

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені Михайла ДРАГОМАНОВА

Факультет фізичної культури і спорту

Кафедра фітнесу і адаптивного спорту

КВАЛІФІКАЦІЙНА (МАГІСТЕРСЬКА) РОБОТА

**на тему: «ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ДІТЕЙ
МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З НАДЛИШКОВОЮ ВАГОЮ»**

Виконала здобувач **Алла ФАЙФЕРТ**
кваліфікаційну (магістерську) роботу
за галуззю знань 01 «Освіта/Педагогіка»
за спеціальністю 017 «Фізична культура і спорт»
спеціалізація «Фізкультурно-спортивна реабілітація»
освітньо-професійна програма
«Фізкультурно-спортивна реабілітація».
Керівник: **Олексій ТИМОШЕНКО**, декан факультету,
доктор педагогічних наук, професор.
Рецензент: **Вячеслава ЗАГОРІЯ**,
директор дитячо-юнацького спортивного клубу з
водних видів спорту Святошинського району міста
Києва «Бригантіна».

Київ – 2025 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені Михайла ДРАГОМАНОВА

Факультет фізичного виховання, спорту і здоров'я
Кафедра фізкультурно-спортивної реабілітації та спортивних і рухливих ігор

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувачка кафедра фізкультурно-спортивної реабілітації
та спортивних і рухливих ігор
Людмила СУЩЕНКО
«__» _____ 2024 року

ЗАВДАННЯ
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ (МАГІСТЕРСЬКУ) РОБОТУ
ЗДОБУВАЧУ ВИЩОЇ ОСВІТИ
Файферт Аллі Анатоліївні

1. Тема кваліфікаційної (магістерської) роботи «Фізкультурно-спортивна реабілітація дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою.

Керівник кваліфікаційної (магістерської) магістерської роботи:
Олексій ТИМОШЕНКО, декан факультету, доктор педагогічних наук, професор.

Тема затверджена наказом від « ____ » _____

2. Строк подання здобувачем роботи _____

3. Вихідні дані до роботи.

Тема, пов'язана з фізкультурно-спортивною реабілітацією дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою, є актуальною і відповідає спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» галузі знань 01 »Освіта/Педагогіка».

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки (перелік питань, які потрібно розробити). Експериментально перевірити та оцінити ефективність застосування програми фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою.

5. Перелік графічного матеріалу (з точним зазначенням обов'язкових креслень) 17 таблиць.

6. Консультанти розділів роботи (проекту)

Розділ	Прізвище, ініціали та посада консультанта	Підпис, дата	
		Завдання видав	Завдання прийняв
Вступ	Олексій ТИМОШЕНКО, декан факультету, доктор педагогічних наук, професор.		
Розділ 1	Олексій ТИМОШЕНКО, декан факультету, доктор педагогічних наук, професор.		
Розділ 2	Олексій ТИМОШЕНКО, декан факультету, доктор педагогічних наук, професор.		
Розділ 3	Олексій ТИМОШЕНКО, декан факультету, доктор педагогічних наук, професор.		
Висновки	Олексій ТИМОШЕНКО, декан факультету, доктор педагогічних наук, професор.		

7. Календарний план

№ з/п	Назва етапів кваліфікаційної (магістерської) роботи	Строк виконання етапів роботи (проекту)	Примітка
1.	Перший етап	вересень 2024 р. – грудень 2024 р.	
2.	Другий етап	грудень 2024 р. – червень 2025 р.	
3.	Третій етап	вересень 2025 р. – грудень 2025 р.	

Дата видачі завдання _____

Здобувач вищої освіти _____ Алла ФАЙФЕРТ

Керівник кваліфікаційної (магістерської) роботи _____ Олексій ТИМОШЕНКО

ЗМІСТ

ВСТУП	5
РОЗДІЛ 1. СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З НАДЛИШКОВОЮ ВАГОЮ	8
1.1. Фізкультурно-спортивна реабілітація дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою: визначення основних понять	8
1.2. Загальна характеристика дітей з надлишковою вагою	13
1.3. Сучасні підходи до застосування фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою	25
Висновки до першого розділу	37
РОЗДІЛ 2. МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	39
2.1. Методи досліджень	39
2.2. Організація досліджень	47
РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ	51
3.1. Характеристика фізичного стану дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою	51
3.2. Обґрунтування програми фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою	59
3.3. Аналіз впливу програми фізкультурно-спортивної реабілітації на дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою	65
Висновки до третього розділу	74
ВИСНОВКИ	77
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ	79
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	88
ДОДАТКИ	95

ВСТУП

Актуальність теми дослідження зумовлена поширенням проблеми надлишкової ваги серед дітей молодшого шкільного віку, що викликає численні порушення у фізичному розвитку, зниження рухової активності та погіршення загального стану здоров'я. Згідно з даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ), надлишкова вага є однією з основних причин розвитку хронічних захворювань, таких як цукровий діабет, серцево-судинні захворювання та опорно-рухові порушення.

Науковці акцентують увагу на тому, що фізкультурно-спортивна реабілітація є ефективним методом профілактики та подолання проблеми надлишкової ваги у дітей. Як зазначає У. Дмитренко [24], реабілітаційні програми, побудовані на фізичній активності, сприяють зниженню маси тіла, покращенню функціональних можливостей організму та формуванню здорового способу життя у дітей. На думку І. Климчука, В. Пантіка [30], використання індивідуального підходу в реабілітації дозволяє досягти позитивних результатів у короткі терміни.

Сьогодні існує значна кількість робіт, пов'язаних з проблемою фізкультурно-спортивною реабілітацією дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою: І.В. Іваній, І.О. Калініченко [28], Н. В. Москаленко [38], Н. Є. Нестерчук, І. О. Сидорук, І. Р. Зарічнюк, Д. П. Чоповський [42] та ін.

Проблема надлишкової ваги у дітей розглядається як глобальний виклик, що вимагає розробки науково обґрунтованих і практично ефективних методів реабілітації. Внесок у дослідження цієї проблеми зробили як українські, так і зарубіжні науковці: Т. Круцевич [34] вивчав вплив фізичних вправ на покращення метаболічних процесів у дітей; Р. Міхєєв, та О. Пустильник [37] акцентували увагу на важливості комплексного підходу до реабілітації дітей із надлишковою вагою; В. Семененко, та В. Білецька [46] досліджували роль аеробних навантажень у зниженні маси тіла.

Заслужують уваги у сфері фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою серед іноземних авторів роботи: R. Bass, I. Eneli [54] визначили зв'язок між рівнем фізичної активності та зменшенням ризику ожиріння у дітей; A.R. Beck [55], який запропонував програми, орієнтовані на розвиток мотивації до здорового способу життя.

Важливість дослідження полягає в тому, що проблема надлишкової ваги у дітей молодшого шкільного віку негативно впливає на їхній фізичний розвиток, когнітивні здібності та соціалізацію. Фізкультурно-спортивна реабілітація є дієвим засобом корекції цієї проблеми, що підкреслює її актуальність для практичного впровадження в освітніх і реабілітаційних закладах.

Мета дослідження полягає у розробці та експериментальній перевірці ефективності програми фізкультурно-спортивної реабілітації для дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати сучасні наукові джерела щодо методів, підходів та ефективності фізкультурно-спортивної реабілітації дітей з надлишковою вагою.
2. Визначити особливості фізичного стану дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою.
3. Розробити та обґрунтувати програму фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою.
4. Експериментально перевірити та оцінити ефективність застосування програми фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою.

Об'єкт дослідження – фізкультурно-спортивна реабілітація дітей молодшого шкільного віку.

Предмет дослідження – засоби та методи фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених завдань використовувався комплексний підхід до дослідження, що включав різноманітні методи: теоретичні (аналіз, синтез, узагальнення наукової

літератури для визначення теоретичних основ фізкультурно-спортивної реабілітації); емпіричні (тестування фізичного стану дітей: оцінка індексу маси тіла, рівня фізичної підготовленості, педагогічний експеримент, спостереження, анкетування); методи математичної статистики для обробки отриманих даних і визначення достовірності результатів експерименту.

Наукова новизна одержаних результатів:

- *розроблено й обґрунтовано* програму фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою, що базувалась на комплексному підході, який включав загальнорозвиваючі та спеціалізовані фізичні вправи, адаптовані елементи спортивних ігор, масаж та експериментально перевірено її ефективність;
- *розширено* теоретичні уявлення про вплив засобів і методів фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою;
- *доповнено* існуючі програми фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою.

Практичне значення одержаних результатів полягає у розробці практичних рекомендацій щодо фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою.

Апробація результатів дослідження. За результатами досліджень опубліковано наукові тези на тему: «Сучасний погляд на фізкультурно-спортивну реабілітацію дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою» у збірнику VII Міжнародному симпозіумі «Освіта і здоров'я підростаючого покоління», яка відбулася 04-07 березня 2025 року в режимі On-line з використанням платформи Zoom.

Структура та обсяг роботи. Робота складається із вступу, трьох розділів, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел і додатків. Робота викладена на 100 сторінках тексту, ілюстрована 17 таблицями та 4 рисунками, бібліографічний покажчик вміщує 62 джерела.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА ПРОБЛЕМУ ФІЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ З НАДЛИШКОВОЮ ВАГОЮ

1.1. Фізкультурно-спортивна реабілітація дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою: визначення основних понять

Фізкультурно-спортивна реабілітація є комплексним процесом, спрямованим на відновлення та підтримання фізичного, психологічного та соціального здоров'я осіб із певними відхиленнями у стані здоров'я за допомогою спеціально організованих фізичних вправ, рухової активності та спорту. Згідно з сучасними науковими підходами, цей напрям реабілітації поєднує елементи медицини, педагогіки, фізичної культури та психології для досягнення максимального рівня функціонального стану людини та її інтеграції в соціальне середовище.

Дослідники В.А. Товт та В.Я. Сусла зазначають, що термін «фізкультурно-спортивна реабілітація» охоплює кілька ключових аспектів: профілактику захворювань, лікування, корекцію фізичних порушень і сприяння особистісному розвитку [2, с. 41]. В контексті роботи з дітьми молодшого шкільного віку з надлишковою вагою, фізкультурно-спортивна реабілітація є особливо актуальною, оскільки сприяє нормалізації маси тіла, підвищенню фізичної витривалості, поліпшенню координації рухів, розвитку мотивації до здорового способу життя.

Науковці М.Г. Аравіцька та О.Б. Лазарева вважають, що фізкультурно-спортивна реабілітація є багатокomпонентним процесом, який включає кілька ключових складових, спрямованих на досягнення комплексного оздоровчого ефекту:

1. Регулярна рухова активність є основою реабілітації. Вона включає виконання вправ, які сприяють підвищенню енергозатрат, зміцненню м'язового

тону та покращенню серцево-судинної системи. Для дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою особливого значення набувають вправи помірної інтенсивності, які не викликають перевантаження.

2. Аеробні вправи, такі як ходьба, біг, плавання, катання на велосипеді, сприяють спалюванню калорій і зміцненню серцево-судинної системи. Силові вправи дозволяють розвивати м'язову силу та підтримувати здоровий рівень метаболізму. У поєднанні ці типи навантажень забезпечують оптимальний вплив на організм дитини.

3. Використання ігор у реабілітаційному процесі допомагає підвищити мотивацію дітей та зробити фізичну активність привабливішою. Ігрові методики сприяють розвитку координації рухів, гнучкості, спритності та комунікативних навичок. В ігровій формі діти легше засвоюють корисні рухові звички, що підвищує ефективність реабілітації [5, с. 53].

Ефективність фізкультурно-спортивної реабілітації забезпечується дотриманням певних принципів, які формують основу для побудови програм реабілітації:

Реабілітаційні заходи мають бути регулярними, оскільки нерегулярна активність не сприяє досягненню стабільного результату. Для дітей молодшого шкільного віку важливо забезпечити постійність і поступовість у навантаженнях, адаптуючи їх до фізичних можливостей дитини.

Кожна дитина має свої фізіологічні, психологічні та соціальні особливості, які необхідно враховувати під час розробки реабілітаційної програми. Наприклад, для дітей з надлишковою вагою важливо підібрати вправи, які виключають ризик перевантаження суглобів і серцево-судинної системи.

Л.Б. Биковська та О.О. Бабінець вважають, що створення позитивної мотивації є важливим компонентом реабілітаційного процесу [11, с. 78]. Використання ігрових елементів, похвали, заохочення досягнень допомагають формувати стійке бажання займатися фізичною руховою діяльністю. Фізкультурно-спортивна реабілітація дітей молодшого шкільного віку з

надлишковою вагою є складним і багатогранним процесом, який вимагає системного підходу. Її успіх залежить від гармонійного поєднання фізичної активності, корекції харчування та психологічної підтримки, що дозволяє врахувати всі аспекти проблеми надлишкової ваги у дітей.

Фізична активність є основним компонентом реабілітаційного процесу. Вона виконує кілька важливих функцій: сприяє зниженню ваги, покращує фізичний стан, підвищує витривалість та стимулює обмін речовин. У молодшому шкільному віці фізична активність має бути адаптованою до фізіологічних можливостей дитини, уникаючи перевантажень. Заняття повинні носити регулярний характер і проводитися у формі, яка враховує інтереси та емоційні потреби дітей.

Особливу увагу варто приділити впровадженню комплексів вправ, які включають аеробні та силові навантаження. Аеробні вправи, такі як ходьба, біг підтюпцем, плавання чи їзда на велосипеді, забезпечують ефективне спалювання калорій та стимулюють роботу серцево-судинної системи. Силові навантаження, у свою чергу, сприяють зміцненню м'язового корсета та збільшенню базового метаболізму, що є важливим для довготривалого контролю ваги.

Дослідники В.В. Білецька та В.П. Семененко говорять про те, що харчування відіграє критичну роль у корекції надлишкової ваги, особливо в дитячому віці, коли організм активно росте та розвивається [13, с. 597]. Раціон має бути збалансованим, з оптимальним співвідношенням білків, жирів і вуглеводів. Надмірне споживання калорій, солодощів та фастфуду є основною причиною формування надлишкової ваги, тому у процесі реабілітації необхідно навчити дитину і її батьків принципів раціонального харчування. Важливо звернути увагу на обмеження у вживанні простих вуглеводів та жирів, одночасно збільшуючи споживання овочів, фруктів, цільнозернових продуктів і нежирного білка. Спільна робота з дієтологами, які враховують потреби кожної дитини, сприяє створенню індивідуального раціону, що не лише допомагає у

боротьбі з надлишковою вагою, але й формує здорові харчові звички на все життя [13, с. 597].

Психологічна підтримка є ще одним невід'ємним компонентом реабілітації. Надлишкова вага може негативно впливати на емоційний стан дитини, викликаючи зниження самооцінки, тривожність або навіть соціальну ізоляцію. Тому психологічна робота повинна бути спрямована на формування позитивної мотивації до змін, підвищення впевненості у власних силах та розвиток здатності справлятися зі стресовими ситуаціями.

Залучення психолога до реабілітаційного процесу сприяє створенню комфортної атмосфери для дитини, що дозволяє їй активно включатися у заняття та зберігати зацікавленість. Групові заняття також можуть бути ефективними, оскільки вони створюють умови для комунікації з іншими дітьми, які мають подібні труднощі, і допомагають сформувати підтримуюче соціальне середовище.

Фізкультурно-спортивна реабілітація є багатокомпонентним процесом, що базується на принципах інтеграції науки і практики. Сучасний підхід до реабілітації дітей з надлишковою вагою включає розгляд не лише фізіологічних, але й соціально-психологічних аспектів, що визначають ефективність втручання. У цій частині висвітлено наукові підходи до реабілітації, а також представлено огляд міжнародного досвіду в цій сфері.

Вчені Л.Б. Биковська та О.О. Бабінець пропонують декілька підходів до розуміння та реалізації фізкультурно-спортивної реабілітації для дітей із надлишковою вагою [11, с. 79]. Ключовими є медико-біологічний, педагогічний і психолого-соціальний підходи. Медико-біологічний підхід підкреслює важливість нормалізації обмінних процесів, роботи серцево-судинної системи та опорно-рухового апарату. Заняття фізичною культурою у цьому контексті розглядаються як спосіб зменшення рівня підшкірного жиру і запобігання ускладненням, пов'язаним із надлишковою вагою, таким як цукровий діабет або гіпертонія. Педагогічний підхід акцентує увагу на адаптації рухової активності до індивідуальних потреб дитини. Він включає використання

ігрових методик, які роблять заняття привабливими для дітей молодшого шкільного віку. Основною метою цього підходу є формування стійкої мотивації до здорового способу життя. Психолого-соціальний підхід спрямований на усунення психологічних бар'єрів, які часто виникають у дітей з надлишковою вагою через знижену самооцінку чи соціальну ізоляцію. Психологи наголошують на важливості формування позитивного образу тіла та емоційної підтримки з боку батьків і однолітків [11, с. 81].

Об'єднання цих підходів у межах комплексних програм реабілітації забезпечує багатогранний вплив на дитину, сприяючи не лише фізичному, але й соціально-емоційному благополуччю.

Міжнародний досвід реабілітації дітей з надлишковою вагою демонструє ефективність використання інноваційних підходів, що враховують культурні, економічні та соціальні особливості різних країн.

У США та Канаді активно розвиваються програми, що базуються на поєднанні фізичної активності з освітніми компонентами. Наприклад, програми, розроблені за ініціативою Центру контролю і профілактики захворювань, включають тренінги для дітей і батьків щодо раціонального харчування, а також регулярні заняття з фітнесу, які інтегруються у навчальний процес.

У країнах Європи, зокрема у Швеції та Нідерландах, поширеною є практика використання групових занять, що об'єднують дітей із подібними проблемами. Такий підхід допомагає створити середовище взаємопідтримки, що сприяє формуванню позитивного ставлення до фізичної активності.

У дослідженні Т. М. Осадченко, А.А. Семенов та В.Т. Ткаченко зазначають, що в Азійських країнах, як-от Японія і Південна Корея, акцент робиться на інтеграції фізичної активності у щоденне життя дітей [3, с. 54]. Програми реабілітації часто передбачають ранкову гімнастику, участь у шкільних спортивних клубах та організацію сімейних спортивних заходів, які стимулюють участь батьків у реабілітаційному процесі.

Таким чином, визначено основні поняття, які характеризують фізкультурно-спортивну реабілітацію дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою, а саме, комплексною системою, що включає науково обґрунтовані підходи до відновлення і розвитку фізичних та психосоціальних здібностей дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою. Вона базується на чітких принципах і включає ефективні складові, які дозволяють досягти позитивних результатів у гармонійному розвитку дитини. Успішність реабілітації залежить від поєднання фізичної активності, раціонального харчування та комплексної психологічної підтримки. Лише врахування всіх цих аспектів у реабілітаційному процесі дозволяє досягти стабільних і довготривалих результатів у корекції надлишкової ваги у дітей молодшого шкільного віку. Міжнародний досвід підкреслює необхідність індивідуалізації підходу до кожної дитини, інтеграції фізичної активності у повсякденне життя та залучення родини до реабілітаційного процесу. Ці принципи можуть стати основою для вдосконалення національних програм реабілітації дітей із надлишковою вагою.

