

ЧЕРКАСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ БОГДАНА ХМЕЛЬНИЦЬКОГО

На правах рукопису

**ФРОЛОВА ЛЮДМИЛА СЕРГІЇВНА**

УДК 796.058

**ФОРМУВАННЯ ТАКТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ГАНДБОЛІСТОК У  
ПРОЦЕСІ БАГАТОРІЧНОГО СПОРТИВНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ**

24.00.01 – Олімпійський і професійний спорт

ДИСЕРТАЦІЯ

на здобуття наукового ступеня кандидата наук

з фізичного виховання і спорту

Науковий керівник:

**ГЛАЗИРІН ІВАН ДМИТРОВИЧ**

кандидат біологічних наук, доцент,  
завідувач кафедри спортивних ігор

Черкаси – 2010

## ЗМІСТ

<b>ВСТУП</b>	<b>5</b>
<b>РОЗДІЛ 1. ТАКТИЧНЕ МИСЛЕННЯ У СПОРТИВНИХ ІГРАХ, МЕТОДИ ЙОГО КОНТРОЛЮ Й ОЦІНЮВАННЯ У СИСТЕМІ ВІДБОРУ</b>	<b>11</b>
1.1. Проблема загальних та спеціальних психофізіологічних здібностей у спортивних іграх	11
1.2. Методики діагностики загальних і спеціальних здібностей у комплексі критеріїв спортивного відбору	16
1.3. Тактичне мислення гравців та методи його контролю й оцінювання	25
Висновки до розділу 1	32
<b>РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ Й ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ</b>	<b>33</b>
2.1. Методи дослідження	33
2.1.1. Методи вивчення й аналізу літературних джерел	33
2.1.2. Методи антропометрії	34
2.1.3. Педагогічне тестування	36
2.1.4. Визначення стану психофізіологічних функцій	38
2.1.5. Визначення успішності змагальної діяльності	41
2.1.6. Визначення рівня розвитку тактичного мислення	42
2.1.7. Педагогічний експеримент	43
2.1.8. Методи математичної статистики	44
2.2. Організація дослідження	45
<b>РОЗДІЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ЧИННИКІВ ВПЛИВУ НА ТАКТИЧНУ ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ ГАНДБОЛІСТОК У ПРОЦЕСІ БАГАТОРІЧНОГО СПОРТИВНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ</b>	<b>47</b>
3.1. Характеристика антропометричних особливостей гандболісток	48

3.2.	Особливості фізичної підготовленості гандболісток різної кваліфікації	68
3.3.	Особливості прояву психофізіологічних функцій гандболісток у процесі багаторічного спортивного удосконалення	75
	Висновки до розділу 3	85
<b>РОЗДІЛ 4. МЕТОДИКА КОНТРОЛЮ Й ОЦІНЮВАННЯ ТАКТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ГАНДБОЛІСТОК «BALLTEST»</b>		<b>86</b>
	Висновки до розділу 4	94
<b>РОЗДІЛ 5. ФОРМУВАННЯ ТАКТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ГАНДБОЛІСТОК У ПРОЦЕСІ БАГАТОРІЧНОГО СПОРТИВНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ</b>		<b>95</b>
5.1.	Розвиток тактичного мислення гандболісток різного віку та амплуа у процесі багаторічного спортивного удосконалення	95
5.2.	Вплив рівня розвитку тактичного мислення на успішність змагальної діяльності гандболісток різної спортивної кваліфікації	113
5.3.	Особливості формування тактичного мислення на етапах спортивної підготовки гандболісток	123
	Висновки до розділу 5	133
<b>РОЗДІЛ 6. АНАЛІЗ Й УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ</b>		<b>135</b>
	<b>ВИСНОВКИ</b>	153
	<b>ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ</b>	156
	<b>ДОДАТКИ</b>	160
	<b>СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ</b>	176

**ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ**

Д тіла	– довжина тіла
Д руки	– довжина руки
Д плеча	– довжина плеча
Д пр	– довжина передпліччя
Д к	– довжина кисті
Д ноги	– довжина ноги
Д стгн	– довжина стегна
Д г	– довжина гомілки
Д ст	– довжина стопи
О пл	– обхват плеча
О пр	– обхват передпліччя
О стгн	– обхват стегна
О г	– обхват гомілки
КМС	– кандидати в майстри спорту
МС	– майстри спорту
МСМК	– майстри спорту міжнародного класу
Кмн	– коефіцієнт мислення у нападі
Кмз	– коефіцієнт мислення у захисті
Крн	– коефіцієнт результативності нападу
Кно	– коефіцієнт надійності оборони

## ВСТУП

**Актуальність.** Розвиток сучасного олімпійського спорту вимагає нового підходу до системи підготовки у процесі багаторічного спортивного удосконалення, вершиною якого є здобуття спортсменами високої майстерності, що забезпечує успіх на міжнародних змаганнях [120].

У спортивних іграх, де більшість національних та клубних команд досягають майже однакового рівня фізичних і технічних можливостей гравців, В. І. Воронова [28], М. Spieler, D. R. Czech [257], Є. П. Ільїн [68], R. Lidor [234] перемогу команди пов'язують з психологічною готовністю спортсменів. У той же час Г. А. Лісенчук [88], В. Я. Ігнат'єва [62], В. Рокрајас [249], S. Rokka [253] наголошують, що за таких умов змагальної діяльності результат може залежати і від оптимального вибору тактики гри.

Складність завдань нападу та захисту, що визначає тактику команди, як стверджують С. І. Крамський [80], Ж. Л. Козіна [76], P. Luig, S. Manchado-Lopez [236], J. Mallo [237], залежить від рівня тактичної підготовленості гравців. А об'єктивними чинниками високого рівня тактичної підготовленості, на думку D. Nawarecki [242], Г. В. Коробейнікова [52], І. Д. Глазиріна [171], є спеціальні психофізіологічні здібності спортсменів, серед яких вирішальна роль у спортивних іграх належить тактичному мисленню [32, 180].

У процесі накопичення знань про тактичне мислення формувалося розуміння механізмів його прояву у спорті, що вплинуло на формулювання поняття. Так, В. Н. Пушкін (за А. В. Родіоновим [134]), на основі теорії Б. М. Теплова [157], процес розв'язання тактичних завдань характеризував як «оперативне мислення» із структуруванням інформації, динамічним впізнаванням проблемної ситуації, створенням алгоритмів ухвалення рішення та його виконанням. Названий термін використовували у своїх роботах М. Я. Кім [69], А. Г. Волосович [26], А. В. Родіонов [133].

Поряд з поняттям «оперативне мислення» у спортивній практиці застосовується термін «тактичне мислення», описаний Г. М. Гагаєвою [31] як

пошук шляхів реалізації попередньо спланованих тактичних задумів з прогнозом зміни тактичної схеми гри у найближчому часовому діапазоні. На думку М. П. Клусова [71] тактичне мислення є вищим рівнем спеціалізованого виду оперативного мислення, що передбачає вирішення тактичних завдань колективної взаємодії. У сучасному трактуванні тактичне мислення гравців визначається як їх здібності до швидкого оцінювання та ефективного вирішення ігрових ситуацій при реалізації чисельних тактичних завдань команди [122, 168, 191].

Окрім оперативного і тактичного мислення у спортивних іграх застосовується також поняття «ігрове мислення», яке, за твердженнями В. З. Бабушкіна [5], І. О. Арбузіна [3] та інших, трактується як «ситуативне» і проявляється при вирішенні завдань окремих проблемних ігрових ситуацій, що реалізуються через використання спеціальних технічних прийомів.

Така неоднозначність трактування поняття мислення спортсменів спричинила неоднакові підходи до його розуміння, при цьому з одного боку терміни «тактичне», «оперативне», «ігрове», «ситуативне» мислення не розрізнялися [26, 53, 133, 209], а з іншого – відокремлювалися як різні поняття [3, 259, 263]. Це вплинуло і на методи контролю й оцінювання тактичного мислення та об'єктивність даних його сформованості у спортивних іграх. Найпоширенішими методами спортивної практики є тестування у контрольних вправах, тахістоскопічна методика на сприйняття експозицій обумовлених ігрових сюжетів та педагогічні спостереження за варіативністю дій у грі [1, 5, 101, 203, 232, 256 та інші]. На нашу думку, названі методи не досить надійні в оцінюванні кількісно-якісних характеристик тактичного мислення гравців командних спортивних ігор.

У наукових дослідженнях широке застосування отримали методики визначення різновидів мислення з мовно-числовим алгоритмом [52, 75, 90, 133, 205]. Однак вони не дають змоги визначити саме тактичне мислення гандболісток, оскільки не містять конкретних ігрових ситуацій та варіантів їх вирішення.

Отже, проблема розробки методики контролю тактичного мислення гандболісток і на її основі вивчення формування даної психофізіологічної функції у процесі багаторічного спортивного удосконалення є актуальною.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційну роботу з 2002 року виконували з власної ініціативи, а з 2006 року – відповідно до Зведеного плану науково-дослідних робіт у сфері фізичної культури і спорту на 2006-2010 роки за темою 2.4.8 «Діагностика психофізіологічних станів спортсменів високої кваліфікації» (номер державної реєстрації 0106 U 010996).

Тема узгоджена науково-координаційною радою у галузі фізичної культури і спорту (протокол № 1 від 2 лютого 2010 року).

**Мета дослідження** – розробка методики контролю й оцінювання тактичного мислення гандболісток та з'ясування особливостей його формування у процесі багаторічного спортивного удосконалення.

**Завдання дослідження:**

1. Вивчити та узагальнити представлені у спеціальній літературі дані з проблеми контролю, оцінювання й формування тактичного мислення гравців командних спортивних ігор.

2. Розробити методику контролю й оцінювання тактичного мислення гандболісток «Balltest».

3. Встановити рівень розвитку тактичного мислення гандболісток різної кваліфікації та амплуа і з'ясувати особливості його формування у процесі багаторічного спортивного удосконалення.

4. Експериментально перевірити ефективність методики «Balltest» для формування тактичного мислення гандболісток на етапах спортивної підготовки.

**Об'єкт дослідження** – процес тактичної підготовки у гандболі.

**Предмет дослідження** – тактичне мислення гандболісток та його формування у процесі багаторічного спортивного удосконалення.

**Методи дослідження:** теоретичний аналіз і узагальнення спеціальної літератури та досвіду передової практики, антропометричні методи дослідження, тестування рухових здібностей, психофізіологічних функцій і тактичного мислення, педагогічні методи дослідження, методи математичної статистики.

**Наукова новизна роботи:**

– вперше з'ясовано особливості формування тактичного мислення гандболісток у процесі багаторічного спортивного удосконалення;

– вперше експериментально обґрунтовано методику контролю й оцінювання тактичного мислення гандболісток різної кваліфікації та перевірено її ефективність на етапах спортивної підготовки;

– вперше отримано кількісні та якісні показники тактичного мислення, які характеризують динаміку та пріоритети формування тактичного мислення гандболісток різних ігрових амплуа у процесі їх багаторічного спортивного удосконалення і залежність від операційного, логічного, просторового мислення;

– вперше встановлено сенситивні періоди розвитку тактичного мислення гандболісток у процесі багаторічного спортивного удосконалення та ступінь його впливу на успішність змагальної діяльності;

– розширено уявлення про тактичне мислення гравців командних спортивних ігор та специфіку його прояву у процесі ігрової діяльності гандболісток;

– підтверджено дані про особливості розвитку спеціальних здібностей гандболісток в умовах систематичних тренувань та змагань відповідного рівня, а також залежність успішності змагальної діяльності спортсменок від ефективності процесу тактичної підготовки, елементом якої є удосконалення тактичного мислення.

**Практичне значення одержаних результатів** полягає у розробці та ефективному застосуванні автоматизованої методики контролю й



оцінювання тактичного мислення на етапах спортивної підготовки гандболісток. Це розширює можливості тренера з гандболу для:

- контролю ефективності тактичної підготовки, визначення ігрового амплуа гравців, формування і варіювання складу команд у моделюванні атаквальних чи захисних дій;

- керування формуванням тактичного мислення гравців і якості їх ігрової діяльності у навчально-тренувальному та змагальному процесах;

- підвищення ефективності набору до гандбольних груп та відбору спортсменів у процесі багаторічного спортивного удосконалення.

Авторська автоматизована методика «Balltest» зареєстрована як нововведення Державним департаментом інтелектуальної власності: Пат. 43456 Україна, МПК (2009) А 61 В 5/16. Спосіб визначення психофізіологічних характеристик для оцінки рівня спеціальної підготовленості спортсменів у командних спортивних іграх.

Всі базові положення дисертації стали основою для удосконалення розділів навчальних дисциплін «Теорія і методика спортивних ігор», «Теорія і методика обраного виду спорту», «Спортивно-педагогічне удосконалення». Результати роботи представлені у навчально-методичному посібнику «Теорія і методика гандболу» і курсі лекцій для студентів ННІ фізичної культури, спорту і здоров'я Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького.

Розроблена методика «Balltest» успішно застосовувалася у навчально-тренувальному процесі команд «Мотор» (Запоріжжя), «Університет-Дніпрянка» (Херсон), «СМАРТ» (Кривий Ріг), «Карпати» (Ужгород), Харківського та Броварського вищих училищ фізичної культури, дитячо-юнацьких спортивних шкіл міст Черкаси, Запоріжжя, Херсон, Ужгород, Кривий Ріг, Харків, про що свідчать акти впровадження.

**Особистий внесок здобувача** полягав у виборі теми дослідження, пошуці й аналізі спеціальної літератури за темою дисертації, розробці автоматизованої методики контролю й оцінювання тактичного мислення

гандболісток «Balltest», самостійному здійсненні педагогічного, антропометричного, психофізіологічного дослідження, експериментальній перевірці ефективності застосування розробленої методики у навчально-тренувальному процесі гандболісток різної кваліфікації, статистичній обробці результатів, їх аналізі, описі, обговоренні, узагальненні та формулюванні висновків за результатами дослідження, написанні роботи та публікацій за темою дисертації.

**Апробація результатів дослідження.** Матеріали роботи викладені на ІХ міжнародному науковому конгресі «Олімпійський спорт і спорт для всіх» (м. Київ, 20-23 вересня 2005 року); Всеукраїнському науковому симпозиумі «Особливості формування та становлення психофізіологічних функцій в онтогенезі» (Київ-Черкаси, 2006 року); V всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми юнацького спорту» (м. Херсон, 27-28 вересня 2007 року); V міжнародній конференції м. Оломоуц (Чехія), 14-17 листопада 2007 року; Міжнародному симпозиумі у м. Люблін (Польща), 2008 року; Всеукраїнській науково-практичній конференції «Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я в сучасному суспільстві» (м. Луцьк, 29-31 травня 2008 року); Всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні проблеми розвитку фізичного виховання, спорту і туризму в сучасному суспільстві» (м. Івано-Франківськ 2008 року); Науково-практичній конференції «Педагогічні науки: реалії та перспективи» (м. Київ, березень 2009 року).

**Публікації.** За матеріалами дисертації опубліковано 18 наукових праць, 7 з яких – у фахових журналах і збірниках, затверджених ВАК. Перелік вказаних публікацій подано у списку використаних джерел та, відповідно змісту, у кінці розділів дисертації.

## РОЗДІЛ 1

### ТАКТИЧНЕ МИСЛЕННЯ У СПОРТИВНИХ ІГРАХ, МЕТОДИ ЙОГО КОНТРОЛЮ Й ОЦІНЮВАННЯ У СИСТЕМІ ВІДБОРУ

#### 1.1. Проблема загальних та спеціальних психофізіологічних здібностей у спортивних іграх

Уже протягом декількох століть філософи, педагоги, психологи намагаються науково осмислити особливі здібності та надзвичайні досягнення людей [197]. Велика кількість фактів та спостережень із життя видатних особистостей виявили певні закономірності, що стало основою різноманітних теорій і гіпотез [99, 137]. Однією із них була уява про обдарованість як божий дар, що розглядалася у багатьох наукових трактатах від античної культури до європейської філософії початку XIX століття [17, 25, 153, 226].

З розгалуженням суспільного виробництва і появою вузької спеціалізації виникла проблема диференціації і ранньої діагностики здібностей, що привернуло увагу вчених до вивчення їх природи. А перші фундаментальні дослідження у цьому напрямі датуються другою половиною XIX століття і пов'язані з Френсісом Гальтоном, який намагався встановити закономірності успадкування інтелектуального таланту та фізичної досконалості [127].

Подальші дослідження обдарованості сприяли розвитку різних теорій її походження, які розроблялися та представлені чисельними публікаціями А. Біне, Т. Сімоном [10], Дж. Гілфордом (за Д. Б. Богоявленською [11]), С. Марлендом (за Е. А. Аксьоною [2]), А. М. Матюшкіним [96] та іншими. Відомі також роботи даного напрямку Г. Ю. Айзенка, Г. Вільсона (за Е. А. Аксьоною [2]), J. E. Thorndike, J. B. Uitson, L. Ternstoun (за R. A. Carlstedt [208]), J. Guildford, J. Renzulli (за J. F. Savulescu [255]).

У сучасній науці вивчаються різні сторони теорії обдарованості із яких найбільш досліджувані психофізіологічні аспекти, що знайшли відображення у працях наукової школи В. Д. Небиліцина [104]. Достатньо значимими виявилися психогенетичні аспекти, результати дослідження яких представлені В. І. Вороновською [29], Д. Хокінс [179], І. В. Равіч-Щербо [131], Ю. Й. Александровою [129], Т. В. Ахутіною [4] та інших, що розширили розуміння генних та середовищних детермінантів розвитку інтелекту і креативності когнітивних функцій мозку. У той же час В. С. Юркевичем [197] здійснювалася детальна розробка соціально-психологічного аспекту інтелектуальних здібностей індивіду. Також особливе значення мали дослідження динамічних характеристик обдарованості, результатом яких стали публікації Д. Б. Богоявленської [12], А. Г. Дрижика [56], О. М. Матюшкіна [96].

У процесі формування теорії обдарованості корегувалося і саме поняття, яке від визначення його як божого дару переросло у форму своєрідного поєднання, на основі задатків та здібностей, що забезпечують людині можливість успішного виконання певної діяльності [128]. За версією Є. П. Ільїна [68] це поєднання вроджених антропометричних, морфологічних, психофізіологічних, біологічних особливостей людини, що односпрямовано впливають на успішність будь-якої діяльності.

Основним елементом обдарованості є здібності, трактування яких має декілька версій. Так, на думку Б. М. Теплова [157], це індивідуально-психологічні особливості, що відрізняють одну людину від іншої успішністю діяльності, при цьому обумовлюється легкість та швидкість навчання новим способам і прийомам. За визначенням С. Л. Рубінштейна [136], здібності – це комплекс психічних властивостей, що вказують на придатність людини до певного історично сформованого виду діяльності. Більш детальне трактування представлено у В. Д. Шадрікова [187], який під здібностями розумів властивості психологічних функціональних систем, що реалізують окремі психічні функції в індивідуальному вираженні та прояві успішної

діяльності. Сучасне формулювання поняття «здібності» базується на баченні їх як індивідуально-психологічних особливостей людини, що формуються із задатків і впливають на можливості та ступінь успішності у певній діяльності [128].

З огляду на вище сказане спортивна діяльність потребує прояву специфічних здібностей, що характеризуються як моторні, психологічні, функціональні особливості людини [103, 142]. Формування спортивних здібностей, на думку В. М. Волкова, В. П. Філіна [20] залежить від багатьох чинників, серед яких генетика, вікові зміни, індивідуальний розвиток, реакції організму на навантаження та його біохімічні, фізіологічні та психологічні властивості.

На успішність спортивної діяльності можуть впливати як загальні здібності, що характерні для групи видів спорту, так і спеціальні, які виявляються тільки у конкретній спеціалізації. Як стверджують І. Т. Гасанов [38], В. Д. Шадріков [187, 188], М. В. Макаренко [90], Д. В. Чілігін [186], R. Lidor, В. Blumenstein [234], тільки у відповідних виду діяльності умовах здібності набувають специфічних рис, втрачаючи універсальність, тобто є продуктом спеціального розвитку.

Вивчаючи специфічність спортивної діяльності В. М. Платонов, К. П. Сахновський [121], Л. В. Волков [21] у своїх працях представляли послідовність формування спортивної обдарованості (від загальної – на початкових етапах, до спеціальної – на етапах поглибленої спортивної спеціалізації). Якщо розглядати загальну спортивну обдарованість, то фахівці до неї відносять фізичні здібності юного спортсмена, які оцінюються на підставі результатів їх тестування [15, 20, 22, 32, 34, 67, 85, 118, 142], а також генетично детерміновані морфосоматичні ознаки [42, 46, 51, 218, 255].

Загально прийняті в усіх видах спорту показники конституції тіла і фізичних здібностей, на думку Є. П. Ільїна [68], Л. О. Семенова [142], В. О. Сальнікова [138], можуть бути критеріями визначення лише спортивної придатності дітей на початкових етапах підготовки. В той же час

дослідження В. М. Волкова, В. П. Філіна [20], К. В. Судакова [155], Дж. Харре [160] не тільки підтверджують важливість даних анатомо-фізіологічних та фізичних задатків при ранньому діагностуванні обдарованості, але й доповнюють їх інтелектуальним аспектом.

Спорт, як вид діяльності, різноманітний та багатогранний, що передбачає специфічний підхід до підготовленості її учасників, а це, в свою чергу, формує структуру спеціальної обдарованості, яка за твердженнями Є. П. Ільїна [68], І. В. Равіч-Щербо [131], О. М. Бердичівської [9], В. М. Волкова, В. П. Філіна [20], М. С. Бриль [14], С. Granados, M. Izquierdo [225], базується на індивідуальних особливостях людини, фізіологічною основою яких є вчення І. П. Павлова про властивості нервової системи [159].

Переважна більшість фахівців схиляється до того, що для кожного виду спорту характерним є своєрідне поєднання як загальних, так і спеціальних здібностей людини. Однак, у природі дуже рідко існує оптимальний рівень розвитку усіх здібностей, а це значить, що у кожного юного спортсмена одні здібності розвинуті краще, інші знаходяться на більш низькому рівні. Чисельна кількість досліджень М. С. Бриль [15], В. В. Клименко [70], Е. Gorostiaga [224] та інші доводять, що завдяки компенсаторній здатності організму людини недостатній рівень розвитку одних здібностей може бути компенсований високим рівнем розвитку інших. Проте є деякі здібності, які взагалі не можуть бути компенсовані, при цьому низький рівень їх розвитку, як зауважує Л. О. Семенов [142], зменшує можливості досягнення максимального результату, що вказує на відсутність обдарованості у відповідному виді спорту.

Одним із найбільш важливих моментів визначення спортивної обдарованості, згідно з висловлюванням М. О. Годіка [41], є прогнозування потенційно високих спортивних результатів у конкретному виді спорту на основі або комплексного поєднання рухових і психічних здібностей та анатомо-фізіологічних задатків, або окремих критеріїв. Прогнозування на

рівні змагальної діяльності спортсмена є вищим ступенем прогностичних модельних узагальнень, що довели В. І. Баландін [6], М. А. Фомін, В. П. Філін [163], П. В. Осташев [110], В. І. Шапошнікова [189], Е. М. Williams, N. J. Hodges [267].

Більша частина досліджень у цьому напрямі спрямована на прогностичність тих чи інших характеристик. Так, латентний період рухової реакції розглядався Л. П. Запорожановою [590] як можливість прогнозувати високі результати гандболістів. А соматометричні ознаки показників гнучкості, швидкості і стрибучості розцінювалися D. W. Niebuhr, С. Т. Scott, Т. Е. Powers, Y. Li, W. Han, А. М. Millikan [246] як можливість ефективного спортивного вдосконалення волейболістів. Також, високу прогностичність показників, що визначають здатність юних баскетболістів до просторового і часового орієнтування, доводив у своїх роботах Д. В. Чілігін [186].

Значне омолодження багатьох видів спорту актуалізувало у 70-80-і роки ХХ століття проблему раннього розпізнавання спортивної обдарованості [44, 121, 153, 232]. Дослідженню її критеріїв на початковій стадії тренування присвячена значна кількість наукових праць С. І. Крамського [81], В. М. Волкова, В. П. Філіна [20], В. П. Губи [44, 45], Н. Т. Строшкової [152, 153], S. Rokka, G. Mavridis, E. Vebetsos, K. Mavridis [253] та інших, які обґрунтовують і вказують доцільність раннього діагностування здібностей можливістю втрати зв'язків між чинниками їх формування з причин їх гетерохронного зростання та дозрівання організму із строго індивідуальними темпами. При цьому вченими наголошується, що визначити обдарованість можна тільки у спеціально створених умовах тренування [46, 58, 193, 263].

Деякий час проблемними питаннями теорії спортивної обдарованості були вікові межі, як завершення спортивної кар'єри, так і початку занять, однак ця проблема не отримала розвитку у дослідженнях, оскільки з'ясовано, що за останні десять років не зафіксовано зниження чи збільшення оптимального віку, а існуючі вікові градації відбору у 10-14-річних дітей

актуальні і сьогодні у багатьох видах спорту [119]. Але при встановленні граничних значень В. М. Платонов і К. П. Сахновський [121] рекомендують орієнтуватися на той вік, у якому більшість найсильніших спортсменів світу прийшла у даний вид спорту. Принципово важливими для розробки стандартів набору на початковий етап спортивної підготовки виявилися чисельні дослідження В. М. Платонова [118], Л. В. Волкова [24], В. Я. Ігнат'євої [64-66], Д. Г. Дзаганія [49, 50], М. Tuma, F. Taboraky [263], F. V. Moreno [240], A. C. Ostrow [214], результати яких впливають на формування структури багаторічного вдосконалення з урахуванням найбільш сприятливого для напружених тренувань віку з метою підведення спортсмена до етапу вищих досягнень.

Отже, значимість загальних та спеціальних здібностей, як основи спортивної обдарованості, є загально визнаним, а ступінь вивченості механізмів їх формування і проявів не достатньо задовольняє потреби сучасного олімпійського спорту. Підвищення зацікавленості проблемою з огляду на розширення можливостей вивчення окремих її аспектів вказує на актуальність і доцільність досліджень, оскільки створення системи оцінки здібностей спортсмена може забезпечити необхідну інформаційну базу для розробки більш досконалих педагогічних стратегій.

## **1.2. Методики діагностики загальних і спеціальних здібностей у комплексі критеріїв спортивного відбору**

Рекомендації щодо діагностики спортивної обдарованості вказують на необхідність визначення наявності загальних та спеціальних здібностей, для чого проводяться відповідні організаційно-методичні заходи. Систему таких заходів фахівці називають спортивним відбором, яка включає комплекс педагогічних, психологічних, соціологічних і медико-біологічних методів дослідження [7, 20, 24, 61, 121].



Спортивний відбір розглядається як динамічна система зі своєю складною структурою взаємопов'язаних параметрів на етапах багаторічного спортивного удосконалення, оскільки В. М. Платоновим, К. Сахновським, М. Озімек [119], В. М. Волковим, В. П. Філіним [20], М. С. Бриль [14], А. П. Бондарчуком [13], Л. В. Волковим [25] та іншими науковцями вбачається наявність тісного взаємозв'язку процесу підготовки та оцінки перспектив спортсмена.

Відбір дозволяє прискорити процес оволодіння майстерністю за рахунок правильно визначеного природного потенціалу людини і включає в себе різні методики як на етапах багаторічного спортивного удосконалення, так і при комплектуванні команд на усіх кваліфікаційних рівнях [15, 25, 27, 41, 119, 121, 265].

Дослідження проблемних питань різних сторін спортивного відбору здійснювалося паралельно з розвитком теорії спортивної підготовки, де розглядалися різні аспекти та обґрунтовувалися теорії у значній кількості праць О. Приймакова [125], О. Шинкарук [195], Л. Ю. Поплавського [122], Т. М. Меліхової [97, 98], В. Г. Нікітушкіна у співавт. [106], D. K. Kansal [230] та інших. Перспективним з точки зору практичного застосування виявився напрям розробки діагностичних методик загальних здібностей для відбору, які описані у наукових працях Л. В. Кописова [78], І. Ю. Соколік [148], В. П. Губи у співавт. [45] та інших.

Сучасна стратегія багаторічного спортивного удосконалення дещо змінює вектор зорієнтованості системи спортивного відбору, яка стає не тільки процесом пошуку обдарованих людей, що можуть досягти високих результатів, але й системою визначення потенційних можливостей спортсмена утримувати результат на досягнутому рівні протягом тривалого періоду [118].

Вважається, що при встановленні критеріїв відбору конкретного виду спорту у полі зору повинні знаходитися задатки – природні, анатомо-фізіологічні особливості [42, 46] та здібності – індивідуальні особливості

людини, від яких залежить успішність діяльності [22], а також вікові параметри початку занять найсильніших спортсменів [119, 192].

У багатьох видах спорту тривалий час зберігалася тенденція зниження віку претендентів до занять, яка обґрунтовувалася здебільшого акселерацією дітей [42]. Так, наприклад, починаючи з 60-х років до середини 70-х років ХХ століття вік гандболістів-початківців поступово знизився до 11-15 років [33, 36], а до середини 80-х років – до 9-10 років [35]. Рекомендації щодо зарахування в групи гандболу за останніми віковими параметрами актуальні і сьогодні [32], хоча російські фахівці сьогодні пропонують залучати до занять гандболом дітей уже з 4-7 років, називаючи цей період підготовки анімаційним, а мету таких тренувань вбачають у ознайомленні з елементами гандболу та розвитку ігрового мислення через рухливі ігри [63, 234].

Останнім часом в Україні суттєвих відхилень від існуючих вікових стандартів набору не прослідковувалося, хоча деякі фахівці у зв'язку із зниженням загальної фізичної підготовленості школярів висловлюються на підтримку внесення деяких коректив щодо початку занять певними видами спорту [16, 95, 195].

В різних видах спорту з метою відбору використовуються в більшості різні морфосоматичні показники, які входять до модельних характеристик провідних спортсменів [135, 227]. Але у спортивних іграх соматометрична оцінка відтісняється на другий план, хоча пропонуються росто-вагові модельно-перспективні параметри та соматотипи, на які слід орієнтуватися при відборі на етапах багаторічного спортивного удосконалення [24, 46, 49, 65, 221, 227].

Зокрема, у гандболі фахова література та навчальні програми спортивних шкіл СРСР мали чіткі рекомендації щодо обов'язкової наявності у групах юних спортсменів з відповідними віку та етапу підготовки ростовими показниками [35, 87], однак на сьогоднішній день російські вчені пропонують розподіляти гандболістів на категорії за рівнем фізичного

розвитку та розробили вимоги до фізичної підготовленості з урахуванням вікових ростових параметрів [33, 153], тим більше, що уже у віці 8-11 років можна отримати точну відповідь на питання щодо прогнозу довжини тіла [150].

Українська навчальна програма з гандболу містить лише загальні рекомендації стосовно відбору до занять дітей високого зросту [55]. На жаль, українськими науковцями морфосоматичні характеристики гандболістів сьогодні майже не вивчаються, окрім поодиноких досліджень антропометричних та біомеханічних параметрів [9, 84].

В спортивних іграх ростові показники є також одними із основних при виборі ігрової спеціалізації та комплектуванні команд майстрів, що пов'язано із розподілом спортсменів за ігровими функціями [5, 15, 31, 48, 93, 221]. Так, на підставі даних В. Я. Ігнат'євої [64, 66], можна стверджувати, що у гандболі найвищі вагоростові параметри мають півсередні гравці, функції яких полягають у здійсненні атакуючих дій з дальніх та середніх дистанцій [71].

У спортивному відборі важливі також інші генетичні маркери спортивної обдарованості, одними із яких є конституційні ознаки, що вивчалися І. Синіговець [146], В. О. Рогозкіним [132], вплив генів на прояв фізіологічних і метаболічних функцій у роботах В. Foddy [218], J. Savulescu, В. Foddy [255]. У цьому напрямі можна також виділити роботи з вивчення функціональної міжпівкулевої асиметрії О. М. Бердчевською [9], але ці діагностичні методи мало розроблені, що обмежує пояснення багатьох спостережень [107]. Хоча, при відборі гандболістів особлива увага приділяється пошуку ліворуких дітей в силу асиметрії дій на майданчику [32, 33, 253].

У системі спортивного відбору важливе місце займають також медико-біологічні критерії, із яких найважливішим є допуск до занять за показниками здоров'я дитини, що використовуються в більшій мірі при наборі, а також гено- та фенотипічні обумовленості функціональних

можливостей організму [61, 108]. Результати розробок медико-біологічних проблем відбору висвітлені у багатьох наукових працях В. Б. Шварц, С. В. Хрущова [190], О. С. Коган [74], С. Воропай [30], О. Г. Приткової, І. М. Сазонової [126], Г.-Г. Дикхут [51], В. О. Колесніченко [77].

Не дивлячись на те, що морфосоматичні, медико-біологічні критерії, генетичні маркери є важливими у системі спортивного відбору, однак найбільш доступними і вживаними на практиці є педагогічні методи, які дозволяють оцінити рухову функцію дитини, рівень розвитку фізичних здібностей, сформованість рухових умінь та навичок, ступінь спортивно-технічної майстерності тощо.

Відомо, що високий рівень розвитку фізичних здібностей є характерною особливістю спортсменів високого класу [118, 120]. Досягається цей рівень на базі природних даних під впливом спеціальних тренувань, а впливає на цей процес генетична детермінованість рухової функції людини, сенситивні періоди та темпи розвитку фізичних здібностей, засоби і методи контролю рівня фізичної підготовленості [4, 13, 24, 64, 66, 122]. Детальному вивченню різних аспектів цих проблем присвятили свої дослідження О. О. Гужаловський, В. М. Заціорський (за К. С. Сарсанія [139]), В. П. Філін, [162], М. А. Фомін [163] та інші. В той же час деякі питання рухових можливостей спортсменів і на сьогодні залишаються актуальними, на що вказує чисельна кількість присвячених даній темі робіт Л. В. Волкова [24], А. П. Бондарчука [13], E. Gorostiaga, C. Granados, J. Ibáñez [224], A. Acsinte, E. Alexandru [199], D. W. Niebuhr, C. T. Scott, T. E. Powers, Y. Li, W. Han, A. M. Millikan [246] та інших.

Однією із найбільш важливих проблем спортивного відбору, яку впродовж багатьох років багатоаспектно вивчали, була розробка комплексних програм діагностики рухових та психофізіологічних здібностей, техніко-тактичної підготовленості [30, 253, 258]. Особливо ретельний підхід до використання комплексного підходу цілісної оцінки моторної функції дітей передбачався у спортивних іграх, оскільки діяльність гравців включає

прояв усіх фізичних здібностей. Значний вклад у даний напрям досліджень внесли М. С. Бриль [15], Л. Ю. Поплавський [122], О. Ніколич, В. Параносіч [107], В. П. Губа [45], К. С. Сарсанія [139], В. Я. Ігнат'єва [64] та інші, які представили результати досліджень наукових груп у вигляді опису комплексних тестів з фізичної підготовленості у публікаціях та навчальних програмах з видів спорту [32, 34].

На даний час існує значний перелік орієнтовної кількості показників, які пропонуються для комплексної характеристики спортивної обдарованості, за якими рівень перспективних можливостей у спортивних іграх визначається в середньому за аналізом 30 показників, рівень майстерності – за аналізом 48-50 показників, а змагальний рівень – за аналізом 10-12 показників [5, 73].

Так, методика відбору у волейболі, як стверджують В. З. Бабушкін [5], М. Я. Кім [69], R. Tataruch [260], нараховує 6-8 тестів, що вказують на рівень фізичної підготовленості спортсменів, 16 вправ техніко-тактичної підготовленості, 10 психофізіологічних тестів. У футболі за різними даними комплексне тестування включає в себе 7-12 показників оцінки рухових здібностей, 4-5 видів вправ техніко-тактичної підготовленості та 10-12 психофізіологічних показників [45, 48, 110].

У гандболі, як показав аналіз фахової літератури, комплексні тестові вимоги мало в чому змінилися за останні 20-30 років і налічують 5-9 контрольних вправ з фізичної підготовленості, 4-8 техніко-тактичних завдань, 6-10 психофізіологічних тестів [32-36]. Створюючи сучасні українські та російські програми з гандболу, науковці зберегли диференціацію нормативних вимог при відборі за статевими ознаками та періодами навчання [32, 34], однак російські фахівці розмежували вимоги до набору та відбору підбором неоднакового комплексу вправ [34]. Також російські вчені розробили оціночні таблиці з орієнтацією на довжину тіла, що дає можливість враховувати особливості фізичного розвитку і співвідносити його із показниками фізичної підготовленості.

Давно відомий факт, що важливим елементом спортивної обдарованості є не тільки рівень засвоєння основних техніко-тактичних прийомів [8, 55, 122, 183], але й розвиток психофізіологічних функцій [19, 241-243] сучасні науковці взяли на озброєння і виділили у окремий напрям досліджень. На підставі накопичених знань теорії відбору А. В. Родіонов, В. І. Воронова [134], Л. В. Волков [223] схиляються до того, що психофізіологічний відбір дозволяє визначити стан, ступінь розвитку сукупності тих психофізіологічних, психічних і особистісних якостей і здібностей спортсменів, що найбільше відповідають вимогам виду спорту.

У різні роки психофізіологічні аспекти спортивної підготовки та відбору вивчалися Є. П. Ільїним [68], А. Г. Дрижином, П. О. Жаровим [56], Г. В. Коробейниковим [52, 130, 242], С. К. Голяком, О. Б. Спринем [43] та іншими.

У спортивних іграх психофізіологічні показники тісно пов'язані з ігровою діяльністю і є важливою характеристикою найсильніших спортсменів [15]. Так, модельні характеристики баскетболістів, волейболістів, гандболістів, футболістів включають 10-17 психофізіологічних показників, за якими здійснюється не тільки контроль психофізіологічного стану, але й проводиться діагностика здібностей і прогнозування перспектив на різних етапах спортивної підготовки [110, 201, 210, 233].

Зважаючи на різноманітність здібностей від яких залежить ефективність змагальної діяльності спортсменів, особливо ігрових видів спорту, А. В. Родіонов, В. І. Воронова [134], Л. О. Семенов [142], Л. А. Латишкевич [87], В. Я. Ігнат'єва [67] та інші вбачають не ефективним застосування лише антропометричних, фізичних та техніко-тактичних показників, ігноруючи при цьому психологічні стани та психофізіологічні здібності спортсмена, оскільки це суттєво знижує прогностичну цінність вибору його спортивного амплуа, подовжуючи у часі термін його підготовки.

Сьогодні, як і багато років назад, все ж таки гостро постає питання наявності психодіагностичних методик, що допоможуть скоротити час визначення спортивної обдарованості. Це можливо тільки в разі точної інформації прояву психофізіологічних функцій, які мають структуру досить стійких, але мінливих під впливом ряду біологічних та соціальних чинників властивостей, що, на думку Г. В. Коробейнікова [52], В. Л. Марищук [92], D. Navarecki [243] та інших, є визначальними параметрами успішної змагальної діяльності.

Сучасна діагностика психофізіологічних здібностей спортсменів озброєна відомими методиками дослідження, які можуть використовуватися як в умовах діагностичних центрів і потребувати спеціальної апаратури, так і у звичайних умовах із доступними засобами [44, 73, 86].

Існують різні методики діагностики психофізіологічних властивостей, широко описаних у науково-методичній літературі [52, 90, 105, 129, 130]. Так, спосіб визначення рівня розвитку сили та рівня функціонування рухливості нервових процесів людини розробив М. В. Макаренко з співавтор. [114, 117], з допомогою якого можна оцінити індивідуальні нейродинамічні властивості вищої нервової діяльності. Досліджувати сприйняття та осмислення людиною візуальної та звукової інформації можна завдяки способу, що винайшов В. В. Бездольний з співавтор. [112], а визначати реакцію людини на подразники з геометричних фігур можна завдяки способу оцінки властивостей особистості, що описаний Я. А. Бондаренко [116].

До числа розроблених методик можна віднести і спосіб визначення функціонального стану мозку людини, призначення якого у вивченні асиметрії працездатності головного її мозку з використанням показників для аналізу й оцінювання загального стану [111]. Відомий також спосіб оцінки функціонального стану організму осіб операторських видів праці, що полягає у отриманні реакції на сенсорні стимули та проведенням спектрального аналізу часового ряду вимірюваних величин [113].

Як бачимо, показники розвитку психофізіологічних функцій людини, прояв яких у звичайних та специфічних умовах діяльності ретельно вивчається, можуть виступати як критерії спортивного відбору, однак відповідні щодо цього методики мало застосовуються на практиці.

Кожний із розглянутих вище критеріїв відбору вказує на рівень розвитку загальних та спеціальних спортивних здібностей. При цьому набуває значення комплекс ознак, які формують модель відбору на певному етапі багаторічного вдосконалення, що об'єднує велику кількість різних характеристик в одну інтегральну [110]. Модельні характеристики, на думку М. А. Годіка [41], В. М. Волкова [20], Е. Г. Мартіросова [93], В. М. Зоткіна [61], дозволяють вести чіткий кількісний та якісний контроль за показниками і виключають довільний відбір як на початкових етапах, так і у процесі становлення спортивної майстерності.

Над проблемою прогностичних моделей у різні періоди працювали В. І. Баландін [6], Г. П. Селіверстова [141], О. Федотова [161], Р. А. Слім [147], Н. М. Kashaf Mir [231], J. A. Mangan, F. Galligan [238]. Спрямованість їх досліджень охоплювала пошук можливостей здійснення довготривалого прогнозу з розстановкою акцентів на різних параметрах підготовленості.

Дослідження, проведені у спортивних іграх, налічують значну кількість модельних характеристик фізичної, техніко-тактичної, функціональної підготовленості, енергетичних потенціалів, морфосоматичні та комплексні характеристики гравців різної кваліфікації, що визначають специфіку їх діяльності [5, 182].

Існують дані про встановлені кореляційні зв'язки основних ігрових компонентів та психологічних показників у баскетболі та гандболі [133, 145], розроблені модельні характеристики функціонального стану систем, що забезпечують прояв тактичної діяльності гандболістів [248, 250], модельні характеристики футболістів та хокеїстів різних ігрових амплуа [15, 126, 140, 145, 237, 262]. Кількість модельних характеристик може досягати середньому



90 показників, що значно ускладнює їх використання у роботі тренера [5]. Тому сьогоднішні дослідження спрямовані на визначення найбільш інформативних параметрів та підбір оптимальної їх кількості у створенні моделі гравця [147, 161].

Таким чином, на сучасному етапі функціонування системи відбору основна увага фахівців звернена як на визначення придатності до занять, так і на встановлення потенційних можливостей атлета для максимальної реалізації у спорті вищих досягнень, при цьому більш ґрунтовно розробляються питання ранньої діагностики спортивної обдарованості. Встановлено, характерними ознаками різних видів командних спортивних ігор є комплексність критеріїв відбору, але вони більшою мірою стосуються фізичних та технічних кондицій юного спортсмена, які мало змінні у процесі багаторічного спортивного удосконалення.

### **1.3. Тактичне мислення гравців та методи його контролю й оцінювання**

У кожному виді спорту на рівні вищої майстерності виникає проблема успішної змагальної діяльності, забезпечити яку можуть тільки обдаровані спортсмени за рахунок прояву високого рівня розвитку загальних та спеціальних здібностей. Виявляються здібності у процесі багаторічного спортивного вдосконалення, де на етапах відбору повинні застосовуватися такі методи, які були б достатньо інформативними для прогнозування досягнень уже на ранніх стадіях тренування [46, 78, 110, 142, 226].

Існуючі у спортивній практиці критерії відбору, вказують більше на загальні здібності спортсменів, характерних для групи видів спорту. Однак, визначити спеціалізацію юного спортсмена, де він досягне найвищих спортивних результатів можна тільки за рівнем розвитку спеціальних здібностей [5, 6, 14, 23, 138, 235]. Тим більше, що під спеціальними

здібностями розуміються такі властивості людини, високий прояв яких вірогідно забезпечить можливість успішної діяльності [133].

Серед кількості значимих у спорті спеціальних здібностей, на думку Л. В. Волкова [22], А. В. Родіонова [134], О. Ніколіча [107], D. Nawarecki, G. Korobeunikowa [242] є і психофізіологічні характеристики, з яких вирішальним для результату у спортивних іграх, відповідно до висновків Ж. О. Цимбалюк [181], А. Г. Абалян [1] та інших, вважається мислення гравців. Узагальнення досліджень прояву психічних функцій у спортсменів дозволило вченим стверджувати, що у їх діяльності постійно здійснюється оцінка змінних ситуацій та приймаються певні рішення, тобто вони мислять [5].

Спроби пояснити природу походження та механізми прояву мислення здійснювалися дослідниками різних наукових напрямів, які намагалися вирішити проблему через аналіз діяльності кори головного мозку. Як показано Р. С. Вейнберг, Д. Гоулд [19], А. Б. Коваленко [72], С. Д. Максименко [91] та іншими, мислення є складною розумовою системою, яка функціонує у певній логічній послідовності.

У фізіології поширена думка про те, що здатність мозку організовувати діяльність за допомогою умовних рефлексів та співвідношення образів сприйняття є не що інше, як народження наочно-образного мислення [159]. Здійснюється воно через нейрони, в яких спостерігаються нервові імпульси, або потенціали дії, що поширюються вздовж нервових волокон. Генерація імпульсів відбувається тільки при перевищенні електричними потенціалами на мембрані нейронів певних порогових значень.

Психологи трактували мислення як процес опосередкованого і узагальненого відображення предметів і явищ об'єктивної дійсності в їх істотних властивостях, зв'язках та відношеннях [91, 128, 129, 136, 144]. У багатьох психологічних працях, серед яких є роботи Ю. І. Александрова [129], Л. З. Сердюк [144] та інших, представлена структура мислення, що включає сім операцій. Однак С. Л. Рубінштейн [136]

наголошує на тому, що основними функціями мислення є все ж таки аналіз і синтез – дві складові єдиного процесу, де аналіз цілого завжди зумовлений ознаками об'єднаних в ньому частин.

У працях С. Д. Максименко [91], К. В. Судакова [155] мислення характеризується, як на рівні розвитку, так і за своїми якостями – варіативністю, самостійністю, логічністю, оперативністю, але при цьому можуть проявлятися його індивідуальні особливості, як показано у роботах Ю. Г. Черножук [185].

За однією класифікацією виділяють мислення теоретичне, яке об'єднує понятійне та образне мислення, і практичне, в якому наочно-образне та наочно-дійове мислення відокремлюється [90, 91, 144]. За іншим розподілом існує емпіричне, логічне, реалістичне, візуальне, кількісне, конкретне, мовне, альтернативне, інтуїтивне, творче, продуктивне, довільне, прогностичне, просторове, художнє тощо [128, 136, 187]. Від типу мислення, як стверджують В. Д. Небиліцин [104], В. С. Мерлін [100], М. В. Макаренко [90], залежить якість професійної діяльності, де найвища ступінь пов'язана із теоретичним (емпіричним), творчим, часто інтуїтивним мисленням і розвиненим практичним інтелектом.

У спортивній діяльності мислення є професійно значимою характеристикою тактичних дій спортсмена [160], і базується, як і інші види мислення, на основі сприйняття й аналізу проблемної ситуації [207, 256]. Проблемними ситуаціями, на думку М. Ю. Короп [79], В. К. Лопаєва [89], вважаються ті, в яких звичні способи дії недостатні для досягнення мети.

Виникнення нової мети, яка спонукатиме до прояву мислення, є в значній мірі характерною ознакою спортивних ігор, оскільки ігрова діяльність гравців передбачає постійне виникнення непередбачуваних ситуацій завдяки різноманітній і варіативній грі суперника [71, 122, 191]. Особливістю спортивних ігор є і те, що детермінованість дій у відповідь часто відсутня і носить вірогідний характер [196]. Саме для здійснення такого роду операцій спортсмену необхідні інтелектуальні задатки [5], що

слугуватимуть надійною основою формування мислення у процесі тактичної підготовки.

Беззаперечним фактом є те, що мислення гравця найбільше проявляються у вирішенні тактичних завдань команди [191, 257]. При цьому вважається, що, незалежно від негативного чи позитивного результату, мислення удосконалюється, і значну роль в цьому відіграє принцип зворотного зв'язку [158, 215, 236].

Оскільки у спортивних іграх тактичні дії спортсмена зумовлені жорстким лімітом часу, вони не обов'язково приводять до вирішення проблемної ігрової ситуації на користь даного гравця [32, 107, 122, 202]. Але, навіть саме миттєве сприйняття ситуації, що склалася у ході гри, та максимально швидке реагування не завжди можуть забезпечити виконання контрдій з огляду на виникнення рефлексорних перешкод, обумовлених швидкоплинністю атакуючих намірів суперника [72, 235, 254, 259]. В даному випадку для успішного вирішення ситуації необхідний прояв не мислення, а антиципації, тобто випереджаючих здібностей спортсмена [134, 200].

Вирішення тактичного завдання В. Я. Ігнат'єва [66], Д. Харре [160], М. П. Клусов [71], Е. Ейдер [196] поділяють на три фази: перша – сприйняття і аналіз ігрової ситуації; друга – уявне вирішення тактичного завдання; третя – рухове рішення тактичного завдання.

Якщо перша фаза тісно пов'язана із пам'яттю, то у другій має місце прояв процесів мислення спортсмена, оскільки мозок на основі співставлення отриманої інформації з наявним тактичним досвідом формує відповідні команди. Безумовно, що знання про рівень тактичного досвіду сприяє тому, що можна передбачити рухове рішення тактичного завдання конкретним спортсменом [191, 196].

У спортивній діяльності існує декілька версій трактування мислення спортсменів, які виникали як результат накопичення знань про різні сторони його прояву. Першоджерелом можна вважати термін «практичне мислення», яке описане В. Келером (за Є. П. Ільїним [68]) і наповнене пізніше змістом на

основі досліджень Л. С. Виготського [128], С. Л. Рубінштейна [136] та інших. Однак їх уявлення про названий різновид мислення було побудоване на матеріалі мислення дитини. Значно розширилося розуміння даної проблеми, коли Б. М. Теплов [157] звернув увагу на мислення дорослих, які виявляли здібності до вирішення складних завдань у практичній діяльності.

У подальшому, з'явилися дослідження про мислення у різних видах практичної діяльності і серед них роботи В. М. Пушкіна (за А. В. Родіоновим [134]), в яких запропоновано ввести у спортивну діяльність поняття «оперативне мислення».

Поряд з ним у спортивній практиці почали застосовувати термін «тактичне мислення», описаний Г. М. Гагаєвою [31]. Підходи до його розуміння були різними, зокрема Н. П. Клусовим [71] тактичне мислення розглядалося як більш високий спеціалізований вид оперативного мислення, що включає вирішення тактичних задач колективної взаємодії. На його думку, для тактичного мислення характерно оперативність переключення з одних варіантів ведення гри до інших.

Відповідно до даних В. О. Цапенко [180], J. R. Seco [256], у спортивних іграх кожний ігровий епізод сприймається спортсменом не частинами взаємного положення своїх партнерів, суперників, м'яча, а як єдина структура, тобто здійснюється її тактична оцінка. В даному випадку відбувається оперування уявою про ситуацію, здійснення вибору найбільш доцільних прийомів гри, спрямованих на реалізацію тактичних задумів із подальшим процесом швидкого вирішення задачі, при якому включається тактичне мислення гравця [5].

Тому, сучасне трактування тактичного мислення у командних спортивних іграх зводиться до здібностей гравців швидко оцінювати та ефективно вирішувати ігрові ситуації при реалізації чисельних тактичних завдань команди [122, 181, 191].

Окрім оперативного та тактичного мислення при аналізі тактичної діяльності, виходячи із тверджень В. О. Алаторцева, Ю. О. Калікінського,

П. А. Рудіка (за В. З. Бабушкіним [5]), необхідно також оперувати поняттям «ігрове мислення», яке часто трактувалося як «ситуативне». Характеризувалося воно динамічним процесом вирішення ігрових задач, що виходять із окремих проблемних ігрових ситуацій з наступною реалізацією через спеціальні технічні прийоми.

Спираючись на гносеологічну концепцію Ю. М. Шилкова (за Е. Ейдер [196]), можна говорити про те, що ігрове мислення проявляється при неочікуваних окремих проблемних ситуаціях і є однією із простих форм прояву пізнавальних процесів, важливим початковим етапом для розвитку більш складного професійного, або специфічного певній діяльності мислення. Якщо провести паралель із спортивною діяльністю, то основою ігрового мислення гравця є рівень оволодіння технічними навиками, що підтверджується у роботах М. П. Клусова [71], В. З. Бабушкіна [5]. Звідси витікає, що ігрове і тактичне мислення є різними етапами формування мислення спортсмена, при чому в даній ієрархії останній різновид займає вищу сходинку, оскільки включає складну колективну взаємодію з урахуванням конкретного суперника та необхідність ефективного вирішення великої кількості ситуативних ігрових моментів.

Необхідно зазначити і те, що у деяких авторів поняття тактичного, оперативного, ігрового, ситуативного мислення ототожнюються [20, 26, 37, 53, 133, 181, 209], але ряд авторів виокремлюють кожний різновид мислення як самостійний [3, 5, 259, 263], хоча трактують їх по-різному. Наприклад, у І. О. Арбузіна [3], тактичне мислення розглядається як теоретичне, а ігрове – як практичне.

Наукові підходи до вивчення розвитку мислення та його контролю у спортивних іграх були різноманітні і торкалися різних аспектів, таких як швидкості ухвалення рішень гандболістами у роботах А. Г. Абалян [1], структури та вікової динаміки психологічних компонентів мислення волейболістів у дослідженнях М. Я. Кім [69], проблемності вирішення оперативних задач юних баскетболістів у працях В. К. Лопасєва [89].

Методики розвитку тактичного й ігрового мислення футболістів безпосередньо у процесі тактичної підготовки запропоновані А. Я. Долговим [53], І. О. Арбузіним [3], які переконували в тому, що специфічний вид мислення удосконалюється тільки у навчально-тренувальному та змагальному процесах. Спроби відшукати інші шляхи зростання ефективності тактичного мислення футболістів здійснені А. Гарбія [37], але вони не отримали широкого застосування. Також відомі роботи А. Г. Волосович [26] та Ж. О. Цимбалюк [181], де доводилася залежність процесів мислення спортсменок від їх психофізіологічних функцій та сенсомоторних реакцій.

