

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЧЕРНІВЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ЮРІЯ ФЕДЬКОВИЧА**

**Факультет фізичної культури та здоров'я людини**

**Кафедра теорії та методики фізичного виховання і спорту**

**Кваліфікаційна робота  
Рівень вищої освіти – другий (магістерський)  
РОЗВИТОК ГНУЧКОСТІ ПРИ НАВЧАННІ ЕЛЕМЕНТАМ СТРУКТУРНИХ  
ГРУП БЕЗ ПРЕДМЕТА НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ У  
ХУДОЖНІЙ ГІМНАСТИЦІ**

Виконав:

студентка 2 курсу 601 групи  
спеціальності 017

«Фізична культура і спорт»

**Грушка Юлія Віталіївна**

Керівник: канд. наук з фіз. вих. та  
спорту, доц. Дудіцька С.П.

Рецензент: канд. пед. наук, доц.

**Цибанюк О.О.**

**До захисту допущено:**

Протокол засідання кафедри №

від "\_\_\_" \_\_\_\_\_ 2023 р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Наконечний І. Ю.

**Чернівці – 2023**

## Анотація (Abstract)

Грушка Юлія Віталіївна

HRUSHKA YULIA

Рівень вищої освіти – другий (магістерський)

**Розвиток гнучкості при навчанні елементів структурних груп вправ без предмета на етапі початкової підготовки у художній гімнастиці.**

спеціальності 017«Фізична культура і спорт»

Чернівецький Національний Університет імені Юрія Федьковича

м. Чернівці 2023 рік

**Анотація:** У художній гімнастиці юні спортсменки повинні виконувати в змагальних композиціях високо амплітудні елементи структурних груп.

В даній роботі доведено зміст вправ на гнучкість та їх спрямоване застосування у структурі навчально-тренувальних занять. Досліджено методику застосування вправ для розвитку гнучкості, для якісного навчання юних гімнасток з елементами структурних груп без предмета на стадії початкової підготовки.

**Ключові слова;** методика розвитку гнучкості, елементи структурних груп, початкова підготовка, художня гімнастика, суглобова гімнастика.

**Abstract:** In rhythmic gymnastics, young athletes must perform high-amplitude elements of structural groups.

This paper proves the content of flexibility exercises and their targeted application in the structure of educational and training classes. During the research, it was determined that at the stage of initial training, young gymnasts perform general and special physical training exercises. The method of using exercises for the development of flexibility, for quality training of young gymnasts with elements of structural groups without a subject at the stage of initial training, was studied.

**Keywords;** flexibility development technique, elements of structural groups, initial training, joint gymnastics

**ЗМІСТ**

<b>АНОТАЦІЯ.....</b>	<b>2</b>
<b>ВСТУП.....</b>	<b>5</b>
<b>РОЗДІЛ 1. СТАН ПРОБЛЕМИ РОЗВИТКУ ГНУЧКОСТІ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ У ХУДОЖНІЙ ГІМНАСТИЦІ...8</b>	
1.1. Значення гнучкості для навчання елементів технічної підготовки у художній гімнастиці.....	8
1.2. Побудова навчально-тренувальних занять художньою гімнастикою на етапі початкової підготовки.....	12
1.3. Використання засобів художньої гімнастики на початковому етапі підготовці юних гімнасток.....	18
<b>РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ.....</b>	<b>31</b>
2.1. Методи дослідження.....	31
2.2. Організація дослідження .....	35
<b>РОЗДІЛ 3. РОЗРОБКА МЕТОДИКИ РОЗОСРЕДЖЕНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ВПРАВ НА ГНУЧКІСТЬ В ПРОЦЕСІ ЗАНЯТТЯ З ЮНИМИ ГІМНАСТКАМИ.....</b>	<b>36</b>
3.1. Аналіз застосування вправ для розвитку гнучкості у юних гімнасток на етапі початкової підготовки.....	36
3.2. Застосування спеціальних вправ на гнучкість при навчанні елементів структурних груп на етапі початкової підготовки у художній гімнастиці.....	42
<b>РОЗДІЛ 4. ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБГРУНТУВАННЯ МЕТОДИКИ РОЗОСЕРЕДЖЕНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ВПРАВ ДЛЯ РОЗВИТКУ ГНУЧКОСТІ ПРИ ПОБУДОВІ ЗАНЯТТЬ З ЮНИМИ ГІМНАСТКАМИ.....</b>	<b>51</b>

4.1. Розосереджене застосування вправ для розвитку гнучкості в процесі навчально-тренувальних занять під час навчання з структурних груп без предмета на етапі початкової підготовки.....51

4.2. Здібність розосередженого застосування вправ на гнучкість у процесі занять художньою гімнастикою на етапі початкової підготовки.....55

**ВИСНОВКИ.....67**

**СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....70**

## ВСТУП

*Актуальність дослідження.* Надзвичайно високий рівень складності рухів, їх зв'язок і комбінацій, вимог до артистичності їх виконання у змагальних композиціях гімнасток екстра-класу бере свій початок на етапі початкової підготовки спортсменок. Відповідно до правил змагань з художньої гімнастики (2005-2008, 2009-2012 роки) юні спортсменки повинні виконувати в змагальних композиціях високо амплітудні елементи структурних груп (стрибки, рівноваги, повороти). Неодмінною умовою виконання цих елементів є наявність значної рухливості в різних суглобах. Саме тому на етапі початкової підготовки зросли вимоги до амплітуди рухів у змагальних питаннях.

Для ефективного застосування вправ з метою покращення рухливості в суглобах у науково-методичній літературі розглядаються підходи, в яких кошти на гнучкість рекомендується виконувати наприкінці підготовчої, основної або заключної частини заняття з багаторазовим повторенням [1, 4, 9].

У той же час монотонне виконання цих вправ, на думку дослідників, може чинити пригнічуючи вплив на організм дітей. Тому щоб уникнути монотонні [4, 12] необхідний пошук шляхів розвитку гнучкості, що відповідають віковим особливостям тих хто займається. Водночас у науковій літературі висловлено думку, що засоби для розвитку гнучкості можуть з успіхом чергуватись із вправами, що вимагають проявлення сили, швидкості, спритності, а також з вправами на розслаблення [14, 16]. Однак рекомендацій щодо розосередженого застосування вправ для розвитку гнучкості у процесі навчання високо амплітудним елементам структурних груп «труднощі тіла» у науковій літературі з художньої гімнастики нами не виявлено.

Проблема дослідження полягає в тому, що при сучасній орієнтації художньої гімнастики на дорослі вимоги до амплітуд рухів у елементах структурних груп без предмета в теорії і практиці спорту відсутні науково обґрунтовані відомості про методику розвитку гнучкості, що відповідає віковим особливостям юних гімнасток.

**Об'єкт дослідження:** методика розвитку гнучкості у художній гімнастиці.

**Предмет дослідження:** застосування вправ на розвиток гнучкості з елементам структурних груп без предмета на стадії початкової підготовки у художній гімнастиці.

**Мета дослідження:** розробити та експериментально обґрунтувати ефективну методику застосування вправ для розвитку гнучкості, для якісного навчання юних гімнасток з елементами структурних груп без предмета на стадії початкової підготовки.

**Завдання дослідження:**

1. Охарактеризувати значення гнучкості юних спортсменок з художньої гімнастики на етапі початкової підготовки.
2. Розробити методику застосування вправ для розвитку гнучкості під час навчання елементам структурних груп без предмета на етапі початкової підготовки у художній гімнастиці.
3. Експериментально обґрунтувати методику розосередженого застосування вправ для розвитку гнучкості у юних гімнасток на етапі початкової підготовки.

**Методи дослідження:** аналіз науково-методичної літератури, тестування, педагогічні спостереження, хронометрування, педагогічні контрольні випробування, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

**Структура та обсяг роботи.** Робота складається із вступу, чотирьох розділів, висновків, списку літератури, обсяг роботи складає – 73 сторінки.

Матеріали кваліфікаційної роботи опубліковані в науковій статті; Дудіцька Світлана, Грушка Юлія. МЕТОДИКА РОЗОСЕРЕДЖЕНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ВПРАВ НА ГНУЧКІСТЬ У ХУДОЖНІЙ ГІМНАСТИЦІ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ. Фізична культура і спорт: досвід та перспективи: матер. IV Міжнар. наук.-практ. конференції (6-7 квітня 2023 р., м.Чернівці) / за ред. Я.

Б. Зоря. – Чернівці: Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2023.С.28-30.

<https://archer.chnu.edu.ua/handle/123456789/6814>

## РОЗДІЛ 1

### СТАН ПРОБЛЕМ'І РОЗВИТКУ ГНУЧКОСТІ НА ЕТАПІ ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ У ХУДОЖНІЙ ГІМНАСТИЦІ

#### **1.1. Значення гнучкості для навчання елементів технічної підготовки у художній гімнастиці**

Художня гімнастика відноситься до видів спорту, де рухи оцінюються за якістю їх виконання, а завдання спортсмена - показати здатність керувати своїми рухами, проявляти вміння поєднувати їх в координаційні акти різного ступеня складності, використовуючи статичне і динамічне виконання з максимальним проявом [3, 15].

Зросла динамічність, складність і видовищність композицій змагань художньої гімнастики вимагають пильної уваги до вдосконалення всіх сторін підготовки, від яких залежать спортивні досягнення, де фізична підготовка є базовою основою для ефективної реалізації всіх інших видів підготовки [13, 18, 24]. За даними науковців Ю. Ю. Солонець, В. Ю. Сосіної виявлено, що перше місце належить розвитку гнучкості. Для виконання елементів художньої гімнастики необхідно враховувати різні види гнучкості. Так, у теорії та методиці спорту розрізняють активну та пасивну форму проявлення гнучкості [18, 19, 21].

Активна гнучкість є основою для виконання майже всіх елементів, так як реалізується за рахунок власних м'язових зусиль, у свою чергу, вона збільшується в міру розвитку пасивної гнучкості, яка проявляється під впливом зовнішніх сил [1, 8, 15]. Розвиток пасивної гнучкості може впливати на прояв силових якостей. Чим більше розтягнутими виявляються м'язи тим більшу динамічну та швидкісну силу вони можуть проявити [8, 10, 31]. У той же час, чим більша активна гнучкість, тим при більшій кількості положень може бути проявлена статична сила [7, 15, 16]. Отже, недостатня пасивна та активна рухливість у суглобах може обмежувати рівень прояву інших фізичних якостей, які необхідні для ефективного освоєння гімнастичних



елементів. За правилами змагань художньої гімнастики оцінюються динамічні та статичні проблеми, які повинні виконуватися з великою амплітудою у формотворчих діях [16, 21, 22]. Разом з тим важливою якісною характеристикою є фіксація необхідної амплітуди у формі виконання елементів. Вона проявляється в чотирьох структурних групах (стрибки, рівноваги, повороти, похилі), які визнані основними (фундаментальними).

Чим більша амплітуда, тим вищою є цінність, а отже, і складність змагальної вправи. У наукових дослідженнях амплітуду зазвичай виражають у кутових градусах та лінійних заходах [3, 5, 9, 11]. При оцінюванні високо амплітудних елементів, що виконуються гімнастками у змагальних композиціях, у художній гімнастиці, використовують бальну систему, де одним із складових показників якості виконання є техніка виконання та амплітуда рухів ланок тіла у формоутворюючій фазі [7]. Тому для детального аналізу вправ художньої гімнастики необхідним є як вимірювання амплітуди рухів ланок тіла, так і оцінювання якості виконання амплітуд у елементах з урахуванням вимог правил змагань. Отже, розвивати гнучкість і рухливість у суглобах необхідно відповідно до вимог правил змагань до технічних складових виконання обов'язкових високо амплітудних елементів, які освоюються для змагальних програм.

На успішність виконання формотворчих дій у стрибках впливають швидко-силові якості [9, 13, 14, 16], активно-динамічний режим виконання, гнучкість у хребетному стовпі та рухливість у тазостегнових та гомілковостопних суглобах [18, 26, 27].

Рухи у формоутворюючій фазі елементів, що належать до структурних груп «рівноваги» і «повороти», вимагають від виконавців гранично розвиненої активної гнучкості, спеціальної сили [8, 9, 14], добре розвиненого почуття балансу в умовах мінливого орієнтування. При вишикуванні формотворчих дій у елементах структурної групи «нахилі» першорядне значення має гнучкість хребетного стовпа, рухливість тазостегнових і плечових суглобів [9, 8, 16, 26].

Всі структурні групи виконуються в змагальних композиціях гімнастками різної спортивної кваліфікації, а різноманіття формотворчих дій у високо амплітудних елементах, представлених у правилах змагань, на наш погляд, не дозволяє повною мірою оцінити найбільш «легкі» елементи.

Так, у роботі А. Дячук представлений аналіз технічних параметрів елементів структурних груп, де показано, що ускладнення більшості з них відбувається за рахунок збільшення амплітуди, координації рухів та збільшення кількості обертань. Ця тенденція продовжується в наступних версіях правил змагань. Однак у них немає обмежень щодо виконання елементів «труднощі тіла» для юних гімнасток, які у групах початкової підготовки.

Водночас є думка, що не слід форсувати процес початкового навчання, оскільки необхідно створити міцну рухову базу для освоєння складних елементів.

На думку провідних фахівців у спортивній гімнастиці [4, 5, 6, 8, 20], освоєння складних елементів потрібно починати з базових, так як вони доступні більшості займаються і не є складними, надалі передбачається перехід до навчання профілів.

Тому з метою уточнення змісту високо амплітудних елементів для навчання на етапі початкової підготовки необхідно проведення спеціальних досліджень. Разом з тим слід зазначити, що програма і зараз застосовується для підготовки спортсменок у художній гімнастиці [5, 6, 11, 12, 14].

Критерії оцінки вправ у правилах змагань та програмах постійно вдосконалюються.

Діяльність Т. В Бондаренко розглянути сучасні вимоги до критеріїв оцінок вправ без предмета. До просторових характеристик відносяться точність виконання елемента; до тимчасових характеристик – точний час рухів при виконанні елемента; до динамічних характеристик – легкість виконання елемента. Ці характеристики виконавської майстерності більшою мірою залежать від обсягу освоєного матеріалу, що складається з вправ базової

підготовки. Тому на етапі початкової підготовки слід приділяти увагу оволодінню менш складним елементам (з точки зору структурної складності та амплітуди у формотворчому дійстві), але в такому обсязі, щоб вони охоплювали весь програмний матеріал по всіх структурних групах [22, 31].

Початковий етап навчання у спеціалізованих спортивних школах передбачає виконання юними гімнастами спортивних розрядів, що вимагає від навчально-тренувального процесу особливої змістовності та насиченості, оскільки передбачає підвищення рівня фізичної підготовленості та на її основі вивчення змагальних елементів [5, 6]. Домінуючим на етапі початкової підготовки є навчання елементам без предмета (базова підготовка), які вимагають високого рівня рухливості у різних суглобах їх освоєння [18, 24].

Нестача гнучкості може суттєво впливати на формування найпростіших базових навичок. Так, недолік рухливості в гомілковостопних суглобах знижує «чисте» з точки зору «школи» рухів виконання специфічних видів ходьби та бігу, ефективного поштовху в стрибкових вправах виконання [9, 14].

Рухливість у плечових суглобах важлива для роботи з предметами [11], для ефективного виконання стрибків, рівноваги, поворотів [22, 23, 26], для засобів оформлення рухів [16, 25, 29]. Велике значення для освоєння рухових дій з наповненням заданих амплітуд у елементах має рівень рухливості у кульшових суглобах [5, 7, 8, 14, 16, 17]. Для освоєння гімнастичних елементів потрібна рухливість у всіх відділах хребта [12, 22].

Отже, на етапі початкової підготовки необхідно цілеспрямовано розвивати гнучкість і рухливість у суглобах, що беруть участь у освоєнні високо амплітудних елементів для ефективного процесу навчання. Тому вимагає сама специфіка виду спорту, в якому техніка рухів та її оцінка багато в чому визначаються величиною амплітуди при виконанні елементів як показника високого рівня виконавської майстерності гімнасток. Тому в заняття включаються спеціальні вправи на розвиток рухливості в суглобах.