1.2. Загальна характеристика дітей з надлишковою вагою

Надлишкова вага серед дітей молодшого шкільного віку є однією з найбільш актуальних медичних та соціальних проблем сучасного світу. Науковці В.А. Товт та В.Я. Сусли зазначають, що зростання поширеності цього стану не лише викликає занепокоєння щодо здоров'я дітей, але й має тривалі наслідки для їхнього фізичного, психологічного та соціального розвитку [2, с. 38]. Оскільки дитячий організм вражений різноманітними факторами, які впливають на розвиток надлишкової ваги, важливо звертати увагу на епідеміологічні дослідження, що дозволяють оцінити поширеність цього явища серед дітей та виявити основні фактори ризику.

За даними світових організацій охорони здоров'я, надлишкова вага у дітей є проблемою глобального масштабу. За останні десятиліття кількість дітей з

надмірною вагою суттєво зросла. Згідно з даними ВООЗ, на 2021 рік понад 340 мільйонів дітей віком 5-19 років у всьому світі мають надмірну вагу або ожиріння, що є серйозною загрозою для їхнього здоров'я. Особливо велике зростання випадків спостерігається в країнах з розвинутою економікою, де відсутність фізичної активності та неправильне харчування стали основними факторами ризику.

У цьому ж дослідженні В.А. Товт та В.Я. Сусли говорять про те, що в Україні проблема надлишкової ваги серед дітей також є серйозною [2, с. 19]. За даними Міністерства охорони здоров'я, в Україні майже 20% дітей молодшого шкільного віку мають надлишкову вагу, і ця цифра зростає з кожним роком. Поширеність ожиріння серед школярів старшого віку дещо вища, але саме у віці 6-9 років діти є найбільш уразливими до факторів, що сприяють набору ваги.

Розподіл надлишкової ваги серед дітей молодшого шкільного віку має виражені гендерні та вікові особливості. Дослідження показують, що в деяких країнах хлопці частіше страждають від надлишкової ваги, ніж дівчата, хоча цей гендерний дисбаланс поступово вирівнюється. В Україні статистика показує, що серед дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою хлопці становлять приблизно 55%, а дівчата — 45%. Однак важливо зазначити, що з віком ці відсотки можуть змінюватися в залежності від факторів, пов'язаних з харчуванням, фізичною активністю та гормональними змінами.

Дослідники І. О. Жарова та Л. Д. Кравчук вказують на те, що стосується вікових особливостей, то на етапі початкової школи, коли діти починають вести більш сидячий спосіб життя та часто мають невідповідний режим харчування, ризик розвитку надлишкової ваги значно зростає [26, с. 51]. У ранньому шкільному віці організм дитини ще активно розвивається, і на цьому етапі вплив неправильних харчових звичок або недостатньої фізичної активності може призвести до накопичення зайвих кілограмів, що в подальшому може спричинити проблеми зі здоров'ям.

Г.П. Койгушської та В.Ю. Долгінцева вважають, що причини розвитку надлишкової ваги у дітей складні та різноманітні [31]. Вони обумовлені поєднанням генетичних, екологічних, соціальних і поведінкових факторів. Одним із основних чинників є неправильне харчування, яке включає споживання великої кількості висококалорійних продуктів, бідних на поживні речовини, таких як фаст-фуд, солодощі, солодкі напої. (Рис 1.1) Водночас брак фізичної активності, зв'язаний з підвищеним часом, проведеним перед екраном телевізора або комп'ютера, є ще одним важливим фактором, що сприяє збільшенню ваги. Не менш важливими є і соціальні фактори. Так, низький соціально-економічний статус родини може бути пов'язаний із недостатньою можливістю купувати здорову їжу або оплачувати заняття фізкультурою та спортом. Більш того, родинна поведінка, зокрема харчові звички батьків, також значно впливає на здоров'я дитини. Психологічні аспекти, такі як стрес або депресія, можуть призвести до емоційного переїдання, що, своєю чергою, також є важливим чинником ризику надлишкової ваги. У деяких випадках діти можуть використовувати їжу як засіб для подолання негативних емоцій або для компенсації емоційної нестабільності [31].



Рис. 1.1. Проблема надлишкової ваги у дітей молодшого шкільного віку

Загалом, епідеміологічна ситуація з надлишковою вагою серед дітей вимагає комплексного підходу до вирішення цієї проблеми, включаючи

просвітницьку роботу з батьками та дітьми, зміну харчових звичок, збільшення рівня фізичної активності, а також створення умов для соціальної та психологічної підтримки дітей у процесі їх реабілітації.

Дослідники Г.О. Леженко та К.В. Гладун зазначають, що надлишкова вага — це стан організму, що характеризується перевищенням оптимальної маси тіла, зумовленим накопиченням надмірної кількості жирової тканини [35]. Для визначення надлишкової ваги зазвичай використовується індекс маси тіла (ІМТ), який співвідносить масу тіла з ростом дитини. Проте для дітей, враховуючи їхній динамічний фізичний розвиток, використовуються спеціальні перцентильні таблиці, які дозволяють визначити відхилення маси тіла відповідно до вікових і статевих норм. Надлишкова вага у дитячому віці є одним із перших етапів розвитку ожиріння, що може спричинити серйозні проблеми зі здоров'ям, включаючи порушення роботи серцево-судинної системи, опорно-рухового апарату, обмінних процесів і ендокринної функції.

Однією з основних причин розвитку надлишкової ваги є генетична схильність. Наукові дослідження підтверджують, що на ризик розвитку надлишкової ваги у дитини значною мірою впливають спадкові чинники. Якщо в одного або обох батьків є надлишкова вага, ймовірність її появи у дитини зростає. Генетичні фактори впливають на метаболічні особливості організму, включаючи швидкість обміну речовин, схильність до накопичення жирової тканини та механізми регуляції апетиту. Однак генетична схильність зазвичай проявляється лише за наявності несприятливих умов, таких як неправильне харчування або недостатня фізична активність.

Ще однією важливою причиною є харчові звички дитини та особливості її раціону. Надлишкове споживання висококалорійних продуктів, багатих на цукор і жири, таких як фастфуд, солодощі, газовані напої, призводить до перевищення калорійного балансу, що сприяє накопиченню жирової маси. Водночас недостатнє вживання овочів, фруктів, цільнозернових продуктів і білків негативно позначається на регуляції апетиту та метаболізмі. Важливу роль відіграють також звички, сформовані в родині: регулярність прийому їжі,

розмір порцій, переваги в продуктах харчування та навіть спосіб проведення спільних обідів.

Дослідники Г.О. Леженко та К.В. Гладун зазначають, що харчова поведінка може бути пов'язана з емоційним станом дитини [35]. Стресові ситуації, психологічний дискомфорт або відсутність уваги з боку батьків часто призводять до «емоційного переїдання», коли дитина намагається компенсувати негативні переживання вживанням їжі. Таким чином, харчові звички формуються під впливом як фізіологічних, так і психосоціальних чинників. Однією з ключових причин розвитку надлишкової ваги у дітей є недостатня фізична активність. У сучасному світі багато дітей ведуть малорухливий спосіб життя через доступ до технологій, таких як комп'ютери, мобільні телефони та телевізори, що значно знижує їхню фізичну активність. Проведення великої кількості часу за екраном замість участі у фізичних активностях веде до порушення енергетичного балансу: діти споживають більше калорій, ніж витрачають, що призводить до накопичення жирової тканини. Це особливо гостро проявляється в дитячих колективах, де відсутність ігор на свіжому повітрі або організованих спортивних заходів обмежує можливості для фізичної активності [35].

Брак рухової активності в дитячому віці призводить до ослаблення м'язового тону, сповільнення обміну речовин, зниження споживання енергії організмом і, як результат, — до розвитку надлишкової ваги. Фізична активність є важливим фактором не лише для контролю маси тіла, але й для підтримки загального здоров'я дитини, покращення роботи серцево-судинної системи, зміцнення кісток і м'язів, розвитку координації та сприйняття тіла. Натомість її відсутність може бути фактором ризику не лише надлишкової ваги, а й інших порушень здоров'я, таких як діабет другого типу, артеріальна гіпертензія, ожиріння і різні захворювання опорно-рухового апарату.

Зарубіжні вчені A.S. Richardson, P. Gordon-Larsen вважають, що надлишкова вага у дітей часто є результатом соціальних та психологічних аспектів, які не менш значущі [59, с. 870]. Зміни в соціальному середовищі,

наприклад, економічні труднощі родини, можуть спричинити стрес і психологічний дискомфорт, що, у свою чергу, може впливати на харчові звички дитини. У таких випадках діти можуть звертатися до їжі як до способу справитися з емоційними проблемами, що призводить до емоційного переїдання. Тривале перебування у стресовому середовищі, наприклад, через конфлікти в родині або в школі, сприяє розвитку такої поведінки. Діти можуть шукати психологічну компенсацію через вживання їжі, що особливо характерно для підлітків, які відчують труднощі в самовираженні.

Соціальні фактори також мають суттєвий вплив на розвиток надлишкової ваги. Наприклад, діти, які виростають в умовах економічної нестабільності або в соціально вразливих родинах, можуть мати обмежений доступ до здорової їжі та фізичних навантажень. У таких умовах їжа часто стає доступнішою та менш кошовною альтернативою для психологічної підтримки. Більш того, стереотипи та негативні уявлення про надлишкову вагу в соціумі можуть викликати у дитини відчуття низької самооцінки, що також може вплинути на її харчову поведінку.

Дослідники Г.О. Леженко та К.В. Гладун зазначають, що психологічні аспекти також включають роль батьків та педагогів у формуванні харчових звичок дитини, а також у мотивації до фізичних вправ [35]. Позитивне підкріплення та психологічна підтримка можуть сприяти формуванню здорових звичок, тоді як відсутність уваги або надмірний тиск можуть мати протилежний ефект, провокуючи порушення поведінки у харчуванні та недостатню активність.

Фізичний розвиток дітей з надлишковою вагою характеризується рядом специфічних особливостей, які стосуються як їх антропометричних показників, так і впливу надлишкової ваги на функціональні системи організму.

Р. О. Міхєєв та О. С. Пустильник вважають, антропометричні показники, зокрема маса тіла, ІМТ та співвідношення росту і ваги, є основними індикаторами фізичного стану дитини [37]. У дітей з надлишковою вагою спостерігається відхилення цих показників від норми, що вказує на

незбалансовану фізіологію організму. Маса тіла у таких дітей перевищує оптимальні значення для їх віку та статі, що може бути наслідком надлишкового накопичення жирової тканини. ІМТ, який обчислюється за формулою: маса тіла (кг) / (ріст (м))², є важливим показником для визначення наявності надлишкової ваги або ожиріння. У дітей з надлишковою вагою ІМТ зазвичай перевищує межі норми, що свідчить про необхідність корекції харчування та фізичної активності. При цьому співвідношення росту і ваги може вказувати на диспропорційний розвиток дитини, що також потребує уваги з боку фахівців.

Надлишкова вага має суттєвий вплив на розвиток опорно-рухового апарату дітей. Перевантаження суглобів і хребта внаслідок надмірної маси тіла сприяє розвитку різних порушень у скелетній системі. У дітей з надлишковою вагою часто спостерігається збільшене навантаження на ноги та хребет, що може викликати болі в суглобах, порушення постави, а також збільшувати ризик розвитку таких захворювань, як остеоартрит, сколіоз чи плоскостопість.

Автори А.Т. Cote, К.С. Harris, С. Panagiotopoulos вказують на те, що особливу увагу слід приділяти розвитку м'язового тонуусу і сили, оскільки у дітей з надлишковою вагою часто спостерігається зниження м'язового розвитку [56, с. 1310]. М'язи не можуть належним чином підтримувати скелет, що ще більше збільшує навантаження на суглоби і може призвести до їх раннього зносу.

Дослідники Р. О. Міхєєв та О. С. Пустильник визначають, що надлишкова вага дітей не лише змінює їх фізичну форму, але й має серйозний вплив на функціональний стан різних органів і систем організму [37].

1. Серцево-судинна система. Перевантаження серцево-судинної системи є однією з найважливіших проблем у дітей з надлишковою вагою. Додаткове навантаження на серце і судини призводить до підвищеного ризику розвитку гіпертонії, атеросклерозу, серцевих захворювань та порушень кровообігу. У таких дітей серце повинно працювати інтенсивніше, щоб

постачати достатню кількість кисню і поживних речовин до тканин, що, в свою чергу, може призвести до збільшення об'єму серця і розвитку кардіоміопатії.

2. Дихальна система. Надлишкова вага також має негативний вплив на дихальну систему. Ожиріння призводить до зменшення обсягу легень і порушення вентиляції, оскільки додатковий жировий шар обмежує рухливість грудної клітки. Це може спричинити ускладнення дихання, особливо під час фізичної активності, і навіть призвести до розвитку апное сну або інших розладів дихання.

3. Ендокринна система. У дітей з надлишковою вагою часто спостерігаються порушення функції ендокринної системи, зокрема підвищення рівня інсуліну в крові, що є одним з маркерів розвитку інсулінорезистентності та діабету 2 типу. Такі зміни можуть також призвести до порушень роботи щитоподібної залози та статевих гормонів, що в майбутньому може спричинити проблеми з репродуктивною функцією та іншими системами організму [37].

Вплив надлишкової ваги на різні органи і системи організму дитини вимагає комплексного підходу до її лікування та реабілітації. Важливо враховувати всі аспекти фізичного розвитку, щоб розробити ефективні методи корекції, які допоможуть не лише нормалізувати вагу, але й покращити загальний стан здоров'я дитини.

Надлишкова вага у дітей має не лише фізичні, але й серйозні психологічні наслідки, які можуть значно вплинути на їх емоційний стан, самооцінку та соціальну адаптацію. Ці аспекти є важливими для розуміння загального впливу надмірної ваги на дитину та розробки комплексних програм реабілітації.

Вчені В. Семененко та В. Білецької визначили, що одним із ключових психологічних аспектів, який безпосередньо пов'язаний із надлишковою вагою, є самооцінка дитини [46, с. 88]. Діти з надлишковою вагою часто стикаються з проблемами негативного сприйняття свого тіла. Вони можуть відчувати незадоволення своїм зовнішнім виглядом, порівнювати себе з однолітками, що, в свою чергу, призводить до зниження самооцінки та розвитку комплексу неповноцінності. Негативна самооцінка може впливати на загальний емоційний

стан дитини. Це може проявлятися у відчутті тривоги, депресії, зниженій мотивації до активності, що в свою чергу, погіршує фізичний стан і підвищує ризик розвитку психічних розладів, таких як тривожність і депресивні стани. Для дітей з надлишковою вагою характерні також труднощі з адаптацією до соціальних ситуацій, почуття ізольованості та бажання уникати контактів із однолітками.

Соціальна адаптація дітей з надлишковою вагою є важливим чинником, який визначає їх психоемоційне благополуччя. Діти, які мають проблеми з вагою, часто стикаються з булінгом або знущаннями з боку однолітків. Це може бути пов'язано з їх зовнішнім виглядом, і в результаті вони відчують соціальну ізоляцію. Така ситуація може посилити почуття низької самооцінки, депресії та навіть сприяти розвитку харчових розладів, таких як ожерливість або анорексія.

О.О. Хаустова зазначає, що діти з надлишковою вагою можуть також бути менш активними під час фізичних ігор чи спортивних заходів, що ускладнює їх інтеграцію в групи однолітків [50]. Це може спричинити відчуття неповноцінності та розвинути відчуття меншовартості, яке впливає на їх здатність формувати позитивні міжособистісні відносини.

Сім'я є однією з основних соціальних установ, у якій дитина формує своє ставлення до власного тіла. Роль батьків у цьому процесі дуже важлива, адже саме в сім'ї дитина отримує перші уявлення про харчування, фізичну активність та догляд за собою. Якщо батьки підтримують здоровий спосіб життя, пропонують правильне харчування, включають фізичну активність у щоденний режим, дитина має більшу ймовірність зберегти оптимальну вагу і розвивати здорові звички.

Однак негативне ставлення до зайвої ваги з боку батьків може мати зворотний ефект. Якщо батьки критично ставляться до зовнішнього вигляду дитини, роблять зауваження щодо її ваги або здійснюють психологічний тиск, це може призвести до формування у дитини комплексу неповноцінності. Важливо, щоб батьки підтримували дитину, заохочували її до змін в образі

життя та не піддавали її критиці, допомагаючи формувати позитивне ставлення до власного тіла.

Дослідники K. Yamaki, J.H. Rimmer, B.D. Lowry, L.C. Vogel зазначають, що надлишкова вага дітей вимагає комплексного підходу, в якому психологічні аспекти є невід'ємною частиною процесу реабілітації. Підтримка з боку сім'ї, соціальної середовища та фахівців допоможе дитині подолати психологічні труднощі та відновити здоров'я [61, с. 282].

Надлишкова вага у дітей є комплексною проблемою, на яку впливають не лише індивідуальні фактори здоров'я та поведінки, але й ширші соціокультурні аспекти. Сучасне суспільство з його культурними, економічними та соціальними умовами створює середовище, яке може як сприяти розвитку, так і допомагати у боротьбі з надлишковою вагою у дітей. Відзначимо ключові соціокультурні фактори, що безпосередньо впливають на харчову поведінку та фізичний розвиток дітей.

Сучасні медіа та культурні тенденції відіграють важливу роль у формуванні харчових звичок дітей. Телебачення, Інтернет, соціальні мережі та реклама активно пропагують образи, які звеличують споживання швидкої їжі, солодощів, газованих напоїв, що є основними продуктами, що сприяють надлишковій вазі. Комерційна реклама, особливо на дитячих каналах, має потужний вплив на вибір продуктів серед дітей. Часто реклама представлена таким чином, що діти асоціюють певні продукти з позитивними емоціями — радістю, святами, успіхом, що підсвідомо мотивує їх до споживання нездорової їжі.

Науковці Р. О. Міхєєв та О. С. Пустильник зазначають, що культура споживання великої кількості їжі в якості засобу соціалізації та розваги також сприяє переїданню [37]. У багатьох країнах популярні традиції святкових обідів, де їжа займає важливе місце у сімейних та соціальних взаємодіях, що може сприяти формуванню неправильних харчових звичок у дітей. Особливо в умовах міського середовища, де діти мають доступ до швидкої їжі та фастфуду, культура споживання часто не передбачає збалансованості у раціоні. Постійна

експозиція ідеалізованих образів «краси» в медіа, де пропагується худорлявість як єдино правильний стандарт, може призвести до психологічного тиску на дітей, особливо на дівчат, що в свою чергу може спричинити порушення харчової поведінки, такі як дієтичні розлади або емоційне переїдання.

Школа є важливим соціалізуючим інститутом, який може значною мірою вплинути на формування харчових звичок і рівня фізичної активності у дітей. У рамках шкільної програми можуть бути впроваджені різноманітні освітні програми, що сприяють формуванню здорових звичок. Важливою є не тільки фізкультурна освіта, але й програмні заходи, спрямовані на просвітництво щодо харчування, здорового способу життя та важливості регулярних фізичних навантажень.

Школа має можливість сприяти профілактиці надлишкової ваги через організацію спеціалізованих програм, що включають не тільки заняття фізкультурою, а й регулярні фізичні активності поза навчальним процесом. Крім того, важливою є роль шкільних їдалень у формуванні раціонального харчування: впровадження меню, що відповідає сучасним вимогам до харчування дітей, використання збалансованих раціонів та уникнення шкідливих продуктів.

Школи також можуть активно взаємодіяти з батьками, організовуючи спеціалізовані лекції та консультації з питань харчування та здорового способу життя, що сприятиме зміні сімейних звичок щодо харчування та фізичної активності.