Детальний аналіз робіт дає можливість говорити з однієї сторони про розробку та використання у дослідженнях практичних методик з набором вправ, а з іншої сторони – про використання існуючих діагностичних методів, які описані у науково-методичній літературі [52, 92, 101, 134]. У наукових дослідженнях широке застосування отримали методики визначення різновидів мислення з мовно-числовим алгоритмом, з них широку популярність здобули бланкові, наприклад з вивчення різновидів мислення та його якісних характеристик, описані у роботах М. В. Макаренко [90]. Використовуються і автоматизовані методики, такі як розроблена О. Ю. Буровим, а описана і представлена Г. В. Коробейніковим з співав. [52], а також розроблена Л. М. Козак у співавт. [75]. Відома також тахіскопічна методика, пов'язана із сприйняттям експозицій обумовлених сюжетів гри [5] та практична методика визначення оперативного мислення гандболістів, запропонована Ф. Л. Лебедь та О. В. Паневіним [101].

Отже, аналіз названих методик показав, що, зважаючи на важливість інформації про стан і динаміку тактичного мислення у спортивних іграх, нами фактично не виявлено методик його контролю й оцінювання, які б були адекватні специфіці виду спорту та однаково інформативні для різних етапів відбору.

## Висновки до розділу 1

Підсумовуючи теоретичний огляд можна констатувати, що:

1) спортивна обдарованість є складовою загальної теорії обдарованості і розглядається з педагогічних, психологічних, медико-біологічних, біохімічних підходів, виявляється через систему відбору при наявності відповідних критеріїв, які повинні відповідати не тільки специфіці виду спорту, але й індивідуально-типологічним властивостям спортсмена;

2) проблемність спортивної обдарованості полягає у гено- та фенотипічній природі загальних та спеціальних здібностей, виявлення яких потребує адекватних методик з урахуванням особливостей змагальної діяльності;

3) набули актуальності питання розвитку сукупності тих психофізіологічних, психічних і особистісних якостей і здібностей спортсменів, що сприяють успішному оволодінню і подальшому ефективному використанню техніко-тактичних навичок в умовах протиборства;

4) не достатньо вивчений прояв психофізіологічних здібностей у спортивних іграх, особливо тактичного мислення, що впливає на якість гри в умовах рівноцінних за фізичною і техніко-тактичною підготовленістю команд;

5) контроль розвитку тактичного мислення гандболісток здійснюється за методиками з мовно-числовим алгоритмом, а у спортивній практиці – за тестовими вправами або інтуїцією тренера.



## **РОЗДІЛ 2**

### **МЕТОДИ Й ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ**

#### **2.1. Методи дослідження**

Для вирішення поставлених завдань використані наступні методи дослідження: теоретичний аналіз й узагальнення спеціальної літератури та досвіду передової практики, антропометричні методи дослідження, тестування рухових здібностей, психофізіологічних функцій і тактичного мислення, педагогічні методи дослідження, методи математичної статистики.

##### **2.1.1. Методи вивчення й аналізу літературних джерел**

Теоретичний аналіз й узагальнення спеціальної літератури здійснювався з метою вивчення стану досліджуваної проблеми, визначення її актуальності, а також постановки мети і завдань дослідження.

Вивчені питання проблеми спортивної обдарованості, відбору, його критеріїв на різних етапах багаторічної спортивної підготовки та контролю загальної і спеціальної підготовленості спортсменів у процесі багаторічного спортивного удосконалення. Особлива увага приділялася вивченню методів діагностики спеціальних психофізіологічних здібностей спортсменів та тенденцій розвитку даного напрямку у гандболі. Проведений аналіз отриманих матеріалів, а також порівняння експериментальних даних з уже існуючими результатами авторів, що працюють у жіночому гандболі.

Вивчалася також література із суміжних галузей науки: фізіології, педагогіки, психології, філософії. Всього вивчено 268 джерел спеціальної літератури, з них 68 – зарубіжних авторів.

### 2.1.2. Методи антропометрії

В роботі використані антропометричні показники спортсменів, такі як довжина тіла, довжина руки і ноги та їх сегментів, маса тіла, околиці грудної клітки та сегментів руки та ноги, що визначалися за методикою, яка описана Р. М. Дороховим, В. П. Губою [54].

Довжина тіла вимірювалася за допомогою приладу ростоміру. Досліджувана в ранішній час ставала босими ногами на горизонтальну опору ростоміру спиною до вертикальної стійки із вільно опущеними руками, щільно з'єднаними стопами і максимально розігнутими колінами, торкаючись стійки ростоміру п'ятьма точками: п'ятками, литками гомілок, сідницями, поверхнею спини між лопатками і потилицею. Таке положення необхідно надати для того, щоб зменшити вплив сутулості на довжину тіла. Голова досліджуваної встановлюється у таке положення, щоб нижній край ока знаходився в одній горизонтальній площині з центром зовнішнього слухового отвору. Після надання досліджуваній названої пози, планку ростоміру опускають на найвищу точку голови і проводять виміри з точністю до 0,01 см.

Довжина руки, ноги і їх сегментів вимірювалася з допомогою металевого антропометра. Для виміру довжини руки досліджувана приймала положення основної антропометричної стійки, визначалася висота плечової точки над рівнем підлоги і висота кінчика середнього пальця руки над тим же рівнем. Довжина руки вираховувалася за різницею цих величин з точністю до 0,01 см. Довжина плеча вимірювалася в тому ж положенні досліджуваної і вираховувалася за різницею висоти плечової точки над рівнем підлоги і висоти променевої точки у верхнього краю головки променевої кістки з точністю до 0,01 см. Довжина передпліччя вимірювалася в тому ж положенні досліджуваної і вираховувалася за різницею висоти променевої точки над рівнем підлоги і висоти шиловидної точки на дистальному кінці променевої кістки з точністю до 0,01 см. Довжина кисті

вимірювалася в тому ж положенні досліджуваної і вираховувалася за різницею висоти шиловидної точки над рівнем підлоги і висоти пальцевої точки на кінці третього пальця з точністю до 0,01 см.

Довжина ноги вимірювалася в тому ж положенні досліджуваної і вираховувалася за різницею висоти пахової точки над рівнем підлоги з точністю до 0,01 см. Довжина стегна вимірювалася в тому ж положенні досліджуваної і вираховувалася за різницею висоти пахової точки, проксимальної до верхньоберцової внутрішньої точки, яка при розігнутому коліні знаходиться найбільш високо (для визначення цієї точки необхідно ледь зігнути коліно і обмацати область суглобової щілини колінного суглобу зсередини, на найбільш виступаючу вгору кісткову точку великої берцової кістки ставлять ніготь пальця, до якого потім підводять планку вимірювального приладу), з точністю до 0,01 см. Довжина гомілки вимірювалася в тому ж положенні досліджуваної і вираховувалася за різницею висоти верхньоберцової точки над рівнем підлоги і висоти нижньоберцової точки, яка знаходиться на кінці внутрішньої кісточки і при випрямлених ногах займає найбільш низьке положення, з точністю до 0,01 см. Довжина стопи вимірювалася з допомогою подометру від п'яточної точки до найбільш виступаючої вперед точки стопи «кінцевої», яка знаходиться на кінці другого чи першого пальців, з точністю до 0,01 см.

Околи вимірювалися з допомогою сантиметрової стрічки. При визначенні околу грудної клітки стрічка накладалася позаду безпосередньо під кутами лопаток, з боків – високо у пахвових западинах і спереду – точно над початковою частиною грудної залози. При накладанні сантиметрової стрічки обстежувана дещо піднімала руки, а потім опускала і приймала звичайну стійку. Виміри проводилися при максимальному видиху з точністю до 0,01 см.

Максимальний окіл стегна вимірювався у положенні стійки, ноги на ширині плечей, на місці найбільшої його повноти в медіальному напрямі під сідничними складками. Сантиметрова стрічка накладалася чітко

горизонтально з мінімальним натягненням, а окіл визначався з точністю до 0,01 см. Максимальний окіл гомілки вимірювався у тому ж положенні на місці найбільшої його повноти. Сантиметрова стрічка накладалася чітко горизонтально з мінімальним натягненням, а окіл визначався з точністю до 0,01 см.

Виміри околу плеча здійснювалися у розслабленому стані руки, що опущена вздовж тулуба на місці найбільшої його повноти. Сантиметрова стрічка накладалася чітко горизонтально з мінімальним натягненням, а окіл визначався з точністю до 0,01 см. Максимальний окіл передпліччя вимірювався у розслабленому стані руки у його верхній треті на місці найбільшої його повноти, проксимальної шиловидних відростків променевої та ліктьової кістки. Сантиметрова стрічка накладалася чітко горизонтально з мінімальним натягненням, а окіл визначався з точністю до 0,01 см.

Маса тіла визначалася шляхом зважування, яке проводилося на десятичних медичних вагах з точністю до 100 г.

### **2.1.3. Педагогічне тестування**

Тестування рухових здібностей здійснювалося за наступними вправами:

1) швидко-силові здібності визначалися з використанням вправи стрибок у довжину з місця, на неслизькій поверхні з сантиметровою розміткою. Досліджувана приймала вихідне положення ноги на ширині плечей, пальці ніг за стартовою лінією. Зігнувши ноги у колінах, досліджувана виконувала мах руками назад, потім різко виносила їх уперед, і, відштовхнувшись двома ногами, здійснювала стрибок вперед. Результат визначався від стартової лінії до точки торкання підлоги п'ятами. Надавалося три спроби, фіксувався кращий результат із точністю до 0,01 см [143];

2) швидкісні здібності визначалися з використанням вправи біг з максимальною інтенсивністю на дистанції 30 м з високого старту. Час фіксувався електронним секундоміром з точністю до 0,01 с [40];

3) витривалість визначалася за допомогою 6-хвилинного безперервного бігу. Вправа виконувалася на точно розміченій доріжці довжиною 200 м з дистанцією між орієнтирами 5 м. Досліджувана з високого старту починала бігти, намагаючись підтримувати найбільшу для себе швидкість з переходом при втомі на ходьбу, тобто чередувати ходьбу і біг. Пробігання кожного кола фіксувалося у протоколі і повідомлялося досліджуваній. По закінченню 6 хвилин звучав сигнал для припинення бігу. Дистанція, яку пробігала досліджувана, фіксувалася з точністю до 1 м і визначалася за формулою:

$$200 \text{ (м)} \times N + n \text{ (м)}, \quad (2.1)$$

де  $N$  – кількість повних кіл,  $n$  – кількість метрів останнього неповного кола [86];

4) сила м'язів плечового поясу визначалася за допомогою вправи згинання і розгинання в упорі лежачи на підлозі. Вихідне положення: упор лежачи, голова, тулуб, ноги складають пряму лінію. Згинання рук виконується до торкання грудьми підлоги, не порушуючи прямої лінії тіла, а розгинання – до повного випрямлення рук, при зберіганні прямої лінії «голова-тулуб-ноги». Надається одна спроба. Фіксується кількість віджимань від підлоги з точністю до 1 разу при умові правильного виконання тесту у довільному темпі [86];

5) спритність визначалася за допомогою човникового біг 4x9 м, який здійснювався чотири рази між двома лініями, що розташовані на відстані 9 м одна від одної. Надається одна спроба. Фіксується час подолання дистанції з точністю до 0,01 с [143];

6) гнучкість визначалася за вправою нахил тулуба вперед із положення сидячи. На підлозі позначалися центральна та перпендикулярна лінії. Із вихідного положення сидячи на підлозі так, щоб вертикально поставлені ступні ніг на відстані 20-30 см одна від одної торкалися центральної лінії,

ноги випрямлені в колінах. Виконується три нахили вперед, на четвертому – реєструється результат на перпендикулярній мірній лінії за кінчиками пальців рук відносно центральної лінії (до лінії зі знаком «—», а після лінії зі знаком «+») з точністю до 0,1 см при утриманні цього результату протягом 5 с, не допускаючи при цьому згинання ніг у колінах [86].

#### **2.1.4. Визначення стану психофізіологічних функцій**

Стан психофізіологічних функцій юних спортсменок вивчався з використанням автоматизованої методики «Інтест» [75]. Структура методики включала блоки тестів для визначення сприйняття, пам'яті, мислення, а також латентного періоду зорово- та аудіомоторної реакції. Перед проведенням кожного виду тестування обстежуваній детально пояснювалося завдання. Після тестування з кожного блоку результат висвітлювався на моніторі в автоматичному режимі.

Тест «Сприйняття часу».

Дослідження сприйняття часу здійснювалося з допомогою модифікованого тесту «індивідуальна хвилина». Завдання полягало у відрахуванні уявної хвилини після звукового сигналу. Надавалося три спроби, фіксувалася помилка сприйняття часу із точністю до 0,01 с.

Тест «Сприйняття простору».

Для вивчення сприйняття простору досліджуваній пропонувалося накреслити на відведеній смузі екрану відрізок 10 см. Надавалося три спроби, фіксувався помилка сприйняття простору із точністю до 0,01 см.

Тест «Визначення середнього часу зорової реакції».

В центрі екрану через довільні проміжки часу загоряється світловий сигнал – квадрат червоного кольору. Всього послідовно здійснювалося 10 спалахів. Завдання полягало у якнайшвидшому реагуванні на сигнали. Надавалося три спроби, фіксувався кращий середній час із точністю до 0,01 с.

Тест «Визначення середнього часу слухової реакції».

Через довільні проміжки часу включався звуковий сигнал. Всього послідовно пропонувалося 10 сигналів. Завдання полягало у якнайшвидшому реагуванні на звуковий сигнал. Надавалося три спроби, фіксувався кращий середній час із точністю до 0,01 с.

Тест «Пам'ять».

На монітор автоматично виводилися десять двозначних цифр, які зберігалися на екрані протягом 30 с. Завдання полягало в тому, щоб запам'ятати та відтворити на екрані якомога більшу їх кількість. Надавалося три спроби, фіксувався кращий коефіцієнт об'єму пам'яті у %.

Тест «Мислення».

Характеристики функцій мислення визначалися з допомогою п'яти блоків, що відображають абстрактне, асоціативне, логічне, операційне та просторове мислення.

Абстрактне мислення.

На монітор виводився ряд із п'яти слів, чотири із них в тій чи іншій мірі пов'язані між собою. Завдання полягало у тому, щоб знайти слово, яке не має зв'язку з іншими, тобто зайве.

Наприклад: Варіант 1. Виберіть зайве слово.

- А) перо;
- б) ручка;
- в) карандаш;
- г) фломастер;
- д) картина.

Обстежувана наводила курсор на зайве слово, в даному випадку «картина», і натискала «Enter», який автоматично переключав на другий варіант і т.д. Тест складався із десяти варіантів. Надавалося три спроби, фіксувався кращий коефіцієнт у %.

Асоціативне мислення.

На монітор виводилося три слова, два з яких мали певний зв'язок. Завданням було: із п'яти слів, що наводилися нижче, вибрати слово, яке знаходилося у зв'язку з третім словом точно так, як перше з другим.

Наприклад: Варіант 1.

Школа: директор

кружок: \_\_\_\_\_

а) завідуючий;

б) голова;

в) керівник;

г) член;

д) касир.

Обстежувана наводила курсор на потрібне слово, у даному випадку це керівник, і натискала «Enter», який автоматично переключав на другий варіант і т.д. Тест складався із десяти варіантів. Надавалося три спроби, фіксувався кращий коефіцієнт у %.

Логічне мислення.

На екран виводився ряд із десяти двозначних чисел. Завдання полягало у пошуку мінімального числа.

Наприклад:

90 82 86 67 89 40 61 39 91 38

найменше число – 38.

Знайдене число вводилося набором цифр у визначену рамку на екрані і натискався «Enter» для автоматичного переходу до наступного варіанту. Тест складався із десяти варіантів. Надавалося три спроби, фіксувався кращий коефіцієнт у %.

Операційне мислення.

На екрані були представлені 10 арифметичних прикладів. Завдання полягало в тому, щоб розв'язати приклади та ввести відповідь набором цифр



у відповідну рамку на екрані. Введення відповіді закінчувалося натисканням клавіші «Enter».

Наприклад:

$$(5+2)*6=.....$$

Відповідь 42.

Отримане число вводилося набором цифр у визначену рамку на екрані і натискався «Enter» для автоматичного переходу до наступного варіанту. Тест складався із десяти варіантів. Надавалося три спроби, фіксувався кращий коефіцієнт у %.

Просторове мислення.

На екран монітора виводилося послідовно три картинки. Кожна із них вміщувала сукупність фігур в трьох рядах. В кожній картинці в третьому ряду не вистачало однієї фігури. Завдання полягало у визначенні закономірності об'єднання фігур в рядах та виборі із пронумерованих в резервній частині картинки потрібної фігури. Відповідь на кожную картинку завершувалася натисканням клавіші, що відповідає обраному номеру фігури. Знайдена фігура виділялася і натискався «Enter» для автоматичного переходу до наступного варіанту. Тест складався із трьох варіантів. Надавалося три спроби, фіксувався кращий коефіцієнт у %.

### **2.1.5. Визначення успішності змагальної діяльності**

Успішність змагальної діяльності визначалася за двома параметрами:

1) результативністю гри у нападі (враховувалися показники чотирьох ігор, в яких гравець зіграв не менше 50 % основного часу), значення якої для кожного конкретного гравця визначалося за формулою:

$$K_{рн} = \frac{G + 0,7C}{A + TO} 100\% , \quad (2.2)$$

де  $K_{рн}$  – коефіцієнт результативності нападу;

$G$  – середня кількість закинутих гравцем м'ячів у ворота суперника;

С – середня кількість зароблених ним штрафних кидків;  
 А – середня кількість виконаних спортсменом атак воріт суперника;  
 ТО – середня кількість допущених ним втрат м'яча до кидка;  
 0,7 – коефіцієнт середньостатистичної вірогідності успішності реалізації штрафного кидка [66];

2) надійності гри в обороні (враховувалися показники чотирьох ігор, в яких гравець зіграв не менше 50 % основного часу), значення якого для кожного конкретного гравця визначалося за формулою:

$$K_{HO} = \frac{S}{N} 100\% , \quad (2.3)$$

де  $K_{HO}$  – коефіцієнт надійності гри в оборони;

S – середня кількість корисних дій;

N – середня кількість активних дій гравця [41, 60].

Фіксація параметрів гри у нападі та захисті здійснювався з використанням запису вручну у протоколи, рекомендовані В. О. Темченко [156].

### 2.1.6. Визначення рівня розвитку тактичного мислення

Тактичне мислення гандболісток визначалося за допомогою автоматизованої методики «Balltest» [115], яка представлена блоками тактичного і, як його різновид у спортивних іграх, ситуативного мислення у нападі та захисті, де кожний вид містить 100 схем-малюнків зображення конкретних ігрових ситуацій у їх заключній фазі, 15 з яких довільним вибором в автоматизованому режимі подаються тестованому, при цьому демонстрацію кожного з них здійснюють протягом 7,33 с.

Після завершення тестування на екран виводиться результат у вигляді відсотка правильних відповідей, що є коефіцієнтом тактичного чи ситуативного мислення.

Умовами методики визначається проведення тестування у вільний від тренування день, а для того, щоб виключити зміни індивідуальних механізмів саморегуляції (тривожність, агресивність, інтроверсію), кожний блок тестування здійснювався три рази.

Інформативність (валідність) розробленої автоматизованої методики контролю й оцінювання тактичного мислення «Balltest» підтверджена у дослідженнях на різних групах гандболісток, аналіз даних яких показав повторюваність вірогідної кореляції ігрового мислення у нападі з результативністю гри у нападі ( $p < 0,05$ ), а також тактичного мислення у захисті з надійністю гри в обороні ( $p < 0,05$ ).

Надійність розробленої автоматизованої методики «Balltest» підтверджена при повторному тестуванні гандболісток етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей. При порівнянні результатів тестування під час апробації методики і на початку педагогічного експерименту встановлена відсутність вірогідної різниці показників усіх різновидів мислення ( $p > 0,05$ ).

### **2.1.7. Педагогічний експеримент**

Під час підготовки педагогічного експерименту враховувалася зацікавленість керівництва спортивної школи чи гандбольної команди у результатах дослідження, що вплинуло на формування груп. Однак, за спортивною кваліфікацією контрольна та експериментальна групи одного етапу спортивної підготовки не відрізнялися.

На етапі спеціалізованої базової підготовки до експериментальної групи ввійшли гандболістки м. Кривий Рій та м. Запоріжжя (20 осіб), а до контрольної – гандболістки збірних Київської, Закарпатської і Харківської областей (20 осіб). На етапі підготовки до найвищих досягнень експериментальну групу склали гандболістки спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл № 3 м. Запоріжжя та № 4 м. Кривий Ріг, клубів

«Мотор» (Запоріжжя) і «СМАРТ» (Кривий Ріг) (18 осіб), а контрольну – гандболістки спеціалізованої дитячо-юнацької спортивної школи м. Ужгород, клубів «Карпати» (Ужгород) і «Дніпрянка» Херсон (18 осіб). На етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей експериментальну групу сформували гандболістки команд «Мотор» (Запоріжжя) і «СМАРТ» (Кривий Ріг) (19 осіб), а контрольну – «Карпати» (Ужгород) (19 осіб).

Педагогічний експеримент передбачав проведення у експериментальних групах теоретичних занять тривалістю до 90 хвилин два рази на тиждень впродовж шести місяців, у ході яких гандболістки вирішували тактичні завдання з допомогою розробленої автоматизованої методики контролю й оцінювання тактичного мислення «Balltest». За одне заняття спортсменки здійснювали три підходи до кожного блоку без урахування часу та результатів тестування. Кількість занять і підходів отримані експериментальним шляхом. У контрольних групах подібні заняття не проводилися.

### **2.1.8. Методи математичної статистики**

Опрацювання отриманих даних виконували з урахуванням рекомендацій спеціальної літератури з математичної статистики [102] і досвіду раніше зроблених досліджень.

Використовували такі методи математичної статистики: метод середніх величини, вибіркового метод, метод порівняння перебігу двох процесів. Було визначено такі статистичні показники: середнє арифметичне значення ( $\bar{X}$ ), середнє квадратичне відхилення (S). У подальшому в роботі ці два показники відображені у вигляді: середнє арифметичне значення ( $\bar{X}$ )  $\pm$  середнє квадратичне відхилення (S).

Відповідність вибірки нормальному розподілу перевірялася за показниками асиметрії та ексцесу, які вказували на близькість розподілу до нормальної кривої.

Вірогідність різниці показників двох вибірок, які порівнювалися, визначалася за параметричним критерієм t-Ст'юдента з обчисленням для цього розрахункового та граничного його значення. Якщо розрахункове значення більше граничного, то різниця між вибірками статистично вірогідна ( $p < 0,05$ ), у протилежному випадку вказувалося на відсутність вірогідної різниці показників ( $p > 0,05$ ).

Кореляція, або залежність між двома випадковими величинами, встановлювалася логічним міркуванням за наявністю органічного зв'язку між деякими ознаками з наступним теоретичним обґрунтуванням. З допомогою кореляційного аналізу визначалася величина зв'язку і його характер. Для кількісного оцінювання кореляційного зв'язку використовувався парний коефіцієнт кореляції (коефіцієнт Брауе-Пірсона) ( $r$ ), який визначався за вибірковими значеннями ознак.

## **2.2. Організація дослідження**

Дослідження проводилося за чотири етапи: на першому етапі дослідження (2003-2004 роки) вивчали й аналізували науково-методичну літературу з проблеми тактичного мислення та методів його діагностики, обґрунтовували актуальність дисертаційного дослідження, визначали і конкретизували мету, завдання, об'єкт, предмет та гіпотезу дослідження, опановували і апробували методіку. Завданням першого етапу було також визначення кількісного та якісного складу досліджуваних, а також оформлення I та II розділу роботи.

У дослідженнях брали участь 535 спортсменок 12 спортивних шкіл України та 12 жіночих команд чемпіонатів України з гандболу, волейболу і футболу, а також 82 особи жіночої статі, які не займалися спортом. Вік учасників на момент початку дослідження становив 9-34 роки.

Протягом другого етапу дослідження (2005-2006 роки) проведено констатувальний експеримент з метою встановлення особливостей розвитку

загальних здібностей гандболісток. Висновки, зроблені в результаті аналізу науково-методичної літератури, підтверджені даними констатувального експерименту, що дозволило уточнити напрям дослідження і зосередитися на вивченні тактичного мислення гандболісток. Для цього науково обґрунтовано і розроблено автоматизовану методику контролю й оцінювання тактичного мислення гандболісток «Balltest». За результатами дослідження здійснювалося оформлення III та IV розділів дисертації.

Метою третього етапу (протягом 2006-2007 років) було проведення дослідження на основі розробленої методики у провідних спортивних школах та клубах України, щоб отримати дані про стан та динаміку тактичного мислення гандболісток різної спортивної кваліфікації, розробка оцінних шкал рівня розвитку його різновидів залежно від ігрових амплуа на етапах багаторічної спортивної підготовки.

Четвертий етап дослідження (протягом 2007-2008 року) передбачав формувальний експеримент із застосуванням розробленої методики «Balltest» для формування тактичного мислення гандболісток на етапах спортивної підготовки, оформлення основних розділів дисертації, формулювання висновків і практичних рекомендацій.

### РОЗДІЛ 3

## ХАРАКТЕРИСТИКА ЧИННИКІВ ВПЛИВУ НА ТАКТИЧНУ ПІДГОТОВЛЕНІСТЬ ГАНДБОЛІСТОК У ПРОЦЕСІ БАГАТОРІЧНОГО СПОРТИВНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ

Вершиною процесу багаторічного спортивного удосконалення спортсменів, виходячи із тверджень В. М. Платонова [119], Л. П. Матвеєва [94], В. М. Волкова, В. П. Філіна [20], Л. В. Волкова [24], S. Rokka, G. Mavridis, E. Vebetsos, K. Mavridis [253] та інших, є здобуття перемог на головних змаганнях міжнародного рівня. У гандболі високі досягнення в значній мірі залежать від ефективної змагальної діяльності команди, конкретними вимогами якої є оптимальний вибір тактики гри [80, 191, 217]. При цьому, об'єктивними чинниками, що визначають систему дій у нападі чи захисті, за даними М. П. Шестакова, І. Г. Шестакова [191], A. Acsinte, E. Alexandru [199], M. Marques, J. González-Badillo [239], В. Pokrajac [250], є ступінь розвитку рухових здібностей гандболістів, їх антропометричні показники та рівень спеціальної підготовленості, до якої входить швидкість і ефективність вирішення тактичних завдань.

Отже, можна сказати, що тактичну підготовленість гандболістів формує комплекс кількісних характеристик різних показників, які відрізняються значними індивідуальними коливаннями, в залежності від етапу спортивної підготовки.

Дані про антропометричні характеристики, фізичну підготовленість та психофізіологічні здібності гандболісток у процесі багаторічного спортивного удосконалення розкривають сильні сторони гравців, які впливають на реалізацію тактичних задумів команди для отримання ігрової переваги, а в кінцевому результаті – для перемоги [191, 245].

Оскільки урахування характерних особливостей підготовленості гандболісток на основі відповідного рівня розвитку їх тактичного мислення сприятиме оптимальному вирішенню ігрової ситуації чи комбінації [26], то

визначення цих показників, у порівнянні з неспортсменками та представницями інших ігрових видів спорту, розширить уявлення про можливості гандболісток до успішної реалізації командних змагальних завдань.

### 3.1. Характеристика антропометричних особливостей гандболісток

В результаті порівняльного аналізу антропометричних показників гандболісток 9-10 років з неспортсменками цього ж віку, визначено явні особливості фізичного розвитку спортсменок (табл. 3.1).

Таблиця 3.1

#### Антропометричні характеристики гандболісток різних етапів підготовки та неспортсменок відповідного віку

Досліджувані групи	Гандболістки 9-11 років, (n=58)	Неспортсменки 9-11 років, (n=50)	Гандболістки 20-34 років, (n=32)	Неспортсменки 20-25 років, (n=32)
Показники				
Довжина тіла, см	146,84±1,57*	134,65±0,88	176,88±1,44	175,09±1,63
Маса тіла, кг	35,35±0,93*	31,06±0,76	65,77±1,17*	62,14±0,90
Довжина руки, см	57,93±0,47*	52,78±0,47	76,08±0,74*	73,48±1,29
Довжина плеча, см	36,99±0,48*	33,96±0,39	49,03±0,48*	39,35±1,26
Довжина передпліччя, см	20,94±0,03*	18,81±0,21	27,05±0,43	28,10±0,80
Довжина кисті, см	15,65±0,13*	15,05±0,10	19,66±0,25	19,14±0,27
Довжина ноги, см	77,52±0,65*	73,13±0,41	94,89±1,06*	91,41±1,41
Довжина стегна, см	43,02±0,45*	40,46±0,30	51,45±0,70*	49,37±0,89
Довжина гомілки, см	34,50±0,30*	32,87±0,21	44,15±0,57*	42,67±0,76
Довжина стопи, см	22,12±0,21*	20,83±0,16	25,35±0,19	25,02±0,28
Обхват грудної клітки, см	71,11±0,88*	64,96±0,55	94,51±0,74*	87,34±0,66
Обхват плеча, см	23,51±0,38	22,89±0,29	29,26±0,36*	26,69±0,36
Обхват передпліччя, см	20,45±0,39	20,52±0,25	26,26±0,36*	23,69±0,36
Обхват стегна, см	47,61±0,36	46,97±0,38	59,85±0,68*	54,17±0,41
Обхват гомілки, см	29,88±0,37	29,60±0,35	42,85±0,68*	37,01±0,44

Примітка. \* $p < 0,05$  – порівняно з показниками неспортсменок.



Так, встановлено, що параметри тілобудови дівчат враховувалися при відборі на етап початкової спортивної підготовки, так як у групі гандболісток 9-11 років зафіксовано значно вищі, порівняно з неспортсменками, показники довжинних параметрів, маси тіла та обхвату грудної клітки.

З'ясовано, що у юних гандболісток значно вищі показники поздовжніх розмірів тіла, а саме довжини тіла, руки, ноги та їх сегментів ( $p < 0,05$ ). Порівняння ж обхватів тіла вказало на наявність розбіжностей у показниках лише з обхвату грудної клітки ( $p < 0,05$ ), в той час як у показниках обхватів плеча, передпліччя, стегна та гомілки гандболістки та неспортсменки суттєво не відрізнялися ( $p > 0,05$ ).

Довжина тіла та його сегментів гандболісток та жінок, які не займалися спортом, віком 20-34 років, виявилися неоднозначними. Так, у гандболісток, порівняно з неспортсменками, встановлено істотно вищі розміри руки – на 2,60 см ( $p < 0,05$ ), плеча – на 9,68 см ( $p < 0,05$ ), ноги – на 3,48 см ( $p < 0,05$ ) та гомілки – на 1,48 см ( $p < 0,05$ ). Але у показниках довжини тіла, передпліччя, кисті, стегна та стопи достовірних розбіжностей не виявлено ( $p > 0,05$ ), тобто ці довжинні параметри висококваліфікованих гандболісток відповідають природному розвитку.

Також у ході дослідження виявлено достовірні відмінності у показниках обхватів тіла та сегментів жінок, що не займалися спортом, та дорослих гандболісток. Найбільші розбіжності досліджуваних груп гандболісток та неспортсменок зафіксовано у показниках обхватів грудної клітки – 7,17 см ( $p < 0,05$ ), а також обхватів стегна та гомілки, де різниця показників склала, відповідно 5,69 см і 5,84 см ( $p < 0,05$ ). Різниця показників плеча та передпліччя була дещо нижчою і складала 2,56 см, але її вірогідність теж статистично підтверджена ( $p < 0,05$ ).

Таким чином, встановлено, що багаторічний тренувальний процес значно впливає на зміни обхватних параметрів спортсменок, в той час як зміни поздовжніх розмірів можуть бути пов'язані із відбором за ростовими даними.

Отримані у ході дослідження антропометричні показники гандболісток на етапах багаторічної спортивної підготовки теж свідчать про характерні особливості спортивного відбору гандболісток за показниками фізичного розвитку (табл. 3.2).

Таблиця 3.2

**Антропометричні характеристики гандболісток у процесі багаторічного спортивного удосконалення**

Досліджувані групи	Етапи спортивної підготовки				
	Початкової підготовки (9-11 років) (без розряду), (n=58)	Попередньої базової підготовки (12-14 років) (юнацькі розряди), (n=52)	Спеціалізованої базової підготовки (15-16 років) (I-II розряд), (n=74)	Підготовки до найвищих досягнень (17-19 років) (КМС), (n=27)	Максимальної реалізації індивідуальних можливостей (20-34 роки) (МС, МСМК), (n=32)
Показники					
Довжина тіла, см	146,84±1,57	170,43±1,09*	173,00±0,74*	177,19±1,14*	176,88±1,44
Маса тіла, кг	35,35±0,93	56,83±1,04*	60,08±0,84*	66,76±1,04*	65,77±1,17
Довжина руки, см	57,93±0,47	71,86±0,88*	73,78±0,57*	75,57±0,53*	76,08±0,74
Довжина плеча, см	36,99±0,48	46,64±0,91*	48,46±0,47*	49,85±0,39*	49,03±0,48
Довжина передпліччя, см	20,94±0,03	25,22±0,24*	25,32±0,25	25,72±0,31	27,05±0,43*
Довжина кисті, см	15,65±0,13	18,71±0,23*	19,17±0,17*	19,22±0,20	19,66±0,25
Довжина ноги, см	77,52±0,65	90,11±0,88*	91,50±0,62	94,76±0,78*	94,89±1,06
Довжина стегна, см	43,02±0,45	48,12±0,47*	48,78±0,38	51,24±0,50*	51,45±0,70
Довжина гомілки, см	34,50±0,30	41,99±0,56*	42,72±0,39	44,24±0,51*	44,15±0,57
Довжина стопи, см	22,12±0,21	24,49±0,19*	24,98±0,13*	25,31±0,16*	25,35±0,19
Обхват грудної клітки, см	71,11±0,88	83,76±0,89*	87,99±0,64*	90,52±0,84*	94,51±0,74*
Обхват плеча, см	23,51±0,38	25,87±0,23*	28,26±0,25*	29,22±0,47*	29,26±0,36
Обхват передпліччя, см	20,45±0,39	22,87±0,23*	25,26±0,25*	26,39±0,44*	26,26±0,36
Обхват стегна, см	47,61±0,36	56,25±0,93*	57,42±0,61	59,52±1,06*	59,85±0,68
Обхват гомілки, см	29,88±0,37	39,45±0,93*	40,56±0,54	42,37±1,03*	42,85±0,68

Примітка. \* $p < 0,05$  – порівняно з показниками попереднього етапу.

Так, порівняльний аналіз показників груп гандболісток етапу початкової та попередньої базової підготовки, який вказував на істотно більші розміри тіла спортсменок, дав підставу стверджувати, що найбільш активно за довжинними параметрами відбираються юні гандболістки на етап попередньої базової підготовки, що по-суті і є завданням попереднього відбору.

З кожним наступним етапом значимість антропометричних характеристик дещо зменшувалася. Дослідження на етапі спеціалізованої базової підготовки вказували на те, що гандболістки у 15-16 років мали, порівняно з спортсменками 12-14 років етапу попередньої базової підготовки, значно більшу масу тіла – на 3,25 кг ( $p < 0,05$ ), довше тіло – на 2,57 см ( $p < 0,05$ ), довшу руку – на 1,92 см ( $p < 0,05$ ), довше плече – на 1,82 см ( $p < 0,05$ ), а також довшу кисть і стопу, відповідно на 0,46 см і 0,49 см ( $p < 0,05$ ). У довжинах передпліччя, ноги стегна та гомілки достовірної різниці не встановлено ( $p > 0,05$ ). Стосовно обхватів тіла та сегментів, то у гандболісток етапу спеціалізованої базової підготовки виявився значно більшим обхват грудної клітки – на 4,23 см ( $p < 0,05$ ), обхват плеча – на 2,39 см ( $p < 0,05$ ) та обхват передпліччя – на 2,39 см ( $p < 0,05$ ), порівняно з показниками спортсменок етапу попередньої базової підготовки. А показники обхвату стегна та гомілки знаходилися в межах показників попереднього етапу ( $p > 0,05$ ).

Порівняльний аналіз антропометричних даних гандболісток етапу підготовки до найвищих досягнень та спеціалізованої базової підготовки показав відсутність різниці показників довжини передпліччя і кисті ( $p > 0,05$ ). За іншими параметрами гандболістки 17-19 років суттєво відрізнялися від спортсменок 15-16-річного віку. Так, відмінності зафіксовано при порівнянні показників маси тіла, де різниця склала 6,68 см ( $p < 0,05$ ) та довжини тіла, з різницею у 4,19 см ( $p < 0,05$ ). Із довжин сегментів руки, відмінними від показників молодших спортсменок виявилися довжина руки і плеча з різницею, відповідно у 1,79 см і 1,39 см ( $p < 0,05$ ). Довжина ноги та її

сегментів 17-19-річних гандболісток значно більша за відповідні параметри 15-16-річних спортсменок, при цьому найвища різниця отримана при порівнянні показників довжини ноги – на 3,26 см ( $p<0,05$ ) та довжини стегна – на 2,46 см ( $p<0,05$ ). Антропометричні характеристики гандболісток етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей мало чим відрізнялися від характеристик спортсменок попереднього етапу, але при цьому у гандболісток рівня МС та МСМК зафіксовані вищі показники довжини передпліччя – на 1,33 см ( $p<0,05$ ) та околу грудної клітки – на 3,99 см ( $p<0,05$ ). Порівняльний аналіз інших показників не виявив достовірних розбіжностей ( $p>0,05$ ).

Прослідковуючи динаміку показників тотальних розмірів тіла, ми спостерігали вірогідні зміни довжини та маси тіла гандболісток упродовж всього періоду підготовки юних спортсменок, тобто до 17-річного віку, з подальшою їх стабілізацією (рис. 3.1).

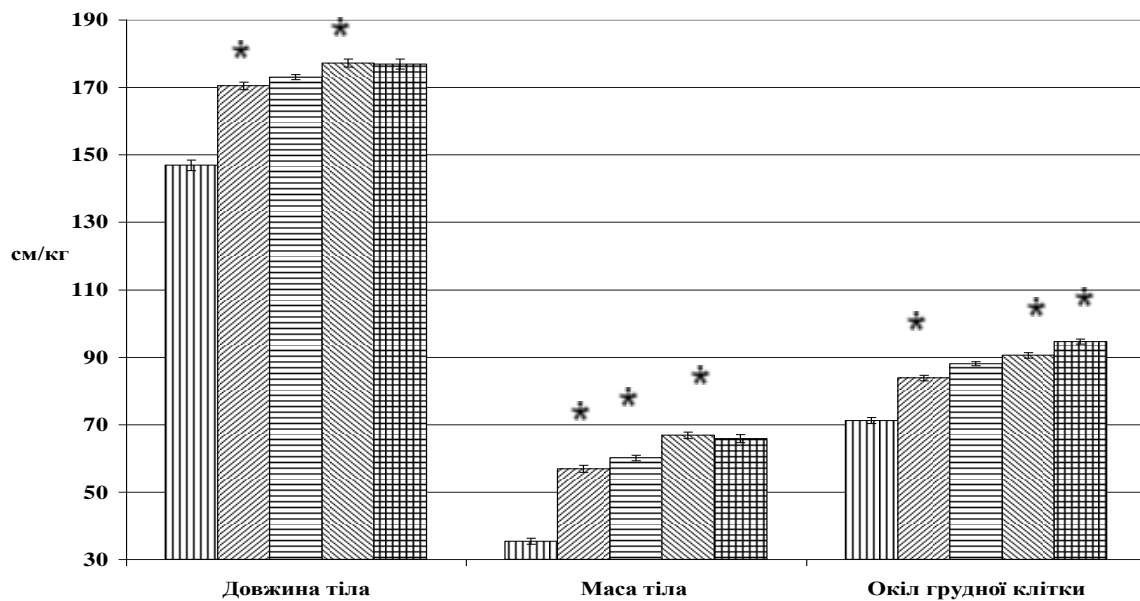


Рис. 3.1. Динаміка тотальних розмірів тіла гандболісток у процесі багаторічного спортивного удосконалення:

□ – етап початкової підготовки; ▨ – етап попередньої базової підготовки;  
 ▤ – етап спеціалізованої базової підготовки; ▩ – етап підготовки до найвищих досягнень; ▪ – етап максимальної реалізації індивідуальних можливостей; \* $p<0,05$  – порівняно з попереднім етапом.

При цьому найбільш активні зміни можуть відбуватися впродовж етапу початкової підготовки. Динаміка обхвату грудної клітки гандболісток теж була позитивною, тобто показники можуть зростати у процесі багаторічного удосконалення аж до етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей, але істотні зміни обхвату грудної клітки дівчат зафіксовано на етапах початкової та попередньої базової підготовки.

Динаміка довжини сегментів руки, як показано на рис. 3.2, вказала на певні особливості їх вікового зростання.

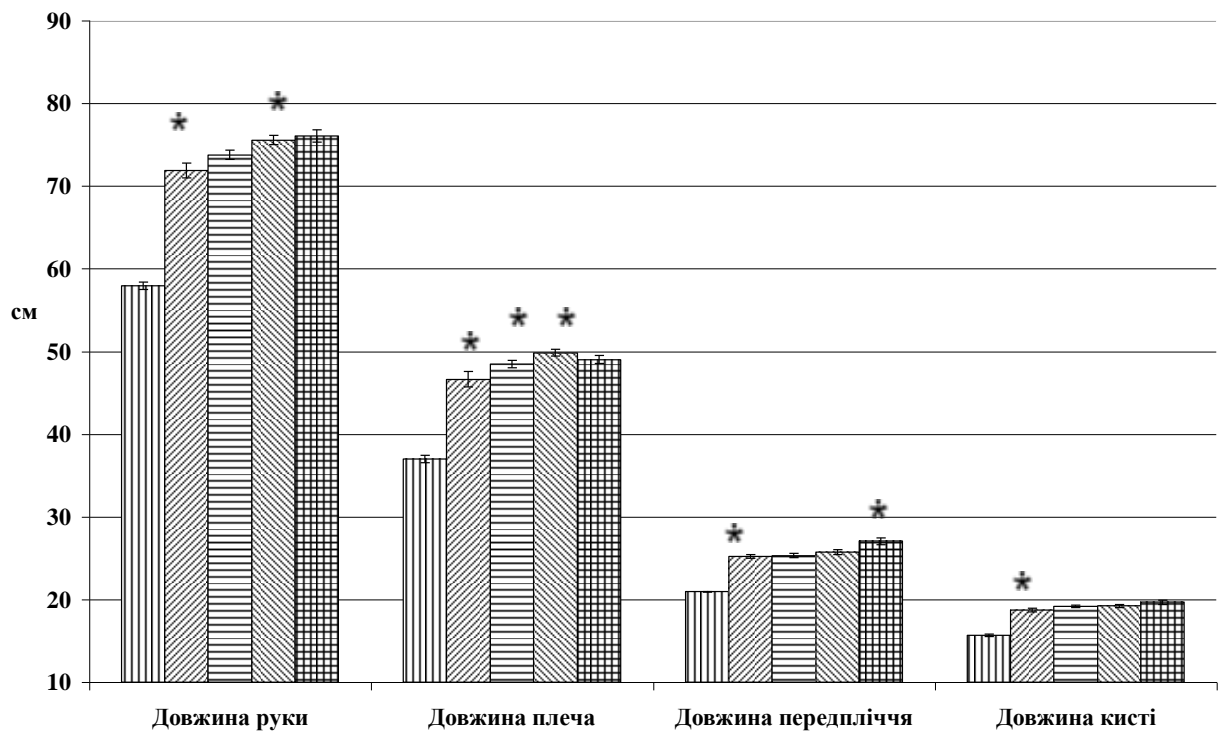


Рис. 3.2. Динаміка довжини сегментів руки гандболісток у процесі багаторічного спортивного удосконалення:

□ – етап початкової підготовки; ▨ – етап попередньої базової підготовки;  
 ▩ – етап спеціалізованої базової підготовки; ▪ – етап підготовки до найвищих досягнень; ▫ – етап максимальної реалізації індивідуальних можливостей; \* $p < 0,05$  – порівняно з попереднім етапом.

Можна констатувати, що показники довжини передпліччя досягають розмірів дорослих гандболісток уже на етапі спеціалізованої базової підготовки, в той час як показники руки, плеча та кисті гандболісток – тільки

на етапі підготовки до найвищих досягнень. Найбільші зміни показників довжини руки та її сегментів гандболісток відмічалися на етапі початкової підготовки.

Динаміка довжини ноги, стегна та гомілки вказує на позитивні зміни показників у процесі багаторічного спортивного вдосконалення з двома періодами значного зростання – у 9-14-річному та 17-19-річному віці (рис. 3.3).

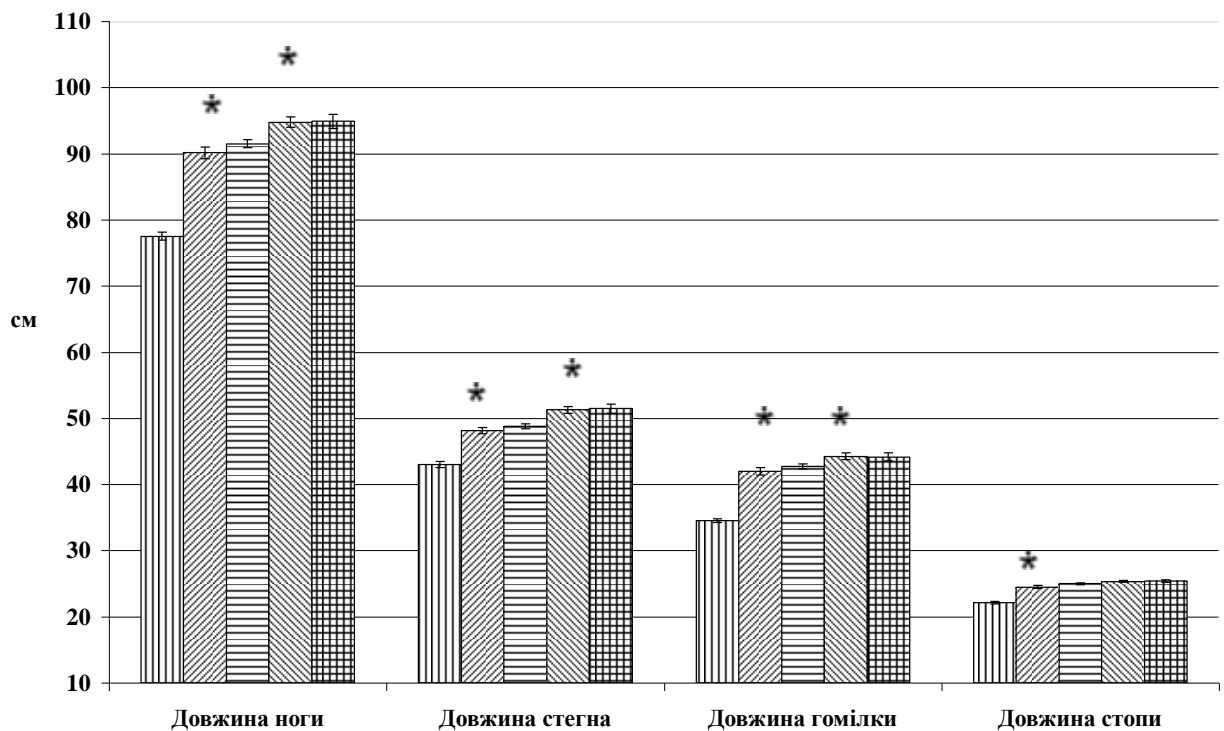


Рис. 3.3. Динаміка довжини сегментів ноги гандболісток у процесі багаторічного спортивного удосконалення:

П – етап початкової підготовки; З – етап попередньої базової підготовки;  
 С – етап спеціалізованої базової підготовки; Н – етап підготовки до найвищих досягнень; М – етап максимальної реалізації індивідуальних можливостей; \* $p < 0,05$  – порівняно з попереднім етапом

Показники ж довжини стопи поступово зростали впродовж чотирьох етапів починаючи з етапу початкової підготовки і закінчуючи етапом підготовки до найвищих досягнень.

Але, найбільш активні зміни довжини ноги, стегна та гомілки припадали на етап початкової підготовки, особливо у подовженні стегна та гомілки, що автоматично вплинуло і на довжину ноги.

Аналізуючи динаміку обхватів сегментів тіла гандболісток можна визначити поступовий характер зростання показників обхвату плеча та передпліччя. Для околів стегна та гомілки характерною була хвилеподібна динаміка із значним збільшення обхватних параметрів на етапах початкової та спеціалізованої базової підготовки (рис. 3.4).

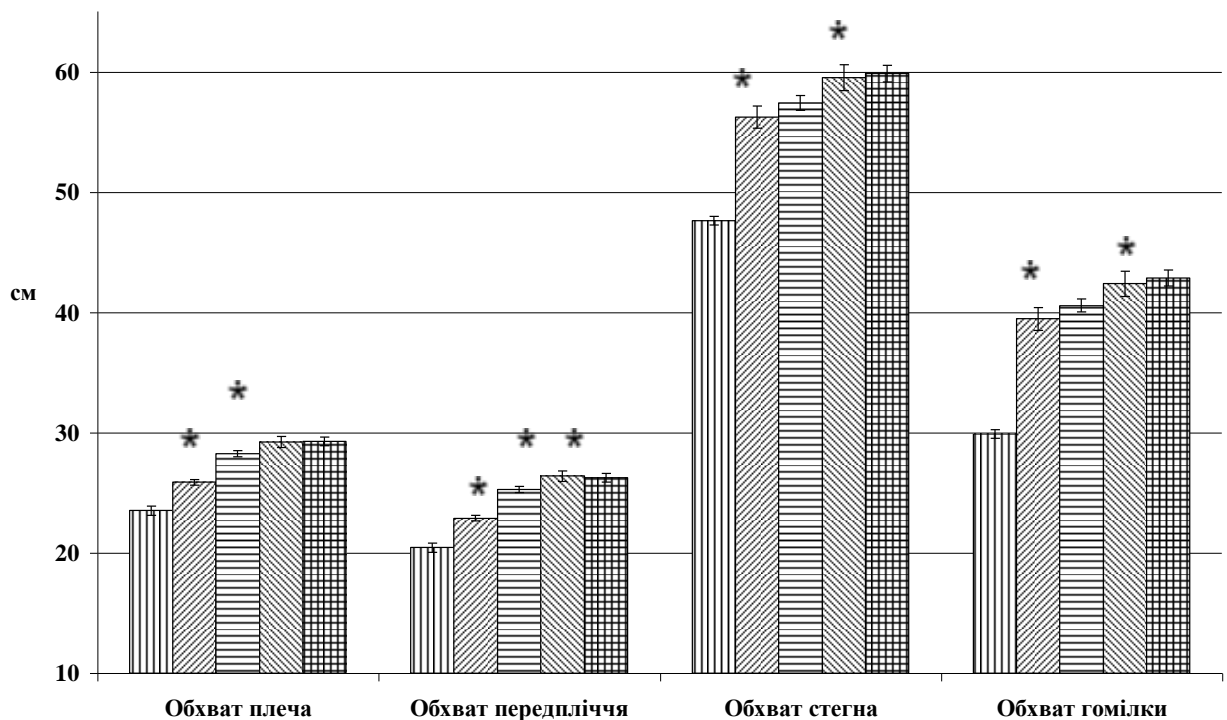


Рис. 3.4. Динаміка обхватів сегментів тіла гандболісток у процесі багаторічного спортивного удосконалення:

□ – етап початкової підготовки; ▨ – етап попередньої базової підготовки;  
 ▩ – етап спеціалізованої базової підготовки; ▪ – етап підготовки до найвищих досягнень; ▫ – етап максимальної реалізації індивідуальних можливостей; \* $p < 0,05$  – порівняно з попереднім етапом.

Помітним є те, що обхвати плеча та передпліччя впродовж етапів початкової, попередньої базової та спеціалізованої базової підготовки

рівномірно змінювалися і досягли параметрів дорослих спортсменок уже на етапі підготовки до найвищих досягнень.

Для з'ясування особливостей фізичного розвитку гандболісток проведений порівняльний аналіз антропометричних показників представниць різних видів спорту, результати яких вказали на те, що за антропометричними характеристиками спортсменки мало чим відрізнялися, хоча при цьому існували деякі розбіжності у порівнянні окремих параметрів.

При розгляді даних початкового етапу спортивної підготовки, з'ясовано, що для занять гандболом відбирали дівчат, які відрізнялися за антропометричними характеристиками від футболісток (табл. 3.3).

Таблиця 3.3

**Антропометричні характеристики спортсменок різних командних спортивних ігор віком 9-11 років етапу початкової підготовки**

Досліджувані групи / Показники	Гандболістки (n=58)	Волейболістки (n=44)	Футболістки (n=36)
Довжина тіла, см	146,84±1,57	150,27±1,27*	135,74±0,90*
Маса тіла, кг	35,35±0,93	36,01±0,75	31,81±0,79*
Довжина руки, см	57,93±0,47	58,15±0,49	53,15±0,45*
Довжина плеча, см	36,99±0,48	31,84±0,46*	29,19±0,27*
Довжина передпліччя, см	20,94±0,03	26,31±0,27*	23,96±0,33*
Довжина кисті, см	15,65±0,13	15,95±0,11*	15,08±0,10*
Довжина ноги, см	77,52±0,65	77,42±0,57	73,56±0,48*
Довжина стегна, см	43,02±0,45	43,20±0,41	40,56±0,35*
Довжина гомілки, см	34,50±0,30	34,22±0,26	33,00±0,22*
Довжина стопи, см	22,12±0,21	21,62±0,16*	20,86±0,14*
Окіл грудної клітки, см	71,11±0,88	70,03±0,45	65,35±0,55*
Окіл плеча, см	23,51±0,38	22,48±0,29	21,00±0,33*
Окіл передпліччя, см	20,45±0,39	19,18±0,29	17,88±0,30*
Окіл стегна, см	47,61±0,36	43,96±0,31*	47,37±0,40
Окіл гомілки, см	29,88±0,37	28,62±0,36*	29,94±0,38

Примітка. \* $p < 0,05$  – порівняно з показниками гандболісток.



Гандболістки, на відміну від футболісток, мали достовірно більшу на 11,09 см довжину тіла ( $p < 0,05$ ) та більшу на 3,54 кг масу тіла ( $p < 0,05$ ). Також у дослідженнях виявлено, що у гандболісток значно довші рука, нога та їх сегменти ( $p < 0,05$ ), окрім показників передпліччя, де суттєво вищі показники мали футболістки ( $p < 0,05$ ). Встановлено також достовірну різницю показників обхвату грудної клітки на 5,76 см ( $p < 0,05$ ), та обхвату плеча та передпліччя, відповідно на 2,51 см і 2,57 см ( $p < 0,05$ ).

