

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
IV МЕДИЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Кафедра спортивної, фізичної та реабілітаційної медицини, фізичної терапії та
ерготерапії

*«Допущено до захисту
магістерської роботи»*

Завідувач кафедри спортивної,
фізичної та реабілітаційної медицини,
фізичної терапії, ерготерапії

_____ к.мед.н., доцент О.В. Марковська

**Магістерська робота
за спеціальністю 227 Фізична терапія**

на тему: ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСОБІВ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ В КОРЕКЦІЇ
ПЛОСКОСТОПОСТІ У ДІТЕЙ 5–6 РОКІВ

Виконала: студентка 2 курсу, групи № 308

IV медичний факультет, фізична терапія

Гуменюк Валентина Дмитрівна

Керівник: доцент, к.мед.н. Федоренко Н.О.

Рецензент: доцент, к.мед.н. Латогуз С.І.

У Екзаменаційній комісії

«_____» _____ 2026

З оцінкою _____

Голова Екзаменаційної комісії,

доктор медичних наук, професор

_____ / М.О. Корж /

ЗМІСТ

ВСТУП		5
РОЗДІЛ 1	Теоретичні аспекти вивчення плоскостопості у старшому дошкільному віці.....	8
	1.1. Симптоми, ознаки та причини плоскостопості у дітей.....	8
	1.2. Види плоскостопості.....	13
	1.3. Профілактика плоскостопості у дітей старшого дошкільного віку.....	15
	1.4. Методи лікувальної гімнастики при плоскостопості у дітей старшого дошкільного віку.....	19
РОЗДІЛ 2	Методи та організація дослідження.....	27
	2.1. Методи дослідження.....	27
	2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури.....	27
	2.1.2. Педагогічне спостереження.....	27
	2.1.3. Плантографія.....	28
	2.1.4. Тестування фізичної підготовленості.....	31
	2.1.5. Методи математичної статистики.....	31
	2.1.6. Педагогічний експеримент.....	32
	2.2. Організація дослідження.....	35
РОЗДІЛ 3	Результати дослідження та їх обговорення.....	38
	3.1. Результати власних дослідження та їх обговорення.....	38
ВИСНОВКИ		48
ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ		50
СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ		51
ДОДАТКИ		55

ВСТУП

Проблема діагностики та корекції порушень опорно-рухового апарату (ОРА) у дітей дошкільного віку набуває особливої значущості через значне поширення таких патологій. Саме в умовах дошкільних закладів своєчасна профілактика є найбільш ефективною.

Оскільки у цьому віці формування стопи ще не завершене, вона є вразливою до негативних чинників, проте висока пластичність дитячого організму дозволяє успішно коригувати розвиток плоскостопості за допомогою правильно підібраних вправ.

Лікувальна гімнастика справляє комплексний позитивний вплив на організм. Для підвищення її ефективності необхідно використовувати потужні засоби впливу на стопу, інтегровані в ігрову діяльність. Це зумовлено психофізіологічними особливостями дошкільнят, зокрема високою емоційністю та роллю підкіркових структур мозку. Перспективним напрямом є адаптація елементів спортивного тренування, зокрема стрибкових вправ, які ми обрали у своєму дослідженні як дієвий засіб зміцнення стоп.

Використовувати стрибки для корекції плоскостопості вперше запропонувала Брянчина Е.Б. Автор пропонує для гасіння ударного навантаження при виконанні стрибків і приземленні використовувати не жорстку, а м'яку опору (мат), оскільки в цьому випадку сили реакції опори розподілені найбільш оптимально відповідно до функціональних особливостей м'язово-зв'язувального нижньої апарату. Тоді як при твердій плоскій опорі максимальне навантаження зрушується до медіальної сторони стопи, систематично її перевантажуючи.

Використання під час стрибків як опори снарядів із пружною поверхнею дасть змогу значною мірою усунути негативний вплив ударного навантаження, суттєво полегшити виконання стрибкових вправ, чинити потужний зміцнювальний вплив на м'язи стопи, що відповідають за формування склепіння, та створити високий рівень зацікавленості дітей до занять цією фізичною

підготовкою, що забезпечить регулярність відвідування занять.

Слід зазначити, що, незважаючи на досить широке коло наукових досліджень на тему роботи, використання стрибків у корекції плоскостопості дітей дошкільного віку залишається малорозробленою.

Об'єкт дослідження - адаптивна фізична культура дітей старшого дошкільного віку з плоскостопістю.

Предмет дослідження - вплив засобів адаптивної фізичної культури (стрибкових вправ на пружній опорі) на процес корекції плоскостопості у дітей старшого дошкільного віку.

Мета дослідження - теоретичне та експериментальне обґрунтування методики застосування лікувальної гімнастики у дітей старшого дошкільного віку для корекції плоскостопості.

Гіпотеза дослідження.

Передбачається, що процес корекції плоскостопості у дітей 5 - 6 років буде ефективним, якщо:

- розроблено та реалізовано методику в період початкової підготовки як засобу корекції плоскостопості у дітей 5-6 років;
- доведено ефективність запропонованої методики для корекції плоскостопості у дітей старшого дошкільного віку.

Представлені мета, об'єкт, предмет та гіпотеза дослідження дозволили визначити такі завдання:

1. Вивчити навчальну, науково-методичну літературу щодо проблеми дослідження.
2. Обґрунтувати ефективність застосування лікувальної гімнастики у процесі корекції плоскостопості у дітей 5–6 років.
3. Розробити методику корекції плоскостопості у дітей 5–6 років на основі стрибкової підготовки на пружній опорі.
3. Вивчити вплив та довести ефективність методики стрибкової підготовки на пружній опорі на процес корекції плоскостопості та розвиток фізичних якостей у дітей старшого дошкільного віку.

Дослідження складається із вступу, трьох розділів, висновків, списку використаної літератури та додатків.

РОЗДІЛ 1

ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ВИВЧЕННЯ ПЛОСКОСТОПОСТІ У СТАРШОМУ ДОШКІЛЬНОМУ ВІЦІ

1.1. Симптоми, ознаки та причини плоскостопості у дітей

Стопа є важливим опорним та ресорним апаратом людського тіла, а також органом, що сприяє відштовхуванню тіла при бігу, стрибках. В даний час за нею визнається функція одного з активних периферичних насосів. Здорова стопа має функціонально доцільну анатомо-фізіологічну будову та від її стану залежить плавність, легкість ходьби та економічність енерговитрат.

Стопа має три основні функції: опорну, ресорну, балансувальну та поштовхову. Функції стопи забезпечуються її унікальною анатомічною будовою: наявністю склепінь стоп, тонусом та узгодженим скороченням м'язів стопи та гомілки, нормальною роботою суглобів та періартикулярних сполучнотканинних структур цієї області. До того ж, у забезпеченні ресорної функції стопи беруть участь суглоби, здухвинно-крижові зчленування, хребет та міжхребцеві диски. Зниження функції однієї з названих структур підвищує навантаження на інші складові ресорної системи. Наприклад, при вираженій плоскостопості компенсаторно збільшується поперековий лордоз.

В даний час добре вивчено анатомічну будову стопи, проте існує кілька точок зору про особливості функції стопи і сили, що відіграють основну роль у збереженні її склепінь.

Основою стопи служить її кістяк, що складається з 28 кісток [1, 2, 3].

Розрізняють задній, середній та передній відділи стопи, а також тильну та підошовну її поверхні. Задній відділ представлений таранною та п'ятковою кістками. Таранна кістка є роль амортизатора, через її центр проходить вісь обертання гомілковостопного суглоба. На бугор кістки п'яти спирається задній відділ стопи. Середній відділ стопи формує кубоподібна, човноподібна і три клиноподібні кістки. Передній відділ стопи складається з п'яти трубчастих

плеснових кісток і фаланг пальців.

Кістки стопи, зчленовуючись, утворюють такі суглоби: таранно-п'ятковий (підтаранний); п'ятково-кубоподібний та таранно-човноподібний, об'єднані в суглоб Шопара; суглоб Лісфранка - між кістками передплюсни та плюсни, плюснефалангові та міжфалангові суглоби.

Суглоби стопи скріплені численними міцними зв'язками (міжкістковими, тильними, підшовними). Серед них особливе значення мають міжкісткова таранно-п'яткова, роздвоєна зв'язка, що зміцнює поперечний суглоб передплюсни, і довга підшовна, яка є однією з затяжок поздовжніх склепінь стопи.

Ключову роль у стабілізації та зміцненні склепінь відіграє комплексний розвиток м'язового апарату: як власних м'язів стопи (розташованих на тильній та підшовній поверхнях), так і мускулатури гомілки, що анатомічно пов'язана із середнім відділом та підшвою стопи.

М'язи стопи представлені коротким розгиначем пальців, коротким розгиначем великого пальця і непостійним третім малогомілковим м'язом. М'язи підшви поділяють на внутрішню, зовнішню та середню групи [4, 5].

М'язи разом із зв'язками утворюють так звану динамічну силу, яка перешкоджає сплюсненню стопи під впливом навантаження.

Більшість авторів вважає, що кістково-м'язовий апарат стопи утворює два склепіння: поперечний і поздовжній. У свою чергу поздовжнє склепіння ділиться на медіальний та латеральний. Деякі автори називають їх внутрішнім ресорним і зовнішнім опорним склепінням. При цьому ресорний звід еластичний і рухливий, а зовнішній - нерухомий. За деякими джерелами висота медіальної частини поздовжнього склепіння - 5-7 сантиметрів, а за іншими вершиною його є човноподібна кістка, віддалена від підлоги при навантаженні стопи на 15-18 мм. Такі самі розбіжності є й у висоті латерального чи зовнішнього склепіння стопи. Так, одні автори вважають, що висота опорного зовнішнього склепіння близько 2 сантиметрів, інші вважають, що вершина зовнішньої арки, кубоподібна кістка, піднята на 3-5 мм.

Медіальна частина поздовжнього склепіння утворена п'ятковою, таранною, човноподібною, трьома клиноподібними і першими трьома плюсневими кістками. Латеральна частина - п'яткової, кубовидної та 4-ї та 5-ї плюсневих кісток.

Таким чином, анатоμο-фізіологічна повноцінність стопи значною мірою визначається станом її склепінь.

Стопа функціонує нормально як єдиний анатоμοфізіологічний комплекс тоді, коли навантаження, що діє на неї (статична сила), повністю врівноважується динамічними силами (міцними зв'язками і м'язами). Якщо під впливом певних причин відбувається ослаблення м'язово-зв'язкового апарату стопи, то починає порушуватися її нормальна форма – стопа стає плоскою. У цьому виникають інші деформації: розширюється передній відділ стопи, а п'ята відхиляється назовні. Стопа набуває вигляду розпластаної, втрачається одна з основних її функцій - ресора.

Плоскостопість полягає у зменшенні висоти склепінь стопи у поєднанні з пронацією п'яти та супінаційною контрактурою її переднього відділу. Найчастіше воно придбане та обумовлене слабкістю як активної, так і пасивної частини підтримуючого апарату стопи. Під активною частиною підтримуючого апарату стопи розуміється сила м'язів стопи, а пасивної - сила натягу зв'язкового апарату стопи, що утримує у взаємному дотику суглобові поверхні кісток, що утворюють склепіння стопи [6, 7].

У процесі навантаження стопа розширюється, набуває розгорнутої форми, а потім під впливом тяги м'язів і завдяки еластичності зв'язкового апарату набуває початкового вигляду. Таким чином, функціональна здатність стоп визначається станом зв'язкового апарату та м'язів, сухожилля яких беруть участь у зміцненні її кісткових елементів. Деякі фахівці вважають найбільш важливою у процесі підтримки склепіння стоп функцію зв'язок, натягнутих уздовж поздовжньої осі стопи, що створюють так звану поздовжню стяжку склепіння сухожиль, розташовану в поперечному напрямку. Натяг зв'язкового апарату визначається активною напругою м'язів, завдяки чому підтримується нормальна

форма стопи. Особливо велику роль відіграє функція заднього великогомілкового м'яза, сухожилля якого, прикріплюючись до кількох кісток стопи, зближує їх. Напруга сухожилля згиначів пальців також заважає опущенню склепіння стоп. Плоскостопість є наслідком перевантажень, швидкого збільшення ваги (ожиріння), захворювань нижніх кінцівок та іммобілізації цієї області після травм.

