

Міністерство освіти і науки України  
Сумський державний педагогічний університет ім. А. С. Макаренка  
Навчально-науковий інститут фізичної культури  
Кафедра теорії та методики спорту

Коваленко Марія Олександрівна

**ДИФЕРЕНЦІАЦІЯ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ГАНДБОЛІСТОК НА  
БАЗОВОМУ ЕТАПІ СПОРТИВНОЇ ПІДГОТОВКИ**

Спеціальність: 017 Фізична культура і спорт

Галузь знань: 01 Освіта

Кваліфікаційна робота

на здобуття освітнього ступеню магістра

Науковий керівник

\_\_\_\_\_ І.М. Скрипка,

ст. викладач кафедри ТМС

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Виконавець

\_\_\_\_\_ М. Коваленко

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ року

Суми 2020

## ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ.....	4
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ГАНДБОЛІСТОК .....	9
1.1. Місце і роль фізичної підготовки у плануванні тренувального процесу гандболісток .....	9
1.2. Методи фізичної підготовки гандболісток на базовому етапі спортивної підготовки.....	18
1.3. Основи техніко-тактичної підготовки гандболісток та психологічні особливості їх змагальної діяльності .....	22
Висновки до розділу 1.....	22
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....	24
2.1. Методи дослідження.....	24
2.1.1. Аналіз та узагальнення науково-методичної літератури.....	24
2.1.2. Педагогічні спостереження.....	24
2.1.3. Педагогічне тестування.....	25
2.1.4. Педагогічний експеримент.....	26
2.1.4. Методи математичної статистики.....	26
2.2. Організація дослідження.....	27
РОЗДІЛ 3. ОБГРУНТУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКЕИ ЮНИХ ГАНДБОЛІСТОК .....	29
3.1 Експериментальна програма для спортсменок, які спеціалізуються у гандболі з метою удосконалення їх фізичної та технічної підготовки.....	29
3.2 Аналіз результатів змагальної діяльності в нападі до та після застосування експериментальної програми.....	35
3.3 Оцінка рівня показників фізичної підготовленості спортсменок	37

до та після педагогічного експерименту .....	
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 3.....	42
ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....	44
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	46

## ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

**АТдист** – артеріальний тиск діастолічний

**АТсист** – артеріальний тиск систолічний

**ДТ** – довжина тіла

**ЖЄЛ** – життєва ємність легенів

**МТ** – маса тіла

**ПТ** – пульсовий тиск

**ССС** – серцево-судинна система

**ЧСС** – частота серцевих скорочень

**ЕГ** – експериментальна група

**КГ** – контрольна група

**ЖІ** – життєвий індекс

**ФП** – фізична працездатність

## ВСТУП

**Актуальність.** В наш час рівень фізичної підготовки гандболісток знаходиться на високому рівні. За даними А. Каміс, Ж. Козіна [9, 11] щоб мати змогу виступати на одному рівні з професіоналами варто демонструвати хорошу техніку, розуміти тактичну структуру гри та бути фізично підготовленим. Фізичну підготовленість не можна розглядати окремо, а варто представляти як складову єдиного цілого, у якому технічні рішення тісно взаємозалежні з фізичними, психічними, тактичними можливостями спортсмена, а також конкретними умовами зовнішнього середовища, в якому виконується спортивна дія [3, 5].

Розширення функціональних та рухових резервів організму, формування будови підготовленості, яка відповідає вимогам визначених змагальних дисциплін і дає змогу здобути запланованого спортивного результату, відбувається шляхом управління тренувальним процесом спортсмена, що є дуже тонким завданням [12, 34.]. Ця проблема торкається широкого спектра запитань - розпочинаючи від вибору засобів та персонального дозування навантажень до характеру їх поділу в різних структурних утвореннях тренувального процесу.

Спiрним є також положення щодо пріоритетного напрямку фізичної підготовки на всіх етапах багаторічного спортивного удосконалення. Так, існує думка, що на початкових етапах підготовки спортсменів прерогативу слід приділяти акцентованому розвитку мало розвинутих фізичних якостей кожного спортсмена, а на етапах максимальної реалізації особистих можливостей та збереження високих досягнень наперекір - розвитку найбільш потужних сторін у структурі підготовленості будь-якого визначеного

спортсмена [23]. Змагання з гандболу пред'являють до спортсмена високі вимоги. Гандболісти у змагальній діяльності реалізуючи велике фізичне навантаження, почувають велику психологічну напругу. Дуже часто наслідок змагань залежить від рівня напруженості спортсмена перед стартом. Психічна напруженість, тобто несприятливий психічний стан, виникає у гандболіста у процесі важкої і відповідальної діяльності та в період її очікування. Тому питання диференціації підготовки дуже важливе для гандболісток [7, 8, 9].

На думку О. Максименко, М. Маркевича, О. Межова, 2019, Г. Лисенчука, В. Соломонко, 2018, питання підготовки гандболісток вирішуються відповідно до конкретних умов і можливостей. Головні спеціалісти даного виду спорту вважають, що для успіхи високих спортивних результатів необхідний високий рівень всіх видів підготовленості. Однак базою для досягнення високого рівня технічної, тактичної та інтегральної підготовленості лишається фізична підготовленість.

За даними провідних фахівців [7, 8, 9, 10, 12, 16, 20, 21] підготовка спортсменів - це цілісна система, що поєднує велику кількість факторів, котрі тісно взаємодіють, і з кожним роком правила до їх якісного рівня наростають. Високі вимоги до ступеня і стабільності підготовленості спортсменів, найбільші обсяги тренувальних і змагальних навантажень та інтенсивна боротьба із вживанням етично й валеологічно неприпустимих способів підняття рівня спортивної працездатності значною мірою спричинили останніми роками потребу пошуку нових шляхів рішення цих проблем у теорії і методиці підготовки спортсменів. Саме тому стає безсумнівним, що фундаментом побудови і практичної реалізації програм підготовки спортсменів зобов'язана бути перевага особисто запрограмованих рухових дій та утримання тренувальних ефектів, а не спрямування до виконання безпідставних (здебільше цілеспрямованих на максимум) вимірів заданих навантажень, що чимало в чому характерно для теперішнього спорту [16, 23].

Процес тренування в гандболі будується на основі принципів теорії управління [23,28], тому виникає необхідність розробки і вживання методів системного підходу до структури тренувального процесу на основі урахування взаємозв'язків і взаємообумовленості компонентів змагальної діяльності та чинників, що їх забезпечують.

**Мета** – удосконалити структуру і зміст фізичної підготовки юних гандболісток шляхом її диференціації.

Відповідно до мети поставлені **завдання**:

1. Аналіз літератури з проблеми організації та змісту фізичної підготовки та змагальної діяльності гандболісток
2. Проаналізувати методи фізичної підготовки гандболісток та розкрити засоби психологічної підготовки як метод тренування гандболісток.
3. Проаналізувати специфіку змагальної діяльності в нападі спортсменок, розробити програму диференційованої фізичної підготовки кваліфікованих гандболісток та експериментально з'ясувати їх ефективність

**Об'єкт** – фізична, психологічна, змагальна підготовка гандболісток.

**Предмет** – тренувальний процес гандболісток.

**Методи наукового дослідження**: «теоретичний аналіз і узагальнення даних наукової і методичної літератури та емпіричних матеріалів дослідження; педагогічне спостереження, яке містило: а) реєстрацію і статистичний облік компонентів змагальної діяльності гандболісток різного амплуа; б) тестування фізичної підготовленості юних гандболісток; перехресний педагогічний експеримент з постійним контингентом досліджуваних; методи математичної статистики за t-критерієм Стьюдента, кореляційний аналіз» [22].

**Елементи наукової новизни одержаних результатів.**

1. Визначено раціональне співвідношення між видами підготовки спортсменів, які спеціалізуються в гандболі.

2. Розроблено та впроваджено у першому підготовчому періоді юних гандболісток на базовому етапі спортивного тренування програму №1, яка передбачала роботу над недостатньо розвинутими в них фізичними якостями.

3. Розроблено та впроваджено у першому підготовчому періоді юних гандболісток на базовому етапі спортивного тренування програму №2, яка передбачала роботу над провідними фізичними якостями, у другому підготовчому періоді завдання змінювалось навпаки, удосконалювали недостатньо розвинуті фізичні якості.

**Практичне значення одержаних результатів.** Результати дослідження можуть бути впроваджені в ДЮСШ, спортивних клубах, шкільних секціях з гандболу. Розроблені комплекси вправ також можна використовувати для загальної фізичної підготовки спортсменів на початковому етапі спортивного тренування.

## РОЗДІЛ 1

### ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ГАНДБОЛІСТОК

#### **1.1. Місце і роль фізичної підготовки у плануванні тренувального процесу гандболісток**

Досягнення високого рівня наслідків можливі тільки при притягненні обдарованих спортсменів та надання відповідних умов для їх оптимальної багаторічної підготовки. Успіх гандбольної команди в основному позначається трьома факторами: технікою гравців та тактикою ігри і фізичним станом окремого спортсмена-гандболіста. Виключно в тому випадку, коли ці фактори злагоджено добавляють один одного, можна казати про команду високого рівня [10, 12, 16].

Гравець, який майстерно володіє технічними елементами ніколи не зможе в абсолютній мірі їх показати за поганої спортивної форми, або у тоді коли він рідко володіє м'ячем. Дуже часто переконання «спортивна форма» розтлумачується односторонньо, під нею зазвичай вказують тільки про фізичний стан гандболіста, залучаючи швидкість, координаційні здібності, витривалість, силу, гнучкість, але сюди варто віднести також психологічні фактори. Їх не припустимо здобути в результаті тренувань, але вони тісно пов'язані з фізичною підготовкою [8, 9, 11].

Показники фізичного стану і технічної майстерності на всіх етапах підготовки повинні об'єднуватися в одне спільне поняття, що є гарантією успіху. У науково-методичній літературі відрізняють загальну, допоміжну і спеціальну фізичну підготовку. Загальна фізична підготовка гандболіста направлено на здійснення вимог, які диктуються грою. Ця підготовка повинна допомогти удосконалювати такі важливі в теперішньому гандболі якості, як

швидкість реакції, рухливість, гнучкість, витривалість і стійкість. Важливе значення мають природні задатки гандболіста.

