 12-14-ти метрів від воріт противника.

Крайній нападник - це швидкий, рухливий і найбільш маневрений гравець в команді. Він повинен бути високо технічно оснащений, вміти ефективно виконувати швидкісний маневр, як з м'ячем, так і без м'яча.

Основний район дій крайнього гравця - ділянка в кутку майданчика між бічною лінією і лінією площі воріт.

У нападі крайній нападаючий зобов'язаний першим включитися у швидкий прорив і вміло завершувати його; при позиційній грі підвищувати динамізм і маневреність дій команди за рахунок постійних

входів в глибину оборони противника, виводити на кидок напівсередніх нападників і сам точно вражати ворота в умовах обмеженого часу і простору.

При втраті м'яча в зоні нападу крайні нападники першими починають оборонні дії, що виражаються в опіці гравця, що володіє м'ячем, або в активному відборі м'яча із застосуванням силових єдиноборств.

Напівсередній нападаючий - це гравець другої лінії атаки, активно виконує атакуючі і оборонні функції. Він повинен бути високого зросту, дуже рухливий, добре технічно оснащений, вміти ефективно виконувати швидкісний маневр, як з м'ячем, так і без м'яча.

У разі перехоплення м'яча при захисті воріт активно здійснює швидкісний маневр з метою отримання м'яча і завершення атаки у швидкому прориві.

Напівсередній нападаючий, також як і центральний гравець, часто бере на себе диспетчерські функції в атаці й обороні, будучи активним творцем і гравцем, який виконує найбільшу кількість атак і руйнівником атакуючих дій противника. Виконання великого обсягу дій пред'являє до напівсередній гравцеві ряд високих вимог. Він повинен мати високий рівень розвитку фізичних і психічних якостей, а також техніко-тактичної підготовленості, володіти відмінним баченням навколишнього оточення, оперативним мисленням.

Напівсередній гравець повинен вміти завершувати атаку кидками з середніх і дальніх дистанцій в стрибку і опорному положенні в умовах жорсткої протидії захисників, дефіциту часу і простору.

Однією з основних задач напівсередньої нападника є здатність взаємодіяти з центральними і крайніми гравцями з подальшою передачею м'яча лінійному гравцеві. Слід пам'ятати, що майже завжди гравцеві, який взаємодіє з лінійним, необхідно активно атакувати ворота, відволікаючи тим самим противника, щоб лінійний не виявився

ізолюваним від своїх партнерів. В іншому випадку проти нього будуть зосереджені головні зусилля суперників.

Лінійний нападаючий повинен володіти широким арсеналом засобів і способів ведення гри в умовах обмеженої площі зони атаки при жорстку протидію з боку захисників. Він повинен бути максимально швидким у прийнятті рішень, рухливим і витривалим, володіти широким арсеналом засобів і способів ведення гри.

Висока ефективність гри лінійного багато в чому залежить від активних і узгоджених дій його партнерів по нападу, що прагнуть передати йому м'яч в найбільш зручному положенні. Оволодівши м'ячем у зручній позиції для завершення атаки, лінійний може зробити спробу відразу кинути м'яч в ворота; обіграти супротивника захисника і кинути м'яч в ворота; повернути м'яч партнеру, що знаходиться в вигідній позиції для завершення атаки.

Лінійний без м'яча активно взаємодіє з партнерами по нападу, використовуючи заслони і наведення, при цьому він прагне зайняти вигідну позицію з метою «зв'язування» двох захисників і створення оперативного простору нападаючим другої лінії атаки.

Останнім часом лінійні все частіше висуваються на лінію вільних кидків, віддаючи м'яч проходить повз гравця 2-ї лінії атаки. При цьому досить часто застосовуються передачі з рук в руки, приховані передачі однією рукою знизу назад і з-під руки в поєднанні з фінтами на передачу в інший бік і на прохід. У кожному разі, лінійний прагне зайняти таке вихідне положення, яке дозволяє йому при одержанні зворотної передачі успішно завершити розпочату партнерами комбінацію.

Описані вище функціональні обов'язки гравців є типовими, але їх не слід сприймати як догму. Функції гравців можуть змінюватися в залежності від їх індивідуальних якостей, тактичних побудов, що використовуються у грі; від конкретних ігрових ситуацій, що виникають в матчах. У творчій розробці ігрових функцій гандболістів закладений

певний резерв вдосконалення гри.

1.3. Контроль за змагальною діяльністю гандболісток

В сучасному гандболі статистика вже давно є невід'ємною частиною спортивної складової будь-якого солідного спортивного клубу [37, 42]. Деякі команди, для оцінки ефективності змагальних дій користуються послугами спеціалізованих компаній, інші застосовують власні аналітичні сили. Проте в більшості випадків статистичні показники обмежуються цифровими показниками про подолання дистанції гравцем протягом гри, відсоток володіння м'ячем та браку при передачах однієї з команд та ін. Проте для дійсного професійного аналізу гри ці цифри не підходять так як мають високий відсоток помилковості. Висококваліфікованому фахівцю під час важливі найменші нюанси, тому без системи підрахунків техніко-тактичних дій не можливо обійтись.

Вперше рахувати техніко-тактичні дії гандболістів почали в нашій країні ще в середині 70-х років Сама ідея розкласти гру на складові та виявити на їх основі найбільш вагомі складові виникла у І.Є. Турчина. Ним вперше була розроблена методика підрахунків, яка тривалий час користувалась повагою не тільки в нашій країні.

Таким чином контрольна інформація про техніко-тактичну підготовленість гандболісток є важливим фактором оптимізації тренувального процесу в його різних структурних одиниць.

В сучасному гандболі існує значна кількість методик контролю за ігровою діяльністю гандболісток. Наведемо деякі з них.

На першому етапі відбувається налаштування системи, вводяться параметри гандбольного майданчика, необхідні електронному мозку для точних підрахунків. Наступний етап – налаштування відеокамер з яких приходить інформація. Отриманий відеоматеріал обробляється спеціальною програмою, яка розпізнає в кадрі гравців і прораховує їх дії,

як з м'ячем так і без м'яча. Звичні та добре відомі техніко-тактичні показники можливо прорахувати і без додаткового технічного обладнання, проте дана методика дозволяє прорахувати не лише тільки кількість передач, а ї кому вони адресовані, «зони активності» (де м'яч бував набагато частіше), тощо. Дана методика дозволяє також дослідити й бігову роботу гандболісток, яка вимагає значної кількості прорахунків, але є одним з основних показників корисної інформації по конкретному матчу. За допомогою даних технічних приладів оцінюється не лише тільки загальна довжина дистанції, а й відбувається градація роботи по темпу та інтенсивності. Також визначається відсоток часу коли гравець був без м'яча, а коли з м'ячем.

Повний розрахунок матчу займає 2 – 3 дні, хоча деякі показники можна отримати прямо по ходу гри. Зрозуміло, що статистичні викладки не є єдиним інструментом для оцінки дій гандболісток так як в більшості випадків існує ще і візуальне враження. Однак саме кількісний аналіз компонентів гри дозволяє виявити слабкі та сильні сторони гравців та використовувати отримані дані для коректування тренувального процесу.

Однак вище зазначена методика визначення техніко-тактичних дій гандболісток є доволі складною в плані технічного забезпечення і доступна лише тільки командам екстра класу.

В наступній методиці незначним недоліком в оцінці техніко-тактичних дій є те, що вона не враховує ефективність індивідуальних дій з м'ячем. У зв'язку з цим, вирішивши підвищити інформативність реєстрації техніко-тактичних дій деякі спеціалісти запропонували введення певних коефіцієнтів.

Так фахівцями був введений коефіцієнт оцінки індивідуальних і групових техніко-тактичних дій, який прораховується по формулі:

$$K=x/c,$$

де K – коефіцієнт надійності та ефективності; x – кількість набраних балів, c – максимально можлива кількість балів.

Оцінку ефективності, за даною методикою, необхідно проводити за допомогою трьох величин (0, 1, 2), які заносяться на магнітофону плівку в залежності від результату кожної ігрової дії. Розрахунок коефіцієнту надійності та ефективності показує, що в провідних європейських збірних ця величина знаходиться в межах 0,6 – 0,7. Однак недоліком даної системи є неможливість спів ставити з величиною браку при виконанні техніко-тактичних дій.

Аналогічний підхід до оцінки техніко-тактичних дій застосовував А. Ратнер, який дещо розширили градацію шкали оцінок ефективності техніко-тактичних дій від 1 до 6. Критерії за якими відбувалось дослідження були наступними:

- передача м'яча та одноборства (± 1 бал);
- кидки мимо воріт, передача в результаті якої створена небезпечна ситуація біля воріт суперника (+ 2 бала);
- кидок в створ воріт, передача, в результаті якої закинтий гол у ворота суперника (+ 3 бала);
- дії гандболістки, в результаті яких призначений 7 – ми метровий штрафний кидок (+ 4 бала);
- результативний кидок по воротам (+ 6 балів);
- груба технічна помилка (- 2 бала);
- нереалізований 7 – ми штрафний кидок (- 5 балів);
- груба техніко-тактична помилка в результаті якої закидають м'яч у власні ворота (-6 балів).

В якості критерію оцінки змагальної діяльності за допомогою 6-ти бальної шкали, пропонується розрахувати коефіцієнт корисності, який визначається як співвідношення суми балів до часу (хв.) участі в грі [29, 30, 40, 44].

Не дивлячись на безперечну користь диференційованої оцінки техніко-тактичної діяльності гандболісток, слід зазначити, що дане завдання і досі доволі складне. Вся складність полягає, перш за все, в недосконалому запропонованих шкал. Незрозуміло навіщо шкала повинна бути 3- або 6- бальною. Протиріччя і в градації оцінок технічних помилок. Але самим слабким місцем в методиках бальних оцінок є їх повна залежність від суб'єктивності спостерігачів. Як це доволі часто трапляється, одну й ту ж саму ігрову ситуацію кожен фахівець оцінює по своєму.

Всі методики оцінювання техніко-тактичних дій були основані на оцінці результативності ігрових дій тільки по кінцевому результату. М'яч потрапив до партнера, або суперника, влетів в ворота або ні [24, 31, 38].