Основною ж причиною плоскостопості, на думку багатьох фахівців, є слабкість м'язів та зв'язкового апарату, які беруть участь у підтримці склепіння. Деякими дослідженнями встановлено, що головною силою, що утримує склепіння стоп, є саме м'язи, а зв'язки відіграють другорядну роль. Так, завдяки дослідженням за допомогою рентгенівського випромінювання доведено, що коли людина стоїть, склепіння стопи у неї виражене краще, ніж у положенні сидячи. Отже, м'язова сила надає вирішальний вплив збереження склепін'я стопи.

На розвиток плоскостопості також впливає носіння нераціонального взуття:

- із надмірно жорсткою або надмірно м'якою підошвою;
- при користуванні взуттям без підборів;
- від перегріву тканин стопи в теплу пору року у валеному взутті, кедах, гумових туфлях;
- при стоптуванні взуття [8, 9].

Несприятливим чинником у розвиток плоскостопості є ходьба із зайво розведеними шкарпетками чи широко розставленими ногами.

При розвитку плоскостопості виникає низка змін у будові м'язово-зв'язувального апарату стопи.

Опускання медіального краю стопи супроводжується патологічним розтягуванням її зв'язкового апарату, зміною положення кісток. М'язи-супінатори, які грають найважливішу роль у підтримці склепіння стопи, слабшають і атрофуються.

У положенні стоячи область внутрішнього склепіння стопи торкається поверхні опори і падає загальна вага тіла. Розташовані лише на рівні склепіння

м'язи, судини, нерви розтягуються.

Клінічними проявами зазначених функціональних розладів є підвищена втомлюваність під час ходьби, больовий синдром у триголовому м'язі гомілки, порушення біомеханіки ходи та загальне зниження фізичної працездатності. Також спостерігається нестабільність суглобово-зв'язкового апарату, що призводить до частого підвертання стоп. Окремо варто відзначити появу головного болю, етіологія якого пов'язана зі зниженням амортизаційної (ресорної) функції стопи, що призводить до мікрострусів організму при русі.

Біль у стопах локалізується в області головок плеснових кісток, на внутрішньому краї п'яти, на тильній поверхні стопи, під зовнішньою та внутрішньою краями кісточок. Відзначаються припухлість у суглобах стопи, іноді в гомілковостопному суглобі, рідше в колінних суглобах, відчуття печіння у підшвах [10, 11].

В багатьох джерелах вказується, що плоскостопість, особливо одностороннє, нерідко є причиною розвитку порушень постави. Нерідко плоска стопа посилює перебіг сколіотичної хвороби, а в занедбаних випадках викликає загальний розлад організму.

У дітей, які страждають на плоскостопість, хода напружена і незграбна. При ходьбі вони широко розмахують руками, сильно туплять, підгинають ноги в колінах та кульшовому суглобі.

Патологія супроводжується низькою толерантністю до фізичних навантажень: дитина швидко виснажується під час локомоцій (ходьби, бігу) та погано переносить статичну напругу (стояння).

Критичним наслідком втрати амортизаційної функції стопи є порушення біомеханіки руху: ударні хвилі від контакту з поверхнею не гасяться, а транслюються по осьовому скелету безпосередньо до черепа. Це спричиняє регулярні мікроструси головного мозку. Клінічно це проявляється цефалгією (головним болем), астено-невротичними реакціями, розсіяністю уваги та емоційною лабільністю.

Отже, стопа є складним біомеханічним комплексом, що складається з

дрібних суглобів, зв'язкового і м'язового апарату. Її основною функцією є ресора, що забезпечується склепінчастою будовою, яка обумовлена наявністю поперечного та поздовжніх склепінь стопи, тонусом та узгодженим скороченням м'язів стопи та гомілки та нормальною роботою суглобів та періартикулярних сполучних структур області стопи.

В результаті плоскостопості з'являються соматичні розлади: підвищена стомлюваність при ходьбі, біль у литкових м'язах, зниження фізичної працездатності, скарги на головний біль. Наслідками плоскостопості, особливо одностороннього, нерідко є розвитку порушень постави, сколіозу, а занедбаних випадках загального розладу організму.

1.2. Види плоскостопості

Класифікація та етіологія.

Сучасна ортопедія класифікує плоскостопість за ступенем тяжкості, етіологічним фактором та характером деформації (поздовжня, поперечна, комбінована). За походженням розрізняють вроджену та набуту форми.

Етіологія набутої плоскостопості включає:

- паралітичну форму: наслідок парезу/паралічу м'язів (поліомієліт, пошкодження великогомілкового нерва).
- травматичну форму: результат переломів кісток стопи або гомілковостопного суглоба.
- рахітичну форму: виникає через зниження міцності кісткової тканини та ослаблення зв'язкового апарату на тлі перенесеного рахіту.

- статичну форму: розвивається внаслідок тривалого перевантаження стоп.

Клінічна картина поздовжньої плоскостопості.

Характеризується сплюсненням поздовжнього склепіння, що призводить до повного контакту підошви з опорою. Спостерігається подовження стопи, розширення її середнього відділу та вальгусне відхилення п'яткової кістки. Біомеханіка ходи порушується: вона стає важкою, з надмірним розведенням носків у боки.

Симптомокомплекс включає больовий синдром (стопа, гомілка, коліно, попереk), набряклість та швидку втому при пальпації та навантаженнях [12, 13].

Стадії розвитку (I-II).

1. Продромальна стадія (передхвороба): Домінує відчуття втоми та біль у верхівці склепіння після статичного навантаження. Компенсаторна гіперфункція м'язів гомілки викликає їх перенапруження.

2. Стадія плоскостопості, що перемежується: Біль посилюється, особливо ввечері. До кінця дня поздовжнє склепіння візуально сплющується, проте після відпочинку його форма відновлюється. М'язи перебувають у стані контрактури (ущільнення).

Ось продовження перефразування вашого тексту, структуроване за попередніми стилями.

3. Стадія сформованої плоскої стопи.

Характеризується постійним больовим синдромом у гомілковостопному суглобі та м'язах гомілки, що виникає навіть за мінімальних статичних навантажень. Відзначається візуальна деформація: подовження стопи, розпластаність переднього відділу та критичне зниження висоти поздовжнього склепіння.

Ступені тяжкості (за висотою склепіння):

I ступінь: Початкові зміни, висота склепіння становить 35 мм і вище.

II ступінь: Виражені структурні зміни кісткової тканини. Висота склепіння знижується до 25–17 мм. Порушення гемодинаміки та перевантаження підвищують ризик деформуючого артрозу.

III ступінь: Тяжка деформація з висотою склепіння менше 17 мм. Біомеханіка ходи значно порушена («ведмежа хода»), розвивається важкий артроз суглобів стопи.

4. Стадія плоско-вальгусної деформації.

Термінальна стадія нелікованої патології. Поздовжнє склепіння відсутнє, відбувається вальгусне відхилення п'яткової кістки (пронація), при якому стопа «завалюється» всередину.

Поперечна плоскостопість: Етіопатогенез.

Патологія полягає у розпластанні поперечного склепіння. У нормі плеснові кістки розташовані паралельно, а осьове навантаження розподіляється між головками I та V плеснових кісток. При патології віялоподібна розбіжність кісток призводить до розподілу тиску на голівки всіх п'яти кісток. Втрата амортизаційної функції та надлишковий тиск на м'які тканини спричиняють утворення гіперкератозу (натоптишів) та больовий синдром [14, 15, 16].

1.3. Профілактика плоскостопості у дітей старшого дошкільного віку

Базисом корекційно-профілактичної роботи при порушеннях функцій опорно-рухового апарату є кінезіотерапія (лікування рухом). Комплекс заходів фізичної культури спрямований на вирішення таких пріоритетних завдань:

1. Оптимізація рухової активності: забезпечення збалансованого фізичного навантаження, що відповідає віковим нормам.
2. М'язова тонізація: цілеспрямований розвиток силової витривалості м'язів гомілки та стопи, які анатомічно утримують склепіння у фізіологічному положенні.
3. Гігієна взуття: контроль за використанням раціонального (ортопедично коректного) взуття як пасивного засобу корекції.
4. Регуляція навантажень: елімінація тривалих статичних поз (стояння), що викликають перенапруження м'язово-зв'язкового апарату.

Основним завданням профілактики та корекції порушень функції стоп є зміцнення м'язів, що підтримують склепіння стоп. Провідна роль вирішенні цього завдання належить фізичним вправам. Цілеспрямовані фізичні вправи є основним та найефективнішим засобом удосконалення опорно-рухового апарату дитини. Фізіологічно значення вправи - утворення адекватного динамічного стереотипу. При виконанні вправ широко поширене кіркове збудження концентрується в обмеженій групі м'язів, безпосередньо пов'язане з цією вправою або руховим актом, утворюється осередок стаціонарного збудження. Внаслідок цього руху стають більш чіткими, вільними, координованими та

економічнішими у сенсі витрат часу та енергії.

На заключній стадії формується стійкий руховий стереотип. Рухи при цьому виконуються за рахунок узгодженої дії тих груп м'язів, які необхідні для даного рухового акту [17, 18, 19].

Програми з фізичної культури дитячих садків і загальноосвітніх шкіл достатньо насичені вправами, що зміцнюють опорно-руховий апарат нижніх кінцівок (ходьба, біг, стрибки, плавання, рухливі ігри тощо), що, безсумнівно, сприяє підвищенню витривалості нижніх кінцівок. І все ж таки рекомендується використання 2-3 спеціальних вправ на початку, в середині і в кінці занять [20, 21]. Також рекомендується звертати увагу на правильну поставу, паралельну установку стоп при стійках і ходьбі. Ходьба з розведеними шкарпетками перевантажує внутрішній край стопи і, отже, веде до деформації її склепінь.

Коригуюча фізична культура проводиться з дітьми дошкільного віку у формі групових та малогрупових занять, ранкової гімнастики та елементів коригуючої гімнастики протягом дня. Провідною формою є заняття. У дітей старшого дошкільного віку тривалість заняття становить 20–25 хвилин, чому сприяє тривалість періоду активної уваги, що сягає 15–20 хвилин і більше. При виконанні вправ рекомендується контролювати точність виконання всього руху загалом та її деталей. Для розвитку просторових орієнтувань використовуються завдання із зміною напрямку руху, з одночасним виконанням різних рухових дій.

Спеціальні вправи спрямовані на диференційоване зміцнення м'язових груп, що забезпечують правильну архітекtonіку стопи. Акцент робиться на м'язах, які:

- супінують задній відділ стопи та здійснюють зовнішню ротацію гомілки (*m. tibialis anterior/posterior, m. flexor digitorum longus*);
- зближують п'яткову та першу плеснову кістки, формуючи поздовжнє склепіння;
- пронують передній відділ стопи (*m. peroneus longus*).

Методика корекції.

Ефективним вважається поєднання загальнозміцнюючих та спеціальних

вправ. Базовий комплекс включає:

- ходьбу на носках з корекцією постави та ходьбу на зовнішньому склепінні стопи (з флексією пальців).
- використання рельєфних поверхонь: ребристої дошки, гімнастичної палиці, каната (ходьба боком та перекати).
- вправи на координацію та зміцнення гомілковостопного суглоба: перекати з п'яти на носок, імітація ходьби без відриву носків від підлоги з максимальним підйомом п'ят.
- ізометричні та динамічні вправи: підйом на носки з положення «п'яти нарізно, носки разом», присідання на носках.

Використання гімнастичних приладів

Лазіння по гімнастичній стінці та канату босоніж, а також вправи на похилих поверхнях (дошках, колодах) сприяють розвантаженню склепіння від осьового навантаження тіла. Вузька площа опори механічно запобігає патологічному відведенню переднього відділу стопи назовні, формуючи фізіологічно правильну установку стоп.