Багато авторів для досягнення ефективності навчання виділяють спеціальні вправи, схожі за структурою в основній фазі, напряму, амплітуді

рухів і режиму виконання [14, 32, 35]. Тому доцільно виділяти найбільш «легкі» профілюючі високо амплітудні елементи структурних груп «труднощі тіла» і послідовно їм навчати з урахуванням програми та правил змагань. Однак у науковій літературі недостатньо повно розкрито зміст і послідовність навчання високо амплітудним елементам на етапі початкової підготовки із застосуванням «школи» рухів (базових навичок), базових і профільних елементів, а також спеціальних вправ на гнучкість, що сприяють їх якісному освоєнню.

Зміст композицій гімнасток молодших розрядів має відповідати нормативним вимогам правил змагань, що означає введення в навчально-тренувальний процес юних гімнасток новітніх методики, пов'язаних із розробкою послідовності освоєвання високо амплітудних елементів структурних груп. Тим не менш, чітко розроблених вправ, як базових, так і профілюючих, у доступних науково-методичних публікаціях нами не виявлено. У зв'язку із цим, на наш погляд, велика різноманітність високо амплітудних елементів структурних груп «труднощі тіла», представлених у правилах змагань, вимагає уточнення порядку їх розташування за ступенем складності. В даний час, зі зростанням складності в різних структурних групах гімнастичних елементів з великою амплітудою рухів, практикою спорту пред'являються вимоги до цілеспрямованого вдосконалення якості активної та пасивної гнучкості у статичному та динамічному виконанні. Все це, на наш погляд, вимагає вибору спеціальних вправ у методиці розвитку різних видів гнучкості на етапі початкової підготовки у художній гімнастиці. Тому в даний час постає питання про обґрунтування ефективності розвитку гнучкості в процесі навчання високо амплітудним елементам, що освоюються юними гімнастками.

## **1.2. Побудова навчально-тренувальних занять художньою гімнастикою на етапі початкової підготовки**

У теорії та практиці спорту основною формою організації занять є урок із властивою йому типовою структурою [8, 10]. Як зазначають автори, ця

структура складається з трьох частин: підготовчої, основної та заключної. Проте для різноманітних спортивної діяльності структура уроку служить лише орієнтиром, яким керуються під час створення конкретних варіантів занять з урахуванням віку займаються, періоду та етапу підготовки, специфіки виду спорту [10, 13, 18].

У процесі становлення спортивної майстерності в художній гімнастиці спортсменкам необхідно освоювати великий об'єм різноманітних рухових дій: без предмета та з предметами, хореографічних, акробатичних та інших. Тому крім класичних трьох частин, прийнятих в тренуванні, кожна частина складається з двох – чотирьох фрагментів, які мають логічний зв'язок наступного фрагмента з попереднім. Для ефективної побудови занять з дітьми багато дослідників виділяють особливості, які необхідно враховувати [4, 3, 8]. Велика кількість повторень може викликати втому дітей, а вона, у свою чергу, згубна для освоєння, для запам'ятовування та для розвитку. Тому заняття з дітьми на етапі початкової підготовки доцільно проводити таким чином, щоб короточасні навантаження чергувалися з достатніми паузами відпочинку, змінювався характер роботи окремих місць.

За даними Кечеджиева Л. [17], Силаєва Н. М. [22] підтверджено, що в навчально-тренувальному процесі з юними спортсменами 6-9 років необхідно уникати різних проявів форсування фізичного навантаження та монотонності. Оптимальними варіантами відновлення після навантажень автори вважають використання вправ на розтягування, релаксацію та дихання. При освоєнні нових рухових навиків обмежується кількість повторень (для 6-річних дітей 5-8 разів), а кількість освоєваних за заняття елементів не більше п'яти. [7, 13].

Багато дослідників вказують на те, що для дітей дошкільного віку домінуючою формою занять залишається гра. Дітям цього віку властиве наслідування, а використання образних назв гімнастичних вправ сприятиме прояву уяви, а також підтримуватиме інтерес до занять [5, 6, 13, 15,16, 17]. Дана обставина, на наш погляд, необхідно враховувати і при виконанні вправ, спрямованих на розвиток гнучкості. Так як є дослідження, які показали, що

приріст показників гнучкості у молодших школярів на 72% було досягнуто за рахунок використання спортивно-ігрового методу [27].

Наукові розробки вчених [8, 13, 15, 25] показали, що процес розвитку фізичних якостей у спортивному тренуванні спортсменів-початківців є провідним, але повинен здійснюватися в нерозривній єдності з процесом початкової технічної підготовки. Особливістю цього етапу є освоєння великої кількості нових вправ, які потім закріплюються, удосконалюються і з'єднуються в композиції змагання [12, 14, 18]. Отож формуванню рухових навиків повинна передувати робота, спрямована на розвиток фізичних якостей, які проявляються в цих навиків. У зв'язку із цим одними з важливих якостей для освоєння елементів художньої гімнастики багато дослідників вважають гнучкість і рухливість у суглобах, координацію [15, 28, 23, 36, 34]. Тому необхідно враховувати сприятливі періоди для розвитку цих якостей. Особливу увагу, як вказують дослідники, слід приділяти дошкільному та молодшому шкільному віку, який є сенситивним періодом для розвитку багатьох видів координаційних здібностей та сприятливим періодом для розвитку гнучкості [3, 5, 15, 22, 26].

Із цього випливає, що діти, які займаються на етапі початкової підготовки, здатні освоювати гімнастичні елементи, що вимагають різних поєднань ланок тіла з оптимальною амплітудою рухів. Фахівцями в галузі спортивної гімнастики підкреслюється, що базові та профільні елементи повинні вивчатися на невеликій амплітуді, і подальше їх удосконалення має здійснюватися за рахунок «нарощування» амплітуд [27, 37]. Це положення, на нашу думку, повністю відноситься і до художньої гімнастики. Тим не менш, науково підтверджених даних з досліджуваного питання не знайдено.

Однак у підготовці з класичного танцю А. Я. Ваганова [29] підкреслює неприпустимість форсованого виконання вправ з великою амплітудою на початкових етапах навчання. Можна вважати, що у художній гімнастиці також неприпустиме початкове вивчення елементів великої амплітуді.

У зв'язку з вищесказаним для швидкого і значного приросту гнучкості необхідно враховувати такі закономірності:

1. Максимально можлива рухливість у суглобах обмежується «стретчинг-рефлексом» (рефлексом натягу), який виконує функцію охоронного гальмування. Отже, необхідно ширше практикувати статичні вправи [15, 21, 36].

2. Після секундного утримання пози, при якій можна досягти максимального значення гнучкості, можна ще збільшити це за рахунок додаткових м'яких зусиль. Отже, для проявлення гнучкості необхідно поєднувати дві умови: зберігати протягом 25-30 секунд максимально «розтягнуту» позу і потім активним зменшенням зменшити рухливість в суглобі (або суглобах) [25, 36].

Важливим є також питання чергування вправ у процесі заняття [11, 16]. Зазначено, що силові вправи, виконанні з великою амплітудою, підвищують активну гнучкість за рахунок скорочення різниць між показниками активної та пасивної гнучкості. Якщо спортсмен має низькі показники пасивної гнучкості, йому слід використовувати вправи на розтягування. Якщо недостатньою є активна гнучкість, слід використовувати широко амплітудні силові вправи.

На думку авторів [25, 33], втома на занятті знижує активну гнучкість та збільшує пасивну. Тому необхідно враховувати думку про те, що вправи, що розвивають пасивну гнучкість, доцільно використовувати в кінці основної частини заняття. Як показали дослідження низки авторів [11, 13, 14, 24], після застосування статичних вправ на розтягування наприкінці заняття емоційний стан відновлюється.

Для правильного дозування навантажень протягом одного заняття важливо знати, що при виконанні пасивних вправ досягнуті показники гнучкості повертаються до вихідного рівня через 4-8 хвилин, якщо заняття проводяться на відкритому повітрі при температурі 5-10°C, через 5-12 хвилин, якщо заняття проходять у спортивному залі при температурі 15-20 °C. Якщо в

ході безперервного заняття рухова діяльність буде внизу, показники гнучкості повернуться до вихідного рівня через 20-25 хвилин [15].

У науковій літературі розглядаються різні методичні підходи до застосування в заняттях вправ на гнучкість [8, 10, 13, 15]. Пропонується виконувати вправи на гнучкість в кінці основної частини або після інтенсивної розминки в підготовчій частині заняття. Також для більш ефективного розвитку гнучкості та рухливості у суглобах багатьма дослідниками рекомендується згрупувати вправи в комплекси [9, 16, 17, 23]. На думку авторів [14, 11, 25, 33], лише багаторазове виконання вправ на гнучкість веде до позитивного результату.

Так, у науково-методичній літературі [31, 35] приведення дані (без урахування віку) про кількість повторень, які свідчать про те, що в процесі занять для плечових суглобів необхідно 40-45 повторень, для тазостегнових суглобів – 45-60, для хребта – 60-65. Однак при побудові занять з дітьми слід враховувати той факт, що фізична та психоемоційна втома у дітей настає значно швидше, ніж у дорослих [7, 27, 36].

У дітей дошкільного та молодшого шкільного віку діяльність багаторазового характеру викликає швидкий розвиток втоми [8, 13, 18]. У зв'язку з цим виникає протиріччя, що стосується багаторазовості виконання вправ на гнучкість і невідповідності психофізіологічних особливостей дітей, які займаються художньою гімнастикою на етапі початкової підготовки. Протиріччя, що виникає, націлило нас до теоретичного пошуку методики розвитку гнучкості у початківців гімнасток, в основі якої необхідно зберегти повторність вправ на гнучкість за рахунок раціонального розподілу їх у структурі заняття.

Питання про розподіл вправ на гнучкість у процесі занять в даний час залишається маловивченим. У літературі висловлено думку, що засоби для розвитку гнучкості можуть з успіхом чергуватись з вправами, що вимагають прояву сили, швидкості, спритності, вправами на розслаблення [14, 15, 16].



За результатами досліджень, проведених В. С. Зінченко [15], розподіл вправ на гнучкість у тренувальному занятті дзюдоїстів та самбістів збільшив показники розвитку гнучкості в групі, де 50% вправ на розтягування давалося в ході розминки, а інші 50% застосовувалися серіями між силовими вправами в ході заняття ( вправ на розтягування тільки в підготовчу частину, або в рівних частках у розминці та наприкінці заняття). Але в художній гімнастиці ці питання не знайшли належного відображення. Застосування вправ на гнучкість шляхом розосередження їх протягом всього заняття у доступній нам літературі з художньої гімнастики не виявлено. У той же час, на наш погляд, розосереджене застосування вправ на гнучкість у процесі занять з юними гімнастками знизить монотонність виконання вправ на гнучкість, що, у свою чергу, можливо, спричинить ефективність навчально-тренувального процесу. Тому цей напрямок дослідження є актуальним.

У художній гімнастиці для вдосконалення системи тренування гімнасток велике значення має розвиток «провідних» фізичних якостей, проте мало вивченим залишається питання пріоритетної значущості фізичних якостей для спортивно-технічного результату юних гімнасток вже на етапі початкової підготовки. Можна припустити, що сучасний напрямок розвитку художньої постійно зростаючі вимоги до амплітуд рухів у дорослих гімнасток (світового рівня) і виявлена з цим апріорна модель значимості фізичних якостей виявиться дієвою і у гімнасток початківців на етапі підготовки.

При аналізі літературних та документальних джерел виявлено, що одним із напрямків розвитку сучасної художньої гімнастики є зростання труднощів обов'язкових елементів структурних груп за правилами змагань. Ці проблеми повинні входити в змагальні композиції гімнасток і, відповідно, освоюватися в процесі технічної підготовки. Внаслідок цього розвиток гнучкості має велике значення в різних видах спорту, в тому числі і в спортивних видах гімнастики, так як за даними наукових досліджень встановлено, що:

– високий рівень розвитку гнучкості дає можливість якісного оволодіння технічно складними елементами;

– випереджальний розвиток гнучкості сприяє активізації рухової діяльності;

– недостатня рухливість у суглобах обмежує амплітуду рухів і призводить до зниження якості виконання рухових дій.

У науковій літературі розглядаються різні варіанти застосування вправ для розвитку гнучкості здебільшого на заняттях спортсменів високої кваліфікації. Можна констатувати, що у спортивній науці існує недостатня кількість розроблених та науково-обґрунтованих досліджень, що стосуються розвитку гнучкості на заняттях з юними спортсменами. У практиці художньої гімнастики здійснюється механічне перенесення рекомендацій, призначених для доросліших, на тренування юних спортсменів. Проте ефективність гімнастики на розвитку фізичних якостей багато в чому залежить від застосовуваних педагогічних впливів відповідно до вікових особливостей тих хто займається.

Виходячи з вищесказаного, виникає протиріччя: з одного боку, для ефективного навчання юних гімнасток високо амплітудним елементам без предмета на етапі початкової підготовки необхідний певний рівень гнучкості, з іншого боку, спостерігається недолік методики, спрямованих на розвиток.

Отже, необхідне наукове обґрунтування методики розвитку гнучкості у юних гімнасток з урахуванням вікових особливостей та вимог спорту до виконання високо амплітудних елементів. Можна вважати, що раціональний розподіл спеціальних вправ у поєднанні зі елементами технічної підготовки створить передумови для ефективного навчання високо амплітудним змагальним елементам структурних груп і виключить монотонність виконання вправ на гнучкість.

### **1.3. Використання засобів художньої гімнастики на початковому етапі підготовки юних гімнасток**

Гімнастика – комплекс специфічних засобів і методів гармонійного фізичного виховання людей [38, 32]. Основна особливість, яка дозволяє

відносити вправу до певного різновиду гімнастичних, є суворо регламентований характер рухових дій.

Провідна роль гімнастики визначається наступним:

– різноманітний набір вправ, здатних мати спрямований вплив на організм дитини та вирішувати оздоровчі, виховні, освітні завдання фізичного виховання;

– здійснення вибіркового впливу на різні ланки опорно-рухового апарату та внутрішні органи;

– чітке дозування фізичного навантаження, що відповідає віку та рівню підготовленості дітей [32, 42].

Незважаючи на поліфункціональний підхід до вивчення проблематики в художній гімнастиці, питання підвищення ефективності процесу підготовки гімнасток високого рівня з органічною ув'язкою всіх його видів індивідуально для кожної спортсменки залишалися недостатньо розробленими.

Історично склалося, що всі види гімнастичних дисциплін, займають одне з провідних місць у фізичному вихованні нашого народу. Гімнастика є системою спеціально підібраних фізичних вправ та науково розроблених методичних прийомів, спрямованих на всебічне вдосконалення фізичних здібностей, зміцнення здоров'я, забезпечення творчого довголіття людей. Наша країна є традиційно гімнастичною, що має свою національну школу, яка забезпечила успіх на світовому помості у всіх спортивних видах гімнастики. Триумфальними перемогами славить нашу країну художня гімнастика [18].

Успішна підготовка висококваліфікованих спортсменів неможлива без систематичного та уважного вивчення тенденцій розвитку спорту вищих досягнень та напрямів удосконалення системи спортивної підготовки. Здійснюючи підготовку висококваліфікованих гімнасток, ми розглянули спеціальні дослідження щодо виявлення тенденцій розвитку з метою вивчення шляхів її вдосконалення.

В результаті дослідження думок фахівців у галузі теорії та методики гімнастики, узагальнення даних літератури, педагогічних спостережень,

аналізованого практичного досвіду виявлено основні тенденції розвитку світової художньої гімнастики:

- зростання проблеми змагальних програм;
- збільшення обсягів тренувальної роботи;
- навкологранична реалізація індивідуальних можливостей гімнасток;
- оптимальна збалансованість рухових дій;
- збільшення обсягу допоміжної та особливо спеціальної підготовки у загальному обсязі тренувальної роботи;
- збільшення числа змагальних днів та тривалості змагального періоду;
- численні перемоги вітчизняних гімнасток на міжнародних зустрічах, чемпіонатах Європи, Світу та Олімпійських іграх;
- швидке поширення ефективної технології підготовки у світі внаслідок залучення фахівців із різних країн;
- поява на міжнародній арені спортсменок із країн, де художня гімнастика була традиційним видом спорту (Японія, Єгипет, Бразилія, Англія, Таїланд та інших.);
- підвищення кваліфікації тренерів;
- підвищення кваліфікації суддів;
- одним із прогресивних факторів розвитку художньої гімнастики є вдосконалення правил змагань;
- збільшення нових спортивних відділень художньої гімнастики у ДЮСШ;
- відкриття центрів підготовки в різних містах України;
- впровадження науково-дослідних розробок з різних аспектів підготовки висококваліфікованих спортсменок;
- удосконалення всіх видів підготовки у художній гімнастиці;
- постійне вдосконалення екіпірування;
- вдосконалення управлінського аспекту підготовки гімнасток [30, 44].