З погляду на вище сказане більш інформативною методикою оцінки індивідуальної техніко-тактичної майстерності гандболісток є методика Л.А. Латишкевича, яка враховувала не лише тільки кінцевий результат конкретного технічного прийому але й умови в яких виконується ця дія. За даною методикою пропонується враховувати три види ігрового напруження (просте, ускладнене, складне) в залежності від критеріїв (спортивне одноборство, дефіцит часу та простору для прийняття рішення, екстремальність ігрової ситуації). За виконання техніко-тактичної дії нараховується бал від 1 до 5 з позитивним або негативним знаком в залежності від точного або неточного виконання. Це дозволило знизити значущість техніко-тактичних дій, які виконуються без конструктивного розвитку атаки, коли м'яч по декілька раз адресується партнеру на своїй половині майданчика без загострення ситуації [33].

При дослідженні змагальної діяльності гандболісток більш детально вивчались атаквальні дії. Аналіз цих досліджень вказує, що не дивлячись на існуючі розходження в методиці їх реєстрації та способах

математичної обробки, їх поєднує головне – виявлення показників, які найбільше визначають підсумковий результат гри [13, 15, 38].

Вирішуючи дану задачу Л.А. Латишкевич взяв за основу реєстрацію передач м'яча вперед. Критерієм реєстрації передач м'яча вперед служить напрямок руху гравця після прийому м'яча [34].

Передача вперед вважається влучною, якщо одночасно виконуються три умови: гандболістка, якій спрямований м'яч, рухається або почала рух, в момент прийому м'яча, після прийому м'яча рух виконується тільки в напрямку воріт. Реєстрація атакуювальних дій гандболісток, яка проводиться з урахуванням зони виконання, довела, що рахунок матчу в більшості випадків співпадає з кількістю передач вперед, які застосовуються на полі суперника.

В якості узагальненого показника оцінки застосовується так звана інтегральна оцінка ефективності атакуювальних дій. Величина цієї оцінки представляє собою суму чотирьох розрахункових коефіцієнтів: активності, влучності, різнобічності та агресивності [28, 41].

Діапазон коливань інтегральної оцінки атакуювальних дій в матчах національних збірних складає 1,5 – 1,9 умовних одиниць. Однак слід зазначити, що маніпулювати показниками кількості передач на хід та інтегральною оцінкою ефективності атакуювальних дій не завжди можливо.

При керуванні тренувальним процесом гандболісток, а особливо при плануванні тренером занять тактичної спрямованості, необхідна інформація про групові (колективні) взаємодії в грі. Така необхідність призвела до розробки методів контролю та оцінки колективних атакуювальних дій.

Більш ретельне обґрунтування рішення питань реєстрації та аналізу колективних дій в атаці запропоноване в методиці, яка передбачає реєстрацію наступних атакуювальних дій:

- проникаючі атаки (атаки, які досягли реальної загрози – близько 9 метрів від лінії воріт);
- вдало завершені атаки (проникаючі атаки, які завершуються кидком по воротах, кутовими або штрафним на користь атакуючих або створенням гострих моментів у воріт суперника);
- атаки, які проводились по флангам або по центру.

Одночасно в процесі реєстрації командних дій фіксується кількість взаємодій в атаці. При обробці даних спостережень, колективні дії класифікуються на атаці в 3,4 – 6,7 та більше ходів. Критерієм оцінки є показник ефективності (в %), який визначається шляхом розподілу кількості завершених атак на їх сумарну кількість протягом гри.

Встановлено, що переможці достовірно частіше завершують свої атаки успішно, ніж переможені, хоча загальна кількість атак в них однакове, а іноді навіть менше. Ця перевага обумовлена більш ефективними діями по центру і в атаках в 4 – 6 ходів.

Певну практичну значимість для керування підготовкою гандболісток має також інформація, отримана за допомогою методики реєстрації групових тактичних дій. До таких дій відносяться тактичні комбінації з участю двох і більше гандболісток, спрямовані на обігрування суперника. За характером дій групові тактичні комбінації розподіляються на підготовчі та атакувальні [11, 21, 25]. Підготовчими вважаються дії, пов'язані з переміщенням гандболісток та контролем м'яча, які не руйнують захист суперника. Атакувальні дії – це взаємодії гандболісток з використанням м'яча, які закінчуються обігруванням оборони суперника.

Групові тактичні дії, які закінчуються кидком по воротах, штрафним або вільним кидком на користь атакуючих, вважається вдалими. В інших випадках ці дії відносяться до невдалих. Критерій оцінки ефективності групових тактичних дій є показник браку (в %).

Цей показник має більш суттєвий вплив на результат гри, ніж кількість атакувальних та підготовчих групових дій.

Немаловажне значення, при оцінці змагальної діяльності, відводиться розробці її кількісної оцінки. Спробу вирішити дану проблему зроблена в дослідженнях Е. Дорошенко, який запропонував 10-бальну систему оцінки техніко-тактичних дій команди [13]. В основу методики оцінки ефективності командних техніко тактичних дій в атаці покладена графічна фіксація структурної побудови початку, розвитку та завершення атакувальних дій команди, в залежності від результату дій. Неefективні дії команди оцінювались негативним балом (зрив атаки), а ефективні (логічне завершення атаки) позитивним балом. Математично ефективність командних техніко-тактичних дій гандболісток в атаці представляється у вигляді формули:

$$K(a) = (Sx - Sy) \times n \times N \times t$$

де $K(a)$ – коефіцієнт ефективності в атаці (захисті);

Sx – сума всіх балів;

Sy – сума негативних балів;

n – кількість логічно завершених атак;

N – загальна кількість всіх атак за гру;

t – час гри.

Використовуючи аналогічну методику Н Пархоменко пропонує визначити кількісні та якісні техніко-тактичні дії за сумою набраних балів [12]. При цьому не зовсім зрозумілі принципи, покладені в основу градації оцінок та вибір тих або інших параметрів техніко-тактичних дій.

Не можна не погоджуватись з автором, що поки ще залишається невирішеним питання субординації показників у зв'язку з їх безпосереднім впливом на результативність гри, і вирішення цього питання доволі ускладнено із-за різноманіття ігрових ситуацій, великої

кількості нестандартних технічних рішень, які доволі часто в супереч логіці закінчуються ефективно і призводять до взяття воріт.

Таким чином, аналіз існуючих методів контролю та оцінки техніко-тактичної діяльності дозволяє заключити наступне: більшість методів контролю за індивідуальною, груповою та командною діяльністю гандболісток в змаганнях оснований на методиці І.Є. Турчина. Різниця головним чином полягає в обробці результатів спостереження. Менш надійним є методи оцінки, які оснований на градації ігрових прийомів за ступенем ефективності (в балах).

В сучасному гандболі методику підрахунку техніко-тактичних дій використовують всі провідні гандбольні клуби. Не дивлячись на те, що практично кожен спеціаліст адаптує її під свої тренерські ідеї, ставлячи перед аналітичним відділом відповідні завдання, загальні принципи залишаються незмінними. Як і раніше гандбол залишає складатись з передач, кидків по воротах, одноборств, бігової роботи. Проте використання більшості методик доволі складне в застосування і необхідна розробка або узагальнення існуючих методик для більш простого та ефективного визначення корисної діяльності гандболісток під час змагальної діяльності.

Висновки до першого розділу. Аналіз та узагальнення літературних джерел свідчить про те, що на сучасному етапі жіночий гандбол є однією з найвидовищних і популярних спортивних ігор в Україні.

В наш час у гандболі досягнення високих спортивних результатів стає дедалі складним процесом, тому для його досягнення необхідно максимально вдосконалити тренувальний процес. Як вказують більшість фахівців з гандболу, для вдосконалення різних сторін спортивної майстерності необхідно знати рівень фізичної, технічної та тактичної підготовленості. Однак окремі дані не дадуть об'єктивної картини рівня готовності для гри, тому в змагальній діяльності необхідно

використовувати певні методики, які дозволять визначити рівень підготовленості безпосередньо в грі. Однією з таких методик є оцінка корисної діяльності техніко тактичних дій на майданчику.

Доволі часто спостерігається ситуація, що гравець набирає протягом гри значну кількість забитих м'ячів, проте дещо опосередковано грає в захисті і навпаки спортсмен не закинув жодного м'яча але завдяки власним діям не дав закинути значну кількість м'ячів в власні ворота або зробив велику кількість результативних передач. В таких випадках перед тренером постає питання об'єктивної оцінки корисної діяльності гандболістки під час конкретного змагання.

З літературних джерел встановлено, що спеціалісти намагались створити певні системи оцінки ефективності дій на ігровому майданчику, проте в більшості випадків вони або визначають суб'єктивно одну з сторін підготовленості або доволі складні в застосуванні і не доступні більшості тренерів, особливо тим, що працюють і дитячо-юнацьких спортивних школах.

В сучасному гандболі, не зважаючи на те, що відбувається інтеграція функцій гравців на полі, все ж таки існують відмінності між центральними, на півсередніми, крайніми та лінійними гравцями. Для кожної категорії гандболісток необхідно створити модельні показники, які будуть враховувати саме особливості змагальної діяльності на тій чи іншій ігровій позиції. Створення моделей дозволить тренерам скорегувати процес підготовки, а гравцям активізувати свої дії на майданчику з акцентуванням уваги на найбільш корисних для команди, що на нашу думку, безумовно призведе до покращення підсумкового результату.

РОЗДІЛ 2

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Організація та контингент дослідження

За даними спортивних статистів протягом гри гандболістки виконують значну кількість різноманітних рухів та техніко-тактичних дій та взаємодій. Проте гравці на майданчику виконують різні ігрові функції, що вимагає від них застосування різних змагальних дій, які можуть кардинально відрізнятись. Дані розходження обумовлені тим, що спортсменки, в залежності від ігрового амплуа, виконують різну рухову діяльність: в нападі гравці намагаються за рахунок швидкості, техніки володіння м'ячем, тактичного мислення подолати захисні редути, в захисті навпаки намагаються зупинити натиск суперника та зруйнувати всі ті дії, які створювали суперники в нападі.

Саме тому для оцінки ефективності їх дій на майданчику необхідно диференціювати змагальні дії та встановити ступінь вагомості того чи іншого елемента. Доволі часто в змаганнях з гандболу буває, що один гравець закинув значну кількість м'ячів, проте для цього він виконав велику кількість спроб, а також здійснив значну кількість помилок та невдалих техніко-тактичних дій, а інший навпаки не закинув практично жодного м'яча проте зруйнував всі нагоди це зробити команді суперників або віддав велику кількість результативних передач після яких партнер зміг закинути м'яч у ворота. Відповідно за стандартними, шаблонними поглядами кращим гравцем стає гандболістка, яка закинула найбільшу кількість м'ячів, а той хто виконував всю «чорнову» роботу буде непоміченим.