1. Необхідно щодня робити гігієнічну ванну для ніг (36-37 градусів).
2. Необхідно виробляти ходу без сильного розведення стоп.
3. Корисно ходити босоніж по пухкому ґрунту, піску, гравію, нерівній поверхні, навшпиньки, що тренує м'язи гомілки і активно підтримує склепіння стопи, так званий «рефлекс щадіння».
4. Не рекомендується надмірно тривала ходьба босоніж або у взутті з м'якою підошвою по втоптаному ґрунту, асфальту.
5. Не рекомендується перебувати у приміщенні в утепленому взутті.
6. Слід уникати тривалого стояння (особливо з розведеними стопами) та перенесення тяжкості.
7. За потреби тривалого стояння корисно переносити на деякий час навантаження на зовнішній край стопи.
8. Не рекомендується носити взуття без підборів, кед (за винятком спортивних занять), валянок.

9. Наприкінці дня рекомендуються теплі ванни з наступним масажем склепіння стопи та супинованих м'язів.

Зміст інших форм коригуючої фізичної культури у дітей дошкільного віку тісно пов'язаний зі змістом спеціальних занять. Фізичні вправи та рухливі ігри, коригуюча гімнастика протягом дня, що включаються до змісту прогулянок і періодів неспання, підбираються так, щоб створити певний руховий досвід, сприяти закріпленню рухових навичок, точність яких визначається структурою та методикою заняття, а також закріпленню досягнутої позитивної динаміки зрушень у стані опорно-рухового апарату.

У завдання проведення ігрових вправ і рухливих ігор поряд із загальним оздоровленням організму дитини входить зміцнення зв'язково-м'язового апарату гомілки та стопи, виховання навички правильної ходьби (не розводячи шкарпеток).

Рухливі ігри розвивають координацію рухів та виробляють рухові навички, є профілактичним засобом плоскостопості та порушення постави. Існують спеціально розроблені ігри та ігрові завдання, що включають елементи плоскостопості [22, 23, 24].

Обґрунтування імплементації лікувальної гімнастики у дошкільних закладах

Інтеграція засобів лікувальної гімнастики в освітній процес дошкільних навчальних закладів (ДНЗ) зумовлена комплексом медико-соціальних передумов.

До макрофакторів належать: негативна динаміка показників здоров'я новонароджених та дошкільнят, а також вплив несприятливої екологічної ситуації на зниження імунобіологічної реактивності дитячого організму.

На соціально-побутовому рівні проблема загострюється високою професійною зайнятістю батьків та організаційними недоліками системи охорони здоров'я. Ліміт вільного часу, негнучкий графік роботи кабінетів ЛФК, логістичні складнощі та наявність черг у поліклініках унеможливають систематичне відвідування процедур. Це актуалізує необхідність надання

немедикаментозної терапії безпосередньо за місцем перебування дитини - у ДНЗ.

Таким чином, стопа є складним біомеханічним комплексом, що складається з дрібних суглобів, зв'язкового і м'язового апарату. Її основною функцією є ресора, що забезпечується склепінчастою будовою, яка обумовлена наявністю поперечного та поздовжніх склепінь стопи, тонусом та узгодженим скороченням м'язів стопи та гомілки та нормальною роботою суглобів та періартикулярних сполучних структур області стопи.

Основною причиною розвитку плоскостопості, що полягає у зменшенні висоти склепінь стоп, є слабкість м'язів та зв'язкового апарату, що беруть участь у підтримці склепіння стопи. Деякі фахівці вважають найбільш важливою у процесі підтримки склепіння стоп функцію зв'язок, натягнутих уздовж поздовжньої осі стопи, що створюють так звану поздовжню стяжку склепіння сухожиль, розташовану в поперечному напрямку. За даними інших джерел, провідною силовою ланкою, що активно утримує склепіння стоп, є саме м'язи, а зв'язки відіграють другорядну роль.

Фізіологічні процеси розвитку вищої нервової діяльності дітей старшого дошкільного віку зумовлює використання на заняттях наслідувальних рефлексів, ігрової діяльності, підвищення емоційності занять. Таким чином, важливою умовою організації занять є необхідність підвищення рівня зацікавленості дітей у запропонованих заняттях, наближення характеру вправ до природної рухової діяльності дітей.

Цілеспрямовані фізичні вправи є основним та найбільш ефективним засобом профілактики та корекції порушень функції стоп. Традиційні спеціальні вправи мають локальний характер і застосовуються з метою диференційованого зміцнення м'язів, що беруть участь у утриманні склепінь стоп.

1.4. Методи лікувальної гімнастики при плоскостопості у дітей старшого дошкільного віку

Лікувальна гімнастика є особливим лікувальним методом, який складається із застосування фізичних вправ у процесі лікування пацієнта з

лікувально-профілактичними цілями. Інакше кажучи, основою цього покладено рух – основна біологічна функція організму [25, 26].

Лікувальна гімнастика є одним із найбільш продуктивних методів, які допомагають зміцнити м'язовий тонус та максимально нормалізувати кровопостачання. Тому призначення грамотної лікувальної гімнастики при плоскостопості цілком зрозуміле, оскільки воно спрямоване на вплив, на кожному ланку цього патологічного процесу.

Ціль лікувальної гімнастики – розробка методів адаптивного фізичного навантаження для корекції плоскостопості у дітей.

Завданнями лікувальної гімнастики є:

1. Розвиток загальної та силової витривалості м'язів нижніх кінцівок.
2. Формування фізіологічно правильної постави (як основи біомеханіки).
3. Безпосередня корекція деформацій стопи.

Програма фізичної реабілітації.

Процес корекції порушень у дошкільному закладі реалізується поетапно:

I Етап (підготовчий): спрямований на загальне зміцнення м'язово-зв'язкового апарату. Ключовим завданням є формування у дитини когнітивного уявлення про правильну установку стоп (у статичі та динаміці) та створення передумов для усунення конкретного виду плоскостопості.

II Етап (основний): акцент зміщується на локальне зміцнення м'язів гомілковостопного суглоба та стопи. Відбувається формування стереотипу правильної ходи та закріплення форми склепіння, що моделюється.

III Етап (закріплюючий): передбачає інтенсивне тренування м'язів стопи для автоматизації навички правильної ходи. Головна мета - збереження правильної архітекτονіки склепіння при зміні вихідних положень та динамічних навантаженнях.

Основними засобами корекції плоскостопості є фізичні вправи, масаж, природні природні чинники.

Фізичні вправи на заняттях гімнастикою, що коригує, діляться за спрямованістю на загальнорозвиваючі та спеціальні, залежно від етапу вони

поєднуються наступним чином:

I етап 1:1;

II етап 1:2;

III етап 1:3-4.

На перших двох етапах переважають вихідні положення сидячи, на III етапі – стоячи, у ходьбі.

Дозування спеціальних вправ варіюється 4-6 разів по 4-8 підходів. Темп різний [27, 28, 29].

Масаж використовується наступних видів: класичний масаж нижніх кінцівок та стоп із включенням пасивних рухів стопами та пальцями; масаж рефлекторних зон хребта та стопи; самомасаж стоп на масажних килимках, ребристих дошках, ортопедичних доріжках. Для оздоровлення застосовуються природні чинники природи.

У програмі корекційної фізичної культури застосовуються такі форми: ранкова гігієнічна гімнастика; заняття лікувальною гімнастикою тривалістю 30 хвилин; самостійні заняття у режимі дня, дозована ходьба 100-200 м зі швидкістю 60-70 кроків за хвилину; терренкур у вихідні дні (в ігровій ситуації).

Методичні вимоги до організації занять:

1. Умови проведення: вправи виконуються виключно босоніж для забезпечення тактильного контакту з опорою та візуального контролю за роботою м'язів стопи.

2. Технічний контроль: пріоритетом є якість виконання рухів - збереження повної амплітуди та дотримання правильної біомеханічної осі (запобігання патологічним відхиленням суглобів).

3. Корекція постави: при виконанні вправ у вихідному положенні «сидячи» обов'язковим є утримання хребта у фізіологічно правильному положенні з акцентованим зведенням лопаток.

4. Принцип варіативності: необхідно забезпечити чергування вихідних положень, інтеграцію вправ для плечового поясу та тулуба, а також циклічну зміну статичного напруження з фазами активної міорелаксації.

Організаційні форми та засоби лікувальної гімнастики.

У дошкільних закладах реалізується широкий спектр форм фізичної реабілітації: від ранкової гігієнічної гімнастики та оздоровчого бігу до спеціалізованих занять (індивідуальних або малогрупових). Вибір форми залежить від тяжкості патології: при виражених порушеннях пріоритет надається індивідуальному підходу.

Інноваційні методи діагностики та корекції.

Перспективним є використання приладів з міографічним зворотним зв'язком, що дозволяють об'єктивізувати ступінь патології та індивідуалізувати навантаження [30, 31].

Методика стрибкових вправ.

Стрибки як потужний засіб розвитку швидкісно-силових якостей м'язів стопи. Для нівелювання негативного впливу ударного навантаження на незрілий кістково-зв'язковий апарат стрибки виконуються виключно на м'якій опорі. Це оптимізує розподіл сил реакції опори та запобігає травматизації склепінь.

Відновлювальні заходи: самомасаж.

Показанням є втома та больовий синдром. Масажні рухи (погладжування, розтирання, розминання) виконуються за лімфодренажним вектором:

Гомілка: від гомілковостопного суглоба проксимально до колінного (внутрішня поверхня).

Стопа: від пальців до п'яткового горба (підшовна та бічна поверхні).

Прийоми масажу ніг:

- поперечне розтирання пальців ноги ребром кисті;
- розтирання місць прикріплення м'язів та сухожиль у ділянці гомілковостопного суглоба;
- розминання – зрушення міжкісткових м'язів стопи;
- розтирання задньої поверхні гомілки кистю;
- «пиляння» підшовної області;
- спіралеподібне розтирання підшовної ділянки гребенями зігнутих пальців; кругоподібне та прямолінійне розтирання підшовної області основою

долоні;

- «рубання» підошовної області;
- пощипування краю підошви.

При погладжуванні, розтиранні, розминанні м'язів гомілки та стопи особлива увага приділяється масажу передньої та задньої великогомілкових м'язів гомілки, згинача великого пальця та м'язів склепіння стопи.

Під час масажу виконують вправи, що коригують (спочатку пасивні, потім активні). Під час проведення масажу і гімнастики слід уникати пронації (відведення стопи досередини, у якому внутрішній край стопи опускається, а зовнішній піднімається) стопи.

Таким чином, масаж дозволяє нормалізувати тонус м'язів стопи та гомілки, покращує кровообіг та іннервацію м'язів, сприяє покращенню харчування м'язів, зв'язок та кісток стопи, відновлює нормальні умови для розвитку та зростання нижніх кінцівок [32, 33, 34].

На заняттях коригуючої гімнастики ми застосовували вправи для м'язів верхніх і нижніх кінцівок, тулуба; спеціальні вправи для м'язів гомілки та стопи.

Біомеханічні обмеження та протипоказання.

Категорично протипоказане вихідне положення стоячи з розведенням носків назовні (зовнішня ротація). Така позиція зміщує вектор гравітаційного навантаження на медіальне (внутрішнє) склепіння, посилюючи вальгусну деформацію п'яткових кісток.

Етапність та дозування навантаження.

1. Підготовчий період: Для мінімізації осьового навантаження вправи виконуються виключно у розвантажувальних вихідних положеннях - лежачи та сидячи.

2. Принцип комплексності: Спеціальні вправи для стопи чергуються із загальнорозвиваючими. Це обумовлено необхідністю зміцнення соматично ослабленого організму дитини та нормалізації м'язового тонусу.

3. Період корекції та закріплення:

- акцентується увага на тонізації великогомілкових м'язів та згиначів

пальців.

- впроваджується принцип прогресуючого навантаження: від динамічних вправ до вправ з опором та статичним утриманням корегованого положення.