У показниках обхватів стегна та гомілки значних розбіжностей не прослідковувалося ( $p > 0,05$ ). Але гандболістки виявилися значно нижчі за волейболісток, тобто різниця довжини їх тіла склала 3,43 см ( $p < 0,05$ ). Із довжин сегментів кінцівок вищі показники зафіксовані у волейболісток, а саме передпліччя та кисті, відповідно на 5,37 см і 0,3 см ( $p < 0,05$ ), а у гандболісток – плеча, де різниця показників склала 5,15 см ( $p < 0,05$ ) та стопи з різницею у 0,5 см ( $p < 0,05$ ).

Порівнюючи отримані дані обхватів тіла спортсменок, можна вказати на достовірно більші параметри обхватів стегна та гомілки у гандболісток, порівняно з волейболістками, різниця показників яких склала 3,65 см і 1,26 см ( $p < 0,05$ ). За показниками маси тіла, довжини руки, ноги, стегна, гомілки, обхватів грудної клітки, плеча та передпліччя суттєвої різниці не встановлено ( $p > 0,05$ ).

Дослідження на етапі попередньої базової підготовки вказали на те, що гандболістки у віці 12-14 років мали значно вищі антропометричні показники, ніж футболістки ( $p < 0,05$ ), що підтверджується результатами порівняльного аналізу (табл. 3.4).

В свою чергу у волейболісток на даному етапі спортивного удосконалення зафіксовано вищі, порівняно з гандболістками, показники маси та довжини тіла, що підтверджує їх достовірну різницю, відповідно 2,98 кг і 8,00 см ( $p < 0,05$ ). Також у волейболісток виявилися значно довші рука та передпліччя, де різниця показників склала, відповідно 4,95 см і 5,38 см ( $p < 0,05$ ). Однак у показниках довжини плеча та кисті вірогідних

відмінностей показників не встановлено ( $p > 0,05$ ). Довжина ноги та її сегментів у волейболісток була також більшою за вказані параметри гандболісток ( $p < 0,05$ ), а найбільша різниця виявилася за показниками довжини ноги, яка склала 3,51 см ( $p > 0,05$ ).

Стосовно обхватів тіла та сегментів кінцівок, то отримано вищі показники у волейболісток з обхвату грудної клітки – у 1,84 см ( $p < 0,05$ ), обхвату плеча та передпліччя – у 0,94 см і 0,98 см ( $p < 0,05$ ). Однак у гандболісток зафіксовано більші обхвати стегна та гомілки, на що вказує різниця показників, відповідно 2,33 см і 3,33 см ( $p < 0,05$ ).

Таблиця 3.4

**Антропометричні характеристики спортсменок різних командних спортивних ігор віком 12-14 років етапу попередньої базової підготовки**

Досліджувані групи / Показники	Гандболістки (n=52)	Волейболістки (n=38)	Футболістки (n=30)
Довжина тіла, см	170,43±1,09	178,43±0,68*	149,20±1,26*
Маса тіла, кг	56,83±1,04	59,82±0,67*	37,43±0,82*
Довжина руки, см	71,86±0,88	76,81±0,54*	58,32±0,63*
Довжина плеча, см	46,64±0,91	46,22±0,37	31,63±0,51*
Довжина передпліччя, см	25,22±0,24	30,60±0,28*	23,47±0,34*
Довжина кисті, см	18,71±0,23	18,93±0,21	15,83±0,14*
Довжина ноги, см	90,11±0,88	93,62±0,54*	77,79±0,69*
Довжина стегна, см	48,12±0,47	50,87±0,28*	43,01±0,41*
Довжина гомілки, см	41,99±0,56	42,75±0,28*	34,78±0,35*
Довжина стопи, см	24,49±0,19	25,55±0,13*	21,63±0,22*
Окіл грудної клітки, см	83,76±0,89	85,60±0,63*	75,98±0,91*
Окіл плеча, см	25,87±0,23	26,80±0,19*	22,69±0,37*
Окіл передпліччя, см	22,87±0,23	23,85±0,19*	19,36±0,36*
Окіл стегна, см	56,25±0,93	53,92±0,79*	47,89±0,42*
Окіл гомілки, см	39,45±0,93	35,92±0,79*	31,44±0,44*

Примітка. \* $p < 0,05$  – порівняно з показниками гандболісток.

Порівняльний аналіз показників гандболісток та футболісток на етапі спеціалізованої базової підготовки показав теж суттєві розбіжності за усіма характеристиками ( $p < 0,05$ ), окрім обхвату стегна та гомілки, які у спортсменок виявилися майже однаковими ( $p > 0,05$ ) (табл. 3.5).

Таблиця 3.5

**Антропометричні характеристики спортсменок різних командних спортивних ігор віком 15-16 років етапу спеціалізованої базової підготовки**

Досліджувані групи	Гандболістки (n=74)	Волейболістки (n=21)	Футболістки (n=15)
Показники			
Довжина тіла, см	173,00±0,74	183,10±1,22*	159,49±1,71*
Маса тіла, кг	60,08±0,84	64,38±1,69*	54,13±1,71*
Довжина руки, см	73,78±0,57	79,65±0,93*	63,78±1,71*
Довжина плеча, см	48,46±0,47	47,57±0,71	39,39±1,64*
Довжина передпліччя, см	25,32±0,25	32,07±0,49*	24,39±0,24*
Довжина кисті, см	19,17±0,17	20,65±0,17*	17,12±0,42*
Довжина ноги, см	91,50±0,62	97,20±0,72*	83,06±1,20*
Довжина стегна, см	48,78±0,38	52,68±0,33*	45,27±0,40*
Довжина гомілки, см	42,72±0,39	44,52±0,50*	37,79±1,02*
Довжина стопи, см	24,98±0,13	26,17±0,18*	23,06±0,34*
Окіл грудної клітки, см	87,99±0,64	90,37±1,11*	81,60±1,42*
Окіл плеча, см	28,26±0,25	28,80±0,44	24,83±0,30*
Окіл передпліччя, см	25,26±0,25	25,80±0,44	21,93±0,37*
Окіл стегна, см	57,42±0,61	59,82±1,22*	54,94±1,09
Окіл гомілки, см	40,56±0,54	41,82±1,22	40,94±1,09

Примітка. \* $p < 0,05$  – порівняно з показниками гандболісток.

Але 15-16-річні дівчата, що спеціалізувалися у гандболі, різнилися з волейболісткам за багатьма антропометричними показниками. Так, у волейболісток були значно вищі показники тотальних розмірів тіла, де

встановлено достовірну різницю маси тіла у 4,30 кг ( $p<0,05$ ), довжини тіла – у 10,10 см ( $p<0,05$ ), та обхвату грудної клітки – у 2,38 см ( $p<0,05$ ).

Довжина руки, передпліччя, кисті, ноги та її сегментів була більша теж у волейболісток ( $p<0,05$ ), як і обхват стегна, де різниця склала 2,41 см ( $p<0,05$ ). Але за параметрами довжини та обхвату плеча, а також обхвату передпліччя гандболістки від волейболісток не відрізнялися ( $p>0,05$ ).

Дослідження на етапі підготовки до найвищих досягнень показали, що довжина тіла гандболісток на 13,53 см ( $p<0,05$ ) була більшою за футболісток але меншою на 7,09 см ( $p<0,05$ ) за довжину волейболісток (табл. 3.6).

Таблиця 3.6

**Антропометричні характеристики спортсменок різних командних спортивних ігор віком 17-19 років етапу підготовки до найвищих досягнень**

Досліджувані групи / Показники	Гандболістки (n=27)	Волейболістки (n=29)	Футболістки (n=15)
Довжина тіла, см	177,19±1,14	184,28±1,17*	163,65±1,16*
Маса тіла, кг	66,76±1,04	68,52±1,13	58,73±1,04*
Довжина руки, см	75,57±0,53	79,55±1,01*	64,37±1,87*
Довжина плеча, см	49,85±0,39	45,95±0,52*	38,46±2,02*
Довжина передпліччя, см	25,72±0,31	33,60±1,17*	25,91±0,59
Довжина кисті, см	19,22±0,20	20,52±0,22*	17,69±0,39*
Довжина ноги, см	94,76±0,78	97,90±0,99*	81,75±0,60*
Довжина стегна, см	51,24±0,50	52,55±0,57*	44,22±0,86*
Довжина гомілки, см	44,24±0,51	45,35±0,61	37,53±0,92*
Довжина стопи, см	25,31±0,16	26,18±0,28	22,85±0,38*
ОГК, см	90,52±0,84	94,12±0,77*	86,85±1,29*
Окіл плеча, см	29,22±0,47	29,18±0,42	24,46±0,54*
Окіл передпліччя, см	26,39±0,44	26,18±0,42	21,49±0,53*
Окіл стегна, см	59,52±1,06	59,58±0,88	60,67±0,85
Окіл гомілки, см	42,37±1,03	41,72±0,87	43,67±0,85

Примітка. \* $p<0,05$  – порівняно з показниками гандболісток.

Маса тіла гандболісток виявилася більшою за масу тіла футболісток на 8,03 кг ( $p < 0,05$ ), але майже такою як у волейболісток ( $p > 0,05$ ). Порівняльний аналіз показників довжини руки та її сегментів вказує на те, що довжина плеча гандболісток була значно більша за довжину плеча представниць досліджуваних груп волейболісток та футболісток (відповідно на 3,90 см ( $p < 0,05$ ) і 11,39 см ( $p < 0,05$ )), а довжина кисті – більша, ніж у футболісток (на 1,53 см ( $p < 0,05$ )), але менша, ніж у волейболісток (на 1,30 см ( $p < 0,05$ )).

Але встановлено, що гандболістки мали майже однакову з футболістками довжину передпліччя ( $p < 0,05$ ), а з волейболістками – однакову довжину стопи і гомілки ( $p < 0,05$ ).

Стосовно обхватів, то при порівнянні показників встановлена достовірна різниця обхвату грудної клітки представниць різних видів командних спортивних ігор, де зафіксовано показники гандболісток нижчі за волейболісток на 3,60 см ( $p < 0,05$ ) та вищі за футболісток на 3,67 см ( $p < 0,05$ ).

Обхват плеча та передпліччя гандболісток виявився значно більшим за футболісток на 4,76 см ( $p < 0,05$ ), але таким же як у волейболісток ( $p > 0,05$ ), в той же час обхват стегна та гомілки досліджуваних груп майже не відрізнявся ( $p > 0,05$ ).

Дослідження на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей дали можливість визначити значно нижчі показники довжини та обхвату тіла і його сегментів футболісток, порівняно з гандболістками (табл. 3.7).

Так, футболістки мали майже однакову з гандболістками довжину передпліччя ( $p > 0,05$ ), але значно меншу довжину тіла (на 11,88 см ( $p < 0,05$ )), руки (на 9,58 см ( $p < 0,05$ )), плеча (на 9,87 см ( $p < 0,05$ )), передпліччя (на 0,35 см ( $p < 0,05$ )), кисті (на 1,95 см ( $p < 0,05$ )), ноги (на 11,92 см ( $p < 0,05$ )), стегна (на 6,76 см ( $p < 0,05$ )), гомілки (на 5,87 см ( $p < 0,05$ )), стопи (на 2,04 см ( $p < 0,05$ )).

За обхватом грудної клітки футболістки і гандболістки різнилися на 10,30 см ( $p<0,05$ ), а за обхватом плеча, передпліччя, стегна, гомілки – в середньому на 4,00 см ( $p<0,05$ ).

Таблиця 3.7

**Антропометричні характеристики спортсменок різних командних спортивних ігор віком 20-34 роки етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей**

Досліджувані групи / Показники	Гандболістки (n=32)	Волейболістки (n=36)	Футболістки (n=28)
Довжина тіла, см	176,88±1,44	184,03±0,71*	165,00±0,95*
Маса тіла, кг	65,77±1,17	67,10±0,99	56,36±1,54*
Довжина руки, см	76,08±0,74	78,28±0,66*	66,50±1,29*
Довжина плеча, см	49,03±0,48	45,33±0,81*	39,16±1,33*
Довжина передпліччя, см	27,05±0,43	30,92±0,88*	26,70±0,55
Довжина кисті, см	19,66±0,25	20,37±0,17*	17,71±0,25*
Довжина ноги, см	94,89±1,06	98,03±0,66*	82,97±0,86*
Довжина стегна, см	51,45±0,70	51,85±0,40	44,69±0,57*
Довжина гомілки, см	44,15±0,57	46,14±0,44*	38,28±0,76*
Довжина стопи, см	25,35±0,19	26,01±0,16*	23,31±0,30*
ОГК, см	94,51±0,74	94,37±0,64	84,21±1,62*
Окіл плеча, см	29,26±0,36	28,86±0,30	24,64±0,50*
Окіл передпліччя, см	26,26±0,36	25,84±0,30	21,64±0,50*
Окіл стегна, см	59,85±0,68	57,78±0,62*	56,83±1,24*
Окіл гомілки, см	42,85±0,68	39,78±0,62*	39,83±1,24*

Примітка. \* $p<0,05$  – порівняно з показниками гандболісток.

Волейболістки, у порівнянні з гандболістками, мали вищі показники довжини тіла (на 7,15 см ( $p<0,05$ )), руки (на 2,20 см ( $p<0,05$ )), передпліччя (на 3,87 см ( $p<0,05$ )), ноги (на 3,14 см ( $p<0,05$ )), гомілки (на 1,99 см ( $p<0,05$ )), стопи (на 0,66 см ( $p<0,05$ )), але у них виявилися суттєво нижчі показники довжини плеча (на 0,40 см ( $p<0,05$ )). За показниками маси тіла, довжини

стегна, обхвату грудної клітки, обхвату плеча та передпліччя представниці гандболу та волейболу не відрізнялися ( $p > 0,05$ ).

Визначені антропометричні профілі на етапах спортивної підготовки представниць різних видів спорту дещо схожі. При накладанні профілів спортсменок етапу початкової підготовки можна виділити значні неспівпадання профілю гандболісток та представниць інших видів спорту у точках довжин (рис. 3.5).

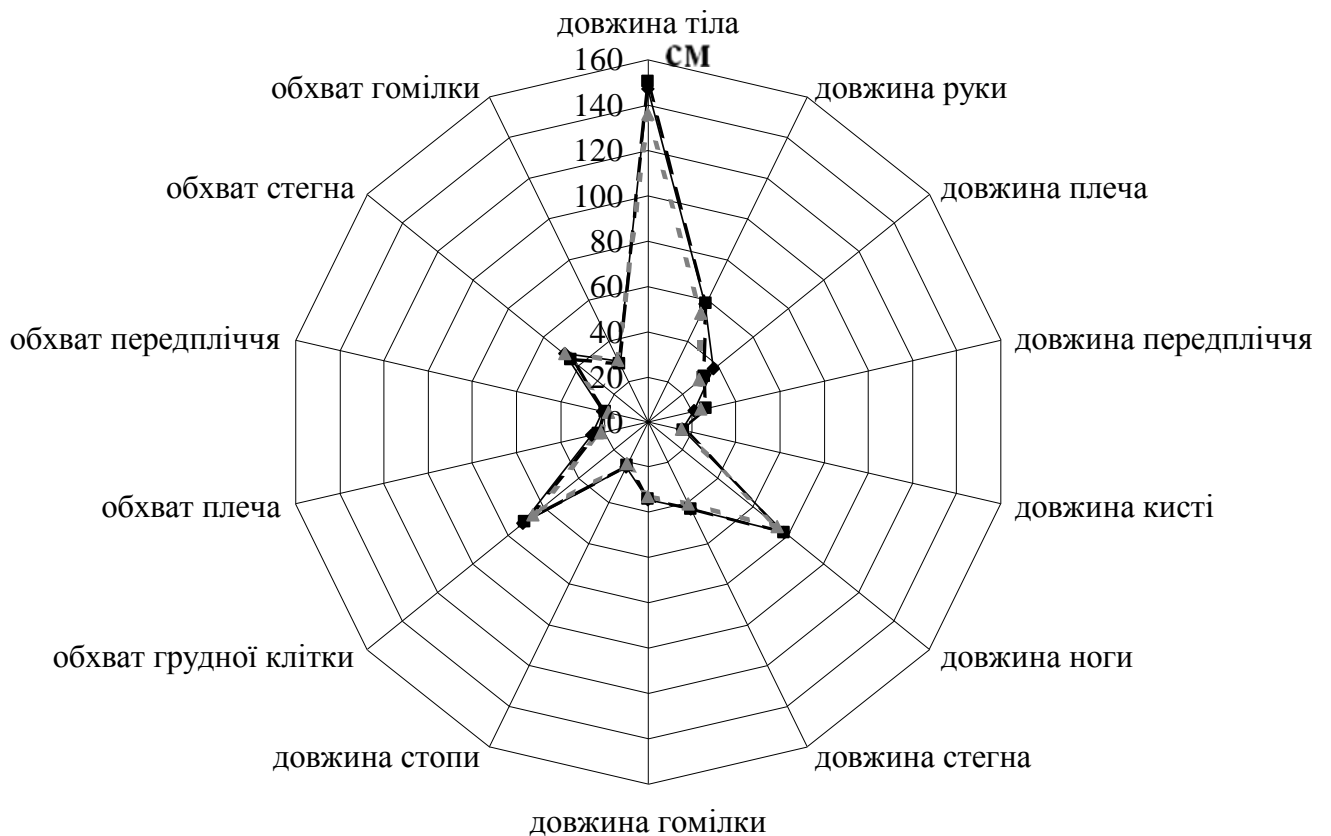


Рис. 3.5. Антропометричні профілі спортсменок різних командних спортивних ігор на етапі початкової підготовки:

—◆— — гандболістки; —■— — волейболістки; —▲— — футболістки

Так неспівпадання проглядається у точках довжини тіла, руки, плеча, передпліччя, але у точках довжини ноги, стегна, гомілки та стопи видимих відмінностей не встановлено.

У точці обхвату грудної клітки, а також обхвату ноги, руки й їх сегментів параметри гандболісток, волейболісток і футболісток співпадали, що відобразилося у перекритті профілів.

На етапі попередньої базової підготовки профілі гандболісток та волейболісток співпадали майже у всіх точках, але профіль футболісток явно не перекривав профіль гандболісток у більшості точок довжин та околів. Це точки довжини тіла, руки, плеча, передпліччя, ноги, гомілки, стегна, ступні (рис. 3.6).

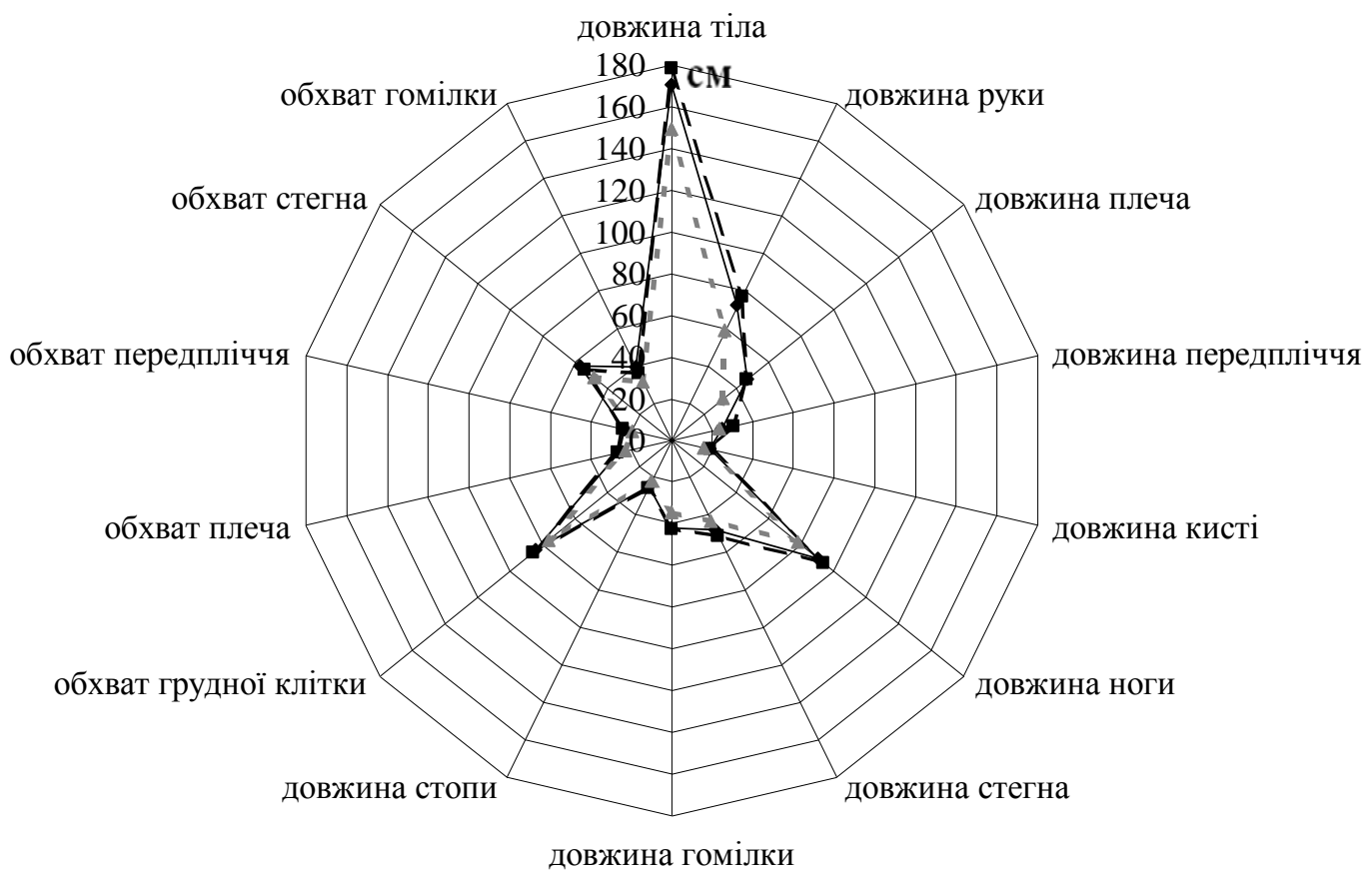


Рис. 3.6. Антропометричні профілі спортсменок різних командних спортивних ігор на етапі попередньої базової підготовки:

—◆— гандболістки; —■— волейболістки; —▲— футболістки

Також профілі футболісток і гандболісток різнилися у точці обхвату стегна, гомілки, передпліччя і плеча, але менш виразно, ніж за довжинними параметрами.



На етапі спеціалізованої базової підготовки виділити профіль гандболісток з поміж профілів волейболісток та футболісток було дещо складніше, ніж на попередньому етапі, оскільки майже у всіх точках вони перекривалися іншими профілями (рис. 3.7).

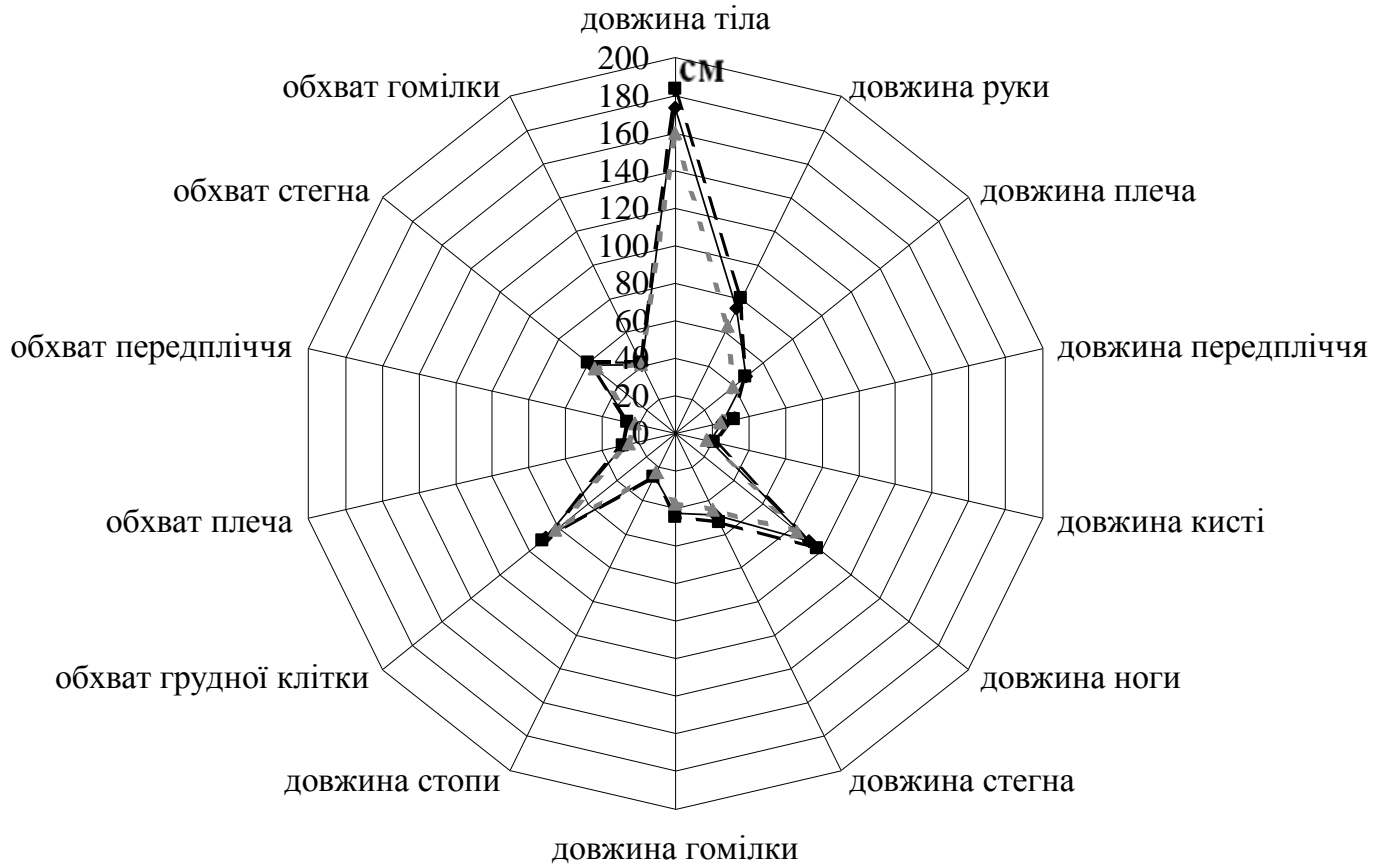


Рис. 3.7. Антропометричні профілі спортсменок різних командних спортивних ігор на етапі спеціалізованої базової підготовки:

—◆— гандболістки; —■— волейболістки; —▲— футболістки

Однак, помітним була деяка різниця у розташуванні точок довжини тіла, руки, плеча, ноги і стегна гандболісток і футболісток, а також довжини тіла, руки, плеча, ноги гандболісток і волейболісток.

У точках обхвату плеча та передпліччя профіль гандболісток перекривав профілі волейболісток та футболісток, а у точках обхвату грудної клітки профіль гандболісток перекривав тільки профіль футболісток, але знаходився повністю під площиною профілю волейболісток.

На етапі підготовки до найвищих досягнень, як і на попередніх етапах, тільки профіль футболісток у довжинних параметрах суттєво вирізнявся з поміж інших профілів спортсменок командних спортивних ігор (рис. 3.8).

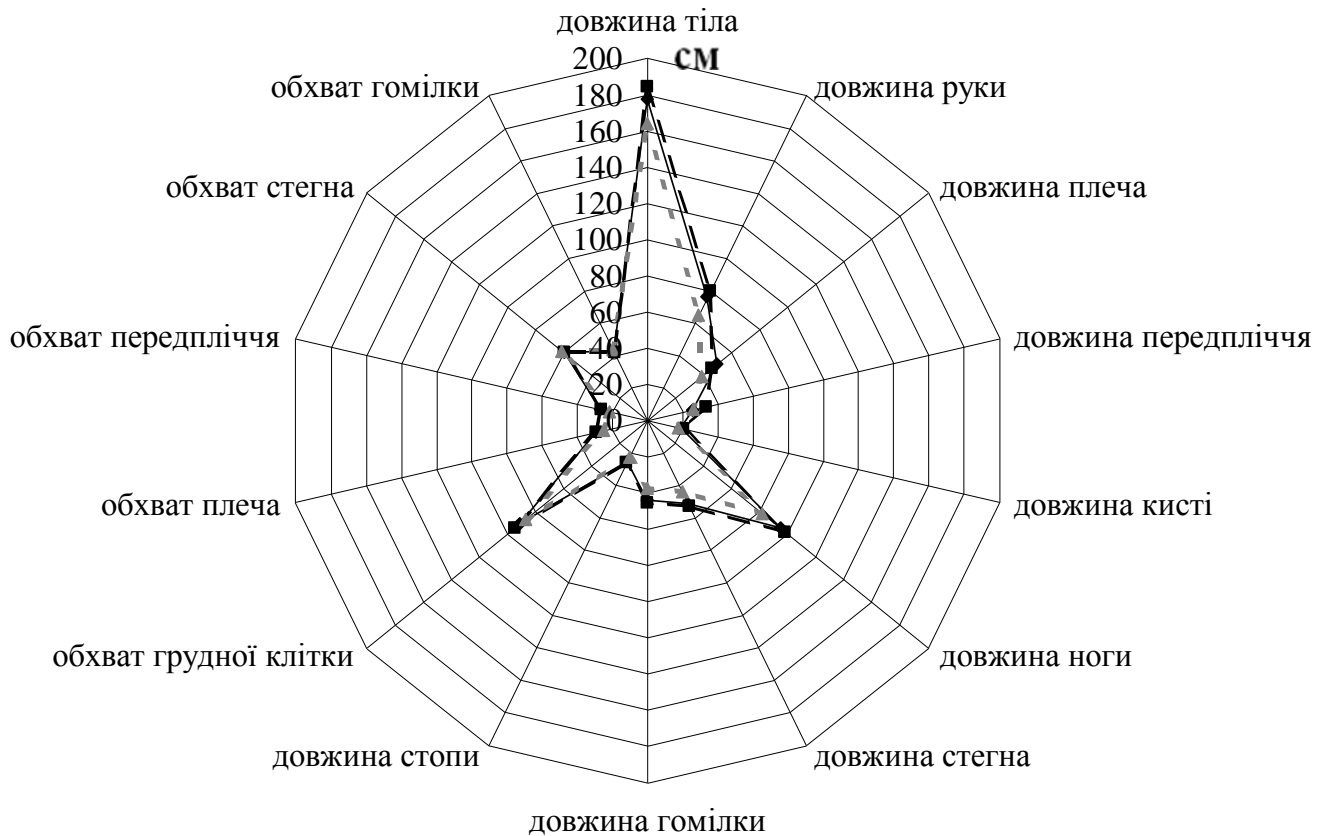


Рис. 3.8. Антропометричні профілі спортсменок різних командних спортивних ігор на етапі підготовки до найвищих досягнень:

◆ — гандболістки; ■ — волейболістки; ▲ — футболістки

Однак помічено, що у точках довжини плеча та передпліччя площина профілю волейболісток перекривала площину профілю гандболісток. В той же час, у точках обхватів профіль гандболісток та представниць інших видів спорту більшою мірою співпадав, як і у точках довжини кисті та передпліччя.

На етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей збереглася тенденція співпадань профілів спортсменок у точках обхвату та зміщення площини профілю у точках довжини. Так, у точках довжини тіла, руки, плеча ноги, стегна, гомілки меншим за профіль гандболісток був

профіль футболісток, а більшим – профіль волейболісток. У точках обхвату площини профілів футболісток і волейболісток більшою мірою співпадали, за виключенням точок обхвату плеча та передпліччя, де проглядалося значне перекриття площини профілю гандболісток профілів спортсменок інших ігрових видів (рис. 3.9).

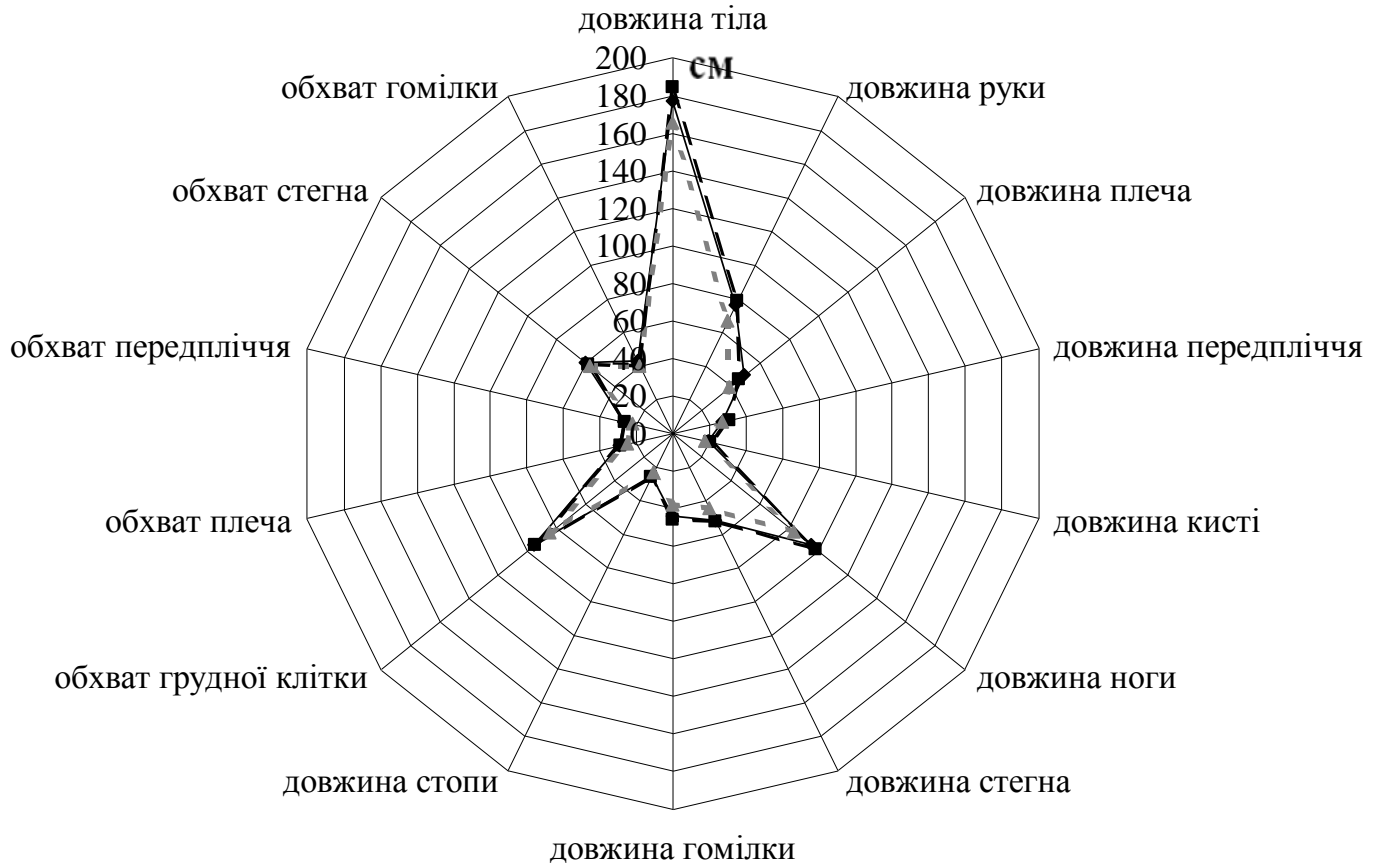


Рис. 3.9. Антропометричні профілі спортсменок різних командних спортивних ігор на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей:

—◆— гандболістки; —■— волейболістки; —▲— футболістки

Отже, виявлені основні антропометричні характеристики гандболісток, що полягають у чітко виражених відмінностях довжини плеча, обхвату стегна та гомілки, у порівнянні з представницями інших ігрових видів спорту, вказують на певні особливості відбору та підготовки спортсменок. Безумовно, це може істотно впливати на технічну реалізацію прийнятих рішень у виникаючих ігрових ситуаціях, оскільки довжина плеча визначає

тривалість замаху, що важливо при виконанні передач і кидків, а більші обхвати сегментів ніг визначають прояв специфічних гандболу рухових здібностей.

### 3.2. Особливості фізичної підготовленості гандболісток різної кваліфікації

В результаті дослідження рухових здібностей на етапі початкової підготовки виявлено неоднозначність їх прояву у гандболісток і представниць інших видів командних спортивних ігор (табл. 3.8).

Таблиця 3.8

#### Фізична підготовленість спортсменок різних командних спортивних ігор віком 9-11 років етапу початкової підготовки

Досліджувані групи	Гандболістки (n=58)	Волейболістки (n=44)	Футболістки (n=36)
Показники			
Біг 30м, с	5,70±0,03	5,90±0,04*	5,74±0,03
Стрибок у довжину з місця, см	169,29±0,71	167,77±0,81	168,71±0,89
Біг 6 хв, м	1031,30±7,73	978,77±8,84*	1074,32±9,14*
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, раз	11,77±0,34	11,18±0,31	11,12±0,28
Нахил тулуба, см	5,63±0,35	6,09±0,45	5,39±0,41
Човниковий біг 4х9м, с	11,74±0,04	12,36±0,08*	11,73±0,04

Примітка. \* $p < 0,05$  – порівняно з показниками гандболісток.

Так встановлено, що швидкісні здібності гандболісток були майже такими як у футболісток ( $p > 0,05$ ), але значно вищими за волейболісток ( $p < 0,05$ ). Дослідження швидкісно-силових здібностей вказали на відсутність різниці показників гандболісток з показниками волейболісток та футболісток ( $p > 0,05$ ). У прояві спритності гандболістки були на рівні футболісток ( $p > 0,05$ ), але виявили достовірно вищий рівень розвитку цієї рухової здібності за волейболісток ( $p < 0,05$ ).

Дослідження прояву витривалості показали, що футболістки були більш витривалими ( $p < 0,05$ ), ніж гандболістки, а волейболістки – дещо менше ( $p < 0,05$ ). Також встановлена відсутність суттєвої різниці силових здібностей порівняно з показниками гандболісток та представниць інших ігрових видів спорту ( $p > 0,05$ ), а у прояві гнучкості гандболістки від них майже не відрізнялися ( $p > 0,05$ ).

Дослідження рухових здібностей спортсменок на етапі попередньої базової підготовки вказують на те, що гандболістки продемонстрували як подібні, так і відмінні від волейболісток і футболісток результати (табл. 3.9).

Таблиця 3.9

**Фізична підготовленість спортсменок різних командних спортивних ігор віком 12-14 років етапу попередньої базової підготовки**

Показники \ Досліджувані групи	Гандболістки (n=52)	Волейболістки (n=38)	Футболістки (n=30)
Біг 30м, с	5,23±0,03	5,57±0,03*	5,26±0,11
Стрибок у довжину з місця, см	173,10±0,63	172,35±0,93	173,00±0,73
Біг 6 хв, м	1057,52±9,36	1049,32±5,93	1127,16±12,46*
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, раз	18,58±0,49	15,02±0,39*	13,08±0,28*
Нахил тулуба, см	9,28±0,73	7,08±2,20*	8,48±0,66
Човниковий біг 4х9м, с	11,13±0,05	11,95±0,04*	11,09±0,05

Примітка. \* $p < 0,05$  – порівняно з показниками гандболісток.

Так, показники швидкісних здібностей гандболісток були на рівні футболісток ( $p > 0,05$ ), та вищі за показники волейболісток ( $p < 0,05$ ), але прояв швидкісно-силових здібностей на рівні футболісток та волейболісток ( $p > 0,05$ ). Встановлено також, що показники витривалості гандболісток були майже однакові з волейболістками ( $p > 0,05$ ), але нижчі за показники футболісток ( $p < 0,05$ ).

Стосовно гнучкості, то її прояв у гандболісток був на рівні футболісток ( $p > 0,05$ ), однак, порівняно з волейболістками, був вищим ( $p < 0,05$ ). Прояв спритності гандболісток виявився подібним до футболісток ( $p > 0,05$ ) та

вищим за прояв у волейболісток ( $p < 0,05$ ). На відміну від інших фізичних здібностей, прояв сили у гандболісток виявився достовірно вищим, ніж у представниць інших видів спорту ( $p < 0,05$ ).

На етапі спеціалізованої базової підготовки гандболістки показали вищу швидкість за волейболісток та футболісток ( $p < 0,05$ ) (табл. 3.10).

Таблиця 3.10

**Фізична підготовленість спортсменок різних командних  
спортивних ігор віком 15-16 років етапу спеціалізованої базової  
підготовки**

Досліджувані групи	Гандболістки (n=74)	Волейболістки (n=21)	Футболістки (n=15)
Показники			
Біг 30м, с	4,95±0,04	5,43±0,04*	5,13±0,04*
Стрибок у довжину з місця, см	196,27±1,05	196,60±1,12	189,95±1,51*
Біг 6 хв, м	1282,22±14,80	1048,14±9,91*	1408,33±28,58*
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, раз	24,72±0,50	18,29±0,48*	17,33±0,55*
Нахил тулуба, см	10,76±0,41	8,91±0,63*	8,03±0,69*
Човниковий біг 4х9м, с	10,83±0,04	11,28±0,04*	10,85±0,11

Примітка. \* $p < 0,05$  – порівняно з показниками гандболісток.

Прояв швидко-силових здібностей гандболісток даного етапу спортивної підготовки був на рівні волейболісток ( $p > 0,05$ ), але, порівняно з футболістками, виявився вищим ( $p < 0,05$ ). Встановлено також, що гандболістки були більш витривалими, ніж волейболістки ( $p < 0,05$ ), при цьому вони показали нижчі можливості за футболісток ( $p < 0,05$ ). А рівень розвитку у гандболісток гнучкості був значно вищим за рівень розвитку у волейболісток та футболісток ( $p < 0,05$ ).

Аналіз даних спритності на етапі спеціалізованої базової підготовки показав, що прояв у гандболісток був на рівні футболісток ( $p > 0,05$ ), але вищим за прояв у волейболісток ( $p < 0,05$ ).

Продемонстровані гандболістками силові здібності виявилися значно вищими за представниць інших досліджуваних видів спорту ( $p < 0,05$ ).

На етапі підготовки до найвищих досягнень гандболістки продемонстрували вищі від представниць інших видів швидкісні здібності (табл. 3.11).

Таблиця 3.11

**Фізична підготовленість спортсменок різних командних спортивних ігор віком 17-19 років етапу підготовки до найвищих досягнень**

Досліджувані групи / Показники	Гандболістки (n=27)	Волейболістки (n=29)	Футболістки (n=15)
Біг 30м, с	4,72±0,03	5,49±0,06*	5,07±0,05*
Стрибок у довжину з місця, см	212,23±1,29	195,77±1,66*	195,61±2,56*
Біг 6 хв, м	1356,56±16,90	1278,28±19,61*	1521,67±36,76*
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, раз	31,30±0,67	20,79±0,50*	22,80±0,99*
Нахил тулуба, см	10,99±0,70	9,71±0,67	9,73±0,92
Човниковий біг 4x9м, с	9,88±0,01	10,89±0,07*	10,52±0,12*

Примітка. \* $p < 0,05$  – порівняно з показниками гандболісток.

Подібна різниця у показниках спостерігалася і при порівнянні даних прояву швидкісно-силових здібностей, витривалості та спритності, де гандболістки мали суттєво вищі результати тестування за волейболісток та футболісток ( $p < 0,05$ ).

При порівнянні прояву гнучкості гандболісток та представниць волейболу і футболу, достовірних розбіжностей показників не встановлено ( $p > 0,05$ ). У прояві сили гандболістки етапу підготовки до найвищих досягнень, як і попереднього, істотно випереджали спортсменок інших ігрових видів спорту ( $p > 0,05$ ).

Результати тестування на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей вказали на те, що показники фізичної підготовленості гандболісток були значно вищими за показники волейболісток (табл. 3.12).

**Фізична підготовленість спортсменок різних командних  
спортивних ігор віком 20-34 роки етапу максимальної реалізації  
індивідуальних можливостей**

Показники \ Досліджувані групи	Гандболістки (n=32)	Волейболістки (n=36)	Футболістки (n=28)
Біг 30м, с	4,90±0,05	5,36±0,03*	5,08±0,04*
Стрибок у довжину з місця, см	210,97±1,21	200,11±1,10*	195,01±1,89*
Біг 6 хв, м	1344,19±15,39	1284,44±16,58*	1555,25±21,92*
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, раз	33,09±0,79	20,86±0,46*	23,14±0,77*
Нахил тулуба, см	9,46±0,59	9,75±0,59	9,40±0,69
Човниковий біг 4x9м, с	9,78±0,03	10,83±0,06*	10,16±0,05*

Примітка. \* $p < 0,05$  – порівняно з показниками гандболісток.

Тобто, гандболістки, порівняно з волейболістками, були значно швидшими ( $p < 0,05$ ), витривалішими, спритнішими ( $p < 0,05$ ), до того ж мали вищі швидкісно-силові та силові здібності ( $p < 0,05$ ).

Порівняно з футболістками проглядалася теж перевага фізичної підготовленості гандболісток із значною різницею показників швидкісних, швидкісно-силових, силових здібностей та спритності ( $p < 0,05$ ). Однак, у прояві витривалості гандболістки суттєво поступалися футболісткам ( $p < 0,05$ ).

Єдине в чому гандболістки етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей не відрізнялися від волейболісток та футболісток, так це у прояві гнучкості, де різниця показників статистично не підтверджена ( $p > 0,05$ ).

Отримані дані фізичної підготовленості гандболісток на етапах багаторічного спортивного удосконалення вказали на тенденції зростання показників у процесі тренування та значно вищий рівень розвитку фізичних здібностей спортсменок, відібраних на кожний наступний етап (табл. 3.13).



**Фізична підготовленість гандболісток у процесі багаторічного  
спортивного удосконалення**

Досліджувані групи	Етапи спортивної підготовки				
	Початкової підготовки (9-11 років) (без розряду) (n=58)	Попередньої базової підготовки (12-14 років) (юнацькі розряди) (n=52)	Спеціалізованої базової підготовки (15-16 років) (I-II розряд) (n=74)	Підготовки до найвищих досягнень (17-19 років) (КМС) (n=27)	Максимальної реалізації індивідуальних можливостей (20-34 роки) (МС, МСМК) (n=32)
Показники					
Біг 30м, с	5,70±0,03	5,23±0,03*	4,95±0,04*	4,72±0,03*	4,90±0,05*
Стрибок у довжину з місця, см	169,29±0,71	173,10±0,63*	196,27±1,05*	212,23±1,29*	210,97±1,21
Біг 6 хв., м	1031,30±7,73	1057,52±9,36*	1282,22±14,80*	1356,56±16,90*	1344,19±15,39
Згинання і розгинання рук в упорі лежачи, раз	11,77±0,34	18,58±0,49*	24,72±0,50*	31,30±0,67*	33,09±0,79*
Нахил тулуба, см	5,63±0,35	9,28±0,73*	10,76±0,41*	10,99±0,70	9,46±0,59*
Човниковий біг 4x9м, с	11,74±0,04	11,13±0,05*	10,83±0,04*	9,88±0,01*	9,78±0,03*

Примітка. \* $p < 0,05$  – порівняно з показниками попереднього етапу.

Якщо проаналізувати результати дослідження, то можна зазначити те, що найбільші відмінності у прояві швидкісних здібностей та гнучкості мали місце при порівнянні показників гандболісток етапу початкової та попередньої базової підготовки, які склали відповідно 0,47 с та 3,64 см ( $p < 0,05$ ).

Найбільші розбіжності швидкісно-силових здібностей та витривалості зафіксовані при порівнянні показників гандболісток попередньої базової та спеціалізованої базової підготовки – 23,17 см та 224,70 м ( $p < 0,05$ ).

Істотні відмінності прояву спритності виявилися при порівнянні даних гандболісток етапів спеціалізованої базової підготовки та підготовки до найвищих досягнень, де різниця показників склала 0,96 с ( $p < 0,05$ ).

Відмінності показників прояву силових здібностей гандболісток етапів багаторічної спортивної підготовки були майже однакові, де згинання та розгинання рук в упорі лежачи коливалися в межах 6,14-6,81 раз ( $p < 0,05$ ), за винятком етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей, де, порівняно з етапом підготовки до найвищих досягнень, різниця показників склала всього 1,80 раз ( $p < 0,05$ ).

Таким чином, спираючись на дані В. Я. Ігнат'євої [62], Т. Garratt [223], Е. Gorostiaga, С. Granados, J. Ibáñez, J. González-Badillo [224] про значимість для успішних тактичних дій фізичної підготовленості гравців та результати дослідження, можна констатувати, що для реалізації завдань у грі гандболісткам необхідно мати значно вищі показники швидкості, спритності та силової витривалості м'язів плечового поясу.

Такі особливості фізичної підготовленості гандболісток знаходять підтвердження у роботах Л. А. Латишкевича [87], М. П. Клусова [71], В. Я. Ігнат'євої [64], які стверджували, що після ухвалення рішення в ігровій ситуації гравці намагаються якомога швидше діяти, що потребує прояву відповідного рівня рухової швидкості.

В тих випадках, коли дії гандболісток пов'язані із орієнтацією у просторі й часі при вимушеній зміні дій, до чинників тактичної підготовленості додається і високий рівень прояву спритності.

Стосовно силової витривалості, то вона необхідна для стабільної точності ураження воріт суперника в кидках, оскільки будь-яка ситуація у нападі потребує не тільки реагування на неочікувані рішення суперника зміною дій, але й завершення зусиль команди кидком у ворота.

У процесі багаторічного спортивного удосконалення характерними ознаками фізичної підготовленості гандболісток виявилися змінні під впливом тренувань рухові здібності майже до етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

### 3.3. Особливості прояву психофізіологічних функцій гандболісток у процесі багаторічного спортивного удосконалення

Дані дослідження прояву психофізіологічних функцій вказують на те, що показники спортсменок різних командних спортивних ігор як неоднакові, так і подібні на етапах спортивної підготовки. Але характерним для усіх досліджуваних видів спорту було те, що у процесі багаторічного спортивного удосконалення психофізіологічні функції поступово позитивно змінювалися.

Результати тестування на етапі початкової підготовки довели, що прояв психофізіологічних функцій гандболісток був майже такий як інших спортсменок, за винятком деяких розбіжностей (табл. 3.14).

Таблиця 3.14

#### Психофізіологічні характеристики спортсменок різних командних спортивних ігор віком 9-11 років етапу початкової підготовки

Досліджувані групи	Гандболістки (n=58)	Волейболістки (n=44)	Футболістки (n=36)
Показники			
Швидкість зорово-моторної реакції, с	0,36±0,01	0,36±0,01	0,36±0,01
Швидкість аудіо-моторної реакції, с	0,27±0,01	0,27±0,01	0,27±0,01
Помилка сприйняття часу, с	0,24±0,01	0,35±0,01*	0,24±0,01
Помилка сприйняття простору, см	0,30±0,01	0,32±0,01	0,30±0,01
Об'єм короткочасної пам'яті, %	50,33±1,22	55,00±1,62*	50,50±1,74
Коефіцієнт абстрактного мислення, %	60,67±1,35	63,67±1,18*	60,83±1,60
Коефіцієнт асоціативного мислення, %	28,50±1,31	32,00±1,35*	29,50±1,54
Коефіцієнт логічного мислення, %	85,17±1,36	83,67±1,39	85,00±1,48
Коефіцієнт операційного мислення, %	70,67±1,61	73,00±1,77	70,17±1,91
Коефіцієнт просторового мислення, %	35,56±3,50	24,44±3,23*	35,61±3,99

Примітка. \* $p < 0,05$  – порівняно з показниками гандболісток.

Так, дослідження функцій дівчат 9-11 років етапу початкової підготовки вказали на те, що швидкість простої зорово-, аудіомоторної реакції, та коефіцієнт логічного і операційного мислення не відрізнялися від показників волейболісток та футболісток ( $p > 0,05$ ).

Однак, встановлено, що у гандболісток були вищі показники сприйняття часу, ніж у волейболісток, різниця яких склала 0,11 с ( $p < 0,05$ ), але при цьому їх показники були в межах показників сприйняття часу футболістками ( $p > 0,05$ ). Помилка сприйняття простору гандболісток була така ж як у волейболісток та футболісток ( $p > 0,05$ ).

Об'єм короткочасної пам'яті, а також коефіцієнти абстрактного та асоціативного мислення гандболісток етапу початкової підготовки були на рівні футболісток ( $p > 0,05$ ), але значно нижчого рівня за волейболісток (відповідно на 4,67 %, 3,00 %, 3,50 % ( $p < 0,05$ )). Розвиток просторового мислення гандболісток був на рівні футболісток ( $p > 0,05$ ), але виявився значно вищим, порівняно з волейболістками (на 11,12 % ( $p < 0,05$ )).

У ході дослідження психофізіологічних функцій на етапі попередньої базової підготовки нами було встановлено, що швидкість простої зорово- та аудіомоторної реакції гандболісток була в межах волейболісток та футболісток ( $p > 0,05$ ) (табл. 3.15). Але показники сприйняття часу гандболісток виявилися значно вищими за показники волейболісток та футболісток (відповідно на 0,16 с та 0,12 с ( $p < 0,05$ )).

При дослідженні здібностей до сприйняття простору встановлено, що гандболістки та футболістки продемонстрували майже однаковий прояв функції ( $p > 0,05$ ), однак виявилось, що у гандболісток показники сприйняття простору істотно вищі за волейболісток (на 0,07 с ( $p < 0,05$ )).

Об'єм короткочасної пам'яті гандболісток був майже такий як футболісток ( $p > 0,05$ ), але значно нижчий від об'єму пам'яті волейболісток (на 7,20 % ( $p < 0,05$ )).

У ході тестування психофізіологічних здібностей також зафіксовано, що абстрактне, асоціативне та операційне мислення гандболісток

знаходиться в межах спортсменок інших командних спортивних ігор ( $p > 0,05$ ).

Таблиця 3.15

**Психофізіологічні характеристики спортсменок різних командних спортивних ігор віком 12-14 років етапу попередньої базової підготовки**

Досліджувані групи / Показники	Гандболістки (n=52)	Волейболістки (n=38)	Футболістки (n=30)
Швидкість зорової реакції, с	0,32±0,01	0,31±0,01	0,32±0,01
Швидкість аудіомоторної реакції, с	0,26±0,01	0,26±0,01	0,26±0,01
Помилка сприйняття часу, с	0,11±0,02	0,27±0,02*	0,23±0,01*
Помилка сприйняття простору, см	0,19±0,01	0,26±0,01*	0,20±0,01
Об'єм короткочасної пам'яті, %	53,20±1,59	60,40±1,74*	53,00±1,94
Коефіцієнт абстрактного мислення, %	62,40±1,71	64,20±1,36	62,60±1,74
Коефіцієнт асоціативного мислення, %	29,40±1,28	30,60±1,40	30,00±1,62
Коефіцієнт логічного мислення, %	87,40±1,38	85,40±1,53	82,60±1,64*
Коефіцієнт операційного мислення, %	76,00±1,88	74,40±2,00	75,80±2,08
Коефіцієнт просторового мислення, %	46,67±4,11	34,67±4,21*	46,07±3,74

Примітка. \* $p < 0,05$  – порівняно з показниками гандболісток.