Гімнастика як сукупність засобів і методів фізичного виховання розвивалася протягом тривалого часу. У змісті сучасного фізичного виховання

вбачається обґрунтованим позитивний вплив засобів гімнастики на стан здоров'я та всебічний фізичний і психічний розвиток дітей. Аналіз вітчизняних програм з фізичного виховання дітей виявив, що гімнастика займає близько 50% вправ, які є засобом фізичного виховання, а її зміст представлено, головним чином, засобами основної та ритмічної гімнастики.

Незважаючи на численні дослідження, присвячені різним аспектам використання художньої гімнастики у фізичному вихованні дітей, низка питань залишається відкритими. Не визначено засобів художньої гімнастики оздоровчої спрямованості, адекватних віковим можливостям дітей 4-7 років, які забезпечують реалізацію завдань фізичного виховання, а також методичні особливості їх використання [38].

Художній гімнастиці, як і іншим видам гімнастики, властива суворая регламентація рухових дій. У той самий час вправи художньої гімнастики (їх особливості, методика застосування) немає аналогій за іншими видами гімнастики. Предметом вивчення у художній гімнастиці є мистецтво виразного руху. Головна методична особливість художньої гімнастики полягає у особливій ролі музики у виконанні вправ і їх навчанні. Особливостями вправ художньої гімнастики є цілісність, динамічність і танцювальність [43, 46]. Завдяки значному діапазону складності вправ, варіативності прийомів і підходів, що застосовуються під час освоєння технічних процесів, заняття художньої гімнастикою сприяють розширенню рухових можливостей, розвитку психічних процесів, вихованню особистісних властивостей.

В умовах розвитку технічного прогресу з появою комп'ютерів, смартфонів та інших «девайсів», які полегшують працю та повсякденне життя школяра, фізична активність школяра різко скоротилася порівняно з найближчим минулим десятиліттям. Це веде до поступового зниження функціональних здібностей школяра, послаблення його скелетно-м'язового апарату, змін у роботі внутрішніх органів – змін, на жаль, у гірший бік.

Недолік руху та енерговитрат призводить до збоїв у роботі всіх систем (м'язової, судинної, серцевої, дихальної) та організму загалом, сприяючи виникненню різних захворювань. Саме тому настільки важливим виявляється вплив спорту на здоров'я молодого покоління.

Таким чином, мистецтво гімнастики має позитивний вплив на здоров'я дитини, що пояснюється наступним:

1. Покращується стан опорно-рухового апарату: збільшується обсяг і силові показники м'язів, кістки скелета стають стійкішими до навантажень. Під час тренувань або занять гімнастикою покращується кисневе живлення м'язів, залучаються кровоносні капіляри, які не задіяні у спокої, та формуються нові кровоносні судини. Регулярні тренування змінюють хімічний склад м'язових тканин, збільшуючи вміст енергетичних речовин і прискорюючи обмінні процеси, синтез протеїнів та утворення нових м'язових клітин. Систематичні заняття допомагають запобігати захворюванням опорно-рухової системи, таким як: остеохондроз, грижі міжхребцевих дисків, артроз, атеросклероз та остеопороз [19].

2. Поліпшується нервово-м'язова координація та реакція на подразники. Гімнастика сприяє розвитку спритності, швидкості та точності рухів. Регулярні тренування сприяють формуванню нових умовних рефлексів, які зміцнюються та об'єднуються у послідовні послідовності рухів. Організм стає більш адаптованим до складних завдань та вправ, що дозволяє досягати кращих результатів з меншим зусиллям. Швидкість нервових процесів збільшується: мозок швидше реагує на подразники та приймає рішення [23, 35, 42].

3. Зміцнюється серцево-судинна система. Гімнастика зробить серце та судини дітей витривалішими. Під час тренувань всі органи працюють в інтенсивному режимі. М'язи потребують більше кисню під час навантаження, що змушує серце та судини перекачувати більший обсяг крові, насиченої киснем, за короткий час. У стані спокою серце перекачує близько 5 літрів крові на хвилину, під час тренувань ця кількість збільшується до 10 або 20 літрів.

Серце та судини у дітей, що займаються гімнастикою, швидко адаптуються до навантажень та швидко відновлюються після них [34].

4. Підвищується ефективність роботи дихальних органів. При фізичних вправах, оскільки тканини та органи потребують більше кисню, дихання стає більш глибоким та інтенсивним. Кількість повітря, що проходить через легені за одну хвилину, збільшується з 8 л. у стані спокою до 100 л. під час занять спортивно-оздоровчою гімнастикою. Життєва ємність легенів також збільшується.

5. Покращується імунітет та склад крові. Учні, які регулярно займаються спортом, мають більшу кількість еритроцитів в одному кубічному міліметрі крові – з 5 млн. до 6 млн. Також підвищується рівень лімфоцитів (білих тілець крові), які забезпечують нейтралізацію шкідливих факторів, що надходять в організм. Це свідчить про те, що спорт зміцнює імунну систему та здатність організму протистояти негативним впливам довкілля. Фізично активні діти рідше хворіють, а якщо захворіють, то швидше одужують.

6. Поліпшується обмін речовин. Тренований організм краще регулює рівень цукру та інших речовин у крові. Змінюється ставлення до життя. Фізично активні діти стають більш життєрадісними, менш схильні до різких змін настрою, дратівливості, депресій та неврозів [19, 23].

У ході навчання рухам діти накопичують певний руховий досвід, що полегшує процес оволодіння новими, складнішими вміннями та навичками і впливає на розвиток фізичних якостей.

У розвитку витривалості головним завданням є сприяння підвищенню аеробних можливостей організму дітей та на цій основі забезпечити зростання загальної витривалості. Завдання у розвитку сили пов'язані насамперед із формуванням постави та зміцненням відстаючих у розвитку м'язових груп.

Гнучкість на початковому навчанні слід підтримувати в оптимальних межах для того, щоб її показники не знижувалися в міру природного вікового зменшення еластичності тканин та збільшення м'язової маси. [25, 33, 39].

Стійкий інтерес до фізичних вправ в дітей віком може бути викликаний лише тоді, коли заняття будуть приносити їм радість. Вправи гімнастики покликані збагатити руховий досвід дітей та сприяти розвитку фізичних якостей. Елементи акробатики, вправи в рівновазі, різноманітні стрибки, вправи в рівновазі далеко не повний перелік засобів для розвитку сили, спритності, швидкості та навчання вмінням та навичкам, передбаченим програмою.

При вихованні швидкісних якостей слід прагнути розвивати в дітей віком здатність до високого темпу рухів, що у старшому віці буде дуже важко. Ігровий та змагальний методи якнайкраще сприяють вирішенню цього завдання [6, 12].

Слід віддавати перевагу цілісним руховим діям та уникати вузькоспеціальних вправ. У розвитку сили основним можна вважати метод повторних зусиль. Коли вправа повторюється багаторазово (8-12 разів), це сприяє потовщенню м'язових волокон і зростання м'язової маси. Велику увагу необхідно приділити групам м'язів, які формують поставу [17, 22].

Тут прийнятні та короточасні статичні вправи. Виховання спритності через збільшення запасу рухових умінь і навичок і шляхом набуття здатності швидко перебудовувати рухову діяльність відповідно до мінливої обстановки процес досить тривалий. У цьому до розвитку спритності в дітей віком слід починати якомога раніше

Особливостями вправ художньої гімнастики є їхня динамічність і танцювальність. Динамічність обумовлена частим пересуванням майданчиком, динамічним виконанням рухів, темпу, ритму, амплітуди, напрямки і сили рухів. Танцювальність полягає в умінні надавати рухам характеру та різного емоційного забарвлення, проте рухи виконуються у конкретному ритмічному малюнку та повторюються у необхідній послідовності [5].

Основний зміст художньої гімнастики становлять:

– вправи основної гімнастики;



- вправи без предмета;
- елементи акробатики;
- елементи хореографії;
- ритміка;
- вправи із предметами;
- елементи пантоміми [15].

Працюючи з дітьми важливе місце відводиться гімнастиці, до засобів якої відносять стройові, загальнорозвиваючі і прикладні вправи. Особливість виконання стройових вправ у художній гімнастиці визначається зв'язком рухів із музикою. Загальнорозвиваючі вправи у заняттях художньої гімнастикою своєрідні: злитість, округлість, хвилеподібність, пружинність, цілісність, зв'язок рухів із музикою.

Особливістю виконання прикладних вправ у художній гімнастиці є їх стилізований характер. На етапі початкової підготовки основна увага приділяється формуванню навичок правильної постави та ходи, а також правильної постановки рук та ніг. До класу складних вправ без предмета віднесено елементи, розучування яких пов'язані з утворенням складної рухової навички: повороти, стрибки, хвилі, рівноваги [22, 28, 44].

Акробатичні вправи сприяють розвитку сили, спритності, гнучкості, просторової орієнтації та є чудовим засобом тренування вестибулярного апарату. З акробатичних стрибків діти можуть виконувати переكاتи та перекиди, із вправ у балансуванні – шпагати, упори, стійки на лопатках, мости; не використовуються кидкові вправи. Ритміка спрямована на розвиток музичності в дітей. До занять ритмікою слід приступати з раннього віку, тому що діти емоційніше розуміють музику через рухи [24, 36].

Музично-рухові завдання та музично-рухливі ігри є головними засобами ритміки. У художній гімнастиці використовуються вправи з предметами: скакалкою, обручем, м'ячем, стрічкою та ін. Предмети сприяють функціональному вдосконаленню зорового апарату, створюють зорові орієнтири, шкірного та рухового аналізаторів, кращої координації рухів

окремими частинами тіла. Предмети різних форм, ваги, обсягу та фактури сприяють набуттю різного рухового досвіду, розуміються дітьми як гра і дозволяють багаторазово повторювати вправи, розпалюючи до них інтерес [5].

Вправи з м'ячем сприяють розвитку точності рухів у часі та просторі, сили м'язів рук та плечового поясу, координації рухів, уваги, швидкості, відчуттю ритму. Вправи зі скакалкою допомагають розвинути практично всі фізичні якості, сприяють підвищенню функціональних можливостей дихальної та серцево-судинної систем, позитивно впливають на зміцнення кистей та формування стоп, тренують окремі м'язові групи. Виконуються у різноманітних ритмічних поєднаннях, з різною швидкістю, у різному характері [2, 7, 18].

Вправи з обручем – засіб для розвитку координації рухів, швидкості, ефективно впливають на формування правильної постави, збільшують силу м'язів плечового поясу та рук, особливо кисті та пальців. Форма обруча та його конструкція дозволяють виконувати різні за характером вправи [4, 11, 19].

Вправам художньої гімнастики потрібно надати ігрову форму на основі використання образних назв, прийомів імітації та наслідування, ігрового методу. Відповідно до теоретико-методичних положень управління багаторічною фізичною підготовкою, спрямованість, зміст та параметри тренувального навантаження повинні відповідати стану тих дітей, які займаються, а також програмі фізичного вдосконалення людини. Необхідно вивчити комплексну оцінку стану здоров'я, фізичного розвитку та фізичну підготовленість дітей при плануванні змісту фізичного виховання.

У процесі фізичного виховання дітей необхідно приділяти велику увагу профілактиці та корекції функціональних відхилень опорно-рухового апарату. На етапі початкової підготовки для вирішення цих завдань у значному обсязі застосовуються вправи відповідної спрямованості. У змісті художньої гімнастики оздоровчої спрямованості значний обсяг займають вправи формування правильної постави у дітей.

Важливе завдання фізичного виховання – це розвиток фізичних якостей. Результати розвитку рухових здібностей людини визначаються характером та інтенсивністю фізичного тренування. Рівень розвитку фізичних якостей багато в чому обумовлює успішність рухової діяльності дітей, їхню здатність до оволодіння новими формами рухів, уміння доцільно ними користуватися. Вже з трьох років необхідно розпочинати цілеспрямований розвиток таких фізичних якостей, як спритність, гнучкість, сила та витривалість [42, 44, 47].

Роль рухів у розвитку організму величезна. Вони здатні до формування багатьох функцій людини, взаємозв'язку моторних і вегетативних функцій, що склалися в процесі еволюції. Рух забезпечує механізмом моторно-вісцеральних рефлексів, які удосконалюються в ході онтогенезу обміну речовин та енергії. Між розвитком рухових якостей (сили, швидкості, витривалості, спритності, гнучкості) та формуванням рухових навичок існує тісний взаємозв'язок.

Освоєння нових рухів супроводжується вдосконаленням рухових якостей. Формування рухових якостей в онтогенезі відбувається нерівномірно і гетерохронно, що залежить від розвитку низки систем організму.

При характеристиці виконання складних рухових дій або малознайомих рухових дій, можна зустріти таке поняття як «спритність». Але в той же час ряд вчених, конкретизуючи дане поняття в науковій літературі, вказує поняття «координаційні здібності» [14, 20]. Іноді дане поняття конкретизують і вказують як «рухові координаційні здібності».

У поняття координаційні здібності вкладають більш широке поняття, маючи на увазі:

- здатність раціонально координувати нові рухи або під час їх побудови і відтворення;
- здатність адаптації під нові дії, швидко перемикатися від однієї дії до іншої, згідно мінливих умов, які відбулися.

У науковій літературі показано, що дві описані раніше сторони координаційних здібностей взаємопов'язані, але в той же час мають і свою

специфіку. Об'єднує їх те, що вони спрямовані на вирішення координаційних труднощів, пов'язаних рішенням рухових завдань. Але в той же час рішення нових рухових завдань і перемикання з одного (знайомого) рухового завдання на інше за структурою, але таке саме знайоме раніше, вимагає різного поєднання чинників і прояви координаційних здібностей. Як приклад можна навести те, що навіть представники таких складно координаційних видів спорту, як спортивна гімнастика, не завжди можуть продемонструвати наявні у них навички при зміні умов [4, 16, 33].

Координаційні здібності, як правило, проявляються в рухових діях, тому при їх оцінці неможливе використання якогось одного конкретного критерію. Для якісної оцінки рухових координаційних здібностей необхідно враховувати велику кількість зовнішніх показників. До цих показників необхідно віднести час, витрачений на навчання нових дій або на перебудову з виконання одної рухової дії на іншу. Ще одним критерієм є координаційна складність руху, точність виконання даних рухів в часі і просторі і т.д.

Таким чином, можна зробити висновок про те, що одним з провідних чинників, що визначають розвиненість координаційних здібностей, є діяльність центральної нервової системи, а саме її мобільність, пластичність. Ми вважаємо, що ніщо не залишається нерухомим, непіддатливим, а все завжди може бути досягнуте, змінене на краще, аби були здійснені відповідні умови. Дане твердження ми розуміємо як, в першу чергу, необхідність виконання дії для отримання бажаного позитивного результату. Необхідно враховувати, що координаційні здібності, їх розвиток та прояв багато в чому візьмуть від придбаного раніше рухового досвіду, функціональних особливостей сенсорних систем, готовності опорно-рухового апарату, м'язових груп і т.д.

З зазначеного вище розуміємо, що чим більшим арсеналом рухових дій володіє людина, чим вищий її рівень рухових умінь і навичок, тим легше їй буде освоювати нові рухові дії. Здатність виконувати рухові дії точно не тільки технічно правильно, але і в умовах заданих часових проміжків, заданих

параметрів, в просторі характеризуються такими термінами як «відчуття простору», «відчуття часу», «м'язове відчуття». При оцінці та характеристиці точності виконання рухових дій в теорії і методиці фізичної культури і спорту пред'являються різні вимоги.