Дослідники Г.О. Леженко, К.В. Гладун вказують на те, що на рівні місцевих громад значна роль у підтримці дітей з надлишковою вагою належить організаціям, що здійснюють громадську діяльність у напрямку здорового способу життя [35]. Оскільки проблема надлишкової ваги часто вимагає комплексного підходу, громади можуть надавати послуги, які включають фізичні тренування, спортивні секції, інформаційні кампанії, заходи щодо профілактики ожиріння. Наприклад, місцеві програми, які сприяють здоровому

харчуванню, організують спортивні фестивалі чи акції з пропаганди фізичної активності, можуть мати великий позитивний ефект на дітей та їхніх батьків.

Одним із прикладів може бути створення муніципальних центрів, де діти мають доступ до спеціалізованих програм з корекції ваги, харчування та фізичного розвитку. Такі центри можуть пропонувати консультації з фахівцями, проводити спортивні заходи, навчальні програми для батьків та дітей.

Важливу роль відіграють також неурядові організації, які часто виступають ініціаторами громадських кампаній, спрямованих на боротьбу з ожирінням у дітей. Вони можуть організовувати інформаційні кампанії, лекції, тренінги, а також реалізовувати проекти з покращення доступу до здорової їжі та фізичної активності в різних соціальних групах.

A.R. Besk вважає, що соціокультурні фактори, такі як медіа, роль школи та громади, можуть суттєво впливати на формування здорових звичок у дітей і сприяти профілактиці та корекції надлишкової ваги [55, с. 25]. Скоординована робота між різними соціальними інститутами, зокрема медіа, школою та громадськими організаціями, здатна забезпечити ефективну підтримку дітей з надлишковою вагою та їхніх сімей у боротьбі з цією проблемою.

Таким чином, наведено загальну характеристику дітей з надлишковою вагою. Проблема є багатофакторною і вимагає комплексного підходу для ефективного її вирішення. Це не лише медична проблема, але й соціальна та психологічна, яка потребує всебічного розгляду для розуміння причин, наслідків та шляхів корекції. Діти з надлишковою вагою відчують на собі вплив численних факторів, які взаємодіють між собою, що значно ускладнює процес діагностики та корекції цієї проблеми. Надлишкова вага у дітей виникає через складну взаємодію фізичних, психологічних та соціальних чинників. Фізичні причини включають генетичні схильності, порушення метаболічних процесів, а також недостатню фізичну активність. Зокрема, діти, які ведуть малорухливий спосіб життя, частіше страждають від надмірної ваги. Психологічні аспекти також є важливими: емоційні розлади, стреси та низька

самооцінка можуть призводити до емоційного переїдання, що в свою чергу погіршує ситуацію. Більше того, стереотипи соціуму щодо тілесного вигляду дітей можуть негативно впливати на їхнє психологічне здоров'я, підвищуючи рівень стресу та соціальної ізоляції. Соціальні чинники, такі як культурні норми, поведінка в родині, доступність нездорової їжі та соціальний тиск, також значно впливають на розвиток надлишкової ваги. На дітей великий вплив мають медіа, реклама та модні тренди, які часто пропагують стандарти, що не відповідають здоровим критеріям. Шкільне середовище також відіграє важливу роль, зокрема через обмежений рівень фізичної активності та недостатню увагу до здорового харчування.

1.3. Сучасні підходи до застосування фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою

Актуальність фізкультурно-спортивної реабілітації для дітей з надлишковою вагою є надзвичайно важливою в умовах сучасних соціальних і культурних тенденцій, що сприяють розвитку цього феномену серед молодших школярів. Проблема надлишкової ваги в дитячому віці є однією з найбільш поширених і складних в педіатрії, оскільки вона впливає не лише на фізичне здоров'я, але й на психологічне самопочуття дитини, її соціальну адаптацію та якість життя. Враховуючи ці аспекти, фізкультурно-спортивна реабілітація виступає ключовим компонентом у процесі корекції цього стану, дозволяючи не лише зменшити надлишкову вагу, але й сприяти розвитку рухової активності, зміцненню здоров'я та покращенню загального самопочуття дітей.

Мета фізкультурно-спортивної реабілітації полягає в досягненні нормалізації маси тіла через впровадження системи фізичних вправ, які дозволяють активізувати всі основні процеси обміну речовин в організмі та покращити фізичний розвиток дитини. Завдання реабілітації включають не тільки зниження ваги, але й покращення фізичної підготовленості, відновлення

працездатності організму, а також мотивацію до здорового способу життя та подолання психологічних бар'єрів, пов'язаних із зовнішнім виглядом.

О. В. Бавольська та В. Б. Бажміна стверджують, що основними напрямками фізкультурно-спортивної реабілітації дітей з надлишковою вагою є впровадження різноманітних форм фізичних навантажень, що сприяють покращенню аеробної витривалості та розвитку сили [7, с. 51]. Роль фізичної активності є критичною для корекції надлишкової ваги, адже регулярні заняття спортом сприяють спалюванню калорій, підвищенню основного обміну речовин і поліпшенню функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, що є важливим для нормалізації ваги та попередження розвитку супутніх захворювань. Застосування аеробних і силових навантажень є основою для ефективної реабілітації. Аеробні вправи, такі як ходьба, біг, плавання та велосипедні прогулянки, активують серцево-судинну систему та забезпечують ефективне спалювання жиру. Силові навантаження, з іншого боку, сприяють розвитку м'язової маси, що допомагає збільшити базальний рівень метаболізму і забезпечує тривалу підтримку досягнутого результату після закінчення реабілітаційного періоду.

Важливою складовою частиною фізкультурно-спортивної реабілітації є використання ігрових методик, які дозволяють інтегрувати фізичні вправи в процес гри. Ігрові методики допомагають залучити дітей до активної участі в реабілітаційному процесі, забезпечують позитивну мотивацію і створюють необхідні умови для розкриття фізичних можливостей без стресу та перевантаження. Ігри допомагають не лише покращити фізичний стан дітей, але й сприяють розвитку соціальних навичок, комунікації та взаємодії з однолітками, що також є важливим аспектом загальної реабілітації.

Вчений А.Р. Векс дослідив, що індивідуалізація підходу до кожної дитини є важливим етапом у процесі фізкультурно -спортивної реабілітації, особливо для дітей з надлишковою вагою [55, с. 26]. Оскільки кожен організм унікальний, важливо враховувати не лише загальний фізичний стан, але й інші індивідуальні характеристики, такі як вік, рівень фізичної підготовленості,

наявність супутніх захворювань або фізіологічних порушень. Індивідуальний підхід дозволяє забезпечити найбільш ефективну корекцію, максимально враховуючи фізіологічні та психологічні потреби кожної дитини.

Першим кроком індивідуалізації є оцінка фізичного стану дитини. Ця оцінка повинна включати в себе вимірювання антропометричних показників (маса тіла, зріст, індекс маси тіла, співвідношення росту та ваги), а також вивчення функціональних характеристик організму, таких як витривалість, сила, гнучкість, координація та рівень аеробної підготовленості. Крім того, необхідно провести медичний огляд, щоб виявити можливі протипоказання до тих чи інших фізичних навантажень і визначити стан здоров'я дитини, включаючи стан серцево-судинної системи, опорно-рухового апарату та інші важливі аспекти.

На основі отриманої інформації про фізичний стан дитини можна розробити персоналізовану програму фізкультурно-спортивної реабілітації. Ця програма повинна бути адаптована з урахуванням вікових особливостей дитини, її фізичної підготовленості та медичних показань. Враховуючи ці аспекти, програма повинна включати різноманітні види діяльності, які відповідають потребам конкретної дитини, при цьому повинна забезпечувати поступове збільшення навантажень і уникати перевантажень, що можуть спричинити травми або негативний вплив на організм.

Вчені Е.В. Большова та Н.А. Спринчука вважають, що важливим аспектом є також психологічний підхід, оскільки діти з надлишковою вагою можуть відчувати комплекси або низьку самооцінку [14, с. 52]. Тому програма має включати елементи мотивації, створення позитивного емоційного фону, підтримку в досягненні маленьких цілей та забезпечення почуття успіху. Індивідуалізація також дозволяє визначити необхідність у певних ігрових методиках або соціально-психологічних заходах, що сприятимуть покращенню соціальної адаптації дітей у групі однолітків. Інтеграція фізкультурно-спортивної реабілітації з іншими компонентами корекційної роботи є ключовим аспектом, який забезпечує комплексний підхід до вирішення проблеми

надлишкової ваги у дітей. Такий підхід враховує фізичні, харчові та психологічні фактори, що взаємодіють між собою, та дозволяє максимально ефективно впливати на всі аспекти здоров'я дитини.

Поєднання фізичних вправ з харчуванням та психологічною підтримкою є основою комплексного підходу до корекції надлишкової ваги. Фізичні вправи самі по собі важливі для зниження ваги та поліпшення фізичної форми, однак без правильного харчування ці результати можуть бути тимчасовими. Харчування грає важливу роль у підтримці нормальної ваги, забезпечує організм необхідними поживними речовинами, сприяє метаболічним процесам та регуляції енергії. Тому у процесі реабілітації надлишкової ваги потрібно включати не лише фізичні навантаження, але й розробку індивідуального харчового плану, який відповідає потребам дитини, її віковим особливостям, рівню фізичної активності та медичним показанням.

Дослідники Г.О. Леженко, К.В. Гладун зазначають, що психологічна підтримка є важливим елементом цього процесу, оскільки діти з надлишковою вагою часто мають низьку самооцінку, можуть відчувати психологічний дискомфорт або навіть депресію через свою фізичну форму [35]. Психологічна підтримка не лише допомагає дитині впоратися з емоційними труднощами, але й стимулює до активної участі в реабілітаційному процесі. Психологічні методики, спрямовані на розвиток позитивного ставлення до себе, формування мотивації та впевненості, є важливими для підтримки дитини в прагненні до досягнення результатів.

Р. О. Міхєєва, О. С. Пустильника також зазначають, що співпраця з медичними працівниками та психологами є незамінною частиною успішної фізкультурно-спортивної реабілітації [37]. Медичні працівники можуть проводити моніторинг здоров'я дітей, оцінювати функціональний стан організму та коригувати фізичні навантаження відповідно до медичних показань. Наприклад, якщо дитина має супутні захворювання, такі як порушення роботи серцево-судинної системи або проблеми з суглобами,

фізичне навантаження повинно бути індивідуально адаптоване для зменшення ризиків для здоров'я.

Таким чином, інтеграція фізкультурно-спортивної реабілітації з іншими компонентами корекційної роботи — це забезпечення комплексного підходу, який дозволяє максимізувати результативність роботи з дітьми з надлишковою вагою. Поєднання фізичних вправ, правильного харчування, психологічної підтримки та медичного моніторингу гарантує гармонійний підхід до реабілітації, що позитивно впливає на загальний фізичний, психічний та соціальний стан дітей, сприяючи досягненню стійких та довгострокових результатів.

М.П. Горобей пропонує методологічні та практичні підходи до проведення занять фізкультурно-спортивної реабілітації дітей з надлишковою вагою вони повинні бути спрямовані на створення умов для безпечного, ефективного та сталого зниження надлишкової ваги, а також на покращення загальної фізичної форми та здоров'я дитини [20, с. 48]. Оскільки надлишкова вага має комплексний вплив на фізичний та психологічний стан дитини, важливо застосовувати індивідуалізовані підходи до кожного етапу реабілітації. Методика проведення аеробних та силових навантажень для дітей з надлишковою вагою повинна враховувати фізіологічні особливості, вік, рівень розвитку та індивідуальні можливості дитини. Аеробні вправи є основою для зниження ваги, оскільки вони сприяють активному спалюванню калорій, покращенню серцево-судинної системи та витривалості. До аеробних навантажень, які ефективно використовуються при корекції надлишкової ваги, можна віднести ходьбу, біг, плавання, велотренажери, а також аеробіку або танцювальні заняття, які роблять процес тренувань більш цікавим і мотивуючим для дітей. Для дітей молодшого шкільного віку важливо починати з помірних навантажень, поступово збільшуючи інтенсивність і тривалість вправ, з урахуванням фізичних можливостей та загального стану здоров'я.

Силові вправи також є важливим компонентом реабілітації. Вони сприяють розвитку м'язової маси, покращенню постави, зміцненню опорно-

рухового апарату і збільшенню базового метаболізму, що допомагає організму більш ефективно спалювати калорії навіть у спокої. Вправи з власною вагою (наприклад, присідання, віджимання, планка) є безпечними для дітей, оскільки вони не потребують додаткового обладнання і можуть бути легко адаптовані до рівня підготовленості учнів. Використання легких гантелей чи еластичних стрічок також може бути ефективним, якщо вони застосовуються під наглядом тренера та з урахуванням правильного виконання техніки.

Вчені Е.В. Большова та Н.А. Спринчук вважають, що підбір вправ та ігор, які сприяють розвитку рухових навичок та зниженню ваги, є важливим аспектом практичної роботи з дітьми [14, с. 53]. Важливо, щоб заняття були різноманітними і захоплюючими, оскільки діти можуть втратити інтерес до вправ, якщо вони здаються їм одноманітними або надто складними. Ігрові методики допомагають підвищити мотивацію та залучити дитину до активної участі в заняттях. Різнманітні ігри, які включають активні рухи (наприклад, перегони, естафети, ігри з м'ячем), можуть бути чудовим доповненням до аеробних та силових навантажень. Крім того, такі ігри сприяють розвитку координації, швидкості, гнучкості та витривалості. Заняття фізкультурно-спортивної реабілітації повинні включати не лише фізичні вправи, але й елементи розтягування та гнучкості, що допомагають знизити ризик травм і поліпшити загальну мобільність тіла. Це можуть бути різноманітні вправи на розтягування м'язів, йога для дітей або вправи на баланс.

Особливо важливо, щоб всі фізичні навантаження, спрямовані на корекцію надлишкової ваги, проводились з урахуванням фізичних можливостей і здоров'я дітей. Тому доцільно проводити попереднє обстеження дітей, оцінюючи їх фізичний стан, рівень розвитку та наявність супутніх захворювань. Це дозволить створити безпечні й ефективні програми для кожної дитини, що буде сприяти досягненню позитивних результатів у корекції надлишкової ваги.

Психологічні аспекти фізкультурно-спортивної реабілітації дітей з надлишковою вагою є важливими, оскільки цей процес вимагає не лише фізичної активності, але й глибокої психологічної підтримки, спрямованої на

зміцнення мотивації та подолання емоційних бар'єрів, які можуть виникати у дітей, що стикаються з проблемою надлишкової ваги. Психологічні фактори впливають на ефективність реабілітаційного процесу, оскільки без належної мотивації та емоційної підтримки дитина може втратити інтерес до вправ, що знижує результативність і довгострокові ефекти програми.

Н. Іванова вважає, що роль мотивації та емоційного супроводу в процесі реабілітації є однією з основних складових успішної фізкультурно-спортивної реабілітації [27]. Мотивація дитини до активного виконання фізичних вправ формується через створення позитивної атмосфери під час занять. Дитина повинна відчувати підтримку з боку тренера, педагогів та батьків, а також мати чітке розуміння мети реабілітації. Це включає в себе не лише зниження ваги, але й поліпшення здоров'я, підвищення фізичної активності та зміцнення самовпевненості. Важливо, щоб мотивація не була лише результатом зовнішнього примусу, а також внутрішнім стимулом, який виходить від самої дитини. Для цього тренери і психологи використовують різноманітні техніки, такі як постановка досяжних цілей, заохочення за досягнуті успіхи, а також створення позитивних емоційних переживань під час тренувань.

Дослідники K. Yamaki, J.H. Rimmer, B.D. Lowry, L.C. Vogel вважають, що емоційний супровід включає в себе також корекцію негативних емоційних реакцій, таких як сором, тривога чи депресія, які можуть виникати у дітей із надлишковою вагою [61, с. 285]. Часто діти відчують себе ізольованими через свою вагу, що може впливати на їхній емоційний стан. Тому важливо створити таке середовище, де дитина відчуває прийняття і підтримку, а також отримує позитивний зворотний зв'язок за кожен крок у напрямку до мети. Психологічна підтримка може включати заняття, спрямовані на підвищення самооцінки, розвиток впевненості в собі, а також зміцнення соціальних навичок, що допомагає дитині краще адаптуватися в колективі та зменшити стрес від соціального оточення.

Психологічні методи підтримки дітей в процесі виконання фізичних вправ спрямовані на підвищення емоційної стійкості та формування

позитивного ставлення до фізичної активності. Під час занять важливо використовувати методи, які допомагають дітям справлятися зі стресом і неприємними емоціями, такими як невдача або втома. Один із таких методів — це когнітивно-поведінкова терапія, яка допомагає дітям змінити негативні переконання про себе і своє тіло, а також розвинути стратегічне мислення, орієнтуючи їх на досягнення цілей. Наприклад, тренери можуть заохочувати дітей до позитивного самоусвідомлення через постановку малих, досяжних цілей, а також через хвалу за зусилля, незалежно від результату.

Науковці Г.П. Койгушської та В.Ю. Долгінцева стверджують, що ще однією важливою частиною психологічної підтримки є використання групових занять, де діти можуть взаємодіяти один з одним, обмінюватись досвідом і підтримуватися в процесі виконання вправ [31]. Підтримка ровесників допомагає знижувати рівень тривожності і стимулює дітей продовжувати займатися фізкультурно-спортивною реабілітацією. Відчуття приналежності до групи, а також підтримка тренера можуть значно підвищити емоційну стійкість дітей і допомогти їм подолати стресові ситуації. Моніторинг та оцінка ефективності програм фізкультурно-спортивної реабілітації є важливим етапом у процесі корекції надлишкової ваги у дітей, оскільки він дозволяє відслідковувати динаміку змін, коригувати програми реабілітації та забезпечувати науково обґрунтований підхід до кожного етапу реабілітаційного процесу. Оцінка ефективності дає можливість не лише виміряти фізичні досягнення, але й оцінити психологічний стан дитини, її мотивацію та рівень самовіддачі. Оцінка результатів програми реабілітації полягає в комплексному підході до вимірювання успіхів у зниженні ваги та покращенні фізичних показників. Одним з основних показників є зміна маси тіла, яка вимірюється на регулярній основі, щоб відстежити прогрес у зниженні ваги. Важливим є не тільки зменшення кількості кілограмів, але й зміни в індексі маси тіла (ІМТ), що дає більш точну оцінку, враховуючи ріст дитини. Крім цього, важливими є антропометричні дані, зокрема об'єми тіла, вимірювання жирових відкладень, а також співвідношення м'язової та жирової маси. Це дозволяє більш точно

оцінити зміни в фізичному стані дитини і оцінити, наскільки програма сприяє не лише зниженню ваги, а й розвитку здорової м'язової маси [31].

Також фізичні показники, такі як витривалість, сила, гнучкість, моторні навички, є важливими критеріями для оцінки ефективності програми. Регулярні тести, що вимірюють рівень аеробної витривалості (наприклад, тест на максимальну кількість повторень або час на пробіжку), допомагають визначити покращення загальної фізичної форми дитини. Окрім того, вимірювання показників серцево-судинної системи, наприклад, частоти пульсу в спокої та після навантаження, дає можливість оцінити покращення роботи серця та судин, що є важливим індикатором загального здоров'я.