Також використання методик визначення змагальної діяльності гандболісток дає змогу тренерам визначитись в проблемних аспектах підготовленості гандболісток, а також дослідити реальну користь гравців на гандбольному майданчику. Отримані, під час оцінки

ефективності техніко-тактичних дій, результати, дадуть змогу тренерам реально оцінити рівень підготовленості спортсменок та вплинути на структуру та зміст підготовки гандболісток, що дасть змогу усунути існуючі недоліки перед наступною грою.

Дослідженням даного питання ми почали займатись під час написання курсової та кваліфікаційної роботи на здобуття ступеня вищої освіти «бакалавр». В даних роботах ми вивчили існуючі системи оцінки ефективності змагальної діяльності та дослідили якими системами користуються в провідних гандбольних командах України.

В ході написання кваліфікаційної роботи на здобуття ступеня вищої освіти «магістр» ми за допомогою теоретичного аналізу літературних джерел вивчили загальні відомості про гандбол та її змагальну діяльність, розкрили основні ігрові амплуа гандболісток, дослідили існуючі системи оцінки ефективності ігрових дій на гандбольному майданчику. В цей же період нами була чітко окреслена мета дослідження та поставлені основні завдання.

Для вирішення поставлених завдань ми провели експериментальне дослідження хід виконання якого умовно був розподілений на декілька етапів.

На *першому етапі* дослідження (жовтень – грудень 2019 року) ми проаналізували спеціальну науково-методичну літературу з питань змісту змагальної діяльності гандболісток, ігрових функцій на гандбольному майданчику, існуючих методик оцінки ефективності змагальної діяльності.

На *другому етапі* (лютий – травень 2020 року) ми за допомогою аналізу відеозаписів ігор збірної ХДУ з гандболу визначили пріоритетні техніко-тактичні показники діяльності гандболісток різного ігрового амплуа. Завдяки узагальненій та доповненій методиці визначення корисної діяльності гандболісток ми зробили оцінку ефективності

змагальних дій гравців під час проведення змагань з різними суперниками.

На *третьому етапі* (червень – серпень 2020 року) ми проаналізували та порівняли ефективність ігрових дій гандболісток різного ігрового амплуа та дослідили пріоритетні техніко-тактичні дії гравців на гандбольному майданчику.

Четвертим етапом дослідження (вересень – жовтень 2020 року) стало визначення особливостей змагальних показників в залежності від ігрового амплуа гандболісток. Також протягом даного етапу відбувалось оформлення кваліфікаційної роботи згідно до вимог написання.

Для вирішення поставлених завдань ми обрали контингент дослідження, який склали студентки, що грають за збірну команду ХДУ в жіночому чемпіонаті.

Під час вивчення контингенту дослідження зазначимо, що більшість гравців, які виступають в команді є вихованками Херсонського вищого училища фізичної культури і тренувались у різних тренерів. Всі гравці, які приймали участь в дослідженні навчаються або навчались в Херсонському державному університеті. Практично всі гандболістки мають досвід виступу на змаганнях національного рівня.

До складу команди входять 14 гандболісток. Всього в команді грають два воротарі, п'ять напівсередніх, 2 розігруючих, два лінійних та чотири крайні гандболістки. Зазначена кількість гравців дозволяє команді показувати максимально ефективний, для її рівня, гандбол. В збірній команді ХДУ існує чітко організована та збалансована лінія захисту та нападу. Керівництво командою здійснюють досвідчені фахівці Борис та Михайло М.

Дослідження особливостей змагальної діяльності гандболісток відбувалось під час участі команди в змаганнях в іграх з різними суперниками, що дозволило об'єктивно визначити пріоритетні напрямки гри студентської гандбольної команди.

2.2. Методика оцінки ефективності змагальної діяльності студенток збірної ХДУ з гандболу

В сучасному гандболі існує велика кількість різних методик оцінки ефективності змагальної діяльності гандболісток в грі. Однак всі вони мають певні недоліки, які дещо впливають на підсумкову оцінку змагальної діяльності і роблять визначення корисної діяльності не об'єктивним. У зв'язку з цим тренери доволі часто вносять власні зміни до системи підрахунків для вдосконалення існуючих методик.

В ході дослідження ми дослідили існуючі методики контролю за змагальною діяльністю гандболістів, узагальнили отримані результати та доповнивши існуючі системи впровадили в нашому дослідженні наступну методику визначення корисної діяльності гандболістів в грі.

Методика визначення корисної діяльності гандболістів під час змагань.

Для визначення особливостей змагальної діяльності ми фіксували різні технічні прийоми та тактичні дії: в нападі – передачі м'яча партнерам на різну дистанцію, в різному напрямку, ведення м'яча по майданчику, індивідуальні обіграння, кидки м'яча по воротам; в захисті – перехоплення м'яча, блокування, відбір м'яча без порушення правил, тощо.

Також до розрахунку бралась якість виконання дії (наприклад, передача виконана точно, обвідка вдалась, м'яч перехоплений або відібраний, кидок точний та ін.) дія вважається позитивною, в іншому випадку (якщо передача неточна, м'яч втрачений, м'яч не перехоплений, гравець не завадив супернику виконати будь-яку дію, що призвело до загострення ситуації для власної команди, кидок по воротам неточний та ін.) дія вважається негативною.

Відповідно до методики оцінки гандболістка, яка приймала участь в змагальному епізоді, отримує певну кількість балів в залежності від:

дії, яку вона виконала; складності умов в яких вона її виконувала,; результату виконання даної дії.

Позитивні дії мають позитивну оцінку в балах, негативні – негативну. Виключення складають одиничні випадки. Наприклад, не дивлячись на те, що гравець виконав кидок по воротам влучно, проте кидок був виконаний слабо і прямо в голкіпера, дія його хоч і вважається позитивною, однак оцінку негативну, так як гравець не реалізував голюву ситуацію. Суворість покарання гравця в балах визначається умовами, в яких він знаходився – простих, ускладнених, складних. І навпаки, гравець який виконав негативну дію, може отримати позитивну оцінку. Наприклад, гравець ціною порушення правил запобіг голювій ситуації у власних воріт. Він отримує мінімальну негативну оцінку за те, що не зміг відібрати м'яч у суперника в складній ситуації і велику позитивну оцінку за ліквідацію голювої ситуації у власних воріт.

Діапазон оцінок в межах від – 25 до 40 виражається цілим числом балів. Позитивна оцінка – в межах від 1 (передача в простих умовах, яка призвела знов таки до простої ситуації) до 40 (гол в складних умовах), негативна – від -1 (обвідка або передача в складних умовах) до - 25 (не реалізована голюва ситуація гравцем, який знаходився в простих умовах).

Всі отримані в ході аналізу гри дані заносились в спеціальні протоколи. Серед основних характеристик необхідно виділити наступні: тривалість участі гандболістки в грі, кількість виконаних кидків та кількість забитих м'ячів, загальна кількість всіх техніко-тактичних дій, кількість позитивних та негативних дій окремо, кількість балів за всі виконанні техніко-тактичні дії та окремо за позитивні та негативні, інтенсивність гри, яка визначалась за допомогою прорахунку кількості ТТД, що припадає на хвилину гри; активність гри прораховувалась у відсотках від оптимальних характеристик змагальної діяльності;

відсоток неякісно виконаних дій в результаті яких відбулась втрата м'яча, точність виконання техніко-тактичних дій, ефективність та надійність змагальних дій, яка визначалась в діапазоні від 0 до 1 бали; інтегральний показник змагальної діяльності в грі також обмежувався коридором від 0 до 1 бали, а також підсумкова оцінка, яка визначалась за загальним вкладом дій гандболістки в конкретну гру.

Інтенсивність (І) змагальної діяльності – це кількість техніко-тактичних дій, які виконувала гандболістка (команда) в грі за одиницю часу (за хвилину). Виражається І абсолютною величиною – ТТД поділене на хвилини участі в грі і розраховується за формулою:

$$I = \text{ТТД} / t$$

де ТТД – кількість ТТД, які виконала гандболістка за час участі в грі; t – час участі в грі.

Активність (А) змагальної діяльності – це кількість ТТД, виконаних гандболісткою за час участі в грі відносно оптимальних значень активності певного ігрового амплуа. Виражається А відносною величиною – в відсотках і прораховується за формулою:

$$A = \text{ТТД} / \text{Ma} * 100\%$$

де ТТД – кількість всіх ТТД; Ma – оптимальні значення активності.

Ma розраховується наступним чином – оптимальне число ТТД, яке виконується за хвилину помножується на час знаходження на майданчику. Якщо гандболіст протягом гри грав на різних позиціях, то Ma для нього визначається наступним чином:

$$Ma = Mз \times t1 + Mn \times t2$$

де Ma – оптимальні значення активності; Mз – оптимальні значення активності гравця захисту; t 1 – загальний час виконання гравцем функції захисника; Mn – оптимальне значення активності гравця нападу; t2 – загальний час виконання гандболісткою функції нападника;

Брак (Б) – це співвідношення кількості неточних або неякісно

виконаних дій до загальної кількості ТТД, які виконував гравець за час участі в грі. Брак також виражається відносною величиною – в відсотках і розраховується за формулою:

$$B = \frac{\text{ТТД}}{\text{ТТД}} * 100\%$$

де «-» ТТД – кількість неточних ТТД; ТТД – загальна кількість ТТД.

Оцінка активності (ОА). Виражається ОА відносною величиною – в межах від 0 до 1. Чим більше значення оцінки до 1, тим вона краща. Залежність величини оцінки від числа відсотків активності нелінійна. Орієнтири побудови оцінки ОА були наступні: якщо побудувати математичний розподіл значень активності гандболісток в найбільш показових матчах під кривої розподіл повинен відповідати оцінці 0,5.

Діапазон росту оцінки повинен бути наступним: при невисокому відсотку активності оцінка змінюється незначно, при досягненні високого рівня активності відбувається суттєве зростання оцінки, так як включає свої близькі до максимальних можливості і це повинно належним чином оцінюватись.