Стосовно логічного мислення, то рівень його розвитку у гандболісток виявився на рівні волейболісток ( $p > 0,05$ ), але достовірно вищим за рівень розвитку у футболісток, де різниця показників склала 4,80 % ( $p < 0,05$ ).

У прояві просторового мислення гандболістки не поступалися футболісткам ( $p > 0,05$ ), але продемонстрували суттєво вищий рівень за волейболісток, що підтверджує достовірну різницю показників – 12,00 % ( $p < 0,05$ ).

Порівнюючи психофізіологічні характеристики досліджуваних груп на етапі спеціалізованої базової підготовки, ми встановили як схожість, так і відмінності функцій у спортсменок різних командних спортивних ігор (табл. 3.16).

Таблиця 3.16

**Психофізіологічні характеристики спортсменок різних командних спортивних ігор віком 15-16 років етапу спеціалізованої базової підготовки**

Досліджувані групи	Гандболістки (n=74)	Волейболістки (n=21)	Футболістки (n=15)
Показники			
Швидкість зоровомоторної реакції, с	0,26±0,01	0,27±0,01	0,27±0,01
Швидкість аудіомоторної реакції, с	0,24±0,01	0,25±0,01	0,24±0,01
Помилка сприйняття часу, с	0,12±0,02	0,21±0,03*	0,18±0,02*
Помилка сприйняття простору, см	0,17±0,01	0,22±0,01*	0,19±0,02
Об'єм короткочасної пам'яті, %	64,73±1,35	65,24±2,30	65,33±2,81
Коефіцієнт абстрактного мислення, %	64,46±1,15	64,29±2,48	64,00±2,46
Коефіцієнт асоціативного мислення, %	32,43±1,09	30,00±1,90	30,00±2,31
Коефіцієнт логічного мислення, %	92,43±0,93	91,43±1,94	87,33±2,58*
Коефіцієнт операційного мислення, %	85,95±1,53	85,24±2,57	79,33±2,90*
Коефіцієнт просторового мислення, %	57,21±2,96	46,03±5,25*	55,56±6,02

Примітка. \* $p < 0,05$  – порівняно з показниками гандболісток.

Аналіз даних, як і на попередніх етапах багаторічної спортивної підготовки, показав відсутність різниці показників швидкості зорово- і аудіомоторної реакції гандболісток, волейболісток та футболісток ( $p > 0,05$ ).

Показники сприйняття часу гандболісток зафіксовано на рівні значно вищому від рівня волейболісток та футболісток, що підтверджено суттєвою різницею їх показників, відповідно на 0,09 с ( $p < 0,05$ ) та 0,06 с ( $p < 0,05$ ).

Дані дослідження сприйняття простору вказали відсутність різниці показників гандболісток, у порівнянні з футболістками ( $p > 0,05$ ), але підтвердили її наявність порівняно з показниками гандболісток і волейболісток, яка склала 0,05 с ( $p < 0,05$ ).

Встановлено, що прояв короткочасної пам'яті, абстрактного і асоціативного мислення гандболісток був такий же як і у представниць інших видів спорту ( $p > 0,05$ ).

Порівняльний аналіз показників логічного мислення вказав на однаковий рівень прояву його у гандболісток та волейболісток ( $p > 0,05$ ), але, у порівнянні з футболістками, гандболістки виявили вищий рівень, про що свідчить істотна різниця показників цих досліджуваних груп – 5,10 % ( $p < 0,05$ ). Визначений коефіцієнт операційного мислення гандболісток етапу спеціалізованої базової підготовки мало чим відрізнявся від коефіцієнту волейболісток та легкоатлеток ( $p > 0,05$ ), але був значно вищим за коефіцієнт футболісток на 6,62 % ( $p < 0,05$ ). Стосовно просторового мислення, то його рівень розвитку у гандболісток, як і на попередніх етапах багаторічної спортивної підготовки, був достовірно вищим за рівень розвитку волейболісток на 11,18 % ( $p < 0,05$ ), але у межах показників просторового мислення футболісток ( $p > 0,05$ ).

Аналіз результатів дослідження спортсменок етапу підготовки до найвищих досягнень показав, як і на попередніх етапах багаторічного спортивного удосконалення, що гандболісток можна вирізнити із числа представниць інших ігрових видів спорту за проявом деяких здібностей (табл. 3.17).

А саме, у гандболісток 17-19-річного віку зафіксований достовірно вищий рівень розвитку просторового мислення, ніж у волейболісток і футболісток, оскільки різниця показників представниць гандболу та інших

командних спортивних ігор склала, відповідно 27,11 % ( $p < 0,05$ ) та 14,32 % ( $p < 0,05$ ).

Таблиця 3.17

**Психофізіологічні характеристики спортсменок різних командних спортивних ігор віком 17-19 років етапу підготовки до найвищих досягнень**

Показники \ Досліджувані групи	Гандболістки (n=27)	Волейболістки (n=29)	Футболістки (n=15)
Швидкість зорово-моторної реакції, с	0,23±0,01	0,23±0,01	0,22±0,01
Швидкість аудіомоторної реакції, с	0,21±0,01	0,21±0,01	0,20±0,01
Помилка сприйняття часу, с	0,10±0,01	0,16±0,02*	0,15±0,03*
Помилка сприйняття простору, см	0,08±0,01	0,18±0,02*	0,09±0,02
Об'єм короткочасної пам'яті, %	65,56±1,98	65,86±1,65	65,33±2,81
Коефіцієнт абстрактного мислення, %	67,04±2,27	67,24±2,18	66,67±2,43
Коефіцієнт асоціативного мислення, %	31,48±1,87	31,03±1,91	32,67±2,20
Коефіцієнт логічного мислення, %	93,33±1,39	92,76±1,53	90,00±2,49
Коефіцієнт операційного мислення, %	89,63±2,13	88,62±2,22	86,00±2,95
Коефіцієнт просторового мислення, %	76,54±4,88	49,43±5,04*	62,22±6,18*

Примітка. \* $p < 0,05$  – порівняно з показниками гандболісток.

З огляду на інші характеристики, то встановлена відсутність різниці показників гандболісток та представниць інших командних спортивних ігор за швидкістю зорово- і аудіомоторної реакції ( $p > 0,05$ ).

Сприйняття часу гандболістками здійснювалося на рівні значно вищому за рівень футболісток та волейболісток, з огляду на визначену різницю показників, яка відповідно склала 0,06 с ( $p < 0,05$ ) і 0,05 с ( $p < 0,05$ ), а



сприйняття простору було на рівні футболісток ( $p>0,05$ ), але значно вищим, порівняно з волейболістками ( $p<0,05$ ).

Також встановлено, що розвиток короткочасної пам'яті, абстрактного, асоціативного, логічного та операційного мислення гандболісток був на рівні представниць інших командних спортивних ігор ( $p>0,05$ ).

Психофізіологічні характеристики спортсменок етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей вказують на те, що гандболістки вирізнялися з поміж спортсменок інших командних спортивних ігор у прояві просторового мислення, яке підтверджується достовірною різницею показників, що склала відповідно 25,92 % ( $p<0,05$ ) і 13,09 % ( $p<0,05$ ) (табл. 3.18).

Таблиця 3.18

**Психофізіологічні характеристики спортсменок різних командних спортивних ігор етапу максимальної реалізації можливостей (20-34 роки)**

Показники \ Досліджувані групи	Гандболістки (n=32)	Волейболістки (n=36)	Футболістки (n=28)
Швидкість зорово-моторної реакції, с	0,21±0,01	0,22±0,01	0,22±0,01
Швидкість аудіо-моторної реакції, с	0,20±0,01	0,20±0,01	0,20±0,01
Помилка сприйняття часу, с	0,06±0,02	0,11±0,01*	0,14±0,02*
Помилка сприйняття простору, см	0,05±0,01	0,09±0,01*	0,06±0,01
Об'єм короткочасної пам'яті, %	70,00±1,47	69,17±1,44	68,93±1,62
Коефіцієнт абстрактного мислення, %	67,19±1,99	67,50±1,59	68,57±1,57
Коефіцієнт асоціативного мислення, %	32,81±1,67	31,94±1,61	33,57±1,61
Коефіцієнт логічного мислення, %	94,06±1,24	92,78±1,45	93,57±1,45
Коефіцієнт операційного мислення, %	93,13±1,28	90,28±1,69	92,50±1,57
Коефіцієнт просторового мислення, %	83,33±4,17	57,41±5,17*	70,24±4,86*

Примітка. \* $p<0,05$  – порівняно з показниками гандболісток.

Встановлено також, що у гандболісток значно більше виражена точність сприйняття часу за волейболісток та футболісток, на що вказує достовірна різниця показників, яка становила відповідно 0,05 с ( $p < 0,05$ ) і 0,08 с ( $p < 0,05$ ).

Стосовно показників сприйняття простору, виявилось, що прояв даної психофізіологічної функції гандболісток був на рівні футболісток ( $p > 0,05$ ). В той же час показники просторової точності гандболісток були суттєво нижчі за на 0,04 с за показники волейболісток ( $p < 0,05$ ).

Порівняльний аналіз прояву швидкості простої зорово- і аудіомоторної реакції, короткочасної пам'яті, абстрактного, логічного та операційного мислення у спортсменок досліджуваних груп підтвердив відсутність суттєвих розбіжностей у показниках ( $p > 0,05$ ), що говорить про однаковий рівень розвитку даних функцій у висококваліфікованих представниць різних видів командних спортивних ігор.

Дослідження психофізіологічних функцій гандболісток у процесі багаторічного спортивного удосконалення вказали на неоднакові характеристики спортсменок різних етапів спортивної підготовки. Встановлена динаміка психофізіологічних функцій була не тільки позитивною але й демонструвала, що на кожний наступний етап вдосконалення відбиралися спортсменки, які мали вищі показники, порівняно з попереднім (табл. 3.19).

Так, гандболістки етапу попередньої базової підготовки, порівняно з початківцями, мали значно вищі показники швидкості простої зоровомоторної реакції, сприйняття часу, простору, а також операційного та просторового мислення ( $p < 0,05$ ).

Гандболістки спеціалізованої базової підготовки, порівняно з попереднім етапом, вирізнялися вищим рівнем розвитку короткочасної пам'яті, асоціативного, логічного, операційного та просторового мислення ( $p < 0,05$ ), та мали значно вищий прояв простої зоровомоторної реакції ( $p < 0,05$ ).

**Психофізіологічні характеристики гандболісток на різних етапах багаторічного спортивного удосконалення**

Досліджувані групи	Етап спортивної підготовки				
	Початкової підготовки (9-11 років) (без розряду), (n=58)	Попередньої базової підготовки (12-14 років) (юнацькі розряди), (n=52)	Спеціалізованої базової підготовки (15-16 років) (I-II розряд), (n=74)	Підготовки до найвищих досягнень (17-19 років) (КМС), (n=27)	Максимальної реалізації індивідуальних можливостей (20-34 роки) (МС, МСМК), (n=32)
Показники					
Швидкість зорово-моторної реакції, с	0,36±0,01	0,32±0,01*	0,26±0,01*	0,23±0,01*	0,21±0,01
Швидкість аудіомоторної реакції, с	0,27±0,01	0,26±0,01	0,24±0,01	0,21±0,1*	0,20±0,01
Помилка сприйняття часу, с	0,24±0,01	0,11±0,02*	0,12±0,02	0,10±0,01	0,06±0,02*
Помилка сприйняття простору, см	0,30±0,01	0,19±0,01*	0,17±0,01	0,08±0,01*	0,05±0,01*
Об'єм короткочасної пам'яті, %	50,33±1,22	53,20±1,59	64,73±1,35*	65,56±1,98	70,00±1,47*
Коефіцієнт абстрактного мислення, %	60,67±1,35	62,40±1,71	64,46±1,15	67,04±2,27	67,19±1,99
Коефіцієнт асоціативного мислення, %	28,50±1,31	29,40±1,28	32,43±1,09*	31,48±1,87	32,81±1,67
Коефіцієнт логічного мислення, %	85,17±1,36	87,40±1,38	92,43±0,93*	93,33±1,39	94,06±1,24
Коефіцієнт операційного мислення, %	70,67±1,61	76,00±1,88*	85,95±1,53*	89,63±2,13*	93,13±1,28
Коефіцієнт просторового мислення, %	35,56±3,50	46,67±4,11*	57,21±2,96*	76,54±4,88*	83,33±4,17

Примітка. \*p<0,05 – порівняно з показниками попереднього етапу.

Гандболістки етапу підготовки до найвищих досягнень зі спортивною кваліфікацією КМС, на відміну від дещо молодших спортсменок попереднього етапу, не тільки значно краще реагували на зорові та слухові подразники, але й виявили вищу точність при сприйнятті простору ( $p < 0,05$ ).

При цьому у гандболісток етапу підготовки до найвищих досягнень, зафіксований вищий прояв операційного та просторового мислення, ніж у спортсменок етапу спеціалізованої базової підготовки ( $p < 0,05$ ).

Гандболістки етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей, порівняно з попереднім етапом мали вищі показники сприйняття часу та простору, а також об'єму короточасної пам'яті ( $p < 0,05$ ).

Отже, дослідження психофізіологічних характеристик вказали на те, що у гандболісток значно виражені такі функції як сприйняття часу, простору, а також здібності до логічного і просторового мислення.

У ході дослідження встановлено, що психофізіологічні особливості гандболісток дають перевагу гравцям при діях, обмежених у часі і просторі [149, 154], що впливає на виконання загальнокомандних тактичних завдань, оскільки сучасний розвиток гандболу потребує адекватного реагування спортсменом на дії партнерів і суперників у мінімально короткий проміжок часу [26, 59, 82].

З'ясовано, що гандболістки володіють високим рівнем логічного мислення, яке обумовлює логічна послідовність дій гравців необхідність раціонально діяти при використанні декількох тактичних схем в одній фазі гри [18, 57, 109].

Виявлені здібності гандболісток до створення просторових образів і оперування ними можуть ефективно використовуватися при вирішенні тактичних завдань, що сприятиме підвищенню тактичної підготовленості спортсменок, оскільки всі дії пов'язані із знаходженням зв'язків між об'єктами та подіями у просторі і часі [71, 191, 206].

### **Висновки до розділу 3**

У результаті дослідження встановлено, що:

1) чинниками тактичної підготовленості гандболісток можуть бути деякі показники фізичного, психофізіологічного розвитку та рухових здібностей, оскільки вони є важливою передумовою саме реалізації ухвалених рішень тактичних завдань команди;

2) особливості прояву загальних здібностей гандболісток, які спостерігалися у вищих, порівняно з волейболістками та футболістками, показниках довжини плеча, обхвату сегментів ноги, швидкісних здібностей, спритності, сили, сприйняття часу, простору, логічного і просторового мислення вказали на сильні сторони їх спеціальної підготовленості;

3) психофізіологічні здібності як сприйняття, просторове та логічне мислення можуть впливати на спеціальну підготовленість гандболісток і формувати рівень тактичного мислення спортсменок у процесі багаторічного спортивного удосконалення.

За матеріалами даного розділу є публікації, підготовлені автором [164, 169, 172-177, 220].

## РОЗДІЛ 4

### МЕТОДИКА КОНТРОЛЮ Й ОЦІНЮВАННЯ ТАКТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ГАНДБОЛІСТОК «BALLTEST»

У результаті аналізу спеціальної літератури з'ясовано, що реалізація гандболістками тактичних завдань істотно залежить від їх антропометричних характеристик, психофізіологічного розвитку та фізичної підготовленості [64, 191, 252].

Однак, у відповідності до даних констатувального експерименту, на ухвалення рішень також впливають сприйняття, логічне і просторове мислення спортсменок. Названі функції є компонентами тактичного мислення, механізм дії якого включає декілька операцій кори головного мозку: виділення об'єкту (встановлення зв'язків та відношень між предметами та явищами), співставлення виділених об'єктів (визначення схожості чи відмінностей), абстракції (виділення одних властивостей та відокремлення інших), узагальнення (об'єднання за ознаками), конкретизації (перехід до окремих предметів і явищ), аналізу (розкладання явища чи предмета на частини) і синтезу (з'єднання предметів та явищ із пізнаних елементів) [19, 90, 91, 144].

У ході теоретичних досліджень встановлено також факт недостатньої надійності та інформативності існуючих методик для визначення тактичного мислення гандболісток. З'ясовано, що алгоритм цих методик, хоча і базувався на вищеописаній послідовності операцій мислення, однак не включав адекватних діяльності гандболісток конкретних ігрових завдань та науково обґрунтованих критеріїв оцінювання.

Це спонукало до розробки автоматизованої методики контролю і оцінювання тактичного мислення гандболісток «Balltest», що була запатентована як «Спосіб визначення психофізіологічних характеристик для оцінки рівня спеціальної підготовленості спортсменів у командних спортивних іграх» і включала чотири блоки тестів: тактичне мислення у

нападі, тактичне мислення у захисті, ситуативне мислення у нападі і ситуативне мислення у захисті [115].

Наукове обґрунтування розробленої автоматизованої методики «Balltest» базувалося на особливостях психофізіологічних функцій, які визначаються можливостями вищої нервової системи й особливостями нейрофізіологічних процесів [1, 26, 43, 52, 56, 70, 130, 181], сучасних можливостях програмування обчислювальних систем та існуючих автоматизованих програмах [75, 114, 117], а також на теоретичному і практичному досвіді підготовки, відбору та успішності змагальної діяльності гандболісток [32-36, 63-65, 71, 87, 101, 191].

Підґрунтям вибору різновидів мислення розробленої методики були теоретичні дослідження, які вказали на різну ступінь складності тактичних завдань у грі гандболісток [191, 249]. Це перш за все тактичні задуми команди, які формуються із системи знань тактичних схем та уміння послідовно в них діяти, і мають рівень складних завдань для спортсменок. Однак, окрім реалізації тактичних задумів, у грі виникає безліч різних ігрових моментів у формі простих завдань, що в більшості вирішуються за рахунок індивідуальних дій гравців [71, 80, 81, 191].

В той же час, фахівці стверджували, що складні тактичні завдання не під силу вирішити юним гандболісткам на початкових етапах, оскільки це потребує як відповідного рівня тактичної підготовленості, так і змагального досвіду, що виключено навчальними програмами [65, 191, 217]. Навпаки, починаючи з етапу попередньої базової підготовки юні гандболістки уже володіють основними технічними прийомами та уміють їх застосовувати на своєму рівні підготовленості [32, 34], що вказує на явні можливості для вирішення простих тактичних завдань.

Тому, основні блоки методики при їх розробці отримали різну назву та спрямованість, де блок «тактичне мислення» мав на меті встановити здібності гандболісток до вирішення складних завдань, а блок «ситуативне мислення» – простих завдань. Таким чином були створені адекватні рівню

підготовленості умови для діагностування спеціального мислення як у висококваліфікованих спортсменок, так і у юних гандболісток. Разом з тим, враховуючи, що у гандболі гра поділяється на фази нападу та захисту, які спрямовані на виконання гравцями неоднакових завдань, то і різновиди мислення представлені блоками у нападі та захисті.

Аналіз літератури показав, що специфікою спортивних ігор, і, зокрема гандболу, є спрямованість на вирішення візуально-просторових завдань з конструювання ситуацій в уяві, ухвалення рішень та подальшої їх реалізації на практиці [35, 107, 134]. Тому, при створенні методики розроблялися саме ігрові ситуації на основі класичних і набутих з практичного досвіду тактичних та ігрових схем гандболу, відтворених у вигляді малюнків-схем на площині ігрового майданчика з зображеннями, близькими до реальних образів гравців.

Для виключення частого повтору варіантів завдань, кожний блок методики включав 100 малюнків-схем, де ігрові ситуації представлені у їх заключній фазі, оскільки для спортсменів командних спортивних ігор властива переважна спрямованість мислення на конструювання рішень завершальної стадії дій [5].

Будь-який ігровий момент у спортивних іграх включає антиципацію, тобто передбачення дій партнера чи суперника і відповідну реакцію гравця на них. Розроблена методика враховує антиципацію у попередній та зв'язуючій фазах дій гравців кожної ігрової ситуації, але схеми фіксують тільки її заключну фазу із заданим уже положенням як партнерів, так і суперників. Під час тестування гандболістці необхідно здійснити аналіз запропонованої ситуації й ухвалити адекватне їй рішення, а не передбачати дії гравців, що вказує на прояв мислення спортсмена.

Усі малюнки-схеми кожного блоку методики мали одне завдання та варіанти можливостей вирішення ситуацій. Різнилися розроблені блоки тестів тільки ситуаціями на малюнках-схемах і правильною відповіддю до них.



Представляємо опис значимих чинників та варіантів ухвалення рішень спортсменкою до кожного блоку розробленої методики.

Блок «ситуативне мислення у захисті» мав на меті акцентувати увагу досліджуваної на захисниці, що опікала нападаючу з м'ячем. Вирішення завдань залежало від зони, в якій збирається здійснити атаку нападаюча з м'ячем, а саме на правому, лівому фланзі (найменш зручна атакуюча зона) чи через центр (найбільш зручна атакуюча зона); від розміщення та напрямку руху інших нападаючих, які можуть завершити комбінацію після передачі; від системи захисту (6:0, 5:1, 4:2 і 3:3, або персональний); від дистанції до воріт (у зоні вільних кидків чи за її межами); від позиції (відкрита чи закрита) для кидка нападаючої.

Захисниці (досліджуваній) необхідно було обрати спосіб протидії нападаючій з м'ячем, у відповідності до ігрової ситуації на малюнку-схемі:

- спровокувати прохід гравця у найменш зручну атакуючу зону;
- спровокувати гравця на поспішну передачу;
- щільно опікати гравця;
- блокувати м'яч у кидку.

Блок «ситуативне мислення у нападі» мав на меті акцентувати увагу досліджуваної на нападаючій з м'ячем. Вирішення завдань залежало від розміщення захисників (менша кількість захисників проти більшості нападаючих, чи навпаки); від зв'язуючих елементів комбінації (в яку зону атаки спрямовується рух інших нападаючих); від дистанції до захисника (близька, середня, дальня); від амплуа гравців у тактичній схемі.

Нападаючій (досліджуваній) необхідно було обрати спосіб ефективного розв'язання ігрової ситуації:

- здійснити самому кидок у ворота;
- віддати передачу партнеру, що знаходиться у найбільш вигідній позиції;
- здійснити прохід до воріт з веденням м'яча;
- застосувати фінт і завершити атаку кидком.

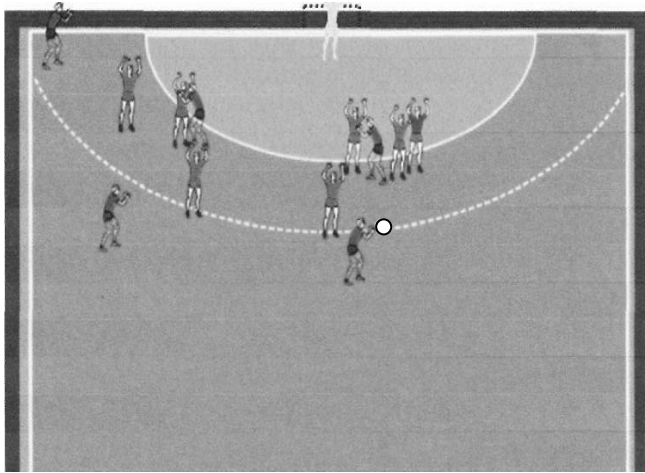
Блоки «тактичне мислення у нападі» і «тактичне мислення у захисті» мали на меті акцентувати увагу досліджуваної на зоні формування активних дій для атаки воріт. Вирішення завдань залежало від послідовності дій у фазах тактичної комбінації; від позиції захисників (на виході чи без виходу); від розміщення захисників та нападаючих в зоні вільних кидків; від створеної чисельної переваги в зонах атаки; від можливості переносу атаки в іншу атакуючу зону.

Для вирішення завдань у нападі досліджуваній необхідно було обрати номер гравця нападаючої команди, який повинен завершити комбінацію кидком у ворота. А для вирішення тактичного завдання у захисті досліджуваній необхідно було обрати номер гравця команди, що захищалася, дії якого можуть завадити продовженню чи завершенню тактичної комбінації нападаючих.

Таким чином, у блоках методики процес вирішення ігрових ситуацій мислення включав в себе два тісно пов'язані компоненти: розуміння і розв'язання. Розуміння є процесом встановлення зв'язків між даними і запитанням («сприймаюча» частина процесу), а розв'язання – оперування даними з метою одержання відповіді на запитання завдання (виконавча частина процесу). Вказані сторони мислення не ізольовані між собою: розуміння умови завдання включає в себе елемент розв'язання у вигляді оперування даними або побудови схеми розв'язування у процесі мислення, а розв'язання передбачає осмислення тих елементів завдання, над якими здійснюються ті чи інші операції [72].

Розуміння та розв'язання пов'язані із словом, мовою, засобами спілкування, накопиченням досвіду, наявністю знань, а також окреслюються особливостями впливу зовнішнього середовища [33], що обумовило опис завдань та відповідей у формі слів і цифр. При цьому, створювана проблемна ситуація у вигляді частини гри, має вибір варіантів вирішення із чотирьох, або шести можливостей [10, 11].

Представляємо до розгляду один із малюнків-схем блоку «ситуативне мислення у захисті» (рис. 4.1).



Варіанти відповідей:

- спровокувати переміщення у незручну зону
- спровокувати передачу
- щільно опікати
- блокувати кидок

Рис. 4.1. Тактична схема та варіанти відповідей тестування з ситуативного мислення у захисті

Дії, що відбувалися у підготовчій та зв'язуючій фазах, були передумовою створеної ігрової ситуації. А саме, у підготовчій фазі атаки розстановка захисників була такою, що два передні гравці, що здійснили вихід на активних нападаючих другої лінії атаки з метою попередження кидків з дальніх дистанцій, відкрили тим самим простір для їх маневрених дій.

У зв'язуючій фазі атаки нападаюча амплуа «лівий кутовий» зміщувалася на самий кут майданчика, «лінійний» та «центральный» гравці ставили заслони «центральный» захисникам, які їх блокували зі сторони м'яча, а нападаюча амплуа «лівий півсередній» у заключній фазі атаки спрямовувала свій рух у найбільш зручну зону атаки.

На екрані монітору з'являвся малюнок-схема із зафіксованою розстановкою гравців заключної фази ситуації, коли всі переміщення гандболістками здійснені.

У вірогідності до завдання, яке було сформульоване перед початком тестування у даному блоці, досліджувана виступала у ролі захисниці, що

знаходилася проти нападаючого з м'ячем. Необхідно було знайти дію, яка приведе до ефективного переривання контратаки суперника. Для цього, маніпулюючи мишею, гандболістка обирала варіант відповіді і натискала клавішу «Enter».

У даній ігровій ситуації досліджувана повинна була обрати щільну опіку гравця, оскільки тільки при такому способі протидії захисник здатний завадити як передачі м'яча, так і активним діям самої нападаючої та ефективному розвитку атаки.

На основі теоретичних даних з'ясовано, що кількість завдань для демонстрації в одному блоці тестування, визначалося відношенням середнього часу розвитку ігрової ситуації чи тактичної комбінації до середнього часу ухвалення рішення гравцем [158].

Експериментальним шляхом встановлено, що:

– середній час виконання командою тактичної комбінації, або розвитку ігрової ситуації у нападі складав 11,2 с (від моменту оволодіння командою м'ячем і до моменту його втрати або порушення правил суперником), а середній час протидії у захисті організованим чи ситуаційно виникаючим атакам суперника (від моменту втрати командою м'яча і до моменту оволодіння ним) – 9,4 с;

– середній час ухвалення рішення гравцем у нападі (від моменту отримання м'яча і до моменту його передачі чи кидка), складав 0,73 с, а у захисті (від моменту початку активних дій проти нападаючого і до моменту їх припинення) – 0,62 с.

Отже, кількість варіантів малюнків-схем, що демонструвалися досліджуваній в одному блоці методики, були визначені:

у нападі ( $V_n$ ) за формулою:

$$V_n = \frac{11.2c}{0.73c} \approx 15.342 \approx 15, \quad (4.1)$$

у захисті ( $V_z$ ) за формулою:

$$V_z = \frac{9.4c}{0.62c} \approx 15.161 \approx 15. \quad (4.2)$$

Час експозиції кожного тактичного завдання отримано шляхом сумачіі часу передачі сигналу до головного мозку, опрацювання завдання (аналізу ситуації та сприйняття відповідей), ухвалення рішення спортсменкою та інертності клавіатури.

Максимальний час передачі сигналу до головного мозку( $t_1$ ), за даними В. І. Тхоревського [159], складав 0,34 с (електронний потенціал з'являвся у рецепторі сітківки через 30-40 мліс після пред'явлення подразника, час від початку дії подразника до появи відповіді у корі головного мозку, що фіксується на ЕЕГ, коливається в межах 37-150 мліс, проведення сигналу в аферентно-еферентній зоні коливається в межах 50-80 мліс, підготовчі зміни мотонейронного шуму на спинальному рівні виникають за 50-70 мліс до початку руху і залежать від стану лобових часток мозку і мозочка).

Час опрацювання завдання ( $t_2$ ) становив 6,16 с і вирахований шляхом сумачіі максимального часу аналізу ігрової ситуації, що складав 3,00 с (надавався гравцеві правилами гандболу), та середнього часу сприйняття варіантів відповідей на завдання, який отримано експериментальним шляхом і складав 3,16 с.

Час ухвалення рішення спортсменкою в тактичній комбінації чи ігровій ситуації ( $t_3$ ) взятий із попередніх обрахувань кількості варіантів малюнків-схем і становив 0,73 с.

Середній час інертності клавіатури ( $t_4$ ), за даними В. О. Темченко [156] складав 0,1 с.

Таким чином, час експозиції кожного тактичного завдання ( $T$ ) визначено за формулою:

$$T = t_1 + t_2 + t_3 + t_4 = 0,34 \text{ с} + 6,16 \text{ с} + 0,73 \text{ с} + 0,1 \text{ с} = 7,33 \text{ с}. \quad (4.3)$$

Отримані дані кількості завдань та часу експозиції кожного з них були використані при комп'ютерному програмуванні алгоритму методики. Також, завдяки автоматизованому режиму, одразу після завершення роботи з

обраного блоку методики на екран монітора виводився результат тестування у вигляді відсотка правильних відповідей (N) із числа пред'явлених завдань (15), що визначалося як коефіцієнт різновидів мислення (K) та критерій для оцінювання їх рівня розвитку. Також програмуванням передбачено статистичну обробку отриманих даних після завершення серії досліджень та ознайомлення із завданням перед кожним блоком тестування у вигляді пробної схеми.

Використання комп'ютерних технологій дозволили забезпечити об'єктивність кількісно-якісних характеристик отриманих даних, оскільки досягнута самостійність вирішення завдань гандболістками та відсутність середовищних та психологічних відволікаючих чинників.

#### **Висновки до розділу 4**

У результаті теоретичних та експериментальних досліджень встановлено, що:

1) розроблена авторська автоматизована методика контролю і оцінювання тактичного мислення гандболісток враховувала специфіку їх змагальної діяльності, була спрямована на виконання завдань з пошуку рішень ігрових ситуацій і відображала кількісні та якісні характеристики процесів мислення спортсменок;

2) методика мала науково обґрунтований алгоритм, який, завдяки комп'ютерному програмуванню, дав можливість об'єктивно визначати рівень розвитку тактичного мислення у гандболісток різних ігрових амплуа у процесі багаторічного спортивного удосконалення.

За матеріалами даного розділу є публікації, підготовлені автором [115, 167, 170, 171, 177, 219].

## РОЗДІЛ 5

### ФОРМУВАННЯ ТАКТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ГАНДБОЛІСТОК У ПРОЦЕСІ БАГАТОРІЧНОГО СПОРТИВНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ

#### 5.1. Розвиток тактичного мислення гандболісток різного віку та амплуа у процесі багаторічного спортивного удосконалення

Аналіз результатів дослідження на етапі початкової підготовки дав можливість встановити низькі показники тактичного мислення у гандболісток початкового етапу навчання (рис. 5.1).

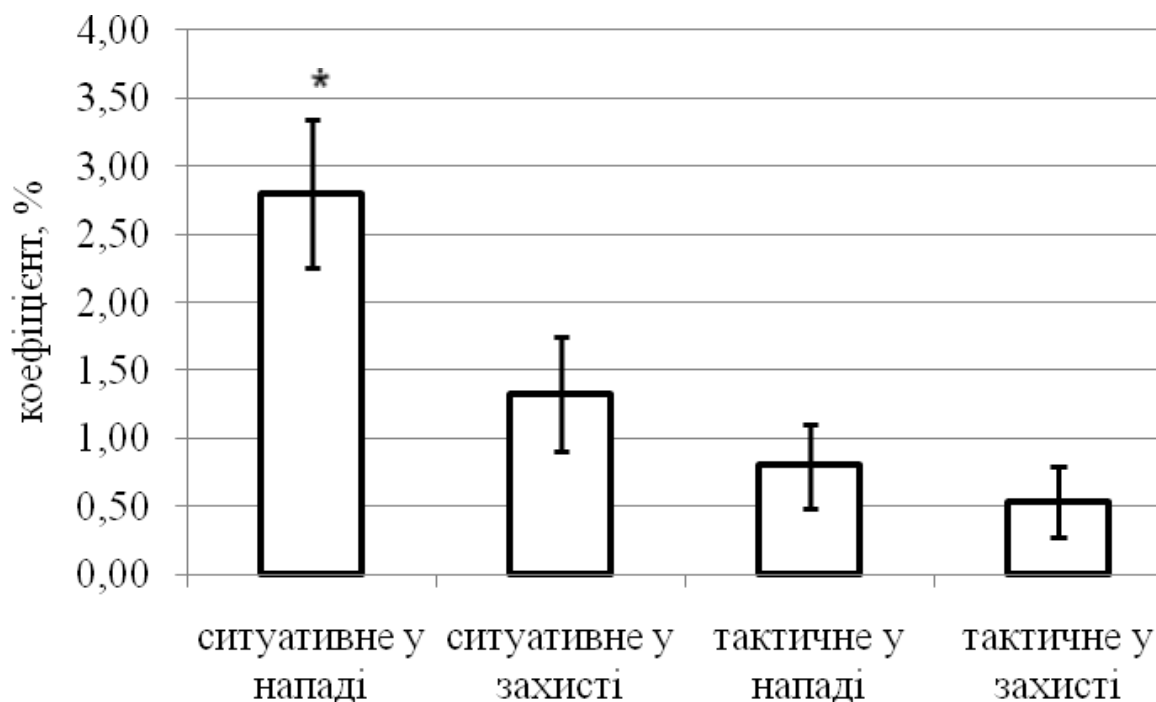


Рис. 5.1. Тактичне і ситуативне мислення у нападі та захисті гандболісток етапу початкової підготовки:

\* $p < 0,05$  – порівняно з іншими різновидами тактичного мислення.

З'ясовано, що найвищі з них були показники ситуативного мислення у нападі ( $p < 0,05$ ), істотно менші – ситуативного мислення у захисті, тактичного мислення у нападі і захисті. Це вказує на можливість їх прояву та формування тільки у специфічних умовах діяльності.

Дослідження тактичного і ситуативного мислення гандболісток на інших етапах багаторічної спортивної підготовки показали загальну тенденцію до підвищення їх показників з віком у процесі багаторічного удосконалення (табл. 5.1).

Таблиця 5.1

**Прояв тактичного і ситуативного мислення гандболісток у процесі багаторічного спортивного удосконалення, (%)**

Досліджувані групи	Етапи спортивної підготовки			
	Попередньої базової підготовки (12-14 років) (юнацькі розряди), (n=52)	Спеціалізованої базової підготовки (15-16 років) (I-II розряд), (n=74)	Підготовки до найвищих досягнень (17-19 років) (КМС), (n=27)	Максимальної реалізації індивідуальних можливостей (20-34 роки) (МС, МСМК), (n=32)
Показники				
Коефіцієнт ситуативного мислення у нападі	33,35±2,08	60,36±1,97*	65,18±3,75	72,50±3,61
Коефіцієнт ситуативного мислення у захисті	16,67±1,18	29,73±1,22*	38,02±2,41*	46,25±2,93*
Коефіцієнт тактичного мислення у нападі	37,62±1,59	50,64±1,38*	66,91±2,41*	71,25±2,49*
Коефіцієнт тактичного мислення у захисті	17,87±1,15	25,32±1,24*	34,07±2,19*	39,58±2,68*

Примітка. \* $p < 0,05$  – порівняно з показниками попереднього етапу.

Найбільше від етапу попередньої базової підготовки до етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей показники гандболісток зросли із ситуативного мислення у захисті (у 2,8 рази ( $p < 0,05$ )), менш інтенсивно – показники тактичного мислення у захисті і ситуативного мислення у нападі (у 2,2 рази ( $p < 0,05$ )), а також тактичного мислення у нападі (у 1,9 рази ( $p < 0,05$ )). Можна відмітити те, що усі різновиди мислення досить швидко розвивалися уже протягом початкового етапу спортивної підготовки, але у процесі тренування вони досягали різного рівня.

Формування специфічного мислення гандболісток на етапах багаторічного спортивного удосконалення здійснювалося не однаково. Так, ситуативне мислення у нападі найбільш активно розвивалося на етапі



попередньої базової підготовки, де зміни склали 27,01 % ( $p < 0,05$ ), в той час як на етапі спеціалізованої базової підготовки вони були тільки на рівні 4,82 %, а на етапі підготовки до найвищих досягнень становили 7,32 % (рис. 5.2).

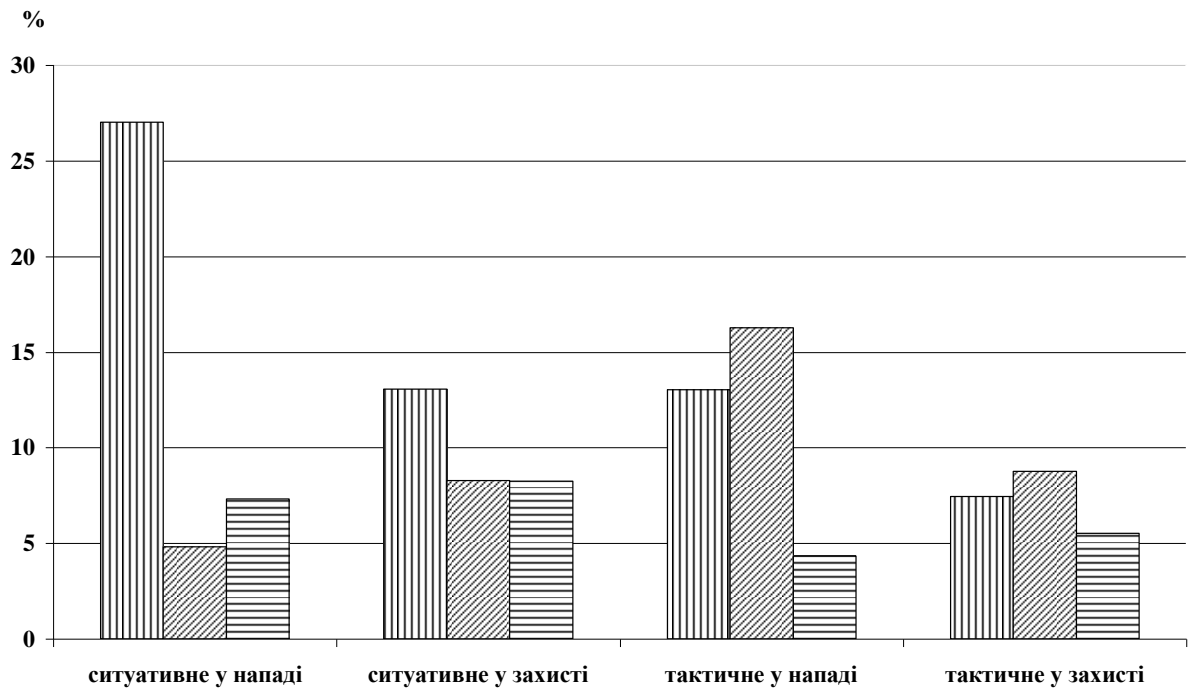


Рис. 5.2. Зміни показників різновидів тактичного мислення гандболісток у процесі багаторічного спортивного удосконалення:

▨ – етап попередньої базової підготовки; ▩ – етап спеціалізованої базової підготовки; ▨ – етап підготовки до найвищих досягнень.

Найбільші зміни показників ситуативного мислення у захисті, як і попередньо розглянутого різновиду, відбувалися на етапі попередньої базової підготовки, оскільки різниця показників даного етапу та етапу спеціалізованої базової підготовки склала 13,06 % ( $p < 0,05$ ). А на наступних етапах багаторічного спортивного удосконалення зафіксовано майже однакові зростання, а саме, різниця показників етапу спеціалізованої базової підготовки та підготовки до найвищих досягнень становила 8,29 %, а різниця показників етапів підготовки до найвищих досягнень та максимальної реалізації індивідуальних можливостей – 8,23 %.

Тактичне мислення у нападі активно зростало як на етапі попередньої базової підготовки, так і на етапі спеціалізованої базової підготовки, де зміни склали відповідно 13,02 % ( $p < 0,05$ ) і 16,27 % ( $p < 0,05$ ), а на етапі підготовки до найвищих досягнень – 4,34 %. Найбільш рівномірна динаміка прослідковувалася з тактичного мислення у захисті, де на етапі попередньої базової підготовки зміни становили 7,45 %, на етапі спеціалізованої базової підготовки – 8,75 %, а на етапі підготовки до найвищих досягнень – 5,51 %.

У ході дослідження встановлено також, що на етапі попередньої базової підготовки найбільше розвивалося ситуативне мислення у нападі, на етапі спеціалізованої базової підготовки створювалися відповідні умови для найактивнішого розвитку тактичного мислення у нападі, а на етапі підготовки до найвищих досягнень – ситуативного мислення у захисті (рис. 5.3).

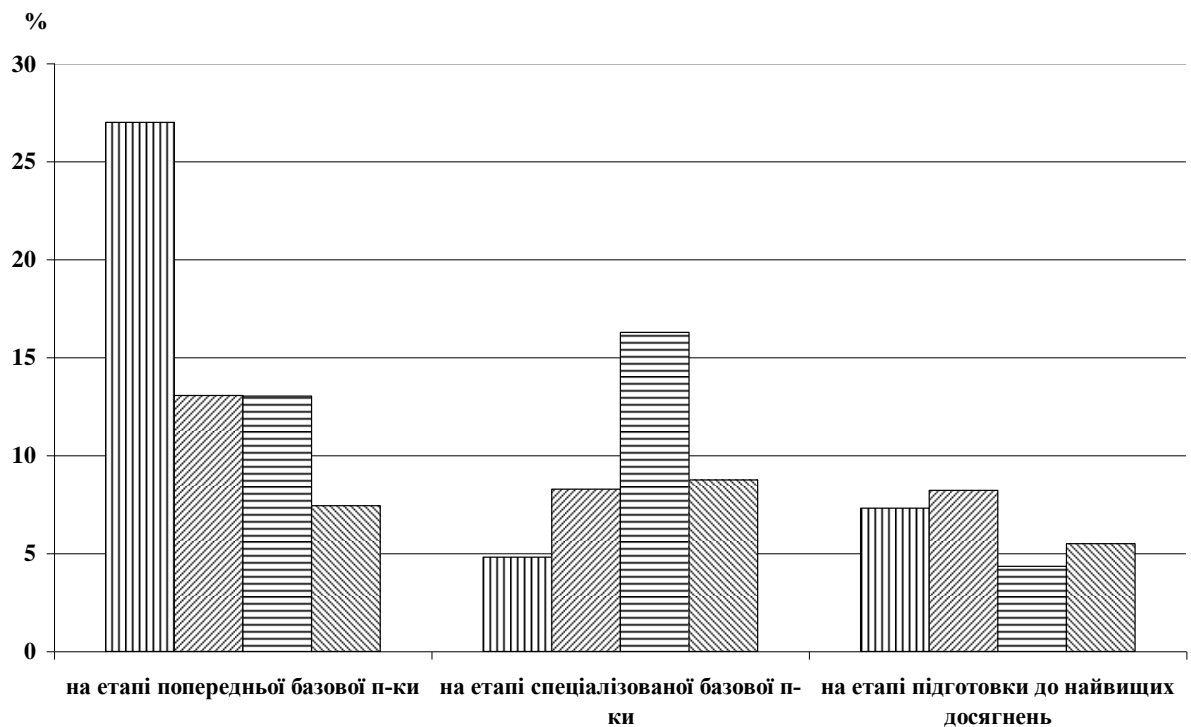


Рис. 5.3. Порівняння зміни показників різновидів тактичного мислення гандболісток на етапах спортивної підготовки:

- ▨ – ситуативне мислення у нападі; ▩ – ситуативне мислення у захисті;  
 ▤ – тактичне мислення у нападі; ▥ – тактичне мислення у захисті.

Нерівномірний характер зростання показників спостерігався, відповідно до аналізу динаміки, з усіх різновидів мислення. До того ж, найбільші зміни відбувалися на етапі попередньої базової підготовки спортсменок, особливо з ситуативного мислення у нападі.

Такі зміни закономірні, оскільки пріоритетним на початкових етапах багаторічного спортивного удосконалення у гандболі вважається набуття індивідуальної техніко-тактичної майстерності, тобто способів вирішення простих тактичних завдань [32, 34, 65].

Аналіз співвідношення часток різновидів мислення гандболісток у захисті та нападі показав, що, незалежно від етапу багаторічної спортивної підготовки, пріоритетність у розвитку належала мисленню у нападі.

Розглядаючи дані мислення на етапі попередньої базової підготовки, можна встановити, що частки тактичного і ситуативного мислення у нападі майже вдвічі більші за частки тактичного і ситуативного мислення у захисті. При цьому найбільша частка належала тактичному мисленню у нападі (35 %), а найменша – ситуативному мисленню у захисті (16 %) (рис. 5.4).

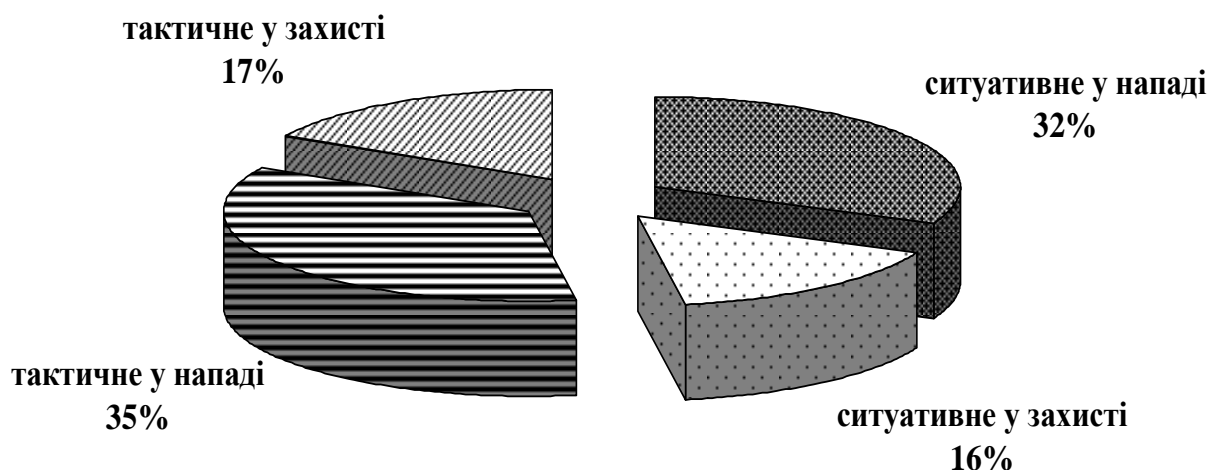


Рис. 5.4. Співвідношення часток різновидів тактичного мислення гандболісток на етапі попередньої базової підготовки

У 15-16-річних гандболісток частки тактичного і ситуативного мислення у нападі теж вдвічі більші за частки відповідного мислення у

захисті, при цьому порівняно з попереднім етапом зафіксована найбільша частка ситуативного мислення у нападі та захисті – відповідно 37 % та 18 % (рис. 5.5).

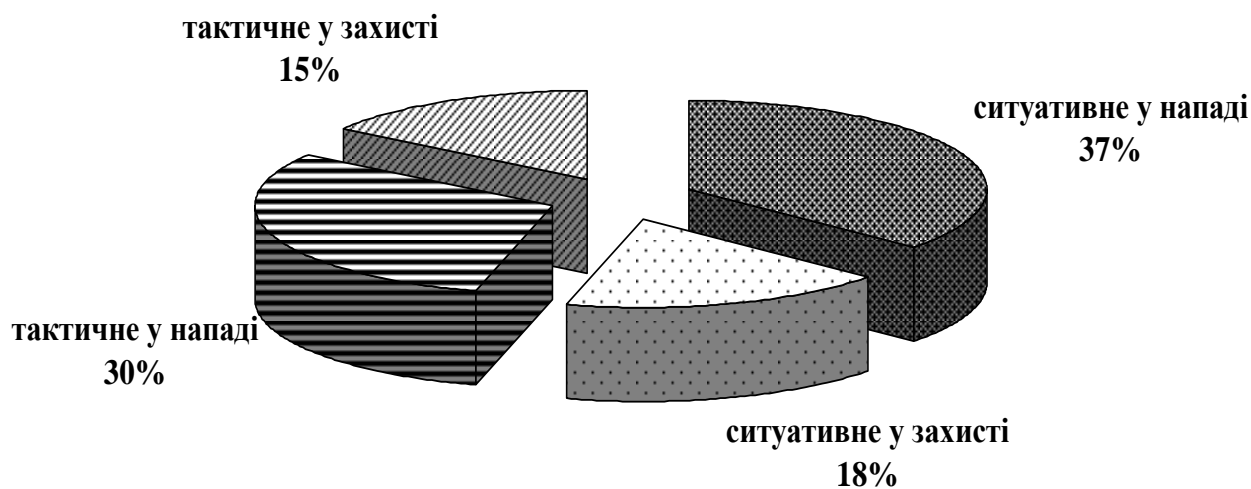


Рис. 5.5. Співвідношення часток різновидів тактичного мислення гандболісток на етапі спеціалізованої базової підготовки

На етапі підготовки до найвищих досягнень частки тактичного і ситуативного мислення у нападі майже у 2 рази більші часток відповідного мислення у захисті та виявилися найбільшими частками з усіх представлених різновидів мислення. Встановлено також, що частка ситуативного мислення у захисті дещо більша за частку тактичного мислення у захисті (рис. 5.6).

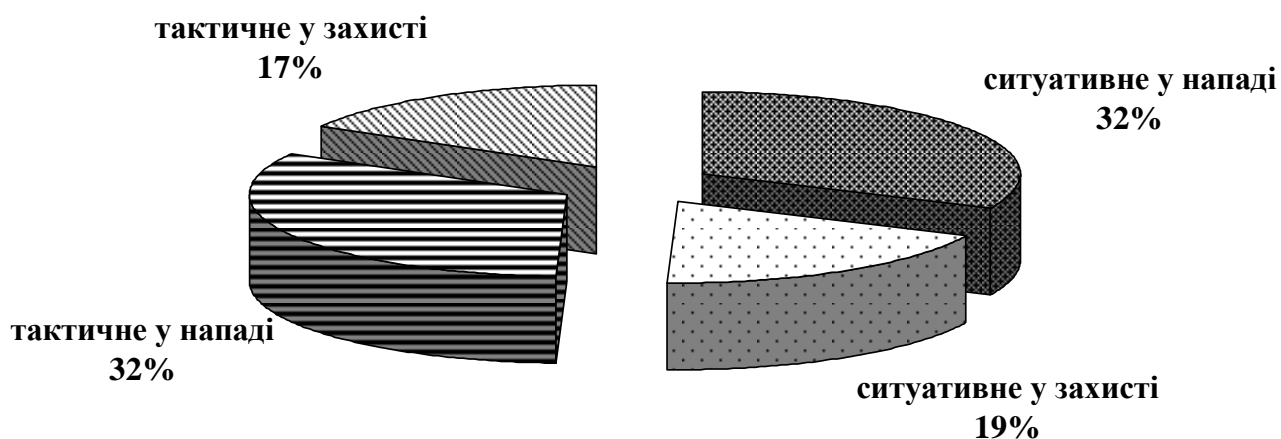


Рис. 5.6. Співвідношення часток різновидів тактичного мислення гандболісток на етапі підготовки до найвищих досягнень

На етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей перевага частки майже у 2 рази тактичного і ситуативного мислення у нападі збереглася, а найбільша частка належала ситуативному мисленню у нападі та захисті (рис. 5.7).

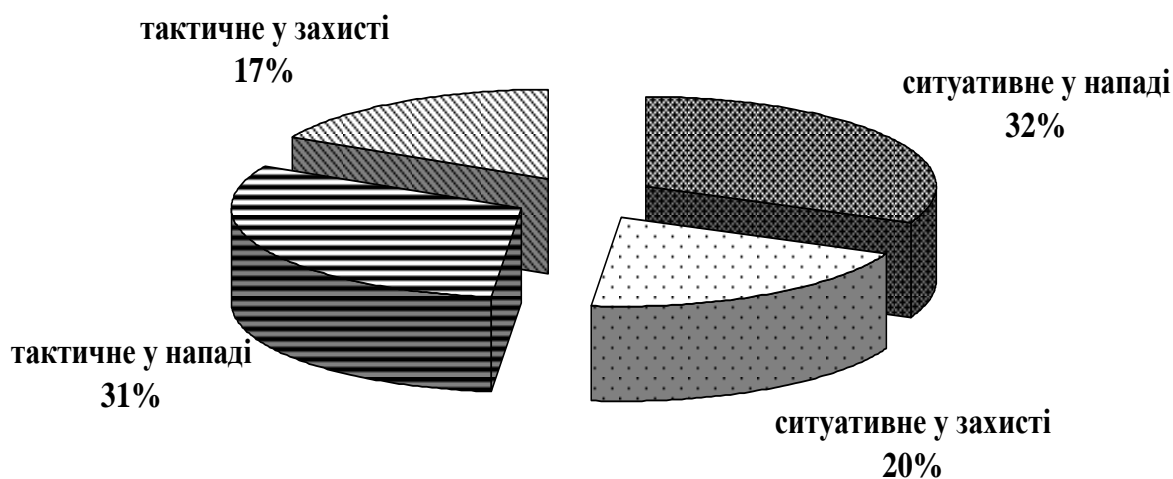


Рис. 5.7. Співвідношення часток різновидів тактичного мислення гандболісток на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей

Співвідношення часток тактичного мислення у нападі та захисті впродовж усього процесу багаторічного спортивного удосконалення гандболісток майже не змінилося, але від етапу до етапу відбувався незначний перерозподіл між частками ситуативного і тактичного мислення.