Таким чином, при оцінці координаційних здібностей необхідно враховувати не один окремий параметр, а їх сукупність з огляду на не тільки прояв окремих параметрів, а й їх зв'язок, регулювання окремих дій в єдине ціле параметрі. Якісне виконання рухів, в загальному, і координаційно-складному зокрема, багато в чому обумовлене здатністю виконувати їх без зайвої м'язової скутості (напруженості). Те ж саме відноситься до здатності утримання обраної складної з координаційною точки зору пози. Ця здатність великою мірою обумовлена між м'язовою координацією, здатністю розслабляти м'язи антагоністи.

розрізняють координаційну напруженість і тонічну. Тонічна напруженість (гіперміотонія) проявляється в надмірній нарузі м'язів при утриманні статичної пози. Координаційна напруженість характеризується скутістю рухів, пов'язана з включенням в роботу великої кількості м'язових груп, робота яких не узгоджена. М'язи антагоністи заважають діяльності м'язів, що виконують рухові акти. При цьому відсутня повністю або обмежена за часом фаза розслаблення. Тонічна та координаційна напруженість є одночасно причиною формування нових технік рухових дій і перешкоджають вдосконаленню вже вивчених [3, 6].

Під їх впливом дії стають більш повільними, енергетично більш витратними, менш потужними. Швидше настає фаза стомлення і сповільнюється процес відновлення. Незважаючи на те, що координаційні здібності найчастіше асоціюють з динамічними руховими актами, вони в першу чергу пов'язані зі збереженням щодо сталого положення тіла в просторі. Досить часто цей стан називають «збереженням рівноваги».

Збереження рівноваги досягається за рахунок протидії силам інерції і т.д. Збереження рівноваги є найважливішою частиною координаційних

здібностей, без нього неможливо було б не збереження статичної пози під час прямостояння під час життєдіяльності щодня, ні виконання складних рухових дій, так як під час їх виконання осіб за фазами проходить певні положення тіла і всім їм передуює певне вихідне положення тіла.

Найбільш поширені варіанти прояву рівноваги ми можемо зустріти при переміщенні по вузькій опорі, виконання певних рухових дій після обертальних вправ (після порушення функції вестибулярного апарату), в стійці на одній нозі, виконання «ластівки» і т.д. [7, 13].

Так, вже було сказано вище, що рівновага може проявляється як, переважно, в прояві статичної пози, як, наприклад, при утриманні штанги над головою або стійки на одній нозі, так і динамічної формі, коли прояв статичної пози короткочасний, наприклад, біг, спортивні ігри і т.д. Таким чином, стійкість пози або рівновага може досягатися як тонічним напругою м'язів, так і за рахунок постійних коректувань рухів. Під час рухових дій найчастіше проявляється друга форма, при якій цільовою установкою є не фіксація пози, а дотримання балансу. При цьому положення тулуба постійно відновлюється після впливу факторів. В даному контексті ми можемо розглядати рівновагу як здатність до оптимального дотримання балансування в динамічних і статичних позах.

## РОЗДІЛ 2

### МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

#### 2.1. Методи дослідження

1. Аналіз науково-методичної літератури.
2. Тестування.
3. Педагогічні спостереження.
4. Хронометрування.
5. Педагогічні контрольні випробування.
6. Педагогічний експеримент.
7. Методи математичної статистики.

Аналіз науково-методичної літератури проводився з метою виявлення основних положень та протиріч, що стосуються значення гнучкості та особливостей застосування вправ для її розвитку на етапі початкової підготовки у художній гімнастиці. Нами також вивчалися та аналізувалися нормативні документи та програма з художньої гімнастики для груп початкової підготовки.

Для визначення фізичної підготовленості юних гімнасток використовувалися тести, що рекомендувалися в науково-методичній літературі і широко поширені в практиці. До основних тестів відносять:

1. Тести для оцінки гнучкості та рухливості в суглобах:
  - 1) для гомілковостопних суглобів «згинання стопи». Випитуваний сидить на лаві. Ліва (або права) нога з опорою на гімнастичну лаву, а стопа виступає за її край. Колінний суглоб випрямлений. Гоніометр вимірюється кут між гомілки і стопою;
  - 2) для плечових суглобів «викрут» гімнастичної палиці (скакалки). Для зручності виконання тесту палицю ми замінили скакалкою. З в.п. виконується стрибок вперед перекид скакалки вперед вгору і назад. Вимірювалася відстань між кистями у сантиметрах;
  - 3) для тазостегнових суглобів:

– «Шпагат правої (лівої)». Шпагат із підвішеної опори на праву (ліву) ногу. Гоніометр вимірюється кут між стегнами.

– «Шпагат подовжній». Одну ногу на підвищену опору, шпагат подовжній. Гоніометр вимірюється кут між стегнами.

– «Права (ліва) нога вперед – догори». Лежачи на спині, руки убік. Права (ліва) нога вперед – на гору, не відривав таз від підлоги. Гоніометр вимірюється кут між стегнами.

– «Нахил вперед». Стоячи на лавці, шкарпетки лише на рівні переднього краю. Нахил уперед руки вгору, намагаючись дотягнутися руками до підлоги. Вимірюється відстань від верхнього краю лави до кінця третього пальця за допомогою сантиметрової лінійки.

– «Нахил назад». Стоячи на колінах, руки на поясі. Нахил назад, наближаючи потилицю якомога ближче до сидниць. Вимірюється вказана відстань у сантиметрах.

– «Міст». Стійка ноги нарізно, руки вгору. Використовувані виконують міст з максимальним прогинанням. Вимірюється відстань від п'яти до кінця третього пальця рук.

## 2. Тести для оцінки швидкісно-силових здібностей (стрибучості):

– «Стрибок у довжину з місця». З позиції «ноги нарізно», виконують стрибок у довжину з місця поштовхом двох ніг. Вимірюється відстань у сантиметрах від пальців ніг у вихідному положенні до п'яти після приземлення. Стрибок виконується три рази, в протокол записується кращий результат.

– «Стрибок вгору». Використовуваним пропонується з положення стоячи боком до стіни виконати стрибок з місця вгору поштовхом двома ногами, торкаючись витягнутою рукою сантиметрової розмітки на стіні. Враховується різниця між доторком пальцями відміток на стіні в стрибку з витягнутою рукою і положенням стоячи з витягнутою вгору рукою. Дається три спроби, найкращий результат фіксується у протоколі.

## 3. Тести для оцінки швидкості:



– «Біг за 15 секунд». В максимальному темпі виконується біг на місці з високим підніманням стегна протягом 15 секунд. Фіксується кількість бігових кроків.

– «3 положення лежачи – ноги вперед (піднімання ніг) за 15 секунд». Лежачи на спині, руки вниз. Використовуване піднімають прямі ноги (разом) до прямого кута в максимальному темпі протягом 15 секунд. Фіксується кількість рухів ніг прямого кута.

4. Тест для оцінки витривалості та м'язів брючного преса:

– «Кут у висі». У висі на гімнастичній стінці випробувані утримують прямий кут якомога більш тривалий час. Реєструється час утримання в секундах до моменту опускання ніг нижче прямого кута.

5. Тест для оцінки здатності до збереження рівноваги:

– «Проба Ромберга». Пропонується стати в положення ноги на одній лінії, права нога попереду лівої, п'ята правої ноги стосується шкарпетки лівої. Руки вперед долонями всередину, пальці нарізно, очі закриваються. Фіксується час до втрати рівноваги (за секунди).

Гоніометрія. Для кутових вимірювань амплітуд рухів у суглобах нами використовувався гоніометр. Він являє собою дві пластмасові пластини, з'єднаних рухомо. У місці з'єднання кріпиться транспортир зі стрілкою. Центр транспортиру розміщують на осі обертання суглоба

З метою вивчення змісту вправ на гнучкість і розподілу їх у навчально-тренувальному занятті нами проводилися педагогічні спостереження. При виконанні молодими гімнастками контрольних вправ на гнучкість проводилися педагогічні спостереження за проявом у них помилок. Для цього фіксувалися зовнішні ознаки зниження якості виконання вправ.

Хронометрування здійснювалося двома способами відповідно до розв'язання різних завдань. Перший спосіб у педагогічному спостереженні під час навчально-тренувальних занять фіксувався час виконання вправ на гнучкість (ЗФП, СФП). Другий спосіб для виявлення часу технічно

правильного виконання вправ на гнучкість (без видимих ознак зниження якості).

Педагогічні контрольні випробовування проводилися з метою визначення оптимальної тривалості якісного виконання вправ на гнучкість і рухливість у суглобах. Гімнастики виконували активно-статичні, активно-динамічні, пасивно-статичні та пасивно-динамічні вправи, спрямовані на збільшення рухливості в окремих суглобах (гомілковостопних, тазостегнових і плечевих), а також на сумарну рухливість у хребетному стовборі).

Педагогічний експеримент проводили для визначення ефективності розосередженого застосування вправ на гнучкість у структурі навчально-тренувальних занять груп початкової підготовки в художній гімнастиці. У контрольній групі застосовували методику розвитку гнучкості, в якій вправи застосовувалися концентровано наприкінці підготовчої, в середині основної та заключної частини занять. Сумарний час, відведений в розвитку гнучкості, становив 10 хв кожному занятті. У експериментальній групі реалізовувалася методика поза етапного розвитку гнучкості, заснована на розосередженому застосуванні вправ на гнучкість у поєднанні з освоєнням елементів без предмета. У структурі навчально-тренувальних занять вправи на гнучкість виконувалися кожні 2-4 хв, при обмеженій тривалості статичних вправ 14-15 секунд, динамічних 18-19 секунд. На кожному етапі застосовувалися спеціальні вправи для розвитку гнучкості і рухливості в суглобах, що враховують амплітуду і напрямок рухів ланками тіла при освоєнні юними гімнастками «школи» рухів (базових навиків), базових і профільюючих елементів.

Методи математичної статистики застосовувалися для аналізу отриманих даних. Враховували середнє арифметичне значення ( $\bar{x}$ ). Достовірність відмінностей середніх арифметичних оцінювалася за  $t$  – критерієм Стьюдента ( $P$ ). Для статистичного аналізу взаємозв'язку між досліджуваними показниками розраховувався коефіцієнт лінійної кореляції

Пірсона (г). Оцінку достовірності проводили за таблицею критичних значень коефіцієнта кореляції.

## **2.2. Організація дослідження**

Дослідження проводилося в чотири етапи. На першому етапі (січень 2023 р.) вивчалася науково-методична література, аналізувалися офіційні документи, визначалися завдання та методи дослідження.

На другому етапі (лютий-березень 2023 р.) у процесі спостережень фіксувалися вправи для розвитку гнучкості, тривалість вправ на гнучкість, а також місце їх розташування у структурі навчально-тренувальних занять, проводилися педагогічні дослідження для виявлення оптимальної тривалості виконання (без зниження якості) статичних та динамічних вправ з проявом пасивного та активного виду гнучкості юних гімнасток 6-7 років першого року навчання.

Далі визначалася послідовність навчання виявленим елементам без предмета, розроблялися спеціальні вправи на гнучкість і рухливість у суглобах, що формують навик, необхідний при освоєнні юними гімнастками високо амплітудних елементів. Розроблявся алгоритм дій, спрямованих на послідовність проходження програмного матеріалу у вигляді навчальних завдань для розосередженого застосування вправ на гнучкість у поєднанні з освоєнням елементів структурних груп «трудності тіла».

На третьому етапі з метою визначення ефективності розробленої методики протягом шести місяців (з квітня 2023 по вересень 2023) проводився педагогічний експеримент, який охопив весь підготовчий період. Усі дослідження проводилися на базі ДЮСШ м. Чернівці серед гімнасток 6-7 років першого року навчання. У експерименті брали участь дві групи - експериментальна і контрольна (по 15 дівчат у кожній), з урахуванням рівнозначного рівня фізичної підготовленості спортсменок.

На четвертому етапі (жовтень-листопад 2023) визначалася ефективність застосовуваних нами педагогічних впливів, використовувалися методи математичної статистики, формувалися висновки кваліфікаційної роботи.

### РОЗДІЛ 3

## РОЗРОБКА МЕТОДИКИ РОЗОСРЕДЖЕНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ВПРАВ НА ГНУЧКІСТЬ В ПРОЦЕСІ ЗАНЯТТЯ З ЮНИМИ ГІМНАСТКАМИ

### 3.1. Аналіз застосування вправ для розвитку гнучкості у юних гімнасток на етапі початкової підготовки

У процесі педагогічних спостережень нами виявлені варіанти розташування вправ на гнучкість у структурі занять гімнасток на етапі початкової підготовки в підготовчому періоді.

У підготовчому періоді вправи на гнучкість містяться у підготовчій, основній та заключній частинах занять. Це найбільш часто зустрічається варіант розташування вправ на гнучкість у загально підготовчому етапі, оскільки розвитку гнучкості приділяють велику увагу з метою створення сприятливих передумов до освоювання елементів [16, 48].

Підготовча частина 20-25 хв.

1. Різновиди ходьби-1-2 хв.
2. Бігові вправи 3-4 хв.
3. Танцювальні кроки, елементи хореографії 5-10хв.
4. Загальнорозвиваючі вправи та вправи на гнучкість 11-20 хв.

Основна частина 50-55 хв.

1. Вивчення елементів рівноваги або поворотам, нахилам 21-30 хв.
  2. Вивчення і удосконалення стрибків 31-40 хв.
  3. Удосконалення зв'язок та частин змагальних вправ без предметів та вправи на гнучкість 41-50 хв.
  4. Виконання вправ з предметом 51-60 хв.
  5. З'єднання різноманітних рухів з предметами 61-70 хв.
- Заключна частина заняття 10-15 хв.

1. Музично рухова гра, вправи на гнучкість, вправи на розслаблення.

На спеціально-підготовчому етапі вправи розташовуються переважно у двох частинах: підготовчій та основній. На першому році навчання з 90-хвилинного заняття сума середнього часу, витраченого на розвиток гнучкості в частинах занять, склала – 605 с (10 хв), з них у підготовчій частині в середньому – 136 с (2 хв), в основній – 374 с (6 хв), а в заключній – 95 с (2 хв). На другому році навчання сума середнього часу, відведеного на розвиток гнучкості, склала – 736 с (12 хв): у підготовчій частині у середньому 197 с (3 хв), в основній 367 с (6 хв), у заключній – 172 с (3 хв). Згідно з педагогічними спостереженнями, цей період триває з вересня по лютий, що відповідає навчальній програмі. Аналіз результатів педагогічних спостережень показав, що у змагальному періоді річного циклу вправи на гнучкість розташовуються у підготовчій та заключній частинах тренувального заняття.

Змагальний період триває з березня по травень, що таке відповідає навчальній програмі з художньої гімнастики [16]. Основна частина заняття відводиться на навчання гімнастичним елементам, «зв'язкам» із програми змагання, а також танцювальній підготовці. Це узгоджується з даними дослідників, які проводили аналіз змісту занять у групах початкової підготовки [17, 42].

Проводячи статистичний аналіз отриманих даних, ми виявили, що на першому році навчання з 90-хвилинного заняття сума середнього часу, витраченого на розвиток гнучкості, склала 282 с (5 хв), з них у підготовчій частині – в середньому 159 с (3 хв), у заключній – 123 с (2 хв). На другому році навчання сума середнього часу склала 508 с (8 хв), з них у підготовчій частині – у середньому 228 с (4 хв), у заключній – 280 с (4 хв).

Таким чином, на підставі педагогічних спостережень нами виявлено, що в навчально-тренувальних заняттях з юними гімнастками для виконання вправ на гнучкість тренери-викладачі відводять від 5 до 10 хвилин на першому році навчання та від 8 до 12 хвилин на другому році навчання. Тривалість виконання вправ та їх розташування у структурі навчально-тренувальних занять залежить від етапів підготовки в річному циклі.

Для виявлення різних варіантів тривалості виконання вправ на гнучкість у групах початкової підготовки в процесі педагогічних спостережень ми аналізували три групи першого і три групи другого років навчання. Нами визначено час, відведений на виконання вправ для розвитку гнучкості у кожній групі першого і другого років навчання.