Оцінка точності – якість виконання ТТД (ОТ). Точність відображає оцінку протилежну показникам браку. Точність введена в визначення ефективності змагальної діяльності з метою уникнення неоднорідності у введені оцінок – так як всі оцінки точність вимірювалась в межах від 0 до 1 бали, а 1 відповідає ідеальному значенню величини, яка оцінюється. Значення оцінки браку сприймалась неоднозначно, так як відразу не зрозуміло – оцінка браку дорівнює 1 це добре або погано і взагалі це ідеальний брак чи ідеальна робота без браку. Оцінка точності тим вища, чим менший відсоток браку виконання техніко-тактичних дій.

Оцінка ефективності (ОЕ) або оцінка вкладу в кінцевий результат гри для своєї команди. ОЕ оцінює загальну суму балів, отриманих гандболісткою за гру. Зрозуміло, що чим більше балів отримає гравець за гру, тим продуктивніше його участь в грі, тим більший його вклад в

кінцевий результат своєї команди. Проте, так як в гандболі є заміни, травми, видалення із-за чого гандболістки проводять різну кількість часу на полі, в оцінці враховується і загальна кількість балів отримана гравцем за певний відрізок часу. Тому ОЕ складається з двох складових – оцінюється і загальна сума балів, отриманих гандболісткою за гру й середня сума балів, отриманих гандболісткою за одну одиницю часу.

Оцінка ефективності (гострота) (ОЕГ) відображає якісну сторону виконання позитивних дій тобто ступінь відповідності техніко-тактичної дії в конкретній тактичній ситуації. Іншими словами, найбільш ефективне ТТД – це найбільш оптимальна техніко-тактична дія для гравця, яка впливає на оптимальний результат команди в кожній конкретній ігровій ситуації.

Оцінка надійності (ОН) відображає якісну сторону виконання ТТД, яка характеризує значущість допущених помилок, тобто в кожній ситуації гандболістка помиляється, до яких наслідків це призводить, наскільки часто ті або інші помилки він робить та ін. Найбільш надійне ТТД – це дії гравця або без помилок або з помилкою але виникаючою в складних умовах, при чому їх кількість не повинна бути значною.

Оцінка змагальної діяльності (ОЗД) відображає інтегральну оцінку змагальної діяльності в даній грі. Виражається (ОЗД) відносною величиною – в межах від 0 до 1 й розраховується за формулою:

$$ОЗД = (ОА + ОТ + ОЕ + ОЕГ + ОН)$$

Загальна оцінка ефективності гри природно залежить від складових змагальної діяльності – активності, точності виконання ТТД, браку, особистого вкладу в гру, ефективності та надійності.

Підсумкова оцінка дозволяє чітко й об'єктивно розмістити польових гравців на місця, де від виконання ними змагальних дій відбудуватиметься максимальна користь для команди.

Аналогічним чином розраховують й загальнокомандні показники. В команді показники відображають не середню величину значень всіх

гравців, а й розраховані за тими ж формулами загальні результати команди з оптимальними характеристиками по всій команді.

Введення методики визначення корисної діяльності гандболісток повинно співставити між собою різні показники та різні ігри. Узагальнено можна розставити оцінки наступним чином: не вище 0,3 – нижче середнього рівня, чим нижче тим гірше, від 0,35 до 0,5 – середній рівень, вище 0,6 – доволі високий рівень та нарешті далі чим вище показник тим краще. Ідеальний рівень – 1.

2.3. Методи математичної статистики

Отримані результати фіксувалися в технічні протоколи, після чого проводилось узагальнення показників та математичний аналіз отриманих показників техніко-тактичних дій в гандбольних команд високого рівня. Порівняння проводилося між гандболістками високого класу різної ігрової спрямованості. Отримані результати оброблялись на персональному комп'ютері з застосуванням комп'ютерної програми "Excel". Порівняння відбувалось між середніми значеннями тестів.

Відповідно з цим розрахунки проводились за наступними формулами:

$$X = \frac{\sum V}{n},$$

де, X – середня арифметична; Σ – знак суми; V – одержані у дослідженні значення (варіанти); n – кількість значень (варіантів).

Коли результати отримані на основі шкали інтервалів і відносин, кореляційний аналіз доцільніше проводити за допомогою обчислення коефіцієнта кореляції розрахованого для кількісних вимірів за формулою:

$$r = \frac{\sum (X^3 - \bar{X})(Y^3 - \bar{Y})}{\sqrt{\sum (X^3 - \bar{X})^2 (Y^3 - \bar{Y})^2}},$$

де X^3 - окремі значення першої ознаки; \bar{X} - середня арифметична величина першої ознаки; Y^3 - окремі значення другої ознаки; \bar{Y} - середня арифметична величина другої ознаки.

Для визначення коефіцієнта кореляції застосовують наступний алгоритм підрахунків: визначити середні арифметичні значення для 1 - і й 2 - і ознаки; обчислити значення, тобто різниці між окремими показниками й середнє арифметичним значеннями кожної ознаки; звести отримані значення різниць у квадрат; визначити суми квадратів різниць; визначити добуток різниць; визначити суму добутків різниць; підставити отримані значення у формулу й обчислити коефіцієнт кореляції:

$$r = \frac{\sum_i (X_i - \bar{X})(Y_i - \bar{Y})}{\sqrt{\sum_i (X_i - \bar{X})^2 (Y_i - \bar{Y})^2}}$$

Визначений коефіцієнт кореляції показує взаємозв'язок між ознаками. Якщо коефіцієнт кореляції наближається до одиниці та це вказує на тісний взаємозв'язок, а якщо даний коефіцієнт наближується до нуля то це говорить про відсутність взаємозв'язку між певними ознаками. Для визначення вірогідності отриманого значення коефіцієнта, необхідно зрівняти його із критичним значенням по спеціальній таблиці. Якщо отримане значення коефіцієнт кореляції перевершує табличне значення при заданому рівні значення ($r > r_{\text{крит}}$), то наявність негативного зв'язку між досліджуваними ознаками можна вважати достовірним і навпаки

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ОЦІНКИ ЗМАГАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В ЗБІРНИЙ ХДУ З ГАНДБОЛУ

3.1. Загальнокомандні показники змагальної діяльності гандболісток

Високі спортивні результати в сучасному українському гандболі свідчать про те, що ефективне ведення змагальних дій на гандбольних майданчиках вимагає від гандболістки максимальної реалізації всіх сторін підготовленості. Досягнення високої спортивної кваліфікації, ефективного ведення гри та отримання перемоги над суперниками в спортивних іграх не можливе без командних дій, як в захисті так і в нападі. Проте вклад в загальну перемогу може бути різним та неоднорідним. Іноді гандболістки виконують на майданчику роботу, яка на перший погляд непомітна але грає одну з вирішальних ролей в досягненні головної мети (перемоги і гри, змаганнях). Іноді навпаки гандболістка виконала значну кількість кидків, серед яких один потрапив у ворота, проте кількість змарнованих спроб доволі значна. Тому визначення корисності гандболісток на майданчику доволі складний процес і вимагає постійного пошуку. Найголовнішим завданням оцінки ефективності виконання технічно-тактичних дій є об'єктивність результатів, що безумовно важливе для тренера в побудові подальшого тренувального процесу.

Безперечно важливе значення в досягненні спортивного результату має і психологічна підготовка, стійкість до психологічного навантаження, вміння сконцентруватись на гри та не реагувати на зовнішні подразники це все є визначальними факторами діяльності гандболістки на змаганнях, що відображається в корисності його дій під час гри.

Відповідно до вище зазначеного та для вирішення поставлених завдань ми узагальнили та доповнили методику визначення корисної діяльності гандболісток та дослідили рівень ефективності дій під час змагань в жіночих гандбольних клубах України.

Результати дослідження показників ефективності змагальних дій під час гри в команді Львова, Миколаєва та Херсон представлені в таблиці 3.1.

Таблиця 3.1.

Особливості загальнокомандних показників ефективності змагальних дій в жіночих гандбольних командах України

Критерії оцінювання	Львів	Миколаїв	Херсон
Інтенсивність, бали	0,71	0,68	0,41
Брак, %	19	17	27
Оцінка активності, бали	0,73	0,65	0,47
Оцінка точності, бали	0,7	0,76	0,46
Оцінка ефективності, бали	0,57	0,42	0,54
Оцінка надійності, бали	0,6	0,63	0,57
Оцінка змагальної діяльності, бали	0,62	0,55	0,38

Необхідно зазначити, що при даному спостереженні ми прораховували середні результати для всієї команди без урахування ігрових функцій гравців. Іноді спостерігались випадки коли гандболістки в захисті грали дещо краще ніж в нападі або навпаки, що вплинуло на підсумковий результат. Проте в даних умовах були всі команди і середні показники вказують в цілому на особливості та корисну діяльність всієї команди.

Аналізуючи отримані результати встановлено, що найбільша інтенсивність на майданчику спостерігається у гандболісток зі Львова (0,71) та Миколаєва (0,68). Найнижча інтенсивність у спортсменок з команди Херсона (0,41). Показники інтенсивності вказуються на рівень

фізичної підготовленості тому, що для тривалого виконання певних вправ необхідний високий рівень функціональної підготовленості та рівень розвитку витривалості.

Подібна тенденція спостерігається і при аналізі оцінки активності гравців на майданчику. Взагалі в даній методиці визначення корисної діяльності поняття інтенсивність та активність взаємопов'язані. Не можливо грати інтенсивно при цьому не виконувати активних дій і навпаки. Стосовно отриманих результатів зазначимо, що найвищі показники (0,73 бали) мають гандболістки львівської команди, а найнижчі значення у гандболісток з Херсону (0,47 бали).

Аналізуючи відсоток браку при техніко-тактичних діях та коефіцієнт точності встановлено, що чим більше гандболістка виконує браку при техніко-тактичних діях, тим нижче показник точності і навпаки.

Відповідно до результатів оцінки рівня корисності на майданчику встановлено, що найбільшим відсотком браку при виконанні змагальних дій характеризуються гравці херсонської та львівської команди (27 % та 19 % відповідно), а найнижчий у миколаївських спортсменок – 17 %. Отримані результати вказують на те, що кожна четверта дія в грі команди з ХДУ є виконаною з браком, тобто з помилкою. Тому, відповідно говорити про досягнення високих результатів доволі складно.