Загальна фізична підготовка завданням якої за даними І. Шестаков, О. Камаєв [7, 8] є фізичний розвиток спортсмена та зміцнення відповідних йому морфологічних і функціональних показників та забезпечує виконання вправ та рухових дій в двох напрямках: «перший напрям планомірний на розвиток окремих рухових якостей і в широких варіантах їх прояву» [7, 8]. Це заважає, що кожна рухова якість зобов'язана вдосконалюватися всесторонньо, що похвально відбивається на швидкому розвитку навмисно спрямованої фізичної якості [12, 45, 47]. Наковці І. Шестаков, О. Камаєв [7, 8] вважають, що: «Другий напрям появляється з форм всестороннього розвитку рухових якостей. Одночасно з розвитком проявів рухових здібностей перемінюються й інші рухові навички, які по суті означають тренування техніки. Це відіб'ється в швидкому і прекрасному оволодінні прийомами і навичками техніки. Обидва напрями абсцесами виробити поважну основу загальної підготовки гравця» [7, 8].

Деякі тренери думають, що загальна фізична підготовка (ЗФП) гандболісток обов'язана включати тільки вправи з м'ячем, а інші, що частина роботи упроваджується без м'яча. Втім це слід пояснювати, зважаючи, що спільна теорія підготовки спортсменів, засновано на мотивах які головні засоби для ЗФП – всякі фізичні вправи, котрі природно та опосередковано діють на удосконалення майстерності спортсменів [23, 45].

Фізична підготовка включає в себе не тільки вправи, які використовуються під час гри з м'ячем, але і ті які потрібні для взаємодії гравців. Всестороння підготовленість спортсменів під час гри зуміє вжити всі свої фізичні можливості. Допоміжна фізична підготовка тримається на ЗФП, вона виготовлює основу, потрібну для дійового виконання великих обсягів роботи, щодо розвитку спеціалізованих якостей, а також збільшує функціональні резерви різних органів і систем організму. При цьому

установлюючи мету – покращити нервово-м'язову координацію, збільшити здібність спортсменів сприймати великі навантаження і ефективно відновлюватися після них [15, 44, 49].

Спеціальна фізична підготовка (СФП), засновано на загальному розвитку, встановлює перед собою мету технічного розвитку гравців з допомогою ігрових вправ з м'ячем, зробити їхню гру швидкою, спритною, рухливою. Напрямок СФП зобов'язаний цілком відповідати певним вимогам гри у гандболі. Це проявляється в тому, що всі використовуванні в цьому процесі вправи зобов'язані добиратися так, щоб структура, зміст цілком відповідали здійсненню ігрових прийомів і дій [12, 19]. Всі засоби адекватно до їх впливу на організм можна розділити на кілька рівнів, найбільше впливовим засобом СФП гандболіста розуміється є всякі форми ігор, які підвищують розвиток саме спеціальних рухових здібностей.

З інших засобів, в яких спеціальні рухові якості покращуються в сукупності, можна назвати вправи з м'ячем, в таких вправах рухові якості розвиваються в комплексній формі природно в спецефічних рухових побудовах. ЗФП представляється реалізувати або робити всією командою, а спеціальну частину – по групах, підібраних по віковим особливостям та розвитку ФП. Співвідношення загальної, допоміжної і спеціальної фізичної підготовки на різних етапах багаторічного удосконалення різне [20, 21]. Проаналізувавши етапи багаторічної підготовки фахівці визначають [10, 12, 16, 20, 21], що на етапі початкової підготовки 50% служить загальній підготовці, тому що на цьому етапі виникає різнобічна фізична підготовка, елімінацію недоліків на рівні фізичного розвитку і учення техніки з обраного виду спорту і техніки різних допоміжних і спеціально-підготовчих вправ.

І.Г. Шестаков [7] свідчить, що у гандболі важливою складовою частиною фізичної підготовки є гімнастика. У будь-якому занятті повинно приймати гімнастичні вправи, навмисно призначених для гандболу. Вправи на координацію, силу, розтяги роблять спортсменів більш рухливими. О.І. Камаєв

[8] позначає, що гандбол вимагає від спортсменів значної рухливості у суглобах і еластичності м'язів. Значення підготовки спортсменів з вправами гімнастики акцентує той факт, що у гравця з еластичними м'язами значно рідше зустрічаються травми [16, 20, 21].

## **1.2. Методи фізичної підготовки гандболісток на базовому етапі спортивної підготовки**

Тепер фізичні здібності гандболісток в рівній мірі цінні, поряд з технічністю дій гравців, їх тактичної і психологічної підготовленістю. Чималий розмір вправ повинен реалізуватися з м'ячем, а покращання СФП у гандболі полягає в тому, що гандболісти поволі засновують фізичні вправи в темпі і з зусиллями, подібними темпу і зусиллям в ході гри. Багаторазове виконання вправ значно підвищує спеціальну фізичну підготовленість гандболісток, а також розвиває потрібні нервово-м'язові відчуття [2, 4, 9].

Функція гандболісток в останній час інсценує, що вони уміють різко переноситися процес утоми, незважаючи на те, що ні за часом, ні числа рухів він не перейшов обсягу простого базового тренування. Ця риса вказує, що придбана в процесі тренування ЗФП, ще не перейшла в спеціальну фізичну підготовку. Гандболістки високого класу добре знають залежність, яка виявляється після тривалого базового тренування. Підвищенню СФП сприяє двобічна гра в двоє воріт, а в процесі радикальної підготовки змагальні-тренувальні ігри, що не сприймають за мету відпрацювання певної тактики. А їх головне завдання це трансформація ЗФП в спеціальну фізичну підготовку, з цієї точки зору майбутньої підготовки хоч дуже дієво, якщо тривалість тренувальних ігор переважає 90 хвилин, а самі тренувальні ігри залежать один від одного [7, 8, 16, 20, 21].

Тренування цілеспрямовані на удосконалення особистого рівня спеціальної фізичної підготовленості варто координувати із загальною командною тактикою. Для всяких тактичних варіантів ведення гри слід

убезпечити різну спеціальну фізичну підготовленість: наприклад для ортодоксальної гри нападу супроти захисників у грі не належна витривалість в тій мірі, в якій вона потрібна для подолання рухомого захисту, який потребує комбінаційної гри в нападі, а також це стосується гри у захисті. Фізичні здібності захисника суттєвою мірою зобов'язані відрізнитися від здібностей захисника який реалізує затримання нападників суперника [4, 8].

У ЗФП та СФП гандболіста ґрунтовну роль виконують фізичні якості - сила, витривалість, спритність, гнучкість, швидкісні здібності, які відображають рівень рухових здібностей, Так наприклад за даними спеціалістів цього виду спорту [20, 21] розвиток витривалості, єдина з головних завдань покращання системи підготовки юних гандболісток, рішення якої вбезпечить підняття працездатності і виконання навантажень великих обсягів. Витривалість характеризує здатність приймати високий темп гри до кінцевого моменту матчу, стабільність швидкості ривків і в прискоренні протягом всієї гри, майстерність зберігати упродовж всієї гри високий рівень точності здійснення прийомів [7, 8].

Головними засобами розвитку витривалості є не специфічні вправи: тривалий біг, плавання, біг на лижах, при розвитку загальної витривалості мінливим методом варто враховувати основоположні характеристики виконуваної роботи:

- тривалість реалізації вправ 45-50 сек;
- інтервал відпочинку 15-45 сек.
- відпочинок між тренувальними ділянками пасивний [8, 9, 15].

Розвиток сили у спортсменів-гандболісток визначається як здатність долати зовнішній опір м'язовими зусиллями. Вікова динаміка розвитку сили в юних гандболісток мають свої відмінності. Кожному спортсмену під час гри в гандбол необхідна сила, яка безумовно дуже відрізняється від сили штангіста, борця чи гімнаста [15, 16, 18].

Гандболісту потрібна сила та швидкість для того, щоб витримувати стрімкі старти, біг, стрибки за м'ячем, міг відразу притримувати й різко змінювати напрямок бігу, кидати м'яч іншим гравцям – при звичаюватися до різних ігрових ситуацій. Розвиток сили не потрібно нарощувати за рахунок гнучкості, швидкості, вправності точно сприймати гру, тобто гандболіст володіючи силою зобов'язаний ощадливо користуючись нею рухатися по полю та реалізувати техніко-тактичні дії. У віці 7-11 років рекомендовано використовувати стрибкові і акробатичні та динамічні вправи на гімнастичних приладах. Тоді, як у 12-14 років вже можна використовувати динамічні силові вправи з незначними обтяженнями [12, 13].

В 15-16 років у спортсменів активно формується силова витривалість, тому потрібно підвищити кількість вправ з обтяженнями та практикувати лазіння по канаті, а після інтенсивних вправ – недовгий відпочинок 20-30 секунд. Дійовою формою будови занять для розвитку сили є колове тренування. Розвиток рухових здібностей, повинен починатися у групі початкової підготовки (ГПП) й регулярно застосовуватись на інших етапах з метою виробити основу для наступного удосконалення всіх необхідних гандболісту якостей [10, 12, 16, 20, 21].

За даними фахівців швидкість в гандболі – «це здатність людини виконувати дію в мінімальний (для даних умов) відрізок часу» [7, 8]. Швидкість найбільш тісно пов'язана з такими фізичними здібностями, як сила і гнучкість, і найменш – з витривалістю. У комплекс ознак швидкості молодих гандболісток входять: стартова швидкість, швидкість бігу (розрізнення техніки бігу гандболісток від спринтерської формулює робота з м'ячем і боротьба із суперником, а також часта зміна ігрової стану і напрямки руху); швидкість оцінки ситуації (гандболіст «бачить» поле); швидкість обробки м'яча; швидкість тактичного мислення [23, 25].

Вправи, що її розвивають на тренуваннях необхідно реалізовувати у парах з відпочинком між вправами такими, які будуть достатні для

відновлення, тому що ціль парних вправ – розвиток швидкості, а не витривалості. За сприянням подібних вправ за даними Н.Г. Озоліна [27] можна удосконалити: «швидкісну витривалість, але в цьому випадку інтервали відпочинку між вправами коротші, ніж при здійсненні вправ на розвиток швидкості» [27]. Єдиним із головних засобів розвитку швидкості це фізичні вправи з максимальною швидкістю, для їх застосування на тренуванні з гандболістами рекомендовано використовувати повторний метод [23, 34].

При здійсненні вправ на піднесення швидкості варто пам'ятати:

- техніка вправ не зобов'язана бути складною;
- вони реалізуються на першочергових швидкостях;
- вправи зобов'язані бути добре освоєні, щоб при їхньому виконанні основні напруженість правити не на спосіб, а на швидкість реалізації;
- тривалість вправ зобов'язана бути такою, щоб до кінця здійснення швидкість не знижувалась через утому;
- швидкісні вправи припадають на роботу найбільшої потужності, а в відношенню з цим їхня тривалість для дітей і підлітків не зобов'язана бути більше 10-15 секунд;
- інтервали відпочинку зобов'язані бути побудовані так, щоб наступні вправи здійснювалися у фазі над відновлення;
- при повторному здійсненні швидкісних вправ треба використовувати активний відпочинок (1-2 хв.);
- швидкісні вправи здійснюються на початку уроку, поки немає симптомів окремого відновлення, що склалися від попередніх занять [20, 21, 25].