Зарубіжні вчені N. O. Nesterchuk, O. Kulaj, I. Grygus, D. Skalski, не менш важливим вважають відслідковування психологічного прогресу. [58, с. 60]. Оцінка ставлення дитини до фізичних вправ, її самовідчуття під час занять, а також зміни в її емоційному стані та самооцінці є важливими аспектами, що свідчать про ефективність програми. Наприклад, якщо дитина починає демонструвати більшу впевненість у собі, зменшується рівень тривожності або депресії, це є ознакою того, що програма не лише фізично, але й психологічно підтримує дитину.

Важливість зворотного зв'язку від дітей та їхніх батьків також не можна недооцінювати. Зворотний зв'язок дає цінну інформацію про емоційне сприйняття дитиною програми реабілітації, її мотивацію, рівень комфорту під час виконання фізичних вправ та про відчуття від загального прогресу. Батьки можуть допомогти визначити, чи є зміни в поведінці дитини, чи покращується її ставлення до фізичної активності, а також чи зростає рівень її емоційної підтримки. Важливим є проведення регулярних опитувань або бесід з дітьми та їхніми батьками, щоб визначити, які аспекти програми потребують корекції або вдосконалення.

Завдяки зворотному зв'язку тренери можуть також коригувати інтенсивність та частоту навантажень, змінювати або додавати нові вправи та методи мотивації, які будуть найбільш ефективними для конкретної дитини. Це

дозволяє створити більш індивідуалізований підхід до кожного учасника реабілітаційної програми, що значно підвищує її результативність.

Перспективи розвитку фізкультурно-спортивної реабілітації для дітей з надлишковою вагою є важливим напрямом у сучасній педіатрії та корекційній педагогіці, оскільки ефективна реабілітація може значно поліпшити не лише фізичне, а й психологічне благополуччя дітей. У зв'язку з постійним зростанням числа дітей з надлишковою вагою, виникає необхідність в адаптації та оновленні підходів до фізкультурно-спортивної реабілітації, враховуючи нові технології та інноваційні методи.

Дослідники K. Yamaki, J.H. Rimmer, B.D. Lowry, L.C. Vogel вважають, що інноваційні підходи в реабілітації включають застосування сучасних методів і технологій, які дозволяють зробити процес реабілітації більш ефективним і привабливим для дітей [61, с. 282]. Одним з перспективних напрямків є використання цифрових технологій, зокрема мобільних додатків для моніторингу фізичної активності та здоров'я дитини. Такі програми можуть автоматично відстежувати виконання вправ, надавати корисні поради щодо фізичних навантажень та харчування, а також мотивувати дитину до досягнення кращих результатів завдяки інтерактивним елементам і гейміфікації. Додатки для збереження даних дозволяють лікарям і тренерам відстежувати динаміку змін і коригувати програми реабілітації на основі індивідуальних досягнень.

R. Bass, I. Eneli вказують на те, що інтерактивні та віртуальні методи також є важливими інноваціями [54, с. 640]. Ігрові платформи, що включають елементи віртуальної реальності або доповненої реальності, здатні стимулювати фізичну активність дітей у цікавій та захопливій формі. Такі технології дають можливість зробити заняття більш інтерактивними, що підвищує мотивацію і залученість дитини в процес реабілітації. Віртуальні тренери можуть надавати персоналізовані рекомендації щодо тренувань, а за допомогою гейміфікації створюється атмосфера конкуренції, що стимулює досягнення нових результатів. Ще однією інновацією є біоінформаційні

технології, які дозволяють проводити моніторинг фізіологічних показників в режимі реального часу. Наприклад, носимі пристрої для моніторингу пульсу, рівня кисню в крові та інших важливих показників дозволяють виявити індивідуальні особливості дитини, що дає можливість коригувати фізичні навантаження, знижуючи ризик перенавантажень.

Вчені Л. О. Вакуленко та В.В. Клапчука вважають, що незважаючи на наявність цих інновацій, існують певні проблеми та виклики в організації реабілітаційних програм для дітей з надлишковою вагою [44, с. 214]. Однією з основних проблем є не достатній рівень інформованості та кваліфікації педагогів, тренерів та медичних працівників. Технології, хоча й відкривають нові можливості, все ж потребують висококваліфікованого персоналу для правильного застосування та налаштування програм, а також для оцінки ефективності цих програм. Фінансування та доступність таких програм у деяких регіонах також є важливою проблемою. Для багатьох дітей з надлишковою вагою, особливо в сільських або віддалених районах, доступ до сучасних реабілітаційних методик та технологій може бути обмеженим через високу вартість таких послуг. Це створює нерівні умови для дітей, які потребують фізкультурно-спортивної реабілітації.

Також викликом є психологічні бар'єри, з якими стикаються діти з надлишковою вагою під час фізичних навантажень. Діти, які переживають емоційну ізоляцію або мають низьку самооцінку через свою вагу, можуть бути менш мотивовані до участі в реабілітаційних програмах. В таких випадках важливим є застосування психологічних методик для підтримки дітей, покращення їх емоційного стану та формування позитивного ставлення до занять фізичною активністю.

Важливою є інтеграція з іншими аспектами корекції – не лише фізичними, але й соціальними та психологічними. Це дозволяє створити більш комплексний підхід до реабілітації, що включає не тільки фізичні вправи, але й правильне харчування, психологічну підтримку, а також допомогу в соціальній адаптації.

Таким чином, сучасні підходи до застосування фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою є важливі та необхідні складові комплексного лікування і профілактики цього розповсюдженого явища. Відповідно до проведених досліджень, основними компонентами ефективних програм реабілітації є правильно підібрані фізичні навантаження, що поєднують аеробні та силові вправи, інтеграція ігрових методик та індивідуальний підхід до кожної дитини. Врахування вікових особливостей, стану здоров'я та психоемоційного стану дітей дозволяє значно підвищити ефективність лікувальних заходів. Однак, на даний момент, проблема недостатньої кількості висококваліфікованих фахівців, відсутності єдиних стандартів та протоколів для таких програм, а також обмежений доступ до сучасних технологій реабілітації в деяких регіонах лишаються значними викликами. Водночас є великий потенціал для покращення результатів за допомогою новітніх технологій, таких як мобільні додатки для моніторингу стану дітей, використання віртуальних тренерів, а також інтеграція психологічних методів підтримки, що можуть сприяти мотивації дітей до тривалих занять. Ефективність сучасних підходів до реабілітації дітей з надлишковою вагою оцінюється через кілька критеріїв: зміна фізичних показників (зниження маси тіла, покращення фізичних функцій), розвиток рухових навичок, покращення загального здоров'я та психоемоційного стану дітей. Сучасні програми демонструють позитивні результати, зокрема у зниженні ваги та підвищенні фізичної активності, якщо вони адаптовані до індивідуальних потреб кожної дитини. Застосування нових технологій, таких як цифрові додатки для трекінгу фізичної активності та використання біоінформаційних пристроїв для моніторингу фізіологічних показників, дозволяє більш точно оцінити ефективність проведених заходів. Однак, головним чином, успіхи програми залежать від мотивації дітей та підтримки з боку батьків і педагогів.

Висновки до першого розділу

Проблема надлишкової ваги серед дітей молодшого шкільного віку стає все більш актуальною в умовах сучасного суспільства. Негативні наслідки надмірної ваги, такі як розвиток серцево-судинних захворювань, порушення ендокринної системи, а також психологічні труднощі, зокрема низька самооцінка та соціальна ізоляція, підкреслюють необхідність розробки ефективних програм реабілітації.

Надлишкова вага може негативно впливати на психологічний стан дитини, зокрема на її самооцінку та емоційний фон. Соціальна адаптація у колективі однолітків часто ускладнена, що може призвести до депресивних станів та низької мотивації. У зв'язку з цим, важливою частиною реабілітаційного процесу є психологічна підтримка та розвиток позитивного ставлення до фізичної активності.

Індивідуалізація підходу до кожної дитини є важливою умовою успішної реабілітації. Оцінка фізичного стану дітей та врахування їх індивідуальних потреб дозволяє розробити персоналізовані програми, що враховують вікові особливості, рівень фізичної підготовленості та стан здоров'я кожного учня.

Фізкультурно-спортивна реабілітація повинна бути інтегрована з іншими аспектами корекційної роботи, зокрема, із здоровим харчуванням та психологічною підтримкою. Співпраця з медичними працівниками та психологами дозволяє сформувати комплексний підхід до реабілітації.

Методи проведення фізкультурно-спортивних занять включають використання аеробних та силових навантажень, що дозволяють не тільки покращити фізичний стан дитини, але й сприяють нормалізації її ваги. Підбір вправ та ігор повинен сприяти розвитку рухових навичок, а також бути цікавим та мотивуючим для дітей.

Мотивація дітей є ключовим аспектом у процесі реабілітації. Важливим є також психологічне супроводження дітей під час виконання фізичних вправ,

яке допомагає підвищити їхню впевненість та зменшити стрес, пов'язаний з фізичними навантаженнями.

Фізкультурно-спортивна реабілітація є важливим і необхідним напрямом роботи з дітьми, що мають надлишкову вагу. Сучасний підхід до її організації полягає в комплексному підході, що включає індивідуальне планування, психологічну підтримку, а також постійну оцінку результатів та коригування програм залежно від досягнутих успіхів.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ І ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Методи досліджень

Для вирішення поставлених у роботі завдань був використаний комплекс взаємодоповнюючих методів дослідження, що дозволили всебічно вивчити проблему фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою та експериментально перевірити ефективність розробленої програми.

1. Теоретичні методи дослідження

Аналіз науково-методичної літератури здійснювався з метою вивчення сучасного стану проблеми надлишкової ваги у дітей молодшого шкільного віку, визначення теоретичних основ фізкультурно-спортивної реабілітації, виявлення ефективних засобів та методів корекції надлишкової ваги. Було проаналізовано понад 60 літературних джерел, включаючи монографії, підручники, навчальні посібники, статті у фахових виданнях, матеріали науково-практичних конференцій, дисертаційні дослідження вітчизняних та зарубіжних авторів.

Узагальнення та систематизація отриманої інформації дозволили визначити теоретико-методологічні основи дослідження, сформулювати робочу гіпотезу, визначити мету, завдання та методи дослідження, розробити структуру та зміст експериментальної програми фізкультурно-спортивної реабілітації.

2. Емпіричні методи дослідження

Антропометричні вимірювання проводилися з метою визначення морфологічних особливостей фізичного розвитку дітей та оцінки динаміки змін показників у процесі реабілітації. Всі вимірювання здійснювалися у першій половині дня, за стандартизованими методиками, з використанням атестованого обладнання.

Маса тіла вимірювалася на медичних вагах з точністю до 0,1 кг. Діти зважувалися босоніж, у легкому спортивному одязі. Перед зважуванням ваги калібрувалися, дитина ставала на центр платформи, стопи розташовувалися паралельно, вага тіла розподілялася рівномірно на обидві ноги.

Зріст вимірювався за допомогою стадіометра з точністю до 0,5 см. Дитина ставала спиною до вертикальної планки приладу, п'ятами торкаючись стінки, стопи з'єднані разом, руки вільно опущені вздовж тулуба. Голова розташовувалася у франкфуртській горизонталі (нижній край очниці та верхній край козелка вуха знаходяться в одній горизонтальній площині). Вимірювання проводилося на вдиху.

Індекс маси тіла (ІМТ) розраховувався за загальноприйнятою формулою: $ІМТ = \text{маса тіла (кг)} / (\text{зріст (м)})^2$. Для інтерпретації отриманих значень використовувалися перцентильні таблиці ВООЗ для дітей віком 5-19 років, які враховують вікові та статеві особливості. Згідно з рекомендаціями ВООЗ, надлишкова вага діагностувалася при значенні ІМТ вище 85-го перцентиля, але нижче 95-го перцентиля для відповідного віку та статі.

Окружність талії (ОТ) вимірювалася сантиметровою стрічкою в найвужчому місці тулуба (на рівні пупка або посередині між нижнім краєм реберної дуги та крилом клубової кістки). Вимірювання проводилося у положенні стоячи, після спокійного видиху, стрічка щільно прилягала до тіла, але не здавлювала шкіру. Результат фіксувався з точністю до 0,5 см.

Окружність стегон (ОС) вимірювалася в найширшому місці сідничної ділянки, сантиметрова стрічка розташовувалася горизонтально, паралельно до підлоги. Дитина стояла зі з'єднаними стопами, вага тіла рівномірно розподілялася на обидві ноги.

Співвідношення окружності талії до окружності стегон (ОТ/ОС) розраховувалося як показник розподілу жирової тканини. Збільшення цього показника свідчить про абдомінальний тип ожиріння, що асоціюється з підвищеним ризиком метаболічних порушень.

3. Функціональні методи дослідження

Вимірювання частоти серцевих скорочень (ЧСС) проводилося пальпаторним методом на променевій артерії протягом 60 секунд у положенні сидячи після 5-хвилинного відпочинку. ЧСС є важливим показником функціонального стану серцево-судинної системи, її адаптаційних можливостей та реакції на фізичне навантаження.



Рис. 2.1. Вимірювання частоти серцевих скорочень

Вимірювання артеріального тиску (АТ) здійснювалося аускультативним методом Короткова за допомогою механічного тонометра з дитячою манжетою відповідного розміру. Вимірювання проводилося тричі з інтервалом 2-3 хвилини, за робочий показник приймалося середнє значення двох останніх вимірювань. Дитина перебувала у положенні сидячи, рука вільно лежала на столі на рівні серця, манжета накладалася на плече на 2-3 см вище ліктьового згину.

Проба Руф'є використовувалася для оцінки адаптаційних можливостей серцево-судинної системи до фізичного навантаження. Методика проведення: після 5-хвилинного відпочинку у дитини вимірювався пульс за 15 секунд (P_1), потім виконувалося 30 присідань за 45 секунд, одразу після закінчення навантаження підраховувався пульс за перші 15 секунд відновлення (P_2), та через 45 секунд відпочинку — за останні 15 секунд першої хвилини (P_3).

Індекс Руф'є розраховувався за формулою: $IP = (4 \times (P_1 + P_2 + P_3) - 200) / 10$

Інтерпретація результатів:

- менше 3 — відмінний рівень;
- 3-6 — добрий рівень;

- 7-9 — задовільний рівень;
- 10-14 — низький рівень;
- 15 і більше — дуже низький рівень.

Проба з затримкою дихання на вдиху (проба Штанге) використовувалася для оцінки функціонального стану дихальної системи та загальної витривалості організму. Після 5-хвилинного відпочинку дитина робила глибокий вдих і затримувала дихання, затискаючи ніс пальцями. Фіксувався час від моменту затримки дихання до її припинення (у секундах). Для дітей 8-9 років нормативні значення становлять 30-40 секунд.

Тестування фізичної підготовленості

Для оцінки рівня розвитку основних фізичних якостей використовувався комплекс стандартизованих тестів, які відповідають віковим можливостям дітей молодшого шкільного віку.

Тест «Човниковий біг 4×9 м» для оцінки швидкісних якостей та спритності. Виконання: з положення високого старту дитина пробігає 9 метрів, торкається лінії рукою, повертається назад, знову торкається стартової лінії і так 4 рази. Фіксується загальний час виконання з точністю до 0,1 секунди.

Тест «Піднімання тулуба з положення лежачи за 30 секунд» для оцінки силової витривалості м'язів черевного пресу. Вихідне положення: лежачи на спині, ноги зігнуті в колінних суглобах під кутом 90°, стопи закріплені, руки за головою, пальці в замок. Виконання: підняти тулуб до положення сидячи, торкнувшись ліктями колін, повернутися у вихідне положення. Підраховується кількість правильно виконаних повторень за 30 секунд. Під час виконання не дозволяється відривати стопи від підлоги, розчіплювати пальці рук.

Тест «Присідання за 30 секунд» для оцінки силової витривалості м'язів нижніх кінцівок. Вихідне положення: основна стійка, руки на поясі або витягнуті вперед. Виконання: присісти до кута 90° в колінних суглобах, повністю випрямитися. Підраховується кількість правильно виконаних присідань за 30 секунд. Контролюється збереження правильної техніки

виконання: спина пряма, п'яти не відриваються від підлоги, повне випрямлення в колінних суглобах.

Тест «Нахил уперед з положення сидячи» для оцінки гнучкості. Вихідне положення: сидячи на підлозі, ноги нарізно на ширині плечей, стопи вертикально, руки витягнуті вперед. Виконання: плавно нахилитися вперед, не згинаючи ноги в колінах, намагаючись дотягнутися пальцями рук якомога далі. Положення фіксується на 2 секунди. Вимірюється відстань від лінії стоп до кінчиків пальців рук (у сантиметрах). Результат фіксується зі знаком «+» якщо пальці виходять за лінію стоп, зі знаком «-» якщо не досягають лінії стоп.

Тест «Стрибок у довжину з місця» для оцінки швидкісно-силових якостей м'язів нижніх кінцівок. Вихідне положення: стоячи носками до лінії, ноги на ширині плечей. Виконання: відштовхнувшись двома ногами одночасно з махом руками, виконати стрибок якомога далі вперед з приземленням на обидві ноги. Вимірюється відстань від лінії відштовхування до найближчого сліду приземлення (п'ят) з точністю до 1 см. Виконується три спроби, зараховується кращий результат.

Педагогічний експеримент був організований як формувальний, з метою експериментальної перевірки ефективності розробленої програми фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою.

Структура експерименту:

1. Констатувальний етап (вересень 2024 р.) — первинне обстеження фізичного стану дітей, проведення антропометричних вимірювань, функціональних тестів, оцінка рівня фізичної підготовленості.

2. Формувальний етап (жовтень 2024 р. — квітень 2025 р.) — впровадження експериментальної програми фізкультурно-спортивної реабілітації, систематичне проведення занять (3 рази на тиждень тривалістю 45-60 хвилин), педагогічне спостереження, проміжний контроль показників (грудень 2024 р.).

3. Контрольний етап (травень 2025 р.) — повторне обстеження фізичного стану дітей за тією ж методикою, що й на початку експерименту, порівняльний аналіз результатів, формулювання висновків щодо ефективності програми.

Особливості організації експерименту:

У дослідженні взяли участь 10 дітей віком 8-9 років з діагностованою надлишковою вагою (ІМТ вище 85-го перцентиля для відповідного віку та статі). Всі діти та їхні батьки дали добровільну інформовану згоду на участь у дослідженні. Медичні протипоказання до занять фізичною культурою були відсутні.

Заняття проводилися на базі спортивного залу загальноосвітньої школи у позаурочний час, у малих групах по 3-5 осіб, що дозволило забезпечити індивідуальний підхід до кожної дитини. Програма була розроблена з урахуванням вікових особливостей, рівня фізичної підготовленості та стану здоров'я дітей.

Методи математичної статистики

Для обробки отриманих у ході дослідження даних та оцінки достовірності результатів використовувалися методи математичної статистики. Статистична обробка здійснювалася за допомогою програмного забезпечення Microsoft Excel 2019.

Розраховувалися наступні статистичні показники:

- Середнє арифметичне значення (M) — характеризує центральну тенденцію розподілу показників у вибірці;
- Стандартне відхилення (σ) — показує міру розкиду значень відносно середнього арифметичного;
- Помилка середнього арифметичного (m) — оцінює точність визначення середнього значення;
- Коефіцієнт варіації (V) — відображає ступінь однорідності вибірки;
- t -критерій Стьюдента — для визначення достовірності розбіжностей між показниками на початку та наприкінці експерименту.

Формули для розрахунків:

Середнє арифметичне: $M = \Sigma x / n$, де x — значення показника, n — кількість випробовуваних.