- для автоматизації навички правильної установки стоп застосовуються прикладні вправи: ходьба з паралельною постановкою стоп, на зовнішніх склепіннях, а також використання рельєфних поверхонь (ребристих дощок, скошених площин) у поєднанні з контролем постави.

У заключному періоді, окрім занять фізичними вправами, ми використовували масові форми реабілітації: ходьбу на лижах, катання на ковзанах, стрибки на пружній основі. Також ми намагалися стежити за обмеженням вправ з обтяженнями у вихідному положенні стоячи та стрибкові вправи та скоки.

Інтеграція рухливих ігор у програму фізичної реабілітації є необхідною умовою для нівелювання монотонності корекційного процесу. Багаторазове повторення ізольованих вправ та необхідність контролю дихання часто призводять до зниження концентрації уваги, психоемоційної втоми та млявості пацієнтів [35, 36].

Методичні принципи організації ігрової діяльності:

1. Вікова диференціація: ускладнення сюжетно-рольового малюнка та підвищення вимог до особистої ініціативи залежно від віку дитини.

2. Цільова орієнтація: підбір ігор здійснюється виключно відповідно до поточних лікувально-педагогічних завдань.

3. Фізіологічне дозування: суворий контроль адаптації серцево-судинної та дихальної систем до навантажень.

4. Критерії ефективності: ключовою умовою перемоги в змагальних елементах є не швидкість, а якість постави та біомеханічна правильність виконання рухів усіма членами команди.

Залежно від осьового навантаження, ігри поділяються на ті, що виконуються в умовах розвантаження хребта (лежачи, рачки), та без нього.

Гімнастика при плоскостопості у дітей включає регулярні прогулянки по

нерівних поверхонь босоніж. У літній період дитина, яка страждає на плоскостопість, може щодня ходити босоніж асфальтом або травою. У зимовий період лікарі рекомендують використовувати для корекції плоскостопості спеціальні килимки з ворсистого поверхню, якими малюк також повинен ходити босоніж. На дачній ділянці або дворі багатоквартирного будинку для дитини можна створити своєрідну пісочницю, в якій буде присутній великий пісок і галька. Відмінний ефект дають масажні вправи при плоскостопості у дітей разом із теплими ваннами. Ніжки малюка необхідно опустити у ванну з теплою водою і галькою. Дрібні камінці поступово скоригують склепіння стопи, а тепла вода розслабить зв'язки та м'язи [37, 38].

Основною гімнастикою при плоскостопості у дітей є велоспорт, альпінізм, лазіння по канату та спортивним брусам, плавання. Батьки повинні більше уваги приділяти формуванню правильної ходи у маленької дитини. При ходьбі стопи повинні розташовуватись паралельно один одному. Дитина має йти, спираючись на зовнішні краї стопи.

Лікувальна гімнастика при дитячій плоскостопості. Її особливості.

Якщо дитячий ортопед поставив вашій дитині діагноз «плоскостопість», лікування необхідно починати негайно. Поряд із медичними засобами та масажними процедурами гарний ефект при дитячій плоскостопості дає лікувальна фізкультура. Гімнастика при плоскостопості в дітей – одне з ефективних напрямів корекційної фізкультури. Регулярне виконання дитиною гімнастичних вправ дозволить:

- ефективно тренувати усі м'язи стопи;
- значно покращити кровообіг у ногах;
- тренувати зв'язки стопи;
- усунути болючі відчуття та дискомфорт, що нерідко виникають при розвитку плоскостопості;
- активізувати вироблення суглобової рідини.

Ефективну корекцію стопи допомагають здійснити профілактичні вправи при плоскостопості у дітей. Лікарі-ортопеди рекомендують виконувати їх у

положенні стоячи. Так, якщо дитина сидить на стільці, їй можна запропонувати зігнути (розігнути) пальчики на ніжках, піднімати від підлоги п'ятки і шкарпетки по черзі, робити кругові рухи стопами, сильно тягнути вперед шкарпетки, не відриваючи від підлоги шкарпетки з силою розводити в сторони п'яти [39, 40].

У положенні стоячи дитина може виконати такий комплекс вправ:

- постояти на зовнішніх краях стоп кілька хвилин;
- присідати, намагаючись не відривати п'ят від підлоги;
- виконувати ходьбу на шкарпетках, п'ятах, склепіннях стоп.

Вправи з м'ячем при дитячій плоскостопості.

Гімнастика при плоскостопості у дітей часто пов'язана з використанням м'яча як основного елемента багатьох корекційних вправ. У положенні сидячи дитина може підтягувати ніжками м'яч, що лежить на підлозі, до себе або катати м'ячик різними способами (сидячи – по колу в різні боки, складати кілька розкиданих на підлозі м'ячиків у мішечок за допомогою ніг). За підтримки батьків малюк може стати на м'яч та катати його по підлозі ногами. Відзначається хороший лікувальний ефект під час використання ігор для корекції дитячої плоскостопості. У процесі гри дитина повинна виконувати різні завдання на згинання пальців ніг та стопи, ходити на шкарпетках та зовнішніх краях стопи.

Виконуючи всі перераховані вище рекомендації, ви зможете призупинити розвиток плоскостопості у дитини [41, 42].

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1. Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань дослідження було використано такі методи: аналіз та узагальнення даних наукової, науково-методичної та медико-біологічної літератури, комп'ютерна плантографія, педагогічний експеримент, тестування фізичної підготовленості, методи математичної статистики.

2.1.1. Аналіз науково-методичної літератури.

При виконанні роботи була вивчена спеціальна література з плоскостопості у дітей, використання засобів лікувальної гімнастики при корекції плоскостопості, а також проводився аналіз літератури щодо використання стрибків у корекції плоскостопості у дітей.

Аналіз науково-методичної літератури дозволив скласти уявлення про стан досліджуваних питань, узагальнити наявні дані, а також вивчити думки фахівців, які дають докладний науково-обґрунтований аналіз. У ході дослідження було проаналізовано 42 джерела літератури.

2.1.2. Педагогічне спостереження

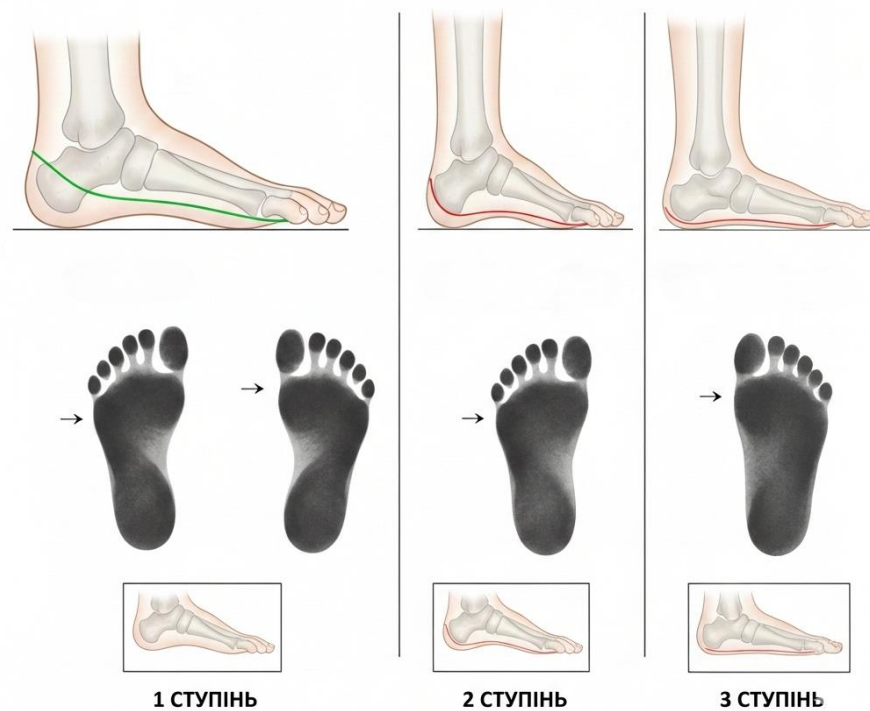
Педагогічне спостереження здійснювалося протягом усього дослідження. У роботі застосовувалося відкрите педагогічне спостереження, тобто випробуванням був відомий той факт, що вони перебувають під наглядом, а діяльність дослідника вони сприймали візуально.

Спостереження проводилося протягом період проведення дослідження. Оскільки заняття проводилися 3 рази на тиждень по 35 хв, використовувалося включене педагогічне спостереження. При спостереженні враховувалося: час занять, проводився хронометраж, аналізувалося виконання вправ, і навіть їх відповідність поставленим завданням заняття.

2.1.3. Плантографія

Діагностика порушень стану опорно-рухового апарату проводилася за допомогою комп'ютерної плантографії. Плантограми оброблялися за методикою Чижина з отриманням індексу Чижина.

Вага тіла людини цілком спирається на підшви його ніг. Завдяки своїй анатомічній будові стопа служить своєрідним амортизатором створюваного навантаження.



Мал. 1. Ступінь деформації стоп при плоскостопості порівняно з нормою

Порушення фізіологічної форми стопи позначається як на її функціональних можливостях. Від правильно або неправильно сформованого склепіння стопи залежить навантаження на кульшові та колінні суглоби, а також на весь хребет.

Стан хребта, у свою чергу, впливає на багато систем та органів людського організму.

Плантограф являє собою пристрій, за допомогою якого одержують відбиток стоп. При своєчасному визначенні плоскостопості у дітей та дорослих значно зростають шанси його успішного коригування за допомогою

спеціалізованих ортопедичних устілок. Устілки виготовляються або підбираються на підставі знятих з підшвів відбитків ніг.

Нормально сформована стопа людини торкається поверхні, на яку стає, у кількох визначених точках. Відбиток, зроблений завдяки плантографу, називається плантограмою і містить інформацію про те, як тиск корпусу людини розподіляється на підшві ноги та в яких саме її зонах спостерігається навантаження.



Мал. 2. Показник плантограми

Прилад для плантограм дуже простий. Принцип його дії ґрунтується на отриманні забарвлених відбитків. Для цього служать дві поверхні, або два листи приладу. Людина поміщає стопу на чистий верхній лист, пофарбований знизу спеціальною фарбою. Відбиток його підшви залишається у вигляді своєрідного візерунка фарби на нижньому аркуші.

Крім того, пристрій приладу дозволяє лікарю виміряти периметр правої та лівої стоп пацієнта.

Потім лікар вивчає отриманий на нижньому аркуші відбиток, аналізує його форму, оцінює співвідношення опорних точок, виконує необхідні розрахунки та надає свій висновок про стан склепіння стопи людини, яка проходить обстеження.

Під час обробки плантограми на ній проводяться дві прямі лінії. Одна – від

центру п'яти до середини основи великого пальця, інша – від проміжку між безіменним та середнім пальцями до середини п'яти.



Мал. 3. Схема обробки плантограми

За нормального стану склепіння стопи середина її відбитка не перетинається цими лініями. При сплюсненні склепіння у внутрішню зону відбитка потрапляє друга лінія.

Поставлені завдання вирішувалися за допомогою таких методів дослідження:

1. Аналіз та узагальнення наукової, науково-методичної, медико-біологічної літератури щодо застосування засобів та методів корекції порушень функції стоп у дітей.

2. Комп'ютерна плантографія - метод виявлення ступеня порушення функціонального стану стоп за допомогою сканера та оцінки плантограм за методикою Чижина у вигляді отримання кількісного показника стану стоп - індексу Чижина.

2.1.4. Тестування фізичної підготовленості

Педагогічне тестування проводилося для того, щоб визначити в контрольній та експериментальній групах вихідний та кінцевий рівні фізичної

підготовленості дітей.

Стрибок у довжину з місця. Був використаний для визначення швидкісно-силових здібностей. З вихідного положення ноги нарізно, зігнути їх у колінах, змахнути руками, відштовхнутися і стрибнути якнайдалі. Вправу виконували двічі. За допомогою рулетки фіксували найкращий результат у сантиметрах (норма – 80–100 см).