Аналіз педагогічних спостережень показав, що час, витрачений на виконання вправ у підготовчій, основній та заключній частинах навчально-тренувальних занять, у кожній групі, що спостерігається, не однаково як у гімнасток першого року навчання, і у гімнасток другого року навчання (табл. 3.1 та табл. 3.2).

Таблиця 3.1

**Середній час виконання вправ на гнучкість у структурі навчально-тренувальних занять гімнасток першого року навчання**

Кількість спостережень в групі	Група	Частини тренувального заняття		
		Підготовча частина	Основна частина	Заключна частина
		Час (с)	Час (с)	Час (с)
12	1	179	362	54
12	2	119	540	119
12	3	140	302	146

Таблиця 3.2

**Середній час виконання вправ на гнучкість у структурі навчально-тренувальних занять гімнасток другого року навчання**

Кількість спостережень в групі	Група	Частини тренувального заняття		
		Підготовча частина	Основна частина	Заключна частина
		Час (с)	Час (с)	Час (с)
12	1	254	481	302
12	2	185	482	259
12	3	183	313	70

Проте слід зазначити, що середній час виконання вправ на заняттях у гімнасток першого та другого років навчання у більшості аналізованих груп достовірно не відрізняється як за t-критерієм Стьюдента, так і за t-критерієм Уайта (табл. 3.3). З чого випливає, що кожен тренер по-різному визначає тривалість виконання вправ на гнучкість у різних частинах занять. Час виконання вправ на гнучкість може змінюватись у межах від 1 до 9 хвилин у різних частинах занять.

Таблиця 3.3

**Середній час виконання вправ на гнучкість на заняттях з гімнастками першого та другого років навчання у кожній групі (n= 12)**

Групи	1-й рік навчання (час) (X ± ст)	P	2-й рік навчання (час) (X ± ст)	P
1	414 ± 223	P > 0,05	877 ± 406	P > 0,05
2	508 ± 310	P > 0,05	668 ± 314	P > 0,05
1	414 ± 223	P > 0,05	877 ± 406	P > 0,05
3	488 ± 230	P > 0,05	462 ± 178	P > 0,05
2	508 ± 310	P > 0,05	668 ± 314	P > 0,05
3	488 ± 230	P > 0,05	462 ± 178	P > 0,05

При аналізі вправ на гнучкість, що використовуються в навчально-тренувальних заняттях гімнасток на етапі початкової підготовки, нами виявлено, що в кінці підготовчої частини застосовуються засоби, здебільшого спрямовані на розвиток рухливості в окремих суглобах (гомілковостопних, плечових, тазостегнових) як підготовчі вправи для бігових, стрибкових і махових елементів. Якщо вправи, спрямовані на розвиток гомілковостопних і плечових суглобів, використовуються в розминці послідовно, то вправи на розвиток рухливості в тазостегнових суглобах застосовують концентровано в кінці підготовчої частини заняття. Спочатку гімнастки тривалий час виконують шпагат на праву ногу, потім на ліву ногу, а потім виконують

поводжній шпагат. Можна припустити, що це дає можливість «пропрацювати» суглоби після розминки.

Однак при спостереженнях було помічено, що діти неохоче виконували вправи на гнучкість, відволікалися, при тривалому виконанні вправ, діти періодично змінювали позу, тим самим відпочивали, знижували амплітуду або зовсім припиняли виконувати вправи. У літературі є дані, які свідчать про те, що вправи на гнучкість, що виконуються тривалий час до больового відчуття, посилюють у дітей ефект негативних емоцій [11, 22], що може виявляти зниження якості виконання небажанням дітей терпіти біль. У той же час є дані про короткочасний ефект вправ на розтягування [8, 17, 23, 34]. Тому, на наш погляд, не доцільно застосування концентрованого виконання вправ для розвитку гнучкості у спортсменів-початківців етапу початкової підготовки. Як показали педагогічні спостереження, в основній частині заняття використовують вправи загальної та спеціальної фізичної підготовки, такі як шпагат, міст, глибокі нахили, які розвивають активну та пасивну рухливість кульшових суглобів та хребетного стовпа. Це узгоджується з думками дослідників [12, 33], які вважають доцільним застосування вправ, які сприятимуть розвитку рухливості в суглобах для ефективного освоювання елементів техніки. Однак згруповане їх застосування, на наш погляд, більш прийнятне для дорослих спортсменів, а для юних гімнасток вправи на гнучкість повинні виконуватися короткочасно з чергуванням діяльності.

За результатами педагогічних спостережень у заключній частині заняття застосовувалися вправи, спрямовані на рухливість плечових (викрут) і тазостегнових (шпагат) суглобів, а також хребетного стовпа (міст). Вправи на гнучкість виконувалися самостійно або в парах за завданням тренера-викладача.

У спеціальній літературі зазначається, що застосування вправ, що виконуються за допомогою партнера, є найбільш ефективним для розвитку гнучкості [26, 29]. Однак як вказують дослідники, для юних спортсменів при такому вигляді розтягування не враховуються вікові особливості тих, хто



займається, діти не можуть адекватно докласти зусиль, що може призвести до травм [13, 15].

Таким чином, нами визначено зміст вправ на гнучкість та їх спрямоване застосування у структурі навчально-тренувальних занять. В ході дослідження встановлено, що на етапі початкової підготовки юні гімнастки виконують вправи загальної та спеціальної фізичної підготовки. Ці засоби спрямовані на розвиток різних видів гнучкості і рухливості в суглобах необхідні для освоєння елементів безпредметної та предметної підготовки, а надалі для їх оцінювання на змаганнях. Примітним є те, що виявлена особливість застосування вправ на гнучкість у процесі занять з юними гімнастками підтверджується рекомендаціями застосування вправ на гнучкість у висококваліфікованих (дорослих) спортсменів [8, 10, 17, 33]. Все це дозволяє стверджувати про концентроване застосування вправ у методиці розвитку гнучкості у молодих гімнасток на етапі початкової підготовки.

На основі аналізу науково-методичної літератури та власних педагогічних спостережень визначено, що методика концентрованого застосування вправ на гнучкість має ряд недоліків при роботі з юними гімнастками, що займаються на етапі початкової підготовки.

Сумарний обсяг виконуваних вправ на гнучкість, що застосовуються концентровано, призводить до тривалого монотонного розтягування, що суперечить психофізичним особливостям дітей і веде до стомлення, наслідком чого є зниження якості виконання вправ [6, 13, 17, 25, 28], вплив на одну і ту ж м'язу тривалий час збільшує ймовірність травмування її, а також посилює ефект негативних емоцій [9, 7, 14].

Таким чином, в результаті проведених досліджень нами встановлено, що на етапі початкової підготовки застосовується методика концентрованого застосування вправ, спрямованих на розвиток гнучкості та рухливості в суглобах. При виявлених недоліках даної методики, можна стверджувати, що концентрована дія виконуваних вправ на гнучкість може знижувати якість завдань, що виконуються юними гімнастками. Для ефективного застосування

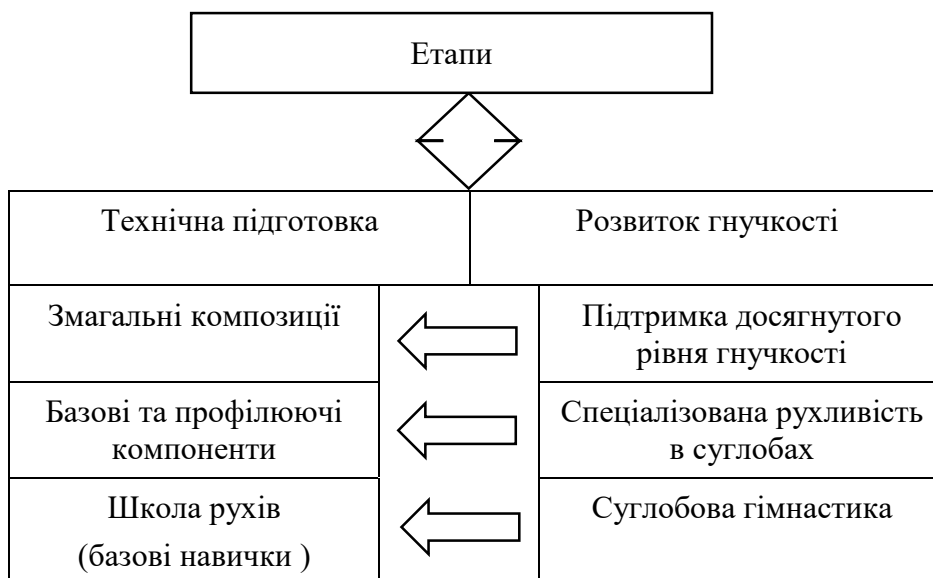
вправ на гнучкість у структурі навчально-тренувальних занять необхідно обґрунтування тривалості виконання статичних та динамічних вправ з проявом у них активного та пасивного виду гнучкості. Для виявлення оптимального часу виконання вправ для розвитку гнучкості виникла необхідність у проведенні спеціальних досліджень.

### **3.2. Застосування спеціальних вправ на гнучкість при навчанні елементів структурних груп на етапі початкової підготовки у художній гімнастиці**

Процес розвитку гнучкості у спортсменів представлений у літературі трьома етапами [8, 11, 13]: етап суглобової гімнастики; етап спеціалізованої рухливості у суглобах та етап підтримки досягнутого рівня гнучкості. Послідовність застосування цих етапів у спортивній практиці різних видів спорту обґрунтована відомостями про позитивні результати в процесі розвитку гнучкості [8, 7, 11]. Ці відомості лягли в основу розробки методики розвитку гнучкості в поєднанні з освоєнням високо амплітудних елементів структурних груп «труднощі тіла» на етапі початкової підготовки в художній гімнастиці.

Зміст і порядок проходження кожного етапу ґрунтується на не вивченій науково-методичній літературі, правил змагань та логічному аналізі. На кожному майбутньому етапі для виконання навчальних завдань необхідний прояв оптимальної рухливості в різних суглобах.

При розробці спеціальних вправ для розвитку гнучкості на кожному етапі основним є ефективність їх застосування і випереджальний ефект розвитку. Тому перший етап необхідно присвятити розвитку переважно пасивно-динамічної та пасивно-статичної гнучкості. Це можна пояснити з погляду висловленого в літературі доказу, що пасивна гнучкість розвивається швидше, ніж активна, створюючи основу для розвитку активної гнучкості [5, 15]. Тому багато дослідників рекомендують наступне співвідношення вправ на гнучкість, що виконуються в занятті: пасивних – 70%, а активних – 30% [23, 31].



**Малюнок 3.1** *Етапи послідовного розвитку гнучкості та освоєння високо амплітудних елементів структурних груп без предмета*

На другому і третьому етапах співвідношення вправ, що поповнюються для розвитку гнучкості на занятті, повинно становити 50% активних і 50% пасивних. Це пов'язано з тим, що вправи на гнучкість розробляються і застосовуються з таким розрахунком, щоб забезпечити спрямоване та диференційоване вплив на вдосконалення рухових здібностей та формування навиків [14, 18, 21, 23]. Відповідно змінюється і характер застосування вправ, спрямованих на збільшення рухливості в суглобах. Спеціальні вправи на гнучкість застосовуються таким чином, щоб забезпечити координаційну схожість з руховими діями у формоутворюючій фазі елементів структурних груп за напрямом та амплітудою рухів, а також враховуючи статичне та динамічне виконання вправ.

Зміст навчальних завдань етапу «суглобова гімнастика». Вправи на першому етапі спрямовані на розвиток рухливості суглобів. Ця якість особливо важлива для гімнасток-початківців при освоєнні «школи рухів». Спрямованість першого етапу (суглобова гімнастика) передбачає переважний розвиток пасивної рухливості в гомілковостопних, тазостегнових і плечових суглобах, необхідних для формування рухів, а також для освоєння і

вдосконалення частин рухових дій, характерних для структурних груп (поворотів, нахилів).

Вправи 1 етапу «суглобова гімнастика» для розвитку рухливості в суглобах.

1. Пасивно-статистичні вправи:

– упор сидячи ззаду на п'ятках стоячи на зовнішньому склепінні стопи утримання (для розвитку рухливості в гомілковостопних суглобах);

– упор присівши висока стійка на носках: утримання (для розвитку рухливості в гомілковостопних суглобах);

– стоячи біля гімнастичної стінки стійка на склепіннях стоп: утримання (для розвитку рухливості в гомілковостопних суглобах);

– стоячи обличчям до гімнастичної стінки на правій (лівій), ліва (права) вперед на склепінні стопи зігнута біля носка опорної ноги: тримати (для розвитку рухливості в гомілковостопних суглобах);

– стійка на рейці гімнастичної стінки з опорою на носки (носочки на себе) (для розвитку рухливості в гомілковостопних суглобах);

– скакалка вгору в четверо, хватом за кінці: викрут назад, руки назад-убік: тримати (для розвитку рухливості в плечових суглобах);

– лежачи на спині згинання ноги хватом за гомілку (коліно до грудей) (для розвитку рухливості в тазостегнових суглобах);

– лежачи на спині, праву (ліву) вперед-вгору хватом за гомілковостоп (для розвитку рухливості в тазостегнових суглобах);

– глибокий випадок правої (лівої): тримати (довільне положення рук) (для розвитку рухливості в тазостегнових);

– шпагат правої (лівої): тримати (довільне положення рук) (для розвитку рухливості в тазостегнових суглобах);

– сід руки вгору: нахил за допомогою, тримати (для розвитку сумарної рухливості в тазостегнових суглобах та хребетному стовпі);

– стійка на колінах, руки вгору: нахил назад за допомогою партнера, тримати (для розвитку сумарної рухливості в тазостегнових суглобах та хребетному стовпі).

## 2. Пасивно-динамічні вправи:

– стоячи біля гімнастичної стінки стійка на лівій (правій), права(ліва) зігнута з опорою на склепіння стопи: почергові пружинні рухи в гомілковостопному суглобі (для розвитку рухливості в гомілковостопних суглобах);

– скакалка вгору в четверо, хватом за кінці: 1 - викрут назад, скакалку вниз, 2 - викрут вперед, скакалку вгору (для розвитку рухливості в плечових суглобах);

– глибокий випадок правої (лівої): пружні рухи (довільне положення рук) (для розвитку рухливості в тазостегнових суглобах);

– шпагат правої (лівої): пружні рухи (довільне положення рук) (для розвитку рухливості в тазостегнових суглобах);

– сід руки вгору: нахил вперед, пружні рухи за допомогою партнера (для розвитку сумарної рухливості в тазостегнових суглобах і хребетному стовпі);

– стійка на колінах, руки вгору: нахил назад за допомогою партнера (для розвитку сумарної рухливості в тазостегнових суглобах та хребетному стовпі).

## 3. Активно-статистичні вправи:

– упор сидячи ззаду стопи зігнуті утримувати (для розвитку рухливості в гомілковостопних суглобах);

– упор сидячи ззаду стопи розігнуті: тримати (для розвитку рухливості в гомілковостопних суглобах);

– руки осторонь долонями вперед: руки назад - осторонь: тримати (для розвитку рухливості в плечових суглобах);

– лежачи на спині: нога права (ліва) вперед-вгору, тримати (для розвитку рухливості в тазостегнових суглобах);

– лежачи на животі: нога права (ліва) назад-вгору, тримати (для розвитку рухливості в тазостегнових суглобах);

– сід руки вгору: нахил, тримати (для сумарної рухливості в тазостегнових суглобах та хребетному стовпі);

– стійка на колінах, руки вгору: нахил назад, тримати (для сумарної рухливості в тазостегнових суглобах та хребетному стовпі).

Активно-динамічні вправи гомілковостопних суглобах (одночасно і по черзі) (для розвитку рухливості в гомілковостопних суглобах):

– зімкнена стійка, руки в стороні долоні вперед: пружні рухи назад (для розвитку рухливості в плечових суглобах);

– упор сидячи ззаду: згинання, розгинання стоп;

– лежачи на спині права (ліва) нога вперед, пружні рухи вгору (для розвитку рухливості в тазостегнових суглобах);

– лежачи на животі права (ліва) нога назад: пружні рухи вгору (для розвитку рухливості в тазостегнових суглобах);

– лежачи на спині: мах правої (лівої) ноги вперед-вгору (для розвитку рухливості в тазостегнових суглобах);

– лежачи на животі: мах правої (лівої) ноги назад-вгору (для розвитку рухливості в тазостегнових суглобах);

– сід руки вгору: нахил (для розвитку сумарної рухливості в тазостегнових суглобах та хребетному стовпі).