Стандартне відхилення: $\sigma = \sqrt{(\Sigma(x - M)^2 / (n-1))}$

Помилка середнього: $m = \sigma / \sqrt{n}$

t-критерій Стьюдента: $t = (M_1 - M_2) / \sqrt{(m_1^2 + m_2^2)}$, де M_1 та M_2 — середні значення показників до та після експерименту, m_1 та m_2 — їх помилки.

Достовірність розбіжностей оцінювалася за рівнем значущості: $p < 0,05$ (достовірні відмінності), $p < 0,01$ (високодостовірні відмінності), $p < 0,001$ (дуже високодостовірні відмінності). При $p > 0,05$ розбіжності вважалися недостовірними.

Також розраховувався приріст показників у відсотках: $\Delta\% = ((M_2 - M_1) / M_1) \times 100\%$, що дозволило оцінити величину змін кожного показника за період експерименту.

Використання комплексу взаємодоповнюючих методів дослідження дозволило всебічно вивчити проблему фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою, об'єктивно оцінити їх фізичний стан на початку дослідження, розробити науково обґрунтовану програму реабілітації та експериментально перевірити її ефективність. Отримані результати характеризуються високим рівнем надійності та валідності, що підтверджується використанням стандартизованих методик обстеження та статистичних методів обробки даних.

2.2. Організація досліджень

Дослідження проводились на базі дитячо-юнацького спортивного клубу з водних видів спорту «Бригантина» Святошинського району міста Києва.

Організація дослідження передбачала послідовне виконання трьох

взаємопов'язаних етапів, кожен з яких мав конкретні завдання та терміни реалізації.

Перший етап – підготовчий

На цьому етапі здійснювався аналіз науково-методичної літератури з проблеми надлишкової ваги у дітей молодшого шкільного віку та методів фізкультурно-спортивної реабілітації. Вивчалися сучасні підходи до організації реабілітаційного процесу, методики оцінки фізичного стану дітей, досвід вітчизняних та зарубіжних фахівців у цій галузі.

Основні завдання підготовчого етапу включали:

- Систематизацію та узагальнення теоретичного матеріалу щодо проблеми дослідження;
- Визначення методологічної основи дослідження;
- Формулювання робочої гіпотези, мети та завдань дослідження;
- Підбір та апробацію методів дослідження;
- Розробку програми педагогічного експерименту;
- Підготовку матеріально-технічної бази для проведення занять;
- Створення протоколів для фіксування результатів обстеження.

На цьому етапі також проводилися попередні консультації з керівництвом школи, медичним персоналом, батьками потенційних учасників дослідження. Було отримано дозволи від адміністрації навчального закладу на проведення дослідження, схвалення програми занять медичним працівником школи.

Другий етап – констатувальний

Цей етап був присвячений формуванню вибірки дослідження та проведенню первинного обстеження дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою.

Для участі у дослідженні було відібрано 10 дітей віком 8-9 років (учнів 2-3 класів), які мали надлишкову вагу за критеріями ВООЗ (індекс маси тіла вище

85-го перцентилія для відповідного віку та статі, але нижче 95-го перцентилія). Вибірка формувалася на добровільній основі за наступними критеріями:

Критерії включення:

- Вік дітей 8-9 років;
- Наявність надлишкової ваги (ІМТ > 85-го перцентилія);
- Відсутність серйозних захворювань, що є протипоказанням до занять фізичною культурою;
- Письмова інформована згода батьків на участь дитини у дослідженні;
- Згода дитини на участь у заняттях;
- Можливість регулярного відвідування занять (не менше 80% від загальної кількості).

Критерії виключення:

- Наявність гострих або хронічних захворювань у стадії загострення;
- Серцево-судинні захворювання, що обмежують фізичну активність;
- Захворювання опорно-рухового апарату, що унеможливають виконання фізичних вправ;
- Ендокринні порушення, що потребують спеціалізованого лікування;
- Психічні розлади, що перешкоджають участі у групових заняттях;
- Відсутність згоди батьків або дитини.

Було проведено комплексне первинне обстеження всіх учасників дослідження, яке включало:

1. Антропометричні вимірювання: маса тіла, зріст, індекс маси тіла, окружність талії, окружність стегон, співвідношення ОТ/ОС. Вимірювання проводилися вранці, натще, у легкому спортивному одязі, за стандартизованими методиками.

2. Функціональні тести: вимірювання частоти серцевих скорочень у спокої, артеріального тиску, проба Руф'є для оцінки адаптації серцево-судинної системи до навантаження, проба Штанге для оцінки функції дихальної системи.

3. Тестування фізичної підготовленості: човниковий біг 4×9 м (швидкість, спритність), піднімання тулуба з положення лежачи за 30 секунд (силова витривалість м'язів живота), присідання за 30 секунд (силова витривалість м'язів ніг), нахил уперед з положення сидячи (гнучкість), стрибок у довжину з місця (швидкісно-силові якості).

4. Педагогічне спостереження: початкове спостереження за поведінкою дітей під час звичайних уроків фізичної культури, їх емоційним станом, рівнем активності, взаємодією з однолітками.

Усі результати первинного обстеження фіксувалися в індивідуальних картках учасників дослідження та заносилися до зведених таблиць для подальшої статистичної обробки.

На основі результатів первинного обстеження та аналізу науково-методичної літератури була розроблена експериментальна програма фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою. Програма враховувала:

- Вікові та індивідуальні особливості дітей;
- Рівень їх фізичної підготовленості;
- Функціональний стан організму;
- Психологічні особливості та мотивацію до занять;
- Рекомендації медичних працівників.

Третій етап – формувальний

Це був основний етап дослідження, під час якого здійснювалося впровадження розробленої програми фізкультурно-спортивної реабілітації та систематичне педагогічне спостереження за процесом та результатами реабілітації.

Заняття проводилися на базі спортивного залу школи тричі на тиждень (понеділок, середа, п'ятниця) у позаурочний час з 15:00 до 16:00. Тривалість одного заняття становила 50-60 хвилин. Загальна кількість занять за період експерименту – 36 занять (12 тижнів × 3 заняття на тиждень).

Діти займалися в малих групах по 3-5 осіб, що дозволяло забезпечити індивідуальний підхід до кожної дитини, контролювати правильність виконання вправ, своєчасно коригувати навантаження відповідно до самопочуття та можливостей кожного учасника.

Структура заняття включала:

1. Підготовча частина (10-15 хвилин):
 - Організаційний момент (привітання, перевірка присутності, мотиваційна бесіда);
 - Загальна розминка (ходьба, легкий біг, вправи на місці);
 - Спеціальна розминка (вправи на розтягування, підготовка основних м'язових груп до навантаження).
2. Основна частина (30-35 хвилин):
 - Аеробні вправи (ходьба з прискоренням, біг підтюпцем, танцювальні рухи, вправи на степ-платформах);
 - Силові вправи (вправи з власною вагою тіла, з легкими гантелями 0,5-1 кг, з еластичними стрічками);
 - Ігрові вправи (естафети, рухливі ігри з м'ячем, координаційні ігри);
 - Вправи на розвиток гнучкості та координації.
3. Заклучна частина (5-10 хвилин):
 - Вправи на розслаблення та відновлення дихання;
 - Вправи на розтягування;
 - Релаксаційні вправи;
 - Підведення підсумків заняття, позитивна оцінка діяльності дітей.

У грудні (після 12 тижнів занять) було проведено проміжне обстеження, яке включало основні антропометричні та функціональні показники. Це дозволило оцінити ефективність програми та внести необхідні корективи на наступний період занять.

Четвертий етап – контрольний

На завершальному етапі дослідження проводилося повторне комплексне обстеження всіх учасників за тією ж методикою, що й на констатувальному

етапі. Це дозволило порівняти показники до та після впровадження програми реабілітації.

Програма контрольного обстеження включала:

- Антропометричні вимірювання (маса тіла, зріст, ІМТ, ОТ, ОС, ОТ/ОС);
- Функціональні тести (ЧСС, АТ, проба Руф'є, проба Штанге);
- Тестування фізичної підготовленості (човниковий біг, піднімання тулуба, присідання, нахил вперед, стрибок у довжину).

Обробка та аналіз результатів:

Після завершення контрольного обстеження проводилася математико-статистична обробка отриманих даних за допомогою програми Microsoft Excel 2019. Розраховувалися:

- Середні значення показників (M);
- Стандартні відхилення (σ);
- Помилки середніх значень (m);
- Достовірність відмінностей за t -критерієм Ст'юдента;
- Приріст показників у відсотках.

На основі отриманих результатів формулювалися висновки про ефективність розробленої програми, розроблялися практичні рекомендації щодо організації фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою.

Така організація дослідження дозволила систематично та комплексно вивчити проблему фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою, експериментально перевірити ефективність розробленої програми та отримати достовірні результати, які можуть бути використані у практичній діяльності педагогів, реабілітологів та тренерів.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ВЛАСНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

3.1. Характеристика фізичного стану дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою

Аналіз фізичного стану дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою є важливим етапом у розробці та впровадженні ефективної програми фізкультурно-спортивної реабілітації. Комплексне обстеження, проведене на початку дослідження, дозволило виявити характерні особливості морфофункціонального стану, фізичної підготовленості та адаптаційних можливостей організму дітей з надлишковою вагою.

У дослідженні на базі дитячо-юнацького спортивного клубу з водних видів спорту «Бригантина» взяли участь 10 дітей (6 хлопчиків та 4 дівчинки) віком 8-9 років, які навчаються у 2-3 класах загальноосвітньої школи. Усі діти мали надлишкову вагу відповідно до критеріїв ВООЗ (ІМТ вище 85-го перцентиля для відповідного віку та статі).

Антропометричні показники

Аналіз антропометричних даних показав, що всі діти, які взяли участь у дослідженні, мали значні відхилення від вікових норм фізичного розвитку. Середнє значення зросту дітей становило $133,3 \pm 3,1$ см, що відповідає віковим нормам для дітей 8-9 років. Проте показники маси тіла значно перевищували оптимальні значення.

Маса тіла обстежених дітей коливалася від 40 до 47 кг при середньому значенні $43,6 \pm 2,3$ кг. Згідно з віковими нормами для дітей 8-9 років, оптимальна маса тіла повинна становити 25-32 кг. Таким чином, перевищення маси тіла у досліджуваних дітей становило від 25% до 47%, що свідчить про значну надлишкову вагу.

Індекс маси тіла (ІМТ) є одним із найбільш об'єктивних критеріїв оцінки відповідності маси тіла зросту людини. У всіх обстежених дітей ІМТ значно

перевищував вікові норми. Середнє значення ІМТ становило $24,5 \pm 0,4$ од., при нормі для дітей цього віку 14,0-18,5 од. Найнижче значення ІМТ було зафіксовано у дитини №4 (23,7 од.), найвище – у дитини №9 (24,9 од.). Усі діти за класифікацією ВООЗ потрапляли в категорію надлишкової ваги (ІМТ між 85-м та 95-м перцентилем), що підтверджувало доцільність їх включення до програми реабілітації.

Окружність талії (ОТ) та окружність стегон (ОС) є важливими показниками розподілу жирової тканини в організмі. Середнє значення окружності талії у досліджуваних дітей становило $75,2 \pm 2,4$ см, окружності стегон – $91,2 \pm 2,6$ см. Згідно з рекомендаціями експертів, для дітей молодшого шкільного віку окружність талії не повинна перевищувати 60-65 см. У всіх обстежених дітей цей показник був значно вищим, що вказує на наявність абдомінального (центрального) типу ожиріння.

Співвідношення ОТ/ОС є важливим прогностичним маркером ризику розвитку метаболічних порушень. У більшості досліджуваних дітей (9 з 10) цей показник становив 0,82, що наближається до критичного значення 0,85. У дитини №9 співвідношення ОТ/ОС досягло 0,84, що свідчить про підвищений ризик розвитку метаболічного синдрому у майбутньому. Абдомінальний тип ожиріння асоціюється з більш високим ризиком розвитку серцево-судинних захворювань, цукрового діабету 2 типу та інших метаболічних порушень.

Функціональні показники

Оцінка функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем дозволила виявити суттєві відхилення від норми у більшості досліджуваних дітей.

Частота серцевих скорочень у спокої (ЧСС) є важливим показником функціонального стану серцево-судинної системи. Середнє значення ЧСС у досліджуваних дітей становило $94,9 \pm 3,1$ уд/хв при нормі для дітей цього віку 70-90 уд/хв. У 7 з 10 дітей ЧСС перевищувала верхню межу норми, що свідчить про напруження механізмів регуляції серцево-судинної системи. Найвищі

значення ЧСС були зафіксовані у дітей №7 (100 уд/хв) та №2 (98 уд/хв), що може вказувати на зниження адаптаційних можливостей організму.

Артеріальний тиск (АТ) у більшості досліджуваних дітей знаходився у верхніх межах норми або дещо перевищував її. Середнє значення систолічного АТ становило $119,2 \pm 5,7$ мм рт.ст., діастолічного – $77,0 \pm 3,6$ мм рт.ст. При нормі для дітей 8-9 років систолічний АТ повинен становити 100-110 мм рт.ст., діастолічний – 60-70 мм рт.ст. У 6 дітей спостерігалось підвищення систолічного АТ до 115-128 мм рт.ст., що є початковими ознаками артеріальної гіпертензії. Особливо тривожними були показники у дітей №7 (128/82 мм рт.ст.) та №6 (125/80 мм рт.ст.), що потребує подальшого медичного спостереження.

Проба Руф'є використовувалася для оцінки адаптаційних можливостей серцево-судинної системи до фізичного навантаження. Результати тесту виявилися незадовільними у більшості досліджуваних дітей. Середнє значення індексу Руф'є становило $12,7 \pm 2,5$ балів, що відповідає низькому рівню функціональних можливостей.

Розподіл дітей за рівнем адаптації серцево-судинної системи був наступним:

- Відмінний рівень (< 3 балів) – не виявлено;
- Добрий рівень (3-6 балів) – не виявлено;
- Задовільний рівень (7-9 балів) – 1 дитина (10%);
- Низький рівень (10-14 балів) – 7 дітей (70%);
- Дуже низький рівень (≥ 15 балів) – 2 дитини (20%).

Ці дані свідчать про те, що 90% досліджуваних дітей мають низьку або дуже низьку адаптацію серцево-судинної системи до фізичного навантаження, що є типовим для дітей з надлишковою вагою.

Проба Штанге (затримка дихання на вдиху) дозволила оцінити функціональний стан дихальної системи та загальну витривалість організму. Середній показник затримки дихання становив $28,4 \pm 6,2$ секунди при нормі для дітей 8-9 років 30-40 секунд. У 6 з 10 дітей результат був нижчим за нижню

межу норми (менше 30 секунд), що вказує на зниження функціональних можливостей дихальної системи та загальної витривалості організму. Надлишкова маса тіла створює додаткове навантаження на дихальну систему, обмежує рухливість грудної клітки, що негативно впливає на вентиляційну функцію легень.

Показники фізичної підготовленості

Оцінка рівня розвитку основних фізичних якостей показала, що діти з надлишковою вагою мають суттєво нижчі показники фізичної підготовленості порівняно з віковими нормами.

Тест «Човниковий біг 4×9 м» використовувався для оцінки швидкісних якостей та спритності. Середній час виконання тесту становив $13,8 \pm 0,9$ секунди при нормі для дітей цього віку 11,5-12,5 секунди. Усі діти показали результати нижчі за вікові норми, що свідчить про недостатній розвиток швидкості та координаційних здібностей. Надлишкова вага створює додаткове навантаження при виконанні швидкісних вправ, знижує спритність та координацію рухів.

Тест «Піднімання тулуба з положення лежачи за 30 секунд» виявив низький рівень силової витривалості м'язів черевного пресу. Середній результат становив $9,3 \pm 1,8$ разів при нормі для дітей 8-9 років 15-20 разів. Жодна дитина не змогла виконати вправу нормативну кількість разів. Найкращий результат (13 разів) показала дитина №7, найгірший (7 разів) – дитина №4. Слабкість м'язів черевного пресу є типовою проблемою для дітей з надлишковою вагою, що негативно впливає на поставу та функцію внутрішніх органів.

Тест «Присідання за 30 секунд» для оцінки силової витривалості м'язів нижніх кінцівок також показав незадовільні результати. Середній показник становив $12,3 \pm 1,6$ разів при нормі 18-22 рази. Найкращий результат (15 разів) показала дитина №5, найгірший (10 разів) – дитина №4. Надлишкова маса тіла створює значне навантаження на м'язи ніг під час виконання присідань, що пояснює низькі результати тесту.

Тест «Нахил уперед з положення сидячи» дозволив оцінити рівень розвитку гнучкості. Результати виявилися дуже неоднорідними: від -3 см до +3

см при нормі для дітей цього віку $+5\text{--}+8$ см. Середній результат становив $-0,1\pm 1,9$ см. Лише 4 дитини (40%) змогли торкнутися пальцями лінії стоп або дотягнутися трохи далі, решта 6 дітей (60%) не змогли дотягнутися до стоп. Зниження гнучкості у дітей з надлишковою вагою пов'язане з обмеженням рухливості суглобів через відкладення жирової тканини та недостатньою еластичністю м'язів і зв'язок.

Тест «Стрибок у довжину з місця» для оцінки швидкісно-силових якостей показав найбільш однорідні, але водночас найбільш низькі результати. Середній результат становив $104,2\pm 5,8$ см при нормі для дітей 8-9 років 130-150 см. Усі діти показали результати значно нижчі за вікові норми (на 25-35 см менше). Найкращий результат (115 см) показала дитина №7, найгірший (95 см) – дитина №4. Низькі показники швидкісно-силових якостей пов'язані з недостатньою силою м'язів ніг, надлишковою масою тіла, яку потрібно переміщувати у просторі, та недостатньою координацією рухів.

Отримані дані включають антропометричні показники, функціональні тести та оцінку фізичної витривалості, що дозволяє всебічно охарактеризувати стан здоров'я дітей та визначити ступінь ризику розвитку супутніх ускладнень. Аналіз результатів слугуватиме основою для подальшого формування ефективної програми фізкультурно-спортивної реабілітації, адаптованої до індивідуальних потреб дітей з надлишковою вагою.

Пояснення:

- ІМТ (Індекс маси тіла): $> 18,5$ для дітей цього віку свідчить про надлишкову вагу.
- Проба Руф'є:
 - до 10 балів – задовільно,
 - 11–15 – низька витривалість,
 - 15 – дуже низька витривалість.
- Оцінка фіз. стану узагальнюється на основі всіх показників (в основному: ІМТ, Руф'є, силові тести).

Таблиця 3.1

Результати обстеження фізичного стану дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою (n = 10)

№ дитини	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Вік(роки)	9	8	9	8	9	8	9	8	9	8
Зріст (см)	135	132	137	130	136	131	138	130	136	130
Маса тіла (кг)	45	43	46	40	44	42	47	40	46	42
ІМТ (од.)	24	24	24	23	23	24	24	23	24	24
ОТ (см)	76	74	78	72	75	73	79	72	77	75
ОС (см)	92	90	94	88	91	89	96	88	92	91
ОТ/ОС	0,83	0,82	0,83	0,82	0,82	0,8	0,82	0,82	0,84	0,82
СС (уд/хв)	94	98	96	90	93	97	100	90	92	94
АТ (мм рт.ст.)	120/ 80	115/ 75	122/ 78	110/ 70	118/ 76	125/ 80	128/ 82	110/ 70	117/ 76	115/ 75
Проба Руф'є (бали)	13 (низь)	5 (низь)	0 (низь)	9 (низь)	6 (сер)	4 (низь)	7 (сер)	12 (низь)	11 (низь)	10 (низь)
Піднімання тулубу	9	10	8	7	12	9	13	7	8	9
Присідання	12	13	11	10	15	12	14	10	12	11
Стрибок у довжину(см)	105	110	102	95	112	98	115	95	101	100
Гнучкість (см)	+1	0	-2	-3	+2	0	+3	-3	-1	0
Оцінка фізичного стану	Низь кий	Низь кий	Низь кий	Низь кий	Сер едній	Низь кий	Сер едній	Низь кий	Низь кий	Низь кий

На основі комплексного аналізу всіх показників було проведено інтегральну оцінку фізичного стану кожної дитини. Результати представлено у таблиці 3.2.