Всі виміри та тести, що проводяться в рамках визначення фізичного розвитку та рівня розвитку фізичних якостей, здійснювалися на початку та наприкінці педагогічного експерименту.

Статична витривалість м'язів згиначів стопи

Для цього тесту ми використовували автоматизований тензодинамометричний комплекс, який складається з тензодатчика, підсилювача та персонального комп'ютера. Вимірювальний комплекс призначений для реєстрації, запису на жорсткий диск та аналізу показань датчиків сили. Як первинні приймачі сигналів використовувався датчик з максимально сприйманим зусиллям до 100 кг. Підсилювач дозволяв збільшити сигнал у 100 разів. Сигнали з підсилювача надходили на аналогово-цифровий перетворювач, вбудований у материнську плату комп'ютера. Для реєстрації, перегляду та обробки сигналів, що надходять, використовувалася програма Fiz 20.

2.1.5. Методи математичної статистики

Для обробки отриманих результатів експерименту використовувався метод статичної обробки отриманих даних за Стьюдентом, з якого слід зробити обґрунтовані висновки.

Фізіологічні процеси характеризуються значною варіабельністю, оскільки вони залежить як від індивідуальних особливостей організму, і від конкретних умов, у яких протікає його життєдіяльність. Особливо великою варіабельністю мають вікові та залежні від фактора статі антропометричні параметри.

Застосування спеціальних формул дозволяє встановити критерії значущості, підтвердити достовірність висновків та виявити об'єктивні

закономірності.

Обчислювалися такі параметри:

1. M – середня арифметична величина;
2. σ – середнє квадратичне (стандартне) відхилення;
3. m – стандартна помилка (помилка середньої арифметичної величини);
4. t -критерій (показник суттєвості відмінностей середніх арифметичних величин);
5. Визначення достовірності таблиці Стюдента.

2.1.6. Педагогічний експеримент

Під час проведення експерименту у групі діти займалися за методикою стрибкової підготовки на пружній опорі у секції стрибків на гімнастичній доріжці та подвійному мінітрампі у період початкової підготовки у групі загальної фізичної підготовки.

На першому етапі необхідна різнобічна базова підготовка, а основні завдання включають такі компоненти: зміцнення здоров'я, різнобічна фізична підготовка, підвищення функціональних можливостей, формування базових навичок, вивчення та вдосконалення базових елементів та сполук. Для участі у педагогічному експерименті було обрано загальнорозвиваючу групу.

У розробленій методиці було здійснено синтез окремих сторін технічної та фізичної підготовки при стрибках на пружній основі зі спеціальними вправами для корекції плоскостопості. В основу запропонованої методики лягли розроблені комплекси вправ, що складаються із стрибкових вправ на пружній опорі у поєднанні зі спеціальними вправами для корекції плоскостопості.

Застосування засобів стрибкової підготовки здійснювалося відповідно до таких основних принципів: систематичності, від простого до складного, поступового підвищення вимог, доступності. Також робота будувалася відповідно до принципу поєднання загального та спеціального впливу та раціонального чергування навантаження.

У додатку 1 наводяться види стрибкових вправ у період початкової

спортивної підготовки з приведенням рекомендованого дозування вправ та методичними вказівками до кожної вправи.

Інтеграція розробленої методики у фізкультурно-оздоровчий процес забезпечує синергетичний ефект.

По-перше, досягається специфічна мета - зміцнення кістково-зв'язкового апарату стопи, що є базисом для корекції плоскостопості.

По-друге, спостерігається загальнозміцнюючий вплив: достовірно зростає рівень фізичної підготовленості дітей. Відзначається позитивна динаміка у розвитку ключових рухових якостей - гнучкості, швидкісно-силових показників та координаційних здібностей.

Заняття проводилися тричі на тиждень по годині.

У контрольних групах діти займалися традиційною методикою корекції плоскостопості в умовах дошкільного закладу.

Заняття проводилися 3 рази на тиждень по одній годині.

На основі запропонованої методики було розроблено та впроваджено адаптаційну освітню програму корекції плоскостопості для дітей старшого дошкільного віку.

Метою розробленої програми є ефективна корекція плоскостопості у дітей старшого дошкільного віку.

Досягнення мети забезпечується вирішенням комплексу основних завдань:

1. Специфічні: цілеспрямоване зміцнення м'язово-зв'язкового апарату стопи (формування фізіологічного склепіння).
2. Загальнопідготовчі: забезпечення різнобічної базової фізичної підготовки (ЗФП).
3. Розвивальні: оптимізація розвитку фізичних якостей - швидкісно-силових показників, координаційних здібностей та гнучкості.

Спектр очікуваних результатів програми досить широкий. В основному це зміцнення м'язово-зв'язкового апарату стопи та корекція порушень постави та плоскостопості у дітей старшого дошкільного віку. Як наслідок специфіки спеціальних вправ з використанням нестандартних умов очікується розвиток

швидкісно-силових та координаційних здібностей, збільшення сили м'язів ніг, покращення функції вестибулярного апарату, збільшення рівня фізичної підготовленості.

Враховуючи основні завдання та спрямованість програми, її структура складається з наступних компонентів: теоретична підготовка, загальна фізична підготовка, спеціальна фізична та технічна підготовка.

Мета та основний зміст теоретичного розділу програми визначаються отриманням дітьми мінімуму знань для розуміння способів зміцнення стану здоров'я, збільшення мотивації до занять, формування ціннісного ставлення до здоров'я (табл. 1).

Таблиця 1

Основна тематика та запланований обсяг теоретичного матеріалу на етапах спортивної підготовки

№ п/п	Теми занять	Години
1.	Знайомство із снарядами. Техніка безпеки під час виконання вправ.	1
2.	Здоров'я, його цінність та основи здорового способу життя.	1
3.	Поняття про будову дитячої стопи, її значення та функції.	1
4.	Поняття про плоскостопість та її наслідки.	1
5.	Гігієна та підбір правильного взуття.	1
6.	Формування раціонального режиму дня, його основні форми.	1
7.	Вплив вправ на організм людини.	1
8.	Вплив спеціальних вправ корекції плоскостопості на стопу.	1
9.	Виконання вправ самостійно в домашніх умовах.	1
10.	Масаж та самомасаж, його вплив на стан опорно-рухового апарату.	1
11.	Роль природних чинників у формуванні здоров'я. Загартовування.	1

Всього годин	12
---------------------	-----------

Для повідомлення теоретичних відомостей може відводитися по 5-7 хвилин повідомлення або контролю освоєння пропонованих знань кожному занятті. Повідомлення надаються у доступній формі з використанням наочних матеріалів та ігрових засобів. У програмі передбачено загальну фізичну підготовку та спеціальну фізичну підготовку (див. Додаток 2)

2.2. Організація дослідження

Робота виконувалася на базі дитячого садочка.

Основна загальноосвітня програма дитячого садка забезпечує різнобічний розвиток дітей з урахуванням їх вікових та індивідуальних особливостей за основними напрямками: фізичним, соціально-особистісним, пізнавально-мовленнєвим та художньо-естетичним.

У програмі виховання та навчання у дитячому садку визначено завдання фізкультурно-оздоровчої роботи у різних вікових групах:

Здійснювати комплекс загартовувальних процедур з використанням природних факторів:

- повітря, сонця, води, враховуючи здоров'я, індивідуальні особливості дітей та місцеві умови;

- привчати дітей перебувати у приміщенні у полегшеному одязі; забезпечувати тривалість їх перебування на повітрі відповідно до режиму дня; виховувати інтерес та бажання брати участь у рухливих іграх та фізичних вправах на прогулянці;

- організовувати та проводити різні рухливі ігри;

- вивчати користуватися фізкультурним обладнанням поза заняттями;

- Під час проведення загартовувальних заходів здійснювати диференційований підхід до дітей з урахуванням стану їхнього здоров'я;

- щоденно проводити ранкову гімнастику (тривалість залежить від віку дітей);

- проводити фізкультурні дозвілля (один раз на місяць);

- проводити фізкультурні свята (двічі на рік);
- проводити фізкультхвилинки під час занять, що потребують високого розумового навантаження, та у проміжках між заняттями;
- привчати дітей самостійно організовувати спортивні ігри, виконувати спортивні вправи на прогулянці. У нашому дитячому садку робота у цьому напрямі будується з урахуванням перерахованих вище завдань. На початку навчального року медична сестра та педагоги проводять обстеження фізичного розвитку дітей (діагностика психофізичного, емоційного стану та фізичних якостей дітей).

Для кожної групи встановлюється власний руховий режим. Загартовувальні заходи здійснюються цілий рік, але їх вид та методика змінюються залежно від сезону та погоди. У ЗДО (закладі дошкільної освіти) розроблено систему загартовувальних заходів, у якій враховується поступовість впливу того чи іншого природного чинника. Так, у період адаптації ми починаємо привчати ходити дітей у полегшеному одязі (повітряні ванни). Потім вплив повітряних ванн на дітей розширюється (поступове оголення кінцівок, сон при відкритих фрамугах, навчання елементам розширеного вмивання).

Починаючи з молодшої групи, навчаємо дітей полоскання рота, ходіння босоніж масажними доріжками. З вихованцями старшого віку проводимо фізкультурні заняття босоніж і гімнастику після сну разом із повітряними ваннами. Відстежити результати фізкультурно-оздоровчої роботи у ЗДО допомагає медико-педагогічний контроль, куди входять: медичне обстеження стану здоров'я дітей; обстеження фізичного розвитку; медико-педагогічне спостереження за проведенням фізкультурних занять; медико-педагогічне спостереження за організацією загартовувальних заходів; санітарно-педагогічний контроль. У виконанні фізкультурно-оздоровчої роботи задіяні всі співробітники ЗДО.

Завдання дослідження вирішувалися поетапно.

1. З початку року вивчався стан проблеми, здійснювалося вивчення літературних джерел на тему досліджень, формувалася мета, гіпотеза та завдання

роботи. У цей період підбиралися адекватні методи та засоби досліджень.

2. У вересні року було сформовано експериментальну групу.

3. З вересня до грудня року проводився педагогічний експеримент, опрацьовувалися його результати.

Основною метою педагогічного експерименту було визначення ефективності застосування розробленої методики для корекції плоскостопості та розвитку основних фізичних якостей у дітей старшого дошкільного віку.

В експерименті брало участь 14 дітей старшого дошкільного віку. На початку та наприкінці педагогічного експерименту проводився порівняльний аналіз стану стоп дітей, які беруть участь у педагогічному експерименті.

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

3.1. Результати власних досліджень та їх обговорення

Дані про віково-статевому співвідношенні дітей представлені в таблиці 2.

Таблиця 2

Вік та стать дітей

Прізвище, ім'я	Стать	Вік
1. Настя Г.	Ж	5 років
2. Жанна З.	Ж	6 років
3. Максим З.	Ч	5 років
4. Діма К.	Ч	5 років
5. Артем К.	Ч	6 років
6. Максим К.	Ч	6 років
7. Альоша М.	Ч	5 років
8. Олена М.	Ж	5 років
9. Аня П.	Ж	6 років
10. Настя З.	Ж	6 років
11. Таня З.	Ж	6 років
12. Діма З.	Ч	6 років
13. Сашко Ш.	Ж	5 років
14. Данило Ш.	Ч	5 років

Всього в експерименті брали участь 7 дівчаток (50%) та 7 хлопчиків (50%).

Таким чином, група дітей, що брала участь в експерименті, різнорідна за статевим та віковим складом. Вік дітей варіював від 5 до 6. Проведення дослідження дало такі результати, які представлені в таблиці 3.