Показники оцінки точності виконання змагальних дій також показують на значну перевагу команд з Миколаєва (0,76 балів) та Львова (0,7 бали) проти Херсона (0,46 бали). Дані показники вказують на перевагу в певних командах рівня підготовленості, зіграності, взаєморозуміння та ін. В свою чергу отримані результати доводять тренерам про необхідність збільшення уваги на технічну та тактичну підготовку спортсменок під час проведення тренувального процесу.

Не зважаючи на вагомість проаналізованих вище показників необхідно відмітити, що для досягнення підсумкового результату

необхідно визначити й оцінку ефективність дій гандболісток на майданчику. Іноді трапляються випадки, коли спортсменка провела майже 60 хвилин на майданчику, виконавши велику кількість вдалих техніко-тактичних дій проте ефективність від них незначна і команда все рівно прогала або не досягла того результату який був запланований. А в інших випадках навпаки гравець вийшов на заміну, зігравши незначну кількість часу, закинув переможні для команди м'ячі. Оцінити ефективність дій одного та іншого доволі складно. Тому в методика оцінки корисної діяльності доволі часто використовують два варіанти підрахунків – загальна сума балів за гру та середня сума балів за певний відрізок часу. В нашому дослідженні ми обрали середню суму балів так як, на наш погляд, вона є найбільш інформативною та об'єктивною.

Аналіз результатів проведеного дослідження довів, що самий високий показник ефективності на гандбольному майданчику мають гравці львівської команди (0,57 бали), незначно менше гравці херсонської команди (0,54 бали). Результати команди з Миколаєва суттєво відрізняється і становить 0,42 бали відповідно. Отримані результати підтверджуються вдалими замінами тренерів під час гри, якістю гри команд під час змагань (кількість закинутих та пропущених м'ячів) та відповідно і загальним результатом на змаганнях, положенням команд в чемпіонаті.

Наступним критерієм визначення корисної діяльності гандболісток під час змагальної діяльності є оцінка надійності, яка характеризує значущість допущених помилок, тобто в кожній ситуації гравець помиляється, до яких наслідків це призводить, наскільки часто ті або інші помилки вони роблять.

Аналізуючи та порівнюючи результати оцінки надійності встановлено, що практично в усіх командах він однаковий і коливається від 0,63 бали (Миколаїв) до 0,57 бали (Херсон). Отримані значення вказують на те, що в більшості випадків помилки, які відбуваються під

час гри не призводять до взяття власних воріт або їхній загрозі. Це говорить про якість дій гравців захисної лінії та непогане розуміння тактики гри в захисті.

Узагальненням використаної методики дослідження змагальної діяльності гандболісток є розрахунок оцінки змагальної діяльності, яка складається з всіх перерахованих раніше критеріїв. Результат отриманий при підрахунках розподіляється на п'ять рівнів: менше 0,3 бали – низький рівень; від 0,3 до 0,35 балів – нижче середнього рівня; від 0,35 до 0,5 балів – середній рівень; від 0,5 до 0,6 балів – вище середнього рівня та нарешті вище ніж 0,6 до 1 балів – високий рівень. Ідеальний рівень – 1. В нашому дослідженні найвищий показник командної ефективності техніко-тактичних дій в львівському клубі – 0,62 бали. Отримані результати обумовлюються і розташуванням команд в турнірній таблиці чемпіонату України.

Узагальнюючи проведене дослідження зазначимо, що корисна діяльність під час змагань залежить від інтенсивності та активності ігрових дій, якості виконання технічних елементів (браку та точності виконання техніко-тактичних дій), ефективності та надійності в грі на гандбольному майданчику.

Так найвища інтенсивність та активність гри в команді зі Львова, самий високий рівень контролю над м'ячем та якість виконання техніко-тактичних дій в команді з міста Миколаєва, надійність ігрових дій практично в усіх командах однакова. Відповідно з вище зазначеним найвища оцінка змагальної діяльності в команді Львова.

3.2. Особливості змагальної діяльності гандболісток збірної ХДУ в залежності від ігрового амплуа

Визначивши загальнокомандні показники змагальної діяльності жіночих гандбольних команд України, на наступному етапі дослідження, ми провели аналіз змагальних дій гравців в залежності від

ігрового амплуа. Нами були дослідженні показники всіх гравців та згруповані за виконанням ігрових функцій – розігруючі, півсередні, лінійні, крайні гравці. В подальшому, за допомогою порівняння отриманих результатів, ми визначили особливості змагальної діяльності студенток збірної ХДУ в залежності від їх ігрового амплуа. Результати порівняння інтенсивності та активності ігрових дій під час гри представлені на рисунку 3.1.

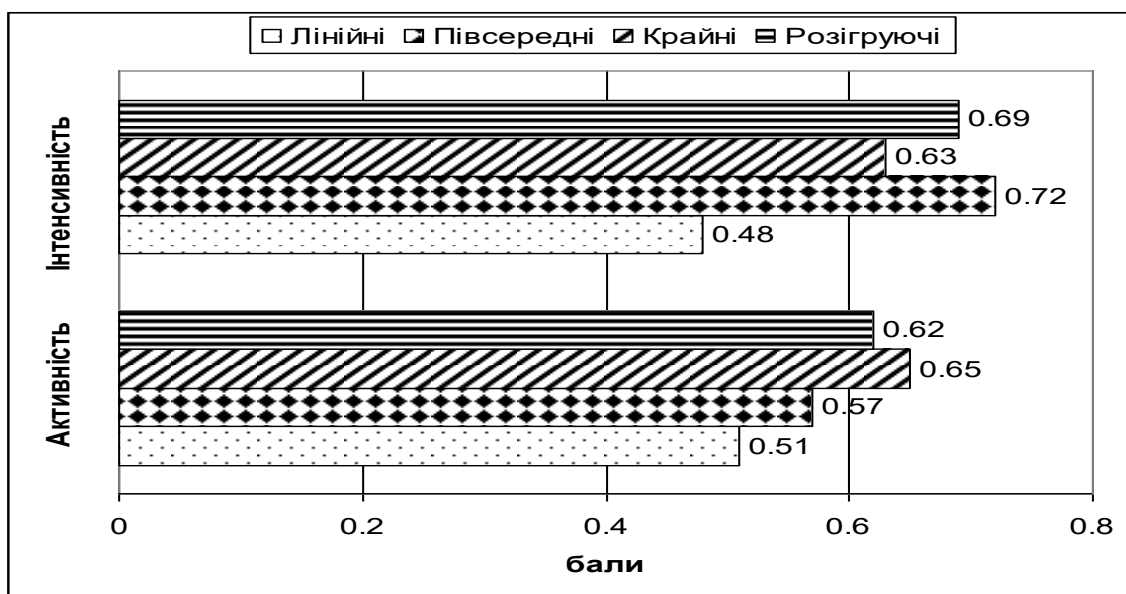


Рис. 3.1. Порівняння показників активності та інтенсивності виконання змагальних дій гравців різного амплуа протягом гри

Порівнюючи отримані результати встановлено, що інтенсивність змагальної діяльності протягом гри найвища у півсередніх гравців – 0,72 бали, дещо менша інтенсивність дій припадає на діяльність розігруючих – 0,69 балів та крайніх – 0,63 бали та самий низький показник інтенсивності у лінійних гравців – 0,48 балів.

Отримані нами результати мають виключно середньостатистичних показник так як в кожній окремій грі показники можуть відрізнитись в залежності від особливостей змагальної діяльності суперників, стилю ведення змагальних дій, рівня підготовленості гандболісток до конкретних змагань.

Активність змагальної діяльності гандболісток протягом гри також суттєво відрізняється в залежності від функцій, які виконує спортсменка. Найбільші показники даного компоненту притаманні крайнім гравцям (0,65 балів) та розігруючим гандболісткам (0,62 бали). Показники активності лінійних та півсередніх гандболісток складають 0,51 та 0,57 бали відповідно.

Висока активність крайніх нападаючих гравців пов'язана з тим, що протягом матчу їм потрібно значну кількість раз відкритися для отримання м'яча. Розігруючі спортсменки повинні активно виконувати власні дії так як є диригентами побудови загальнокомандними атакувальних дій й від їх активності залежить ефективність гри всієї команди. Проте розходження в результатах активності змагальних дій між лінійними та напівсереніми гравцями незначна.

Наступними складовими визначення особливостей змагальної діяльності гандболісток є точність та якість виконання техніко-тактичних дій. Для цього в нашому дослідженні ми дослідили відсоток браку та точність виконання техніко-тактичних дій гандболісток, які представлені на рисунку 3.2.