Так, на етапі попередньої базової підготовки їх співвідношення складало 52 % тактичного і 48 % – ситуативного мислення, де перевага віддавалася тактичному мисленню.

На етапах спеціалізованої базової підготовки, підготовки до найвищих досягнень та максимальної реалізації індивідуальних можливостей це співвідношення було на користь ситуативного мислення, де частки склали відповідно 55 %, 51 % і 52 %. Тобто, на етапах спортивної підготовки, де здійснювався основний відбір, ефективно і швидко вирішувалися завдання з ситуативного мислення.

За даними дослідження тактичного мислення гандболісток на різних етапах спортивної підготовки розроблено оцінні шкали (табл. 5.2).

Таблиця 5.2

**Оцінні шкали різновидів тактичного мислення гандболісток на етапах спортивної підготовки, (%)**

Різновиди мислення	Рівень розвитку	Етапи спортивної підготовки			
		Попередньої базової підготовки (12-14 років) (юнацькі розряди)	Спеціалізованої базової підготовки (15-16 років) (I-II розряди)	Підготовки до найвищих досягнень (17-19 років) (КМС)	Максимальної реалізації індивідуальних можливостей (20-34 роки) (МС, МСМ)
Ситуативне мислення у нападі	Вище середнього	>46,67	>53,33	>73,33	>86,67
	Середній	20,00-46,67	40,00-53,33	53,33-73,33	66,67-86,67
	Нижче середнього	<20,00	<40,00	<53,33	<66,67
Ситуативне мислення у захисті	Вище середнього	>20,00	>33,33	>49,00	>53,33
	Середній	13,33-20,00	20,00-33,33	26,67-40,00	33,33-53,33
	Нижче середнього	<13,33	<20,00	<26,67	<33,33
Тактичне мислення у нападі	Вище середнього	>46,67	>53,33	>80,00	>86,67
	Середній	26,67-46,67	33,33-53,33	53,33-80,00	60,00-86,67
	Нижче середнього	<26,67	<33,33	<53,33	<60,00
Тактичне мислення у захисті	Вище середнього	>26,67	>33,33	>46,67	>53,33
	Середній	13,33-26,67	20,00-33,33	26,67-46,67	33,33-53,33
	Нижче середнього	<13,33	<20,00	<26,67	<33,33

Згідно з оцінними шкалами, для того, щоб гандболістка мала середній рівень розвитку ситуативного мислення у захисті, їй необхідно правильно вирішити на етапі попередньої базової підготовки від 2 до 3 ситуацій. Для середнього рівня розвитку тактичного мислення у захисті – від 2 до 4 ситуацій, для середнього рівня розвитку ситуативного мислення у нападі – від 3 до 7 ситуацій, а для середнього рівня розвитку тактичного мислення у

нападі від 4 до 7 ситуацій. Кількість вирішуваних завдань на кожному наступному етапі зростає майже у 1,5-2,0 рази, досягаючи показників з тактичного і ситуативного мислення у нападі 86,67 %, що може свідчити про рівень його розвитку вище середнього, для чого необхідно буде вирішити 13 ігрових ситуацій.

Дослідження різновидів мислення гандболісток різних ігрових амплуа на етапах багаторічного спортивного удосконалення показали неоднаковий їх рівень розвитку (табл. 5.3).

Таблиця 5.3

**Тактичне і ситуативне мислення гандболісток різних ігрових амплуа на етапах спортивної підготовки, (%)**

Етапи спортивної підготовки	Амплуа гравців	Коефіцієнт різновидів мислення			
		Ситуативного мислення у нападі	Ситуативного мислення у захисті	Тактичного мислення у нападі	Тактичного мислення у захисті
Спеціалізованої базової підготовки (15-16 років) (I-II розряди)	Кутовий (n=30)	62,22±1,23	25,11±1,16	44,68±1,81	16,89±1,03
	Півсередній (n=26)	74,10±1,51	37,43±1,85	48,98±1,74	26,92±1,06
	Центральний (n=7)	51,43±3,49	39,05±2,10	65,71±2,49	27,62±2,10
	Лінійний (n=11)	27,31±1,36	18,79±1,16	63,03±1,79	43,64±1,99
Підготовки до найвищих досягнень (17-19 років) (КМС)	Кутовий (n=7)	79,05±3,14*	29,52±2,97*	55,24±3,49*	24,76±1,76*
	Півсередній (n=10)	77,33±1,93	47,33±2,74*	60,00±2,49*	30,67±1,69*
	Центральний (n=4)	58,33±2,77*	46,67±2,36*	81,67±2,77*	31,67±3,63
	Лінійний (n=6)	33,33±2,22*	26,67±3,85*	82,22±3,01*	52,22±1,87*
Максимальної реалізації індивідуальних можливостей (20-34 роки) (МС, МСМК)	Кутовий (n=9)	88,89±2,57*	35,55±2,96*	65,19±2,04*	28,15±1,40*
	Півсередній (n=11)	83,64±1,99*	61,21±2,55*	61,82±2,58	35,15±2,12*
	Центральний (n=4)	65,00±3,63*	61,67±2,77*	88,33±4,93	38,33±2,77*
	Лінійний (n=7)	39,05±2,10*	32,38±2,49	86,67±2,69	64,76±2,60*

Примітка. \* $p < 0,05$  – порівняно з показниками попереднього етапу.

Так, у кутових гравців на усіх досліджуваних етапах підготовки зафіксовано високі показники тактичного і ситуативного мислення у нападі ( $p < 0,05$ ), а у півсередніх гравців – з тактичного і ситуативного мислення у нападі ( $p < 0,05$ ) та з ситуативного мислення у захисті ( $p < 0,05$ ). Центральні гравці продемонстрували найкращі здібності до вирішення тактичних завдань у нападі ( $p < 0,05$ ), але мали достатньо високий рівень розвитку ситуативного мислення у нападі. Розвиток різновидів мислення лінійних гравців характеризувався високими показниками з тактичного мислення, як у захисті, так і у нападі ( $p < 0,05$ ), що не можна сказати про ситуативне мислення, яке було значно нижчим, ніж у інших ігрових амплуа.

Прослідкувавши динаміку тактичного мислення у захисті, встановлено вірогідні зміни показників всіх ігрових амплуа впродовж процесу багаторічного спортивного удосконалення гандболісток ( $p < 0,05$ ), окрім центральних гравців, в яких показники від етапу спеціалізованої базової підготовки до етапу підготовки до найвищих досягнень майже не змінилися ( $p > 0,05$ ).

Зміни тактичного мислення у нападі теж пов'язані із суттєвим зростанням показників гравців усіх ігрових амплуа, але до етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей, на якому розвиток даного виду мислення у півсередніх, центральних та лінійних гравців був на рівні спортсменок етапу підготовки до найвищих досягнень ( $p > 0,05$ ). У кутових гравців зафіксована суттєва різниця показників усіх етапів підготовки процесу багаторічного спортивного удосконалення ( $p < 0,05$ ).

Аналіз розвитку ситуативного мислення у захисті показав достовірну відмінність показників, порівняно з показниками різних етапів підготовки кутових, півсередніх та центральних гравців, що вказало на позитивну динаміку даного виду мислення ( $p < 0,05$ ). Різниця показників лінійних гравців спостерігалася тільки між етапами спеціалізованої базової підготовки та підготовки до найвищих досягнень ( $p < 0,05$ ), в інших випадках достовірної різниці не встановлено ( $p > 0,05$ ).



Зафіксована також позитивна динаміка показників ситуативного мислення у нападі кутових, центральних та лінійних гравців ( $p < 0,05$ ). Динаміка мислення півсередніх гравців характеризувалася значним зростання тільки на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей ( $p < 0,05$ ).

На основі даних дослідження розроблені оцінні шкали тактичного і ситуативного мислення гравців різних амплуа, починаючи з етапу спеціалізованої базової підготовки (табл. 5.4).

Таблиця 5.4

**Оцінні шкали різновидів тактичного мислення гандболісток різних ігрових амплуа на етапі спеціалізованої базової підготовки, (%)**

Різновиди мислення	Рівень розвитку	Ігрові амплуа гравців			
		Кутові	Півсередні	Центральні	Лінійні
Ситуативне мислення у нападі	Вище середнього	>73,33	>80,00	>60,00	>33,33
	Середній	53,33-73,33	66,67-80,00	53,33-60,00	20,00-33,33
	Нижче середнього	<53,33	<66,67	<40,00	<20,00
Ситуативне мислення у захисті	Вище середнього	>33,33	>46,67	>46,67	>20,00
	Середній	20,00-33,33	26,67-46,67	33,33-46,67	13,33-20,00
	Нижче середнього	<20,00	<26,67	<33,33	<13,33
Тактичне мислення у нападі	Вище середнього	>60,00	>60,00	>73,33	>66,67
	Середній	33,33-60,00	40,00-60,00	60,00-73,33	53,33-66,67
	Нижче середнього	<33,33	<40,00	<60,00	<53,33
Тактичне мислення у захисті	Вище середнього	>26,67	>33,33	>33,33	>53,33
	Середній	13,33-26,67	20,00-33,33	20,00-33,33	40,00-53,33
	Нижче середнього	<13,33	<20,00	<20,00	<40,00

За оцінними шкалами цього етапу підготовки, якщо гравці мали показники рівня розвитку вище середнього і середнього ситуативного мислення у нападі, то вони можуть виконувати функції кутових. Якщо ж

паралельно з цим вони демонструють середній рівень розвитку тактичного мислення у нападі, то спортсменки можуть виконувати функції півсередніх. Якщо у гандболісток рівень розвитку вище середнього тактичного мислення у нападі, то за амплуа вони центральні гравці, а якщо рівень розвитку вище середнього тактичного мислення у захисті – лінійні гравці.

У відповідності до оцінних шкал етапу підготовки до найвищих досягнень рівень розвитку вище середнього ситуативного і тактичного мислення у нападі можуть демонструвати кутові гравці та півсередні, але останні до цього повинні мати й рівень вище середнього ситуативного мислення у захисті (табл. 5.5).

Таблиця 5.5

**Оцінні шкали різновидів тактичного мислення гандболісток різних ігрових амплуа на етапі підготовки до найвищих досягнень, (%)**

Різновиди мислення	Рівень розвитку	Ігрові амплуа гравців			
		Кутові	Півсередні	Центральні	Лінійні
Ситуативне мислення у нападі	Вище середнього	>86,67	>86,67	>66,67	>40,00
	Середній	73,33-86,67	73,33-86,67	53,33-66,67	26,67-40,00
	Нижче середнього	<73,33	<73,33	<53,33	<26,67
Ситуативне мислення у захисті	Вище середнього	>40,00	>53,33	>53,33	>33,33
	Середній	20,00-40,00	40,00-53,33	40,00-53,33	20,00-33,33
	Нижче середнього	<20,00	<40,00	<40,00	<20,00
Тактичне мислення у нападі	Вище середнього	>66,67	>66,67	>86,67	>86,67
	Середній	46,67-66,67	53,33-66,67	73,33-86,67	73,33-86,67
	Нижче середнього	<46,67	<53,33	<73,33	<73,33
Тактичне мислення у захисті	Вище середнього	>33,33	>40,00	>40,00	>53,33
	Середній	20,00-33,33	26,67-40,00	26,67-40,00	46,67-53,33
	Нижче середнього	<20,00	<26,67	<26,67	<46,67

У центральних і лінійних гравців повинен бути рівень розвитку вище середнього тактичного мислення у нападі, при цьому їх відмінність можна встановити за рівнем розвитку вище середнього тактичного мислення у захисті, що визначить амплуа лінійних, а середній рівень розвитку ситуативного мислення як у захисті, так і нападі визначить схильність до виконання функцій центральних гравців.

На етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей визначити амплуа кутових можна для гандболісток з рівнем розвитку вище середнього ситуативного мислення у нападі, та з середнім рівнем розвитку тактичного мислення у нападі (табл. 5.6).

Таблиця 5.6

**Оцінні шкали різновидів тактичного мислення гандболісток різних ігрових амплуа на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей, (%)**

Різновиди мислення	Рівень розвитку	Ігрові амплуа гравців			
		Кутові	Півсередні	Центральні	Лінійні
Ситуативне мислення у нападі	Вище середнього	>93,33	>93,33	>73,33	>46,67
	Середній	80,00-93,33	73,33-93,33	60,00-73,33	33,33-46,67
	Нижче середнього	<80,00	<73,33	<60,00	<33,33
Ситуативне мислення у захисті	Вище середнього	>46,67	>66,67	>66,67	>40,00
	Середній	26,67-46,67	53,33-66,67	53,33-66,67	26,67-40,00
	Нижче середнього	<26,67	<53,33	<53,33	<26,67
Тактичне мислення у нападі	Вище середнього	>73,33	>73,33	>93,33	>93,33
	Середній	60,00-73,33	53,33-73,33	80,00-93,33	80,00-93,33
	Нижче середнього	<60,00	<53,33	<80,00	<80,00
Тактичне мислення у захисті	Вище середнього	>33,33	>40,00	>46,67	>73,33
	Середній	20,00-33,33	26,67-40,00	33,33-46,67	53,33-73,33
	Нижче середнього	<20,00	<26,67	<33,33	<53,33

Для півсередніх теж є характерним рівень розвитку вище середнього тактичного і ситуативного мислення у нападі, але при цьому вони повинні мати рівень розвитку вище середнього ситуативного мислення у захисті і середній рівень розвитку тактичного мислення у захисті.

Для визначення амплуа центральних гравців гандболістки повинні продемонструвати рівень розвитку вище середнього тактичного та ситуативного мислення у нападі, а також середній рівень ситуативного і тактичного мислення у захисті. Лінійні гравці повинні мати рівень розвитку вище середнього тактичного мислення у захисті та нападі.

Проведений порівняльний аналіз показників тактичного і ситуативного мислення гандболісток різних ігрових амплуа на окремо взятих етапах спортивної підготовки, показав пріоритетність у вирішенні завдань (рис. 5.8).

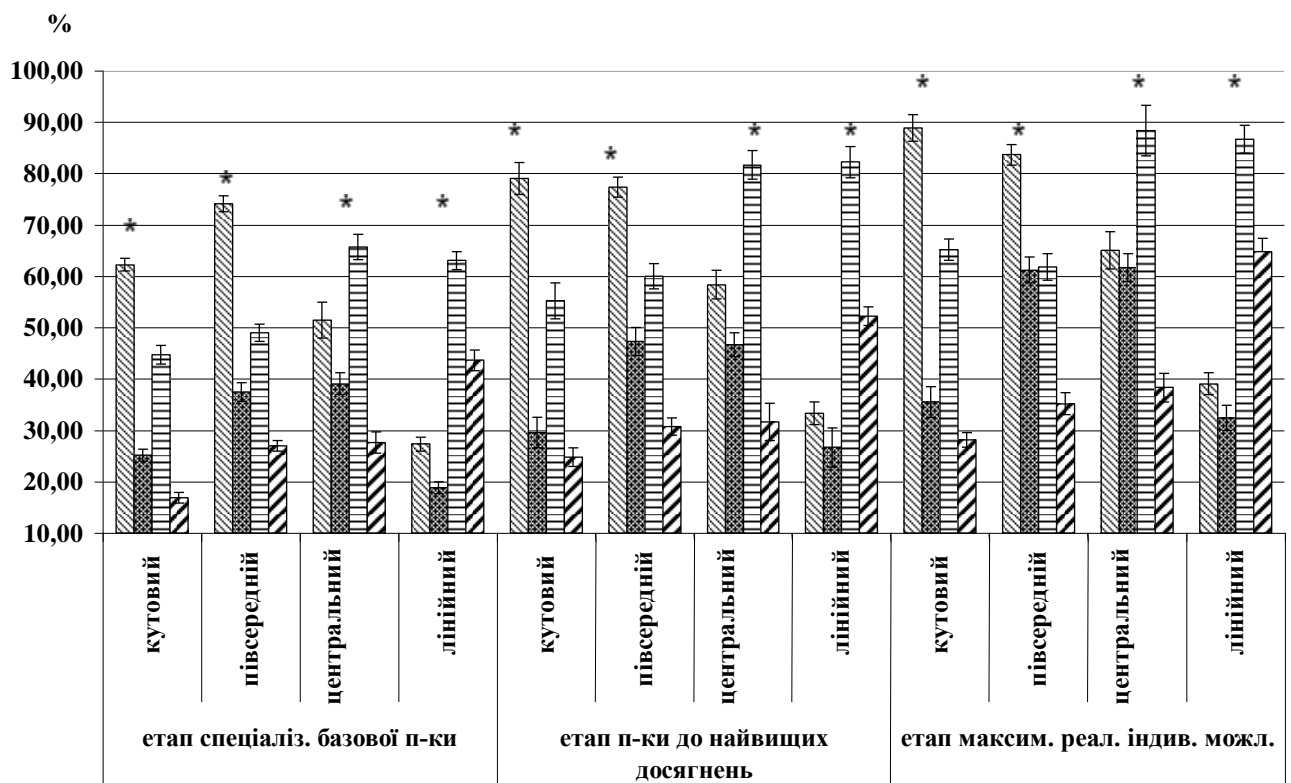


Рис. 5.8. Порівняння показників різновидів тактичного мислення гравців різних ігрових амплуа:

▨ – ситуативне мислення у нападі; ▩ – ситуативне мислення у захисті;

▤ – тактичне мислення у нападі; ▥ – тактичне мислення у захисті;

\* $p < 0,05$  – порівняно з показниками інших різновидів мислення цього амплуа.

Так, на етапі спеціалізованої базової підготовки для кутових та півсередніх гравців пріоритетним є ситуативне мислення у нападі та захисті ( $p < 0,05$ ), для центральних гравців – тактичне мислення у нападі та ситуативне у захисті ( $p < 0,05$ ), а для лінійних гравців – тактичне мислення у нападі та захисті ( $p < 0,05$ ). На етапі підготовки до найвищих досягнень пріоритетність мислення гравців різних ігрових амплуа співпадала з попереднім етапом підготовки гандболісток.

Відмінним від них виявився етап максимальної реалізації індивідуальних можливостей, де у півсередніх та центральних гравців пріоритетність мислення дещо змінилася, тобто для даних амплуа виявилось важливим вирішення завдань із ситуативного мислення у нападі та захисті, а також тактичного мислення у нападі ( $p < 0,05$ ). У висококваліфікованих кутових та лінійних гравців пріоритетність мислення співпадала з етапом спеціалізованої базової підготовки.

Для з'ясування кількісних характеристик впливу рівня абстрактного, асоціативного, логічного, операційного, просторового мислення на розвиток тактичного і ситуативного мислення проведений кореляційний аналіз. Кореляція на етапі попередньої базової підготовки вказує на вірогідні помірні зв'язки ситуативного мислення у нападі ( $r = 0,436$ ,  $r = 0,396$ ,  $r = 0,364$ ) ( $p < 0,05$ ), і тактичного мислення у захисті з логічним, операційним та просторовим мисленням ( $r = 0,466$ ,  $r = 0,365$ ,  $r = 0,364$ ) ( $p < 0,05$ ) (табл. 5.7).

Таблиця 5.7

**Кореляція різновидів мислення гандболісток на етапі попередньої базової підготовки, (r)**

Різновиди мислення	Ситуативне у нападі	Ситуативне у захисті	Тактичне у нападі	Тактичне у захисті
Абстрактне	-0,247	-0,013	-0,380	-0,205
Асоціативне	-0,261	0,009	-0,264	-0,379
Логічне	0,436	0,057	0,686	0,466
Операційне	0,396	-0,072	0,608	0,365
Просторове	0,364	-0,092	0,712	0,364

Також зафіксовані вірогідні значні зв'язки логічного й операційного мислення ( $r=0,686$ ,  $r=0,608$ ) ( $p<0,05$ ) та вірогідно сильні зв'язки просторового мислення ( $r=0,712$ ) ( $p<0,05$ ) з тактичним мисленням у нападі.

Кореляція на етапі спеціалізованої базової підготовки показала вірогідну значну залежність тактичного мислення у нападі від рівня розвитку логічного ( $r=0,656$ ) ( $p<0,05$ ) та просторового мислення ( $r=0,324$ ) ( $p<0,05$ ), а також тактичного мислення у захисті від рівня розвитку просторового мислення ( $r=0,386$ ) ( $p<0,05$ ) (табл. 5.8).

Таблиця 5.8

**Кореляція різновидів мислення гандболісток на етапі спеціалізованої базової підготовки, (r)**

Різновиди мислення	Ситуативне у нападі	Ситуативне у захисті	Тактичне у нападі	Тактичне у захисті
Абстрактне	-0,015	-0,045	0,087	0,032
Асоціативне	-0,095	-0,012	0,108	0,150
Логічне	-0,370	-0,078	0,656	0,218
Операційне	0,007	-0,041	-0,064	-0,097
Просторове	0,071	0,154	0,324	0,386

Визначаючи кореляцію на етапі підготовки до найвищих досягнень ми з'ясували, що існує вірогідний помірний зв'язок просторового мислення ( $r=0,384$ ) ( $p<0,05$ ) та сильний зв'язок логічного мислення ( $r=0,842$ ) ( $p<0,05$ ) з тактичним мисленням у нападі (табл. 5.9).

Таблиця 5.9

**Кореляція різновидів мислення гандболісток на етапі підготовки до найвищих досягнень, (r)**

Різновиди мислення	Ситуативне у нападі	Ситуативне у захисті	Тактичне у нападі	Тактичне у захисті
Абстрактне	0,056	-0,140	-0,248	0,016
Асоціативне	0,273	0,105	-0,345	-0,144
Логічне	-0,634	0,100	0,842	0,603
Операційне	-0,266	0,066	0,111	0,650
Просторове	-0,437	0,061	0,384	0,802

Встановлений також вірогідний значний зв'язок логічного та операційного мислення ( $r=0,603$ ,  $r=0,650$ ) ( $p<0,05$ ) та вірогідний сильний зв'язок просторового мислення з тактичним мисленням у захисті ( $r=0,802$ ) ( $p<0,05$ ).

Кореляція на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей вказує на вірогідну залежність на рівні помірних зв'язків тактичного мислення у нападі з асоціативним ( $r=0,389$ ) ( $p<0,05$ ) та просторовим мисленням ( $r=0,439$ ) ( $p<0,05$ ), а також на рівні значних зв'язків тактичного мислення у захисті з логічним ( $r=0,603$ ) ( $p<0,05$ ) та просторовим мисленням ( $r=0,640$ ) ( $p<0,05$ ) (табл. 5.10).

Таблиця 5.10

**Кореляція різновидів мислення гандболісток на етапі  
максимальної реалізації індивідуальних можливостей, (r)**

Різновиди мислення	Ситуативне у нападі	Ситуативне у захисті	Тактичне у нападі	Тактичне у захисті
Абстрактне	-0,265	0,184	0,292	0,115
Асоціативне	-0,399	-0,126	0,389	0,139
Логічне	-0,326	0,230	0,255	0,603
Операційне	0,046	-0,301	-0,099	-0,177
Просторове	-0,303	0,267	0,439	0,640

Отже, кореляція вказала на вірогідну залежність сформованості тактичного і ситуативного мислення від рівня розвитку логічного, операційного та просторового мислення на окремо взятих етапах багаторічного спортивного удосконалення.

Надані рекомендації при практичному застосуванні розробленої методики «Balltest» у спортивних школах та училищах фізичної культури дали можливість:

1) використати показники тактичного мислення як критерій відбору, тим самим підвищити його ефективність на етапах попередньої та спеціалізованої базової підготовки, і як результат якісно укомплектувати навчально-тренувальні групи та групи спортивного удосконалення дитячо-

юнацьких спортивних шкіл м. Черкаси та м. Харків, спортивного дитячо-юнацького клубу фізичної підготовки м. Херсон, спеціалізованих дитячо-юнацьких спортивних шкіл олімпійського резерву м. Кривий Ріг, м. Ужгород, м. Запоріжжя, де з 2006 до 2009 року збереженість контингенту досягла 96%, а рівень ігрової підготовленості виріс на 64%, порівняно з попередніми роками;

2) встановити рівень розвитку тактичного мислення юних гандболісток і у відповідності до них провести зарахування на навчання у 2006 році до Броварського вищого училища фізичної культури та Харківського обласного вищого училища фізичної культури і спорту, 90% з яких у 2009 році ввійшли до складу команд суперліги Чемпіонату України «Панацея» (Харків), «Галичанка» (Львів), «Податковий Університет» (Ірпінь), та вищої ліги – «Економ Університет-Енерго» (Тернопіль);

3) прослідкувати динаміку тактичного мислення гандболісток, тим самим корегувати процес тактичної підготовки у передзмагальні мікроцикли, що підвищило рівень ігрової підготовленості гандболісток і сприяло успішним виступам у змаганнях «Стрімкий м'яч» збірних команд Київської області (перше місце у 2008-09 році та третє місце у 2009-10 році), Львівської області (перше місце у 2009-10 році), Херсонської області (друге місце у 2009-10 році), Запорізької області (третє місце у 2008-09 році), а також у змаганнях Дитячої ліги 2008-09 року Київської області (перше місце), Львівської області (друге місце), Закарпатської області (третє місце);

4) за оцінними шкалами встановити рівень розвитку тактичного мислення гандболісток і уточнити ігрове амплуа гравців 1992-93 років народження Херсонського вищого училища фізичної культури, що вплинуло на ефективність реалізації тактичних схем гри команди на Всеукраїнській юнацькій лізі у 2008-09 році та на Літніх юнацьких спортивних іграх 2009 року, де команда посіла перше місце.



## 5.2. Вплив рівня розвитку тактичного мислення на успішність змагальної діяльності гандболісток різної спортивної кваліфікації

Апробація розробленої автоматизованої методики «Balltest» показала, що її можна ефективно використовувати для контролю тактичного мислення гандболісток у процесі багаторічного спортивного удосконалення і визначати рівень розвитку у гравців різних ігрових амплуа на етапах спортивної підготовки.

Однак, ми вважаємо, що дані, отримані в результаті використання методики у групах гандболісток різної кваліфікації, можуть бути використані для прогнозування успішності змагальної діяльності, яка складається із результативності гри у нападі та надійності гри в обороні.

Проведені дослідження за цими складовими вказують на неоднакові показники успішності змагальної діяльності гандболісток різних етапів підготовки (табл. 5.11).

Таблиця 5.11

### Успішність змагальної діяльності гандболісток на етапах багаторічного спортивного удосконалення, (%)

Етапи багаторічного спортивного удосконалення	Показники успішності змагальної діяльності	Коефіцієнт результативності нападу (Крн)	Коефіцієнт надійності оборони (Кно)
Попередньої базової підготовки (12-14 років) (юнацькі розряди) (n=52)		36,50±1,29	21,28±0,74
Спеціалізованої базової підготовки (15-16 років) (I-II розряди) (n=74)		51,29±1,71*	27,84±1,14*
Підготовки до найвищих досягнень (17-19 років)(КМС) (n=27)		68,35±2,07*	34,86±1,55*
Максимальної реалізації індивідуальних можливостей (за 20 років) (МС, МСМК) (n=32)		74,65±1,54*	42,58±1,95*

Примітка. \*p<0,05 – порівняно з показниками попереднього етапу.

Отримані дані дали можливість з'ясувати, що показники результативності гри у нападі та надійності оборони на кожному наступному етапі багаторічного спортивного вдосконалення гандболісток були суттєво вищими ( $p < 0,05$ ). Динаміка успішності змагальної діяльності у процесі багаторічного спортивного удосконалення вказує на поступовість змін її складових.

Проте, якщо показники надійності гри в обороні зростали рівномірно, додаючи на кожному наступному етапі 6-8 %, то показники результативності гри у нападі змінювалися хвилеподібно, тобто від етапу попередньої базової підготовки до етапу спеціалізованої базової підготовки вони зросли на 14,79 % ( $p < 0,05$ ), до етапу підготовки до найвищих досягнень – на 17,06 % ( $p < 0,05$ ), а до етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей – тільки на 6,30 % ( $p < 0,05$ ).

Встановлено також, що на кожному етапі спортивної підготовки результативність гри гандболісток у нападі вірогідно вища за надійність гри в обороні ( $p < 0,05$ ), при цьому різниця із підвищенням спортивної кваліфікації гандболісток значно зростала.

Так, на етапі попередньої базової підготовки отримана достовірна різниця показників результативності гри у нападі та надійності гри в обороні, яка складала 15,22 % ( $p < 0,05$ ).

На етапі спеціалізованої базової підготовки різниця показників збільшилася до 23,45 % ( $p < 0,05$ ), а на етапі підготовки до найвищих досягнень – до 33,49 % ( $p < 0,05$ ).

Однак, на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей різниця показників залишилася на рівні попереднього етапу – 32,07 % ( $p < 0,05$ ).

Збільшення різниці зумовлено в значним зростанням ефективності гри гандболісток у нападі, але не виключало підвищення показників ефективної гри у захисті.

Порівнюючи співвідношення часток специфічного мислення та ефективності дій у грі, можна стверджувати, що на етапі попередньої базової підготовки частка мислення у нападі в 2 рази була більшою частки мислення у захисті (відповідно 67 % і 33 %), а частка результативності гри у нападі в 1,7 разів більшою частки надійності гри в обороні (відповідно 63 % і 37 %) (рис. 5.9).

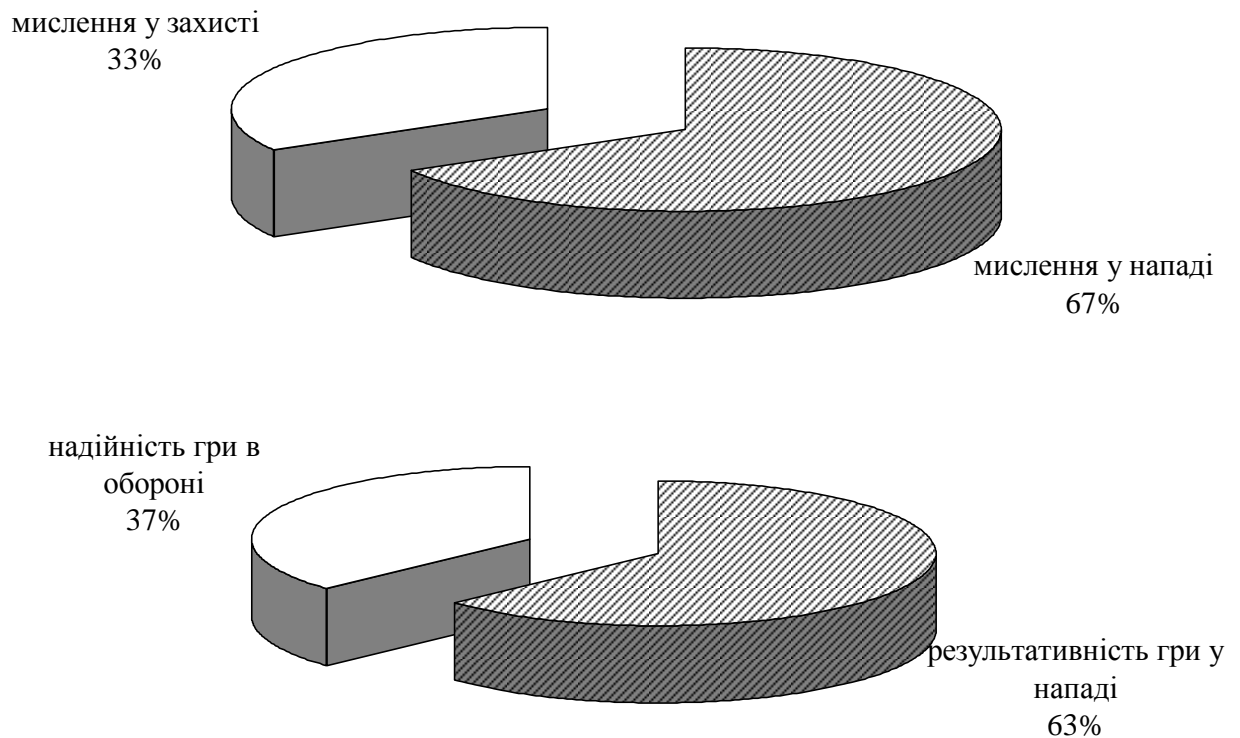


Рис. 5.9. Співвідношення часток результативності нападу та надійності оборони і мислення у нападі та захисті на етапі попередньої базової підготовки

Тобто, у ході дослідження гандболісток ми отримали майже однакову перевагу атакуючої спрямованості у вирішення ігрових завдань.

Співвідношення часток результативності гри у нападі та надійності гри в обороні на етапі спеціалізованої базової підготовки гандболісток склало 2:1 (відповідно 67 % і 33 %), а співвідношення часток мислення у нападі та захисті – 1,9:1 (відповідно 65 % і 35 %) (рис. 5.10).

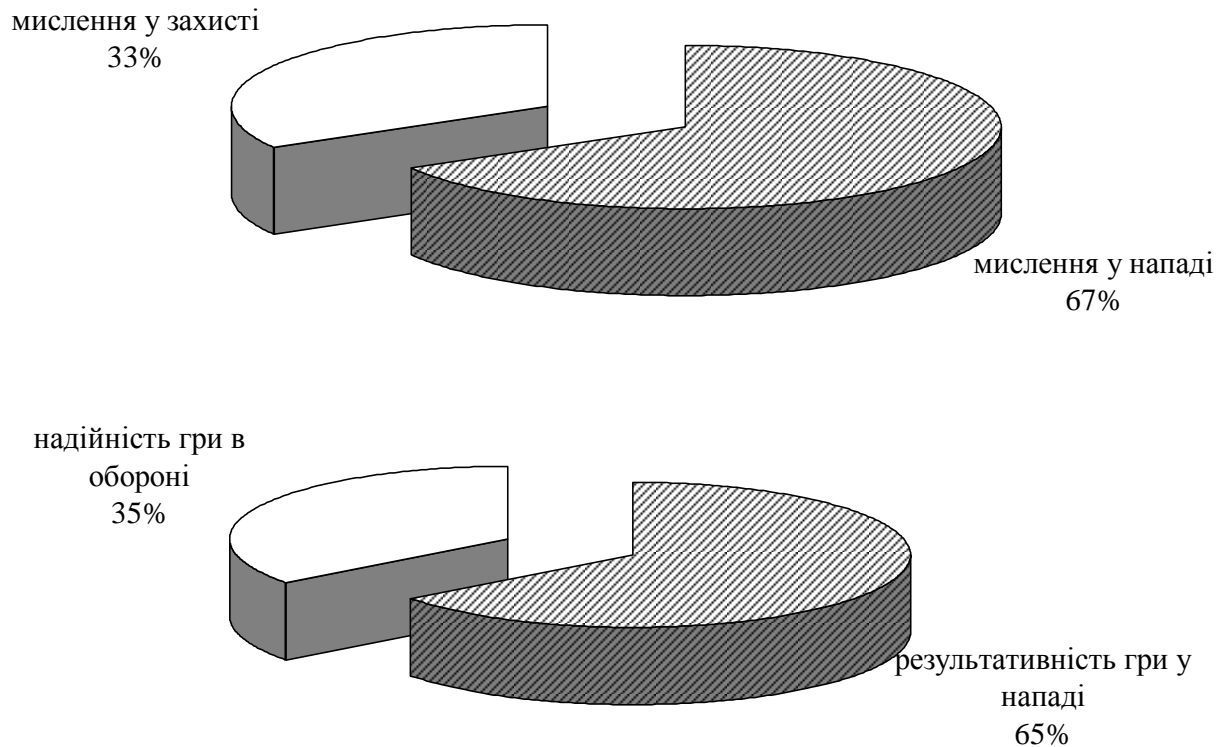


Рис. 5.10. Співвідношення часток результативності нападу та надійності оборони і мислення у нападі та захисті на етапі спеціалізованої базової підготовки

На етапі підготовки до найвищих досягнень частка результативності гри у нападі гандболісток у 1,9 рази була більшою частки надійності гри в обороні, як і співвідношення часток мислення у нападі та захисті (рис. 5.11).

Тобто, коефіцієнт мислення у захисті склав частку 35 % від 100 % сукупного показника різновидів мислення гандболісток, а коефіцієнт надійності оборони – частку 34 % від сукупного показника успішності змагальної діяльності. Відповідно частка мислення у нападі була зафіксована на рівні 65 %, а частка результативності гри у нападі – на рівні 66 %.

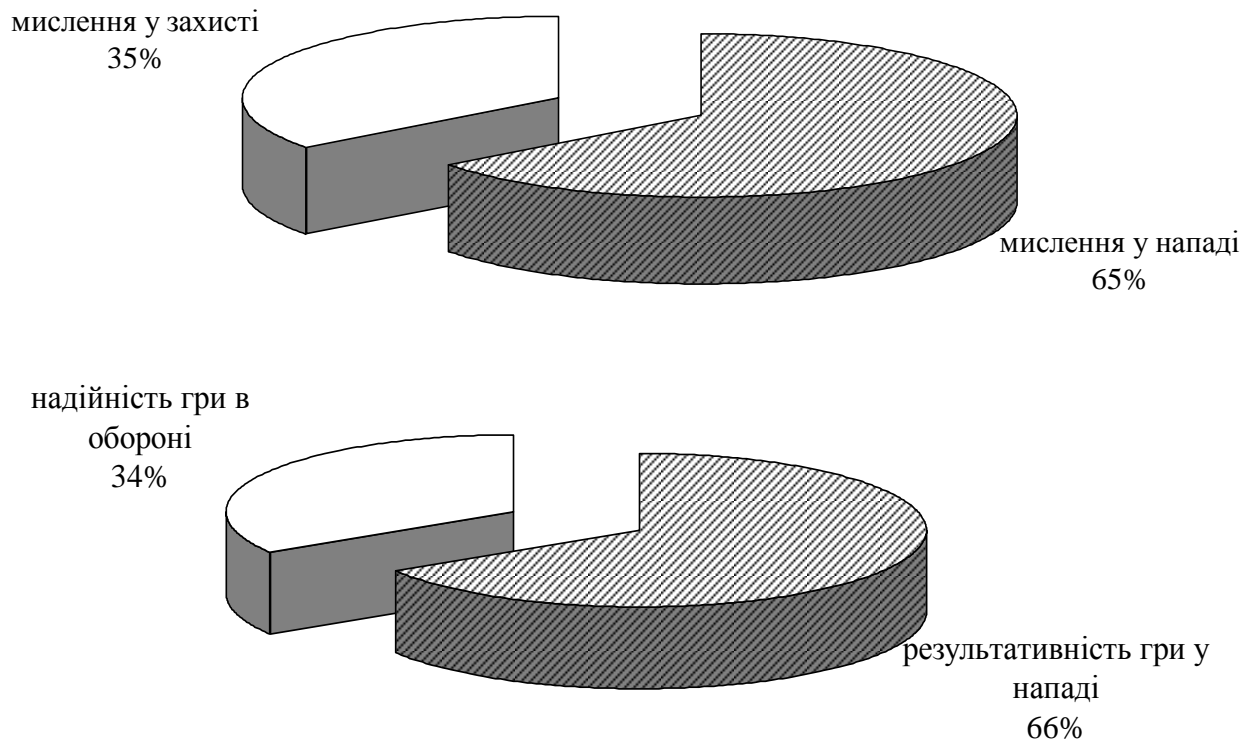


Рис. 5.11. Співвідношення часток результативності нападу та надійності оборони і мислення у нападі та захисті на етапі підготовки до найвищих досягнень

На етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей виявилось дещо інше співвідношення часток як показників змагальної діяльності, так і мислення.

А саме, частка результативності гри у нападі більша у 1,7 рази за частку надійності оборони (відповідно 63 % і 37 %), а частка мислення у нападі більша у 1,8 рази від частки мислення у захисті (відповідно 64 % і 36 %) (рис. 5.12).

Наявність різниці ефективності гри у нападі та захисті впродовж усього процесу багаторічного спортивного удосконалення дає можливість стверджувати, що пріоритет ефективності гри гандболісток, незалежно від їх кваліфікації, належав вирішенню тактичних завдань у нападі.

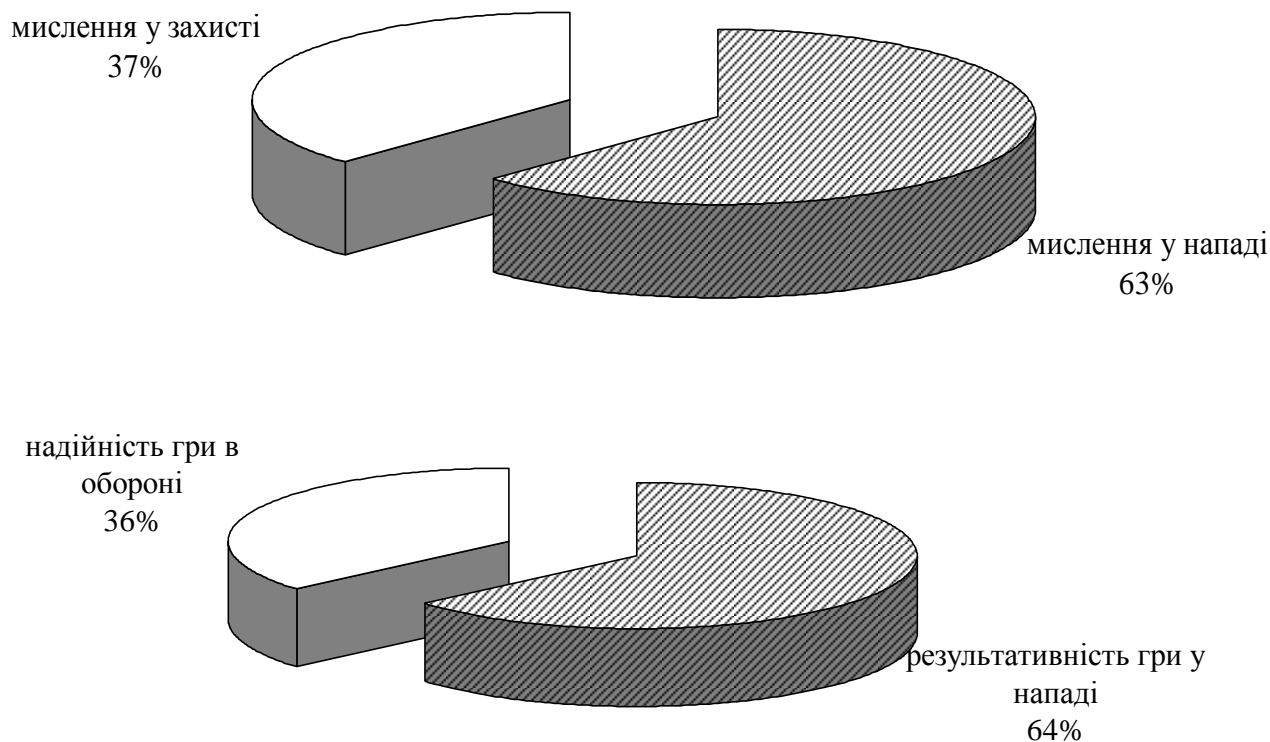


Рис. 5.12. Співвідношення часток результативності нападу та надійності оборони і мислення у нападі та захисті на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей

Дані успішності змагальної діяльності та різновидів мислення на етапах спортивної підготовки гандболісток дали можливість прослідкувати динаміку названих характеристик, яка підтвердила змінність тактичного мислення та спортивної майстерності у процесі багаторічного спортивного удосконалення.

Так, аналізуючи динаміку ефективності гри та мислення у захисті ми з'ясували, що поступовість та рівномірність зростання показників була характерна для тактичного мислення у захисті та надійності гри в обороні (рис. 5.13).

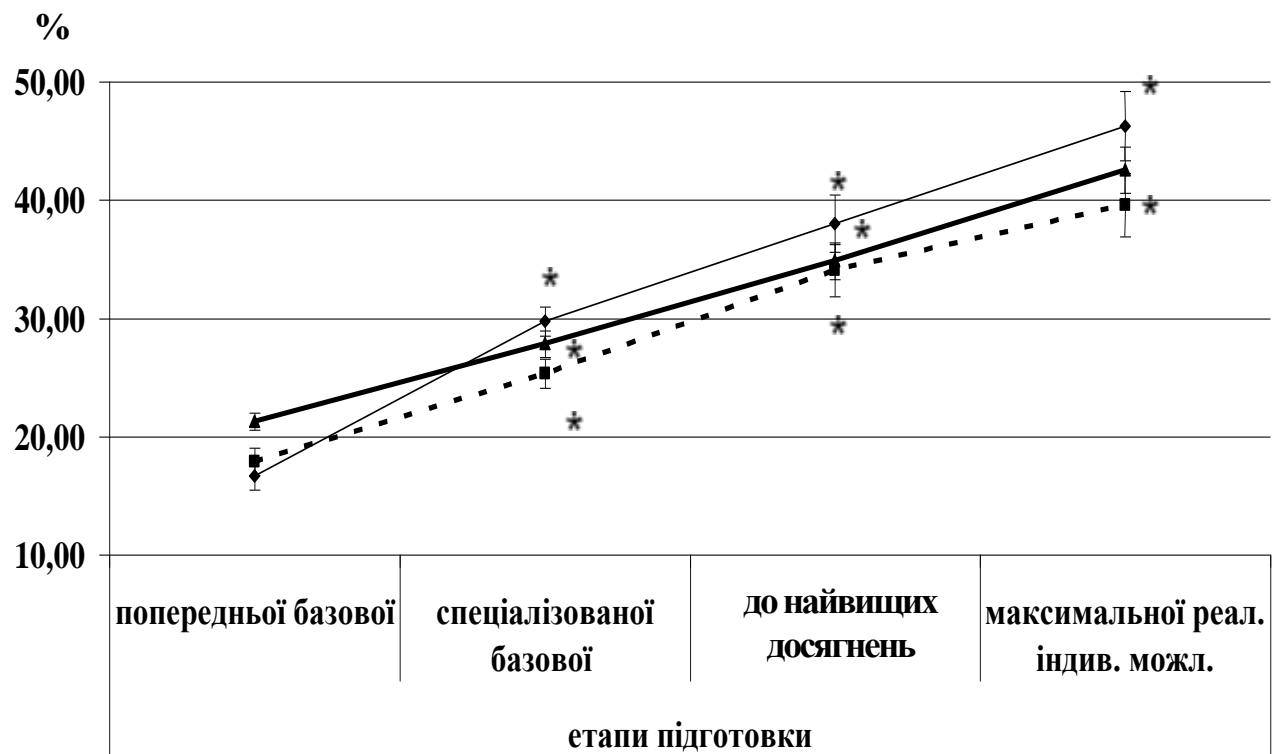


Рис. 5.13. Динаміка надійності гри в обороні та ситуативного і тактичного мислення у захисті гандболісток у процесі багаторічного спортивного удосконалення:

—◆— – ситуативне мислення у захисті; .....■..... – тактичне мислення у захисті; —▲— – надійність гри в обороні;

\* $p < 0,05$  – у порівнянні з показниками попереднього етапу.

Характер змін ситуативного мислення у захисті виявився хвилеподібним з активним підвищенням показників від етапу попередньої базової підготовки до етапу спеціалізованої базової підготовки.

Динаміка ефективності гри та мислення у нападі вказувала на стрімке зростання показників тактичного мислення та результативності гри починаючи з етапу попередньої базової підготовки і до етапу підготовки до найвищих досягнень, з незначним зростанням у подальшому на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей (рис. 5.14).

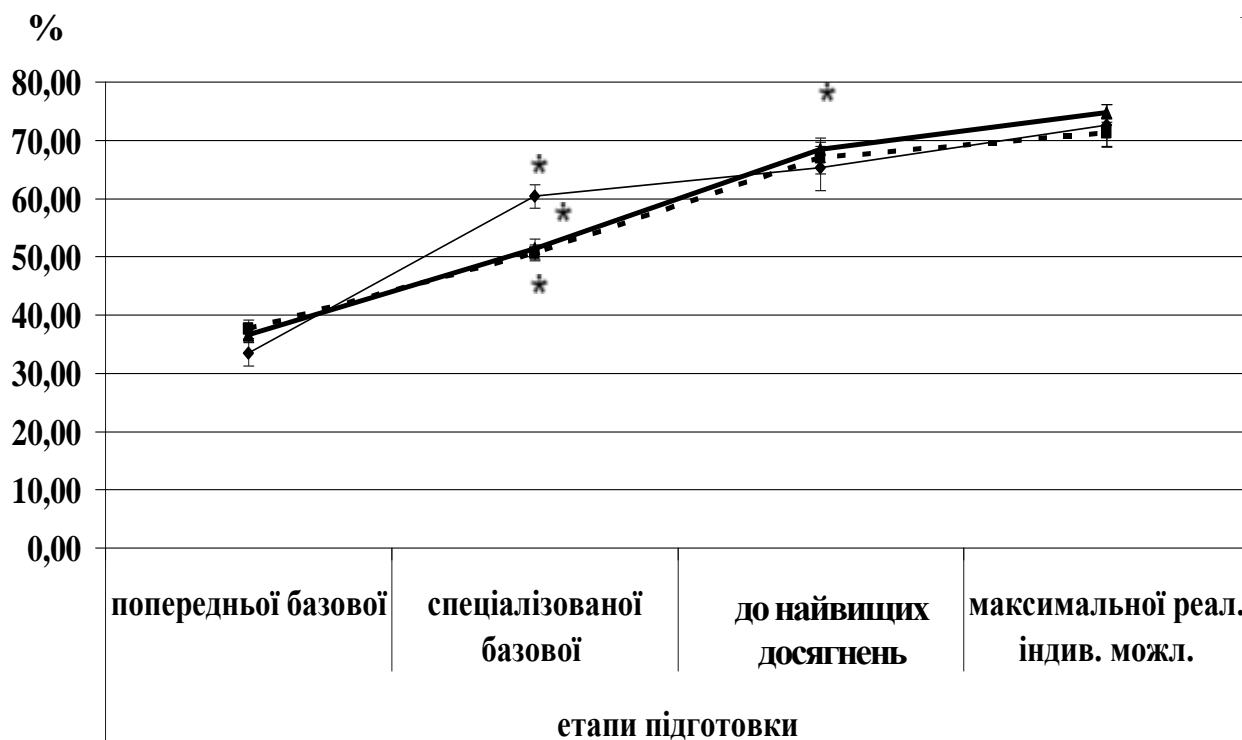


Рис. 5.14. Динаміка результативності гри та ситуативного і тактичного мислення у нападі гандболісток у процесі багаторічного спортивного удосконалення:

—◆— – ситуативне мислення у нападі; .....■..... – тактичне мислення у нападі; —▲— – результативність гри у нападі;

\* $p < 0,05$  – у порівнянні з показниками попереднього етапу.

Динаміка ситуативного мислення у нападі характеризувалася стрімким розвитком від етапу попередньої базової до етапу спеціалізованої базової підготовки, та незначним підвищенням показників на наступних етапах багаторічного спортивного удосконалення.

Кореляція успішності змагальної діяльності та різновидів мислення етапу попередньої базової підготовки вказала на вірогідну залежність результативності гри у нападі від тактичного і ситуативного мислення у нападі (відповідно  $r=0,821$ ,  $r=0,696$ ) ( $p < 0,05$ ). Встановлено, що надійність гри в обороні вірогідно залежала від рівня розвитку ситуативного і тактичного мислення у захисті (відповідно  $r=0,679$ ,  $r=0,615$ ) ( $p < 0,05$ ) (табл. 5.12).



**Кореляція тактичного і ситуативного мислення та успішності змагальної діяльності гандболісток на етапі попередньої базової підготовки, (r)**

Різновиди мислення	Ситуативне мислення у нападі	Ситуативне мислення у захисті	Тактичне мислення у нападі	Тактичне мислення у захисті
Успішність змагальної діяльності				
Результативність гри у нападі	0,696	-0,012	0,821	0,580
Надійність гри в обороні	0,158	0,679	0,258	0,615

Кореляція на етапі спеціалізованої базової підготовки гандболісток свідчить про вірогідну залежність результативності гри у нападі від ситуативного мислення у нападі ( $r=0,608$ ) ( $p<0,05$ ), а також вірогідну залежність надійності гри в обороні – від тактичного мислення у захисті ( $r=0,703$ ) ( $p<0,05$ ) (табл. 5.13).

Таблиця 5.13

**Кореляція тактичного і ситуативного мислення та успішності змагальної діяльності гандболісток на етапі спеціалізованої базової підготовки, (r)**

Різновиди мислення	Ситуативне мислення у нападі	Ситуативне мислення у захисті	Тактичне мислення у нападі	Тактичне мислення у захисті
Успішність змагальної діяльності				
Результативність гри у нападі	0,608	0,482	0,270	-0,377
Надійність гри в обороні	-0,431	0,212	-0,519	0,703

Кореляція на етапі підготовки до найвищих досягнень вказує на подібну до попереднього етапу взаємозалежність чинників, де виявлені вірогідні зв'язки ситуативного мислення у нападі з результативністю гри у

нападі ( $r=0,626$ ) ( $p<0,05$ ), а тактичного мислення у захисті з надійністю оборони ( $r=0,732$ ) ( $p<0,05$ ) (табл. 5.14).

Таблиця 5.14

**Кореляція тактичного і ситуативного мислення та успішності змагальної діяльності гандболісток на етапі підготовки до найвищих досягнень, (r)**

Різновиди мислення	Ситуативне мислення у нападі	Ситуативне мислення у захисті	Тактичне мислення у нападі	Тактичне мислення у захисті
Успішність змагальної діяльності				
Результативність гри у нападі	0,629	0,431	0,366	-0,414
Надійність гри в обороні	-0,476	0,272	-0,599	0,732

На етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей зафіксована вірогідна залежність результативності гри у нападі від розвитку тактичного мислення у нападі ( $r=0,545$ ) ( $p<0,05$ ), а надійності гри в обороні – від рівня розвитку тактичного мислення у захисті ( $r=0,497$ ) ( $p<0,05$ ) (табл. 5.15).