У міру зміцнення м'язово-зв'язувального апарату та розвитку координаційних здібностей на основі виконання найпростіших координаційних вправ (поєднання рухів рук, ніг та голови в різних варіантах для подальшого освоєння елементів без предмета) надалі необхідно освоєння базових навичок [38], що вимагають прояви сумарної рухливості. При виборі спеціальних засобів нами визначено які вправи пасивної та активної гнучкості у суглобах, відносяться до структурних груп.

Вправи першого етапу «школа рухів» для освоєння взаєморозташування ланок тіла та частин рухових дій:

– випад правою (лівою) підготовча дія перед поворотом;

- стійка на лівій, права вперед донизу, ліва (права) рука вперед, права (ліва) убік (кінцеве опорне положення перед вистрибуванням);
- лежачи на спині, ліва (права) рука вперед, права (ліва) рука вбік, права (ліва) вперед, (поза формотворчих дій стрибка, рівноваги, повороту);
- лежачи на спині, ліва (права) рука вперед, права (ліва) рука вбік, права (ліва) вперед, ліва (права) зігнута на шкарпетку;
- поза формотворчих дій стрибка. Поза формотворчих дій стрибка «підбивний» Поза формотворчих дій стрибка «підбивної» у польоті. Двигуні дії (освоювання елементів «школи», формування найпростіших базових навичок, а також «рухові заготівлі» формотворчих дій для елементів структурних груп «труднощі тіла») на першому етапі гімнастками-початківцями освоюються з помірною інтенсивністю і амплітудою . Так що пасивна гнучкість матиме випереджальний розвиток при освоєнні базових і профілюючих високо амплітудних елементів структурних груп на другому етапі.

Зміст навчальних завдань етапу «спеціалізована рухливість у суглобах». Основним напрямом другого етапу (спеціалізована рухливість у суглобах) є використання спеціальних вправ на гнучкість з переважною спрямованістю їх по амплітуди, напрямку рухів, а також з урахуванням статичного і динамічного виконання освоєння елементів структурних груп «трудності тіла». Зміст навчальних завдань для освоєння базових та профілюючих елементів (стрибків, рівноваги, поворотів) заснований на даних науково-методичної літератури з теорії та практики видів спорту зі складною координацією рухів та правил змагань з художньої гімнастики. Вправи на гнучкість розташовувалися перед освоєними елементами структурних груп, забезпечуючи координаційну подібність з руховими діями на стадії реалізації стрибків, рівноваги, поворотів.

У навчальних завдань другого етапу для освоювання рівноваги і поворотів в основній частині заняття передбачалися активно-статичні вправи

на рухливість у тазостегнових суглобах з подальшим вишиванням базової (а надалі профілюючої) рівноваги.

У навчальних завданнях другого етапу для освоєння елементів зі структурної групової «стрибки» передбачалися активно-динамічні вправи на рухливість у тазостегнових суглобах з наступним вишиванням базового (а надалі профілюючого) стрибка. У міру освоєння елементів, у навчальних завданнях другого етапу вправ на гнучкість перед елементами передбачає перехід у пов'язане відтворення амплітуд в елементах структурних груп.

При переході на третій етап враховується, що в спеціалізованих спортивних школах передбачається виконання юними гімнастками спортивних розрядів. Тому одним з напрямків реалізації освоєних елементів структурних груп «труднощі тіла» є виконання композицій без предмета, що застосовуються юними гімнастками в змагальній діяльності.

Для підтримки досягнутого рівня гнучкості передбачено зменшення обсягу розосередженого застосування спеціальних вправ на гнучкість, що виконуються перед елементами. Це пов'язано з тим, що збільшується пов'язане виконання елементів на гнучкість в структурних групах і композиціях змагань в цілому.

Таким чином, для занять з гімнастками-початківцями необхідний вибіркового вибір вправ, заснованих на вікових особливостях і індивідуальних можливостях займаються і їх застосування в процесі занять. Побудова занять навчального характеру передбачає ознайомлення та вивчення нового матеріалу, що вимагає від юних спортсменів підвищення уваги для успішного освоєння, а від тренера чіткого послідовного представлення циклу елементів, що подаються на основі принципів «від простого до складного», «доступності».

Ми вважаємо, що представлені нами вправи для кожного етапу дозволять раціонально розвивати різні види гнучкості і рухливості в суглобах для ефективного освоєння високо амплітудних елементів структурних груп «труднощі тіла».



Зміст вправ
Стійка на правій (лівій), мах лівої (правої) вперед-вгору (активно-динамічна рухливість у тазостегнових суглобах для рухів махової ноги при освоєнні стрибків)
Стійка на правій (лівій), мах лівої (правої) назад-догори (активно-динамічна рухливість у тазостегнових суглобах для рухів поштовхової ноги при освоєнні стрибків)
Стійка на правій (лівій), ліва (права) вперед-вгору (активно-статична рухливість у тазостегнових суглобах для рухів вільної ноги при освоєнні рівновага та поворотів)
Стійка на правій (лівій), ліву (праву) назад-догори (активно-статична рухливість у тазостегнових суглобах для рухів вільної ноги при освоєнні рівновага та поворотів)
Вис на гімнастичній стінці, почергова зміна ніг махом (активно-динамічна рухливість у тазостегнових суглобах для рухів махової та поштовхової ноги при освоєнні стрибка «ножиці»)
Віс на гімнастичній стінці, мах правої (лівої) ліву (праву) зігнути (активно-динамічна рухливість у тазостегнових суглобах для рухів махової та поштовхової ноги при освоєнні стрибка «козак»)
Поза формоутворюючих дій стрибка «підбивний» (активно-динамічна рухливість у тазостегнових суглобах для рухів поштовхової ноги)
Поза формотворчих дій стрибка «підбивною кільцем» (для формування навичу динамічної постави при освоєнні стрибка)

***Малюнок 3.2 Спеціальні вправи другого етапу «спеціалізована рухливість у суглобах» для освоєння базових та профілюючих елементів структурних груп «Труднощі тіла»***

Процес розвитку гнучкості повинен здійснюватися з послідовним освоєнням елементів технічної підготовки, що вимагають необхідного прояву гнучкості і рухливості в різних суглобах. Нами представлені етапи

послідовного розвитку гнучкості і освоєння високо амплітудних елементів структурних груп «труднощі тіла». На основі науково-методичної літератури та логічного аналізу нами представлення вправи для кожного етапу яке, на наш погляд, дозволить раціонально розвивати різні види гнучкості і рухливості в суглобах для ефективного освоєння високо амплітудних елементів структурних груп.

## РОЗДІЛ 4

### ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНЕ ОБГРУНТУВАННЯ МЕТОДИКИ РОЗОСЕРЕДЖЕНОГО ЗАСТОСУВАННЯ ВПРАВ ДЛЯ РОЗВИТКУ ГНУЧКОСТІ ПРИ ПОБУДОВІ ЗАНЯТТЬ З ЮНИМИ ГІМНАСТКАМИ

#### **4.1. Розосереджене застосування вправ для розвитку гнучкості в процесі навчально-тренувальних занять під час навчання з структурних груп без предмета на етапі початкової підготовки**

На підставі проведених педагогічних спостережень нами виявлено, що сума середнього часу, витраченого на розвиток гнучкості в структурі навчально-тренувальних занять, становить від 5 до 10 хвилин, залежно від етапу підготовки. Відповідно до цього часу нами зроблені математичні розрахунки.

Ми визначили, що для розосередження засобів у структурі заняття вправи для розвитку гнучкості доцільно виконувати кожні 2-4 хвилини: у підготовчій частині в середньому становить від 2 до 10 хвилин виконання; в основній частині від 12 до 25 хвилин виконане; у заключній частині від 2 до 5 хвилин виконання вправ на гнучкість.

На підставі літературних даних та власних педагогічних спостережень за змістом занять у групах початкової підготовки нами розроблено модель навчально-тренувального заняття в якому активно-статичні, активно-динамічні, пасивно-статичні та пасивно-динамічні вправи на гнучкість та рухливість у різних суглобах застосовуються залежно від виконуваних елементів технічної підготовки в процесі етапів послідовного їх навчання.

Для раціонального розподілу вправ при побудові навчально-тренувальних занять пасивні вправи на рухливість застосовувалися перед вправами, які виконувались активно, для зміцнення суглобів та ефективної реалізації м'язів у роботі.

Наприклад: на початку підготовчої частини заняття перед виконанням бігових або в основній частині заняття перед виконанням стрибкових

елементів, де робота в гомілковостопному суглобі активно-динамічна, застосовувалися пасивно-статичні чи пасивно-динамічні вправи. Так, як при локальних впливах на окремі м'язові групи можна домогтися більшої потужності їх скорочень [14, 18]. Це, на наш погляд, дозволить найбільше удосконалити рівновагу та повороти.

На початку підготовчої частини вправи на рухливість у гомілковостопних суглобах застосовувалися між вправами в ходьбі пасивно-статичного виконання, потім пасивно-динамічного виконання перед біговими вправами.

Після бігових вправ у підготовчій частині заняття відводився час на виконання вправ, спрямованих на збільшення рухливості в плечових суглобах. Вправи пасивно-динамічні виконувалися переважно з гімнастичним ціпком або скакалкою при ходьбі.

Це пов'язано з тим, що подальша робота на правильну постановку рук у елементах вимагає активної гнучкості у статичному та динамічному виконанні. Дана обставина обґрунтована твердженням, висловленим дослідниками [1, 6, 7, 11, 15, 16], які вважають, що пасивні елементи повинні передувати активним, таке поєднання виконання вправ зміцнює суглоби і посилює ефективність роботи м'язів. Оптимальна рухливість у суглобах є основою для ефективного освоювання елементів структурних груп [8, 17, 19].

У блоці танцювально-хореографічних кроків планувався час виконання пасивно-динамічних і пасивно-статичних вправ, спрямованих збільшення рухливості в тазостегнових суглобах. Це пов'язано з тим, що для освоєння рухових дій і подальшого виконання заданих амплітуд в елементах, що виконуються в розминці, необхідна рухливість у тазостегнових суглобах [8].

Спеціальні вправи на гнучкість у розминці виконувалися, як заведено у практиці спорту, на рухливість суглобів ніг за принципом «знизу вгору» і тулуба «згори вниз» [12, 13].

В основній частині заняття виконувалися статичні та динамічні вправи на гнучкість, що забезпечують координаційну схожість з руховими діями у

формотворчій фазі виконання елементів (що вимагають прояву гнучкості). Дана обставина обґрунтована дослідниками, які показали ефективність освоєваних вправ, схожих за режимом і структурною подібністю амплітуд за просторово-часовими параметрами [6, 10, 14].

В основній частині заняття пасивно-статичні та активно-динамічні вправи на гнучкість і рухливість у суглобах виконувались між предметними, ігровими та танцювальними завданнями.

У заключній частині заняття застосовувалися пасивно-статичні вправи на рухливість у тазостегнових, плечових і гомілковостопних суглобах. Спрямованість їх дозволяє відновити організм після навантаження та стабілізувати психоемоційний стан тих, хто займається [11, 14].

На підставі вищевикладеного представляємо розроблені і рекомендовані в практику роботи з юнацькими гімнастками варіанти застосування статичних і динамічних вправ на гнучкість при освоєнні базових і профілюючих елементів структурних груп «трудності тіла» в навчально-тренувальному занятті.

*Таблиця 4.1*

**Виконання вправ на гнучкість у структурі занять для навчання  
рівноваги**

Частини заняття		
Підготовча	Основна	Заключна
Пасивно-статичні вправи на гнучкість Пасивно-динамічні вправи на гнучкість	Активно-статичні вправи на рухливість у тазостегнових суглобах з подальшим виконанням базової (профілюючої) рівноваги	Пасивно-статичні вправи на гнучкість Пасивно-динамічні вправи на гнучкість

*Таблиця 4.2*

### Виконання вправ на гнучкість у структурі занять для навчання стрибків

Частина тренувального заняття		
Підготовча	Основна	Заключна
Пасивно-статичні вправи на гнучкість Пасивно-динамічні вправи на гнучкість	Активно-динамічні вправи на рухливість у тазостегнових суглобах з подальшим виконанням базового (профільюючого) стрибка	Пасивно-статичні вправи на гнучкість Пасивно-динамічні вправи на гнучкість

Таблиця 4.3

### Виконання вправ на гнучкість у структурі занять для навчання поворотам

Частина тренувального заняття		
Підготовча	Основна	Заключна
Пасивно-статичні вправи на гнучкість Пасивно-динамічні вправи на гнучкість	Активно-статичні вправи на рухливість у тазостегнових суглобах з подальшим виконанням базового (профільюючого) повороту	Пасивно-статичні вправи на гнучкість Пасивно-динамічні вправи на гнучкість

Таким чином, представлена нами методика розвитку гнучкості на основі розосередженого застосування вправ для розвитку рухливості в суглобах, які будуть задіяні в освоюваному елементі, сприятиме ефективності виконання вправ. У підготовчій частині заняття робота спрямована на збільшення амплітуди в конкретному суглобі, в основній частині на реалізацію максимальної амплітуди в освоюваному елементі, в заключній частині вправи носять відновлювальний характер.

#### 4.2. Здібність розосередженого застосування вправ на гнучкість у процесі занять художньою гімнастикою на етапі початкової підготовки

Для перевірки ефективності розосередженого застосування вправ на гнучкість у процесі занять з юними гімнастками художницями 6-7 років першого року навчання на етапі початкової підготовки було проведено педагогічний експеримент.

Перед проведенням експерименту діти були попередньо відібрані за зовнішніми даними за програмою ДЮСШ і зарахування до групи початкової підготовки першого року навчання. За результатами попереднього тестування діти були розподілені з урахуванням їхньої підготовленості на дві рівнозначні групи – контрольну і експериментальну (по п'ятнадцять осіб у кожній). Достовірність відмінностей отриманих даних визначали за t-критерієм Стьюдента. На початку експерименту достовірних відмінностей між групами за рівнем фізичної підготовленості не спостерігалось (табл. 4.4). Технічна підготовленість була прийнята за нульовий варіант, тому що діти раніше не навчалися елементам структурних груп «труднощі тіла».

Таблиця 4.4

#### Показники фізичної підготовленості гімнасток 6-7 років у експериментальній та контрольній групах до експерименту (за t-критерієм Стьюдента, при $n = 15$ у кожній групі)

№	Тести	Експериментальна група ( $x \pm a$ )	Контрольна група ( $x \pm a$ )	P
1	2	3	4	5
1.	Рухливість у гомілковостопних суглобах (градуси)	$167,7 \pm 6,3$	$166,1 \pm 7,0$	$> 0,05$
2.	Рухливість у плечових суглобах (см)	$36,1 \pm 7,3$	$37,1 \pm 7,2$	$> 0,05$
3.	Шпагат правої (градуси)	$151,2 \pm 11,2$	$152,4 \pm 9,6$	$> 0,05$
4.	Шпагат лівий (градуси)	$148,6 \pm 8,6$	$149,8 \pm 8,8$	$> 0,05$
5.	Шпагат подовжній (градуси)	$148,7 \pm 7,5$	$152,3 \pm 9,7$	$> 0,05$
6.	Лежачи на спині права нога вперед-вгору (градуси)	$76,8 \pm 5,0$	$77,3 \pm 4,8$	$> 0,05$

1	2	3	4	5
7.	Лежачи на спині ліва нога вперед-вгору (градуси)	$76,1 \pm 4,7$	$76,7 \pm 4,6$	$> 0,05$
8.	Нахил уперед (см)	$4,2 \pm 3,3$	$3,5 \pm 3,6$	$> 0,05$
9.	Нахил назад на колінах (см)	$20,9 \pm 1,6$	$21,3 \pm 1,9$	$> 0,05$
10.	Міст (см)	$37,6 \pm 6,7$	$36,3 \pm 6,8$	$> 0,05$
11.	Проба Ромберга (секунди)	$4,7 \pm 3,2$	$4,8 \pm 2,8$	$> 0,05$
12.	Стрибок у довжину з місця (см)	$103,8 \pm 10,0$	$104,9 \pm 10,2$	$> 0,05$
13.	3 положення лежачи - ноги вперед за 15 сек (у раз)	$12,3 \pm 1,4$	$12,9 \pm 1,3$	$> 0,05$

У період педагогічного експерименту контрольна та експериментальна групи тренувалися на базі (ДЮСШ №1), у різні години. Режим занять тричі на тиждень, згідно з програмою ДЮСШ. Тривалість кожного заняття складала 90 хвилин. Навчально-тренувальний процес будувався відповідно до програми ДЮСШ з художньої гімнастики для груп початкової підготовки першого року навчання, а також з урахуванням внесених до програми змін відповідно до сучасних правил змагань.