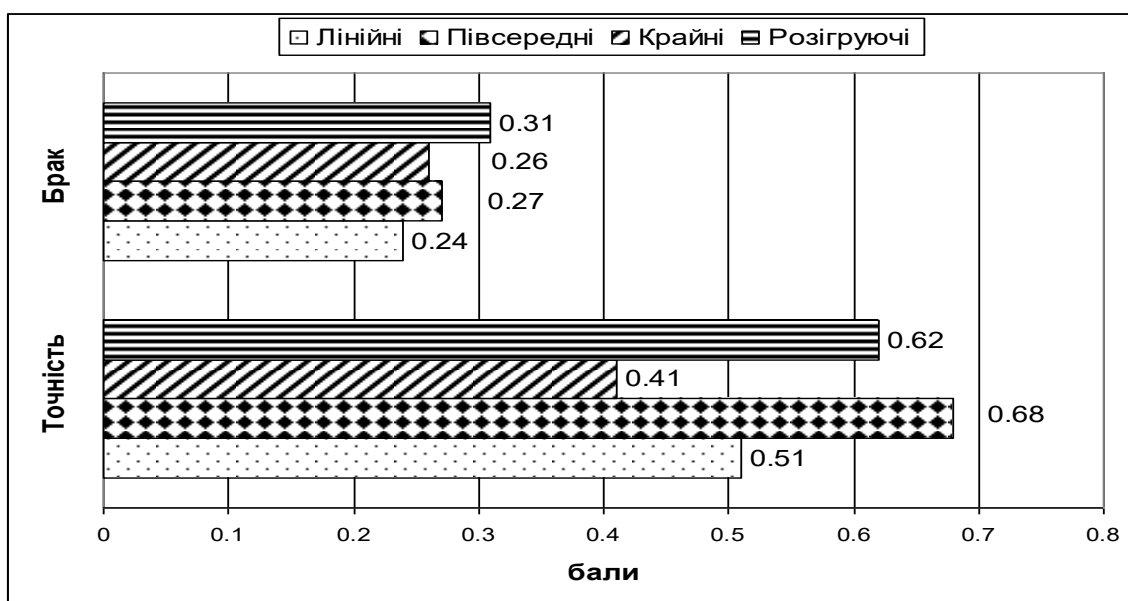
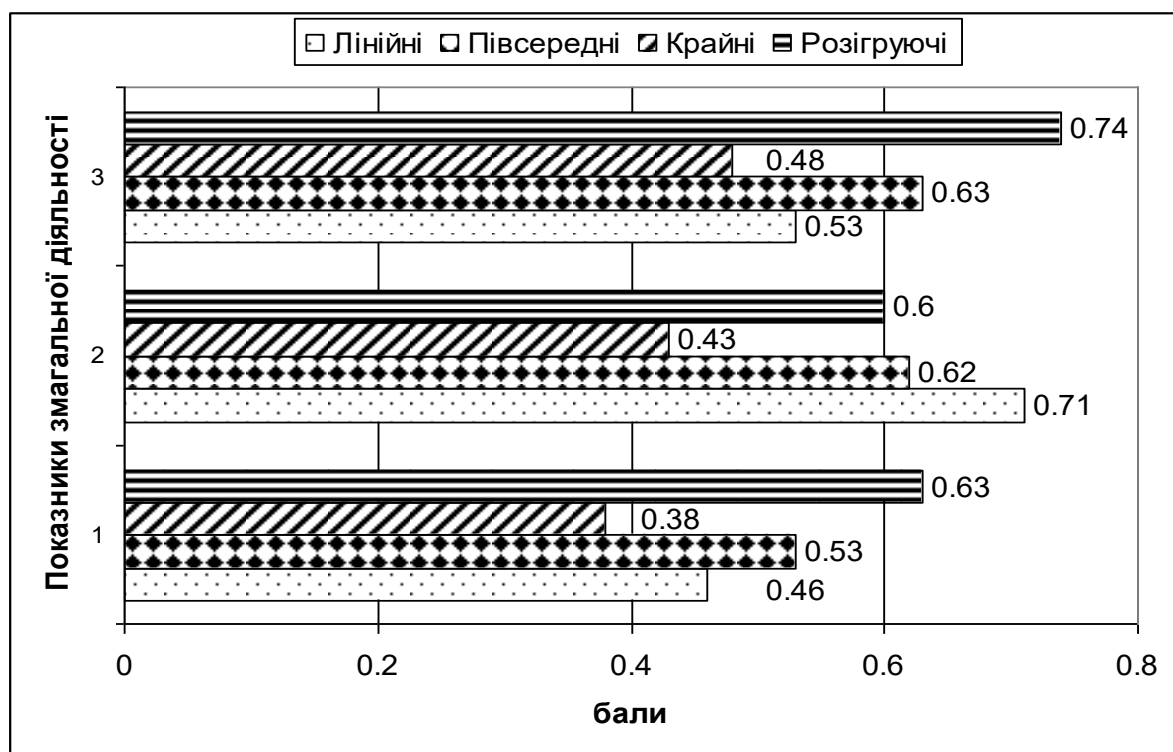


Рис. 3.2. Порівняння показників точності та браку виконання змагальних дій гравців різного амплуа протягом гри

Аналізуючи результати вивчення якості виконання техніко-тактичних дій гравців різного ігрового амплуа зазначимо, що найбільш висока точність у півсередніх (0,68 бали) та розігруючих (0,62 бали) гравців. Відповідно в даних категорій гандболісток відмічений й найвищий відсоток браку при виконання змагальних дій. Точність змагальних дій лінійних гравців складає 0,51 бал, а найнижчий показник якості техніко-тактичних дій у крайніх нападників (0,41 бал). Відсоток браку в крайніх та лінійних гравців не суттєво відрізняється і становить 0,26 та 0,24 бали відповідно.

Отримані в ході дослідження розходження між результатами обумовлені особливостями змагальної діяльності. Так висока точність передач, а відповідно й високий відсоток браку відмічені у півсередніх та розігруючих гравців, що обумовлено виконанням значної кількості техніко-тактичних дій протягом гри. Лінійні виконують функцію руйнівників, тому їх гра не відрізняється високою технічною складністю проте помилка в грі може призвести до гольового моменту біля власних воріт. В крайні гравців низький рівень точності та високий рівень браку обумовлений тим, що більшість техніко-тактичних дій в них пов'язані з кидками м'яча воротами і в випадку промаху дія є не результативна. Взагалі відсоток часу, який спортсменка даного амплуа знаходиться з м'ячем, та кількість передач у крайніх гандболісток значно нижча в порівнянні з ідентичними показниками півсередніх та розігруючих гравців.

Невід'ємними компонентами оцінки змагальної діяльності в гандболі є визначення ефективності та надійності гравців. За результатами даних показників визначається й загальна оцінка змагальної діяльності. Тому в ході подальшого дослідження ми вивчили коефіцієнт даних критеріїв. Результати порівняння оцінки ефективності, надійності та ефективності змагальної діяльності представлені на рисунку 3.3.



1 – Оцінка ефективності; 2 – оцінка надійності; 3 – загальна оцінка ТТД протягом гри

Рис. 3.3. Порівняння показників ефективності, надійності та загальної оцінки ТТД гравців різного амплуа протягом гри

З результатів наведених на рисунку видно, що найбільш ефективними в команді є дії розігруючих гравців (0,63 бали) та півсередніх (0,53 бали). Ефективність дій лінійних гравців дещо нижча і становить 0,46 бали. у крайніх гравців ефективність виконання змагальної дії доволі низька і становить 0,38 бали. Отримані результати пояснюються тим, що розігруючі та півсередні є універсальними гравцями й виконуються власні змагальні дії безпосередньо по центру майданчика, як в атаці так і захисті, а відповідно стають максимально ефективними для команди. В більшості випадків лінійні гравці виконують свою функцію краще ніж крайні, що пов'язано з незначною кількістю техніко-тактичних дій, а також з невисоким арсеналом технічних елементів. Ефективність гри крайніх гравців перш за все

залежить від закинутих м'ячів в ворота суперників, що не в усіх матчах вдається стабільно зробити протягом гри.

Стосовно надійності в виконання ігрових прийомів зазначимо, що найбільший результат отримано лінійними гравцями (0,71 бали), дещо менші показники спостерігаються у півсередніх – 0,62 бали та розігруючих – 0,6 бали гравців, а найнижчий показник надійності також у крайніх нападників – 0,43 бали. Взагалі надійність виконання змагальних дій залежить від низки факторів: можливостей гравців, взаємодії гандболісток в команді, відповідальності та старанності при виконанні технічного прийому, вміння передбачити ситуацію на майданчику та особливостей ведення змагальних дій командою суперника.

Підсумковою оцінкою змагальної діяльності є раціональне поєднання всіх перерахованих компонентів. Саме інтегроване сприйняття всіх критеріїв змагальної діяльності гравців різного ігрового амплуа дозволить об'єктивно дослідити загальну корисність гандболісток в грі та визначити їх особливості.

За результатами нашого дослідження встановлено, що найбільшу користь для власної команди приносять розігруючі гравці (0,74 бали). Не зважаючи на те, що вони за жодним з показників не були максимально корисними, в загальному підрахунку вони виявились найбільш необхідними для команди. Саме від їх змагальних дій залежить підсумковий результат в грі. Також високі показники загальної ефективності під час змагальної діяльності мають півсередні гравці (0,63 бали). Змагальна діяльність крайніх (0,48 бали) та лінійних (0,53 бали) гравців не відрізняється високими показниками надійності, точності та ефективності проте від раціонального поєднання їх діяльності до партнерів по команді доволі часто призводить до високих змагальних показників та перемоги над суперниками.

Висновки до третього розділу. Підсумовуючи та узагальнюючи отримані результати дослідження особливостей змагальної діяльності гандболісток збірної ХДУ зробимо наступні висновки:

- ◆ корисна діяльність під час змагань залежить від інтенсивності та активності ігрових дій, якості виконання технічних елементів (браку та точності виконання техніко-тактичних дій), ефективності та надійності в грі на гандбольному майданчику;

- ◆ найвища інтенсивність та активність гри в команді м. Львова, самий високий рівень контролю над м'ячем та якість виконання техніко-тактичних дій в команді з м. Миколаєва, ефективність дій на майданчику значно гірші в збірній ХДУ з гандболу, проте надійність ігрових дій практично в усіх командах однакова;

- ◆ встановлено, що найбільші значення, щодо власної корисності на майданчику, мають розігруючі гравці – 0,74 бали, дещо менші значення у півсередніх – 0,63 бали, а низькі показники притаманні лінійним та крайнім гравцям (0,53 та 0,48 балів відповідно);

- ◆ експериментально доведено, що особливість змагальної діяльності гравців на майданчику залежить від характеру діяльності гандболісток в залежності від виконання ним ігрової функції, стилем гри власної команди та команди суперників.

РОЗДІЛ 4

ОБГОВОРЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

Відомі та провідні спеціалісти сучасного гандболу Е.Ю. Дорошенко, Н.П. Клусов, Л.А. Латишкевич, І.Є. Турчин, С.Г. Кушнирюк, А. Хармкулов стверджують, що гандбол в останні роки став більш динамічною і цікавою грою. Збільшилося число гравців, індивідуальна майстерність яких відповідає сучасним вимогам [11, 26, 29, 33, 44].

За словами заслужених тренерів, тренерів національних збірних відрізки гри — це ігрові ситуації, обумовлені сукупністю факторів і зусиль. Значення окремих факторів різне і змінюється відповідно до типу ігрової ситуації. При виконанні задач на різних фазах стиль гри окремих гравців і груп визначається стилем гри всієї команди, тобто обраною системою гри. Цілеспрямовану гру двох чи декількох гравців ми називаємо ігровою комбінацією. Кожен спортсмен вирішує ігрову ситуацію індивідуально за допомогою техніко-тактичних дій. Їхня ефективність обумовлена рівнем розвитку рухових здібностей, моральними і вольовими якостями гравців. Ігрові системи, комбінації і дії окремих гравців при грі в ручний м'яч розділяються на атакуючі і захисні [2, 20, 45].