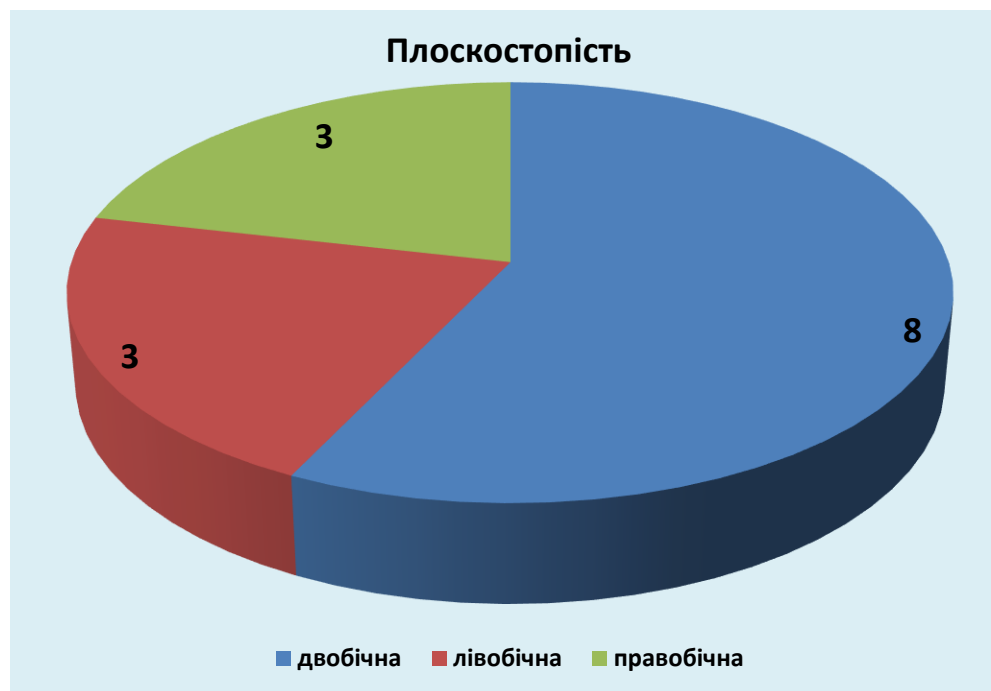
Таблиця 3

Результати констатуючого дослідження

№ п/п	Прізвище, ім'я дитини	Ліва стопа %	Права стопа %	Результат
1	Настя Г.	69,3	55,5	Двобічна плоскостопість
2	Жанна З.	32,7	50,7	Правобічна плоскостопість
3	Максим З.	58,3	62,9	Двобічна плоскостопість

4	Діма К.	58,8	75,4	Двобічна плоскостопість
5	Артем К.	70,1	82,1	Двобічна плоскостопість
6	Максим К.	56,6	44,1	Лівобічна плоскостопість
7	Альоша М.	54,2	71,9	Двобічна плоскостопість
8	Олена М.	31,3	53,8	Правобічна плоскостопість
9	Аня П.	45,5	53,4	Правобічна плоскостопість
10	Настя З.	52,7	42,3	Лівобічна плоскостопість
11	Таня З.	54,8	56,6	Двобічна плоскостопість
12	Діма С.	52,8	36,3	Лівобічна плоскостопість
13	Сашко Ш.	61,6	68,9	Двобічна плоскостопість
14	Данило Ш.	62,5	59,6	Двобічна плоскостопість

Таким чином, виявлено, що у дітей обох статей частіше зустрічається двостороннє уплощення стопи, дещо рідше – правостороннє та лівостороннє уплощення. Дані, що представлені в таблиці, відображені на малюнку нижче.



Мал. 4. Результати констатуючого етапу дослідження

Також за отриманими результатами можна судити про рівень плоскостопості обстежуваних.

З 14 дітей I ступінь плоскостопості мають 7 осіб (з них 2 хлопчики та 5 дівчаток); II ступінь – 4 особи (2 хлопчики та 2 дівчинки); III ступінь – 3 особи (всі троє хлопчиків). Результати виявлення ступеня плоскостопості відображені в таблиці 4.

Таблиця 4

Ступінь плоскостопості

Обстежувані	I ступінь	II ступінь	III ступінь
Хлопчики	2	2	3
Дівчата	5	2	-
Разом	7	4	3

З 14 дітей 7 мають яскраво виражені порушення опорно-рухового апарату, з них – 2 особи мають сколіоз, 4 – порушення постави, 1 – надмірну вагу.

Підсумки результатів проведених методів дослідження представлені в таблиці 5.

Таблиця 5

Зведена таблиця за підсумками результатів

№ п/п	Прізвище, ім'я дитини	Ступінь плоскостопості	Інші порушення
1	Настя Г.	II	не виявлено
2	Жанна З.	I	не виявлено
3	Максим З.	II	порушення постави
4	Діма К.	III	не виявлено
5	Артем К.	III	порушення постави
6	Максим К.	I	не виявлено
7	Альоша М.	III	сколіоз
8	Олена М.	I	сколіоз
9	Аня П.	I	порушення постави
10	Настя З.	I	не виявлено
11	Таня З.	I	не виявлено
12	Діма С.	I	не виявлено
13	Сашко Ш.	II	надмірна вага
14	Данило Ш.	II	порушення постави

За результатами таблиці можна судити про взаємопов'язаність плоскостопості та наявності при ньому будь-якого порушення опорно-рухового апарату у досліджуваних.

Під час досліджень із дітьми проводилася розмова, з якої можна зробити такі висновки.

З усієї кількості дітей, що обстежуються (14), більшість скаржилися на болі в ногах (в основному, в гомілковостопному суглобі і в м'язах гомілки). Болі, мабуть, пов'язані зі стомленням м'язових груп, зміною нормальної статики, нормальних взаємин у суглобово-зв'язковому апараті тощо. У деяких дітей були відзначені незначні болі в хребті.

Таким чином, за результатами експериментального дослідження можна зробити такі висновки.

В експерименті брали участь 14 дітей дошкільного віку, які мають плоскостопість.

В результаті аналізу експериментальних даних було отримано такі дані.

З 14 обстежуваних дітей 7 мають плоскостопість I ступеня, 4 - плоскостопість II ступеня, і 3 - плоскостопість III ступеня.

За сколіозографічним методом виявлено показники: із 14 пацієнтів, які мають плоскостопість, 6 дітей мають порушення опорно-рухового апарату (порушення постави та сколіоз), 1 – надмірна вага.

Таким чином, внаслідок експерименту, проведеного з дітьми, гіпотеза підтвердилася.

У ході контрольного етапу дослідження було отримано такі результати за показниками плоскостопості та інших порушень опорно-рухового апарату. З числа обстежуваних дітей 50% мають плоскостопість I ступеня, 28,6% - плоскостопість II ступеня, 21,4% - плоскостопість III ступеня. Також із загальної кількості досліджуваних 42,8% мають інші порушення опорно-рухового апарату (зокрема – сколіоз 14,2%, порушення постави – 28,5%), 7,1% – надмірна вага.

В результаті проведення реабілітаційної програми, спрямованої на корекцію плоскостопості та формування правильної постави, у дітей виявлено

деякі зміни. Вторинне обстеження дітей проводилося після корекційної програми. Показники цих обстежень відображені у таблиці 6.

Таблиця 6

Показники індексу склепіння стопи до проведення корекційної програми та після неї

№ п/п	Прізвище, ім'я дитини	До корекції		Після корекції	
		Ліва стопа, %	Права стопа, %	Ліва стопа, %	Права стопа, %
1	Настя Г.	69,3	55,5	49,2	54,4
2	Жанна З.	32,7	50,7	32,5	45,7
3	Максим З.	58,3	62,9	50,1	56,5
4	Діма К.	58,8	75,4	55,4	68,3
5	Артем К.	70,1	72,1	61,3	65,8
6	Максим К.	56,6	44,1	49,3	43,5
7	Альоша М.	54,2	71,9	53,1	66,5
8	Олена М.	31,3	53,8	30	52,2
9	Аня П.	45,5	53,4	45,5	49,3
10	Настя З.	52,7	42,3	49,3	41,7
11	Таня З.	54,8	56,6	53,9	56,1
12	Діма С.	52,8	36,3	53	36,1
13	Сашко Ш.	61,6	68,9	56,9	57,8
14	Данило Ш.	62,5	59,6	60,7	53,8

Динаміка змін стану склепіння стопи після занять спеціальними фізичними

вправами



Мал. 5. Зведені дані за результатами дослідження

Результати контрольного етапу дослідження

Вид ущільнення	Стать	Було	Залишилось	Перейшло		Зникло
				в однобічний	у двобічний	
Двобічне	Хлопчики	5	5	-	-	-
	Дівчата	3	2	1	-	-
Правобічне	Хлопчики	0	0	-	-	-
	Дівчата	3	2	-	-	2
Лівобічне	Хлопчики	2	1	-	-	1
	Дівчата	1	0	-	-	1
	Усього	14	10	1	-	4

Також було проведено вимірювання фізичних показників дітей.

Показники рухового розвитку під час дослідження

№	На констатуючому етапі	На контрольному етапі
	Стрибок (см)	
1.	80	90
2.	80	92
3.	60	93
4.	80	90
5.	70	100
6.	80	95
7.	60	97
8.	80	92
9.	70	92
10.	80	96
11.	70	93
12.	80	100
13.	80	93
14.	70	92
x_i	70,1	95,2

Ці зміни відбулися в результаті комплексного застосування спеціально підібраних вправ та ігор.

Були укріплені м'язи шії та спини.

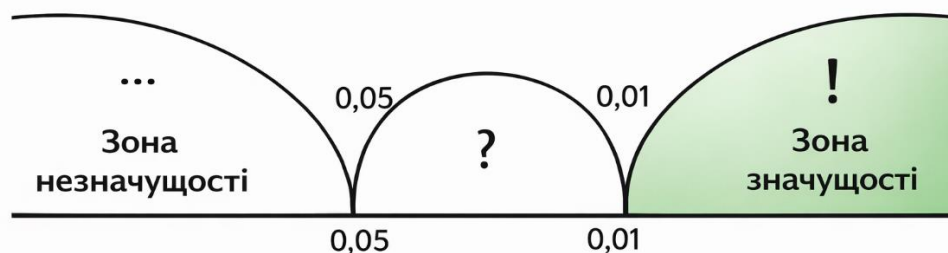
Стрибок (в см.)

Результат: $t_{\text{ЕМП}} = 11,2$

Критичні значення

$t_{кр}$	
$p \leq 0,05$	$p \leq 0,01$
2.02	2.69

Вісь значущості:



2.02

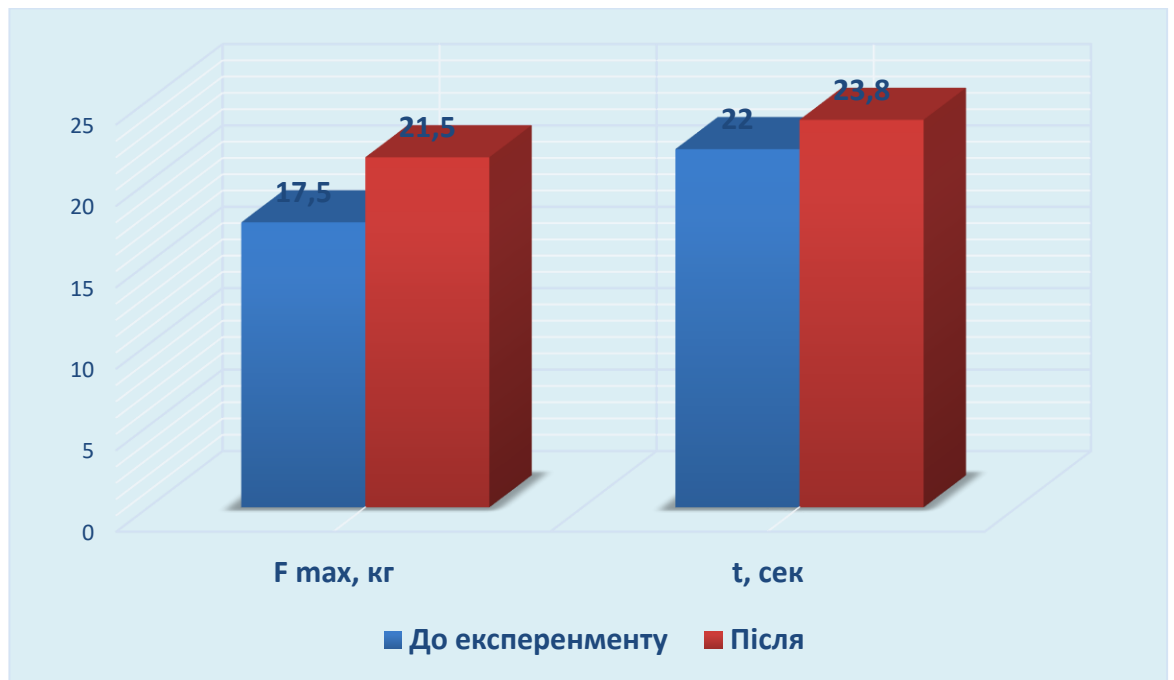
2.69

Отримане емпіричне значення t (11,2) перебуває у зоні значимості. З отриманих даних можна дійти невтішного висновку, що застосування ігор та вправ у структурі рухового режиму в ЗДО дозволяє ефективно підвищити рівень фізичного розвитку дошкільнят.