При плануванні занять варто керуватися принципом несуперечливості, тобто дотримання оптимальних інтервалів відпочинку, після яких гандболісти виконували б технічні дії з легкістю. Витривалість: «здатність людини реалізувати безперервну динамічну роботу конкретної потужності протягом тривалого часу (при цьому щонайбільше задіяний весь м'язовий апарат),

витривалість підвищується тоді, коли під час занять організм спортсменів доводиться до стану стомлення» [1, 2].

Засоби розвитку витривалості у гандболі - фізичні вправи аеробного характеру, по-перше можуть розширити діапазон функціональних резервів систем дихання й кровообігу. Обсяг та інтенсивність за даними Ю.М. Шкретій [31] варто регулювати інтервалами відпочинку, а саме: «показник пульсу при цьому у спортсменів не зобов'язаний переважати 180 уд. за хвилину, тривалість інтервалу відпочинку при пробіганні коротких відрізків (30-80 м) може бути від 1 до 1,5 хв. При пробіганні від 150 до 250 метрів інтервал збільшують до 3-4 хвилин [31].

Вживання вправ з багатьох видів спорту допускає різноманітне тренування, що робить його менш стомлюючим, що має сприятливе значення та позначається на емоційному стані учнів, а також усебічно впливає на фізичний розвиток. Здійснення таких вправ протягом тривалого часу підвищує функцію органів дихання й кровообігу, а також підвищує загальну силу м'язів, координацію рухів гравців [22, 23].

Поруч із загальною витривалістю професійна витривалість забезпечує можливість відволікати протягом більш-менш довгочасного часу психофізичне навантаження, реалізувати характерні для гандболу технічні прийоми та приймати тактичні рішення. До вправ, що удосконалюють спеціальну витривалість, належать ігрові вправи. З їхньою допомогою дозволено виховати здатність істинно вирішувати ігрові проблеми, що стають у ході матчу [12, 23].

Спритність за даними науковців: «це здатність істинно й швидко обирати та реалізувати потрібні рухи» [20, 21]. Спритність у гандболі – це здібність швидко і оптимально розв'язувати рухові завдання, які стають різко, не очіковано. Виховання спритності цілеспрямоване на навчання та удосконалення здатності реалізації та вибору потрібного руху чи рухової дії правильно, швидко.

До якостей, що постачають вияв спритності, можна занести:

- «високу координацію рухів, швидкість, гнучкість, відчуття ритму і темпу»;
- «уміння доречно напружувати і послаблювати м'язи»;
- «майстерність своєчасно і істинно виконувати потрібні рухи залежно від конкретної обстановки» [7, 8, 20, 21].

Вправи, планомірні на розвиток спритності проводяться на початку основної частини тренування з дотриманням таких вимог: «»потужності; тривалості; тривалості відпочинку для відновлювання; характеру відпочинку між фізичними вправами; кількості повторень фізичних вправ. Спритність гандболіста виражається в рухових діях з м'ячем і без нього в ігрових ситуаціях в гандболі, що безперервно перемінюються [10, 12, 16, 20, 21].

Пересування, пов'язано з веденням, обведенням, відбором, ударами по м'ячу, вимагають від гравця найширшого вираження координаційних якостей. Якщо до цього приєднати, що рухова і технічна підготовка гандболіста розвивається за допомогою боротьби, у розбіжних вихідних позах, у всяких умовах гри, то стане доступним, позаяк важливий для дійової ігрової діяльності гандболістів високий рівень розвитку спритності [8].

Для того, щоб розвивати спритність, варто послідовно опановувати більш якісні, складніші рухи на удосконаленні координаційних потенцій схвально значать заняття акробатикою, слаломом, водними лижами, стрибками на батуті, рухливими й спортивними іграми. Розвитку спритності сприятимуть також вправи на ґрунтовне оволодіння технікою гандболу для рішення головного завдання тренування повинно відповідати наступному:

- а) поширюватися всіма сучасними технічними прийомами гри та рівною мірою розвивати їх найбільш найкращими манерами в різних умовах гри;
- б) вивчатися сполучати прийоми гри у різній почерговості;
- в) вивчати комплекси прийомів, якими в грі найчастіше використовують в зв'язках з амплуа, виконуваним у команді;

г) безперервно збільшувати якість виконання прийомів визначаючи їхню загальну рівномірність в процесі вільних і невимушених рухів.

### **1.3. Основи техніко-тактичної підготовки гандболісток та психологічні особливості їх змагальної діяльності**

Техніка гри - це не просто набір технічних прийомів, характерних для конкретної спортивної гри - це ще і суперечливі способи їх здійснення. У свою чергу, техніка виконання прийому - це система елементів руху, що допускає найбільше раціонально розв'язувати конкретну рухову задачу [2, 13]. По темпераменту ігрової функції техніку в гандболі поділяють на два більших розділи: техніка польового гравця і техніка воротаря. За даними науковців [12, 23] гандбол - спортивна темпова гра, в якій і в атаку йде нападник, і при втраті м'яча захищає вся команда, то дозволено виділити підрозділи: техніку нападу і техніку захисту. При виконанні тих і інших можна виділити групи вправ по переміщенню гравців, які, за рідким винятком, характерні як для захисту, так і для нападу. Крім того, техніці володіння м'ячем в гандболі протистоїть техніка протидії володінню м'ячем [10, 12, 21].

Технічні прийоми, що використовуються гандболістом в процесі гри в нападі, показані на схемі. Участь в грі потребує гравця бути в стабільній бажання до динаміку, до прийому м'яча, передачі його партнеру або взяттю воріт. Ця бажання впливає в позі гравця, яку називають стойкою [23, 34]. Центральними задачами гри в захисті є: оборона своїх воріт схваленими коштами, руйнування дисциплінованого нападу противника і оволодіння м'ячем. Для вироку цих задач оборонцю варто вміти швидко рухатися по майданчику, раптово міняти темп і напрям, посідати позиційні чуття для зриву атаки супротивника.

Використовуючи класифікацією технічних прийомів, тренер зможе незалежно опрацювати спеціальні підготовчі і тренувальні вправи, сформулювати дозування навантажень і ті технічні прийоми, до роботи над

якими варто підійти з великою увагою [23, 34]. На техніку захисту і нападу ділиться і техніка гри воротаря, так виконання основоположних технічних прийомів воротар може засвоювати в загальній групі гравців, але спеціальні вправи потрібно відпрацьовувати індивідуально або з групою з трьох-чотирьох воротарів, наскільки воротарська техніка суттєво складніше за техніку польового гравця [12, 13].

Науковці Квашук В.П., Козіна Ж.Л. [10, 12] вказують на те, що освоївши технічні прийоми, не менш важливо уміти їх використовувати з максимальною користю, а це вже - справа тактики. Не випадково ознакою високої тренерської майстерності вважається вміння перебудовувати гру команди по ходу, в залежності від чого склався ситуації. Тактика гри знаходиться в стабільному розвитку, що залежить від переміни правил гри, удосконалення фізичних здібностей гравців, появи сучасних прийомів в техніці [42, 49].

Теперішня тактика, як в нападі, так і в захисті будується, по-перше, на високій особистій майстерності, по-друге, на погоджених діях між собою часткових гравців і, в третій, - команди загалом. А основний принцип здійснення технічних елементів розвертається в тому, що і як робити, то з тактичної сторони актуально, як і коли, це – торкається тактики гри не тільки польових гравців, але і воротаря [42, 43].

Змагальна практика – це практика гандболіста, цілеспрямована на досягнення спортивного результату і має виховний вплив на нього. Як вказують деякі автори [12, 23] в ході змагальної діяльності здійснюється перевірка:

- 1) стану організму;
- 2) відповідності наявних технічних, тактичних умінь і навичок, психологічної підготовленості.

Тепер характеристика змагальної діяльності позначається цілим рядом психологічних властивостей [7, 8, 16, 20, 21].

1. Серйозним компонентом є мотивація, до мотивів змагальної діяльності відносяться – мотиви успіху, соціального затвердження, потреба в почутті

задоволення від активної м'язової практики, прагнення до естетичної насолоди від власних можливостей, стремління проявити себе у важких ситуаціях, домогтися високих спортивних результатів, перемоги, потреба в самоствердженні, почуття обов'язку, прагнення через спортивну діяльність підготувати себе до практичної життя, стати сильним, здоровим.

2. Цілепокладання аналізується як спрямованість спортсмена на досягнення деякого продукту діяльності. [17].

3. Предметність змагальної діяльності появляється через розуміння організації фізичної і психічної активності спортсмена, яка цілеспрямована на досягнення спортивного успіху.

4. Прийоми змагальної діяльності - це прийоми рішення задач.

5. Змагальна діяльність як аспект праці спортсмена погоджується з уявленням стилю практики, який обумовлений специфікою виду спорту і індивідуально-психологічними прикметами спортсмена. При цьому, стиль практики спортсмена визначається як своєрідна суб'єктивна система психічних засобів, до яким спеціально чи стихійно вдається спортсмен для щонайліпшого зрівноважування своєї особистості в роботі. Найкраще здійснення дій в умовах змагальної боротьби залежить від поєднання прийомів і способів діяльності.

Спортивне змагання – це дуже цінна і невід'ємна частина спортивної діяльності, а тренування спортсмена є підготовчим етапом до участі в змаганнях. Тому, тренувальні заняття самі по собі не мають значення. вони покликанні забезпечити успішність змагальної діяльності. В цьому сенсі змагання є характерним іспитом для спортсмена [1, 17, 23, 26].

Усі види змагальної діяльності об'єднують спільні психологічні атрибути:

1. спортивне змагання посідає стимулююче місце серед спортсменів;

2. метою змагальної боротьби є перемоги або кращі результати, що є основною причиною екстремальності умов цієї діяльності;

3. змагання постійно соціально значимо: їх результати одержують широку громадську популярність і оцінку;

4. наслідки виступу в змаганнях завжди індивідуально значимі для спортсмена;

5. змагання є характерним фактором, що створює рідкісні емоційно-вольові стани [13, 16, 19].