До засобів ведення спортивної боротьби під час гри відносять прийоми техніки нападу та захисту. Без оволодіння технікою процес гри стає неможливим але якщо технічна підготовка спрямована на вивчення структури рухів певного прийому, то тактична підготовка озброює гандболістку необхідними знаннями і вміннями доцільного використання вивчених прийомів у конкретних умовах змагання між двома командами.

Вибір оптимального ведення змагальних дій на кожний окремий матч залежить серед великої кількості різноманітних факторів. Проте

більшість спеціалістів з гандболу серед головних виділяють наступні: морфофункціональні, анатоμο-фізіологічні та фізичні можливостей власної команди, її окремих гравців та команди в цілому, від можливостей команди противника. Знаючи на що здатна його команда та вивчивши противника, тренер намічає тактичні варіанти ведення гри. Але в ході самого матчу можуть виникнути різні відхилення від первинного плану. Це залежить від ситуації на гандбольному майданчику (суперник втомився, в нього не залишилось замін), а також від рахунку матчу, від кількості часу який залишився до кінця матчу.

Сучасна змагальна діяльність вимагає особливої здатності до адаптації і розуміння гри, що базується на різноманітних і варіативних тактичних можливостях команди, однорідності мети групи, здатності гравців проявити усі свої технічні, атлетичні якості, вольові та інтелектуальні здібності для розв'язування ігрових завдань у різноманітних ігрових ситуаціях, у пошуку і реалізації індивідуальних рухових актів, котрі б адекватно відповідали цим ситуаціям. Саме від адекватності зворотних реакцій залежить підсумковий результат в змагальній діяльності.

Побудова змагальних дій повинна відбуватись відповідно до завдань на гру, рівня фізичної та технічної підготовленості власної команди, психологічного налаштування на гру. Одним з головних факторів, що впливають на зміст змагальних дій гандболісток є можливості команди суперників та детальний аналіз особливостей побудови їх техніко-тактичних дій.

Якість та ефективності змагальних дій багато в чому залежить від передбачення тієї або іншої ситуації. Саме від можливості завчасно передбачити ігровий момент багато в чому залежить ефективність дій гандболістки та правильність прийняття відповідного рішення. Раціональність та правильність прийняття рішення в тієї або іншій ситуації, в умовах непередбачуваності дій в грі, тісно пов'язана з

вмінням спортсменок доведення власних вмінь та навичок до автоматизму. Саме вміння передбачити ігрову ситуацію дозволить гандболістці прийняти об'єктивно правильне рішення, обрати максимально ефективну позицію на майданчику, своєчасно звільнитись від опіки суперника, зробити прискорення або навпаки запинитись, що призведе до отримання переваги над суперником в тому чи іншому ігровому моменті.

Якість та корисність прийнятого рішення тісно взаємопов'язана також з ігровою поведінкою спортсменки, її впевненістю у власних силах, теоретичною та психологічною готовністю до змагальної діяльності. Також ефективність змагальної діяльності в ігрових видах спорту взагалі та в гандболі зокрема, багато в чому залежить від рівня інтелектуальних можливостей спортсменок.

В своїй роботі Є.А. Стрикаленко, О.Г. Шалар, І.А. Жосан експериментально довели взаємозв'язок між інтелектуальними можливостями гандболісток високого класу та ефективністю змагальної діяльності [46].

Г. Сильвестрова у власних дослідженнях встановили, що на ефективність виконання техніко-тактичних дій, багато в чому впливає також тип мислення та розвитку зорової пам'яті спортсменок [47].

В нашому дослідження ми після визначення особливостей змагальної діяльності спортсменок в збірній команді Херсонського державного університету з гандболу визначили взаємозв'язок між різними компонентами змагальної діяльності за допомогою кореляційного аналізу. Результати порівняння представлені в таблиці 4.1.

Аналізуючи отримані результати встановлено, що активність виконання ігрових дій має високий взаємозв'язок з інтенсивністю ($r = 0,818$) та загальною оцінкою ефективності змагальних дій ($r = 0,617$).

Таблиця 4.1.

Кореляційний взаємозв'язок між показниками змагальної діяльності гандболісток збірної ХДУ

Показники змагальної діяльності							
	А.	І.	Т.	Б.	Е.	Н.	З.О.Е.
Активність	X	0,818	- 0,319	0,274	0,416	0,384	0,617
Інтенсивність		X	- 0,419	0,516	0,316	0,246	0,719
Точність			X	-0,768	0,779	0,658	0,527
Брак				X	- 0,592	- 0,329	0,464
Ефективність					X	0,579	0,568
Надійність						X	0,435

При чому під час математичної обробки результатів спостерігається й зворотній взаємозв'язок з точністю виконання ігрових прийомів ($r = -0,319$), що вказує на суттєве зменшення точності виконання змагальних дій при підвищенні їх активності

Інтенсивність виконання змагальних дій прямопропорційно пов'язана з загальною оцінкою змагальної діяльності ($r = 0,719$) та відсотком браку ($r = 0,516$) під час гри. Це вказує та той факт, що з підвищенням інтенсивності суттєво зростає й брак в виконанні техніко-тактичних прийомів. Також необхідно відмітити зворотній зв'язок з показниками точності виконання ігрових прийомів ($r = -0,419$).

Точність виконання ігрових прийомів характеризується високим рівнем взаємозв'язку з такими показниками як ефективність ($r = 0,779$), надійність ($r = 0,658$) та загальна оцінка змагальних дій ($r = 0,527$). При зменшенні точності виконання ігрової дії виникає ситуація втрати м'яча або неефективного виконання ігрового прийому ($r = -0,768$).

Збільшення відсотку браку призводить також до зниження ефективності змагальних дій та надійності їх виконання, що

підтверджується наявністю зворотного кореляційного зв'язку ($r = -0,592$ та $r = -0,329$ відповідно).

Ефективність змагальної діяльності характеризується наявністю середнього кореляційного зв'язку з надійністю ($r = 0,579$) виконання ігрових прийомів та загальною оцінкою змагальних дій ($r = 0,568$). Також незначний взаємозв'язок спостерігається між надійністю та загальною оцінкою змагальної діяльності.

Підсумовуючи отримані результати зазначимо, що змагальна діяльність гандболісток тісно пов'язана з низкою різноманітних показників її ефективності. В залежності від якості виконання тих чи інших техніко-тактичних дій під час змагань можна говорити про ефективність змагальної діяльності тієї чи іншої гандболістки. В залежності від особливостей виконання тих чи інших дій на майданчику бал ефективності може змінюватись, проте він чітко відповідає максимальній результативності загальнокомандних дій.

Знання особливостей змагальної діяльності гандболісток різного ігрового амплуа дозволить як тренерам так і самим спортсменам більш відповідально підійти до підготовки до наступних змагань та досягти максимально високих результатів на змаганнях найвищого рівня.

ВИСНОВКИ

1. За даними спеціальної літератури в наш час у гандболі досягнення високих спортивних результатів стає дедалі складним процесом, тому для його вирішення необхідно максимально вдосконалити тренувальний процес. Змагальна діяльність гандболісток має постійну тенденцію до інтенсифікації та підвищення вимог до даного процесу. Ефективність змагальної діяльності тісно пов'язана з чітким визначення пріоритетних сторін гри кожної з гандболісток й відображується в ігрових амплуа спортсменок. Вплив на тренувальний процес спортсменок можливий лише тільки після отримання об'єктивних показників особливостей змагальної діяльності спортсменок під час змагальної діяльності. Одним з напрямків вирішення даної проблеми є визначення корисної діяльності гандболісток.

2. Оцінкою змагальної діяльності гандболісток свого часу займалось багато фахівців (І.Є. Турчин та Л.А. Латишкевич), якими були розроблені методики підрахунків, яка тривалий час користувалась повагою не тільки в нашій країні. В нашому дослідженні ми використовували доповнену методику визначення корисної діяльності гандболісток протягом гри запропоновану Н Пархоменко. За даними даної методики корисна діяльність під час змагань залежить від інтенсивності та активності ігрових дій, якості виконання технічних елементів (браку та точності виконання техніко-тактичних дій), ефективності та надійності в грі на гандбольному майданчику.

3. За загальнокомандними показниками найвища інтенсивність та активність гри в команді з м. Львова, самий високий рівень контролю над м'ячем та якість виконання змагальних дій в команді з м. Миколаєва, ефективність дій на майданчику дещо менша в збірній команді ХДУ, проте надійність ігрових дій практично в усіх командах однакова. Найвища оцінка змагальної діяльності в львівській команді;

4. В ході дослідження встановлено, що особливістю змагальної діяльності: лінійних гравців є високий рівень надійності (0,71 бали) при низьких показниках активності (0,51 бали) та інтенсивності (0,58 бали); крайніх гравців висока активність ігрових дій (0,65 бали) з невисокими показниками точності їх виконання (0,41 бали); півсередніх гравців висока інтенсивність дій (0,72 бали) з високою ефективністю (0,53 бали) та надійністю (0,62 бали); розігруючих гравців високий рівень інтенсивності (0,69 бали) при максимальному значенні загальної корисності (0,74 бали) для команди.

5. Експериментально встановлено, що існує певний взаємозв'язок між різними показниками змагальної діяльності. Тісний взаємозв'язок встановлено між активністю та інтенсивністю ($r = 0,818$), між точністю та ефективністю ($r = 0,779$), між інтенсивністю та загальною ефективністю гри ($r = 0,719$). Також тісний зворотній зв'язок встановлено між точністю та браком виконання прийомів ($r = - 0,768$), а також між браком та ефективністю змагальних дій ($r = - 0,592$).