Таблиця 9

Статична витривалість м'язів згиначів стопи

№	На констатуючому етапі		На контрольному етапі	
	F max, кг	t, секунд	F max, кг	t, секунд
1.	19,6	22,8	21,4	22,8
2.	18,5	22,1	19,9	25,6
3.	17,1	21,2	22,6	24,7
4.	16,2	23,7	21,2	22,8
5.	18,5	20,9	22,1	24,3
6.	16,7	22,7	22,4	22,6
7.	17,2	21,6	19,8	24,5
8.	19,1	22,5	22,5	24,1
9.	18,3	22,1	21,9	23,9
10.	15,4	21,2	20,4	24,9
11.	18,3	22,9	22,3	25,1
12.	16,7	21,8	21,1	22,6
13.	18,6	22,6	20,9	21,8
14.	15,1	19,9	22,2	
x_i	17,5	22	21,5	23,8
Примітка: t – час утримання половини F max до її зниження на величину $> 10\%$.				



Мал. 6. Порівняльна діаграма показників статистичної витривалості м'язів згиначів стопи на контрольному та констатуючому етапах

Сила м'язів згиначів та розгиначів стопи порівняно з констатуючим етапом статистично достовірно збільшилася. Це може бути обумовлено зміцненням м'язово-зв'язкового апарату нижніх кінцівок, що сприятливо відбивається на архітектоніці будови склепінь. Особливо яскраво це виявилось у разі плоскої підошви (II-III ступінь плоскостопості, див. табл. 10).

Таблиця 10

Статична витривалість м'язів згиначів стопи у дітей із різним станом склепінь

Констатуючий етап		
Показники	сплощена $M \pm m$	плоска $M \pm m$
F max, кг	18,3 $\pm$ 2,3	17,7 $\pm$ 1,8
t, сек	23,4 $\pm$ 3,0	22,1 $\pm$ 2,2
Контрольний етап		
Показники	сплощена $M \pm m$	плоска $M \pm m$
F max, кг	22,5 $\pm$ 2,3	19,8 $\pm$ 1,8
t, сек	24,6 $\pm$ 3,0	22,7 $\pm$ 2,2

Результати основного педагогічного експерименту показали, що регулярні заняття за запропонованою нами програмою протягом усього періоду достовірно сприяли збільшенню основних показників фізичного розвитку, фізичної

підготовленості та функціонального стану дошкільнят.

У дошкільному віці ми рекомендуємо включати як у комплекси щоденної ранкової гімнастики, так і у фізкультурні заняття спеціальні вправи, що зміцнюють стопи. Однак гімнастика для дітей з плоскостопістю не повинна складатися тільки з вправ, що зміцнюють м'язи ніг. Така гімнастика викликатиме втому м'язів стопи. Спеціальні вправи для стоп ми пропонуємо застосовувати у поєднанні із загальнорозвиваючими вправами для м'язів верхніх кінцівок, плечового пояса, тулуба, нижніх кінцівок, тим більше, що плоскостопість частіше виникає у ослаблених дітей.

Також ми з'ясували, що нерідко плоскостопість є супутником сколіозу чи патологічної постави. Тому з метою розвантаження м'язово-зв'язувального апарату стопи та гомілки ми пропонуємо виконувати спеціальні вправи в положенні лежачи та сидячи.

Основними видами вправ при плоскостопості мають бути підшовне згинання (відтягування шкарпеток донизу) та супинування стоп (поворот усередину). Також ми пропонуємо уникати пронування стоп, тому що цей рух посилює патологічний стан зв'язково-м'язового апарату стоп та гомілок.

Велике значення для запобігання деформаціям стопи має раціонально підібране взуття (суворо по нозі) або дитину необхідно забезпечити відповідним ортопедичним взуттям із вкладкою склепіння та підняттям внутрішнього краю п'яти. Медіальний (внутрішній) край черевика повинен бути прямим, щоб не відводити назовні перший палець, а носок - просторим. Висота підбора повинна бути не більше 3-4 см; підмітка – із пружного матеріалу. При даній патології протипоказано носити взуття з плоскою підошвою, м'яке та валяне.

1. В результаті аналізу науково-методичної літератури було виявлено, що основним методом корекції плоскостопості є використання спеціальних вправ лікувальної гімнастики, спрямованих на зміцнення стопи. До недоліків традиційної методики виправлення плоскостопості можна віднести монотонність і одноманітність вправ, низький рівень їхньої інтенсивності, що чинить недостатній вплив на формування необхідних рухових якостей та

реалізацію рухового потенціалу дитини, а також низьку зацікавленість дітей у пропонуваніх заняттях.

2. Розроблена нами методика виступає у нашому дослідженні як найбільш ефективна та оптимальна система підбору засобів та методів для зміцнення м'язово-зв'язкового апарату стопи.

3. Ефективність розробленої методики корекції плоскостопості підтвердилася статистичним достовірним зниженням індексу Чижина. Отримані дані показують, що корекція плоскостопості експериментальної групи досягла меж норми. Критерій достовірності t-критерій Ст'юдента за індексом Чижина за внутрішньогруповими показниками наприкінці педагогічного експерименту цей критерій статистично недостовірний.

Таким чином, можна зробити висновок, що запропонована методика виявилася ефективнішою для корекції плоскостопості у дітей 5–6 років порівняно з традиційною методикою.

Отже:

1. Цілеспрямовані фізичні вправи є основним та найефективнішим засобом профілактики та корекції порушень опорно-рухового апарату дитини, а зокрема, плоскостопості. Фізіологічно значення вправи - утворення адекватного динамічного стереотипу.

2. Основними засобами профілактики та фізичної реабілітації дітей в умовах дошкільного закладу є фізичні вправи, масаж та природні фактори природи.

3. Спеціальні вправи мають локальний характер і застосовуються з метою диференційованого зміцнення м'язів, які посилюють супінацію заднього відділу стопи і ротують гомілку назовні, зближують першу плеснову та п'яткову кістки, сприяють пронації переднього відділу стопи. Основними вихідними положеннями під час виконання спеціальних вправ для виправлення плоскостопості є положення сидячи на підлозі та на стільці.

ВИСНОВКИ

Плоскостопість кваліфікується як складна ортопедична патологія, що виступає тригером для розвитку супутніх деформацій опорно-рухового апарату (ОРА), зокрема сколіозу. Стопа, виконуючи функцію дистальної опори («фундаменту») тіла, безпосередньо впливає на біомеханіку всього скелета та функціональний стан вісцеральних систем.

В умовах зростання превалентності даної патології, лікувальна гімнастика залишається безальтернативним методом корекції. Систематичні заняття підвищують аеробну продуктивність, загальну витривалість та тонізують м'язовий корсет.

Дошкільний вік є сенситивним періодом для корекції. Оскільки процеси осифікації (зкостеніння) стопи ще не завершені, а кістково-зв'язковий апарат зберігає високу пластичність, своєчасне терапевтичне втручання дозволяє ефективно призупинити деформацію або повністю відновити анатомічну норму.

Нині спостерігається зростання кількості дітей із плоскостопістю. У комплексній корекції плоскостопості лікувальна гімнастика посідає провідне місце, і це цілком виправдано, оскільки нічим не можна замінити вплив фізичних вправ на опорно-руховий апарат. Заняття фізичною культурою мають бути систематичними та регулярними. Лише в такому разі можна розраховувати на максимальний позитивний ефект. При цьому необхідно враховувати можливості дитини, стан здоров'я, рівень тренуваності та рекомендації лікаря. Оздоровчий ефект лікувальної фізкультури пов'язаний передусім із підвищенням аеробних можливостей організму, рівня загальної витривалості та фізичної працездатності. Виконання фізичних вправ позитивно впливає на всі ланки рухового апарату

У ході дослідження було визначено вплив курсу реабілітаційних занять за розробленою нами методикою на стан стопи та функціональний стан м'язового корсету.

У зв'язку з тим, що наша методика включала велику кількість спеціальних

фізичних вправ для м'язів стопи, спостерігалися такі зміни: поліпшення стану стопи, збільшення силової витривалості м'язів стопи.

Результати проведеного дослідження доводять ефективність розробленої нами програми. За досліджуваними показниками – плантографічний метод – спостерігається поліпшення.

Було виявлено, що до корекції 10 дітей (71,4%) мали ліве склепіння стопи вище за 50%, праве – 11 дітей (78,5%).

Після проведеної корекції методом лікувальної гімнастики 7 дітей (50%) мають ліве склепіння стопи вище за 50%, праве – 9 дітей (64,2%)

Також було виявлено приріст фізичних показників дітей, що нами статистично доведено: стрибок ($t_{\text{емп}} = 11,2$). Також звертаємо увагу на статистично достовірне збільшення статичної витривалості м'язів-згиначів стопи, причому найбільший приріст спостерігається у дітей зі значною плоскостопістю (плоска стопа) порівняно зі сплющеною стопою.

Таким чином, вважаємо мету, поставлену в роботі, досягнутою, а гіпотезу – доведеною.

Слід пам'ятати, що корекція плоскостопості – це тривалий процес, у якому мають брати участь батьки (додаток 3) та педагоги шкільних закладів. Лише завдяки взаємодії можна досягти результатів у формуванні правильної стопи дитини

ПРАКТИЧНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ

Крім загальноприйнятих дидактичних принципів, таких як принцип оздоровчої спрямованості, систематичності, доступності, на яких ґрунтувалася запропонована технологія корекції порушень опорно-ресорних властивостей стопи дітей, були такі принципи, на яких варто докладніше зупинитися:

- принцип індивідуалізації, який передбачає використання методів та прийомів профілактики порушень опорно-ресорних властивостей стопи, адекватні наявним порушенням у того чи іншого дошкільника. На нашу думку, лише врахування індивідуального морфофункціонального стану стопи учнів при розробці комплексів вправ призведе до більш стійкого позитивного результату та сприятиме відновленню опорно-ресорних функцій стопи;

- принцип наочності, згідно з яким впровадженню технології у процес фізичного розвитку передувала розробка методичних матеріалів, які могли б забезпечити глибоке розуміння техніки виконання вправи та впливу її виконання на стан стопи.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Белікова Н.О. Основи фізичної реабілітації в схемах і таблицях: [навч.-метод. посіб.] / Н.О. Белікова, Л.П. Сущено. – Київ : Козарі, 2009. – 74 с.
2. Богдановська Н.В. Фізична реабілітація різних нозологічних груп: навч. посіб. / Н.В. Богдановська. – Запоріжжя: ЗДУ, 2002. – 136 с.
3. Вакуленко Л.О., Клапчук В.В. Основи фізичної реабілітації: навч. посіб. Тернопіль: ТНПУ, 2010. 234 с.
4. Вовканич А.С. Вступ у фізичну реабілітацію (матеріали лекційного курсу) : навч. посіб. / А.С. Вовканич. – Львів: [Укр. технології], 2008. – 199 с.
5. Глиняна О.О. Основи кінезіотейпування: навчальний посібник / О.О. Глиняна, Ю.В. Копочинська; КПІ ім. Ігоря Сікорського. – Електронні текстові дані. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2019. – 142с.
6. Григус І.М., Нагорна О.Б. Основи фізичної терапії / І.М. Григус, О.Б. Нагорна - Видавництво: Олді+, 2022 – 150 с.
7. Грязелікування (навч. посібник для самост. роботи): Бондаренко С.В., Калюжка А.А.- Харків: ТОВ «Друкарня Мадрид», 2018.- 42 с.
8. Іпотерапія: лікувально-реабілітаційні аспекти: метод. рек. / Вергун А.Р., Шелухова І.В. – Тернопіль: [б. в.], 2005. – 18 с.
9. Кобелєв С. Фізична реабілітація осіб з травмою грудного та поперекового відділів хребта і спинного мозку: метод. посіб. / Степан Кобелєв. – Львів : ПП Сорока Т.Б., 2005. – 88 с.
10. Костенко І.Ф. Обстеження та оцінювання стану здоров'я людини: підручник / І.Ф. Костенко. – К.: Медицина, 2014. – 278 с.
11. Заваріка Г.М. Курортна справа: Навчальний посібник. – К.: Центр учбової літератури, 2018. – 264 с.
12. Лікувальна фізкультура та спортивна медицина (Вибрані лекції для студентів) / Абрамов В.В., Клапчук В.В., Смирнова О.Л. та ін.; за ред. проф. В.В. Клапчука. – Дніпропетровськ: Медакадемія, 2006. – 179 с.
13. Ликов О.О., Середенко Л.П., Добровольська Н.О. Лікувальна

фізкультура при внутрішніх хворобах: Практикум / О.О. Ликов, Л.П. Середенко, Н.О. Добровольська. – Донецьк: Дон. держ. мед. ун-т, 2002. – 163 с.