Особливе місце у розумуванні психологічних умов змагальної практики триває питання емоційної стійкості до різних психологічним бар'єрам, перешкодам, раптово виникають в ході боротьби. Фахівці підтверджують, що одні спортсмени в такій обстановці вчувають лише мобілізуючий вплив, інші повністю утрачають здатність до подолання труднощів. Тут вирішальну роль грає величина перепони і його труднощі для конкретної людини [12, 23].

З психологічної точки зору результативність змагальної діяльності постійно детермінована впливом зовнішнього середовища, в якій спортсмен діє. Якщо перешкода є важким для атлета, то трудність його подолання зумовлює до зміни психічного стану за рахунок сплеску емоцій, при цьому можливий перехід від вольової регуляції до керівництва діями з допомогою емоційної сфери. Цей стан розкриває виходом спортсмена за грань завадостійкості. Виражається гарячковий або апатичний поведінку. Результативність ставати безконтрольною, а її сутність знижується або повністю зникає [20, 34, 39]

Підготовленість гандболіста до виступу на змаганні в головну чергу, пов'язана з майстерністю контролювати власні емоційні переживання, а при цьому на перший план виходять такі рекомендації як:

1. готовність спортсмена реалізувати складні технічні вправи;
2. ступінь тактико-технічної підготовленості;
3. ступінь піднесення сили-волі, морально-етичні якості;
4. шанси психічного, свідомого керівництва своїми діями;
5. стійкість.

Визначено [21, 34, 39], що варто в тренувальних умовах розвинути спеціальну підготовку гандболісток, яка ґрунтується на рішення завдань формування (зміцнення) емоційної стійкості, зміцнення меж мобілізує впливу

емоційних почуттів. Досягнення успіху погоджує з оптимізацією психофізіологічних реакцій. Це зараховано з тим, що змагальна діяльність характеризує підвищене нервово збудження за рахунок відповідальності і сутності кожного окремого дії. Призволяється більш-менш серйозне реагування спортсмена на всі рівночасно діючі подразники. При цьому ступінь ясності навмисного ставлення до виникаючих проблем впливає на здійснення необхідних для продуктивності успіху функцій. У тому числі і контроль, за емоційними почуттями [7, 10, 12, 20, 21]

Таким чином, психологічними рисами змагальної діяльності гандболісток є: мотивація ціле покладання, предметність, манери досягнення мети, стиль діяльності; змагання визначається наявністю певних факторів, які роблять умови екстраординарних емоційно-вольових станів, здатних присвячувати як мобілізуючий, так і дезорганізуючий вплив.

### **Висновок до розділу 1**

1. Визначили, що успіхи високого рівня результатів гандболісток можливо тільки при створенні належних умов для оптимального планування багаторічної підготовки. Фізичний стан і технічна майстерність на базовому етапі спортивної підготовки об'єднуються в єдине ціле, що є запорукою успіху.

2. У науково-методичній літературі розрізняють загальну, допоміжну і спеціальну фізичну підготовку. Загальна фізична підготовка гандболіста направлено на виконання вимог, які диктуються грою. Ця підготовка зобов'язана допомагати удосконалювати такі важливі в сучасному гандболі якості, як швидкість реакції, рухливість, гнучкість, витривалість і стійкість, але також визначено, що важливе значення мають природні задатки гандболіста.

3. Психологічними особливостями змагальної діяльності гандболісток є: мотивація цілепокладання, предметність, прийоми досягнення мети, стиль діяльності, а змагання формулюється наявністю певних факторів, які створюють умови екстраординарних емоційно-вольових станів, придатних

присвячувати, як мобілізуючий, так і дезорганізуючий вплив. Психологічна підготовка до виступу на змаганнях є системою взаємозалежних методичних компонентів, які реалізуються у навчально-тренувальному процесі.

## РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

### **2.1. Методи дослідження**

Методи дослідження:

2.1. Теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної та спеціальної літератури з футболу

2.2. Педагогічні спостереження, яке включало: реєстрацію і статистичний облік компонентів змагальної діяльності гандболісток різного амплуа та кваліфікації;

2.3. Педагогічне тестування, яке включало: тестування фізичної підготовленості гандболісток різної кваліфікації

2.4. Педагогічний експеримент;

2.5. Методи математичної статистики.

#### **2.1.1. Теоретичний аналіз та узагальнення науково-методичної літератури**

Аналіз наукової літератури з досліджуваної нами проблеми дозволив виділити суперечності, суть яких складається в важливості роботи щодо оволодіння базовою технікою, яка дозволить ефективно і правильно побудувати процес спортивної підготовки гандболісток, та не достатньої кількості педагогічних технологій та методичних розробок, що вирішують дану проблему в практиці цього виду спорту.

Для вивчення ступеня актуальності питань, які будуть вирішуватись у процесі дослідження, було проаналізовано роботи які найбільш широко освітлюють мету нашого дослідження з диференціації фізичної підготовки гандболісток на різних етапах спортивної підготовки.

Особливу увагу приділили публікаціям і дослідженням з проблеми дослідження. Аналіз літературних джерел дозволив встановити актуальність проведення даного дослідження, уточнити мету, сформулювати робочу гіпотезу і визначити задачі дослідження, обрати методи дослідження для розв'язання проблеми, що вивчається.

### **2.1.2. Педагогічні спостереження**

Педагогічні спостереження проводились під час тренувань та змагань гандболісток команди м. Шостка і виявленням структури наступних техніко-тактичних дій: «кидок гандбольного м'яча на дальність з трьох кроків розбігу; кидок гандбольного м'яча з максимальною точністю з 7-метрової відстані; кидок гандбольного м'яча з максимальною силою з 7-метрової відстані; кидок гандбольного м'яча з максимальною точністю з 9-метрової відстані; кидок гандбольного м'яча з максимальною силою з 9-метрової відстані», після аналізу даних тестів вираховувались кількісні та якісні характеристики для кожної технічної дії, вивчалась також структура змагальної діяльності гандболісток.

### **2.1.3. Педагогічне тестування**

Педагогічне тестування здійснювалося для комплексного визначення технічної підготовленості та рівня розвитку фізичних якостей студентів-футболістів:

#### **1. Контроль рівня загальної фізичної підготовленості:**

1. Силкові якості: кистьова динамометрія провідною рукою та кидок набивного м'яча масою 1 кг двома руками з-за голови сидячи на підлозі.
2. Бистрота біг на 30 м з високого старту.
3. Витривалість та загальна працездатність: «біг 5 по 30 м з інтервалом відпочинку 20с; Гарвардський степ-тест».
4. Гнучкість: «нахил тулуба вперед сидячи на підлозі».

**Контроль рівня спеціальної фізичної підготовленості:** «біг на 30м з

веденням м'яча; комплексний тест; кидок гандбольного м'яча на дальність з трьох кроків розбігу; кидок гандбольного м'яча з максимальною точністю з 7-метрової відстані; кидок гандбольного м'яча з максимальною точністю з 9-метрової відстані» [12, 23].

#### **2.1.4. Педагогічний експеримент**

Педагогічний експеримент було організовано і проведено з гандболістами збірної м Шостка. З метою експериментальної перевірки авторської методики фізичної підготовки гандболістів шляхом її диференціації було створено дві групи: контрольну та експериментальну.

Основою методики в підготовці юних гандболісток експериментальної групи було збільшення до 30% часу, відведеного на безпосередній контроль за м'ячем під час передач. Мета експериментального впливу полягала у диференційованому розвитку провідних ( програма А) або недостатньо розвинутих (програма Б) фізичних якостей кожної гандболістки.

#### **2.1.5. Методи математичної статистики**

.Методи математичної статистики: «У ході експериментального дослідження при обробці

отриманих даних використовувалась загальнодоступні методи математичної статистики [12]:

- середнє арифметичне ( $\bar{x}$ );
- середнє квадратичне відхилення ( $\sigma$ );
- $r$  - коефіцієнт кореляції.

Для аналізу правдивості відмінностей середніх арифметичних значень використовувався параметричний критерій Ст'юдента ( $t$ ). Гранично допустимим рівнем значущості вважали  $p < 0,05$  та  $p < 0,001$ . Перед застосуванням критерію Ст'юдента здійснили перевірку гіпотези про нормальність вихідних даних. Для перевірки нормальності розподілу

користувалися критерієм Колмогорова - Смирнова» [23].

## 2.2. Організація дослідження

На *першому етапі* (вересень – грудень 2019 р.) було проведено детальний аналіз літературних джерел, визначено мету, завдання, об'єкт, предмет. Підібрані доступні і інформативні теоретико-методологічні аспекти базової підготовки борців. У дослідженні взяли участь 14 гандболісток з яких сформовано групу, розділену на дві підгрупи експериментальну 1 (7 дівчат) і експериментальну 2 (7 дівчат). Підгрупи були сформовані за підсумком контрольного тестування. Всі вони мали нормальний фізичний розвиток і нормальний стан здоров'я, протипоказань до занять гандболом не має.

На *другому етапі* (грудень 2019 – вересень 2020 рр.) Практична частина дослідження проводилася на базі СК «Свема» . Наше дослідження тривало 7 міс (в період карантину спортсменки займались вдома за розробленою методикою використовували переважно розроблений комплекс вправ для ЗФП та СФП. Також за ЕГ гандболісток здійснювалися педагогічні спостереження під час тренувального процесу і змагальної діяльності команди з гандболу.

Протягом цього етапу було розроблено комплексна програма для покращення показників фізичної та техніко – тактичної підготовки спортсменів. Експериментальним чинником слугувало 2 програми: 1. Передбачала диференційований розвиток провідних (тоді як інша експериментальна програма – недостатньо розвинутих фізичних якостей кожної гандболістки.

Були визначені показники підготовленості гравців у гандболі. Педагогічні спостереження, метою яких було визначення кількісних і якісних параметрів техніко-тактичних дій та фізичної підготовленості під час матчів серед команд України.

На час педагогічного експерименту гандболісти, що займаються в експериментальній групі для підвищення рівня технічної і швидкісної

підготовки тричі на тиждень (в основній і заключній частині тренування) виконували спеціально підібрані ігри сполученого характеру для підвищення технічної і фізичної підготовленості. Ігри підбиралися з урахуванням віку та РФП спортсменок.

Гандболісти контрольної групи займалися за програмою ДЮСШ.

На *третьому етапі* (жовтень-грудень 2020 р) проводилося математичне оброблення отриманих нами даних в процесі дослідження, виконували узагальнення результатів педагогічного дослідження, формулювали висновки та оформлювалась кваліфікаційна робота.