Як видно з таблиці, абсолютна більшість досліджуваних дітей (80%) мають низький рівень фізичного стану, що характеризується надлишковою масою тіла, зниженими функціональними можливостями серцево-судинної та дихальної систем, недостатнім розвитком основних фізичних якостей. Лише 2 дитини (20%) показали середній рівень фізичного стану, що пов'язано з дещо кращими функціональними показниками та трохи вищим рівнем фізичної підготовленості.

Таблиця 3.2

Узагальнена характеристика фізичного стану дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою (n=10)

Показники	Кількість дітей	% від загальної кількості
Антропометричні показники		
ІМТ вище норми (>85-го перцентиля)	10	100%
Абдомінальний тип ожиріння (ОТ/ОС > 0,80)	10	100%
Високий ризик метаболічних порушень (ОТ/ОС > 0,83)	3	30%
Функціональні показники		
ЧСС вище норми (>90 уд/хв)	7	70%
АТ вище норми	6	60%
Низька адаптація за пробою Руф'є (≥ 10 балів)	9	90%
Знижена функція дихання за пробою Штанге (<30 сек)	6	60%
Фізична підготовленість		
Низька швидкість та спритність	10	100%
Низька силова витривалість м'язів живота	10	100%
Низька силова витривалість м'язів ніг	10	100%
Недостатня гнучкість	6	60%
Низькі швидкісно-силові якості	10	100%
Загальна оцінка фізичного стану		
Низький рівень	8	80%
Середній рівень	2	20%
Задовільний рівень	0	0%

Аналіз показників фізичного стану за статтю виявив певні відмінності між хлопчиками та дівчатками (таблиця 3.3).

Таблиця 3.3

**Порівняльна характеристика показників фізичного стану хлопчиків
та дівчаток ($M \pm m$)**

Показники	Хлопчики (n=6)	Дівчатка (n=4)
Вік (роки)	8,5 $\pm$ 0,5	8,8 $\pm$ 0,5
Зріст (см)	133,8 $\pm$ 3,5	132,5 $\pm$ 2,9
Маса тіла (кг)	44,2 $\pm$ 2,5	42,8 $\pm$ 2,0
ІМТ (од.)	24,6 $\pm$ 0,4	24,4 $\pm$ 0,5
ОТ (см)	75,8 $\pm$ 2,6	74,3 $\pm$ 2,1
ОС (см)	91,5 $\pm$ 2,8	90,8 $\pm$ 2,4
ЧСС (уд/хв)	95,5 $\pm$ 3,4	93,8 $\pm$ 2,6
АТ систолічний (мм рт.ст.)	120,5 $\pm$ 6,2	117,3 $\pm$ 4,8
Проба Руф'є (бали)	12,3 $\pm$ 2,7	13,3 $\pm$ 2,2
Човниковий біг (сек)	13,6 $\pm$ 0,9	14,1 $\pm$ 0,8
Піднімання тулуба (разів)	9,8 $\pm$ 1,9	8,5 $\pm$ 1,6
Присідання (разів)	12,8 $\pm$ 1,7	11,5 $\pm$ 1,4
Стрибок у довжину (см)	106,3 $\pm$ 6,2	101,0 $\pm$ 4,8
Гнучкість (см)	+0,3 $\pm$ 2,1	-0,8 $\pm$ 1,5

Статистично значущих відмінностей між хлопчиками та дівчатками за більшістю показників виявлено не було ($p > 0,05$), що свідчить про однаковий ступінь негативного впливу надлишкової ваги на фізичний стан дітей обох статей. Проте хлопчики мали дещо кращі показники швидкісно-силових якостей (стрибок у довжину) та силової витривалості, тоді як дівчатка показали трохи кращу гнучкість, що відповідає загальним статеві-віковим закономірностям розвитку фізичних якостей.

Таким чином, проведене комплексне обстеження виявило значні відхилення від вікових норм у фізичному стані дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою. Виявлені порушення стосуються всіх компонентів фізичного стану: морфологічних показників, функціонального стану основних

систем організму, рівня розвитку фізичних якостей. Ці дані підтверджують необхідність впровадження спеціально організованої програми фізкультурно-спортивної реабілітації для корекції надлишкової ваги та покращення фізичного стану дітей.

3.2. Обґрунтування програми фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою

Розробка програми фізкультурно-спортивної реабілітації для дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою базувалася на результатах комплексного обстеження їхнього фізичного стану, аналізі науково-методичної літератури, сучасних підходах до організації реабілітаційного процесу, а також на принципах адаптивної фізичної культури та оздоровчого тренування.

Мета програми: нормалізація маси тіла, покращення функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем, підвищення рівня фізичної підготовленості, формування мотивації до систематичних занять фізичною культурою та здорового способу життя у дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою.

Структура та зміст програми

Тривалість програми: 3 місяці (вересень – листопад)

Режим занять: 3 рази на тиждень (понеділок, середа, п'ятниця)

Тривалість заняття: 50-60 хвилин

Загальна кількість занять: 36 занять (12 тижнів × 3 заняття)

Час проведення: 15:00-16:00 (після закінчення навчальних занять, з часом для відпочинку та харчування)

Місце проведення: спортивний зал клубу

Форма організації: малі групи по 3-5 осіб

Програма була структурована у вигляді трьох послідовних періодів (мезоциклів), кожен з яких мав свої особливості щодо обсягу та інтенсивності навантажень, співвідношення різних засобів фізичної культури.

Таблиця 3.4

Програма оздоровчих занять для дітей молодшого шкільного віку з надлишковою масою тіла

Період програми	Мета етапу	Основні види вправ	Методи та форми роботи	Інтенсивність (ЧСС, уд/хв)	Педагогічні завдання (на що спрямовано)
Адаптаційний (1–4 тижні)	Адаптація організму до навантажень, формування інтересу до занять	Ходьба, легкий біг, танцювальна аеробіка, вправи з м'ячами, розтягування, дихальні вправи	Фронтальний, поточний метод; ігрові елементи; музичний супровід (60–80%)	100–115	Навчити дітей техніці виконання базових вправ; покращити координацію; створити позитивне емоційне тіло
Основний (5–8 тижні)	Інтенсифікація навантажень, розвиток фізичних якостей	Біг 10–15 хв, степ-аеробіка, круговий тренінг (6–8 станцій), силові вправи (присідання, піднімання тулуба, віджимання), координаційні естафети	Круговий, інтервальний метод; використання групових ігор; музика 70–85% заняття	115–130	Розвиток загальної та силових витривалості; підвищення працездатності; зміцнення серцево-судинної системи
Підтримуючий (9–12 тижні)	Закріплення результатів, формування навичок самостійних занять	Інтервальний біг, степ-аеробіка 10 хв, гімнастика з еластичними стрічками, стретчинг, релаксаційні вправи	Інтервальний, змагальний метод; самоконтроль; використання позитивного підкріплення; музика 80–90% заняття	120–140	Формування навичок саморегуляції, зміцнення м'язового корсету, профілактика ожиріння, розвиток мотивації до рухової активності

Види вправ, що використовуються протягом програми		1. Аеробні: біг, танцювальна та степ-аеробіка. 2. Силові: присідання, віджимання, піднімання тулуба, вправи з еспандером. 3. Ігрові: рухливі ігри, естафети. 4. Релаксаційні: дихальні вправи, стретчинг, аутотренінг			Розвиток витривалості, гнучкості, сили, координації, саморегуляції, позитивного ставлення до фізичної активності
---	--	---	--	--	--



Рис. 3.1. Періоди програми оздоровчих занять для дітей молодшого шкільного віку з надлишковою масою тіла

Комплекс вправ забезпечує різнобічний вплив на організм дітей: розвиток витривалості, сили, координації, рівноваги, а також формування навичок саморегуляції.

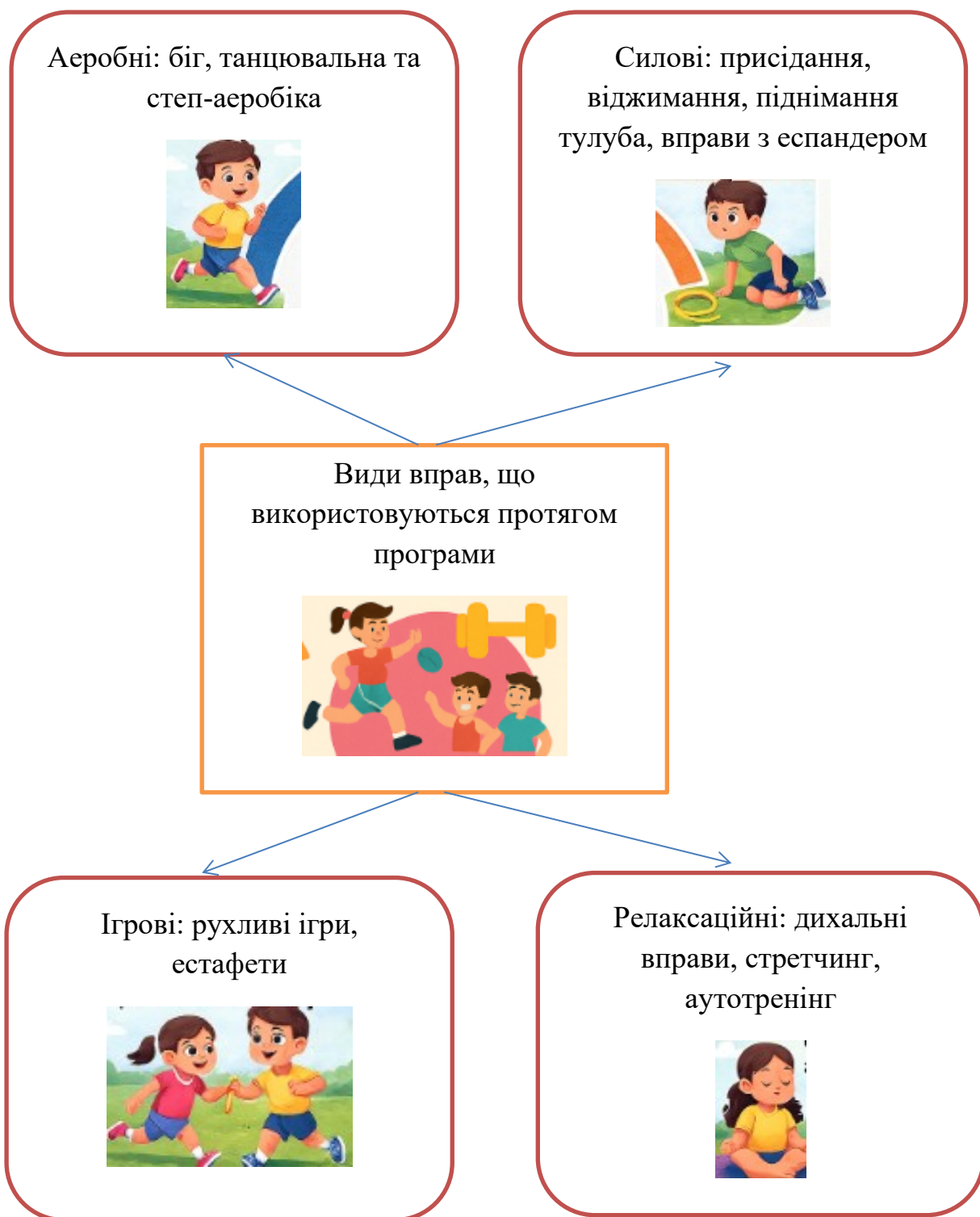


Рис. 3.2. Програма оздоровчих занять для дітей молодшого шкільного віку з надлишковою масою тіла

Поєднання аеробних, силових, ігрових і релаксаційних елементів сприяє підвищенню інтересу до занять, створенню позитивного емоційного тіла та поступовому переходу дітей до більш складних фізичних навантажень.

Таблиця 3.5

Комплекс вправ оздоровчої програми для дітей молодшого шкільного віку

Назва вправи	Короткий опис виконання	На що спрямована	Педагогічна мета / ефект	Фото
Марш на місці з високим підніманням стегна	Стоячи, по черзі піднімати коліна до рівня пояса, рухи рук — як під час бігу, темп середній, тривалість 1–2 хв.	Аеробна витривалість, координація, серцево-судинна система	Підвищення загального тону, розвиток ритмічності рухів, підготовка організму до навантаження	
V-step” (базовий крок аеробіки)	Крок правою ногою вперед і вбік, потім лівою — у бік, повернення у вихідне положення; повтор у середньому темпі	Координація, серцево-дихальна система, ритм	Формування відчуття простору та музичного ритму, розвиток узгодженості рухів.	
Присідання з опорою руками об гімнастичну стінку	Стоячи обличчям до опори, виконувати присідання до кута 90°, тримаючись руками. 8–10 повторів.	М’язи ніг і сідниць, постава	Зміцнення нижніх кінцівок, профілактика плоскостопості, покращення кровообігу.	
Випади вперед з почерговою зміною ніг	З положення стоячи — широкий крок уперед, коліно задньої ноги не торкається підлоги, руки на поясі.	Сила ніг, рівновага, координація	Формування правильної постави, розвиток статичної сили і стабільності.	

Піднімання тулуба з положення лежачи на спині	Руки за головою, ноги зафіксовані. Піднімання тулуба до 30–45° з утриманням 1–2 секунди, потім повільне опускання.	М'язи черевного пресу	Зміцнення м'язів корпусу, поліпшення постави, профілактика слабкості спини.	
Планка на передпліччях	Лежачи на животі, підняти тіло, спираючись на лікті і носки, утримувати 10–15 секунд.	Глибокі м'язи тулуба, м'язовий корсет	Розвиток витривалості, стабілізація постави, покращення контролю тіла.	
Віджимання від лави або стіни	Стоячи під кутом до опори, виконувати віджимання, утримуючи корпус прямим. 6–8 повторів.	М'язи рук, плечового пояса, грудей	Розвиток сили верхнього плечового пояса, формування правильної техніки руху.	
Стрибки через низькі перешкоди (5–6 см)	Серія стрибків двома ногами через лінію або перешкоду, після кожного — легка ходьба.	Швидкість, координація, серцево-судинна система	Підвищення динамічної сили, розвиток реакції та впевненості у рухах.	
Гра “Море хвилюється”	Діти рухаються вільно, на сигнал “завмерли” — фіксують довільну позу. Повтор 3–4 рази.	Концентрація уваги, координація, самоконтроль	Розвиток здатності до гальмування, уваги, орієнтації у просторі.	
Вправи на розтягування і дихання (“Дерево”)	Стоячи, вдих — руки вгору, потягнутися, видих — повільно опустити руки. Виконати 3–4 рази.	Гнучкість, дихальна система, релаксація	Відновлення дихання, зняття напруження, формування вміння контролювати стан тіла.	

Таким чином, розроблена програма фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою має науково обґрунтовану структуру та зміст, які забезпечують комплексний підхід до вирішення проблеми надлишкової ваги у даної категорії дітей. Програма базується на сучасних наукових уявленнях про механізми розвитку надлишкової ваги та методи її корекції засобами фізичної культури, враховує принципи адаптивного фізичного виховання (індивідуалізації, поступовості, систематичності, доступності, наочності, свідомості та активності, оздоровчої спрямованості, комплексності, емоційності, безпеки) та анатомо-фізіологічні особливості дітей 8-9 років.

3.3. Аналіз впливу програми фізкультурно-спортивної реабілітації на дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою

Ефективність розробленої програми фізкультурно-спортивної реабілітації оцінювалася шляхом порівняння показників фізичного стану дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою до початку впровадження програми (вересень 2024 р.) та після її завершення (листопад 2024 р.). Аналіз антропометричних даних показав позитивну динаміку всіх досліджуваних показників, що свідчить про ефективність впровадженої програми реабілітації.

Маса тіла. Результати тримісячної програми показали статистично достовірне зниження маси тіла у всіх досліджуваних дітей. На початку дослідження середня маса тіла становила $43,6 \pm 2,3$ кг, після завершення програми цей показник знизився до $41,2 \pm 2,2$ кг. Зниження маси тіла у середньому становило 2,4 кг, або 5,5% від початкової ваги ($p < 0,01$).

Індивідуальний аналіз показав, що найбільше зниження маси тіла спостерігалось у дітей №2, №7 та №9 (3,0-3,5 кг або 6,5-7,4%), які демонстрували найвищий рівень мотивації та відвідуваності занять (90-95%). Найменше зниження (1,5-2,0 кг або 3,7-4,4%) було зафіксовано у дітей №4 та

№6, які мали дещо нижчу відвідуваність (75-80%) та, за словами батьків, не завжди дотримувалися рекомендацій щодо харчування вдома.

Індекс маси тіла (ІМТ). Середнє значення ІМТ знизилося з $24,5 \pm 0,4$ од. до $23,1 \pm 0,4$ од., що становить зменшення на 1,4 од. або 5,7% ($p < 0,01$). Це статистично і клінічно значуще покращення. Хоча жодна дитина не досягла нормативних показників ІМТ (14,0-18,5 од. для даного віку), всі діти продемонстрували позитивну динаміку і наблизилися до верхньої межі категорії надлишкової ваги. За класифікацією ВООЗ, троє дітей (№5, №7, №8) перемістилися з верхньої частини діапазону надлишкової ваги (ближче до 95-го перцентилля) до середньої або нижньої частини цього діапазону, що знижує ризик переходу до стадії ожиріння.

Окружність талії (ОТ). Середній показник окружності талії зменшився з $75,2 \pm 2,4$ см до $71,3 \pm 2,3$ см (зниження на 3,9 см або 5,2%, $p < 0,01$). Це особливо важливий показник, оскільки окружність талії безпосередньо пов'язана з абдомінальним ожирінням і є предиктором метаболічних порушень. Зменшення ОТ на 3-6 см (індивідуальні показники коливалися від 2,5 до 5,5 см) свідчить про зменшення вісцерального жиру, що має велике значення для профілактики серцево-судинних та ендокринних захворювань.

Окружність стегон (ОС). Середнє значення ОС зменшилося з $91,2 \pm 2,6$ см до $88,4 \pm 2,5$ см (зниження на 2,8 см або 3,1%, $p < 0,05$). Хоча зниження ОС було менш виражене порівняно з ОТ, воно також є позитивним показником зменшення загальної жирової маси.

Співвідношення ОТ/ОС. Цей показник покращився з $0,82 \pm 0,01$ до $0,81 \pm 0,01$ ($p > 0,05$). Хоча статистично значущої різниці не виявлено через малу вибірку, клінічно це покращення є важливим. У дитини №9, яка на початку мала найвище значення цього показника (0,84), після програми воно знизилося до 0,82, що зменшує ризик метаболічних порушень. Важливо, що жодна дитина не досягла критичного значення 0,85 і вище, яке вказує на високий ризик розвитку метаболічного синдрому.