Таблиця 5.15

**Кореляція тактичного і ситуативного мислення та успішності змагальної діяльності гандболісток на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей, (r)**

Різновиди мислення	Ситуативне мислення у нападі	Ситуативне мислення у захисті	Тактичне мислення у нападі	Тактичне мислення у захисті
Успішність змагальної діяльності				
Результативність гри у нападі	0,232	-0,294	0,545	0,142
Надійність гри в обороні	-0,464	-0,103	-0,181	0,497

Застосування методики контролю і оцінювання тактичного мислення у тренувальному процесі висококваліфікованих гандболісток сприяло підвищенню ефективності управління процесом тактичної підготовки, а отримані дані пріоритетності тактичного мислення у нападі та захисті гравців використані для варіювання складу команд при моделюванні атаквальних чи захисних дій, що підвищило ефективність підготовки команди «Мотор» (Запоріжжя), яка стала чемпіоном України сезону 2006-2007, 2007-2008, команди «Карпати» (Ужгород), яка посіла четверте місце у чемпіонаті України 2006-2007 року.

На основі даних дослідження розроблено рекомендації корекції тактичної підготовки, розстановки гравців у тактичних схемах, варіювання складом у захисті та нападі, моделювання гри проти різних суперників команди «СМАРТ» (Кривий Ріг), яка після тотальних поразок у чемпіонаті України сезону 2006-2007 року, виборола у змаганнях наступного року четверте місце, а також перемогла на Міжнародному турнірі з гандболу серед жіночих клубів.

### **5.3. Особливості формування тактичного мислення на етапах спортивної підготовки гандболісток**

Для з'ясування особливостей формування тактичного мислення у процесі багаторічного спортивного удосконалення гандболісток проведений педагогічний експеримент із застосуванням розробленої автоматизованої методики «Balltest» у ході тактичної підготовки спортсменок експериментальних груп.

Аналіз результатів дослідження вихідного рівня вказує на відсутність суттєвих розбіжностей показників тактичного і ситуативного мислення у нападі та захисті гандболісток етапів спеціалізованої базової підготовки та підготовки до найвищих досягнень ( $p > 0,05$ ) (табл. 5.16).

**Прояв тактичного і ситуативного мислення гандболісток  
контрольних та експериментальних груп на етапах спортивної  
підготовки до і після педагогічного експерименту, (%)**

Коефіцієнт різновиду мислення	Групи	Етапи багаторічного спортивного вдосконалення					
		Спеціалізованої базової підготовки (15-16 років) (I-II розряд), (n=20)		Підготовки до найвищих досягнень (17-19 років) (КМС), (n=18)		Максимальної реалізації індивідуальних можливостей (20-34 роки) (МС, МСМК), (n=19)	
		До	Після	До	Після	До	Після
		експерименту		експерименту		експерименту	
Ситуативне у нападі	ЕГ	66,00±3,12	74,33±3,14*	65,93±5,08	73,70±3,83	76,14±4,39	77,19±4,07
	КГ	59,67±3,21	61,67±2,86	63,70±3,40	65,92±2,86	65,61±5,53	66,67±5,30
Ситуативне у захисті	ЕГ	30,33±1,60	38,33±1,04*	38,52±3,08	40,37±2,69	48,07±3,93	56,84±2,40*
	КГ	30,33±2,60	29,33±2,42	37,04±2,68	38,52±2,32	41,40±2,70	42,46±2,59
Тактичне у нападі	ЕГ	50,00±2,85	52,33±2,80	66,67±3,14	75,56±3,27*	71,58±3,29	80,35±2,50*
	КГ	51,67±2,44	52,00±2,43	67,41±3,66	68,89±3,31	75,09±2,97	76,84±2,78
Тактичне у захисті	ЕГ	23,67±2,69	24,67±2,41	34,07±2,61	40,74±2,09*	37,90±3,29	41,05±2,99
	КГ	25,33±2,39	26,33±2,33	34,07±2,81	36,67±2,83	45,96±3,13	47,37±2,97

Примітки: ЕГ – експериментальна група; КГ – контрольна група; \* $p < 0,05$  – порівняно з показниками цього різновиду мислення до педагогічного експерименту.

Однак, на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей встановлено, що гандболістки експериментальної групи мали вищі показники

ситуативного мислення у нападі та захисті ( $p < 0,05$ ), у порівнянні з спортсменками контрольної групи, та значно нижчі показники тактичного мислення у захисті ( $p < 0,05$ ).

Дані повторного тестування після завершення педагогічного експерименту, представлені у таблиці 5.16, вказали на зміну показників різновидів мислення гандболісток. Так, на етапі спеціалізованої базової підготовки значно вищими виявилися показники гандболісток експериментальної групи із ситуативного мислення у нападі та захисті ( $p < 0,05$ ), але з тактичного мислення у нападі та захисті вірогідної різниці не зафіксовано ( $p > 0,05$ ).

На етапі підготовки до найвищих досягнень гандболістки експериментальної групи показали суттєво вищі показники за гандболісток контрольної групи з тактичного і ситуативного мислення у нападі ( $p < 0,05$ ), що не прослідковувалося при порівнянні показників тактичного і ситуативного мислення у захисті ( $p > 0,05$ ).

На етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей, подібно до етапу спеціалізованої базової підготовки, спортсменки експериментальної групи продемонстрували вищі за гандболісток контрольної групи здібності до тактичного і ситуативного мислення у нападі ( $p < 0,05$ ) та значно нижчі здібності до тактичного мислення у захисті ( $p < 0,05$ ).

Якщо розглядати зміни різновидів тактичного мислення продовж педагогічного експерименту, то можна вказати на те, що встановлені істотні розбіжності у результатах ситуативного мислення у захисті тільки гандболісток етапу підготовки до найвищих досягнень та етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей ( $p < 0,05$ ).

Однак, виявлено майже однакові показники ситуативного мислення у нападі гандболісток усіх досліджуваних етапів підготовки ( $p > 0,05$ ), а різниця показників тактичного мислення у нападі і тактичного мислення у захисті, що зафіксована до педагогічного експерименту, збереглася.

При порівнянні даних експериментальних груп до та після експерименту з'ясовано, що значні зміни показників ситуативного мислення у нападі відбулися тільки на етапі спеціалізованої базової підготовки – на 8,33 % ( $p < 0,05$ ), на відміну від етапу підготовки до найвищих досягнень та етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей, де вірогідних змін не встановлено ( $p > 0,05$ ) (рис. 5.15).

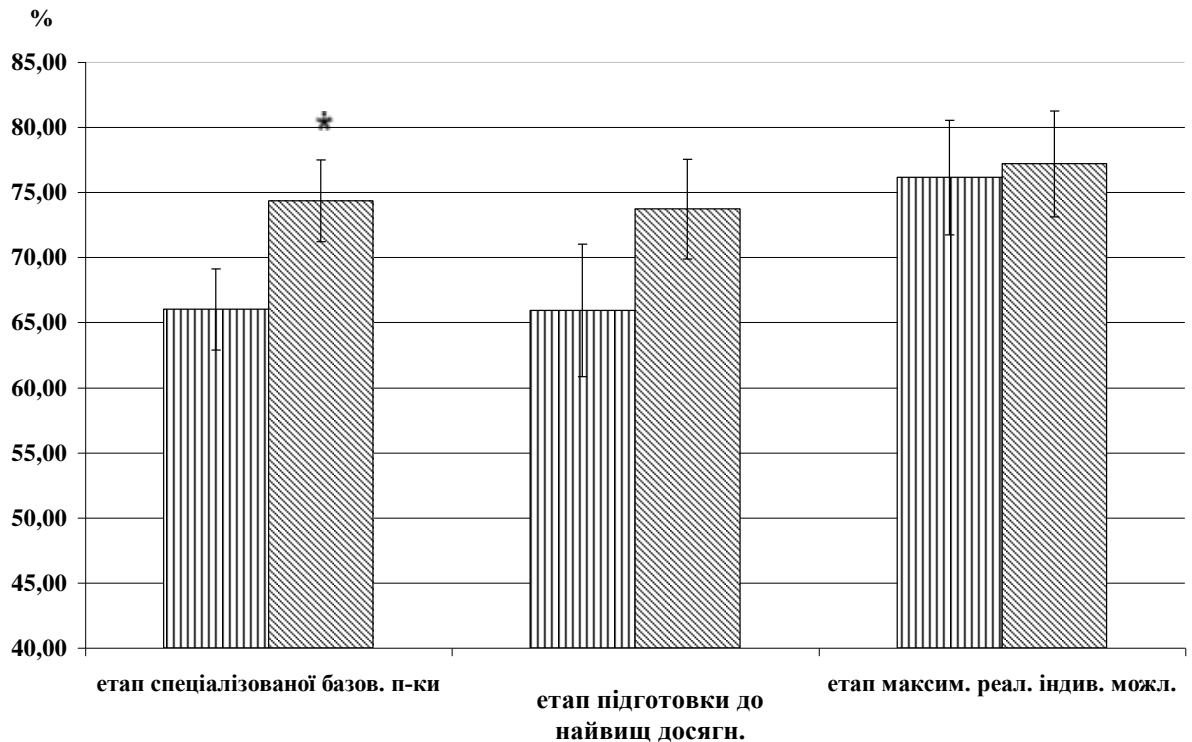


Рис. 5.15. Порівняння показників ситуативного мислення у нападі гандболісток експериментальних груп до та після експерименту:

▨ – до експерименту; ▩ – після експерименту; \* $p < 0,05$  – порівняно з показниками до експерименту.

Порівняльний аналіз показників ситуативного мислення у захисті експериментальних груп до та після експерименту вказав на значні прирости у групах гандболісток етапу спеціалізованої базової підготовки та етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей, який склав, відповідно 8,00 % і 8,77 % ( $p < 0,05$ ) (рис. 5.16).

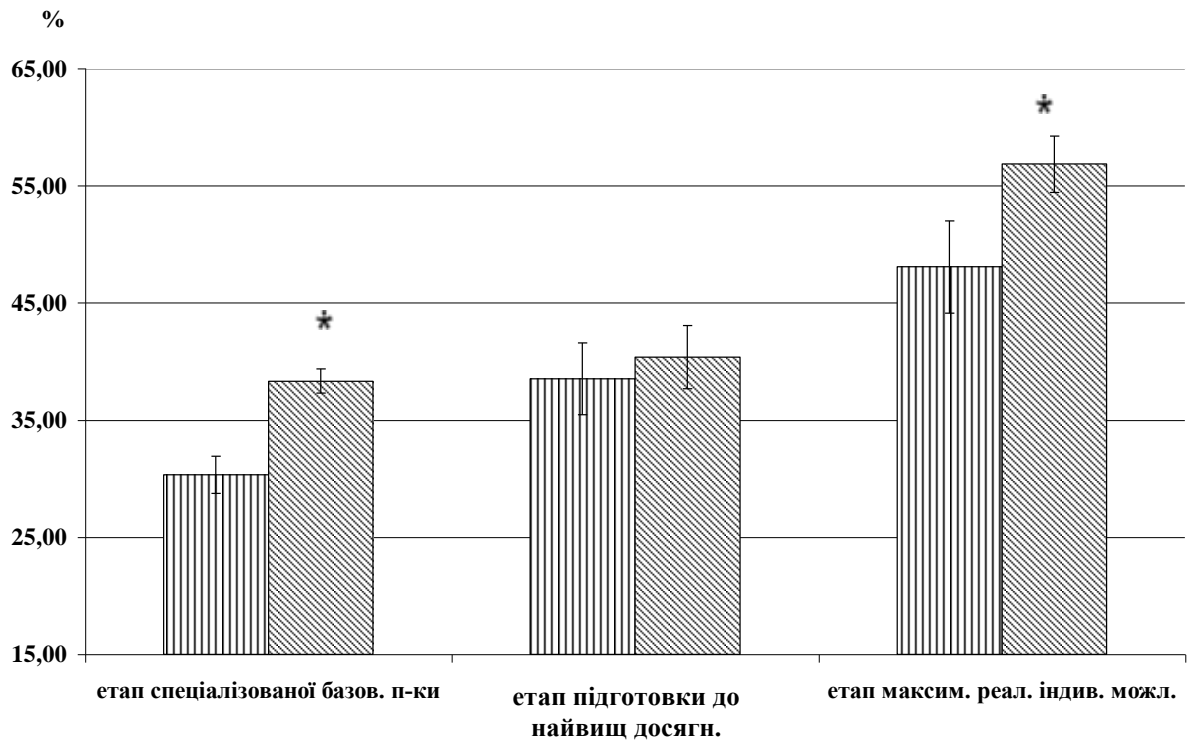


Рис. 5.16. Порівняння показників ситуативного мислення у захисті гандболісток експериментальних груп до та після експерименту:  
 ▨ – до експерименту; ▩ – після експерименту; \* $p < 0,05$  – порівняно з показниками до експерименту.

На етапі підготовки до найвищих досягнень суттєвих змін ситуативного мислення у захисті не зафіксовано ( $p > 0,05$ ). Але на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей у ході педагогічного експерименту спостерігалось істотне зростання показників, оскільки виявлено вірогідний їх приріст (8,77 % ( $p < 0,05$ )).

Порівняльний аналіз показників тактичного мислення у нападі гандболісток експериментальних груп до та після експерименту вказували на зміну спрямованості мислення спортсменок залежно від етапу спортивної підготовки (рис. 5.17).

Так, спостерігалася відсутність достовірного приросту показників на етапі спеціалізованої базової підготовки ( $p > 0,05$ ), але при цьому виявлено

вірогідне збільшення коефіцієнту тактичного мислення у нападі на наступних етапах багаторічного удосконалення.

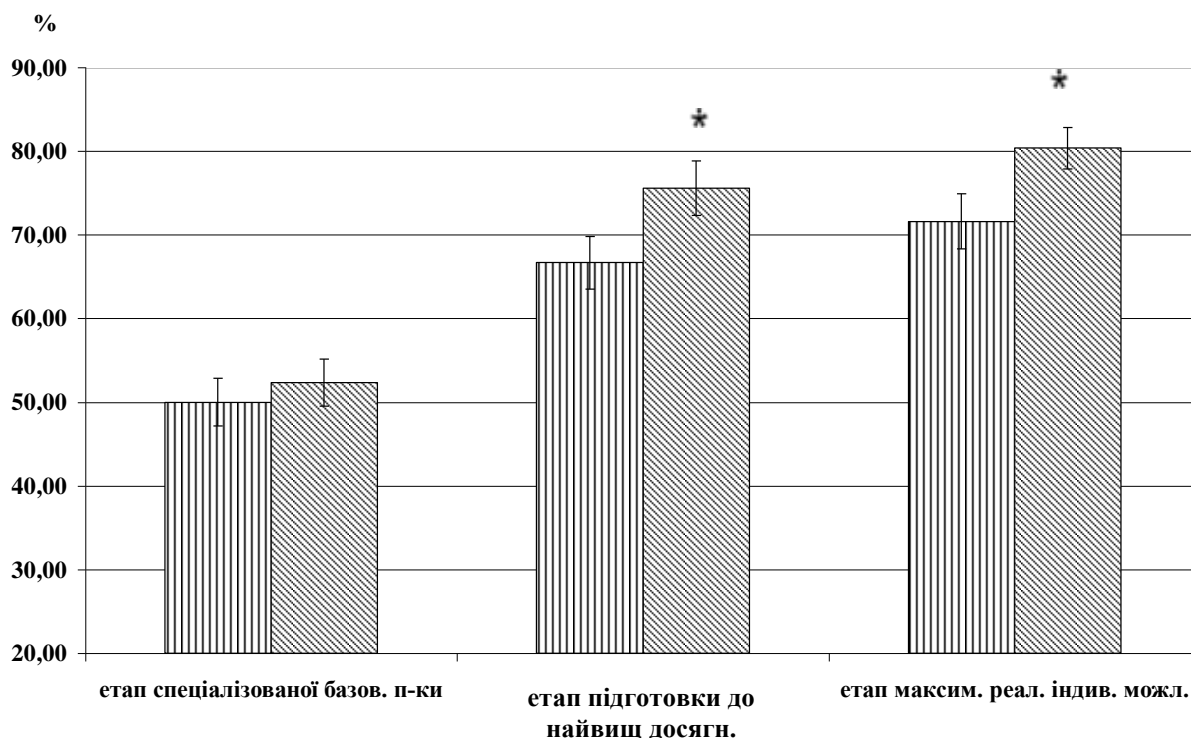


Рис. 5.17. Порівняння показників тактичного мислення у нападі гандболісток експериментальних груп до та після експерименту:

▨ – до експерименту; ▩ – після експерименту; \* $p < 0,05$  – порівняно з показниками до експерименту.

На етапі підготовки до найвищих досягнень приріст показників тактичного мислення у нападі склав 8,89 % ( $p < 0,05$ ), а на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей – 8,77 % ( $p < 0,05$ ).

При порівнянні показників тактичного мислення у захисті встановлено, що суттєві зміни відбулися тільки на етапі підготовки до найвищих досягнень, де зафіксовано збільшення коефіцієнту на 6,67 % ( $p < 0,05$ ). Прирости показників на інших досліджуваних етапах спортивного удосконалення були незначними ( $p > 0,05$ ) (рис. 5.18).



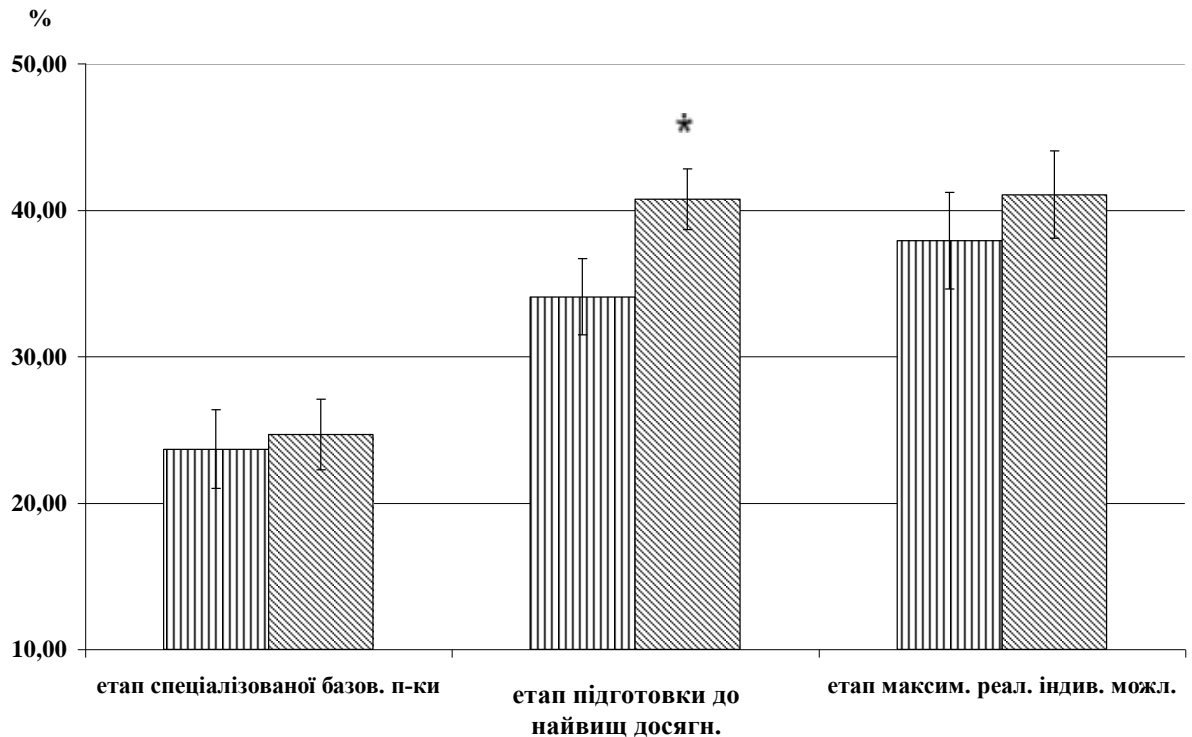


Рис. 5.18. Порівняння показників тактичного мислення у захисті гандболісток експериментальних груп до та після експерименту:

▨ – до експерименту; ▩ – після експерименту; \* $p < 0,05$  – порівняно з показниками до експерименту.

Отже, встановлено значний вплив методики на формування ситуативного мислення у захисті та нападі гандболісток етапу спеціалізованої базової підготовки ( $p < 0,05$ ), тактичного мислення у захисті та нападі гандболісток етапу підготовки до найвищих досягнень ( $p < 0,05$ ), а також ситуативного мислення у захисті та тактичного мислення у нападі гандболісток етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей ( $p < 0,05$ ).

Результати дослідження вказують на навчальні можливості методики «Balltest» при застосуванні у процесі тактичної підготовки гандболісток з формування різновидів мислення, яке характеризувалося вибіркоким впливом на рівень розвитку в залежності не тільки від спортивної кваліфікації, але й від ігрового амплуа гравців.

Дослідження співвідношення часток різновидів мислення підтвердили отриману у попередніх дослідженнях пріоритетність мислення у нападі на усіх етапах багаторічного спортивного удосконалення як до початку, так і після завершення педагогічного експерименту.

Так, на етапі спеціалізованої базової підготовки до експерименту найбільша частка припадала на ситуативне і тактичне мислення у нападі, кожна з яких складала 32 %, на ситуативне мислення у захисті – частка у 19 %, а тактичне мислення у захисті – частка у 17 %. Після педагогічного експерименту частка ситуативного мислення у захисті збільшилася до 22 %, а частка тактичного мислення у захисті і ситуативного мислення у нападі дещо зменшилася (рис. 5.19).

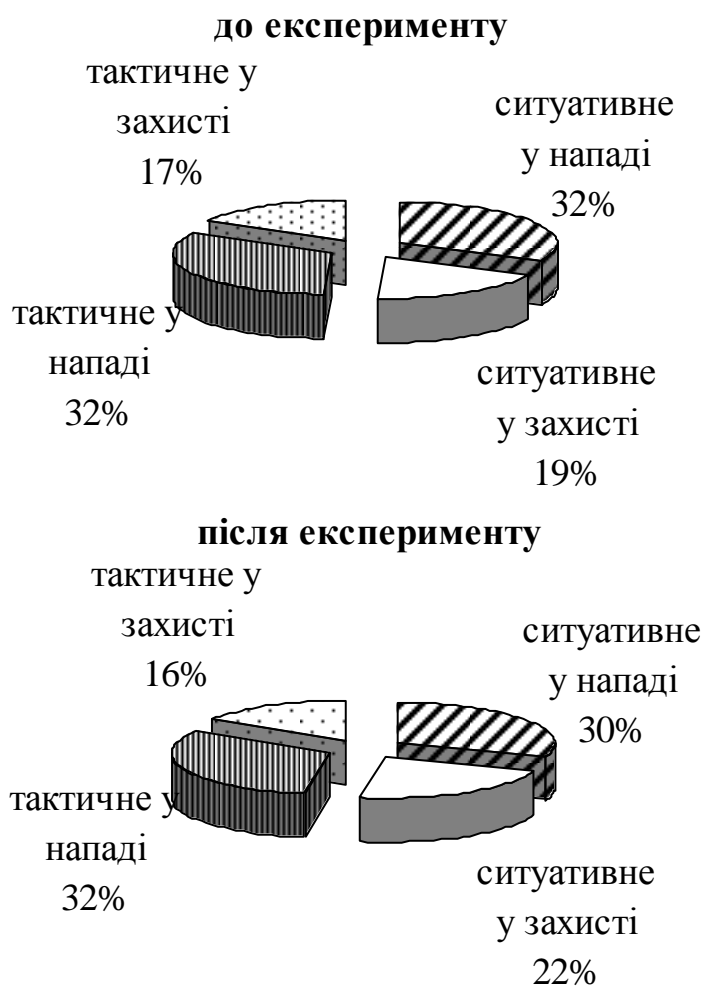


Рис. 5.19. Співвідношення часток тактичного і ситуативного мислення гандболісток етапу спеціалізованої базової підготовки до та після експерименту

Співвідношення часток різновидів мислення на етапі підготовки до найвищих досягнень гандболісток виявилось подібним до попереднього етапу. Так, до експерименту найбільшу частку складало тактичне і ситуативне мислення у нападі, відповідно 31 % і 33 %, значно меншою була частка ситуативного мислення у захисті – 20%, а найменшою – частка тактичного мислення у захисті – 16 %.

Після педагогічного експерименту зросла частка ситуативного мислення у нападі на 7 %, а інші частки зменшилися: частки тактичного мислення у захисті і нападі кожна на 3%, а частка ситуативного мислення у захисті – на 1 % (рис. 5.20).

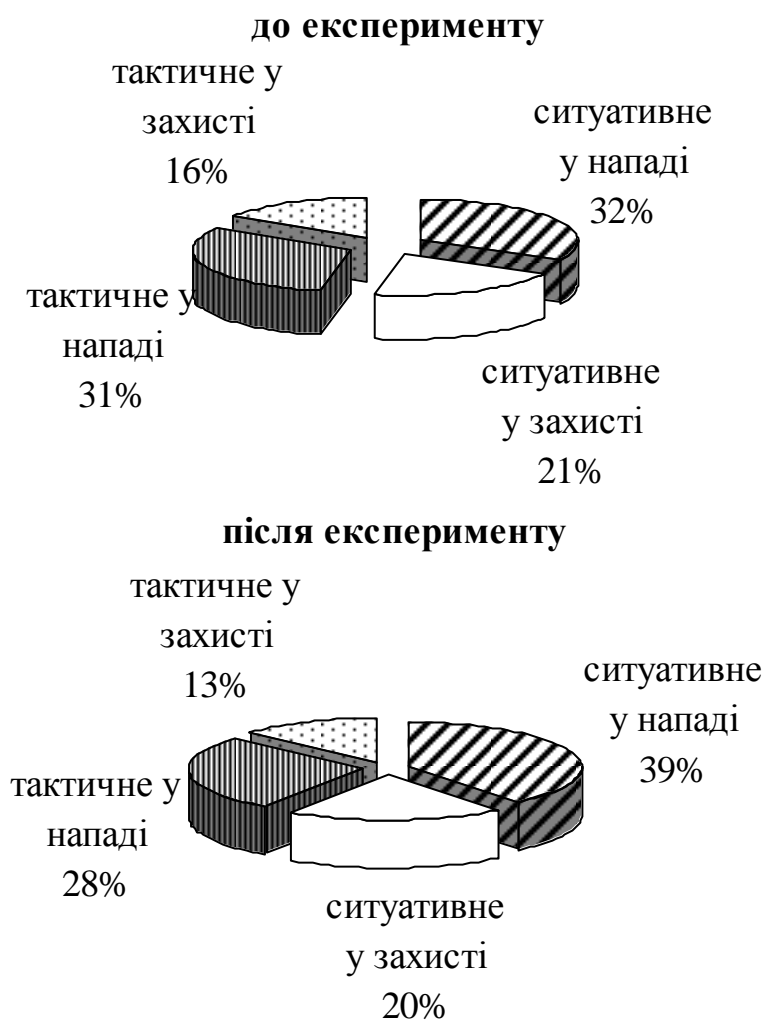


Рис. 5.20. Співвідношення часток тактичного і ситуативного мислення гандболісток етапу підготовки до найвищих досягнень до та після експерименту

На етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей до експерименту найбільша частка припадала на ситуативне мислення у нападі – 39 % та тактичне мислення у нападі – 29 %. Частка ситуативного мислення у захисті складала 18%, а частка тактичного мислення у захисті – всього 14 %.

Після педагогічного експерименту частки тактичного мислення у нападі та захисті зросли кожна на 4 %, але зменшилися частки ситуативного мислення у нападі та захисті (рис. 5.21).



Рис. 5.21. Співвідношення часток тактичного і ситуативного мислення гандболісток етапу максимальної реалізації індивідуальних можливостей до та після експерименту

Таким чином, співвідношення часток тактичного і ситуативного мислення у досліджуваних експериментальних групах гандболісток на різних

етапах спортивної підготовки було неоднаковим. У ході педагогічного експерименту виявлено, що для етапу спеціалізованої базової підготовки характерним було збільшення частки ситуативного мислення, а для етапу підготовки до найвищих досягнень та максимальної реалізації індивідуальних можливостей – тактичного мислення гандболісток.

Застосування розробленої методики «Balltest» у навчально-тренувальному процесі для формування різновидів мислення юних гандболісток суттєво вплинуло на результати виступу у V Літніх юнацьких іграх України 2009 року команд Київської та Львівської областей, які посіли, відповідно друге та третє місце, що складали експериментальну групу, в той час як команди Закарпатської та Запорізької областей, гравці яких брали участь у педагогічному експерименту у складі контрольної групи, залишилися поза призовими місцями.

Впровадження розробленої методики «Balltest» у тренувальний процес висококваліфікованих гандболісток істотно вплинуло на результати виступу у суперлізі чемпіонату України сезону 2008-2009 року команд «СМАРТ» (Кривий Ріг) та «Галичанка» (Львів), гравці яких входили до експериментальних груп, де завойовано відповідно золото та бронза, в той час як команди «Карпати» (Ужгород) та «Дніпрянка-Університет» (Херсон), до складу яких входили гравці контрольних груп, посіли лише п'яте та шосте місце.

## **Висновки до розділу 5**

У результаті проведених досліджень за розробленою автоматизованою методикою «Balltest» з'ясовано, що:

- 1) даний спосіб контролю тактичного мислення фактично вказував на специфічність його прояву у гандболісток, порівняно з представницями інших видів командних спортивних ігор;

2) формування тактичного і ситуативного мислення починається уже з етапу початкової підготовки і при переході на етап попередньої базової підготовки може сягнути рівня 30% з різновидів мислення у нападі;

3) динаміка мислення гандболісток мала позитивний характер, де формування тактичного мислення у нападі та захисті з ситуативним мисленням у захисті здійснювалося впродовж усього процесу багаторічного спортивного удосконалення, а ситуативного мислення у нападі закінчувалося на етапі спеціалізованої базової підготовки;

4) сформованість різновидів мислення гравців різних ігрових амплуа на окремо взятих етапах багаторічного спортивного удосконалення неоднакова, де для кутових характерно рівень розвитку вище середнього ситуативного мислення у нападі, для півсередніх – ситуативного мислення у захисті та нападі, для центральних – тактичного мислення у нападі та ситуативного мислення у захисті, а для лінійних гравців – тактичного мислення у нападі та захисті;

5) існувала сильна залежність тактичного мислення у нападі та захисті від рівня розвитку логічного та просторового мислення, а також значний вплив сформованості тактичного і ситуативного мислення на успішність змагальної діяльності;

6) співвідношення часток тактичного і ситуативного мислення визначав подвійну пріоритетність вирішення завдань у нападі, порівняно з часткою тактичного і ситуативного мислення у захисті, що підтверджувалося більшою часткою результативності атакуючих дій у змагальній діяльності проти часки надійності гри в обороні;

7) застосування розробленої методики у навчально-тренувальному процесі вибірково вплинуло на підвищення рівня розвитку тактичного і ситуативного мислення, залежно від етапу спортивної підготовки.

За матеріалами даного розділу є публікації, підготовлені автором [165, 166, 168, 170, 171, 177, 219].

## РОЗДІЛ 6

### АНАЛІЗ Й УЗАГАЛЬНЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕННЯ

У результаті аналізу теоретичних даних встановлено, що для проведення відбору у спортивній діяльності застосовуються різні критерії обдарованості, а саме фізичний розвиток, фізична підготовленість та психофізіологічні характеристики, на що вказують у своїх працях В. П. Губа [45], Г. В. Коробейніков [52], Л. В. Кописова [78], О. Ніколіч [107], П. В. Осташов [110], Л. Ю. Поплавський [122], М. Heuberger [226], R. Tataruch, D. Nawarecki [260], Z. Borysiuk [204], D. W. Niebuhr [246], F. V. Moreno [240], C. Corbin [213], J. A. Mangan [238], які ми і використали у дослідженнях гандболісток. При цьому проводилася паралель з даними неспортсменок, представниць волейболу та футболу. Вибір волейболу обґрунтовується як варіант дій гравців у неконтактному виді командних спортивних ігор, а футбол – схожістю змагальної діяльності та функцій деяких гравців.

В даний час у науково-методичній літературі є достатня кількість інформації про вплив морфофункціональних ознак на результати у різних видах спорту, серед яких, зокрема у гандболі, можна назвати роботи Д. Г. Дзаганія [50], Л. П. Запорожанової [59], В. Я. Ігнат'євої [67], С. Г. Кушнирюк [85], Р.-А. Слім [147], А.-К. Х. Суад [154], Н. Holdhaus [227], А. Chaouachi, M. Brughelli, G. Levin [211].

Відомо також, що для визначення спортивної обдарованості, особливо на початкових етапах підготовки, значимими стають ті чинники, що в найбільшій мірі лімітовані спадковістю і носять консервативний характер, оскільки будь-який успішний прогноз можливий лише у тому випадку, якщо в основу його покладено стабільні та передбачувані у формуванні ознаки [7, 24, 44, 232].

Одним із таких чинників, або критеріїв спортивної придатності, є конституційна будова тіла, або антропометричні дані людини. При цьому в

найбільший мірі спадковість впливає на поздовжні розміри – довжину тіла та його сегментів, і в меншій мірі – ширину та околиці сегментів тіла [142, 150].

Визначаючи придатність до гандболу, фахівці в більшості керуються рекомендаціями О. О. Данілова, О. Г. Кубраченко [32], В. Я. Ігнат'євої [34] стосовно ростових даних, або ростовагового індексу. Як і навчальна програма для спортивних шкіл радянського періоду [33, 35, 36], так і програми країн пострадянського простору включають рекомендації щодо певних ростових параметрів дітей при відборі [32, 34]. Хоча прогнозування поздовжніх розмірів практично здійснюється за довжиною стегна, стопи та кисті [227].

У програмному матеріалі, який на даний час рекомендовано для підготовки гандболістів у спортивних школах України, антропометричні характеристики взагалі не конкретизуються, лише обумовлюється довжина тіла спортсменів-гандболістів, як ознака, за якою можуть визначатися ігрові амплуа [32].

Однак, на практиці відбір за ростоваговими показниками і досі здійснюється, чому підтвердження стали результати порівняльного аналізу з неспортсменками, де на початкових етапах підготовки гандболістки за більшістю морфофункціональних ознак відрізнялися від неспортсменок-одноліток. Але спортсменки віком 20-34 роки у поздовжніх розмірах мали однозначні довжинні характеристики з нетренованими жінками, і лише у об'ємних параметрах зафіксована значна різниця.

Аргументація такої однотипності ростових даних висококваліфікованих гандболісток і жінок, які не займалися спортом, полягає у тому, що різні ігрові амплуа потребують неоднакових антропометричних показників спортсменок. А професійний відбір до команд, який починається уже на етапі спеціалізованої базової підготовки, визначається у більшій мірі потребою у формуванні складу гандболістками з неоднаковими антропометричними параметрами [5, 23, 49, 119].



Розглядаючи морффункціональний розвиток гандболісток у процесі багаторічного спортивного удосконалення можна відмітити, що на кожний наступний етап підготовки відбиралися спортсменки з вищими показниками. Однак не можна не враховувати при цьому вікові зміни параметрів, особливо в період становлення ігрової спеціалізації, що обґрунтовує необхідність контролю розмірів тіла та сегментів спортсменів та підтверджується даними В. Я. Ігнат'євої [62, 67], С. Granados, М. Izquierdo [225], N. Rogulj, V. Srhoj, M. Nazor [252], I. Zapartidis, M. Gouvali, I. Bayios [268].

Особлива увага у фаховій літературі приділялася показникам обхватів, оскільки це ті параметри, які змінюються під впливом тренувань, і тому у процесі підготовки вони не стабільні. Отримані експериментальні дані вказали на найбільші зростання параметрів обхвату грудної клітки, від якого залежали можливості легеневої вентиляції [190], та обхвату плеча і передпліччя. Зміни показників відбувалися в межах етапу попередньої базової та спеціалізованої базової підготовки. За даними О. О. Данилова, О. Г. Кубраченко, С. Г. Кушнірюк, В. М. Маслова [32] на кидкову підготовленість впливають як довжина, так і обхват сегментів руки, тому у процесі спортивної підготовки гандболісток збільшення об'ємних характеристик прогнозовано.

Однак показники обхватів не можуть виступати як критерій ранньої обдарованості, на чому наголошують Р. М. Дорохов, В. П. Губа [54], але, при початковому відборі звертається увага на деякі параметри обхватів сегментів тіла, що у комплексі з генетично детермінованими ознаками можуть вказувати на готовність м'язів до навантажень [46, 150].

У експериментальних дослідженнях з'ясовано, що антропометричні профілі гандболісток від початкового етапу підготовки до максимальної реалізації індивідуальних можливостей не змінилися і співпадали з профілями спортсменок інших видів спорту у більшості точок, окрім довжини тіла, довжини плеча та передпліччя на окремих етапах багаторічного спортивного вдосконалення.

Отримані у ході дослідження результати морфофункціонального розвитку підтверджують дані Л. В. Волкова [22], В. М. Платонова, К. П. Сахновського [119], В. З. Бабушкіна [5] про наявність загальних рис у будові тіла представників різних командних спортивних ігор.

Спираючись на наявну інформацію, вважаємо, що при проведенні відбору на початкових етапах знання вихідних морфофункціональних даних повинні стати основою прогнозування фізичного розвитку дитини та критерієм спортивної придатності, але не обдарованості у конкретному виді спорту.

Можна припустити, що показники фізичного розвитку гандболісток відіграватимуть значно більшу роль у диференціюванні навантаження, становленні техніки гри та визначенні ігрового амплуа. Спираючись на дані чисельних досліджень морфофункціональних характеристик спортсменів, що відображені у працях В. Pokrajac [249, 250], F. Taborsky [259], J. R. Seco [256], Н. М. Kashef Mir [231], Н. Р. Cindy, J. L. Koenraad [212], V. Dm, P. Rulence-Paques, E. Mullet [215], R. A. Carlstedt [208], M. Marques, J. González-Badillo [239], у більшій мірі вони можуть впливати на вибір тактики гри команди на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей.

Вважалось, що одним із критерієм відбору обов'язково є рівень розвитку рухових здібностей дітей. Вимоги до фізичної підготовленості, що представлені у навчальних програмах і рекомендувалися для застосування у практичній діяльності, ґрунтуються на відповідному віку, кваліфікації та ігровій функції, рівню розвитку швидкості, стрибучості, спритності, витривалості, сили та гнучкості [32, 34].

Вихідний рівень фізичної підготовленості дітей, як стверджують фахівці з гандболу, вказує лише на факт наявності відповідного рівня розвитку фізичних здібностей на даному етапі життя, і аж ніяк не на їх спортивну обдарованість [62, 83, 84, 149]. Це підтверджують і дані фізичної підготовленості спортсменок різних видів спорту на етапі початкової підготовки, де рівень розвитку рухових здібностей гандболісток в більшості

співпадав з рівнем розвитку у представниць інших командних спортивних ігор.

Розглядаючи швидкість, яка необхідна гандболісту для переміщення гравця на майданчику та ефективного виконання прийомів гри у захисті та нападі, можна констатувати, що тенденції розвитку сучасного гандболу вимагають від гравця максимального прояву даної якості.

Наявність передумов розвитку швидкісних здібностей є важливим чинником досягнення високої спортивної майстерності у гандболі, тим більше, що це одна із так званих консервативних, або генетично обумовлених, здібностей, яка складно піддається вдосконаленню у процесі тренування [94, 118, 139]. Але за результатами тестування на етапах підготовки швидкісні здібності гандболісток, які необхідні їм для здобуття переваги над суперником в індивідуальному протиборстві, виявилися майже такими як у футболісток.

Підготовлений гандболіст повинен володіти також відповідним рівнем розвитку швидкісно-силових здібностей [64], які дозволяють комплексно проявляти зусилля з максимальною потужністю у найкоротший проміжок часу із збереженням ефективності структури рухів [82].

Результати досліджень показали відсутність різниці показників гандболісток та волейболісток, і демонструють суттєво вищі показники за футболісток, що не дає можливості прогнозувати дівчатам високі результати за показниками швидкісно-силових якостей.

Спритність, що виявляється у спроможності успішно виконувати рухові дії в умовах стрімкої та несподіваної зміни ігрових ситуацій, теж не вказувала на особливості розвитку рухових здібностей гандболісток, оскільки рівень розвитку співпадав з рівнем розвитку футболісток.

Не менш важлива для гандболіста і витривалість. Однак за показниками її прояву теж не можна було встановити обдарованість у гандболі, так як дослідження показали відсутність різниці показників гандболісток з волейболістками. При цьому необхідно зважати на те, що

енергетичне забезпечення ігрової діяльності гандболістів має змішаний аеробно-анаеробний характер з перевагою лактатних гліколітичних реакцій [182], що притаманне групі інших видів спорту [5, 61, 74].

Силові здібності відіграють значну роль у фізичній підготовленості гандболістів, особливо сила м'язів плечового поясу, що необхідна при виконанні кидків, та гнучкості – для виконання рухів з великою амплітудою. В результаті дослідження встановлено, що гандболістки тільки при початковому відборі мали такі ж силові параметри як волейболістки та футболістки, але, починаючи з етапу попередньої базової підготовки, перевага у прояві силових здібностей з кожним наступним етапом збільшувалася. Це пояснюється особливостями техніки гри, але гравці, які можуть здійснювати сильні кидки у ворота не завжди є перспективними і талановитими [65].

Стосовно гнучкості, то показники гандболісток мало чим відрізнялися від показників представниць того досліджуваного командних спортивних ігор на кожному етапі спортивної підготовки, що означає неможливість виявлення здібностей до гандболу за проявом гнучкості.

Проведені нами дослідження фізичної підготовленості спортсменок у процесі багаторічної спортивної підготовки збігаються з рекомендаціями фахівців щодо ненадійності прогнозу спортивного таланту, керуючись при відборі тільки показниками фізичної підготовленості [226, 227], оскільки експериментальні дослідження показали, що високі спортивні досягнення у гандболі можуть досягати і ті дівчата, які обрали волейбол чи футбол.

Дані фізичної підготовленості гандболісток можна використати у більшій мірі для контролю ефективності процесу загальної та спеціальної фізичної підготовки, а також для відбору у збірні команди різного рівня кваліфікації [80, 81, 109, 123, 225, 249, 258, 264].

До комплексу критеріїв відбору відносяться також і медико-біологічні показники, які з самого початку занять конкретним видом спорту є основними, оскільки визначають функціональні можливості дитячого

організму до тривалих значних навантажень. Однак, медико-біологічні діагностики відбору пов'язані з використанням спеціальної апаратури і у практичній діяльності проводяться тільки на базі відповідних медичних або дослідних центрів. Тому, їх доцільність на початкових етапах спортивної підготовки зводиться до дворазового річного контролю у фізкультурних диспансерах, а при необхідності – із залученням додаткових фахівців. При проведенні основного відбору у гандболі здійснюються більш глибокі обстеження спортсмена у відповідних гандбольних клубах.

Також, важливим у системі відбору, як і у системі спортивної підготовки, є врахування біологічного віку дитини. З літературних даних з'ясовано, що діти одного паспортного віку (з дати народження  $\pm 6$  місяців) часто істотно відрізнялися один від одного [40]. Чисельні дослідження І. М. Сеченова, І. П. Павлова, О. О. Ухтомського, П. К. Анохіна, О. М. Северцова, А. А. Маркосяна, Д. А. Фарбер довели гетерохронність розвитку організму людини в онтогенезі, наслідком чого і є неспівпадання паспортного віку з біологічним [159].

Останнім часом вчені все частіше стали говорити про співвідношення цих двох параметрів, яке може бути важливим для відбору, оскільки підвищує вірогідність прогнозування не тільки термінів закінчення процесів росту, але й деяких ознак конституції людини [44]. Наукова обґрунтованість того, що біологічний вік, в більшій мірі ніж паспортний, відображає зрілість функціональних систем організму, дедалі частіше ставить фахівців перед необхідністю зміщення акцентів у спортивному відборі на його обов'язкове врахування [73, 78, 93], оскільки високі результати юних спортсменів можуть бути обумовлені перевагами раннього фізичного розвитку.

Для визначення біологічного віку використовуються антропометричні виміри, а також оцінка онтогенетичної зрілості [142]. Чотири варіанти методик різної складності пропонує В. Б. Шварц [190], з яких дві потребують складного обладнання і можуть бути реалізовані тільки в умовах медичних та діагностичних закладів. Інші дві, які описані також у Е. Г. Мартіросова [93],

І. Д. Глазиріна [44] та інших, є загальнодоступні і мають прості інструменти. Однак, у практиці відбору діагностування біологічного віку мало використовуються, оскільки з даного питання існує багато протиріч і науково підтверджених даних інформативності показників [204].

Аналіз спеціальної літератури вказав на те, що даний аспект не впливає на прояв спеціальних здібностей юних спортсменів, особливо зважаючи на тенденцію до обов'язкового проходження ним усіх етапів багаторічного спортивного удосконалення. До того ж експериментальні дослідження показали, що біологічний вік не є компонентом тактичного мислення гандболісток. Тому використання ознак статевого дозрівання виявилось недоцільним і даний аспект нами не вивчався.

Донедавна вважалося, що діагностувати та контролювати розвиток психічних процесів неможливо з огляду на їх прихованість та недостатню вивченість [104, 229, 251, 261]. Однак, уже тривалий час вченими здійснюється пошук способів визначення психофізіологічних характеристик людини, особливо людей, діяльність яких пов'язана з екстремальними умовами спортивного протистояння [52, 90, 92, 222, 228, 247].

Висока активність досліджень психофізіологічних характеристик останнього десятиліття пов'язана з вдосконаленням методів дослідження, починаючи з реєстрації діяльності окремих нейронів і закінчуючи записом викликаних потенціалів мозку людини та дослідженнями людської психіки у суб'єктивній психофізіології [129].

Разом з тим відчувалася потреба більш ґрунтовного підходу до розробки методик психодіагностики спортивного таланту і викликана вона з причини обмеженості деяких педагогічних та медико-біологічних критеріїв відбору, які на сьогодні вже не достатньо задовольняють фахівців.

Початок пошуку методів діагностування обдарованості, а саме інтелектуальних здібностей індивіда, які забезпечують доцільність, раціональність та ефективність процесів мислення, проводилися А. Біне, Т. Сімоном, В. Штерном та іншими ще з початку ХХ століття, які створили

систему визначення розумового розвитку дітей, що надалі стала використовуватися і для дорослих людей [200]. Однак, є дані про те, що інтелектуальні тести (бланкові методики) вперше з'явилися у Китаї у VII столітті нашої ери, як критерій професійного відбору чиновників.

Сучасні умови розвитку спорту підвищили вимоги до рівня підготовленості спортсменів на змаганнях різного рівня і фахівці потребують нових технологій розпізнавання здібностей та прогнозування досягнень як на ранніх етапах спортивної підготовки, так і етапах тренування висококваліфікованих спортсменів, оскільки тільки талановитий спортсмен здатний досягати високого рівня спортивної майстерності.

Сьогодні спортсмен високого класу не обов'язково може володіти високим рівнем розвитку усіх фізичних здібностей, оскільки, завдяки компенсаторній здібності організму людини, недостатній рівень розвитку одних якостей може бути компенсований оптимальним рівнем розвитку інших [22, 40, 267].

Однак, є здібності людини, які взагалі не можуть бути компенсованими. І, як зауважує Л. О. Семенов [142], відсутність чи низький рівень їх розвитку, робить неможливим вибір дитиною чи підлітком відповідного виду спорту. Ці чинники визначають спеціальну обдарованість.

Виявити спеціальну обдарованість у юного спортсмена можна тільки у специфічних умовах виду спорту. Тому, спортивний відбір повинен базуватися на максимальній відповідності індивідуальних характеристик, особливостей і можливостей людини тим вимогам, які пред'являє до нього вид діяльності [59, 69, 73, 185].

Останнім часом у спортивному відборі стали використовувати психофізіологічні характеристики [90], які дозволяють вивчати стан та ступінь розвитку сукупності психічних та особистісних якостей і здібностей, що найбільше відповідають вимогам виду спорту [194].

Значне місце у психофізіологічних дослідженнях займає вивчення та розробка методів та способів оцінки інтелекту, який є складовою майстерності спортсмена і його тактичної підготовки [130, 133, 151].

Інтелект криє у собі систему психічних механізмів, які обумовлюють можливість побудови всередині індивіду об'єктивної картини дійсності [11]. З психологічної точки зору призначення інтелекту створювати порядок із хаосу на основі приведення у відповідність індивідуальних потреб з об'єктивними вимогами реальності [144].

Як і загальний інтелект, так і окремі когнітивні здібності, в значній мірі детерміновані генетичними механізмами [108]. Існує два рівня інтелекту: біологічний (залежить від генетичних механізмів) та психометричний (визначається соціальними впливами), які описують Г. Айзенк, Г. Вільсон (за Д. Хокінсом [179]).

Питання про вікову стабільність чи змінність генетичних та середовищних чинників, що лежать в основі різних показників інтелектуального розвитку досі є дискусійними [131].

До цього часу не існує загальноприйнятої теоретичної концепції структури інтелекту, а найбільш поширена уява С. Векслера (за В. Д. Шадріковим [188]) про вербальний і невербальний інтелект та уява Л. Тернстоуна (за С. Д. Максименко [91]) про інтелект як набір спеціальних здібностей.

Якщо брати до уваги етапи багаторічного спортивного вдосконалення, то на первинних етапах відбору віддається перевага біодіагностичним підходам у вигляді визначення стану здоров'я, вивчення морфосоматичних ознак, рівню розвитку кондиційних фізичних якостей, а під час проміжного та основного відбору – засвоєнню рухових навичок, техніко-тактичним умінням, психологічним та психофізіологічним характеристикам [65, 68, 78].

Розробка проблем відбору на різних етапах тривалого становлення спортивної майстерності є завжди актуальною, оскільки змінні умови, в яких



розвивається спорт, вносять свої корективи у процес спортивного удосконалення [161].

Психофізіологічні показники характеризують сенсомоторні можливості та інтелектуальну (розумову) діяльність спортсмена, яка включає такі процеси як увагу, сприйняття, пам'ять, мислення, що визначають у гандболі здатність швидко зорієнтуватися на майданчику у змінних ігрових ситуаціях та ухвалити адекватне ситуації рішення [59].

Однією із важливих психофізіологічних характеристик гравців у спортивних іграх вважається швидкість рухової реакції. Провідна роль у тривалості латентного періоду рухової реакції належить генетичним чинникам [101], оскільки відображає спадкові особливості центральної нервової системи та мало піддається конструктивним змінам під впливом систематичних занять спортом.

Експериментальні дослідження показали, що встановити особливості зорово- та аудіомоторної реакції у гандболісток складно, оскільки їх показники подібні до волейболісток чи футболісток. Не можливо визначити переваги гандболісток і за такими психофізіологічними показниками як сприйняття, короткочасна пам'ять та різновиди мислення.

Але беззаперечно відмінність гандболісток та представниць інших командних спортивних ігор проглядалася при порівнянні показників просторового мислення, де перевага гандболісток, починаючи з етапу спеціалізованої базової підготовки, надзвичайно велика. Пояснення може вбачатися у великій кількості переміщень гравців, як захисників, так і нападаючих за фазу гри на великій території ігрової зони необмежено у часі, а також швидкі зміни положення більше 10 гравців, що вимагає від спортсменок відповідного рівня здібностей до мислення у просторі [39, 191, 250].

Встановлені зміни показників у процесі багаторічного спортивного вдосконалення свідчать про відбір на кожний наступний етап спортивної підготовки гандболісток з вищими психофізіологічними характеристиками.

Отже, існуючі критерії відбору, що використовуються на практиці, вказують більше на загальні здібності спортсменів, визначаючи їх придатність до групи видів спорту.

Керуючись отриманими у ході констатуючого експерименту даними, можна стверджувати, що за психофізичними критеріями здійснити прогнозовано якісний відбір гандболісток на етапах спортивної підготовки складно. Для цього необхідно отримати інформацію про спеціальні здібності спортсмена, проблема яких останнім часом досить часто актуалізується у наукових дослідженнях [1, 3, 181].

Зважаючи на те, що мета відбору окреслена у багатьох роботах і полягає у встановленні стійких індивідуальних особливостей спортсмена для прогнозування успішної його діяльності у конкретному виді спорту, основна увага фахівців зосереджена все ж таки на тих властивостях, які найбільше впливають на результат [204].

У відповідності до даних Є. П. Ільїна [68], діагностика здібностей включає широкий набір методик для використання їх у системі відбору при наступному об'єднанні отриманих показників у загальну інтегральну оцінку.

Останнє десятиліття вважається найбільш активним періодом пошуку науково обґрунтованих методів підвищення ефективності системи відбору, оскільки саме від нього залежить наявність обдарованих, талановитих та геніальних спортсменів [207].

Особливо це стосується психофізіологічних здібностей, вивчення їх стану, динаміки та методів діагностики у конкретних видах спорту [3, 37, 53, 69, 79, 89, 181]. У змагальній діяльності гандболістів важливим є швидкість і адекватність прийняття рішень у складних ігрових ситуаціях, і на цьому акцентують свою увагу А. Г. Абалян [1], А. Г. Волосович [26], E. Vebetsos, N. D. Theodorakis [202], R. Carlstedt [207], тому у своїх дослідженнях ми зосередились на вивченні тактичного мислення гандболісток, оскільки знайшли адекватний діяльності спосіб його визначення, що дає можливість вивчати стан та динаміку цього складного психічного процесу,

використовувати дані при відборі на етапах спортивної підготовки та впливати на успішність змагальної діяльності.

Розробка та застосування діагностичних методик спортивних здібностей, висвітлена у наукових працях Г. І. Ковальчук [73], І. Ю. Соколик [148], В. П. Губи у співавт. [45], покладені в основу обґрунтування при розробці методики.

Деякі аспекти організаційно-методичного порядку, що з'ясовувалися у дослідженнях О. Шинкарук [194], Т. М. Меліхової [186], В. Г. Нікітушкіна у співавт. [106], знайшли відображення у наших дослідженнях, де застосування розробленої методики як критерію відбору у спортивних школах суттєво вплинуло на якість комплектування груп здібними гандболістками.

Ця методика узагальнює попередні дослідження, в яких використовувалася як зображення на бланках, так і слайди. Однак, у більшості випадків зображення реальних змагальних ситуацій побудовані на передбаченнях дій, які виникнуть у наступний момент [133]. Здібність людини передбачати появу певних подій на різних рівнях керування (умовно-рефлекторному і усвідомленому). Ухвалення рішення, як вказував Є. П. Ільїн [68], завжди пов'язане із здібністю мозку екстраполювати майбутнє.

Іншої думки А. Г. Абалян [1], який вважав, що передбачення пов'язані перш за все з мозковими і психічними процесами. Грей Уолтер (за А. В. Родіоновим [133]) виявив в електричній активності мозку спеціальні хвилі (Е), пов'язані із очікуванням стимулу і готовністю до реакції. А з точки зору психічної концепції, то Д. Н. Уадзе (за Є. П. Ільїним [68]), акцентує на установці, яка відображає готовність суб'єкта реагувати певним чином на очікувану подію.