### РОЗДІЛ 3.

## ОБГРУНТУВАННЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПРОГРАМИ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОЇ ФІЗИЧНОЇ ПІДГОТОВКИ ЮНИХ ГАНДБОЛІСТОК

### **3.1. Експериментальна програма для спортсменок, які спеціалізуються у гандболі з метою удосконалення їх фізичної та технічної підготовки**

Навчання й тренування гандболісток – це єдиний педагогічний процес, який спрямовано на виховання фізичних якостей, покращення рівня техніко-тактичної та психологічної підготовленості. Під час підготовки спортсменок ЕГ на базовому етапі спортивного тренування надавали навички виконання технічних й тактичних прийомів та дій, що використовуються в грі, планувалась робота з їх удосконаленням. На тренуваннях за експериментальною методикою за допомогою диференційованих методів навчання палнувалась різнобічна фізична підготовка та вивчення відповідних теоретичних відомостей [23, 34].

У процесі спортивного тренування юних гандболісток розширюється коло техніко-тактичних прийомів, створюються вміння реалізувати їх у складних умовах, удосконалюються фізичні якості з урахуванням вимог гандболу. Значно зростає обсяг теоретичних знань, розгортається психологічна стійкість гравців. На тренуваннях з ЕГ вдосконалювали їх фізичну підготовленість: велика увага приділялася розвитку рухових якостей, потрібних для оволодіння технічною майстерністю й командною тактикою гри.

Під завданням технічної й тактичної підготовки в ЕГ спортсменів на тренування було визначено наступне: «відпрацювання швидкості й точності виконання прийомів, подальше поглиблення знань і вмінь, розширення ігрових функцій студентів, освоєння різноманіття варіантів тактичних прийомів» [58,

67].

Тому, у процесі багаторічної підготовки гандболісток як навчання, так і тренування можуть мати свої певні задачі, що, проте, не значить, що ці два переконання протистоять один одному. Навпроти, навчання й тренування органічно пов'язані між собою [1, 37].

Такий же тісний зв'язок існує й між видами підготовки – фізичної, технічної, тактичної й психологічної. Так, нерозривний взаємозв'язок спостерігається між фізичною підготовкою і навчанням техніки, між навчанням тактики й техніки, між фізичною, психологічною і тактичною підготовками. Наприклад, розвиток фізичних якостей і освоєння техніки – дві істотно взаємозв'язані ланки цілісного процесу навчання рухових дій. Межу між цими ланками дозволено провести лише умовно: фізичні якості удосконалюються й при розучуванні технічних прийомів, а, удосконалюючи фізичні якості, можна домогтися й досконалішого опанування технічних прийомів [40, 41].

Така залежність між видами підготовки припускає, що досягнення високих результатів у роботі з гандболістами не ємислиме, якщо хоча б один з видів підготовки відповідає низькому рівню. Тому, кожен вид підготовки у гандболі на тренуваннях з ЕГ здійснювався одночасно й систематично, але на певних етапах навчання та тренування спортсменок ЕГ 1 або дукілна видів підготовки переважали над іншими видами підготовки.

Так, з вище сказаного у навчально-тренувальному процесі ЕГ прийнято рішення застосовувати раціональне співвідношення між декількома видами підготовки, а також було змінено коло засобів та їх питому вагу залежно із збільшенням підготовленості спортсменів [44, 71].

При розробці стратегії побудови процесу фізичної підготовки в різних його структурних творіннях (заняття, мікроцикл, мезоцикл, макроцикл) ми курувалися ґрунтовними принципами теорії адаптації [20, 21], теорії періодизації підготовки спортсменів [10, 12, 16, 20, 21], теорії розвитку фізичних якостей [20, 21], а також теорії «переносення» рухових вмінь і

навичок та фізичних якостей [12, 24].

У першому підготовчому періоді гандболістки ЕГ 1 працювали над недостатньо розвинутими в них фізичними якостями ті, що на 0,5 SD нижчі за середньогрупові). Гандболістки ЕГ 2 працювали над провідними фізичними якостями (ті, що на 0,5 SD вищі за середньогрупові). У другому підготовчому періоді навпаки, ЕГ 2 удосконалювали недостатньо розвинуті фізичні якості, а ЕГ 1- провідні.

Гандболістки тренувалися в режимі 4-денних мікроциклів (МКЦ) - 3 дні по одному розвивальні тренувальні заняття з 9.00 до 11.00, а 4-й день одне заняття відновлювального спрямування. Перший етап експерименту розміщав три мезоцикли (МЗЦ). Перші два МЗЦ приймали по чотири МКЦ. Перші три МКЦ в кожному з них мали розвивальний характер.

У другому та третьому МКЦ кожного МЗЦ навантаження наростало на 15-20 % відносно попереднього МКЦ, четвертий МКЦ мав відновлювальний характер. Третій МЗЦ розміщав шість МКЦ, у тому числі 1-4 мікроцикли мали розвивальний характер; 5-й - відновлювально-підтримувальний, а 6-й - «підвідний» до початку першого етапу чемпіонату області.

Другий етап експерименту розміщав два МЗЦ по 5 МКЦ у кожному, у першому МЗЦ 1-4-й МКЦ мали розвивальний характер, а п'ятий - відновлювальний, а в другому МЗЦ: 1-3-й МКЦ - розвивальний; 4-й - відновлювально-підтримувальний; 5-й - «підвідний» до другого етапу чемпіонату.

Добираючи вправи пильнували щоб вони були силовими та швидкісно-силовим, а істотну вагомість мало домірне співвідношення вправ для розвитку рук, плечового пояса, тулуба, спини, живота, ніг. Силові вправи чергували з розслаблюючими рухами, при цьому враховували особливості кожного гравця. У тренуванні ЕГ характерну увагу приділяли вправам, що зміцнюють м'язи ніг, а к паузах для відпочинку реалізували розслаблюючі гімнастичні вправи. Силові вправи реалізовували у перемінному пульсуючому ритмі, які розміщували багато рухів чималої амплітуди [3, 6].

Вправи з набивним м'ячем реалізуються в парах при відстані між партнерами в осередньому 5-6 метрів в залежності від підготовленості гравців – відстань збільшували чи зменшували. Вага м'яча не була більше ніж 2 кілограма та для гандболісток ЕГ1 користувалися динамічною формою розвитку сили протягом усіх тренувальних періодів.

Для дівчат ЕГ2 раз у тиждень проводили тренувальне заняття з пріоритетним використанням ігрових елементів та силові вправи не займали основної частини тренування. Юні гандболістки мали одночасне розвинення та покращення сили та швидкості та не знизили при цьому координаційні резерви та витривалість, засоби і методи тренування відповідали вимогам рухової діяльності у гандболі.

Найбільше раціональна в цьому плані комбінована динамічна гра та різноманітні стрибкові вправи: «стрибок у довжину з розбігу і з місця, класичний потрійний стрибок, стрибки у висоту». В методиці дівчат ЕГ 2 ефективними засобами для збільшення спеціальної «вибухової» сили були стрибки в глибину, коли гандболістка зістрибувала з висоти 75-100 см і після даного стрибка виконувала наступну вправу).

В розробленій експериментальній програмі диференційованої фізичної підготовки на удосконалення найбільш розвинених фізичних якостей використовували наступні фізичні вправи (програма №1)

Вправи для формування сили м'язів ніг.

1. Стрибки з місця в довжину: «одинарний, подвійний, потрійний».
2. Стрибки з розбігу в довжину й висоту.
3. П'ятискоки та б агатоскоки на лівій і правій нозі.
4. Стрибок через бар'єр висотою 70-90 см з подальшим стрибком у довжину й кидком м'яча по воротам.
5. Вистрибування в гору з кидком м'яча.

За програмою 1 кількість стрибків з місця і багато скоків не перевищували 5-6 для того щоб фаза амортизації збільшилася та зменшилася «вибухова» сила з метою удосконалення силової витривалості.

Основними методами виховання сили в юних гандболісток ЕГ є:

1. «Метод повторного здійснення силової вправи з обтяженням близько біля граничної і граничної маси це метод максимальних зусиль».

2. «Метод повторного виконання швидкісно-силової вправи це метод динамічних зусиль».

3. «Метод повторного виконання статичної силової вправи» [4].

За програмою 2 розвивали найменш розвиненні фізичні якості гандболісток ЕГ1 швидкісно-силові якості швидкісно-силових вправ, при виконанні яких сила досягає максимуму здебільше завдяки зростанню швидкості скорочення м'язів: «1) біг на короткі дистанції; 2) стрибки; 3) метання; 4) вправи з обтяженнями відносно невеликої маси» [4].

До основних методів виховання швидкісно-силових якостей ЕГ1 в експериментальні програми включали:

1. Метод повторної реалізації швидкісної вправи без обтяження;

2. Метод повторного здійснювання силової вправи з обтяженнями малої і середньої маси;

3. Метод виконання вправи при змішаному режимі роботи м'язів;

4. Метод одноразового здійснення силової вправи з обтяженням близько граничної і граничної маси.

Останній метод використовували в меншій кількості на тренувальних заняттях з ЕГ1 гандболісток. Першочерговий ефект при вихованні фізичних якостей ЕГ1 було комплексне використання методів максимальних зусиль, повторного піднімання штанги при помірній і невеликій масі обтяження.

За програмою 2 для ЕГ1 гандболісток використовували ігри за складними та спрощеними правилами у середині поля для підвищення їх рівня фізичної підготовленості, тривалість ігор до 10 разів по 5 хвилин.

Під час тренування ЕГ 1 та ЕГ 2 удосконалювали наступні техніко-тактичні прийоми:

➤ Удосконалення кидка у парах з наступним збільшенням відстані  
Тактичне завдання №1 – гра з елементами єдиноборства з метою обіграти воротаря та зробити кидок по воротам. Під час удосконалення техніки кидків з різними траєкторіями польоту м'яча встановили, які перешкоди створює воротареві той або інший напрям польоту м'яча. Вказали найбільш уразливі місця в захисті воротаря і найбільш чутливі місця воротаря в таких технічних прийомах, як: кидок м'яча з певних ігрових позицій.

тактичне завдання №2 – гра з елементами єдиноборства з метою обіграти захисника та зробити передачу іншому гравцю. В цьому випадку ЕГ отримали відомості про значення способів і варіантів кидка та вивчили про найбільш доцільні напрями кидка відносно захисника і після цього спортсменки вчилася маскувати свої дії відволікаючими рухами.

Третє завдання – гра з елементами єдиноборства з метою обіграти воротаря і захисника. У вправах такого напрямку вирішувалися 2 завдання, але за окремим варіантом для вибору доцільного рішення в кожній вправі. Теоретичною передмовою для практичного виконання та здійснення дії призначалися знання про 2 варіанти кидка із закритої позиції.