Таблиця 3.6

Динаміка антропометричних показників дітей під впливом програми реабілітації (n=10, M±m)

Показник	До програми	Після програми	Різниця	Δ%	Достовірність (p)
Маса тіла (кг)	43,6±2,3	41,2±2,2	2,4±0,3	-5,5%	<0,01
ІМТ (од.)	24,5±0,4	23,1±0,4	1,4±0,2	-5,7%	<0,01
Окружність талії (см)	75,2±2,4	71,3±2,3	-3,9±0,4	-5,2%	<0,01
Окружність стегон (см)	91,2±2,6	88,4±2,5	-2,8±0,3	-3,1%	<0,05
Співвідношення ОТ/ОС	0,82±0,01	0,81±0,01	-0,01±0,005	-1,2%	>0,05

Примітка: p<0,05 – достовірні відмінності; p<0,01 – високодостовірні відмінності

Динаміка функціональних показників

Аналіз функціональних показників виявив суттєві позитивні зміни у стані серцево-судинної та дихальної систем дітей після завершення програми реабілітації.

Частота серцевих скорочень у спокої (ЧСС). Середнє значення ЧСС у спокої знизилося з 94,9±3,1 уд/хв до 84,2±2,8 уд/хв (зниження на 10,7 уд/хв або 11,3%, p<0,001). Це високодостовірне покращення свідчить про позитивну адаптацію серцево-судинної системи до систематичних фізичних навантажень. Зниження ЧСС у спокої є одним з найбільш об'єктивних критеріїв підвищення функціональних можливостей організму та економізації роботи серця.

На початку дослідження у 7 з 10 дітей ЧСС перевищувала норму (>90 уд/хв), після завершення програми лише у 2 дітей (№2 та №7) ЧСС залишалася дещо вище норми (88-89 уд/хв), що все одно є значним покращенням порівняно

з початковими показниками (98 та 100 уд/хв відповідно). У решти 8 дітей ЧСС у спокої нормалізувалася і відповідала віковим нормам (70-85 уд/хв).

Артеріальний тиск (АТ). Середнє значення систолічного АТ знизилося з $119,2 \pm 5,7$ мм рт.ст. до $112,4 \pm 4,2$ мм рт.ст. (зниження на 6,8 мм рт.ст. або 5,7%, $p < 0,05$), середнє значення діастолічного АТ – з $77,0 \pm 3,6$ мм рт.ст. до $72,6 \pm 2,9$ мм рт.ст. (зниження на 4,4 мм рт.ст. або 5,7%, $p < 0,05$).

Особливо важливим є те, що у дітей, які на початку мали підвищені показники АТ (№6 та №7 – 125/80 та 128/82 мм рт.ст. відповідно), спостерігалася найбільш виражена позитивна динаміка. Після програми їхні показники становили 116/74 та 118/76 мм рт.ст., що наближається до вікової норми. Це свідчить про ефективність аеробних навантажень у нормалізації артеріального тиску у дітей з початковими ознаками артеріальної гіпертензії.

Проба Руф'є. Результати проби Руф'є показали найбільш виражене покращення серед усіх функціональних показників. Середнє значення індексу Руф'є знизилося з $12,7 \pm 2,5$ балів до $8,4 \pm 2,1$ балів (покращення на 4,3 бали або 33,9%, $p < 0,001$). Це свідчить про суттєве підвищення адаптаційних можливостей серцево-судинної системи до фізичного навантаження.

Розподіл дітей за рівнями адаптації серцево-судинної системи до початку та після завершення програми представлено у таблиці 3.13.

Таблиця 3.7

**Розподіл дітей за рівнями адаптації серцево-судинної системи
(проба Руф'є)**

Рівень адаптації	Бали	До програми	Після програми
Відмінний	<3	0 (0%)	0 (0%)
Добрий	3-6	0 (0%)	2 (20%)
Задовільний	7-9	1 (10%)	5 (50%)
Низький	10-14	7 (70%)	3 (30%)
Дуже низький	≥ 15	2 (20%)	0 (0%)

Як видно з таблиці, до початку програми 90% дітей мали низький або дуже низький рівень адаптації, після завершення програми 70% дітей мали задовільний або добрий рівень. Жодна дитина не залишилася на рівні дуже низької адаптації. Двоє дітей (№5 та №7) досягли доброго рівня адаптації (індекс Руф'є 5,2 та 6,1 балів відповідно), що є дуже хорошим результатом з урахуванням короткого терміну реабілітації.

Проба Штанге. Середній показник затримки дихання на вдиху збільшився з $28,4 \pm 6,2$ секунди до $35,8 \pm 5,4$ секунди (покращення на 7,4 секунди або 26,1%, $p < 0,01$). На початку дослідження 6 дітей (60%) не могли затримати дихання навіть на 30 секунд (нижня межа норми), після програми лише 2 дитини (20%) показали результат нижче 30 секунд, але навіть вони мали значне покращення порівняно з початковими показниками.

Таблиця 3.8

**Динаміка функціональних показників дітей під впливом програми
реабілітації (n=10, $M \pm m$)**

Показник	До програми	Після програми	Різниця	$\Delta\%$	Достовірність (p)
ЧСС у спокої (уд/хв)	$94,9 \pm 3,1$	$84,2 \pm 2,8$	$-10,7 \pm 1,2$	-11,3%	$<0,001$
АТ систолічний (мм рт.ст.)	$119,2 \pm 5,7$	$112,4 \pm 4,2$	$-6,8 \pm 2,1$	-5,7%	$<0,05$
АТ діастолічний (мм рт.ст.)	$77,0 \pm 3,6$	$72,6 \pm 2,9$	$-4,4 \pm 1,3$	-5,7%	$<0,05$
Проба Руф'є (бали)	$12,7 \pm 2,5$	$8,4 \pm 2,1$	$-4,3 \pm 0,9$	-33,9%	$<0,001$
Проба Штанге (сек)	$28,4 \pm 6,2$	$35,8 \pm 5,4$	$+7,4 \pm 1,8$	+26,1%	$<0,01$

Примітка: Знак "-" означає зниження показника (що є позитивною динамікою для ЧСС, АТ, проби Руф'є), знак "+" – підвищення показника (позитивна динаміка для проби Штанге)

Особливо виражене покращення спостерігалось у дітей №5 і №7 (з 32 до 42 секунд і з 38 до 46 секунд відповідно), що перевищує середні нормативні значення для цього віку. Це свідчить про покращення функціонального стану дихальної системи, збільшення життєвої ємності легень та загальної витривалості організму.

Динаміка показників фізичної підготовленості

Аналіз результатів тестування фізичної підготовленості показав статистично достовірне покращення всіх досліджуваних показників, що свідчить про комплексний розвиток основних фізичних якостей під впливом програми реабілітації.

Човниковий біг 4×9 м (швидкість та спритність). Середній час виконання тесту зменшився з $13,8 \pm 0,9$ секунди до $12,9 \pm 0,8$ секунди (покращення на 0,9 секунди або 6,5%, $p < 0,01$). Хоча діти все ще не досягли вікових нормативів (11,5-12,5 секунди), спостерігається стійка тенденція до покращення. Найбільший прогрес показали діти №5 та №7 (покращення на 1,2-1,4 секунди), які були найбільш активними під час занять.

Покращення результатів у човниковому бігу свідчить про розвиток не лише швидкісних якостей, але й координації рухів, спритності, здатності до швидкої зміни напрямку руху. Ці якості є важливими для участі в рухливих іграх та спортивних заходах, що підвищує мотивацію дітей до подальших занять фізичною культурою.

Піднімання тулуба з положення лежачи за 30 секунд (силова витривалість м'язів живота). Середній результат збільшився з $9,3 \pm 1,8$ разів до $14,6 \pm 2,1$ разів (покращення на 5,3 рази або 57%, $p < 0,001$). Це один з найбільш значущих приростів серед усіх тестів фізичної підготовленості.

На початку дослідження жодна дитина не могла виконати нормативну кількість повторень (15-20 разів), після програми 4 дитини (40%) досягли або

наблизилися до нижньої межі норми (14-16 разів). Особливо вражаючий прогрес продемонстрували діти №5 та №7 (з 12 до 19 і з 13 до 20 разів відповідно), які увійшли в діапазон нормативних значень.

Покращення силової витривалості м'язів черевного пресу має велике значення не лише для фізичної підготовленості, але й для формування правильної постави, профілактики болів у спині, покращення функції внутрішніх органів.

Присідання за 30 секунд (силова витривалість м'язів ніг). Середній показник збільшився з $12,3 \pm 1,6$ разів до $17,8 \pm 1,9$ разів (покращення на 5,5 разів або 44,7%, $p < 0,001$). На початку програми жодна дитина не досягала нормативних значень (18-22 рази), після завершення 3 дитини (30%) виконали норматив або були близькі до нього (17-19 разів).

Найбільший приріст показали діти №5, №7 та №9 (на 6-7 повторень), що свідчить про ефективність силових вправ для ніг, які активно використовувалися у програмі (присідання, випади, стрибки, підйоми на степ-платформу).

Нахил уперед з положення сидячи (гнучкість). Середній результат покращився з $-0,1 \pm 1,9$ см до $+3,2 \pm 1,6$ см (покращення на 3,3 см, $p < 0,01$). До початку програми 6 дітей (60%) не могли дотягнутися пальцями до стоп, після програми лише 2 дитини (20%) все ще не досягали лінії стоп, але і вони мали значне покращення (на 2-3 см).

Четверо дітей (40%) змогли дотягнутися пальцями за лінію стоп на 3-5 см, що наближається до нормативних значень (+5-+8 см). Покращення гнучкості є важливим показником, оскільки воно знижує ризик травм, покращує рухливість суглобів, позитивно впливає на поставу.

Стрибок у довжину з місця (швидкісно-силові якості). Середній результат збільшився з $104,2 \pm 5,8$ см до $118,7 \pm 6,4$ см (покращення на 14,5 см або 13,9%, $p < 0,001$). Хоча діти все ще значно відстають від вікових нормативів (130-150 см), спостерігається чітка позитивна динаміка.

Індивідуальний приріст коливався від 10 до 20 см, найкращий прогрес показали діти №5, №7 та №2 (17-20 см). Це свідчить про ефективність застосованих у програмі стрибкових вправ, вправ на розвиток сили м'язів ніг, координаційних вправ.

Таблиця 3.9

**Динаміка показників фізичної підготовленості дітей під впливом
програми реабілітації (n=10, M±m)**

Тест	До програми	Після програми	Різниця	Δ%	Достовірність (p)
Човниковий біг 4×9 м (сек)	13,8±0,9	12,9±0,8	-0,9±0,2	-6,5%	<0,01
Піднімання тулуба (разів)	9,3±1,8	14,6±2,1	+5,3±0,6	+57,0%	<0,001
Присідання (разів)	12,3±1,6	17,8±1,9	+5,5±0,7	+44,7%	<0,001
Нахил вперед (см)	- 0,1±1,9	+3,2±1,6	+3,3±0,5	—	<0,01
Стрибок у довжину (см)	104,2±5,8	118,7±6,4	+14,5±2,1	+13,9%	<0,001

Таблиця 3.10

**Порівняльна характеристика загального рівня фізичного стану дітей
до та після програми**

Рівень фізичного стану	До програми	Після програми
Низький	8 (80%)	2 (20%)
Середній	2 (20%)	7 (70%)
Задовільний	0 (0%)	1 (10%)
Добрий	0 (0%)	0 (0%)

Як видно з таблиці, відбулися значні позитивні зміни в загальному рівні фізичного стану дітей. До початку програми 80% дітей мали низький рівень фізичного стану, після завершення таких дітей залишилося лише 20%. Більшість дітей (70%) перемістилися на середній рівень, одна дитина (№7) досягла задовільного рівня. Це свідчить про високу ефективність розробленої програми реабілітації.

Узагальнюючи результати дослідження, можна зробити висновок про високу ефективність розробленої та впровадженої програми фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою.

Таким чином, результати дослідження підтвердили ефективність розробленої програми фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою. Програма дозволила досягти статистично достовірного покращення антропометричних, функціональних показників та рівня фізичної підготовленості, сформувати позитивну мотивацію до здорового способу життя, покращити психоемоційний стан та соціальну адаптацію дітей.

Таблиця 3.11

Узагальнені результати програми реабілітації

Критерій ефективності	Очікуваний результат	Досягнутий результат	Оцінка
Зниження маси тіла	5-10%	5,5%	✓ Досягнуто
Зниження ІМТ	1-2 од.	1,4 од.	✓ Досягнуто
Зменшення ОТ	3-6 см	3,9 см	✓ Досягнуто
Зниження ЧСС у спокої	8-15 уд/хв	10,7 уд/хв	✓ Досягнуто
Покращення проби Руф'є	20-35%	33,9%	✓ Досягнуто
Приріст силової витривалості	20-40%	44,7-57%	✓ ✓ Перевищено
Покращення фізичної підготовленості	20-40%	13,9-57%	✓ Досягнуто
Формування мотивації	70-80% дітей	90% дітей	✓ ✓ Перевищено
Покращення самооцінки	60-70% дітей	90% дітей	✓ ✓ Перевищено
Зміна харчових звичок	50-60% дітей	70-80% дітей	✓ ✓ Перевищено
Відвідуваність	≥80%	87,2%	✓ Досягнуто

Висновки до третього розділу

Комплексне обстеження 10 дітей віком 8-9 років з надлишковою вагою виявило значні відхилення від вікових норм за всіма досліджуваними показниками. Середній ІМТ становив $24,5 \pm 0,4$ од. при нормі 14,0-18,5 од., що відповідає діагнозу «надлишкова вага». У 100% дітей спостерігався абдомінальний тип розподілу жирової тканини (співвідношення ОТ/ОС 0,82-0,84), що підвищує ризик розвитку метаболічних порушень. Функціональний

стан серцево-судинної системи характеризувався підвищеною ЧСС у спокої ($94,9 \pm 3,1$ уд/хв), підвищеним АТ у 60% дітей, низькою адаптацією до фізичних навантажень за пробою Руф'є ($12,7 \pm 2,5$ балів) у 90% досліджуваних. Показники фізичної підготовленості були значно нижчими за вікові нормативи за всіма тестами, особливо у тестах на силову витривалість та швидко-силові якості. Загальна оцінка фізичного стану: 80% дітей мали низький рівень, 20% – середній рівень.

Розроблена програма фізкультурно-спортивної реабілітації базувалася на сучасних наукових підходах до корекції надлишкової ваги у дітей та принципах адаптивного фізичного виховання. Програма тривалістю 3 місяці (36 занять по 50-60 хвилин, 3 рази на тиждень) була структурована у вигляді трьох послідовних періодів: адаптаційного (1-4 тижні), основного (5-8 тижні) та підтримуючо-закріплюючого (9-12 тижні), кожен з яких характеризувався специфічними завданнями, обсягом та інтенсивністю навантажень. Програма включала комплексне поєднання аеробних вправ (40-50% часу заняття), силових вправ (25-30%), ігрових методів (15-20%), вправ на розвиток гнучкості та координації (5-10%), дихальних та релаксаційних вправ (2-5%). Інтенсивність аеробних навантажень поступово зростала від 50-60% до 65-75% від максимальної ЧСС, тривалість безперервної аеробної роботи – від 10-15 до 25-30 хвилин.

Ефективність програми за антропометричними показниками. Тримісячна програма реабілітації забезпечила статистично достовірне покращення всіх антропометричних показників. Середня маса тіла знизилася з $43,6 \pm 2,3$ кг до $41,2 \pm 2,2$ кг (зниження на 2,4 кг або 5,5%, $p < 0,01$), ІМТ – з $24,5 \pm 0,4$ до $23,1 \pm 0,4$ од. (зниження на 1,4 од. або 5,7%, $p < 0,01$), окружність талії – з $75,2 \pm 2,4$ см до $71,3 \pm 2,3$ см (зниження на 3,9 см або 5,2%, $p < 0,01$). Усі діти (100%) продемонстрували позитивну динаміку за цими показниками, при цьому індивідуальне зниження маси тіла коливалося від 3,7% до 7,4% залежно від відвідуваності занять, мотивації та дотримання рекомендацій щодо харчування.

Ефективність програми за функціональними показниками. Програма забезпечила покращення функціонального стану серцево-судинної та дихальної систем. ЧСС у спокої знизилася на 10,7 уд/хв або 11,3% ($p<0,001$), систолічний АТ – на 6,8 мм рт.ст. ($p<0,05$), діастолічний АТ – на 4,4 мм рт.ст. ($p<0,05$). Особливо значущим є покращення адаптаційних можливостей серцево-судинної системи за пробою Руф'є: середній індекс знизився з $12,7\pm 2,5$ до $8,4\pm 2,1$ балів (покращення на 33,9%, $p<0,001$). Розподіл дітей за рівнями адаптації кардинально змінився: якщо до початку програми 90% дітей мали низький або дуже низький рівень, то після завершення 70% дітей досягли задовільного або доброго рівня. Функція дихальної системи також покращилася: показник проби Штанге збільшився на 7,4 секунди або 26,1% ($p<0,01$). Ці зміни свідчать про позитивну адаптацію організму до систематичних фізичних навантажень та підвищення функціональних резервів.

Ефективність програми за показниками фізичної підготовленості. Спостерігалось статистично достовірне покращення всіх досліджуваних фізичних якостей. Найбільш виражений приріст відзначено у показниках силової витривалості: кількість піднімань тулуба збільшилася на 57,0% ($p<0,001$), присідань – на 44,7% ($p<0,001$). Швидкісно-силові якості покращилися на 13,9% (стрибок у довжину, $p<0,001$), швидкість та спритність – на 6,5% (човниковий біг, $p<0,01$), гнучкість – в середньому на 3,3 см ($p<0,01$). До початку програми жодна дитина не виконувала нормативи за жодним тестом, після завершення 30-40% дітей досягли або наблизилися до нормативних значень у окремих тестах. Загальний рівень фізичного стану покращився у 80% дітей: з низького на середній рівень (70%) або до задовільного рівня (10%). Лише 20% дітей залишилися на низькому рівні, але і вони показали значне покращення всіх показників.

ВИСНОВКИ

1. Проаналізовані сучасні наукові джерела щодо методів, підходів та ефективності фізкультурно-спортивної реабілітації дітей з надлишковою вагою. У процесі аналізу було встановлено, що фізкультурно-спортивна реабілітація дітей з надлишковою вагою є комплексним процесом, який поєднує рухову активність, психолого-педагогічну підтримку та елементи здорового способу життя. Визначено, що найбільш ефективними методами є аеробні тренування середньої інтенсивності, вправи з елементами ігрової діяльності, координаційні та силові комплекси, а також дихальна гімнастика. Науковці підкреслюють значення індивідуалізації навантаження, поступового підвищення інтенсивності та врахування психоемоційного стану дитини. Аналіз літератури дозволив систематизувати підходи до фізичної реабілітації та визначити методичні принципи побудови програми, що стали основою для практичної частини дослідження.

2. Визначено особливості фізичного стану дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою. Це дало змогу виявити типові проблеми та закономірності. Зокрема, у більшості дітей виявлено низький рівень загальної витривалості, знижену рухливість суглобів, недостатню силу м'язів черевного пресу й спини, порушення координації та швидкої реакції. Також спостерігалися ознаки гіподинамії, підвищена втомлюваність і знижена мотивація до занять фізичною культурою. Проведені спостереження й тести дозволили встановити початкові показники фізичної підготовленості, що стало базою для індивідуального підбору вправ у розробленій програмі.