Але передбачення не можуть бути абсолютні, а носять більшою мірою вірогідний характер. Успішність діяльності спортсмена залежить від того, наскільки правильно прогнозується рішення [229]. При цьому спортсменом здійснюються рефлексивні (відображаючі) процеси різного порядку, пов'язані з усвідомленням того, що думає суперник, в той час як він думає про нього.

Тобто, у поєдинку спортсмен повинен враховувати не тільки дії суперника, але й уявляти, що думає суперник про нього самого, і яких дій він очікує [241].

Значну роль у передбаченні відіграють сліди минулої діяльності, минулий досвід, який дозволяє, використовуючи закономірності, що встановлені на групі явищ, на інших явищах, близьких до тих, які вивчаються, тобто статистичні [68].

Під час розробки методики ми створювали ігрові ситуації таким чином, щоб у попередній та зв'язуючій фазах комбінації уже були закладені дії гравців, тобто ми передбачили певні події на майданчику. А у заключній фазі, яка і представлена у програмі, для спортсменки чітко зафіксована ситуація, де вона повинна ухвалити найбільш ефективне рішення із запропонованих варіантів.

Відповідно до даних R. Lidor, B. Blumenstein [235], у Європі метод слайдів використовувався в основному для формування тактичних навиків у процесі тактичної підготовки. У меншій мірі він застосовувався для оцінювання потенційних можливостей спортсмена. Розроблена нами методика передбачає як визначення здібностей гандболістів, так і для формування тактичного мислення у процесі їх спортивної підготовки.

В результаті досліджень за розробленою методикою встановлено, що рівень розвитку тактичного і ситуативного мислення у представниць різних видів дуже низький. Це говорить про те, що для прояву спеціальних здібностей необхідно наявність попередньо набутих знань, умінь та досвіду у систематичних тренуваннях та змаганнях відповідного рівня.

Однак, ми впевнилися у тому, що на етапі початкової підготовки активно формувалося мислення юних гандболісток. Однак ми припускаємо, що не менш значиму роль істотних змін показників тактичного мислення юних гандболісток, відібраних на етап попередньої базової підготовки, відіграли саме природні здібності. Це підтверджує дані Є. П. Ільїна [68], який вказував на необхідність урахування у спортивних іграх інтелектуальних здібностей гравців.

Встановлено, що у процесі багаторічного спортивного удосконалення різновиди мислення формуються неоднаково, але співвідношення часток нападу та захисту залишається незмінним впродовж багаторічного спортивного удосконалення. І це співвідношення вказує на пріоритетність мислення у нападі, що підтверджує пріоритетність атакуючих дій у змагальній діяльності та тенденцій сучасного гандболу [81, 123, 249].

Вибір п'яти етапів багаторічного спортивного удосконалення у дослідженнях не випадковий, а має під собою обґрунтовану основу, оскільки проблемами прогнозування досягнень впродовж усього процесу багаторічного удосконалення цікавилися В. І. Баландін [6], В. М. Волков [20], П. В. Осташев [110] і вважали розробку багатьох аспектів тривалої підготовки актуальною.

Дослідження обґрунтували напрями вдосконалення олімпійської підготовки та зміни у системі відбору з позицій кінцевого результату, за якими проглядається сім ступенів відбору включаючи прогнозування тривалості занять спортсмена на фоні зниження майстерності. Важливим моментом трактовки є розміщення акцентів головних завдань етапів відбору, де початкові ступені визначають доцільність занять спортом та оцінку перспектив успішного спортивного вдосконалення, а всі інші - досягнення високих результатів на змаганнях відповідного рівня.

Принципово важливим у сучасних умовах є структуризація спортивного відбору, в якій виділяються два його різновиди. Перший вид класифікується як спонтанний відбір, що ґрунтується на природному ході подій під час вибору новачками виду спорту, де спортивний талант сам заявляє про себе.

Другий вид трактується як організований, що характеризується спеціальними заходами на виявлення здібностей, і може бути як однією акцією, так і широкою програмою заходів [216, 221]. Саме останній аспект системи відбору ми намагалися підкреслити у своїх дослідженнях,

акцентувавши увагу на доцільності більш ефективного методичного забезпечення цього процесу.

Обидва варіанти відбору мають свої негативні та позитивні моменти, але їх перевага відчутна тільки у випадку наявності адекватних критеріїв відбору. Розгляд критеріїв з точки зору основних механізмів здійснення спортивного відбору активізувало дослідницьку діяльність у напрямі їх уточнення сьогодні [234, 237], оскільки їх висока надійність та інформативність сприятиме правильному оцінюванню перспектив юного спортсмена і зниженню ризику помилки [202], а наші дослідження розширюють арсенал механізмів та можливостей у цьому плані.

Формування процесів мислення у гандболісток різних ігрових амплуа на етапах багаторічного спортивного удосконалення вивчалось з етапу спеціалізованої базової підготовки, оскільки саме в цей період здійснюється розподіл на ігрові спеціалізації та як етап усвідомленого підходу до тактичних завдань у змагальній діяльності [217, 256].

Пояснення відсутності показників етапу початкової підготовки та етапу попередньої базової підготовки полягає у тому, що на цих етапах чіткої спеціалізації за амплуа не має, а гравці можуть виконувати в грі різні функції з метою пошуку найбільш відповідної.

Відомо, що логічне, операційне та просторове мислення є компонентами професійного мислення [90, 157], а, відповідно до тверджень В. М. Пушкіна (за А. В. Родіоновим [134]), вони входять і до структури мислення спортсменів.

Тому, припущення про взаємозалежність підтверджувалися у дослідженнях кількісними характеристиками впливу рівня абстрактного, асоціативного, логічного, операційного, просторового мислення на розвиток тактичного і ситуативного мислення за результатами кореляційного аналізу. Кореляція виявила залежність на рівні значних та сильних зв'язків логічного, операційного та просторового мислення з певними різновидами тактичного мислення гандболісток на окремих етапах спортивної підготовки.

Залежність успішності змагальної діяльності від рівня розвитку тактичного мислення передбачалася як фахівцями, так і науковцями [18, 66, 76, 145, 239, 261], але відносно її характеру у роботах інформація у роботах недостатня. Нами у дослідженнях встановлені значні та сильні кореляційні зв'язки різновидів тактичного мислення з успішністю змагальної діяльності, при цьому найбільша залежність виявлена на основних етапах спортивної підготовки, де здійснюється становлення майстерності спортсмена.

Таким чином ми впевнилися, що використовуючи розроблену методику, можна визначити стан та динаміку тактичного мислення гравців, що впливатиме на ефективність планування тактики гри команди при рівних фізичних та технічних можливостях спортсменів.

При цьому встановити рівень розвитку тактичного і ситуативного мислення можна за оцінними шкалами, що дає можливість здійснювати відбір на етапах спортивної підготовки, а також визначати ігрове амплуа гандболісток, впливати на хід гри пріоритетним використанням гравців у різних її фазах – нападі чи захисті.

Останнім часом у спортивній практиці широко використовуються різні навчальні програми, пов'язані як із підвищенням ефективності оволодіння техніко-тактичними прийомами гри [48, 62, 89], так і розвитком тактичного мислення спортсменів, особливо у командних спортивних іграх [3, 69, 79, 133]. Але вони пов'язані більшою мірою з практичною стороною підготовки, оскільки побудовані на комплексах вправ.

Автоматизованих методик, які б формували тактичне мислення гандболісток, фактично не встановлено, тому нами здійснена спроба застосування розробленої методики у навчально-тренувальному процесі гандболісток різної кваліфікації. Це дало можливість встановити особливості формування різновидів мислення у групах гандболісток різної спортивної кваліфікації, що полягали у неоднозначному впливі на розвиток як тактичного мислення, так і ситуативного мислення.

Подальші дослідження будуть спрямовані на вивчення тактичного мислення гандболістів (чоловіків) у процесі їх багаторічного спортивного удосконалення з використанням існуючої та експериментально перевіреної на гандболістках автоматизованої методики контролю і оцінювання тактичного мислення «Balltest» та з'ясування сенситивних періодів, статевих особливостей і закономірностей формування тактичного мислення на етапах спортивної підготовки.



## ВИСНОВКИ

1. Аналіз літератури показав проблемність і недостатнє висвітлення питань щодо тактичного мислення гравців командних спортивних ігор, а також недостатню інформативність та надійність методик його контролю, оцінювання і формування у гандболісток.

2. Розроблено автоматизовану методику контролю й оцінювання тактичного мислення гандболісток «Balltest», яка побудована на конкретних ігрових завданнях з тактичного і ситуативного мислення у нападі та захисті, яку можна використовувати для відбору на етапах спортивної підготовки гандболісток, прогнозування успішності змагальної діяльності гравців різних ігрових амплуа, оптимізації процесу тактичної підготовки. З'ясовано особливості формування тактичного мислення гандболісток у процесі багаторічного спортивного удосконалення, які полягають у:

- поступовості його зростання відповідно до підвищення спортивної кваліфікації;
- наявності сенситивних періодів розвитку;
- здатності до удосконалення у процесі тактичної підготовки.

3. Експериментально встановлено, що основними компонентами тактичного мислення гандболісток є:

- сприйняття як сукупність оцінювання ігрової ситуації;
- просторове мислення як уявлення створення й оперування образами ігрової ситуації;
- логічне мислення як послідовність операцій від аналізу постановки проблемної ситуації до формулювання завдання та пошуку способів його вирішення.

4. Встановлено сенситивні періоди розвитку різновидів тактичного мислення, відповідно до яких найістотніші зміни тактичного мислення гандболісток у нападі зафіксовано на етапі спеціалізованої базової підготовки (16,27% ( $p < 0,05$ )), а ситуативного у нападі та захисті – на етапі попередньої

базової підготовки (27,01% і 13,06% ( $p < 0,05$ )). Отримано істотно вищий рівень розвитку тактичного і ситуативного мислення гандболісток у нападі порівняно із захистом на усіх етапах спортивної підготовки. Зафіксовано високі показники кутових гравців з тактичного і ситуативного мислення у нападі (62-89% ( $p < 0,05$ )), півсередніх – тактичного у нападі (74-84% ( $p < 0,05$ )) і ситуативного мислення у захисті – (37-62% ( $p < 0,05$ )), центральних – тактичного у нападі, ситуативного у нападі і захисті (51-89% ( $p < 0,05$ )), лінійних – тактичного у нападі і захисті (43-87% ( $p < 0,05$ )), із зростанням рівня розвитку залежно від підвищення їх спортивної кваліфікації.

5. Виявлено найбільший вплив логічного мислення на тактичне у нападі і захисті гандболісток етапу підготовки до найвищих досягнень ( $r = 0,842$ ,  $r = 0,603$ ) ( $p < 0,05$ ), а просторового – на тактичне мислення у нападі гравців етапу попередньої базової підготовки ( $r = 0,712$ ) ( $p < 0,05$ ) і на тактичне мислення у захисті етапу підготовки до найвищих досягнень ( $r = 0,802$ ) ( $p < 0,05$ ).

6. Визначено поступове одночасне зростання тактичного мислення та успішності змагальної діяльності гандболісток, при цьому результативність гри у нападі висококваліфікованих спортсменок ( $74,65 \pm 1,54\%$ ) перебуває на рівні тактичного і ситуативного мислення у нападі ( $71,25 \pm 2,49\%$ ;  $72,50 \pm 3,61\%$ ), а надійність гри в обороні ( $42,58 \pm 1,95\%$ ) – на рівні тактичного і ситуативного мислення у захисті ( $39,58 \pm 2,68\%$ ;  $46,25 \pm 2,93\%$ ). З'ясовано, що результативність гри у нападі найбільше залежить від рівня розвитку тактичного і ситуативного мислення у нападі гандболісток етапу попередньої базової підготовки ( $r = 0,821$ ,  $r = 0,696$ ) ( $p < 0,05$ ), а надійність гри в обороні – від тактичного і ситуативного мислення у захисті гандболісток етапу попередньої спеціалізованої базової підготовки та підготовки до найвищих досягнень ( $r = 0,679$ ,  $r = 0,703$ ,  $r = 0,732$ ) ( $p < 0,05$ ).

7. Підтверджено ефективність застосування автоматизованої методики «Balltest» для формування тактичного мислення гандболісток істотним підвищенням його рівня розвитку в експериментальних групах, що

позначилося на їх успішності у змагальній діяльності порівняно з контрольними. Отримано найбільші прирости ситуативного мислення у нападі гандболісток експериментальних груп на етапі спеціалізованої базової підготовки (8,33%) ( $p < 0,05$ ), а ситуативного мислення у захисті – на етапі спеціалізованої базової підготовки та максимальної реалізації індивідуальних можливостей (8,00% і 8,77%) ( $p < 0,05$ ). Підвищення рівня розвитку тактичного мислення у нападі гандболісток експериментальних груп зафіксовано на етапі підготовки до найвищих досягнень та максимальної реалізації індивідуальних можливостей (8,89% і 8,77%) ( $p < 0,05$ ), а тактичного мислення у захисті – на етапі підготовки до найвищих досягнень (6,67%) ( $p < 0,05$ ).

## ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Розроблена авторська автоматизована методика «Balltest» може бути використана у роботі тренерів дитячих спортивних шкіл, спортивних ліцеїв-інтернатів, гандбольних клубів, збірних команд країни з метою:

1) діагностування спеціальних психофізіологічних здібностей гандболісток у будь-який момент багаторічного спортивного удосконалення за коефіцієнтом тактичного і ситуативного мислення, який повинен становити не нижче 13,33 % кожного різновиду;

2) здійснення оперативно-поточного та етапного контролю тактичного і ситуативного мислення для встановлення ефективності процесу тактичної підготовки, порівнюючи показники різних періодів тестування, при цьому зростання вважаються вірогідними, якщо вищі коефіцієнти від попереднього періоду демонструються у двох із трьох спроб;

3) визначення динаміки тактичного і ситуативного мислення, для чого необхідно здійснити повторні тестування через проміжки часу, що відповідають циклам, періодам чи етапам підготовки;

4) оцінювання рівня розвитку різновидів мислення гандболісток віком від 12 років, скориставшись оцінними шкалами, де середній рівень розвитку становить:

– на етапі попередньої базової підготовки ситуативного мислення у нападі – 20,00-46,67 %, ситуативного мислення у захисті – 13,33-20,00 %, тактичного мислення у нападі – 26,67-46,67 %, тактичного мислення у захисті – 13,33-26,67 %;

– на етапі спеціалізованої базової підготовки ситуативного мислення у нападі – 40,00-53,33 %, ситуативного мислення у захисті – 20,00-33,33 %, тактичного мислення у нападі – 33,33-53,33 %, тактичного мислення у захисті – 20,00-33,33 %;

– на етапі підготовки до найвищих досягнень ситуативного мислення у нападі – 53,33-73,33 %, ситуативного мислення у захисті – 26,67-40,00 %,

тактичного мислення у нападі – 53,33-80,00 %, тактичного мислення у захисті – 26,67-46,67 %;

– на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей ситуативного мислення у нападі – 66,67-86,67 %, ситуативного мислення у захисті – 33,33-53,33 %, тактичного мислення у нападі – 60,00-86,67 %, тактичного мислення у захисті – 33,33-53,33 %.

Коефіцієнт нижчий за визначені параметри відповідного різновиду мислення вказує на рівень розвитку нижче середнього, а вищий – на рівень розвитку вище середнього;

5) здійснення відбору на етапах спортивної підготовки:

– для попереднього відбору необхідно встановити наявність рівня розвитку вище середнього з будь-якого одного різновиду тактичного мислення;

– на проміжному та основному етапах відбору спеціальні психофізіологічні здібності гандболістів відповідають їх функціям на майданчику, тому, необхідно встановити рівень розвитку тактичного і ситуативного мислення у нападі та захисті й оцінити за шкалою для ігрових амплуа, де критерієм відбору буде:

а) для кутових гравців – середній рівень розвитку тактичного мислення у нападі та ситуативного мислення у захисті, рівень вище середнього – ситуативного мислення у нападі та рівень нижче середнього – тактичного мислення у захисті;

б) для півсередніх гравців – середній рівень розвитку тактичного мислення та рівень вище середнього – ситуативного мислення як у нападі, так і у захисті;

в) для центральних гравців – середній рівень розвитку тактичного мислення у захисті та ситуативного мислення у нападі, а також рівень вище середнього тактичного мислення у нападі й ситуативного мислення у захисті;

г) для лінійних гравців рівень розвитку нижче середнього ситуативного мислення у нападі та захисті і рівень розвитку вище середнього тактичного мислення у нападі та захисті;

б) формування основного складу гандбольної команди, для чого необхідно визначити показники тактичного і ситуативного мислення у захисті та нападі гравців команди, співставити з модельними характеристиками тактичного мислення гандболістів різних ігрових амплуа та встановити найбільшу відповідність параметрів;

7) моделювання тактичних дій гандбольної команди проти різних суперників, для чого необхідно визначити з яких різновидів тактичного мислення гравець має найвищі показники, що підтверджує пріоритетність мислення та дій у захисті чи нападі. Формувати основний склад команди можна:

– у грі проти сильного суперника – переважно з гравців, які мають рівень вище середнього тактичного і ситуативного мислення у захисті та середній рівень розвитку тактичного мислення у нападі;

– у грі проти рівноцінного суперника – переважно з гравців, які мають рівень розвитку вище середнього тактичного мислення у захисті та ситуативного мислення у нападі;

– у грі проти слабого суперника – переважно з гравців, які мають рівень вище середнього тактичного і ситуативного мислення у нападі та середній рівень тактичного і ситуативного мислення у захисті;

8) прогнозування успішності змагальної діяльності гандболісток, яке повинно базуватися:

– на етапі попередньої базової підготовки на рівні вище середнього тактичного і ситуативного мислення у нападі для встановлення перспектив високої результативності гри у нападі, а також рівні вище середнього тактичного і ситуативного мислення у захисті для прогнозу високої надійності гри в обороні;

– на етапі спеціалізованої базової підготовки та підготовки до найвищих досягнень на рівні вище середнього ситуативного мислення у нападі для встановлення перспектив високої результативності гри у нападі, а також рівні вище середнього тактичного мислення у захисті для прогнозу високої надійності гри в обороні;

– на етапі максимальної реалізації індивідуальних можливостей на рівні вище середнього тактичного мислення у нападі для встановлення перспектив високої результативності гри у нападі, а також рівня вище середнього тактичного мислення у захисті для прогнозу високої надійності гри в обороні;

9) формування тактичного і ситуативного мислення у навчально-тренувальному процесі, що потребує використання методики у ході теоретичних занять тривалістю до 90 хвилин в режимі двох раз на тиждень, які повинні включати три підходи до кожного блоку програми без урахування часу та результатів тестування.

Для прогнозування придатності до занять гандболом на етапі початкової підготовки ми рекомендуємо, у комплексі критеріїв набору та відбору, використовувати тестування з просторового мислення, де показники вище 32,06 % істотно впливатимуть на подальше формування тактичного мислення впродовж усього процесу багаторічного спортивного удосконалення.

**ФОРМУВАННЯ ТАКТИЧНОГО МИСЛЕННЯ ГАНДБОЛІСТОК У  
ПРОЦЕСІ БАГАТОРІЧНОГО СПОРТИВНОГО УДОСКОНАЛЕННЯ**

**ДОДАТКИ**



Додаток А

**Патент на корисну модель**

**№ 43456**

**СПОСІБ ВИЗНАЧЕННЯ ПСИХОФІЗІОЛОГІЧНИХ  
ХАРАКТЕРИСТИК ДЛЯ ОЦІНКИ РІВНЯ СПЕЦІАЛЬНОЇ  
ПІДГОТОВЛЕНOSTІ СПОРТСМЕНІВ У КОМАНДНИХ  
СПОРТИВНИХ ІГРАХ**

(11) **43456**

(19) **UA**

(51) **МПК (2009)  
A61B 5/16**

**Винахідники:**

**Глазирін Іван Дмитрович**

**Фролова Людмила Сергіївна**

**Фролов Олександр Олександрович**

**Бондар Віталій Володимирович**

**Зганяйко Ганна Василівна**

**Вернигора Валентин Володимирович**

**Головатий Віктор Михайлович**

**Супрунович Вікторія Олексіївна**

Додаток Б  
**Акт впровадження**  
 результатів наукових досліджень у практику підготовки спортсменів  
 Черкаської ДЮКСШ № 1

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що виконавець дисертаційної роботи “Діагностика та формування ігрового і тактичного мислення гандболісток у процесі багаторічного спортивного вдосконалення”, згідно до зведеного плану науково-дослідних робіт Мінмолодьспорту України та державного науково-дослідного інституту фізичної культури і спорту на 2006-2010 роки за темою 2.48 “Діагностика психофізіологічних станів спортсменів високої кваліфікації” (номер державної реєстрації 0106 U 010996), Фролова Людмила Сергіївна внесла такі пропозиції та рекомендації:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Автоматизована методика діагностики ігрового і тактичного мислення гандболістів. Пропозиції щодо використання програми з метою визначення ігрового і тактичного мислення гандболісток.	Вперше здійснена діагностика ігрового і тактичного мислення гандболісток, яка допоможе у практичній діяльності визначити стан, динаміку та рівень розвитку різновидів мислення у гандболістів, пріоритетність дій у захисті чи нападі, а також здійснювати прогноз успішності змагальної діяльності. Рекомендовано у подальшому використовувати як навчальну програму.	З допомогою методики вперше з’ясовано стан ігрового і тактичного мислення гандболісток 9-14 років, а за шкалою оцінки встановлено рівень його розвитку, що вплинуло на ефективність відбору на етап попередньої базової підготовки. Використання програми дозволило прослідкувати динаміку різновидів специфічного мислення у процесі тренування та визначити ігрове амплуа спортсменок.

Автор розробник:

Л.С. Фролова

Проректор з наукової роботи  
 Черкаського національного університету  
 Імені Богдана Хмельницького  
 доктор пед. наук, професор

Н.А. Тарасенкова

Директор Черкаської ДЮКСШ № 1

А.М. Божок

15.01.2007 р.

## Додаток В

## Акт впровадження

результатів наукових досліджень у практику підготовки спортсменів Херсонського дитячо-юнацького спортивного клубу фізичної підготовки

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що виконавець дисертаційної роботи “Діагностика та формування ігрового і тактичного мислення гандболісток у процесі багаторічного спортивного вдосконалення”, згідно до зведеного плану науково-дослідних робіт Мінмолодьспорту України та державного науково-дослідного інституту фізичної культури і спорту на 2006-2010 роки за темою 2.48 “Діагностика психофізіологічних станів спортсменів високої кваліфікації” (номер державної реєстрації 0106 U 010996), Фролова Людмила Сергіївна внесла такі пропозиції та рекомендації:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Автоматизована методика діагностики ігрового і тактичного мислення гандболістів. Пропозиції щодо використання програми з метою визначення ігрового і тактичного мислення гандболісток.	Вперше здійснена діагностика ігрового і тактичного мислення гандболісток, яка допоможе у практичній діяльності визначити стан, динаміку та рівень розвитку різновидів мислення у гандболістів, пріоритетність дій у захисті чи нападі, а також здійснювати прогноз успішності змагальної діяльності та застосовувати як метод педагогічного впливу на процес навчання тактиці гри.	З допомогою методики вперше з’ясовано стан ігрового і тактичного мислення гандболісток 9-17 років, а за шкалою оцінки встановлено рівень його розвитку, що вплинуло на ефективність відбору на етапах підготовки. Використання програми дозволило прослідкувати динаміку різновидів специфічного мислення у процесі тренування, визначити ігрове амплуа спортсменок, перерозподіляти функції гравців за пріоритетністю дій, що істотно вплинуло на якість ігрової діяльності, також підвищило ефективність процесу тактичної підготовки.

Автор розробник:  
Проректор з наукової роботи  
Черкаського національного університету  
Імені Богдана Хмельницького  
доктор пед. наук, професор

Л.С. Фролова

Директор ДЮСКФП  
10.04.2009 р.

Н.А. Тарасенкова

В.А. Бербенцев

Додаток Д  
**Акт впровадження**  
 результатів наукових досліджень у практику підготовки спортсменів  
 Ужгородської СДЮСШОР

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що виконавець дисертаційної роботи “Діагностика та формування ігрового і тактичного мислення гандболісток у процесі багаторічного спортивного вдосконалення”, згідно до зведеного плану науково-дослідних робіт Мінмолодьспорту України та державного науково-дослідного інституту фізичної культури і спорту на 2006-2010 роки за темою 2.48 “Діагностика психофізіологічних станів спортсменів високої кваліфікації” (номер державної реєстрації 0106 U 010996), Фролова Людмила Сергіївна внесла такі пропозиції та рекомендації:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Автоматизована методика діагностики ігрового і тактичного мислення гандболістів. Пропозиції щодо використання програми з метою визначення ігрового і тактичного мислення гандболісток.	Вперше здійснена діагностика ігрового і тактичного мислення гандболісток, яка допоможе у практичній діяльності визначити стан, динаміку та рівень розвитку різновидів мислення у гандболістів, пріоритетність дій у захисті чи нападі, а також здійснювати прогноз успішності змагальної діяльності та застосовувати як метод педагогічного впливу на процес навчання тактиці гри.	З допомогою методики вперше з’ясовано стан ігрового і тактичного мислення гандболісток 9-17 років, а за шкалою оцінки встановлено рівень його розвитку, що вплинуло на ефективність відбору на етапах підготовки. Використання програми дозволило прослідкувати динаміку різновидів специфічного мислення у процесі тренування, визначити ігрове амплуа спортсменок, перерозподіляти функції гравців за пріоритетністю дій, що істотно вплинуло на якість ігрової діяльності, також підвищило ефективність процесу тактичної підготовки.

Автор розробник:  
 Проректор з наукової роботи  
 Черкаського національного університету  
 Імені Богдана Хмельницького  
 доктор пед. наук, професор

Л.С. Фролова

Директор СДЮСШОР  
 18.03.2009 р.

Н.А. Тарасенкова

В.Ф. Гольц-Шайбакова

Додаток Ж  
**Акт впровадження**  
 результатів наукових досліджень у практику підготовки спортсменів  
 Харківської ДЮСШ № 3

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що виконавець дисертаційної роботи “Діагностика та формування ігрового і тактичного мислення гандболісток у процесі багаторічного спортивного вдосконалення”, згідно до зведеного плану науково-дослідних робіт Мінмолодьспорту України та державного науково-дослідного інституту фізичної культури і спорту на 2006-2010 роки за темою 2.48 “Діагностика психофізіологічних станів спортсменів високої кваліфікації” (номер державної реєстрації 0106 U 010996), Фролова Людмила Сергіївна внесла такі пропозиції та рекомендації:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Автоматизована методика діагностики ігрового і тактичного мислення гандболістів. Пропозиції щодо використання програми з метою визначення ігрового і тактичного мислення гандболісток.	Вперше здійснена діагностика ігрового і тактичного мислення гандболісток, яка допоможе у практичній діяльності визначити стан, динаміку та рівень розвитку різновидів мислення у гандболістів, пріоритетність дій у захисті чи нападі, а також здійснювати прогноз успішності змагальної діяльності та застосовувати як метод педагогічного впливу на процес навчання тактиці гри.	З допомогою методики вперше з’ясовано стан ігрового і тактичного мислення гандболісток 9-17 років, а за шкалою оцінки встановлено рівень його розвитку, що вплинуло на ефективність відбору на етапах підготовки. Використання програми дозволило прослідкувати динаміку різновидів специфічного мислення у процесі тренування, визначити ігрове амплуа спортсменок, перерозподіляти функції гравців за пріоритетністю дій, що істотно вплинуло на якість ігрової діяльності, також підвищило ефективність процесу тактичної підготовки.

Автор розробник:  
 Проректор з наукової роботи  
 Черкаського національного університету  
 Імені Богдана Хмельницького  
 доктор пед. наук, професор

Л.С. Фролова

Директор СДЮСШОР № 3  
 12.03.2009 р.

Н.А. Тарасенкова

А.А. Жуковський

Додаток 3  
**Акт впровадження**  
 результатів наукових досліджень у практику підготовки спортсменів  
 Криворізької СДЮСШОР № 4

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що виконавець дисертаційної роботи “Діагностика та формування ігрового і тактичного мислення гандболісток у процесі багаторічного спортивного вдосконалення”, згідно до зведеного плану науково-дослідних робіт Мінмолодьспорту України та державного науково-дослідного інституту фізичної культури і спорту на 2006-2010 роки за темою 2.48 “Діагностика психофізіологічних станів спортсменів високої кваліфікації” (номер державної реєстрації 0106 U 010996), Фролова Людмила Сергіївна внесла такі пропозиції та рекомендації:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Автоматизована методика діагностики ігрового і тактичного мислення гандболістів. Пропозиції щодо використання програми з метою визначення ігрового і тактичного мислення гандболісток.	Вперше здійснена діагностика ігрового і тактичного мислення гандболісток, яка допоможе у практичній діяльності визначити стан, динаміку та рівень розвитку різновидів мислення у гандболістів, пріоритетність дій у захисті чи нападі, а також здійснювати прогноз успішності змагальної діяльності та застосовувати як метод педагогічного впливу на процес навчання тактиці гри.	З допомогою методики вперше з’ясовано стан ігрового і тактичного мислення гандболісток 9-17 років, а за шкалою оцінки встановлено рівень його розвитку, що вплинуло на ефективність відбору на етапах підготовки. Використання програми дозволило прослідкувати динаміку різновидів специфічного мислення у процесі тренування, визначити ігрове амплуа спортсменок, перерозподіляти функції гравців за пріоритетністю дій, що істотно вплинуло на якість ігрової діяльності, також підвищило ефективність процесу тактичної підготовки.

Автор розробник:  
 Проректор з наукової роботи  
 Черкаського національного університету  
 Імені Богдана Хмельницького  
 доктор пед. наук, професор

Л.С. Фролова

Директор СДЮСШОР № 4  
 03.03.2009 р.

Н.А. Тарасенкова

В.В. Осипов

Додаток К  
**Акт впровадження**  
 результатів наукових досліджень у практику підготовки спортсменів  
 Запорізької СДЮСШОР № 3

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що виконавець дисертаційної роботи “Діагностика та формування ігрового і тактичного мислення гандболісток у процесі багаторічного спортивного вдосконалення”, згідно до зведеного плану науково-дослідних робіт Мінмолодьспорту України та державного науково-дослідного інституту фізичної культури і спорту на 2006-2010 роки за темою 2.48 “Діагностика психофізіологічних станів спортсменів високої кваліфікації” (номер державної реєстрації 0106 U 010996), Фролова Людмила Сергіївна внесла такі пропозиції та рекомендації:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Автоматизована методика діагностики ігрового і тактичного мислення гандболістів. Пропозиції щодо використання програми з метою визначення ігрового і тактичного мислення гандболісток.	Вперше здійснена діагностика ігрового і тактичного мислення гандболісток, яка допоможе у практичній діяльності визначити стан, динаміку та рівень розвитку різновидів мислення у гандболістів, пріоритетність дій у захисті чи нападі, а також здійснювати прогноз успішності змагальної діяльності та застосовувати як метод педагогічного впливу на процес навчання тактиці гри.	З допомогою методики вперше з’ясовано стан ігрового і тактичного мислення гандболісток 9-17 років, а за шкалою оцінки встановлено рівень його розвитку, що вплинуло на ефективність відбору на етапах підготовки. Використання програми дозволило прослідкувати динаміку різновидів специфічного мислення у процесі тренування, визначити ігрове амплуа спортсменок, перерозподіляти функції гравців за пріоритетністю дій, що істотно вплинуло на якість ігрової діяльності, також підвищило ефективність процесу тактичної підготовки.

Автор розробник:  
 Проректор з наукової роботи  
 Черкаського національного університету  
 Імені Богдана Хмельницького  
 доктор пед. наук, професор

Л.С. Фролова

Директор СДЮСШОР № 3  
 07.04.2009 р.

Н.А. Тарасенкова

С.Г. Андреев



Додаток Л  
**Акт впровадження**  
 результатів наукових досліджень у практику підготовки спортсменів  
 Броварського вищого училища фізичної культури

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що виконавець дисертаційної роботи “Діагностика та формування ігрового і тактичного мислення гандболісток у процесі багаторічного спортивного вдосконалення”, згідно до зведеного плану науково-дослідних робіт Мінмолодьспорту України та державного науково-дослідного інституту фізичної культури і спорту на 2006-2010 роки за темою 2.48 “Діагностика психофізіологічних станів спортсменів високої кваліфікації” (номер державної реєстрації 0106 U 010996), Фролова Людмила Сергіївна внесла такі пропозиції та рекомендації:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Автоматизована методика діагностики ігрового і тактичного мислення гандболістів. Пропозиції щодо використання програми з метою визначення ігрового і тактичного мислення гандболісток.	Вперше здійснена діагностика ігрового і тактичного мислення гандболісток, яка допоможе у практичній діяльності визначити стан, динаміку та рівень розвитку різновидів мислення у гандболістів, пріоритетність дій у захисті чи нападі, здійснювати прогноз успішності змагальної діяльності та застосовувати як метод педагогічного впливу на процес навчання тактиці гри.	З допомогою методики вперше з’ясовано стан ігрового і тактичного мислення гандболісток 14-17 років, а за шкалою оцінки встановлено рівень його розвитку, що вплинуло на ефективність відбору до училища. Використання програми дозволило прослідкувати динаміку різновидів специфічного мислення у процесі тренування та зкорегувати ігрове амплуа спортсменок, вносити корективи у комплектування команди, перерозподілити функції гравців за пріоритетністю дій, що істотно вплинуло на якість ігрової діяльності, а також підвищило ефективність процесу тактичної підготовки.

Автор розробник:  
 Проректор з наукової роботи  
 Черкаського національного університету  
 Імені Богдана Хмельницького  
 доктор пед. наук, професор  
 Директор училища  
 19.11.2008 р.

Л.С. Фролова

Н.А. Тарасенкова  
 О.Г. Чигирин

## Додаток М

**Акт впровадження**

результатів наукових досліджень у практику підготовки спортсменів Харківського обласного вищого училища фізичної культури і спорту

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що виконавець дисертаційної роботи “Діагностика та формування ігрового і тактичного мислення гандболісток у процесі багаторічного спортивного вдосконалення”, згідно до зведеного плану науково-дослідних робіт Мінмолодьспорту України та державного науково-дослідного інституту фізичної культури і спорту на 2006-2010 роки за темою 2.48 “Діагностика психофізіологічних станів спортсменів високої кваліфікації” (номер державної реєстрації 0106 U 010996), Фролова Людмила Сергіївна внесла такі пропозиції та рекомендації:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Автоматизована методика діагностики ігрового і тактичного мислення гандболістів. Пропозиції щодо використання програми з метою визначення ігрового і тактичного мислення гандболісток.	Вперше здійснена діагностика ігрового і тактичного мислення гандболісток, яка допоможе у практичній діяльності визначити стан, динаміку та рівень розвитку різновидів мислення у гандболістів, пріоритетність дій у захисті чи нападі, здійснювати прогноз успішності змагальної діяльності та застосовувати як метод педагогічного впливу на процес навчання тактиці гри.	З допомогою методики вперше з'ясовано стан ігрового і тактичного мислення гандболісток 14-17 років, а за шкалою оцінки встановлено рівень його розвитку, що вплинуло на ефективність відбору до училища. Використання програми дозволило прослідкувати динаміку різновидів специфічного мислення у процесі тренування та зкорегувати ігрове амплуа спортсменок, вносити корективи у комплектування команди, перерозподілити функції гравців за пріоритетністю дій, що істотно вплинуло на якість ігрової діяльності, а також підвищило ефективність процесу тактичної підготовки.

Автор розробник:  
Проректор з наукової роботи  
Черкаського національного університету  
Імені Богдана Хмельницького  
доктор пед. наук, професор  
Директор училища  
10.03.2009 р.

Л.С. Фролова

Н.А. Тарасенкова  
А.М. Попов

Додаток Н  
**Акт впровадження**  
 результатів наукових досліджень у практику підготовки спортсменів  
 гандбольного клубу “Мотор” Запоріжжя

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що виконавець дисертаційної роботи “Діагностика та формування ігрового і тактичного мислення гандболісток у процесі багаторічного спортивного вдосконалення”, згідно до зведеного плану науково-дослідних робіт Мінмолодьспорту України та державного науково-дослідного інституту фізичної культури і спорту на 2006-2010 роки за темою 2.48 “Діагностика психофізіологічних станів спортсменів високої кваліфікації” (номер державної реєстрації 0106 U 010996), Фролова Людмила Сергіївна внесла такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Автоматизована методика діагностики ігрового і тактичного мислення гандболістів. Пропозиції щодо використання програми з метою визначення ігрового і тактичного мислення гандболісток.	Вперше здійснена діагностика ігрового і тактичного мислення гандболісток, яка допоможе у практичній діяльності визначити стан, динаміку та рівень розвитку різновидів мислення у гандболістів, пріоритетність дій у захисті чи нападі, а також здійснювати прогноз успішності змагальної діяльності. та застосовувати як метод педагогічного впливу на процес навчання тактиці гри. Рекомендовано використовувати у комплексному контролі підготовленості гандболісток.	З допомогою методики вперше з’ясовано стан ігрового і тактичного мислення гандболісток команди, а за шкалою оцінки встановлено рівень його розвитку, та зкореговано процес тактичної підготовки. Використання програми дозволило прослідкувати динаміку різновидів специфічного мислення у процесі тренування, вносити корективи у комплектування команди, перерозподілити функції гравців за пріоритетністю дій, що істотно вплинуло на якість ігрової діяльності.

Автор розробник:  
 Проректор з наукової роботи  
 Черкаського національного університету  
 Імені Богдана Хмельницького  
 доктор пед. наук, професор  
 Представник клубу:  
 06.04.2009 р.

Л.С. Фролова

Н.А. Тарасенкова  
 Ю. Сичов

Додаток П  
**Акт впровадження**  
 результатів наукових досліджень у практику підготовки спортсменів  
 гандбольного клубу “СМАРТ” Кривий Ріг

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що виконавець дисертаційної роботи “Діагностика та формування ігрового і тактичного мислення гандболісток у процесі багаторічного спортивного вдосконалення”, згідно до зведеного плану науково-дослідних робіт Мінмолодьспорту України та державного науково-дослідного інституту фізичної культури і спорту на 2006-2010 роки за темою 2.48 “Діагностика психофізіологічних станів спортсменів високої кваліфікації” (номер державної реєстрації 0106 U 010996), Фролова Людмила Сергіївна внесла такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Автоматизована методика діагностики ігрового і тактичного мислення гандболістів. Пропозиції щодо використання програми з метою визначення ігрового і тактичного мислення гандболісток.	Вперше здійснена діагностика ігрового і тактичного мислення гандболісток, яка допоможе у практичній діяльності визначити стан, динаміку та рівень розвитку різновидів мислення у гандболістів, пріоритетність дій у захисті чи нападі, а також здійснювати прогноз успішності змагальної діяльності. та застосовувати як метод педагогічного впливу на процес навчання тактиці гри. Рекомендовано використовувати у комплексному контролі підготовленості гандболісток.	З допомогою методики вперше з’ясовано стан ігрового і тактичного мислення гандболісток команди, а за шкалою оцінки встановлено рівень його розвитку, та зкореговано процес тактичної підготовки. Використання програми дозволило прослідкувати динаміку різновидів специфічного мислення у процесі тренування, вносити корективи у комплектування команди, перерозподілити функції гравців за пріоритетністю дій, що істотно вплинуло на якість ігрової діяльності.

Автор розробник:  
 Проректор з наукової роботи  
 Черкаського національного університету  
 Імені Богдана Хмельницького  
 доктор пед. наук, професор  
 Голова клубу:  
 04.03.2009 р.

Л.С. Фролова

Н.А. Тарасенкова  
 О.А. Прохода

Додаток Р  
**Акт впровадження**  
 результатів наукових досліджень у практику підготовки спортсменів  
 гандбольного клубу “КАРПАТИ” Ужгород

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що виконавець дисертаційної роботи “Діагностика та формування ігрового і тактичного мислення гандболісток у процесі багаторічного спортивного вдосконалення”, згідно до зведеного плану науково-дослідних робіт Мінмолодьспорту України та державного науково-дослідного інституту фізичної культури і спорту на 2006-2010 роки за темою 2.48 “Діагностика психофізіологічних станів спортсменів високої кваліфікації” (номер державної реєстрації 0106 U 010996), Фролова Людмила Сергіївна внесла такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Автоматизована методика діагностики ігрового і тактичного мислення гандболістів. Пропозиції щодо використання програми з метою визначення ігрового і тактичного мислення гандболісток.	Вперше здійснена діагностика ігрового і тактичного мислення гандболісток, яка допоможе у практичній діяльності визначити стан, динаміку та рівень розвитку різновидів мислення у гандболістів, пріоритетність дій у захисті чи нападі, а також здійснювати прогноз успішності змагальної діяльності. та застосовувати як метод педагогічного впливу на процес навчання тактиці гри. Рекомендовано використовувати у комплексному контролі підготовленості гандболісток.	З допомогою методики вперше з’ясовано стан ігрового і тактичного мислення гандболісток команди, а за шкалою оцінки встановлено рівень його розвитку, та зкореговано процес тактичної підготовки. Використання програми дозволило прослідкувати динаміку різновидів специфічного мислення у процесі тренування, вносити корективи у комплектування команди, перерозподілити функції гравців за пріоритетністю дій, що істотно вплинуло на якість ігрової діяльності.

Автор розробник:  
 Проректор з наукової роботи  
 Черкаського національного університету  
 Імені Богдана Хмельницького  
 доктор пед. наук, професор  
 Президент клубу:  
 18.03.2009 р.

Л.С. Фролова

Н.А. Тарасенкова  
 О.О. Легіда

## Додаток С

## Акт впровадження

результатів наукових досліджень у практику підготовки спортсменів гандбольного клубу “УНІВЕРСИТЕТ-ДНІПРЯНКА” Херсон

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що виконавець дисертаційної роботи “Діагностика та формування ігрового і тактичного мислення гандболісток у процесі багаторічного спортивного вдосконалення”, згідно до зведеного плану науково-дослідних робіт Мінмолодьспорту України та державного науково-дослідного інституту фізичної культури і спорту на 2006-2010 роки за темою 2.48 “Діагностика психофізіологічних станів спортсменів високої кваліфікації” (номер державної реєстрації 0106 U 010996), Фролова Людмила Сергіївна внесла такі рекомендації та пропозиції:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Автоматизована методика діагностики ігрового і тактичного мислення гандболістів. Пропозиції щодо використання програми з метою визначення ігрового і тактичного мислення гандболісток.	Вперше здійснена діагностика ігрового і тактичного мислення гандболісток, яка допоможе у практичній діяльності визначити стан, динаміку та рівень розвитку різновидів мислення у гандболістів, пріоритетність дій у захисті чи нападі, а також здійснювати прогноз успішності змагальної діяльності. та застосовувати як метод педагогічного впливу на процес навчання тактиці гри. Рекомендовано використовувати у комплексному контролі підготовленості гандболісток.	З допомогою методики вперше з’ясовано стан ігрового і тактичного мислення гандболісток команди, а за шкалою оцінки встановлено рівень його розвитку, та зкореговано процес тактичної підготовки. Використання програми дозволило прослідкувати динаміку різновидів специфічного мислення у процесі тренування, вносити корективи у комплектування команди, перерозподілити функції гравців за пріоритетністю дій, що істотно вплинуло на якість ігрової діяльності.

Автор розробник:  
Проректор з наукової роботи  
Черкаського національного університету  
Імені Богдана Хмельницького  
доктор пед. наук, професор  
Голова клубу:  
10.04.2009 р.

Л.С. Фролова

Н.А. Тарасенкова  
С.Н. Яворський

Додаток Т  
**Акт впровадження**

результатів наукових досліджень у практику підготовки студентів навчально-наукового інституту фізичної культури, спорту і здоров'я  
Черкаського національного університету імені Богдана Хмельницького

Ми, ті, що підписалися нижче, склали цей акт про те, що виконавець дисертаційної роботи “Діагностика та формування ігрового і тактичного мислення гандболісток у процесі багаторічного спортивного вдосконалення”, згідно до зведеного плану науково-дослідних робіт Мінмолодьспорту України та державного науково-дослідного інституту фізичної культури і спорту на 2006-2010 роки за темою 2.48 “Діагностика психофізіологічних станів спортсменів високої кваліфікації” (номер державної реєстрації 0106 U 010996), Фролова Людмила Сергіївна внесла такі пропозиції та рекомендації:

Назва пропозиції, форма впровадження і коротка характеристика	Наукова новизна та її значення, рекомендації з подальшого використання	Ефект від впровадження
Автоматизована методика діагностики ігрового і тактичного мислення гандболістів. Пропозиції щодо використання програми з метою визначення ігрового і тактичного мислення гандболісток.	Вперше здійснена діагностика ігрового і тактичного мислення гандболісток, яка допоможе у практичній діяльності визначити стан, динаміку та рівень розвитку різновидів мислення у гандболістів, пріоритетність дій у захисті чи нападі, а також здійснювати прогноз успішності змагальної діяльності. Рекомендовано у подальшому використовувати як навчальну програму.	З допомогою методики визначався стан ігрового і тактичного мислення студентів, а за шкалою оцінки встановлювався рівень його розвитку, що вплинуло на ефективність підготовки фахівців з фізичної культури. Використання програми дозволило розробити розділи дисциплін «Теорія і методика спортивних ігор», «Теорія і методика обраного виду спорту», «Організація науково-дослідної роботи зі спортивних ігор».

Автор розробник:  
Проректор з наукової роботи  
Черкаського національного університету  
Імені Богдана Хмельницького  
д.п.н., професор  
Завідувач кафедри спортивних ігор  
к.б.н., доцент  
15.09.2009 р.

Л.С. Фролова

Н.А. Тарасенкова

І.Д. Глазирін

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ**

1. Абалян А. Г. Психолого-педагогические аспекты процесса принятия решения гандболистом : дисс... канд. пед. наук: 13.00.04, 19.00.01. / Абалян Авак Геньевич. – М., 2000. – 196 с.
2. Аксенова Э. А. Инновационные подходы к обучению одаренных детей за рубежом [Электронный ресурс] / Э. А. Аксенова // Интернет-журнал «Эйдос». – 2007. – 15 января – Режим доступа до журн.: <http://www.eidos.ru/journal/2007/0115-9.htm>.
3. Арбузин И. А. Развитие игрового мышления у юных футболистов 12-13 лет : автореф. дис. на соискание научн. степ. канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры» / Арбузин Игорь Александрович. – О., 2006. – 20 с.
4. Ахутина Т. В. Неравномерность интеллектуального и психомоторного развития одаренных детей: (материалы 3-го Всеросс. съезда психологов) [Электронный ресурс] / Т. В. Ахутина, Ю. Д. Бабаева, А. Ю. Егорова, А. Н. Кричевецо. // Ежегодник Российского психологического общества. – С.Пб., 2003. – Т.1. – Режим доступа: [http://www.pedlib.ru/Books/2/0410/2\\_0410-23.shtml](http://www.pedlib.ru/Books/2/0410/2_0410-23.shtml).
5. Бабушкин В. З. Специализация в спортивных играх / Вадим Зиновьевич Бабушкин. – К.: Здоровья, 1991. – 164 с.
6. Баландин В. И. Психолого-педагогические основы прогнозирования в спорте : дис...д-ра пед. наук: 13.00.04. / Владимир Иванович Баландин. – С.Пб., 2000. – 359 с.
7. Безмилов М. Обґрунтування значущості показників, що характеризують морфологічні та психофізіологічні особливості баскетболістів під час відбору у команду / М. Безмилов, О. Шинкарук. // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2008. – № 1. – С. 3-6.



8. Бен Алі Фадхлунд Мурад. Біокінетична структура основних елементів техніки кидків у гандболі / Бен Алі Фадхлунд Мурад. // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2000. – № 1. – С. 34-38.
9. Бердичевская Е. М. Функциональная межполушарная асимметрия и спорт [Электронный ресурс] / Е. М. Бердичевская // Функциональная межполушарная асимметрия [под ред. Н. Н. Боголепова, В. Ф. Фокина]. – М.: Научный мир, 2004. – 728 с. – Режим доступа: <http://cerebral-asymmetry.narod.ru/Berdichevskaj.htm>.
10. Бине А. Определение уровня интеллекта у детей от 3 до 13 лет / Альфред Бине, Теодор Симон – Москва: Астер-Х, 2004. – 48 с.
11. Богоявленская Д. Б. Психология творческих способностей. [Электронный ресурс]. / Диана Борисовна Богоявленская. – М.: Академия, 2002. – 320 с. – Режим доступа: [http://www.psichology.vuzlib.net/book\\_o251\\_page\\_1.html](http://www.psichology.vuzlib.net/book_o251_page_1.html).
12. Богоявленская Д. Б. Рабочая концепция одаренности [Электронный ресурс] / Диана Борисовна Богоявленская. // Вопросы образования. – 2004. – № 2. – С. 46-68. – Режим доступа: <http://www.ecsocman.edu.ru/images/pubs/2008/02/27/0000321317/03bogyavlenskaya46-68.pdf>.
13. Бондарчук А. П. Периодизация спортивной тренировки / Анатолий Павлович Бондарчук. – К.: Олимпийская литература, 2005. – 304 с.
14. Бриль М. С. Исследование индивидуальных особенностей детей с целью отбора в ДЮСШ : дис. ... канд. биол. наук: 03.00.13. / Михаил Семенович Бриль. – М., 1968. – 128 с.
15. Бриль М. С. Отбор в спортивных играх / Михаил Семенович Бриль. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 127 с.
16. Булатова М. Здоров'я і фізична підготовленість населення України / М. Булатова, О. Литвин // Теорія і методика фізичного виховання. – 2004. – № 1. – С. 3-9.

17. Булатова М. М. Енциклопедія олімпійського спорту в запитаннях і відповідях / М. М. Булатова. – К.: Олімпійська література, 2009. – 400 с.
18. Быкова Е. А. Зависимость результативности бросков в падении от уровня ситуационной тревожности у гандболисток различных амплуа / Е. А. Быкова. // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб. научн. трудов под ред. проф. С. С. Ермакова. – Х.: ХДАДМ (ХХП), 2006. – № 1. – С. 13-19.
19. Вейнберг Р. С. Психологія спорту / Р. С. Вейнберг, Д. Гоулд. – К.: Олімпійська література, 2001. – 336 с.
20. Волков В. М. Спортивный отбор / В. М. Волков, В. П. Филин. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 176 с.
21. Волков И. П. Спортивная психология в трудах отечественных специалистов / Игорь Павлович Волков. – С.Пб.: Питер. – 2002. – 384 с.
22. Волков Л. В. Основи теорії і методики спортивного відбору / Леонід Вікторович Волков. // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2005. – № 2-3. – С. 6-10.
23. Волков Л. В. Вибір спортивної спеціалізації / Леонід Вікторович Волков. – К.: Здоров'я, 1973. – 163 с.
24. Волков Л. В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Леонид Викторович Волков. – К.: Олимпийская література, 2002. – 296 с.
25. Волков Л. В. Теория спортивного отбора: способности, одаренность, талант / Леонид Викторович Волков. – К.: Вежа, 1997. – 128 с. – (Наукове видання).
26. Волосович А. Г. Сенсомоторные реакции и точность решения оперативных задач при контроле подготовленности гандболистов высокой квалификации : дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04.

- / Анна Георгиевна Волосович. – К., 1995. – 184 с.
27. Воронова В. И. Личностные качества футболистов высокой квалификации как вид модельных психологических характеристик / В. И. Воронова, С. Шутова // Актуальні проблеми фізичної культури і спорту. – 2005. – № 2. – С. 34-40.
  28. Воронова В. І. Психологія спорту / Валентина Іванівна Воронова. – К.: Олімпійська література, 2007. – 298 с.
  29. Вороновская В. И. Зависимость между функциональной подвижностью, объемом кратковременной памяти и успешностью некоторых видов трудовой и спортивной деятельности : автореф. дис. на соиск. уч. степ. канд. биолог. наук.: спец. 03.00.13 «Физиология» / Виктория Ивановна Вороновская. – К., 1989. – 24 с.
  30. Воропай С. Деякі підходи до оцінки схильності дітей 4-13 років до різних проявів рухової активності / С. Воропай. // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2001. – № 2-3. – С. 7-9.
  31. Гагаева Г. М. Психология футбола / Галина Михайловна Гагаева. – М.: Физкультура и спорт, 1969. – 215 с.
  32. Гандбол: Навчальна програма для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності / [підг. О. О. Данілов, О. Г. Кубраченко, С. Г. Кушнірюк, В. М. Маслов] – К., 2003. – 150 с.
  33. Гандбол: поурочная программа для детско-юношеских спортивных школ и специализированных детско-юношеских школ олимпийского резерва (учебно-тренировочные группы и группы спортивного совершенствования) / [сост. В. Я. Игнатьева, И. В. Петрачева]. – М., 1984. – 136 с.
  34. Гандбол: Примерная программа для системы дополнительного образования детей / [сост. В. Я. Игнатьева и др.] – М.: Советский спорт, 2003. – 116 с.

35. Гандбол: программа для групп начальной подготовки детско-юношеских спортивных школ / [сост. В. Я. Игнатьева, И. В. Петрачева, А. Е. Гусак, А. П. Субботин] – М., 1983. – 58 с.
36. Гандбол: программа для детско-юношеских спортивных школ (комплексных и специализированных) / [сост. Б. И. Табарчук]. – М., 1971. – 64 с.
37. Гарбия А.-А. Исследование путей повышения активности “тактического” мышления футболистов старших разрядов : автореф. дис. на соиск. учен степ. канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки». / Абдель Азиз Бен Бельгасем Гарбия. – К., 1978. – 30 с.
38. Гасанов И. Т. Исследование структуры атакующих действий женских команд на чемпионате мира 2007 года / И. Т. Гасанов // Ученые записки Университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2008. – № 10 (44). – С. 23-27.
39. Гасанов И. Т. Особенности структуры атакующих действий команд в гандболе / И. Т. Гасанов // Ученые записки Университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2008. – № 1 (35). – С. 25-29.
40. Глазирін І. Д. Основи диференційованого фізичного виховання / Іван Дмитрович Глазирін. – Черкаси: Відлуння-Плюс, 2003. – 352 с.
41. Годик М. А. Спортивная метрология / Марк Александрович Годик. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 192 с.
42. Гойхман М. Б. Критерии завершающего отбора юных квалифицированных баскетболистов 16-18 лет учащихся специализированного отделения УОР : дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04. / Михаил Борисович Гойхман. – С.Пб., 1999. – 183 с.
43. Голяка С. К. Властивості основних нервових процесів у спортсменів : тези допов. всеукр. науково-практ. конф. [«Проблеми вікової фізіології»] (Луцьк, 28-30 вересня 2005 р.) / С. К. Голяка, О. Б. Спринь.