Удосконалення техніки кидка після ведення м'яча для ЕГ гандболісток: проводили у вправах, що включали єдиноборство між спортсменами. Спочатку гри була мета – обіграти пасивного захисника при цьому треба поставити завдання, вказати напрям руху і спосіб обігравання. Далі спортсменки ЕГ чергували способи обігравання для вирішення всіх завдань, знаходять варіанти як напряму руху, так і поєднань відволікаючих дій. Потім включали у вправу активного захисника, щоб вибір його поведінки диктувала дія нападаючого. Зміст підготовчої частини для гандболісток ЕГ1 та ЕГ2 представлено в додатках А, Б.

Удосконалення відволікаючих дій і відходу від захисника триває в групових взаємодіях спортсменок ЕГ1 та ЕГ2. При цьому вправи підбирали так, щоб гандболістки могли скористатися відволікаючими діями в різних ігрових ситуаціях, встановлюючи перед собою і реалізуючи конкретне завдання.

Опис конкретної рухової дії:-

1. нападаючий володіє м'ячем, застосувавши відволікаючі дії, реалізує відхід від супротивника і виконує кидок у ворота;

2. нападаючий не володіє м'ячем, уживши відволікаючу дію, робить відхід, ловить м'яч і утілює кидок.

### **3.2. Аналіз результатів змагальної діяльності в нападі до та після застосування експериментальної програм**

Під час спортивної підготовки для гандболісток першої та другої експериментальної групи змагання було одним із засобів контролю за їх рівнем загальної та фізичної, технічної підготовленості, а також удосконалення їх спортивної майстерності. Під час змагань в них відбувалась мобілізація функціонального потенціалу спортсмена, а також стимуляція адаптаційних реакцій організму, підвищувалась психічна стійкість до екстремальних умов змагальної діяльності, опрацьовували ефективні техніко-тактичні рішення тощо. Тому, з метою удосконалення тренувального процесу неможлива без глибокого аналізу змагальної діяльності кваліфікованих гандболісток. Для вивчення цього питання проаналізовано матеріали діяльності 2 гандбольних команд на чемпіонаті України з гандболу 2019 ( жовтень) - 2020 року (жовтень).

Аналіз результатів змагальної діяльності в нападі свідчить, що гандболістки ЕГ1 проводили за гру в середньому 10,5 атак, а ЕГ2 – 10,0 (рис.3.1.). Розбіжність у середніх показниках гравців команди ЕГ1 і ЕГ2 до початку експерименту за гру були не суттєві. Після експерименту кількість результативних атак та ефективність їх реалізації у ЕГ1 дівчат - була значно

вищою (17,9 і 12,0 відповідно), ніж у гандболісток команд ЕГ2. До експерименту аналіз кількості проведених атак ЕГ проти позиційного захисту показав в ЕГ1 – 15,3, а в ЕГ2 – 15,0 атак. Після експерименту значно були кращі у ЕГ - 25,6 проти 16,5 – команда ЕГ2, а за ефективністю їх реалізації ЕГ1 команди на 8,2 % переважали гандболісток ЕГ2.

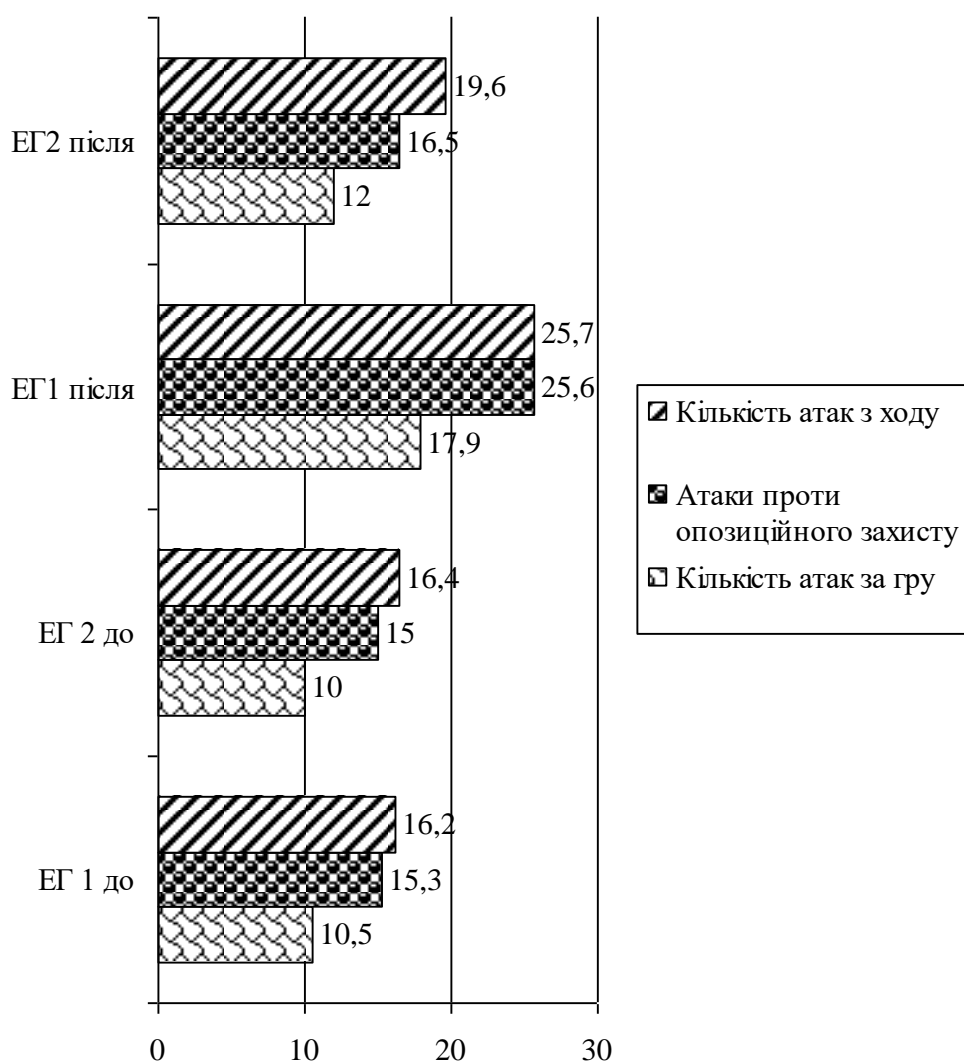


Рис 3.1. Показники змагальної діяльності в нападі гандбольних команд ЕГ1 та ЕГ2 на Чемпіонаті України 2019-2020 рік

Аналіз кількості атак з ходу визначено, що гандболістки ЕГ1 у середньому 25,7 за гру, а половина з них були максимально результативними. Тоді як ЕГ2 у проведенні атак з ходу демонстрували не результативні дії – 13,6 %.

### 3.3. Оцінка рівня показників фізичної підготовленості спортсменок до та після педагогічного експерименту

Для перевірки авторської методики на її базовому етапі спортивної підготовки на початку педагогічного експерименту визначали рівень розвитку показників фізичної підготовленості гандболісток. Для цього використовували основні тестові вправи: біг 9 м (секунд), біг «ялинкою» (секунд), стрибок з двох ніг (см.), нахил вперед з положення сидячи (см.), метання набивного м'яча з положення сидячи. ЕГ1 та ЕГ2 за своїми показниками були однорідні (табл. 3.1).

Слід відзначити, що результати контрольного тестування здійснено на початку педагогічного експерименту, стало підставою для уточнення ігрового амплуа гандболісток. Внаслідок цього в деяких спортсменів було змінено ігрове амплуа.

Таблиця 3.1

#### Показники фізичної підготовленості гандболісток 12-14 років на початку педагогічного експерименту

№ п/п	Тестування	ЕГ 2 $X \pm s$	ЕГ 1 $X \pm s$
1	Біг 9 м (сек)	$2,6 \pm 0,05$	$2,6 \pm 0,08$
2	Біг «ялинкою» (сек)	$26,8 \pm 0,25$	$26,1 \pm 0,2$
3	Стрибок у довжину з місця (см)	$210 \pm 1,06$	$213 \pm 1,04$
4	Стрибок у висоту з місця з обох ніг (см)	$42,0 \pm 0,54$	$43,6 \pm 0,52$
5	Нахил вперед з положення сидячи (см)	$5,4 \pm 0,05$	$5,7 \pm 0,06$
6	Метання набивного м'яча з положення сидячи (метр)	$8,3 \pm 0,05$	$8,4 \pm 0,06$

Після педагогічного експерименту було здійснено аналіз динаміки результатів показників фізичної підготовленості гандболісток контрольної та експериментальної групи. В двох групах простежувалось не лише підвищення показників, але і суттєвий приріст показників фізичної підготовленості, та більш суттєві зміни зазначено у експериментальної групі (табл. 3.2). Так середні статистичні показники завдяки розробленій нами програмі збільшились..

Таблиця 3.2

**Показники фізичної підготовленості гандболісток 12-14 років контрольної та експериментальної групи після педагогічного експерименту (n=14)**

№ п/п	Тестування	ЕГ2 $X \pm t$	ЕГ1 $X \pm t$
1	Біг 9 м (с)	$5,4 \pm 0.04$	$4,8 \pm 0.02$
2	Біг «ялинкою» (с)	$24,4 \pm 0.22$	$18,3 \pm 0.04$
3	Стрибок у довжину з місця (см)	$233 \pm 1.32$	$256 \pm 2.57$
4	Стрибок у висоту з місця з обох ніг (см)	$46,7 \pm 0.76$	$56,7 \pm 1.5$
5	Нахил вперед з положення сидячи (см)	$7,3 \pm 0.05$	$9,5 \pm 0.29$
6	Метання набивного м'яча з положення сидячи (м)	$8,6 \pm 0.06$	$9,6 \pm 0.05$

Аналіз зміни показників, що відображають рівень розвитку фізичних якостей у гандболісток виявив приріст головних фізичних якостей на розвиток яких в експериментальній групі під час диференційованої фізичної підготовки зроблений акцент. Так, у ЕГ2 визначається досить значний приріст гнучкості (на 40%), тоді як ЕГ1 на 26,0%, сили на 3,5 %, тоді як у ЕГ1 на 12,5 %. У

гравців захисників визначається перевага приросту в показниках «біг 9 м» підвищено на 0,6 секунд це свідчить про покращення координаційних здібностей.

За показниками стрибок у висоту з місця гандболістки ЕГ1 покращили свої результати суттєво – 13 разів, тоді як ЕГ2 лише на – 4,7 разів, що вказує на ефективність програми диференційованої підготовки за розробленою другою програмою розвитку фізичних якостей. Про ефективність розробленої методики свідчить покращення життєвого, силового індексів, індексу Руф'є, індексу Робінсона у спортсменів ЕГ на відміну від спортсменів КГ (табл. 3.3, рис. 3.2.).