3. Розроблено і обґрунтовано програму фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою у дитячо-юнацькому спортивному клубі. Програма передбачала поетапну структуру (адаптаційний, основний і підтримувальний періоди), включала вправи різного спрямування: аеробні, силові, координаційні, дихальні, гнучкі та ігрові. Її зміст був орієнтований на поступове збільшення фізичного навантаження, розвиток

основних фізичних якостей, нормалізацію маси тіла та покращення функціонального стану серцево-судинної і дихальної систем. Особливу увагу приділено створенню позитивного емоційного клімату, мотивації до рухової активності та формуванню навичок самоконтролю.

4. Експериментально перевірено та оцінено ефективність застосування програми фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою. Були встановлені позитивні зміни у фізичному та психоемоційному стані дітей. Після завершення курсу занять спостерігалось зниження маси тіла в межах фізіологічної норми, покращення результатів тестів на витривалість, силу й координацію, а також стабілізація показників частоти серцевих скорочень. Крім того, діти виявляли вищу активність, упевненість у власних силах, покращення емоційного стану та позитивне ставлення до фізичної культури. Отримані результати підтвердили гіпотезу дослідження та довели ефективність запропонованої програми як інструменту фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою.

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

На основі результатів проведеного дослідження та аналізу ефективності розробленої програми фізкультурно-спортивної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з надлишковою вагою можна сформулювати наступні практичні рекомендації для педагогів, реабілітологів, тренерів, медичних працівників та батьків, які працюють з даною категорією дітей.

Рекомендації щодо організації реабілітаційного процесу

При організації занять з дітьми молодшого шкільного віку з надлишковою вагою необхідно дотримуватися певних принципів та методичних підходів, які забезпечать безпечність, ефективність та привабливість реабілітаційного процесу.

1. Формування груп та індивідуалізація підходу. Оптимальна чисельність групи для занять становить 3-5 осіб, що дозволяє забезпечити індивідуальний контроль за кожною дитиною, своєчасно коригувати навантаження відповідно до самопочуття, надавати необхідну допомогу у виконанні вправ. При формуванні груп доцільно враховувати не лише вік дітей, але й рівень їхньої фізичної підготовленості, ступінь надлишкової ваги, наявність супутніх захворювань. Бажано, щоб діти в групі мали близькі показники фізичного стану, що дозволить підібрати адекватне навантаження для всіх учасників. Перед початком занять обов'язковим є проведення комплексного обстеження кожної дитини, яке включає антропометричні вимірювання (маса тіла, зріст, ІМТ, окружності талії та стегон), функціональні тести (ЧСС, артеріальний тиск, проба Руф'є), оцінку рівня фізичної підготовленості за стандартизованими тестами, медичний огляд для виявлення можливих протипоказань. На основі отриманих даних складається індивідуальна карта дитини, в якій фіксуються вихідні показники, особливості реагування на навантаження, динаміка змін протягом реабілітаційного періоду.

2. Режим та тривалість занять. Оптимальним є проведення занять 3 рази на тиждень (наприклад, понеділок, середа, п'ятниця) у позаурочний час,

але з достатнім проміжком після навчальних занять для відпочинку та харчування. Заняття рекомендується проводити не раніше ніж через 1,5-2 години після прийому їжі та не пізніше ніж за 2 години до сну. Тривалість одного заняття повинна становити 50-60 хвилин, включаючи підготовчу (10-15 хвилин), основну (30-40 хвилин) та заключну (5-10 хвилин) частини. Важливо дотримуватися регулярності проведення занять, оскільки тільки систематична фізична активність забезпечує стійкий оздоровчий ефект та формує звичку до здорового способу життя. При пропуску занять з поважних причин (хвороба, сімейні обставини) необхідно провести додаткову бесіду з дитиною та батьками, з'ясувати причини відсутності, мотивувати до продовження занять. Якщо дитина пропустила більше 3-4 занять поспіль, може знадобитися повторний адаптаційний період з поступовим відновленням навантажень.

3. Матеріально-технічне забезпечення. Для проведення занять необхідний спортивний зал площею не менше 100-150 м² з належним освітленням, вентиляцією, температурою повітря 18-20°C. Обов'язковим є наявність роздягальні з душовими кабінами, щоб діти могли переодягнутися до та після занять, прийняти душ. З обладнання необхідні: медичні ваги для контролю маси тіла (точність 0,1 кг), стадіометр для вимірювання зросту, сантиметрові стрічки для вимірювання окружностей, тонометр з дитячою манжетною, секундоміри для контролю часу виконання вправ та вимірювання пульсу. Для проведення занять потрібні: гімнастичні килимки (по кількості дітей), м'ячі різного діаметру (волейбольні, футбольні, медболи 1-2 кг), скакалки, еластичні стрічки різного опору, легкі гантелі 0,5-1 кг, степ-платформи регульованої висоти (10-15 см), конуси для розмітки, гімнастичні лави. Дуже важливим є музичний супровід занять – наявність аудіосистеми з підбіркою ритмічної музики різного темпу (60-80 ударів на хвилину для розминки, 120-140 для аеробної частини, спокійна музика для заключної частини). Усе обладнання повинно бути справним, безпечним, відповідати віковим особливостям дітей.

4. Гігієнічні вимоги. Діти повинні займатися у відповідному спортивному одязі – легких футболках з натуральних тканин, спортивних штанах або шортах, кросівках з амортизуючою підошвою (не кедах чи чешках). Одяг не повинен бути надто тісним або вільним, щоб не обмежувати рухи та не створювати незручностей. Обов'язковою є наявність рушника та пляшки з питною водою. Важливо навчити дітей правилам особистої гігієни: мити руки перед заняттям, приймати душ після заняття, міняти одяг. Після кожного заняття зал повинен провітрюватися, обладнання – протиратися дезінфікуючими засобами, гімнастичні килимки – очищатися. Педагог також повинен дотримуватися спортивного стилю одягу, бути прикладом для дітей.

Рекомендації щодо змісту та методики занять

1. Структура заняття. Кожне заняття повинно мати чітку структуру з виділенням підготовчої, основної та заключної частин, кожна з яких має специфічні завдання. Підготовча частина (10-15 хвилин) включає організаційний момент (побудова, привітання, перевірка присутності, вимірювання ЧСС у спокої, повідомлення завдань заняття, короткі мотиваційні бесіди), загальну розминку (ходьба різними способами, легкий біг 2-4 хвилини, відновлення дихання) та загально-розвивальні вправи на місці для всіх основних м'язових груп (шия, плечовий пояс, тулуб, ноги) з поступовим підвищенням інтенсивності. Розминка повинна підготувати організм до основної роботи, підвищити температуру тіла, активізувати серцево-судинну та дихальну системи, розім'яти суглоби та м'язи. Основна частина (30-40 хвилин) є найбільш тривалою та інтенсивною, включає аеробний блок (15-25 хвилин безперервної роботи помірної інтенсивності – біг, танцювальна аеробіка, степ-аеробіка, вправи з музичним супроводом), силовий блок (10-15 хвилин – вправи для розвитку силової витривалості всіх основних м'язових груп, які виконуються фронтальним, поточним або круговим методом) та ігровий блок (5-10 хвилин – рухливі ігри, естафети, елементи спортивних ігор, координаційні вправи). Заключна частина (5-10 хвилин) спрямована на поступове зниження інтенсивності навантаження, відновлення дихання та пульсу, розслаблення

м'язів. Вона включає спокійну ходьбу з дихальними вправами, комплекс вправ на розтягування (стретчинг) для всіх основних м'язових груп з утриманням розтягнутого положення 15-20 секунд, релаксаційні вправи в положенні лежачи на килимках з використанням технік аутотренінгу та спокійної музики, підведення підсумків заняття з позитивною оцінкою зусиль дітей, вимірювання ЧСС після заняття.

2. Дозування навантажень. При плануванні навантажень необхідно враховувати принцип поступовості – від простого до складного, від легкого до важкого, від відомого до невідомого. Програма повинна бути поділена на періоди (мезоцикли) з поступовим збільшенням обсягу та інтенсивності навантажень. На початковому адаптаційному етапі (перші 3-4 тижні) інтенсивність аеробних навантажень має становити 50-60% від максимальної ЧСС (орієнтовно 100-115 уд/хв для дітей 8-9 років), тривалість безперервної аеробної роботи – 10-15 хвилин, силові вправи виконуються по 8-10 разів у 1-2 підходах, темп – повільний або середній, інтервали відпочинку між підходами – 2-3 хвилини. У основному періоді (4-8 тижні) інтенсивність зростає до 60-70% від максимальної ЧСС (115-130 уд/хв), тривалість аеробної роботи – 20-25 хвилин, силові вправи – по 10-15 разів у 2-3 підходах, темп – середній, інтервали відпочинку – 1,5-2 хвилини, активно використовується метод кругового тренування. У підтримуючо-закріплюючому періоді (9-12 тижні) інтенсивність досягає 65-75% (120-140 уд/хв), тривалість аеробної роботи – 25-30 хвилин, силові вправи – 12-18 разів у 3 підходах, застосовується інтервальний метод тренування з чергуванням навантажень різної інтенсивності. Контроль інтенсивності здійснюється шляхом регулярного вимірювання ЧСС (на початку заняття, після розминки, в середині та після закінчення аеробного блоку, наприкінці заняття), спостереження за зовнішніми ознаками втоми (колір обличчя, пітливість, координація рухів, дихання), опитування дітей про самопочуття. При появі ознак надмірної втоми (сильна задишка, значне почервоніння або побліднення обличчя, порушення

координації, скарги на біль або дискомфорт) необхідно негайно зменшити інтенсивність або надати індивідуальну паузу для відпочинку.

3. Засоби фізкультурно-спортивної реабілітації. Аеробні вправи є основним засобом для зниження маси тіла, оскільки при тривалій роботі помірної інтенсивності активно використовуються жири як джерело енергії. Ефективними є: ходьба різними способами (звичайна, з прискоренням, з високим підніманням стегна, з перехресним кроком), біг у помірному темпі (можна по колу, зі зміною напрямку, оббіганням перешкод, з варіаціями інтенсивності), танцювальна аеробіка з базовими кроками (марш, крок-приставний крок, V-step, grape-wine, knee-up) під ритмічну музику, степ-аеробіка з використанням низьких платформ (10-15 см), стрибки через скакалку (для підготовлених дітей), рухливі ігри аеробної спрямованості ("Квач", "Вибивало", ігри з переміщенням по залу). Силові вправи необхідні для розвитку м'язової маси, яка збільшує базальний метаболізм, покращує поставу, зміцнює опорно-руховий апарат. Використовуються вправи з власною вагою тіла (присідання різних варіантів, випади вперед і в сторони, віджимання від підлоги або підвищеної опори, піднімання тулуба з положення лежачи на спині для м'язів живота, піднімання тулуба з положення лежачи на животі для м'язів спини, планка статична та динамічна, підйоми на носки для м'язів гомілки), вправи з легкими обтяженнями (гантелі 0,5-1 кг, еластичні стрічки різного опору), вправи з медболами 1-2 кг. Координаційні вправи розвивають спритність, рівновагу, здатність до точного виконання рухів: вправи на рівновагу (стояння на одній нозі, ходьба по лінії, ходьба по гімнастичній лаві), вправи з м'ячами (відбивання від підлоги різними руками, кидки в ціль, жонглювання), стрибки з поворотами, перестрибування через перешкоди, смуги перешкод з різними завданнями. Ігрові вправи підвищують мотивацію, створюють позитивний емоційний фон, розвивають комунікативні навички: рухливі ігри низької та середньої інтенсивності на початковому етапі ("Совушка", "Море хвилюється", "М'яч по колу"), рухливі ігри середньої та високої інтенсивності у основному періоді ("Квач", "Вибивало", "Перестрілка"),

естафети з різноманітними завданнями (біг з предметами, стрибки, ведення м'яча), елементи спортивних ігор у завершальному періоді (міні-футбол, піонербол, баскетбол спрощений). Вправи на гнучкість виконуються в заключній частині заняття методом статичного розтягування: для м'язів ніг (нахили до прямих ніг, випади з пружинням, розтягування у положенні сидячи), для м'язів спини (округлення та прогинання спини на чотирьох, потягування лежачи), для м'язів грудей та плечей (зведення лопаток, розтягування рук у різних напрямках).

4. Методи організації занять. На різних етапах програми доцільно використовувати різні методи організації занять залежно від завдань, рівня підготовленості дітей, наявного обладнання. Фронтальний метод передбачає одночасне виконання вправ всіма дітьми, зручний на початковому етапі для навчання техніці вправ, при виконанні загальнорозвивальних вправ, під час танцювальної аеробіки; переваги – максимальне залучення всіх дітей, високий моторна щільність заняття, можливість використання музичного супроводу; недоліки – складність індивідуального контролю, обмежені можливості диференціювання навантажень. Поточний метод передбачає виконання вправ одна за одною, "потокком", коли одна дитина починає виконання, наступна починає через певний інтервал; зручний при виконанні вправ з просуванням (біг, стрибки), при роботі на снарядах, в естафетах; дозволяє більш точно контролювати техніку виконання. Круговий метод є найбільш ефективним для розвитку фізичних якостей, передбачає створення кількох станцій (6-8), на кожній з яких виконується певна вправа, діти переходять по колу від станції до станції; зручний у основному та завершальному періодах програми; дозволяє забезпечити високу інтенсивність заняття, комплексний розвиток всіх м'язових груп, різноманітність навантажень, можливість індивідуального дозування (різна кількість повторень на станціях). Ігровий метод використовується для підвищення емоційності занять, розвитку творчості, ініціативи дітей; застосовується при проведенні рухливих ігор, естафет, ігрових вправ; особливо ефективний для дітей молодшого шкільного віку, оскільки гра є провідною

формою їхньої діяльності. Змагальний метод використовується обережно, переважно у формі естафет або рухливих ігор, не рекомендується створювати ситуації прямого порівняння дітей за результатами, акцент робиться на командних досягненнях, особистому прогресі кожної дитини.

Рекомендації щодо контролю та оцінки ефективності

1. Поточний контроль. На кожному занятті необхідно здійснювати контроль за станом дітей та їх реакцією на навантаження. Обов'язковим є вимірювання ЧСС у спокої на початку заняття (діти повинні посидіти спокійно 3-5 хвилин, після чого підраховується пульс протягом 60 секунд або 15 секунд з множенням на 4), що дозволяє оцінити вихідний стан серцево-судинної системи, ступінь відновлення після попереднього заняття. Контроль ЧСС під час заняття проводиться після аеробного блоку, після силових вправ та наприкінці заняття, що дозволяє оцінити адекватність навантаження, правильність підбраної інтенсивності. Для дітей 8-9 років під час аеробної роботи оптимальна ЧСС становить 120-140 уд/хв (60-70% від максимальної), після силових вправ – 100-120 уд/хв, наприкінці заняття після заключної частини ЧСС повинна наближатися до вихідних значень (не більше 90-100 уд/хв). Опитування про самопочуття проводиться на початку заняття (як дитина почувається, чи немає скарг, чи добре виспалася, чи поїла), під час заняття (педагог звертає увагу на зовнішній вигляд дітей, запитує про самопочуття при виконанні складних вправ або після інтенсивних навантажень), після заняття (чи сподобалося заняття, що було найскладніше, чи є втома). Спостереження за зовнішніми ознаками втоми включає контроль кольору шкірних покривів (нормальне невелике почервоніння обличчя, шиї; тривожними є сильне почервоніння або побліднення), пітливості (помірна пітливість є нормою, надмірна може свідчити про перевантаження), дихання (повинно бути прискореним під час роботи, але ритмічним; поверхнєве, переривчасте дихання або задишка свідчать про надмірну інтенсивність), координації рухів (при втомі погіршується точність, з'являється розкоординованість), поведінки (апатія, відмова від виконання вправ можуть свідчити про перевтому). Фіксування

інформації здійснюється у журналі або щоденнику занять, де відмічається відвідуваність, ЧСС на різних етапах заняття, особливості самопочуття дітей, зміни в програмі, особливі події.

2. Етапний контроль. Комплексне обстеження дітей проводиться тричі за період реабілітації: на початку (первинне обстеження), в середині програми (проміжний контроль через 6 тижнів) та наприкінці (підсумковий контроль через 12 тижнів). Обстеження включає антропометричні вимірювання (маса тіла з точністю до 0,1 кг на медичних вагах вранці натще, зріст з точністю до 0,5 см на стадіометрі, розрахунок ІМТ, вимірювання окружності талії в найвужчому місці та окружності стегон у найширшому місці сантиметровою стрічкою, розрахунок співвідношення ОТ/ОС), функціональні тести (ЧСС у спокої після 5 хвилин відпочинку, артеріальний тиск тричі з інтервалом 2-3 хвилини, проба Руф'є для оцінки адаптації серцево-судинної системи, проба Штанге для оцінки функції дихальної системи), тести фізичної підготовленості (човниковий біг 4×9 м для оцінки швидкості та спритності, піднімання тулуба за 30 секунд для оцінки силової витривалості м'язів живота, присідання за 30 секунд для м'язів ніг, нахил вперед сидячи для оцінки гнучкості, стрибок у довжину з місця для оцінки швидкісно-силових якостей). Усі вимірювання повинні проводитися в однакових умовах, в один і той же час доби, за стандартизованими методиками, одними і тими ж приладами для забезпечення порівнянності результатів. Результати заносяться в індивідуальні картки дітей, аналізуються з використанням методів математичної статистики (розраховуються середні значення, стандартні відхилення, t-критерій Стьюдента для визначення достовірності змін), визначається приріст показників у абсолютних та відносних величинах. На основі результатів проміжного контролю можуть вноситися корективи в програму (збільшення або зменшення навантажень, зміна вправ, додаткова робота з окремими дітьми).

3. Критерії ефективності програми. Про ефективність програми свідчать наступні зміни: зниження маси тіла на 5-10% від початкової (для дітей з надлишковою вагою більш різке зниження не рекомендується, оскільки

організм росте і розвивається), зменшення ІМТ на 1-2 одиниці, зменшення окружності талії на 3-6 см (особливо важливий показник, оскільки свідчить про зменшення абдомінального жиру), зниження ЧСС у спокої на 8-15 уд/хв (свідчить про покращення функціонального стану серцево-судинної системи), покращення показника проби Руф'є на 20-35% (підвищення адаптаційних можливостей), нормалізація артеріального тиску у дітей, які мали підвищені показники, збільшення показників фізичної підготовленості (силова витривалість – на 20-50%, швидкісно-силові якості – на 15-25%, гнучкість – на 2-5 см, швидкість – на 5-10%), покращення психологічного стану (підвищення самооцінки, зменшення тривожності, формування позитивного ставлення до фізичної активності), зміна харчових звичок (зменшення споживання солодощів, фастфуду, збільшення споживання овочів, фруктів, дотримання режиму харчування), висока відвідуваність занять (не менше 80%), відсутність травм та негативних реакцій на навантаження. Якщо через 6-8 тижнів занять не спостерігається позитивних змін або результати незначні (зниження маси тіла менше 2%, відсутність покращення функціональних показників), необхідно проаналізувати можливі причини: недостатня інтенсивність або обсяг навантажень (потрібно поступово збільшити), недотримання рекомендацій щодо харчування вдома (необхідна додаткова робота з батьками), низька відвідуваність занять (з'ясувати причини, мотивувати дитину та батьків), наявність супутніх захворювань або порушень обміну речовин (направити на додаткове медичне обстеження), психологічні проблеми (залучити психолога).