Експеримент був порівняльним, констатуючим, природним, з використанням стандартних умов, тривав протягом шести місяців. Всього в період експерименту в кожній групі було проведено по 67 занять. Сумарний обсяг роботи з розвитку гнучкості протягом експерименту у всіх групах був однаковий.

Протягом експерименту гімнастики контрольної групи тренувалися за методикою, що базується на раніше проведених дослідженнях і існуючих рекомендаціях [17, 14], що передбачають застосування вправ на гнучкість концентровано. У частинах заняття при цьому відсутнє цілеспрямоване варіювання активних і пасивних вправ на гнучкість у статичному та динамічному виконанні.

У експериментальній групі процесі цілеспрямованого розвитку гнучкості будувався шляхом розосередження вправ на рухливість у суглобах



із застосуванням найбільш ефективних варіантів поєднання з освоєнням структурних груп без предмета, що вимагають прояву гнучкості.

Вправи на гнучкість розподілялися і відповідно поповнювалися в структурі заняття з урахуванням освоєнням програмного матеріалу у вигляді навчальних завдань.

У процесі проведення експерименту здійснювався контроль як за розвитком гнучкості, так і за якістю освоєнням програмного матеріалу. Для детальнішої перевірки запланованих педагогічних впливів наприкінці кожного наступного місяця проводилися контрольні заняття. На цих заняттях юні гімнастки вивчали тести, що дозволяють визначити показники розвитку гнучкості та рухливості в суглобах, на другому етапі розвитку гнучкості додатково застосовувалися контрольні вправи, що дозволяють судити про якість освоєння високо амплітудних елементів структурних груп. Після закінчення педагогічного експерименту в обох групах було проведено тестування з фізичної підготовленості, а також контрольне заняття з технічної підготовленості.

Аналізуючи дані, одержання після першого етапу (двох місяців, з вересня по жовтень) проведення експерименту, слід зазначити, що в показниках, що відображають рівень розвитку гнучкості і рухливості в суглобах, між експериментальною і контрольною групою достовірних відмінностей не виявлено ( $P > 0,05$ ), хоча поліпшення показників випробуваних з експериментальної групи відбулися на більшу величину, ніж у випробуваних контрольної групи (табл.4.5). Це, на наш погляд, пояснюється тим, що двох місяців недостатньо для впливу рекомендованої методики розосередженого застосування вправи на гнучкість у структурі навчально-тренувальних занять для того, щоб з'явилися достовірні зміни в показниках.

У процесі другого етапу проведення експерименту протягом наступних трьох місяців (з листопада по січень) нами виявлено, що зростання показників розвитку гнучкості та рухливості в суглобах між експериментальною та контрольною групою відбувається нерівномірно.

**Показники розвитку гнучкості у гімнасток 6-7 років у  
експериментальній та контрольній групах після  
першого етапу проведення експерименту  
(за t-критерієм Стьюдента, при n = 15 у кожній групі)**

№	Тести	Експериментальна група ( $x \pm a$ )	Контрольна група ( $x \pm a$ )	P
1.	Рухливість у гомілковостопних суглобах (градуси)	168,9 ± 7,0	166,3 ± 6,9	> 0,05
2.	Рухливість у плечових суглобах (см)	32,9 ± 6,4	36,2 ± 7,0	> 0,05
3.	Шпагат правої (градуси)	157,8 ± 9,5	155,7 ± 9,2	> 0,05
4.	Шпагат лівий (градуси)	155,1 ± 7,6	152,7 ± 7,8	> 0,05
5.	Шпагат подовжній (градуси)	154,0 ± 6,5	154,1 ± 9,6	> 0,05
6.	Лежачи на спині права нога вперед-вгору (градуси)	78,0 ± 4,6	77,5 ± 4,6	> 0,05
7.	Лежачи на спині ліва нога вперед-вгору (градуси)	77,2 ± 4,1	76,9 ± 4,5	> 0,05
8.	Нахил уперед (см)	5,9 ± 2,6	4,8 ± 2,9	> 0,05
9.	Нахил назад на колінах (см)	19,6 ± 1,3	20,6 ± 1,9	> 0,05
10.	Міст (см)	33,8 ± 6,0	34,7 ± 6,4	> 0,05

Це полягає в тому, що через три місяці достовірні відмінності ( $P < 0,05$ ) спостерігаються в тестах, які не відображають пасивну рухливість у плечових суглобах. Достовірні відмінності виявлені також у тесті «нахил вперед», що відображає сумарну рухливість, що виявляється в тазостегнових суглобах і хребтному стовпі. Це свідчить про те, що поліпшення показників відбулося у випробовуваних експериментальної групи.

Подальші статистичні розрахункові показали, що вже через чотири місяці у гімнасток експериментальної групи, порівняно з контрольною групою, достовірно відрізняються результати в тестах «нахил назад стоячи на колінах» і «лежачи на спині права нога вперед-вгору». Це свідчить про те, що достовірно з'явилася активна гнучкість у хребтному стовпі, а також в

тазостегнових суглобах (на праву ногу). Після п'яти місяців проведення експерименту нами виявлені достовірні поліпшення показників у тестах «шпагат правої та лівої», а також «лежачи на спині ліва нога вперед-вгору». Отримані результати поліпшення не за всіма показниками свідчать про гетерохронність розвитку рухливості в різних суглобах, що підтверджується літературними даними [1, 13, 15, 31].

За результатами, отриманими в процесі другого етапу (з листопада по січень) педагогічного експерименту, нами встановлено, що достовірне ( $P < 0,05$ ) поліпшення показників, що відображають розвиток гнучкості та рухливості в суглобах, відбулося в семи з десяти тестів у гімнасток експериментальної групи (табл. 4.6).

Таблиця 4.6

**Показники гнучкості у гімнасток 6-7 років у експериментальній та контрольній групах після другого етапу експерименту (за t-критерієм Стьюдента, при  $n = 15$  у кожній групі)**

№	Тести	Експериментальна група ( $x \pm a$ )	Контрольна група ( $x \pm a$ )	P
1.	Рухливість у гомілковостопних суглобах (градуси)	170,9 ± 6,1	167,9 ± 6,2	> 0,05
2.	Рухливість у плечових суглобах (см)	23,7 ± 6,8	28,6 ± 5,2	< 0,05
3.	Шпагат правої (градуси)	176,3 ± 7,4	170,4 ± 8,3	< 0,05
4.	Шпагат лівий (градуси)	170,1 ± 6,3	161,8 ± 6,4	< 0,05
5.	Шпагат подовжній (градуси)	165,1 ± 7,6	162,8 ± 7,9	> 0,05
6.	Лежачи на спині права нога вперед-вгору (градуси)	87,5 ± 2,9	82,9 ± 4,0	< 0,05
7.	Лежачи на спині ліва нога вперед-вгору (градуси)	83,5 ± 3,1	80,8 ± 3,5	< 0,05
8.	Нахил уперед (см)	10,7 ± 2,2	8,5 ± 2,1	< 0,05
9.	Нахил назад стоячи на колінах (см)	16,7 ± 1,9	17,9 ± 1,3	< 0,05
10.	Міст (см)	25,7 ± 4,9	29,2 ± 5,1	> 0,05

У трьох тестах – «міст», «шпагат подовжній» і «рухливість у гомілковостопних суглобах» відмінності не достовірні ( $P > 0,05$ ). В основі методики розосередженого застосування вправ для розвитку гнучкості в навчально-тренувальних заняттях лежить раціональне поєднання вправ, застосування яких пов'язано з ефективністю занять.

Після закінчення педагогічного експерименту в обох групах молодих гімнасток було проведено тестування для визначення фізичної підготовленості.

Аналіз отриманих даних показав, що в результаті цілеспрямованого розвитку гнучкості за допомогою розосередженого застосування вправ у структурі занять у гімнасток 6-7 років з експериментальної групи відбулися статистично достовірні позитивні зміни у більшості досліджуваних показників фізичної підготовленості (табл. 4.7).

*Таблиця 4.7*

**Показники фізичної підготовленості гімнасток 6-7 років у експериментальній та контрольній групах після експерименту (за t-критерієм Стьюдента, при  $n = 15$  у кожній групі)**

№	Тести	Експериментальна група ( $x \pm a$ )	Контрольна група ( $x \pm a$ )	P
1	2	3	4	5
1.	Рухливість у гомілковостопних суглобах (градусів)	171,1 ± 5,8	169,0 ± 5,9	> 0,05
2.	Рухливість у плечових суглобах (см)	23,5 ± 6,5	28,2 ± 4,8	< 0,05
3.	Шпагат правої (градусів)	177,3 ± 5,5	172,2 ± 7,6	< 0,05
4.	Шпагат лівий (градусів)	171,3 ± 5,8	164,5 ± 5,7	< 0,05
5.	Шпагат подовжній (градусів)	168,0 ± 7,4	165,1 ± 7,4	> 0,05
6.	Лежачи на спині права нога вперед-вгору (градусів)	87,7 ± 2,6	83,4 ± 3,4	< 0,05
7.	Лежачи на спині ліва нога вперед-вгору (градусів)	83,9 ± 2,7	81,2 ± 3,3	< 0,05
8.	Нахил уперед (см)	11,0 ± 1,8	9,1 ± 1,9	< 0,05
9.	Нахил назад на колінах (см)	16,3 ± 2,0	17,7 ± 1,4	< 0,05

1	2	3	4	5
10.	Міст (см)	$25,0 \pm 5,1$	$28,7 \pm 4,7$	$> 0,05$
11.	Проба Ромберга (секунд)	$7,7 \pm 3,2$	$5,9 \pm 2,8$	$> 0,05$
12.	Пріжок в довжину з місця (см)	$109,8 \pm 7,9$	$107,9 \pm 9,2$	$> 0,05$
13.	3 положення лежачи - ноги вперед за 15 сек (у раз)	$14,0 \pm 1,1$	$13,3 \pm 1,1$	$> 0,05$

У педагогічному експерименті в процесі розвитку гнучкості реалізовувався показник пов'язаний з технічною підготовкою юних гімнасток.

У процесі перших двох місяців проведення експерименту (вересень - жовтень) реалізовувалась робота з розвитку пасивної гнучкості з урахуванням задіяних суглобів в освоєння елементів («школи» рухів, базових навичок) з програми базової початкової підготовки.

Послідовність освоєння елементів структурних груп без предмета, що вимагають прояву гнучкості, реалізовувалась у вигляді навчальних завдань, спрямованих на постановку «школи» рухів і формування найпростіших базових навичок, за твердженням багатьох дослідників, що є основою для якісного освоєння базових елементів [3, 8, 13, 17].

Передбачене виконання дітьми 6-7 років вправ на гнучкість (на першому етапі) з навчальних завдань «школа рухів» не вимагає великої рухливості в суглобах, тому діти освоюють вправи на оптимальних амплітудах, що підтверджується аргументами, вказаними багатьма вченими [14, 24, 30].

Коли гімнастки більшістю групи (експериментальної) освоїли елементи «школи» та базові навички, на початку другого етапу (у листопаді), додатково до тестування оцінювалися елементні структурні групи.

Гімнастками експериментальної групи спеціальне вправи на гнучкість виконувалися з максимальною амплітудою перед освоєваними елементами. В освоєваних елементах амплітуди штучно занижувалися при початковому навчанні базовим і профілюючим елементам (цілісне виконання на середині зали). Це узгоджується з думками багатьох дослідників [8, 13, 17], які вважають, що при початковому розучуванні вправ їх потрібно виконувати на

малих амплітудах, щоб не спотворювати «школу» рухів у техніці елементу. У контрольній групі всі вправи на гнучкість, а також базові елементи виконувалися з максимальною амплітудою.

При аналізі експертних оцінок, отриманих на контрольному занятті в листопаді (другий етап), нами зазначено, що між оцінками якості виконання елементів у випробуваних контрольної ( $1,0 \pm 0,7$ ) і експериментальної груп ( $1,1 \pm 0,7$ ) відмінності не достовірні ( $P > 0,05$ ) (мал. 4.1).

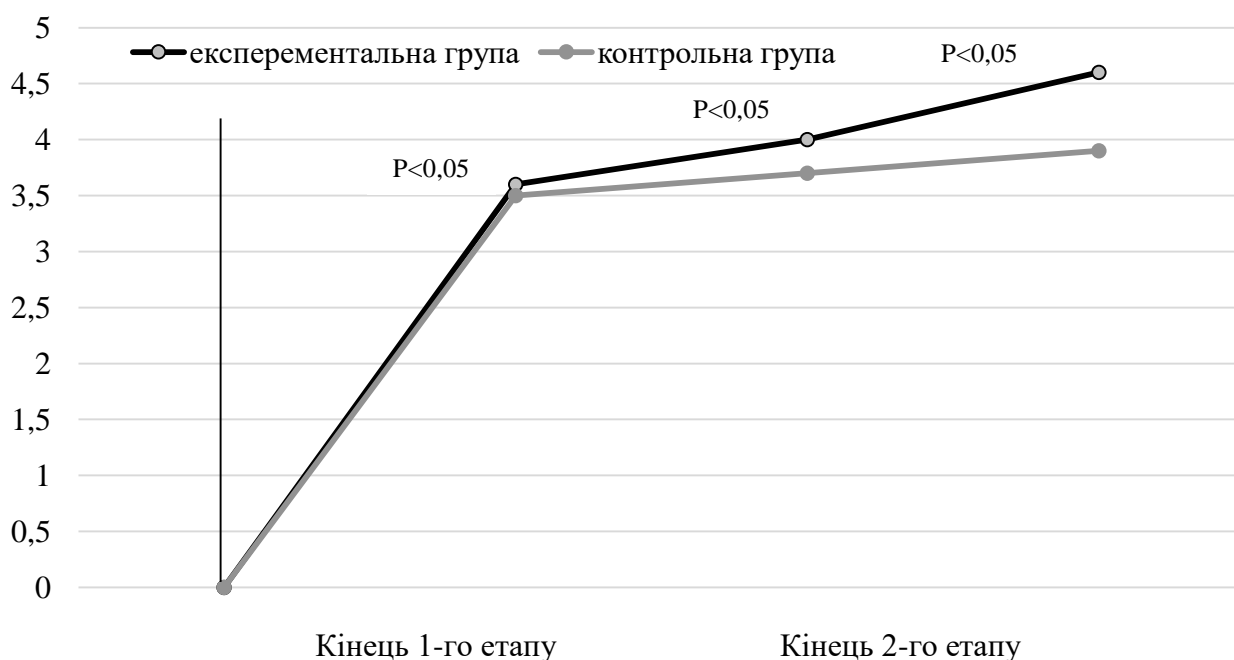


**Малюнок 4.1** Експертна оцінка якості виконання елементів (з урахуванням необхідних амплітуд рухів) структурних груп «труднощі тіла» юними гімнастками в період експерименту.

Проведений аналіз проміжних даних, отриманих на контрольних заняттях в наступні два місяці другого етапу, показав, що оцінка якості виконання елементів з урахуванням необхідних амплітуд у гімнасток експериментальної групи ( $1,5 \pm 0,6$  і  $1,9 \pm 0,6$ ) ( $P < 0,05$ ), ніж у гімнасток контрольної групи ( $1,2 \pm 0,6$  та  $1,5 \pm 0,5$ ) (мал 4.1). Це можна пояснити тим, що на другому етапі нами було збільшено співвідношення розосередженого виконуваних активно-статичних і активно-динамічних вправ на гнучкість, які

виконувались у поєднанні з базовими та профілюючими елементами. Тому, як показали описані раніше дані, у гімнасток експериментальної групи достовірно збільшилися показники, що відображають рівень розвитку активної рухливості в досліджуваному періоді.