Таблиця 3.3

**Динаміка складових соматичного здоров'я спортсменок ЕГ1 та ЕГ2 на початку та в кінці експерименту**

Група	Періоди експерименту	Параметри							
		Життєвий індекс		Силовий індекс		Індекс Робінсона		Індекс Руф'є	
		$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$	$\bar{x}$	$\sigma$
ЕГ1	I	51,7	1,81	31,8	2,43	85,4	2,41	11,6	0,35
ЕГ1	II	57,8	1,44	41,8	1,21	75,0	0,82	8,7	0,21
ЕГ2	I	53,1	1,61	38,6	1,22	80,6	1,57	9,6	0,45
ЕГ2	II	51,9	1,61	35,4	0,92	83,6	1,26	9,9	0,55
t	ОГ	2,31		2,32		-5,44		-2,29	

У спортсменок ЕГ під впливом занять, що проводились за експериментальною методикою розвитку фізичної підготовленості прямо пропорційно покращились показники життєвого і силового індексів та Індексу Руф'є, порівняно з спортсменками КГ на основі критерію Ст'юдента ( $p < 0,05$ ). На нашу думку відбулось за рахунок покращення антропометричних

показників (зменшення ваги тіла, збільшення ЖЄЛ, зростання результатів динамометрії кисті) та функціональних можливостей серцево-судинної системи.

Як показують результати нашого дослідження, у ЕГ1 спостерігається достовірне підвищення життєвого та силового індексів у порівнянні з ЕГ2 ( $p < 0,05$ ) (табл. 3.4). На нашу думку, дані дослідження в чергове підтверджують висунуту нами гіпотезу про необхідність застосування диференціації фізичної підготовки спортсменів з гандболу

На початку експерименту у ЕГ1 життєвий індекс становив  $51,7 \pm 1,81$  ум. од, а в кінці –  $57,8 \pm 1,4$  ум. од. (збільшився на 10,0 %), у ЕГ2 спостерігаються статистично вірогідне зменшення даного індексу, порівняно з початковими результатами дослідженнями ( $p < 0,05$ ).

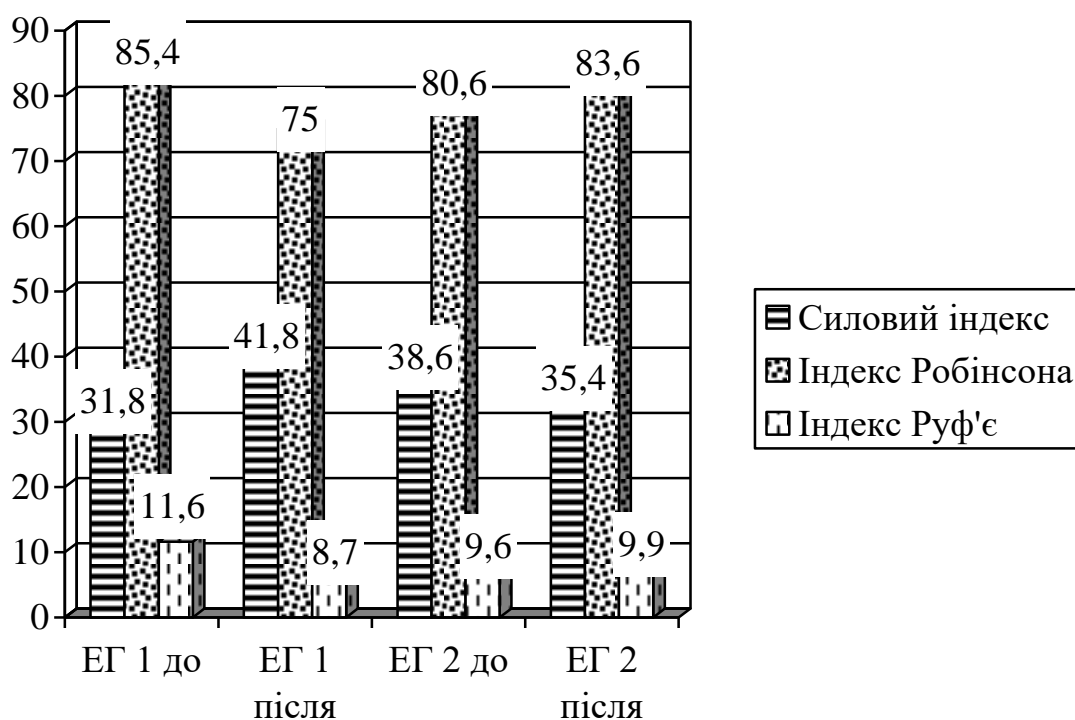


Рис 3.2. Динаміка складових соматичного здоров'я спортсменок ЕГ1 та ЕГ2 на початку та в кінці експерименту

Слід відмітити, що середньостатистичні показники проби Руф'є у спортсменок ЕГ1 після експерименту значно відрізнялись від показників ЕГ2.

Наприкінці експерименту у ЕГ1 показник індексу Руф'є істотно не змінився, тоді як у ЕГ2, які займалися за розробленою експериментальною методикою, цей показник покращується на 34,3 %. Що вказує на кращу адаптацію кардіореспіраторної системи до фізичного навантаження та покращення процесів відновлення у гандболісток ЕГ2.

При дослідженні фізіометричних показників спортсменко, а саме: ЖЄЛ та сили кисті провідної руки, після проведення експерименту виявлено вірогідні відмінності між спортсменами обох груп. Показник ЖЄЛ у ЕГ1 від початку експерименту значно поліпшився на відміну від спортсменів ЕГ2. Так, ЖЄЛ за період занять у ЕГ1 збільшилась на 10,2 %, у ЕГ2 також спостерігається достовірне підвищення даного показника від  $1475,0 \pm 34,2$  мл. до  $1873,0 \pm 37,7$  мл. (табл. 3.4, рис.3.3).

Таблиця 3.4

**Результати тестування гандболісток ЕГ за основними параметрами фізичного розвитку,  $\bar{x} \pm \sigma$**

Показники	ЕГ1		ЕГ2	
	до	після	до	після
ЖЄЛ	$1559,7 \pm 25,2$	$1779,3 \pm 32,8^*$	$1576,0 \pm 34,2$	$1776,0 \pm 33,7^*$
Сила кисті (динамометр і)	$11,0 \pm 0,3$	$14,9 \pm 0,3^*$	$11,6 \pm 0,2$	$14,6 \pm 0,4^*$

Примітки: \* – відмінність між показниками порівняно з первинним обстеженням статистично достовірна при  $p < 0,05$ ;

Встановлено, до експерименту в представників обох груп показник сили кисті суттєво не відрізнявся ( ЕГ1  $t=0,58$   $p>0,05$ , ЕГ2  $t=0,32$  ( $p>0,05$ )). У результаті застосування розробленої методики розвитку фізичних якостей за різними програмами їх розвитку відбулись зміни в показнику, що охарактеризував силу кисті провідної руки та вони не були достовірні так як

дані програми вплинули на стан дихальної системи однаково позитивно та суттєво в залежності від початкових показників. Так, середня величина сили кисті провідної руки у ЕГ1 збільшилась на 37,8 % ( $t=2,47$ ;  $p<0,05$ ), у ЕГ2 на – 20,4 % ( $t=2,42$ ;  $p<0,05$ ).

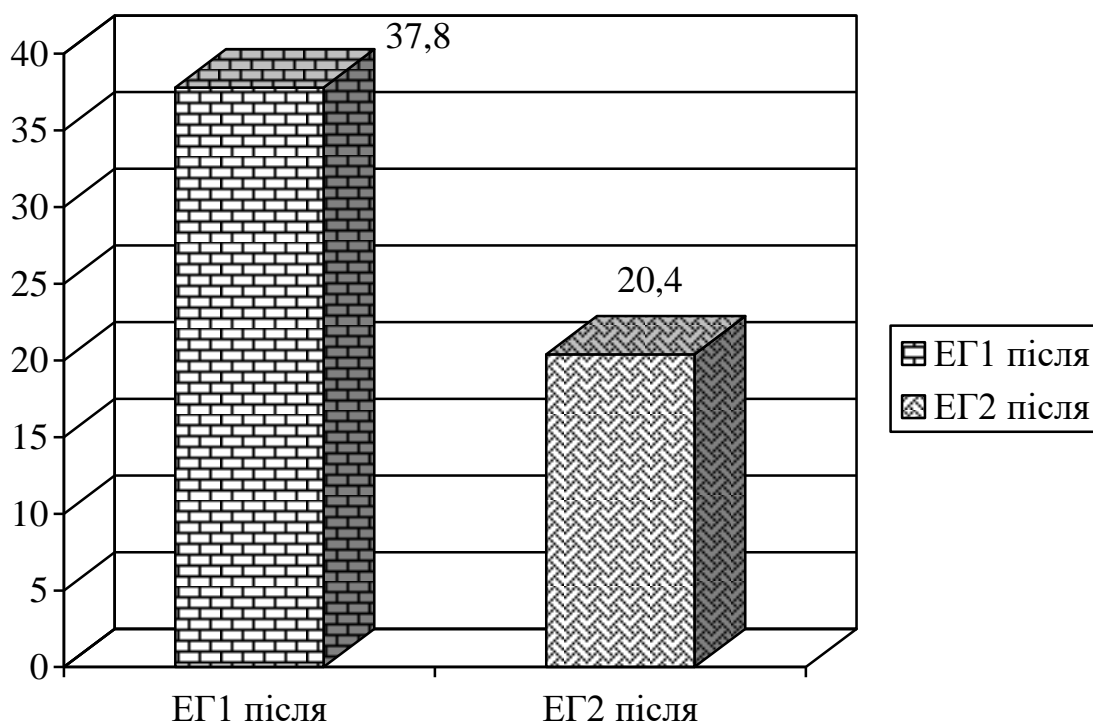


Рис. 3.3. Результати тестування гандболісток за основними параметрами фізичного розвитку.

У результаті покращення роботи дихальної системи спортсменок ЕГ відбулись позитивні зміни у функціонуванні серцево-судинної системи. Так як, збільшення ЖЄЛ забезпечую більш високе споживання кисню і більше накопичення вуглекислоти в крові.