- Луцьк, 2005. – С. 30-32.
44. Губа В. П. Теория и практика спортивного отбора и ранней ориентации в виде спорта / Владимир Петрович Губа. – М. : Советский спорт, 2008. – 304 с.
45. Губа В. П. Диагностика и тренировка двигательных способностей в детском футболе / В. П. Губа, А. В. Антипов, С. Ю. Тюленьков – М.: Советский спорт, 2008. – 152 с.
46. Губа В. П. Основы распознавания раннего спортивного таланта / Владимир Петрович Губа. – М.: Terra-Спорт, 2003. – 208 с.
47. Давыдов В. Ю. Комплексная оценка спортивного потенциала юных гребцов [Электронный ресурс] / В. Ю. Давыдов, А. В. Петряев, И. В. Клешнев. // Физическая культура, образование, воспитание – 2006. – № 2. – С. 14-18. – Режим доступа до журн.: <http://lib.sportedu.ru/press/fkvot/2006N2/p14-18.htm>.
48. Даев В. Е. Оптимизация спортивного отбора и ориентации футболистов по игровым амплуа на этапе углубленной специализации : дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04. / Вячеслав Евгеньевич Даев. – Малаховка, 2000. – 176 с.
49. Дзаганя Д. Г. Сроки начала спортивной специализации и многолетняя динамика спортивных достижений гандболистов / Джемал Георгиевич Дзаганя. // Теория и практика физической культуры. – 1987. – № 6. – С. 36-38.
50. Дзаганя Д. Г. Этапы базовой подготовки и начальная спортивная специализация юных гандболистов : автореф. дис. на соиск. учен. степ. канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки» / Джемал Георгиевич Дзаганя. – К., 1986. – 24 с.
51. Дикхут Г.-Г. Генетика и пределы человеческих возможностей / Ганц-Герман Дикхут // Спортивная медицина. – 2004. – № 1-2. – С. 40-48.

52. Діагностика психофізіологічних станів спортсменів / Г. В. Коробейніков, О. К. Дудник, Л. Д. Коняєва та інш. – К., 2008. – 64 с.
53. Долгов А. Я. Методика развития тактического мышления у юных футболистов в учебно-тренировочных группах (1-3 года обучения) : автореф. дисс. на соиск. уч. степ. канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки». / Андрей Яковлевич Долгов. – К., 1990. – 22 с.
54. Дорохов Р. Н. Спортивная морфология / Р. Н. Дорохов, В. П. Губа. – М.: СпортАкадемияПресс, 2002. – 236 с.
55. 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. Цапенко, В. О. Петров, І. Е. Дядечко, О. Ю. Гусак // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наукова монографія за редакцією проф. Єрмакова С. С. – Х.: ХДАДМ (ХХІІІ), 2006. – №7. – С.23-28.
56. Дрижика А. Г. Нейродинамические факторы общей спортивной одаренности и активационная теория свойств нервной системы / А. Г. Дрижика, П. А. Жаров. // Психология спортивной деятельности. – Казань: КаГУ, 1985. – С. 6-21.
57. Евтушенко А. Н. С мячом в руке / Анатолий Николаевич Евтушенко. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – 171 с.
58. Запорожанов В. А. Комплексная система оценки перспективных возможностей юных спортсменов / В. А. Запорожанов, А. И. Кузьмин, Х. Созаньски // Наука в олимпийском спорте. – 1994. – № 1. – С. 30-35.
59. Запорожанова Л. П. Теоретические аспекты отбора и прогнозирование результатов в спорте по показателям латентного периода двигательной реакции (на примере гандбола) : автореф. дис. на соиск. уч. степ. канд.

- пед. наук.: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки» / Лариса Петровна Запорожанова. – Краснодар, 1980. – 21 с.
60. Зеленко Н. А. Методика записи игры в гандболе как средство управления тренировочной и соревновательной деятельностью команд мастеров [Электронный ресурс] / Н. А. Зеленко. // Слобожанський науково-спортивний вісник – 2006. – № 9. – С. 62-65. – Режим доступу до журн.:  
[http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Snsv/2006-09/06znadkm.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Snsv/2006-09/06znadkm.pdf).
61. Зоткин В. Н. Медико-биологические основы спортивного отбора футболистов-подростков : автореф. дис. на соиск. уч. степ. канд мед. наук.: спец. 14.00.51 «Восстановительная медицина, лечебная физкультура и спортивная медицина, курортология и физиотерапия», 14.00.09. «Педиатрия» / Владимир Николаевич Зоткин. – М., 2006. – 21 с.
62. Игнатъева В. Я. Гандбол / Валентина Яковлевна Игнатъева. – М.: Физическая культура, 2008. – 375 с.
63. Игнатъева В. Я. Гандбол / Валентина Яковлевна Игнатъева. – М.: Физкультура и спорт, 2001. – 192 с.
64. Игнатъева В. Я. Многолетняя подготовка гандболистов (теория, методика, организация) : дисс. ... докт. пед. наук. в виде научн. докл.: 13.00.04. / Валентина Яковлевна Игнатъева. – М., 1995. – 87 с.
65. Игнатъева В. Я. Многолетняя подготовка гандболистов в детско-юношеских спортивных школах / В. Я. Игнатъева, И. В. Петрачева. – М.: Советский спорт, 2004. – 216 с.
66. Игнатъева В. Я. Подготовка гандболистов на этапе высшего спортивного мастерства / В. Я. Игнатъева, В. И. Тхорев, И. В. Петрачева: [под общ. ред. В. Я. Игнатъевой]. – М.: Физкультура и спорт, 2005. – 276 с.

67. Игнатъева В. Я. Физическая готовность как фактор отбора игроков 16-17 лет в команды высокой квалификации по гандболу [Электронный ресурс] / В. Я. Игнатъева, И. В. Петрачева, М. А. Перетряхина, Н. Н. Горячева // Детский тренер. Журнал в журнале «Физическая культура». – 2006. – № 3. – С.35-37. – Режим доступа до журн.: <http://lib.sportedu.ru/press/fkvot/2006N3/p35-37.htm>.
68. Ильин Е. П. Психология спорта / Евгений Павлович Ильин. – С.Пб.: Питер, 2008. – 352 с.
69. Ким М. Я. Индивидуализация игровой подготовки волейболисток с учетом особенностей решения оперативных задач (на примере групп спортивного совершенствования) : дисс. ... канд. пед. наук.: 13.00.04 / Марина Яковлевна Ким. – М., 1994. – 200 с.
70. Клименко В. В. Психомоторные способности юного спортсмена / Виктор Васильевич Клименко. – К.: Здоров'я, 1987. – 168 с.
71. Клусов Н. П. Тактика гандбола / Николай Петрович Клусов. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 151 с.
72. Коваленко А. Б. Психологія розуміння: монографія / Алла Борисівна Коваленко. – К., 1999. – 184 с.
73. Ковальчук Г. И. Системный комплексно-типологический подход к диагностике спортивной одаренности [Электронный ресурс] / Г. И. Ковальчук, В. Н. Лузгин, О. В. Захарова // Физическая культура. – 2000. – № 2. – С. 2-6. – Режим доступа до журн.: <http://lib.sportedu.ru/press/fkvot/2000N2/p2-6.htm>.
74. Коган О. С. Медико-биологические проблемы спортивного отбора профессионалов [Электронный ресурс] / Ольга Станиславовна Коган // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 8. – С. 43-46. – Режим доступа до журн.: <http://lib.sportedu.ru/press/tpfk/2003n8/p43-46.htm>.
75. Козак Л. М. Автоматизированная система определения характеристик



- интеллектуальной и эмоциональной составляющих психического статуса здоровья человека [Электронный ресурс] / Л. М. Козак, В. А. Елизаров, М. Ю. Антомонов, А. Г. Разумный // Укр. журн. мед. техніки і технології. – 1995. – № 3. – С. 59-66. – 1 електрон. опт. диск (CD-ROM) ; 12 см. – Систем. вимоги: Pentium ; 32 Mb RAM ; Windows 95, 98, 2000, XP ; MS Word 97-2000. – Назва з контейнера.
76. Козіна Ж. Л. Підготовка гравців в студентських баскетбольних командах з акцентом на застосуванні тактичних вправ / Ж. Л. Козіна, І. Б. Грінченко, М. А. Вакслер, А. О. Тихонова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наукова монографія за редакцією проф. С. С. Єрмакова – Х.: ХДАДМ (ХХП), 2008. – №9. – С. 59-64.
77. Колесниченко В. А. Вертебрологические аспекты спортивного отбора и ориентации спортсменов / В. А. Колесниченко, В. А. Стауде. // Спортивная медицина. – 2005. – № 1. – С. 171-174.
78. Копысова Л. В. Комплексная оценка двигательных способностей в процессе начального отбора детей для специализированных занятий спортивными играми (на примере баскетбола) : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Любовь Владимировна Копысова. – С.Пб., 2002. – 178 с.
79. Короп М. Ю. Интенсификация тактического мышления квалифицированных волейболистов в процессе подготовки к соревнованиям : автореф. дис. на соиск. уч. степ. канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки» / Михаил Юриевич Короп. – К., 1987. – 23 с.
80. Крамской С. И. Перспективы развития Европейского гандбола / С. И. Крамской, С. Маркович // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб. научн. трудов под ред. проф. С. С. Єрмакова– Х.: ХДАДИ (ХХП), 2006. – № 4. – С. 31-34.
81. Крамской С. И. Тенденции развития гандбола и подготовка резерва : материалы электронной научной конференции [«Проблемы и

- перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях»] (Харьков, 15 января 2005 г.) / С. И. Крамской – Х.: ХГАДИ, 2005. – С. 84-85.
82. Крамской С. И. Точность движений – путь к мастерству юных гандболистов [Электронный ресурс] / С. И. Крамской // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 2006. – № 2. – С. 28-30. – Режим доступа до журн.:  
<http://lib.sportedu.ru/Press/FKVOT/2006N2/p28-30.htm>.
83. Крамской С. И. Быстро, масштабно, напористо [Электронный ресурс] / С. И. Крамской, С. Маркович // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб. научн. трудов под ред. проф. С. С. Ермакова – Х.: ХДАДИ (ХХПИ), 2006. – № 4. – С. 31-34. – Режим доступа до журн.:  
<http://lib.sportedu.ru/books/xxpi/2006n4/p31-34.htm>.
84. Кропивницька Т. Дослідження впливу деяких морфофункціональних та психологічних факторів на швидкість і точність кидків м'яча у гандболі у спортсменів 15-18 років / Тетяна Кропивницька // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2003. – № 1. – С. 71-74.
85. Кушнiryюк С. Г. Динамика двигательных качеств гандболистов различного амплуа в тренировочном макроцикле / С. Г. Кушнiryюк // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту: наукова монографія за редакцією проф. С. С. Ермакова – Х.: ХДАДМ (ХХП), 2007. – № 1. – С. 69-73.
86. Ланда Б. Х. Методика комплексной оценки физического развития и физической подготовленности / Бейниш Хайнович Ланда. – М.: Советский спорт, 2006. – 208 с.
87. Латышкевич Л. А. Тактическая и техническая подготовка гандболиста / Л. А. Латышкевич, Л. Р. Маневич. – К.: Здоров'я, 1981. – 176 с.
88. Лісенчук Г. А. Футбол / Г. А. Лісенчук, В. В. Соломонко,

- О. В. Соломонко. – 2-ге вид., випр. й допов. – К.: Олімпійська література, 2007. – 288 с.
89. Лопаев В. К. Тактическая подготовка юных баскетболистов в связи с особенностями оперативного мышления : автореф. дис. на соиск. уч. степ. канд. пед. наук: спец. 13.00.04. «Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки». / В. К. Лопаев. – М., 1978. – 20 с.
90. Макаренко М. В. Основи професійного відбору військових спеціалістів та методики вивчення індивідуальних психофізіологічних відмінностей між людьми / Микола Васильович Макаренко. – К., 2006. – 395 с.
91. Максименко С. Д. Загальна психологія / Сергій Дмитрович Максименко. – К.: Центр учбової літератури, 2008. – 272 с.
92. Марищук В. Л. Психодиагностика в спорте / В. Л. Марищук, Ю. М. Блудов, Л. К. Серова. – М.: Просвещение, 2005. – 353 с.
93. Мартиросов Э. Г. Соматический статус и спортивная специализация : дисс. ... д-ра биолог. наук в виде науч. докл.: 03.00.13 / Эдуард Гергиевич Мартиросов. – М., 1998. – 87 с.
94. Матвеев Л. П. Общая теория спорта и ее прикладные аспекты / Лев Павлович Матвеев. – С.Пб.: Лань, 2005. – 384 с.
95. Матвієнко І. Організація набору на етапі початкової підготовки як важлива ланка спортивного відбору / Ірина Матвієнко. // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2005. – № 4. – С. 22-25.
96. Матюшкин А. М. Что такое одаренность: выявление и развитие одаренных детей: классические тесты / А. М. Матюшкин, А. А. Матюшкина. – М., 2008. – 368 с.
97. Мелихова Т. М. Анализ технологий спортивного отбора и ориентации [Электронный ресурс] / Татьяна Михайловна Мелихова. // Физическая культура. – 2000. – № 2. – С. 7-10. – Режим доступа до журн.:

<http://lib.sportedu.ru/press/fkvot/2000N2/p7-10.htm>.

98. Мелихова Т. М. Проблема подготовки спортивного резерва [Электронный ресурс] / Татьяна Михайловна Мелихова. // Теория и практика физической культуры. – 2000. – № 4. – С. 35-36. – Режим доступа до журн.:
- <http://lib.sportedu.ru/press/tpfk/2000N4/p35-36.htm>.
99. Мелхорн Г. Гениями не рождаются: общество и способности человека / Г. Мелхорн, Х.-Г. Мелхорн. – М.: Просвещение, 1989. – 160 с.
100. Мерлин В. С. Психология индивидуальности: избранные труды / Вольф Соломонович Мерлин: [под. ред. Е.А. Климова] – М.: МПСИ, 2005. – 544 с.
101. Методические рекомендации по управлению процессом подготовки спортсменов высокой квалификации (на примере игровых видов спорта) / [ред. О. П. Могущенко]. – К., 1984. – 68 с.
102. Містулова Т. Є. Математичні методи в теорії та практиці спорту / Тетяна Євгенівна Містулова. – К.: Наук. світ, 2004. – 90 с.
103. Мотыль А. В. Индивидуально-типологические различия в структуре двигательной одаренности детей и их значение при выборе спортивной специализации : дисс...канд. пед. наук: 13.00.04 / Анатолий Владимирович Мотыль. – С.Пб., 1988. – 170 с.
104. Небылицин В. Д. Проблемы психологии индивидуальности / Владимир Дмитриевич Небылицин. – М.: МПСИ, 2000. – 688 с.
105. Неверкович С. Д. Спортивная деятельность: психические состояния, диагностика, отбор [Электронный ресурс] / С. Д. Неверкович, У. Ш. Сундетова // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 5. – С. 43-46. – Режим доступа до журн.:
- <http://lib.sportedu.ru/press/tpfk/2003N5/p43-46.htm>.
106. Никитушкин В. Г. Организационно-методические основы подготовки спортивного резерва : [монография] / В. Г. Никитушкин, П. В. Квашук,

- В. Г. Бауэр. – М.: Советский спорт, 2005. – 232 с.
107. Николич А. Отбор в баскетболе : [пер. с сербскохорв. В. М. Полиевктова] / А. Николич, В. Параносич. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 144 с.
108. Нормальная физиология / [под ред. А.В. Коробкова]. – М.: Высш. школа, 1980. – 560 с.
109. Орлов Г. С. Формирование мобилизационной готовности высококвалифицированных футболистов к соревнованиям : дис. ... канд. пед. наук: спец. 13.00.04 / Г. С. Орлов. – С.Пб., 2006. – 144 с.
110. Осташев П. В. Прогнозирование способностей футболиста / Петр Васильевич. Осташев. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 96 с.
111. Пат. 10194 Україна, А 61 В 5/16. Спосіб визначення функціонального стану мозку людини / Седаков І. О., Глоба Л. М., Вовченко О. А.; заявник і патентовласник Седаков І. О. – № 94032397; заявл. 11.03.94; опубл. 25.12.96, Бюл. № 4.
112. Пат. 10407 Україна, 7 А 61 В 5/16, G 09 В 7/02. Спосіб оцінки сприйняття інформації / Бездольний В. В., Романов Г. С., Гончаров Є. І., Вільський Г. Б., Стариков І. М.; заявник і патентовласник Державне підприємство “ДЕЛЬТА-ЛОЦМАН” Міністерства транспорту України. – № u200503850; заявл. 22.04.05; опубл. 15.11.05, Бюл. № 11.
113. Пат. 13952 Україна, А 61 В 5/16. Спосіб оцінки функціонального стану осіб операторських видів праці / Матвієнко М. Т.; заявник і патентовласник Донецький регіональний філіал Українського науково-дослідного інституту медицини МОЗ України. – № 96052076; заяв. 28.05.96; опубл. 25.04.97, Бюл. № 2.
114. Пат. 3857 Україна, 7 А 61 В 5/16. Спосіб визначення рівня розвитку сили нервових процесів людини / Макаренко М. В., Лизогуб В. С., Харченко Д. М., Петренко Ю. О., Пустовалов В. О., Яковлева М. Е.;

- заявник і патентовласник Макаренко М. В., Лизогуб В. С., Харченко Д. М., Петренко Ю. О., Пустовалов В. О., Яковлева М. Е. – № 2004032323; заявл. 30.03.04; опубл. 15.12.04, Бюл. № 12.
115. Пат. 43456 Україна, МПК (2009) А 61 В 5/16. Спосіб визначення психофізіологічних характеристик для оцінки рівня спеціальної підготовленості спортсменів у командних спортивних іграх / Глазирін І. Д., Фролова Л. С., Фролов О. О., Бондар В. В., Зганяйко Г. В., Вернигора В. В., Головатий В. М., Супрунович В. О.; заявник і патентовласник Глазирін І. Д., Фролова Л. С., Фролов О. О., Бондар В. В., Зганяйко Г. В., Вернигора В. В., Головатий В. М., Супрунович В. О. – № u200806398; заявл. 14.05.2008; опубл. 25.08.2009, Бюл. № 16.
116. Пат. 56055 Україна, 7 А 61 В 5/16. Спосіб оцінки властивостей особистості / Бондаренко Я. А.; заявник і патентовласник Бондаренко Я. А. – № 2002097596; заявл. 23.09.02; опубл. 15.04.03, Бюл. № 4.
117. Пат. 61246 Україна, 7 А 61 В 5/16. Спосіб визначення рівня функціональної рухливості нервових процесів людини / Макаренко М. В., Лизогуб В. С., Харченко Д. М., Петренко Ю. О., Пустовалов В. О., Яковлева М. Е.; заявник і патентовласник Макаренко М. В., Лизогуб В. С., Харченко Д. М., Петренко Ю. О., Пустовалов В. О., Яковлева М. Е. – № 2002118828; заявл. 07.11.02; опубл. 15.08.05, Бюл. № 8.
118. Платонов В. Н. Система подготовки спортсменов в олимпийском спорте. Общая теория и ее практические приложения / Владимир Николаевич Платонов. – М.: Советский спорт, 2005. – 820 с.
119. Платонов В. Современная стратегия многолетней спортивной подготовки. / В. Платонов, К. Сахновский, М. Озимек. // Наука в олимпийском спорте. – 2003. – № 1. – С. 3-13.
120. Платонов В. Н. Опыт подготовки национальных команд различных

- стран к олимпийским играм / В. Н. Платонов, В. А. Дрюков и др. – // Наука в олимпийском спорте. – 2009. – № 1. – С. 4-78.
121. Платонов В. Н. Подготовка юного спортсмена / В. Н. Платонов, К. П. Сахновский. – К.: Радянська школа, 1988. – 288 с.
122. Поплавський Л. Ю. Баскетбол / Леонід Юзефович Поплавський. – К.: Олімпійська література, 2004. – 448 с.
123. Портных Ю. И. Основные итоги XVII Чемпионата мира среди женских команд : материалы научно-практической конференции [«Герценовские чтения»] / Ю. И. Портных. – С.Пб.: Изд-во Рос. гос. пед. ун-та им. А. И. Герцена, 2007. – С. 245-246.
124. Портных Ю. И. Использование метода игрового проектирования в процессе обучения игровой соревновательной деятельности / Ю. И. Портных, С. Л. Фетисова // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2010. – № 1 (59). – С. 85-88.
125. Приймаков О. Морфофункціональні та сенсомоторні критерії відбору і контролю хокеїстів 13-16 років / О. Приймаков, М. Дудін // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2003. – № 1. – С. 82-87.
126. Прыткова Е. Г. Физическая работоспособность как ведущая составляющая здоровья человека / Е. Г. Прыткова, И. М. Сазонова // Спортивная медицина. – 2005. – № 1. – С. 26-29.
127. Психология одаренности: от теории к практике / [под ред. Д. В. Ушакова]. – М.: ПЭР СЭ, 2000. – 72 с.
128. Психологія / Ю. Л. Трофімов, В. В. Рибалка, П. А. Гончарук : [за ред. Ю. Л. Трофімова]. – К.: Либідь, 2000. – 558 с.
129. Психофизиология / ред. Ю. И. Александров. – [3-е изд., доп. и перераб.] – С.Пб.: Питер, 2006. – 464 с.
130. Психофізіологічна діагностика у спорті вищих досягнень / [В. О. Дрюков, Г. В. Коробейніков, Ю. П. Павленко] – К.: Науковий світ, 2004. – 29 с.

131. Равич-Щербо И. В. Психогенетика / И. В. Равич-Щербо, Т. М. Марютина, Е. Л. Григоренко. – М.: Аспект-Пресс, 2000. – 447 с.
132. Рогозкин В. А. Генетические маркеры физической работоспособности [Электронный ресурс] / В. А. Рогозкин, И. Б. Назаров, В. И. Казаков // «Тренер». Журнал в журнале «Теория и практика физической культуры». – 2000. – № 12. – С. 34-36. – Режим доступа до журн.: <http://lib.sportedu.ru/press/tpfk/2000N12/p34-36.htm>.
133. Родионов А. В. Психология физического воспитания и спорта / Альберт Вячеславович Родионов. – М.: Академический проект, Фонд «Мир», 2004. – 576 с.
134. Родионов А. В. Психологические основы подготовки баскетболистов / А. В. Родионов, В. И. Воронова. – К.: Здоровья, 1989. – 136 с.
135. Рубанова О. Л. Содержание и организация профессионального отбора учащихся училищ олимпийского резерва : дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04. / Ольга Леонидовна Рубанова. – Краснодар, 2008. – 189 с.
136. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии / Сергей Леонидович Рубинштейн. – С.Пб.: Питер, 2002. – 720 с.
137. Рубинштейн С. Л. Теории одаренности / Сергей Леонидович Рубинштейн. – С.Пб.: Питер, 2000. – 712 с.
138. Сальников В. А. Талант, одаренность и способности в структуре спортивной деятельности [Электронный ресурс] / В. А. Сальников. // Теория и практика физической культуры. – 2002. – № 4. – С.16-20. – Режим доступа до журн.: <http://lib.sportedu.ru/Press/TPFK/2002n4/p16-20.htm>.
139. Сарсания К. С. Отбор и физическая подготовка юных футболистов : дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04. / Константин Сергеевич Сарсания. – М., 2003. – 144 с.
140. Севастьянов Д. А. Психологические факторы игровой активности футболистов / Д. А. Севастьянов. // Ученые записки университета



- имени П. Ф. Лесгафта. – 2009. – № 9 (55). – С. 88-93.
141. Селиверстова Г. П. Методы прогнозирования функциональных резервов организма и возможных достижений человека в спорте. [Электронный ресурс] / Г. П. Селиверстова, С. Г. Махнева // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 5. – С. 30-31. – Режим доступа до журн.:  
<http://lib.sportedu.ru/press/tpfk/2006N5/p30-31.htm>.
142. Семенов Л. А. Определение спортивной пригодности детей и подростков: биологические и психолого-педагогические аспекты / Леонид Алексеевич Семенов. – М.: Советский спорт, 2005. – 142 с.
143. Сергієнко Л. П. Тестування рухових здібностей школярів / Леонід Прокофійович Сергієнко. – К.: Олімпійська література, 2001. – 440 с.
144. Сердюк Л. З. Психологія / Л. З. Сердюк, О. М. Кочубейник : [за ред. В.Т. Циби]. – К.: Університет Україна, 2005. – 233 с.
145. Сидорчук С. А. Структура показателей нагрузки соревновательного упражнения квалифицированных гандболистов различных игровых амплуа / С. А. Сидорчук. // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2008. – № 11 (45). – С. 83-86.
146. Синіговець І. Дослідження біомеханічних особливостей нижніх кінцівок волейболістів на етапі спеціалізованої базової підготовки / Ирина Синіговець. // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2005. – № 2-3. – С. 107-109.
147. Слим Р.-А. Модельные характеристики специальной подготовленности, как критерий отбора и комплектования гандбольных команд высокой квалификации : дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Слим Риад Али. – К., 1991. – 143 с.
148. Соколик И. Ю. Организационно-методические основы диагностики спортивной одаренности : дисс. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Ирина Юрьевна Соколик. – Минск, 1998. – 357 с.

149. Соловей О. М. Последовательность и эффективность обучения техническим приемам юных гандболистов на начальном этапе подготовки : автореф. дис. на соиск. уч. степ. канд. пед наук: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / О. М. Соловей. – К., 1999. – 19 с.
150. Спортивна морфологія / В. Г. Савка, М. М. Радько, О. О. Воробйов, І. В. Марценяк, А. В. Бабюк : [за ред. М. М. Радько]. – Чернівці: Книги – XXI, 2007. – 196 с.
151. Спортивні ігри : [у 2 т.] (Загальні основи теорії і методики спортивних ігор) / [ред. Ж. Л. Козіна]. Т. 1. – Х.: Точка, 2010. – 200 с.
152. Строшкова Н. Т. Влияние стабильности групп начальной спортивной подготовки на эффективность системы отбора юных спортсменов : сборник тезисов IX Всероссийского форума молодых учёных и студентов [«Конкурентоспособность территорий и предприятий во взаимозависимом мире»] / Н. Т. Строшкова – Екатеринбург, 2006. – С. 271-273.
153. Строшкова Н. Т. Комплексный подход к проблематике первичного спортивного отбора детей / Н. Т. Строшкова. // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2009. – № 12 (58). – С. 104-108.
154. Суад А.-К. Х. Двигательные способности девочек 9-10 лет как критерий отбора для занятий гандболом : дисс. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Аддель Карим Халан Суад. – К., 1983. – 138 с.
155. Судаков К. В. Тайны мышления: генетические корни поведения / К. В. Судаков, А. Л. Рылов. – М.: Педагогика, 1990. – 128 с.
156. Темченко В. А. Регистрация, обработка и анализ показателей соревновательной деятельности спортивных играх [Электронный ресурс] / В. А. Темченко. – Режим доступа: <http://lib.sportedu.ru/Books/XXPI/2006n2/p37-48.htm>.
157. Теплов Б. М. Способности и одаренность: ученые записки ГНИИ

- психологи / Борис Михайлович Теплов. // Проблемы индивидуальных различий. – М., 1961. – Т. II. – С. 9-20.
158. Тхорев В. И. Управление соревновательной и тренировочной деятельностью гандболистов высокой квалификации на основе моделирования : дисс. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / Владимир Иванович Тхорев. – Краснодар, 2000. – 112 с.
159. Тхоревский В. И. Физиология человека / Виталий Иванович Тхоревский. – Москва: Физкультура, образование и наука, 2001. – 492 с.
160. Учение о тренировке / [под ред. Дж. Харре] – М.: Физкультура и спорт, 1971. – 326 с.
161. Федотова Е. Разработка и использование модельных характеристик в многолетней подготовке юных спортсменов-игровиков [Электронный ресурс] / Елена Федотова. – Режим доступа:  
[http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc\\_Gum/Fkszn/2008-02/08feuyysg.pdf](http://www.nbu.gov.ua/portal/Soc_Gum/Fkszn/2008-02/08feuyysg.pdf).
162. Филин В. П. Теория и методика юношеского спорта / Владимир Павлович Филин. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 128 с.
163. Фомин Н. А. Возрастные особенности физического воспитания / Н. А. Фомин, В. П. Филин. – М.: Физкультура и спорт, 1972. – 176 с.
164. Фролова Л. С. Антропометричні профілі гандболісток в системі багаторічної підготовки : тези доповідей ІХ Міжнародного наукового конгресу [«Олімпійський спорт і спорт для всіх»] (20-23 вересня 2005 року) / Л. С. Фролова, І. Д. Глазирін. – К., 2005. – С. 489.
165. Фролова Л. С. Визначення сформованості ігрового і тактичного мислення спортсменів у спортивних іграх : матеріали V всеукраїнської науково-практичної конференції [«Актуальні проблеми юнацького спорту»] (27-28 вересня 2007 року) / Л. С. Фролова, І. Д. Глазирін, Г. В. Зганяйко. – Херсон, 2007. – С. 58-64.
166. Фролова Л. С. Вплив рівня розвитку спеціальних здібностей

- гандболісток на успішність змагальної діяльності / Л. С. Фролова. // Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. – Івано-Франківськ, 2008. – № 9. – С. 108-112.
167. Фролова Л. С. Діагностика ігрового та тактичного мислення у спортивних іграх : матеріали науково-практичної конференції, присвяченої 100-річчю футболу Черкащини [«Футбол Черкащини: історія, сучасність і перспективи розвитку»] / Л. С. Фролова, І. Д. Глазирін. – Черкаси, 2005. – С. 91-93.
168. Фролова Л. С. Ефективність вдосконалення ігрового і тактичного мислення гандболісток за допомогою методики їх діагностики / Л. С. Фролова, І. Д. Глазирін. // Науковий часопис національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова – Серія 5. – Педагогічні науки: реалії та перспективи. – Випуск 14. – К., 2009. – С. 260-264
169. Фролова Л. С. Зміни різновидів мислення юних гандболісток під впливом тренувальних навантажень у річному циклі підготовки : матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції [«Фізичне виховання і спорт у сучасних умовах»] (29 вересня – 01 жовтня 2004 року) / Л. С. Фролова, І. Д. Глазирін, В. І. Бузько. – Черкаси, 2004. – С. 208-210.
170. Фролова Л. С. Ігрове і тактичне мислення гандболістів і їх тестування / Л. С. Фролова, І. Д. Глазирін, О. О. Фролов. // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Х., 2007. – № 11. – С. 20-24.
171. Фролова Л. С. Методика діагностики спеціальних розумових здібностей гандболісток / Л. С. Фролова, І. Д. Глазирін // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2008. – № 1. – С. 109-113.
172. Фролова Л. С. Морфофункціональні та психофізіологічні критерії первинного й основного відбору в жіночому гандболі / Л. С. Фролова, Д. Наварецький, І. Д. Глазирін // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві: Зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту

- ім. Лесі Українки: – Луцьк, 2008. – Т. 3. – С. 345-349.
173. Фролова Л. С. Особливості початкового відбору на сучасному етапі розвитку гандболу / Л. С. Фролова, І. Д. Глазирін // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – К., 2004. – № 2. – С. 58-60.
174. Фролова Л. С. Особливості пристосування психофізіологічних функцій дівчат підліткового та юнацького віку до навчальної та спортивної діяльності : матеріали науково-практичної конференції [«Проблеми вікової фізіології»] (29-30 вересня 2005 року) / Л. С. Фролова, І. Д. Глазирін, Д. Наварецький, С. Фуртатова, А. Базілевський, В. Бузько. – Луцьк, 2005. – С. 26-27.
175. Фролова Л. С. Особливості функції мислення гандболісток різного рівня кваліфікації : матеріали симпозіуму до 100-річчя з дня народження В. О. Трошихіна [«Особливості формування та становлення психофізіологічних функцій в онтогенезі»] / Л. С. Фролова, Д. Наварецький, Р. Хасанський, Р. Татарух. – К., 2006. – С. 106.
176. Фролова Л. С. Порівняльний та кореляційний аналіз первинного та основного відбору гандболісток / Л. С. Фролова // Вісник Прикарпатського університету. Серія: Фізична культура. – Івано-Франківськ, 2008. – Випуск VI. – С. 102-106.
177. Фролова Л. С. Теорія і методика гандболу: навчально-методичний посібник / Л. С. Фролова. – Черкаси, 2008. – 127 с.
178. Фролова Л. С. Чинники підвищення інтересу і популяризації гандболу в шкільному фізичному вихованні / Л. С. Фролова, І. Д. Глазирін, Д. Наварецький. // Фізичне виховання в школі. – К., 2006. – № 4. – С. 38-41.
179. Хокинс Д. Об интеллекте : [пер. с англ. Т. А. Мороз, Е. А. Черненко]. / Д. Хокинс, С. Блейкли. – М.: ООО И. Д. Вильямс, 2007. – 240 с.
180. Цапенко В. А. Тактические взаимодействия игроков в гандболе при

- выполнении защиты «5-1» / В. А. Цапенко [и др.] // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб. научн. трудов под ред. проф. С. С. Ермакова. – Х.: ХДАДИ (ХХПИ), 2007. – № 6. – С. 52-58.
181. Цимбалюк Ж. О. Вплив основних властивостей нервової системи на розвиток тактичного мислення юних баскетболісток : автореф. дис. на здоб. вч. ступ. канд. наук з фіз. вих. і сп.: спец. 24.00.01 «Олімпійський і професійний спорт» / Жанна Олексіївна Цимбалюк. – Х., 2003. – 26 с.
182. Цыганок А. В. Особенности возрастных изменений некоторых гемодинамических показателей у девочек 10-16 лет при систематических занятиях гандболом / А. В. Цыганок, Н. В. Маликов // Физическое воспитание студентов творческих специальностей : сб. научн. трудов под ред. проф. С. С. Ермакова. – Х.: ХДАДИ (ХХПИ), 2006. – № 1. – С. 92-101
183. Червона С. Ф. Факторы, обеспечивающие надежность выполнения штрафных бросков в гандболе / С. Ф. Червона // Физическое воспитание студентов творческих специальностей: сб. научн. трудов под ред. проф. С. С. Ермакова. – Х.: ХДАДИ (ХХПИ), 2006. – № 1. – С. 45-49.
184. Черкасов Ю. М. Методы прогнозирования спортивных достижений в олимпийских видах спорта : автореф. дис. на соиск. уч. степ. докт. пед. наук.: 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки» / Ю. М. Черкасов. – М., 1983. – 24 с.
185. Черножук Ю. Г. Індивідуальні відмінності емоційності у співвідношенні з особливостями інтелекту : автореф. дис. на здоб. вч. ступ. канд. психол. наук: спец. 19.00.01 «Загальна психологія, історія психології» / Юрій Григорович Черножук. – О., 2006. – 15 с.
186. Чилигин Д. В. Технология подготовки юных баскетболистов к соревновательной деятельности на основе реализации индивидуальных потенциальных возможностей : автореф. дис. на

- соиск. научн. степ. канд. пед. наук: спец. 13.00.04 «Теория и методика физического воспитания и спортивной тренировки» / Д. В. Чилигин. – Хабаровск, 2003. – 24 с.
187. Шадриков В. Д. Введение в психологию: способности человека / Владимир Дмитриевич Шадриков. – М.: Логос, 2002. – 160 с.
188. Шадриков В. Д. Интеллектуальные операции : [монография] / Владимир Дмитриевич Шадриков. – М.: Логос, 2006. – 108 с.
189. Шапошникова В. И. Индивидуализация и прогноз в спорте / Валентина Ивановна Шапошникова. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 159 с.
190. Шварц В. Б. Медико-биологические аспекты спортивной ориентации и отбора / В. Б. Шварц, С. В. Хрущев. – М.: Физкультура и спорт, 1984. – 151 с.
191. Шестаков М. П. Гандбол. Тактическая подготовка / М. П. Шестаков, И. Г. Шестаков – М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 132 с.
192. Шинкарук О. Ієрархічна структура відбору та орієнтації з позицій системного підходу / Оксана Шинкарук. // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2006. – № 1. – С. 62-68.
193. Шинкарук О. Організаційні заходи щодо оцінки потенційних можливостей спортсменів / Оксана Шинкарук. // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2004. – № 1. – С. 83-89.
194. Шинкарук О. Узагальнення досвіду організації відбору в олімпійському спорті / Оксана Шинкарук. // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2001. – № 2-3. – С. 35-40.
195. Шинкарук О. Формування погляду на розвиток дитячо-юнацького спорту шляхом аналізу діяльності спортивних шкіл за 1996-2003 рр. / Оксана Шинкарук // Теорія і методика фізичного виховання і спорту. – 2004. – № 2. – С. 65-69.
196. Эйдер Е. Обучение движению : [монография] / Е. Эйдер, С. Бойченко,

- В. Рудник. – Барановичи: РУПП Барановичская укрупненная типография, 2003. – 291 с.
197. Юркевич В. С. Типы одаренности [Электронный ресурс] / В. С. Юркевич. – М.: Центр МГУ, 2000. – Режим доступа: <http://www.kolmogorovschool.ru/show.html?id=8>.
198. Яхонтов Е. Р. Теоретическое обоснование введения в научно-методический обиход спортивных игр понятия «ситуационная техника»: материалы IV Международной научно-практической конференции [«Спортивные игры в физическом воспитании, рекреации и спорте»] / Е. Р. Яхонтов. – Смоленск, 2006. – С. 242-254.
199. Acsinte A. Physical condition in high performance team handball [Electronic resource] / A. Acsinte & E. Alexandru. // EHF web Periodical, 2007. – Available from: <http://activities.eurohandball.com>.
200. Applying sport psychology: four perspectives / ed. J. Taylor, G. S. Wilson. – Champaign : Human Kinetics, 2005. – IX, 310 p.
201. Beauchamp Edited by Mark R. Group Dynamics in Exercise and Sport Psychology. Contemporary Themes / Edited by Mark R. Beauchamp, and Mark A. Eys. – USA?: Routledge, 2007. – 224 p.
202. Bebetos E. Relations between Role Ambiguity and Athletes' Satisfaction among Team Handball Players [Electronic resource] / E. Bebetos, N. D. Theodorakis & N. Tsigilis // The Sport Journal, 2007, 10-3. – The access mode: <http://www.thesportjournal.org/article/relations-between-role-ambiguity-and-athletesrsquo-satisfaction-among-team-handball-players>.
203. Bon M. Computer vision system for tracking handball players during the match / M. Bon, M. Sibila, P. Pori. – Vienna: EHF Web Periodical, 2004, February, P. 1-8.
204. Borysiuk Z. Complex evaluation of fencers predisposition in three stages of



- sport development / Z. Borysiuk // *Biology of Sport*, Vol. 23, N<sup>o</sup> 1, 2006, s. 41-53.
205. Borysiuk Z. Elektromiografia powierzchniowa (Semg) jako narzędzie badania reakcji psychomotorycznych / Z. Borysiuk, D. Zmarzły // *Annales Universitatis Mariae Curie – Skłodowska, Sectio D Medicina*, Vol. LX, Suppl. XVI, N 1, Lublin 2005, P. 188-192.
206. Carlstedt By Roland A. *Critical Moments During Competition. A Mind-Body Model of Sport Performance When It Counts the Most* / By Roland A. Carlstedt. – USA?: Psychology Press, 2004. – 280p.
207. Carlstedt R. *Line bisecting test reveals relative left brain hemispheric predominance in highly skilled athletes: relationships among cerebral lateritic, personality and sport performance : A Dissertation Presented to the Faculty of Saybrook Graduate School and Research Center in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree Doctor of Philosophy in Psychology* / R. Carlstedt, Auke Tellegen, Ph.D., Chair, University of Minnesota, Dept. of Psychology, May 2001.
208. Carlsted R. A. *Handbook of Integrative Clinical Psychology, Psychiatry, and Behavioral Medicine* / R. A. Carlstedt. – USA?: Routledge, 2009. – 912 p.
209. Carter A. D. *Coaching knowledge and success: Going beyond athletic experiences* / A. D. Carter, G. A. Bloom // *Journal of Sport Behavior*, 2009, N 32 (4), P. 419-437.
210. Cashmore By E. *Sport and Exercise Psychology: The Key Concepts* / By Ellis Cashmore. – USA?: Routledge, 2008. – 514 p.
211. Chaouachi A. *Anthropometric, physiological and performance characteristics of elite team-handball players* / A. Chaouachi, M. Brughelli, G. Levin, N. Boudhina, J. Cronin, & K. Chamari // *J Sports Sci*, 2009, N 27 (2), P. 151-157.
212. Cindy H. P. *Motivational orientations in youth sport participation: Using*

- achievement goal theory and reversal theory / H. P. Cindy, J. L. Koenraad // *Personality and Individual Differences Journal*, 2005, N 38 (3), P. 605-618.
213. Corbin By C. *Concepts of Fitness and Wellness: A Comprehensive Lifestyle Approach*. 6<sup>th</sup> Ed / By C. Corbin, G. Welk, W. Corbin, & K. Welk. – McGraw Hill, 2005, 544 p.
214. *Directory psychological test in the sport and exercise sciences* / ed. A. C. Ostrow. – 2nd ed. – Morgantown : Fitness Information Technology, 2002.– XXVII, 534 p.
215. Dm V. Players' quality of play and overall interest of the game in dyadic competition / V. Dm, P. Rulence-Paques, E. Mullet. // *The American J. Psychol*, 2008, N 121(1), P. 17-33.
216. Duda J. L. Toward optimal motivation in sport: Fostering athletes' competence and sense of control / J. L. Duda, & D. C. Treasure // *Applied Sport Psychology: Personal growth to peak performance*. – McGraw Hill: New York, 2006, 5<sup>th</sup> ed., P. 57-82.
217. Fábrika G. Angle and speed in female handball penalty throwing: effects of fatigue and player position / G. Fábrika, M. Gómez & R. Fariña // *Int J. Perform Analysis Sport*, 2008, N 8 (1), P. 56-67.
218. Foddy B. The Ethics of Genetic Testing in Sport / B. Foddy // *International SportsMed Journal*, 2006, N 3, P. 216-224.
219. Frolova L. Formation of the handball players' game and tactical thinking in the process of term training : movement and health 5<sup>th</sup> International Conference Olomouc (november 14-17, 2007) / L. Frolova, I. Glasyrin, J. Wojnar, D. Nawarecki, B. Wojciechowcka-Maszkowska, R. Basanskiy. – Vol. 37, No. 2. – P. 46.
220. Frolova L. The dynamics of psychophysiological functions in the female teenagers and youngsters in the process of their adaptation to educational and sport activity / L. Frolova, I. Glasyrin, D. Borzucka, A. Basylevskiy,

- V. Busko. // *Annales Lublin Universitatis Mariae Curie-Sklodowska. Sectio D, Medicina.* – 2005. – Vol. Lx, Suppl. XVI, No. 2. – P. 62-65.
221. Gall F. Anthropometric and fitness characteristics of international, professional and amateur male graduate soccer players from an elite youth academy / F. Gall, C. Carling, M. Williams, T. Reilly // *Journal of Science and Medicine in Sport* Volume 13, Issue 1, January 2010, P. 90-95.
222. Gallucci By Nicholas T. Performance Enhancement, Performance Inhibition, Individuals, and Teams / By Nicholas T. Gallucci. – USA?: Psychology Press, 2007. – 592 p.
223. Garratt T. Sporting excellence. Optimising sports performance using NLP / T. Garratt. – Crown House Publising Limited, 2008. – XIV, 188 p.
224. Gorostiaga E. Effects of an entire season on physical fitness changes in elite male handball players / E. Gorostiaga, C. Granados, J. Ibáñez, J. González-Badillo & Izquierdo // *Med Sci Sports Exerc*, 2006, N 38 (2), P. 357-366.
225. Granados C. Differences in physical fitness and throwing velocity among elite and amateur female handball players / C. Granados, M. Izquierdo et al. // *Int J. Sports Med*, 2007, N 28, P. 850-867.
226. Heuberger M. Talent spotting and support within the Deutscher Handballbund [Electronic resource] / M. Heuberger – Vienna: EHF Web Periodical, 2007, 11 p. – The access mode:  
<http://www.eurohandball.com/publications>.
227. Holdhaus H. Youth Handball Convention Physical-Medical Profile of young players [Electronic resource] / H. Holdhaus – Vienna: EHF Web Periodical, 2006, 31 p. – The access mode:  
<http://www.eurohandball.com/publications>.
228. Humara M. Personnel selection in athletic programs [Electronic resource] / M. Humara // *Athletic insight*, 2005, N 2 (2), Retrieved September 29. – The access mode is to the magazine:  
<http://www.athleticinsight.com/Vol2Iss2/Personnel.htm/>

229. Jarvis M. Sport Psychology: A Student's Handbook / By Matt Jarvis. – USA?: Routledge, 2006. – 256 p.
230. Kansal D. K. Physical Education, Sports Science and Wellness. New Delhi / D. K. Kansal. – USA?: SSS Publications, 2008 (2<sup>nd</sup> Edition). – 533 p.
231. Kashef Mir H. Eshraghi and M. The Comparison Between the Fandom Rate and the Motivational Factors in Iranian and Korean Handball National Team Players / H. Eshraghi and M. Kashef Mir. // World Journal of Sport Sciences, 2009, N 2, P. 115-120.
232. König H. Children's Handball [Electronic resource] / H. König. – Vienna: EHF Web Periodical, 2006, 14 p. – The access mode: <http://www.eurohandball.com/publications>.
233. LeUnes A. Sport Psychology / By Arnold LeUnes. - USA?: Routledge, 2008. – 680 p.
234. Lidor R. Measurement of talent in team handball: the questionable use of motor and physical tests / R. Lidor, B. Falk, M. Arnon, Y. Cohen, G. Segal, // J Strength Cond Res, 2005, N 19 (2), P. 318-325.
235. Lidor R. Sport Psychology Consultations for Professional Soccer Players [Electronic resource] / R. Lidor, B. Blumenstein // Working with Diverse Teams. Athletic Insight. The Online Journal of Sport Psychology. Volume 11, Issue 3 – Fall, 2009. – The access mode is to the magazine: <http://www.eurohandball.com/publications>.
236. Luig P. Motion characteristics according to playing position in international men's team handball : 13th Annual Congress of the European College of Sports Science / P. Luig, C. Manchado-Lopez, M. Kristan, et al. // Book of abstract – Portuga: Estoril, 2008, 255 p.
237. Mallo J. Activity profile of top-class female soccer refereeing in relation to the position of the ball / J. Mallo, S. Veiga, C. López de Subijana, E. Navarro // Journal of Science and Medicine in Sport. Volume 13, Issue 1, January 2010, P. 129-132.

238. Mangan J. A. *Acquiring Skill in Sport: An Introduction* / J. A. Mangan, and Frank Galligan. – USA?: Routledge, 2006. – 160 p.
239. Marques M. *In-season resistance training and detraining in professional team handball players* / M. Marques, J. González-Badillo // *J. Strength Cond Res*, 2006, N 20 (3), P. 563-571.
240. Moreno F. Blanco. *Deteccion, seleccion y rendimiento de talentos* / F. Blanco Moreno – Madrid, 2004, 211 p.
241. Mutrie By N. *Psychology of Physical Activity. Determinants, Well-Being and Interventions* / By Nanette Mutrie, and Stuart J. H. Biddle. – USA?: Routledge, 2007. – 448 p.
242. Nawarecki D. *Physical development and psychological functions In junior schoolchildren* / D. Nawarecki, G. Korobeynikow, L. Korobeynikowa, J. Wojnar, J. Zaryczański. // *Acta Universitatis Palackianae Olomucensis. Gymnica* 2007, Vol. 37, No. 2, P. 81.
243. Nawarecki D. *Psychofizjologiczne podstawy cech osobowości oraz możliwości ich korygowania*, *Annales Universitatis Mariae Curie* / D. Nawarecki, D. Harchenko, R. Tatarych, I. Serhiyenko // *Skłodowska, Sectio D Medicina*, Vol. LX, Suppl. XVI, N 2, Lublin 2005, s.67 – 71.
244. Nesti By M. *Existential Psychology and Sport. Theory and Application* / By Mark Nesti. – USA?: Routledge, 2006. – 160 p.
245. Nesti By M. *Working with Elite and Professional Players* / By Mark Nesti. – USA?: Routledge, 2010. – 204 p.
246. Niebuhr D. W. *Assessment of recruit motivation and strength study: preaccession physical fitness assessment predicts early attrition* / D. W. Niebuhr, C. T. Scott, T. E. Powers, Y. Li, W. Han, A. M. Millikan and M. R. Krauss // *Military Medicine*, 2008, N 173 (6), P. 555-562.
247. Pargman By D. *Managing Performance Stress. Models and Methods* / By David Pargman. – USA?: Routledge, 2006. – 256 p.
248. Pezerat-Correia P. *Influence of position roles on upper limb force*

- parameters in young male handball players / P. Pezerat-Correia, M. Valamantos, A. Francisco & P. Santos // *Med Sci Sports Exerc*, 2007, N 39(suppl5), P. 216.
249. Pokrajac B. Analysis, discussion, comparison, tendencies in modern handball [Electronic resource] / B. Pokrajac. – Vienna: EHF Web Periodical, 2008, 15 p. – The access mode: <http://www.eurohandball.com/publications>.
250. Pokrajac B. Philosophy of attack in handball [Electronic resource] / B. Pokrajac. – Beograd: EHF Web Periodical, 2007. – 7 p. – The access mode: <http://www.eurohandball.com/publications>.
251. Rogowska A. Cechy psychiczne a poziom zdolności motorycznych i umiejętności ruchowych studentów wychowania fizycznego / A. Rogowska, R. Tataruch. // *Wykorzystanie badań naukowych w wychowaniu fizycznym i sporcie. Praca badawcza z 4 obszarów aktywności ruchowej: «sport, wychowanie fizyczne, rekreacja i fizjoterapia»*, (red. J. Iskra, R. Tataruch). Cz. 1. *Studia i Monografie z. 220*, Politechnika Opolska 2008, str. 117-125.
252. Rogulj N. Some anthropologic characteristics of elite female handball players at different playing positions / N. Rogulj, V. Srhoj, M. Nazor, L. Srhoj & M. Čavala // *Coll Antropol*, 2005, N 29 (2), P. 705-709.
253. Rokka S. Competitive State Anxiety among Junior Handball Players [Electronic resource] / S. Rokka, G. Mavridis, E. Bebetos, K. Mavridis. // *The Sport Journal*, 2009, N 12-2 – The access mode is to the magazine: <http://www.bmsi.ru/doc/085fc72a-743d-4326-9f86-5be5ae11b545/>.
254. Sage L. D. Goal orientations, motivational climate and prosocial and antisocial behavior in youth football: exploring their temporal stability and reciprocal relationships / L. D. Sage, M. Kavussanu // *J. Sport Sci*, 2008, N 26(7), P. 717-732.

255. Savulescu J. Comment: genetic test available for sports performance / J. Savulescu, and B. Foddy // *British Journal of Sports Medicine*, 2005, Aug, N 39 (8), P. 472.
256. Seco J. de D. R. The Game in Numerical Inferiority Situations [Electronic resource] / J. de D. R. Seco – Vienna: EHF Web Periodical, 2008, 9 p. – The access mode:  
<http://www.eurohandball.com/publications>.
257. Spieler M. Predicting Athletic Success: Factors Contributing to the Success of NCAA Division I AA Collegiate Football Players. Athletic Insight [Electronic resource] / M. Spieler, D. R. Czech, Joyner A. Barry, Munkasy Barry, Gentner Noah & J. Long. // *The Online Journal of Sport Psychology*. Volume 9, Issue 2 – June, 2007. – The access mode:  
<http://www.eurohandball.com/publications>.
258. Szepelawy M. Poziom cech somatycznych oraz sprawności motorycznej dzieci w wieku szkolnym / M. Szepelawy, J. Wojnar, D. Nawarecki // *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, Sectio D Medicina*, Vol. LX, Suppl. XVI, N7, Lublin 2006, s. 419-425.
259. Taborsky F. Cumulative Indicators of Team Playing Performance in Handball (Olympic Games Tournaments 2008) [Electronic resource] / F. Taborsky. – Vienna: EHF Web Periodical, 2008, 10 p. – The access mode:  
<http://www.eurohandball.com/publications>.
260. Tataruch R. Znaczenie zdolności motorycznych w procesie nabywania umiejętności ruchowych w grach zespołowych / R. Tataruch, D. Nawarecki // *Kierunki doskonalenia treningu i walki sportowej – diagnostyka*. – AWF Warszawa, 2007, P. 162 -165.
261. Thorlund J. B. Acute fatigue-induced changes in muscle mechanical properties and neuromuscular activity in elite handball players following a handball match / J. B. Thorlund, L. B. Michalsik, K. Madsen, & P. Aagaard // *Scand J Med Sci Sports*, 2008, N 18 (4), P. 462-472.

262. Torregrosa M. C. Motivational climate and coaches' communication style predict young soccer players' commitment / M. C. Torregrosa, Sousa C. Viladrich, F. Villamarin and J. Cruz // *Psicothema*, 2008, N 20 (2), P. 254-259.
263. Tuma M. The Experience with Beach Handball Teaching [Electronic resource] / M. Tuma, F. Taborsky – Vienna: EHF Web Periodical, 2010, 4 p. – The access mode:  
<http://www.eurohandball.com/publications>.
264. Vargas R. Evaluation of physiological characteristics of female handball athletes / R. Vargas, D. Dick, H. Santi, M. Duarte & A. Tenório da Cunha // *Fitness Perform J.*, 2008, N 7 (2), P. 93-98.
265. Vernon By D. Exploring Techniques Used to Enhance Human Performance / By David Vernon. – USA?: Routledge, 2009. – 280 p.
266. Wilkinson D. Football screens and genes: Should genetic discrimination in sport be banned? [Electronic resource] / D. Wilkinson. – 2008 – The access mode:  
<http://www.practicaethicsnews.com/practicaethics/2008/04/football-screen.html>.
267. Williams Edited by A. Mark. Skill Acquisition in Sport. Research, Theory and Practice / Edited by A. Mark Williams, and Nicola J. Hodges. – USA?: Routledge, 2004. – 464 p.
268. Zapartidis I. Throwing effectiveness and rotational strength of the shoulder in team handball / I. Zapartidis, M. Gouvali, I. Bayios & K. Boudolos // *J. Sports Med Phys Fitness.*, 2007, N 47, P. 169-178.