Проте наше дослідження не претендує на вичерпність і має низку перспективних напрямків подальших спостережень. Одними з основних є: визначення корисної діяльності воротарів, розробка критеріїв техніко-тактичних дій з урахуванням вікових особливостей гандболісток, тощо.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Аванесов В.У. Пути повышения соревновательной деятельности высококвалифицированных гандболисток / В.У. Аванесов, В.А. Корневский, В.И. Ефремова // Проблемы соревновательной деятельности: Тез. докл. межобластной науч.-практ. конф. – Харьков, 1990. – С. 56 - 57.
2. Ауади Хэйтем Бен Мухаммед Место физической подготовки в системе тренировки гандболистов / Мухаммед Ауади Хэйтем Бен // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: Зб. науч. трудов под ред. Ермаков С.С. – Харьков, 2001. - № 2. – С. 14 – 21.
3. Базильчук О. Методика контролю за рівнем фізичної підготовленості кваліфікованих гандболісток / О. Базильчук // Збірн. наук. праць “Актуальні питання розвитку спортивних і рухливих ігор: сучасний стан та перспективи”. – Переяслав-Хмельницький, 2002, вип. 3. – С. 9 - 14.
4. Базильчук О. Показники змагальної діяльності кваліфікованих гандболісток / О. Базильчук // Молода спортивна наука України. – Львів, 2002. – Вип. 6. – т. 2. – С. 6 - 10.
5. Гандбол // Пособие для учителя. — К.: Радянська школа, 1989. — 127 с.
6. Гандбол — поурочная программа для детско-юношеских спортивных школ и специализированных ДЮСШ олимпийского резерва. — К., 2004. — 37 с.
7. Гончаренко В.Е. Методика комплексной оценки эффективности игровой деятельности гандболистов / В.Е. Гончаренко // Теория и практика физической культуры. — 1988. - №3. — С. 42 – 44.
8. Горбата В.О. Шляхи оптимізації змагальної діяльності гандболістів / В.О. Горбата, С.Л. Кривицький // Матеріали 2-ої

міжвузівської наук. конф. викладачів і студентів з проблеми фізичного виховання. – Вінниця, 1996. – С. 107 – 108.

9. Грот Ю.И., Не в ладах с финтами / Ю.И. Грот Л.Ю. Эпштейн // Слобожанський науково-практичний вісник. – Харків, 2001. – Вип.4. – С. 173 – 175.

10. Дорошенко Е.Ю. Педагогічний аналіз структури і особливостей кидків м'яча по воротах як елементу техніко-тактичної діяльності кваліфікованих гандболісток / Е.Ю. Дорошенко, В.О. Царенко, І.Є. Дядечко, В.О. Петров, О.Ю. Гусак // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2006. – № 7. – С. 23 – 28.

11. Дорошенко Е.Ю. Теоретичні аспекти змагальної діяльності у спортивних іграх / Е.Ю. Дорошенко, Р.О. Кириченко, М.О. Хабарові // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2006. – № 3. – С. 19 – 23.

12. Дорошенко Э.Ю. анализ эффективности технико-тактической деятельности в гандболе / Э.Ю. Дорошенко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2005. – № 15. – С. 56 – 66.

13. Дорошенко Э.Ю. Управление технико-тактическим мастерством спортсменов в игровых командных видах спорта с учетом игрового амплуа / Э.Ю. Дорошенко // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2011. – № 10. – С. 23 – 27.

14. Евгеньева Л.Я. Основы управления учебно-тренировочным процессом гандболистов высокой квалификации / Л.Я. Евгеньева, А.Н. Евтушенко // Киевский ГИФК. Медико-биологические основы подготовки квалифицированных спортсменов: Сб. науч. тр. – К., 1986. – С. 21 – 35.

15. Евтушенко А.Н. Планирование учебно-тренировочного сбора гандбольной команды высокой квалификации в предсоревновательном

этапе // Методическое пособие для тренеров / А.Н. Евтушенко, С.П. Миронович, А.А. Данилов, С.Г. Кушнирюк. – Запорожье, Запорожский гос. Университет, 1990 – 15 с.

16. Жмурко Ю.І. Спортивні ігри: [Методичні рекомендації] Ю.І. Жмурко. С.І. Бердага – Хмельницький: Навчально-виховний комплекс No2, 2018. – 42 с.

17. Зотов В.П. Моделирование подготовки гандболистов высокой квалификации / В.П. Зотов, А.И. Кондратьев. – К.: Наука, 1982. – 96 с.

18. Игнатьева В.Я. Гандбол / В.Я. Игнатьева // Пособие для студентов институтов физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 104 с.

19. Игнатьева В.Я. Гандбол. Техника, тактика и методика обучения / В.Я. Игнатьева, И.В. Петрачева // Учебное пособие для студентов педагогического факультета ГЦОЛИФКа. – М.: ГЦОЛИФК, 1986. – 82 с.

20. Игнатьева В.Я. Контроль за физической подготовленностью гандболистов высокой квалификации различных игровых амплуа / В.Я. Игнатьева, А.М. Камис // Теория и практика физ. культуры. – 1999. - № 13. – С. 37 – 39.

21. Игнатьева В.Я. Учебник тренера по гандболу / В.Я. Игнатьева, Ю.М. Портнов. – М.: Физкультура и спорт, 1996. – 207 с.

22. Игнатьева В.Я. Физическая, техническая и тактическая подготовка гандболистов / В.Я. Игнатьева // Учебное пособие для тренеров, студентов и слушателей институтов физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1981. – 166 с.

23. Келлер В.С. Теоретико-методичні основи підготовки спортсменів / В.С. Келлер, В.М. Платонов. – Львів: Українська Спортивна Асоціація, 1993. – 268 с.

24. Клусов Н.П. Гандбол: Справочник / Н.П. Клусов. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 224 с.

25. Клусов Н.П. Тактика гандбола / Н.П. Клусов. — М.: Физкультура и спорт, 1980. — 125 с.
26. Клусов Н.П. Тренировка гандболистов / Н.П. Клусов. — М.: Физкультура и спорт, 1979. — 172 с.
27. Костюкевич В.М. Теорія і методика тренування спортсменів високої кваліфікації: навч. посіб. / В.М. Костюкевич. — Вінниця: Планер, 2007. — 272 с.
28. Кудрицкий В.Н. Этот быстрый ручной мяч / В.Н. Кудрицкий, С.П. Миронович. — Минск: Польша, 1988. — 94 с.
29. Кушнiryк С.Г. Характеристика соревновательной деятельности гандболистов высокой квалификации как основа требований к уровню их физической подготовленности / С.Г. Кушнiryк // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. — 2003. — № 24. — С. 130 — 137.
30. Латышкевич Л.А. Гандбол / Л.А. Латышкевич, И.Е. Турчин, Л.Р. Маневич. — К.: Вища школа, 1988. — 241 с.
31. Латышкевич Л.А. Гандбол / Л.А. Латышкевич, Ф.Л. Лебедь А.А. Основа, В.Г. Ткачук. — К.: Рад.школа, 1989. — 196 с.
32. Латышкевич Л.А. Методические рекомендации по совершенствованию методики подготовки спортсменов высокой квалификации в спортивных играх / Л.А. Латышкевич, Ф.Л. Лебедь, С.А. Душанин, М.А. Сатылов. — К.: Айлант, 1987. — 48с.
33. Латышкевич Л.А. Особенности подготовки гандболистов высокой квалификации / Л.А. Латышкевич, И.Е. Турчин. — К.: Основа, 1997. — 132 с.
34. Латышкевич Л.А. Техническая и тактическая подготовка гандболистов / Л.А. Латышкевич, Л.Р. Маневич. — К.: Здоровье, 1990. — 186 с.

35. Матвеев Л.П. Основы общей теории спорта и системы подготовки спортсменов / Л.П. Матвеев. – К.: Олимпийская литература. – 1999. – 317 с.
36. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки / Л.П. Матвеев. — М.: Физкультура и спорт, 1981. — 310с.
37. Недбайло М.Д. Гандбол // Методичні рекомендації для студентів факультету фізичного виховання та спорту / М.Д. Недбайло. — Херсон: Айлант, 2001. — 54 с.
38. Олейников Б.Ф. Гандбол (обучение игре гандбол на основе специализации) // Методические рекомендации / Б.Ф. Олейников, Э Кюбарсепп. – Одесса: Освіта, 1990 — 103 с.
39. Платонов В.Н. Подготовка квалифицированных спортсменов / В.Н. Платонов. — М.: Физкультура и спорт, 1986. - 288 с.
40. Соловей О. Оцінка змагальної діяльності гандболістів на олімпійському турнірі в Ріо-де-Жанейро – 2016 / О. Соловей // Спортивний вісник Придніпров'я. - 2017. - № 1. - С. 91-94. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/svp_2017_1_18
41. Терзи Ф.Ф. Специальная физическая подготовка гандболистов / Ф.Ф. Терзи, В.Г. Орловський, С.Н. Белоус. – Одеса: Чорномор'я, 2009. – 64 с.
42. Тищенко В.О. Концепція системи контролю команд високої кваліфікації у гандболі / В.О. Тищенко // Вісник Запорізького національного університету: зб. наук. праць. Фізичне виховання та спорт. – Запоріжжя : ЗНУ, 2016. – № 2. – С. 146 – 154.
43. Турчин И.Е. Стратегия игры / И.Е. Турчин. – К.: Молодь, 1988. – 176 с.
44. Хамркулов А. Модельные характеристики соревновательной деятельности в гандболе / А. Хамркулов // Олімпійський спорт і спорт для всіх: проблеми здоров'я, рекреації, спортивної медицини та реабілітації: IV Міжн. наук. конгрес. – К., 2000. – С. 144.

45. Цапенко В.А. Воспитание координационных способностей и ловкости при подготовке гандболистов высокого класса / В.А. Цапенко, В.Н. Кудрицкий, Э.Ю. Дорошенко, С.В. Цапенко // Вестник Брестского государственного технического университета. – Брест: БГТУ. – 2004. – № 6. – С. 255 – 261.

46. Strykalenko Y. Intellectual abilities high-end handball players of different playing roles / Y. Strykalenko, I. Zhosan, O. Shalar // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: зб. Наук. праць Східноєвроп. Нац. Ун-ту ім. Лесі Українки / уклад. А.В. Цьось, С.Я. Індика. – Луцьк: Східноєвроп. Нац. Ун-т ім. Лесі Українки, 2017. - №4(40). – С. 128-133.

47. Strykalenko Y. The correlation between intelligence and competitive activities of elite female handball players / Yevhenii Strykalenko, Oleh Shalar, Viktor Huzar, Serhii Yuskiv, Hanna Silvestrova, Nina Holenco // Journal of Physical Education and Sport (JPES), Vol.20(1), Art 8, pp 63-70, 2020 online ISSN: 2247-806X; p-ISSN: 2247-8051; ISSN-L=2247-8051 JPES