### Висновки до розділу 3.

1. Результати дослідження дозволили визначити, що при плануванні програми спортивного тренування гандболісток на етапі попередньої базової підготовки засоби фізичної підготовки необхідно застосовувати відповідно рівня розвитку фізичних якостей спортсмена. Побудова процесу фізичної підготовки гандболісток необхідна забезпечувати більш гнучке управління

процесом розвитку фізичної підготовки і сприяє підвищенню їхнього рівня.

**2.** Під час спортивної підготовки для гандболісток першої та другої експериментальної групи змагання було одним із засобів контролю за їх рівнем загальної та фізичної, технічної підготовленості, а також удосконалення їх спортивної майстерності. Під час змагань в них відбувалась мобілізація функціонального потенціалу спортсмена, а також стимуляція адаптаційних реакцій організму, підвищувалась психічна стійкість до екстремальних умов змагальної діяльності, опрацьовували ефективні техніко-тактичні рішення.

**3.** Аналіз зміни показників, що відображають рівень розвитку фізичних якостей у гандболісток виявив приріст головних фізичних якостей на розвиток яких в експериментальній групі під час диференційованої фізичної підготовки зроблений акцент. Так, у ЕГ2 визначається досить значний приріст гнучкості (на 40%), тоді як ЕГ1 на 26,0%, сили на 3,5 %, тоді як у ЕГ1 на 12,5 %. У гравців захисників визначається перевага приросту в показниках «біг 9 м» підвищено на 0,6 секунд це свідчить про покращення координаційних здібностей.

## ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

1. Аналіз літератури з проблеми дослідження показав, що досягнення високого рівня наслідків можливі тільки при притягненні обдарованих спортсменів та створення відповідних умов для оптимального планування багаторічної підготовки. Успіх гандбольної команди в основному позначається трьома факторами: технікою гравців, їхнім поняттям тактики гри і фізичним станом кожного гравця. Виключно в тому випадку, коли ці фактори злагоджено додаються один одного, можна казати про команду високого рівня.

2. Також визначили, що тренування цілеспрямовані на удосконалення особистого рівня спеціальної фізичної підготовленості варто координувати із загальною командною тактикою. Для всяких тактичних варіантів ведення гри слід забезпечити різну спеціальну фізичну підготовленість: наприклад для ортодоксальної гри нападу супроти захисників у грі не належна витривалість в тій мірі, в якій вона потрібна для подолання рухомого захисту, який потребує комбінаційної гри в нападі, а також це стосується гри у захисті. Фізичні здібності захисника істинною мірою зобов'язані різнитися від здібностей захисника який реалізує затримання нападників суперника. У ЗФП та СФП гандболіста ґрунтовну роль виконують фізичні якості - сила, витривалість, спритність, гнучкість, швидкісні здібності, які відображають рівень рухових здібностей, Так наприклад за даними спеціалістів цього виду спорту

3. У процесі спортивного тренування юних гандболісток розширюється коло техніко-тактичних прийомів, створюються вміння реалізувати їх у складних умовах, удосконалюються фізичні якості з урахуванням вимог гандболу. Значно зростає обсяг теоретичних знань, розгортається психологічна стійкість гравців. На тренуваннях з ЕГ вдосконалювали їх фізичну підготовленість: велика увага приділялася розвитку рухових якостей, потрібних

для оволодіння технічною майстерністю й командною тактикою гри. Аналіз результатів змагальної діяльності в нападі свідчить, що гандболістки ЕГ1 проводили за гру в середньому 10,5 атак, а ЕГ2 – 10,0 атак. Розбіжність у середніх показниках гравців команди ЕГ1 і ЕГ2 до початку експерименту за гру були не суттєві. Після експерименту кількість результативних атак та ефективність їх реалізації у ЕГ1 дівчат - була значно вищою (17,9 і 12,0 відповідно), ніж у гандболісток команд ЕГ2. До експерименту аналіз кількості проведених атак ЕГ проти позиційного захисту показав в ЕГ1 – 15,3, а в ЕГ2 – 15,0 атак. Після експерименту значно були кращі у ЕГ - 25,6 проти 16,5 – команда ЕГ2, а за ефективністю їх реалізації ЕГ1 команди на 8,2 % переважали гандболісток ЕГ2.

4. Слід відмітити, що середньостатистичні показники проби Руф'є у спортсменок ЕГ1 після експерименту значно відрізнялись від показників ЕГ2. Наприкінці експерименту у ЕГ1 показник індексу Руф'є істотно не змінився, тоді як у ЕГ2, які займались за розробленою експериментальною методикою, цей показник покращується на 34,3 %. Що вказує на кращу адаптацію кардіореспіраторної системи до фізичного навантаження та покращення процесів відновлення у гандболісток ЕГ2.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Бююль Ахим. Аналіз статистичних даних і відновлення прихованих закономірностей. - СП.: ТОВ "ДіаСофтЮП", 2001. - 608 з.
2. Волков Л.В. Теория и методика детского и юношеского спорта / Л.В. Волков - К.: Олимп. л-ра, 2002. - 296 с.
3. Гераськин А.А. Методология создания тренажерных средств в спортивных играх / А. А. Ге-раськин, А.В. Родионов.// Теория и практика физич. культуры. - К., 2005.
4. Зайців В. П. Реакция сердечно-судинної системи у юних гандболісток після виконання Гарвардського степ-тесту/ В. П. Зайців // Фіз. вих.. студентів творчих спеціальностей / ХХПІ. - Харків, 2001. - N 5. - С.43-49.
5. Игнатьева В. Я. Учебник тренера по гандболу.- М.: ФОН, 1996.
6. Козіна Ж. Л. П. Факторна структура підготовленості гандболістів високого класу / Ж. Л. Козіна // Педагогіка, психологія та медико проблеми фізичного виховання і спорту: Збірник наукових праць за ред. Ермакова С. С., Харків, ХДАДАМ (ХХПІ), 2003. - №13 - С.11-21.
7. Шестаков И. Г. Технічна підготовка гандболіста. - М.: ФОН, 1997. - 209с.: Мул.
8. Камаев О. Особенности индивидуализации тренировочного процесса юных спортсменов / О. Камаев // Олімпійський спорт і спорт для всіх : IV Міжнар. наук. конгрес. - Киев, 2000. - С. 51.
9. Камис А. Физическая подготовленность гандболистов различного игрового амплуа в учебно-тренировочных группах : автореф. дис. ... канд. пед.

наук / А. Камис. – М., 1999. - 23 с.

10. Квашук В. П. Дифференцированный подход к построению тренировочного процесса юных спортсменов на этапах многолетней подготовки : дис. ... д-ра пед. наук : [спец.] 13.00.04 / Квашук В. П.- Москва- 226 с.

11. Козіна Ж. Л. Факторна структура підготовленості гандболісток високого класу / Ж. Л. Козіна, В.Ф. Слюсарев, Е.П. Волков // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту : зб. наук. пр. за ред. Ермакова С. С. - Харків : ХДАДАМ (ХХІІІ), 2003. - № 13. - С. 11-21.

12. Козина Ж. Л. Анализ и обобщение результатов практической реализации концепции индивидуального подхода в тренировочном процессе в спортивных играх / Козина Ж. Л. // Физическое воспитание студентов творческих специальностей. - Харьков, 2006. - № 4. - С. 15-25.

13. Козіна Ж.Л. Основні науково-методичні шляхи індивідуалізації процесу підготовки спортсменів в спортивних іграх / Ж. Л. Козіна // Теорія та методика фізичного виховання. Науково-методичний журнал. - Харків : ОВС, 2007. - № 1. - С. 39-45.

14. Козина Ж. Л. Индивидуализация подготовки спортсменов в игровых видах спорта [монография] / Жанна Козина. - Харьков : Точка, 2009. - 396 с.

15. Козина Ж. Л. Аналитический обзор научных исследований по проблеме индивидуализации процесса подготовки спортсменов [Электронный ресурс] / Козина Ж.Л.- Режим доступа: [Ы1р://1й.8рог1еби.ги/Боокв/ххрі/2008п1/р18-29.Ы1шь](http://lib.8rog1ebi.gi/Bookv/hxri/2008p1/p18-29.Ы1шь) (дата обращения: 02.03.2012).

16. Корженевский А. Н. Индивидуализация тренировки детей на начальных этапах подготовки / А. Н. Корженевский // Тезисы докл. - Москва, 1998. - Т. 1. - С. 121-123.

17. Кубраченко А. Г. Врачебно-педагогические наблюдения и динамика подготовленности высококвалифицированных гандболисток /

18. Г. Кубраченко, С. К. Клименко, В. Трегуб // Подготовка спортсменов

высокой квалификации в спортивных играх : сб. науч. трудов. - Киев : КГИФК., 1992. - С. 11-17.

19. Круцевич Т.Ю. Контроль в физическом воспитании детей, под - ростков и юношей. / Т.Ю. Круцевич, М.И. Воробев. - К., 2005. - 195 с.

20. Линець М. М. Проблема диференціації фізичної підготовки спортсменів різної кваліфікації та спеціалізації / М.М. Линець // Олімпійський спорт і спорт для всіх : тези доп. XIV Міжнар. конгр.- Київ, 2010. - С. 83-84.

21. Максименко И. Г. Планирование и контроль тренировочного процесса в спортивных играх / И. Г. Максименко. - Луганск : Знание, 2000. - 276 с.

22. Масальгин Н. А. Математико-статистические методы в спорте / Н. А. Масальгин. - Москва : Физкультура и спорт, 1974. - 150с.

23. Меерсон Ф. З. Адаптация к стрессовым ситуациям и физическим нагрузкам / Ф. З. Меерсон, М. Г. Пшенникова. - Москва : Медицина, 1988. - 256 с.

24. Мельников В. М. Психология / В. М. Мельников. - Москва, 1987. - 368 с.

25. Менхин Ю.В. О выборе методик для развития скоростно-силовых качеств / Ю.В. Менхин // Теория и практика физ. культуры, 1986.- № 8. - С. 25-28.

26. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: Учебн. для ИФК / Л.П.Матвеев. - М.: ФиС, 1991. - 542 с.

27. Озолин Н.Г. Настольная книга тренера: наука побеждать / Н.Г. Озолин.- М.: ООО Астрель, 2003. - 863 с.

28. Платонов В.Н. Травматизм в спорте: проблемы и перспективы развития / В.Н.Платонов //Спортивная медицина, №1. - 2006. -С. 54- 77.

29. Федерація гандболу України - <http://www.handball.net.ua>

30. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студентов высш. учеб. заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. - 7-е изд. стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 480 с.

31. Шкретій Ю.М. Управління тренувальними і змагальними навантаженнями спортсменів високого класу / Ю.М.Шкретій. - К.: Олімпійська література, 2006. - 257 с