Аналіз експертних оцінок, введених у листопаді на контрольному занятті за техніку виконання елементів структурних груп без предмета, показав, що у гімнасток експериментальної групи ( $3,7 \pm 0,2$ ) достовірно вище оцінки ( $P < 0,05$ ), ніж у гімнасток контрольної групи ( $3,6 \pm 0,2$ ) (мал. 4.2). На контрольних заняттях в наступні два місяці другого етапу у гімнасток експериментальної групи ( $4,0 \pm 0,3$  і  $4,6 \pm 0,3$ ) також відмічення достовірно ( $P < 0,05$ ) більш високі показники за техніку виконання елементів структурних груп «Труднощі тіла», ніж у гімнасток контрольної групи ( $3,7 \pm 0,3$  та  $3,9 \pm 0,3$ ) (мал. 4.2). Це підтверджує висловлене в літературі припущення, що гнучкість при оптимальному виконанні і раціональному поєднанні збільшує якість формування рухових навиків [8, 16, 21, 26].



**Малюнок 4.2** Експертна оцінка за техніку виконання елементів структурних груп «труднощі тіла» юними гімнастками в період експерименту

На третьому етапі педагогічного експерименту (у лютому) було проведено контрольне заняття, на якому юні гімнастки виконували композицію змагання без предмета з включеними елементами, послідовно освоюваними в процесі експерименту. При аналізі показників, що відображають технічну підготовленість гімнасток 6-7 років, у експериментальній групі відзначено достовірно ( $P < 0,05$ ) більш високий бал за якість виконання елементів з урахуванням необхідних амплітуд рухів за правилами змагань, а також за техніку виконання композиції змагання без предмета. Так середня оцінка за якість виконання елементів у гімнасток з експериментальної груп становила  $7,5 \pm 1,5$  бали, а у гімнасток контрольної груп  $4,8 \pm 1,2$  бали. Середня оцінка за техніку виконання композиції змагання без предмета у гімнасток експериментальної груп ( $7,6 \pm 0,5$ ) також достовірно вище ( $P < 0,05$ ), ніж у гімнасток контрольної груп ( $7,0 \pm 0,3$ ) (табл. 4.6).

Таблиця 4.6

**Показники експертних оцінок технічної підготовленості гімнасток експериментальної та контрольної груп на третьому етапі розвитку гнучкості**

Компоненти технічної підготовки	Експериментальна група ( $x \pm a$ )	Контрольна група ( $x \pm a$ )	P
Оцінка якості виконання елементів (з урахуванням необхідних амплітуд рухів у формотворчій фазі) структурних груп «труднощі тіла».	$7,5 \pm 1,5$	$4,8 \pm 1,2$	$< 0,05$
Оцінка за техніку виконання композиції змагання без предмета	$7,6 \pm 0,5$	$7,0 \pm 0,3$	$< 0,05$

На наш погляд, більші оцінки за якість виконання елементів (з урахуванням необхідних амплітуд рухів у формотворчій фазі) «труднощі тіла» в експериментальній групі пов'язані з тим, що процес послідовного розвитку гнучкості по етапах дозволяє створити сприятливі передумови для розвитку пасивної гнучкості якої освоєння елементів з поступовим підвищенням



амплітуд рухів відбувається ефективніше за рахунок розвитку активної гнучкості.

Послідовне використання навчальних завдань з розосередженим застосуванням вправ на гнучкість до освоєння елементів без предмета дозволило в більш короткі терміни повисити якість їх виконання, що виразилося в показниках експертної оцінки.

Таким чином, в результаті педагогічного експерименту нами визначено ефективність методики розосередженого застосування вправ для розвитку гнучкості у юних гімнасток, яка виразилася в достовірному поліпшенні розвитку гнучкості та технічної підготовленості.

В результаті педагогічного експерименту нами була обґрунтована ефективність методики розосередженого застосування вправ на гнучкість при освоєнні елементів структурних груп «труднощі тіла».

Методика розосередженого застосування заснована на раціональному поєднанні спеціально підібраних активно-статичних, активно-динамічних, пасивно-статичних та пасивно-динамічних вправ на рухливість у суглобах з виконанням елементів початкової технічної підготовки та розподілу їх у кожній частині навчально-тренувального заняття. При розосередженні коштів у занятті ми керувалися сучасними принципами розвитку та навчання, які виражаються в випереджальному, сполученому і поєднуваному характері фізичного компонента з технічним.

Дослідження показали, що послідовний розвиток гнучкості та освоєння елементів технічної підготовки у юних гімнасток на етапі початкової підготовки необхідно реалізовувати поступово: суглобова гімнастика для освоєння елементів «школи рухів»; спеціалізована рухливість у суглобах для освоєння базових та профілюючих елементів; підтримання досягнутого рівня гнучкості та рухливості в суглобах для освоєння змагальних композицій без предмета в цілому.

На нашу думку, процесі послідовного розвитку гнучкості по етапах дозволяє створити сприятливі передумови для розвитку пасивної гнучкості, на

основі якої освоєння елементів з поступовим підвищенням амплітуд рухів відбувається ефективніше за рахунок розвитку активної гнучкості. Розосереджене застосування вправ на гнучкість до освоєння елементів без предмета, що вимагають проявлення гнучкості, дозволяє в більш короткі терміни повисити якість їх виконання. Розроблена та впроваджена методика підтвердила припущення про те, що розосереджене застосування вправ для розвитку гнучкості у процесі занять збільшить гнучкість та якість формування рухових навиків

## ВИСНОВКИ

1. Нами визначено зміст вправ на гнучкість та їх спрямоване застосування у структурі навчально-тренувальних занять. В ході дослідження встановлено, що на етапі початкової підготовки юні гімнастки виконують вправи загальної та спеціальної фізичної підготовки такі як шпагат, міст, глибокі нахили, які розвивають активну та пасивну рухливість кульшових суглобів та хребетного стовпа. Ці засоби спрямовані на розвиток різних видів гнучкості і рухливості в суглобах. При виборі спеціальних засобів нами визначені вправи пасивної та активної гнучкості у суглобах, які відносяться до структурних груп. Розвиток гнучкості для послідовного освоєння елементів без предмета необхідно проводити в три етапи: перший етап-суглобова гімнастика для освоєння елементів «школи рухів», другий етап спеціалізована рухливість у суглобах для освоєння базових та профілюючих елементів, третій етап підтримка досягнутого рівня гнучкості для освоєння змагальних композицій без предмета. Тому одним з напрямків реалізації освоєних елементів структурних груп є виконання композицій без предмета, це пов'язано з тим, що збільшується пов'язане виконання елементів на гнучкість в структурних групах і композиціях.

2. Таким чином, представлена нами методика розвитку гнучкості на основі розосередженого застосування вправ для розвитку рухливості в суглобах, які будуть задіяні в освоюваному елементі, сприятиме ефективності виконання вправ. У підготовчій частині заняття робота спрямована на збільшення амплітуди в конкретному суглобі, в основній частині на реалізацію максимальної амплітуди в освоюваному елементі, в заключній частині вправи носять відновлювальний характер.

3. При аналізі композицій без предмета виявлені високо амплітудні елементи зі структурних груп «стрибки», «рівноваги», «повороти» і «нахили», що входять до композиції юних спортсменок. Визначено, що 30% складають елементні структурні групи «стрибки»; 27% – «рівновага»; 22% – «нахили» та

21% – «повороти». З цього випливає, що на етапі початкової підготовки для виконання композицій необхідно освоювати елементи, що вимагають прояву різних видів гнучкості.

4. Аналіз результатів педагогічних спостережень показав, що у етапі початкової підготовки здійснюється концентроване застосування вправ розвиток гнучкості. Виявлено, що в заняттях з юними гімнастками для виконання вправ на гнучкість відводиться від 5 до 10 хвилин на першому році навчання та від 8 до 12 хвилин на другому році навчання. Тривалість виконання вправ на гнучкість у різних частинах занять варіюється в межах від 1 до 9 хвилин. Отримані відомості дозволяють стверджувати, що тривалість виконання вправ на гнучкість і розподіл їх у занятті не враховують вікові особливості, що займаються на етапі початкової підготовки. Виявлено, що тривалість якісного виконання гімнастками 6-7 років статичних вправ на гнучкість достовірно менше ( $P < 0,05$ ), ніж динамічних як пасивного, так і активного прояву гнучкості. Оптимальна тривалість виконання статичних вправ на гнучкість становить 14-15 секунд, а динамічних вправ - 18-19 секунд. Вказівки показники необхідно враховувати в процесі занять з гімнастками-початківцями при виконанні різних вправ на гнучкість і рухливість в суглобах. Показники фізичної та технічної підготовленості гімнасток експериментальної групи достовірно перевищують ( $P < 0,05$ ) показники гімнасток контрольної групи. Аналіз показників фізичної підготовленості юних гімнасток 6-8 років свідчить про те, що найбільш значущою фізичною якістю є гнучкість.

Розроблена методика розвитку гнучкості в процесі навчально-тренувальних занять з юними гімнастками, заснована на розосередженому застосуванні вправ на гнучкість у поєднанні з освоєнням елементів без предмета, становить ефективну модель побудови занять. Методика розосередженого застосування вправ на гнучкість, розроблена з урахуванням вікових особливостей, показала свою ефективність у порівнянні з методикою концентрованого застосування, що виявилось у достовірному поліпшенні

показників розвитку гнучкості та якості освоювання елементів структурних груп без предмета.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрєєва О. Ф. Основи художньої гімнастики: монографія. Київ: Молодь, 1998. 120 с.
2. Аркаєв Л. Я. Методологічні основи сучасної системи підготовки гімнастів вищого класу. *Теорія та практика фізичної культури*. 1997. № 11. С. 17–25.
3. Баландін В. А. Вікові особливості динаміки показників фізичного розвитку, фізичної підготовленості та психічних процесів дітей 6-10 років у період підготовки та адаптації до навчання в школі шестирічок. *Фізична культура: виховання, освіта, тренування*. 2001. № 3. С. 39–42.
4. Баузр В. А. Раціональне дозування навантажень під час навчання техніці рухів дітей шестирічок. *Теорія та практика фізичної культури*. 1990. № 11. С. 18–21.
5. Бирюк А. В. Ритмічна гімнастика. Київ: Молодь, 1996. 152 с.
6. Бирюк А. В. Розвиток художньої гімнастики як виду спорту. Київ: КГИФК, 1993. 79 с.
7. Бирюк А. В. Хореографічна підготовка у спорті. Київ: КГИФК, 1990. 58 с.
8. Білокопитова Ж. А. Художня гімнастика для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих дитячо-юнацьких шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. Київ: Молодь, 1996. 86 с.
9. Білокопитова Ж. А. Художня гімнастика: дослідження показників координаційних здібностей 10-13 річних гімнасток. *Сучасний олімпійський спорт*. 2009. № 7. С. 81–84.
10. Білокопитова Ж. А., Дерюгіна А. М. Художня гімнастика для дитячо-юнацьких спортивних шкіл, спеціалізованих шкіл олімпійського резерву, шкіл вищої спортивної майстерності. Київ: Здоров'я, 1999. 115 с.
11. Білокопитова Ж. А., Тимошенко А. А. Хореографічна підготовка гімнасток на початковому етапі навчання. Київ: Молодь, 2000. 64 с.

12. Бондаренко Л. А. Структура багаторічної підготовки спортсменок на рівні досягнень у художній гімнастиці. *Теорія та практика фізичної культури*. 2007. № 1. С. 82–85.

13. Бондаренко Т. В. Методичні вказівки з художньої гімнастики. Харків: ХПИ, 1993. 27 с.

14. Борисенко С. І. Поповнення виконавчої майстерності гімнасток на основі вдосконалення хореографічної підготовки: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня кандидата наук з фізичного виховання та спорту. Львів, 2000. 21 с.

15. Бурла А. В. Музика і рух. Київ: Музична Україна, 1995. 208 с.

16. Буц Л. М. Вправи з художньої гімнастики для формування постави. Київ: Здоров'я, 1991. 134 с.

17. Буц Л. М. Рухливі ігри під музику. Київ: Музична Україна, 1997. 96 с.

18. Вербова З. Д. Мистецтво довільних вправ. Київ: Молодь, 1995. 85 с.

19. Вереснева І. А. Особливості розвитку гнучкості у художніх гімнасток 5-7 років. *Фізична культура: виховання, освіта, тренування*. 2006. № 6. С. 36–39.

20. Виноградов Г. С. Елементарна теорія музики. Київ: Музична Україна, 1997. 97 с.

21. Вінер І. А. Інтегральна підготовка у художній гімнастиці. *Теорія та практика фізичної культури*. 2006. № 10. С. 28–29.

22. Герцик М. С., Вацеба О. М. Фізичне виховання і спорт: навч. посібник. Харків: ОВС, 2004. 176 с.

23. Головченко Г. Т., Бондаренко Т. В. Формування особистості фахівця засобами фізичного виховання: навч. посібник. Харків: ОВС, 2001. 156 с.

24. Горбачова Ж. С. Використання ефекту позитивного перенесення навика в процесі початкового навчання вправ з предметами в художній гімнастиці. *Теорія та практика фізичної культури*. 1997. № 10. С. 52–54.

25. Дерюгіна А. М. Півтори хвилини до Олімпу. Київ: Здоров'я, 2004. 128 с.

26. Дерюгіна А. М. Хореографія у спорті. Львів: Фенікс, 2004. 224 с.
27. Дячук А. М. Застосування психомоторного тестування дівчаток 7-9 років на етапі початкової підготовки в художній гімнастиці. *Сучасний олімпійський спорт*. 2009. № 1. С. 94–97.
28. Загревський О. І. Факторна структура фізичної підготовленості юних спортсменок 5-10 років у художній гімнастиці. *Фізична культура: виховання, освіта, тренування*. 2010. № 5. С. 38–41.
29. Захарова Л. М. Про розвиток гнучкості у юних гімнасток 7-8 років. *Фізична культура: виховання, освіта, тренування*. 2006. № 4. С. 63–65.
30. Зінченко В. С. Художня гімнастика. Київ: Здоров'я, 1996. 90 с.
31. Кечеджаєва Л. В. Навчання дітей художньої гімнастики. Київ: Шкільний світ, 1995. 93 с.
32. Матов В. В. Ритмічна гімнастика для школярів. *Фізична культура: виховання, освіта, тренування*. 1999. № 4. С. 48–51.
33. Матов В. В. Ритмічна гімнастика. *Фізична культура: виховання, освіта, тренування*. 1995. № 1. С. 15–19.
34. Орлов Л. П. Художня гімнастика: навч. посібник для секцій фізичної культури. Київ: Фізкультура і спорт, 2004. 400 с.
35. Орлов Л. П. Художня гімнастика: навч. посібник. Київ: Фізкультура і спорт, 1993. 188 с.
36. Ракитина Л.С. Лікувальна гімнастика в профілактиці остеохондрозу. Київ: Здоров'я, 1997. 54 с.
37. Ротерс Т. Т. Музично-ритмічне виховання та художня гімнастика. Київ: Фізкультура і спорт, 1999. 195 с.
38. Роттерс Т. Т. Музично-ритмічне виховання та художня гімнастика. Харків: ОВС, 1989. 174 с.
39. Сілаєва Н. М. Художня гімнастика. Київ: Здоров'я, 1971. 139 с.
40. Смолевський В.І. Гімнастика та методика викладання. Київ: Молодь, 1997. 336 с.



41. Чернишенко Т. М. Ритмічна гімнастика в школі: навч. посібник. Вінниця, 2004. 46 с.

42. Шевчук А. М. Дитяча хореографія. Київ: Шкільний світ, 2008. 145 с.

43. Шинкарук О. А., Колчин М. С. Визначення значущості елементів складності тіла при виконанні змагальних композицій юними гімнастками для їх базового розучування в художній гімнастиці. *Теорія та практика фізичної культури*. 2020. № 2. С. 112–115.