14. Магльована Г.П. Основи фізичної реабілітації / Магльована Г.П. – Львів: [Ліга-Прес], 2006. – 147 с. – ISBN 966-367-018-6.

15. Медична і соціальна реабілітація: підручник / В. Б. Самойленко, Н. П. Яковенко, І. О. Петряшев та ін.. - К.: ВСВ «Медицина», 2013. - 464 с.

16. Мухін В.М. Фізична реабілітація: підруч. для вузів / В.М. Мухін. – К.: Олімп, л-ра, 2003. – 358 с.

17. Мятига О.М. Клінічний реабілітаційний менеджмент при порушеннях постави, сколіозах та плоскостопості: Методичні рекомендації / О.М. Мятига. - Харків, 1998. - 36 с.

18. Окамото Г. Основи фізичної реабілітації: навч. посіб. / Гері Окамото; пер. Юрія Кобіва та Анастасії Добриніної. – Львів: [Галицька видавнича спілка], 2002. – 293 с. – ISBN 966-7893-17-0.

19. Ортопедія і травматологія / За ред. проф. О.М. Хвисюка. – Х., 2013. 656 с.

20. Основи реабілітації, фізіотерапії, лікувальної фізичної культури і масажу / За ред. В.В. Клапчука, О.С. Полянської. – Чернівці: Прут, 2006. – 208 с.

21. Основи внутрішньої медицини та фізичної реабілітації / за ред. Швед М.І. - Видавництво: Укрмедкнига, 2021 – 412 с.

22. Полянська О.С., Тащук В.К. Медична та соціальна реабілітація: Навчальний посібник / О.С. Полянська, В.К. Тащук. – Чернівці: Медакадемія, 2004. – 232с.

23. Примачок Л. Л. Історія медицини та реабілітації: навч. посіб./ Л.Л. Примачок. - Ніжин: НДУ ім. Гоголя, 2015. - 104 с.

24. Самойленко В.Б., Яковенко Н.П., Петряшев І.О. Медична і соціальна реабілітація: підручник / В.Б. Самойленко, Н.П. Яковенко, І.О. Петряшев та ін. – К.: Медицина, 2013. – 463 с.

25. Соколовський В.С. та ін. Лікувальна фізична культура: Підручник / В.С. Соколовський, Н.О. Романова, О.Г. Юшковська. – Одеса: Одес. держ. мед.

ун-т. – 2005. – 234 с. – (Б-ка студента-медика).

26. Спортивна медицина і фізична реабілітація : навч. посіб. для студ. вищ. мед. закл. освіти IV рівня акредитації / В.А. Шаповалова, В.М. Коршак, В.М. Халтагарова та ін. - Київ : Медицина, 2008. - 248 с.

27. Терапевтичні вправи: навч. посіб. / [О. Єжова, К. Тимрук-Скоропад, Л. Ціж, О. Ситник]. – Житомир: ПП «Євро-Волинь», 2021. – 150 с.

28. Травматологія та ортопедія: підручник для студ. Вищих мед. навч. закладів / за ред.: Голки Г.Г., Бур'янова О.А., Климовицького В.Г. - Вінниця: Нова Книга, 2013. - 400 с.

29. Традиційні та нетрадиційні методи лікування в клінічній спортивній медицині / О.М. Хвистюк, В.Г. Марченко, І.С. Вітенко та інш. – Х.: Фоліо, 2007. – 409 с.

30. Фізичні чинники в медичній реабілітації. Підручник для студентів та лікарів / За заг.ред. В.М. Сокрута, В.М. Казакова. – Донецьк: ДонНМУ: ДОКТМО, 2008. – 576 с.

31. Фізіотерапевтичні та фізіопунктурні методи і їх практичне застосування: Навчально–методичний посібник /Самосюк І.З., Парамончик В.М., Губенко В.П. та ін. – К.: Альтерпрес, 2001. – 316 с.

32. Яковенко Н.П. Фізіотерапія (Підручник) / Яковенко Н.П., Самойленко В.Б. - Київ. ВСВ «Медицина» - 2018.-255 с.

33. Alstrue Vidal A. New norms and advices in the evaluation of anthropometric parameters in our population // Med Clin. - 1988. - v.91, №6. - P. 223-236.

34. Associations of muscle strength and fitness with metabolic syndrome in men / R. Jurca [et al.] // Med. Sci. Sports. Exerc. – 2014. – P. 1301-1307.

35. Essentials of Physical Medicine and Rehabilitation: Musculoskeletal Disorders, Pain, and Rehabilitation, 2nd Edition by Walter R. Frontera MD PhD, Julie K. Silver MD, Thomas D. Rizzo Jr. MD: Saunders, Elsevier, 2008 – 935 p.

36. Evangelista L.S., Stromberg A., Westlake C. et al. Developing a Web-based education and counseling program for heart failure patients // Prog. Cardiovasc. Nurs. – 2016. –P. 196-201.

37. Danielsson A.J. What .impact does spinal deformity correction for adolescent idiopathic scoliosis make on quality of life? // Spine. – 2007. – Vol. 32(19 Suppl). – S 101-8.

38. Janda V. Muscles, central nervous motor regulation and back problems.// Neuro biologic Mechanisms in Manipulative Therapy: Plenums Press. - New York-London, 1978.- P. 27-41.

39. McCarroll J.R., Shelbourne K.D., Patel D.V. Anterior cruciate ligament injuries in young athletes. Recommendations for treatment and rehabilitation // Sports Med. – London, 1995. - P. 117-127

40. Musselman K.E. Clinical significance testing in rehabilitation research: what, why and how / K.E. Musselman // Physical therapy reviews – Vol. 12. – № 4. – P. 287–296.

41. Physical Medicine & Rehabilitation. Fourth edition. Edited by Randall L. Braddom. Saunders Elsevier. – 2011. – 1506 p.

42. Physical Rehabilitation. – 6th Edition by Susan B. O'Sullivan, Thomas J. Schmitz T., George Fulk (Author): F.A. Davis Company, 2007 – 1383 p.

ДОДАТОК 1

Опис та схема вправи	Дозування	Методичні вказівки
Стрибки вгору	4 серії по 5 разів	Під час виконання вправи стежити за вертикальним положенням тіла, під час відштовхування та приземлення відтягувати носки; відштовхування здійснювати при максимальному досягненні деформації опори, руки прямі, підняті вгору.
Стрибки вперед на гірку матів (після серії стрибків вгору)	4–5 разів	Під час виконання вправи стежити за вертикальним положенням тіла, під час відштовхування та приземлення на прилад відтягувати носки; відштовхування здійснювати при максимальному досягненні деформації опори; під час приземлення на гірку матів ноги зігнути в колінних суглобах, приземлитися на носки, а потім опуститися на всю стопу.
Стрибки назад на мат (після серії стрибків вгору)	4–5 разів	Під час виконання вправи стежити за вертикальним положенням тіла, під час відштовхування та приземлення на прилад відтягувати носки; відштовхування здійснювати при максимальному досягненні деформації опори, під час приземлення на гірку матів ноги.
Стрибки вгору з просуванням уперед із положення упор присівши	1–2 серії по 20 метрів	Під час відштовхування намагатися швидко вийти у вертикальне положення; під час відштовхування та приземлення на прилад відтягувати носки; намагатися, щоб п'яти не торкалися доріжки; відштовхування здійснювати при максимальному досягненні деформації опори; руки під час відштовхування піднімати вгору.
Одночасне відштовхування руками і ногами вгору з просуванням уперед в упорі лежачи	1–2 серії по 20 метрів	Намагатися відштовхуватися одночасно руками і ногами, тулуб тримати рівно, намагатися, щоб п'яти не торкалися доріжки.
«Хвиля». Одночасне відштовхування ногами і руками вгору з просуванням уперед в упорі лежачи з прогинанням і вигинанням тулуба	1–2 серії по 20 метрів	Ця вправа виконується після закріплення навички утримання тіла в рівному положенні в попередній вправі. Намагатися відштовхуватися одночасно руками і ногами; під час приземлення на доріжку тулуб прогинати вниз, після відштовхування тулуб прогинати вгору; намагатися, щоб п'яти не торкалися доріжки.
Стрибки вгору з просуванням уперед із підтягуванням колін до грудей	1–2 серії по 20 метрів	Під час відштовхування та приземлення на прилад відтягувати носки; намагатися, щоб п'яти не торкалися доріжки; відштовхування здійснювати при максимальному досягненні

		деформації опори; коліна максимально підтягувати до грудей.
Стрибки вгору з просуванням назад із підтягуванням колін до грудей, руки до колін (групування)	1–2 серії по 20 метрів	Під час відштовхування та приземлення на прилад відтягувати носки; намагатися, щоб п'яти не торкалися доріжки; відштовхування здійснювати при максимальному досягненні деформації опори; коліна максимально підтягувати до грудей.
Стрибки вгору з просуванням уперед із розведенням ніг у сторони	1–2 серії по 20 метрів	Під час виконання вправи стежити за вертикальним положенням тіла, під час відштовхування та приземлення на прилад відтягувати носки; намагатися, щоб п'яти не торкалися доріжки; відштовхування здійснювати при максимальному досягненні деформації опори; при досягненні найвищої точки «фази польоту» домагатися максимального розведення ніг; ноги в колінах прямі, руки прямі, підняті вгору.
Стрибки вгору з просуванням назад із розведенням ніг у сторони	1–2 серії по 20 метрів	Під час виконання вправи стежити за вертикальним положенням тіла, під час відштовхування та приземлення на прилад відтягувати носки; намагатися, щоб п'яти не торкалися доріжки; відштовхування здійснювати при максимальному досягненні деформації опори; при досягненні найвищої точки «фази польоту» домагатися максимального розведення ніг; ноги в колінах прямі, руки прямі, підняті вгору.
Стрибки вгору з просуванням уперед і поворотом на 360° через два звичайні стрибки	1–2 серії по 20 метрів	Під час виконання вправи стежити за вертикальним положенням тіла, під час відштовхування та приземлення на прилад відтягувати носки; намагатися, щоб п'яти не торкалися доріжки; відштовхування здійснювати при максимальному досягненні деформації опори; під час виконання повороту домагатися точного положення при приземленні, руки прямі, підняті вгору.
Стрибки вгору з просуванням назад і поворотом на 360° через два звичайні стрибки	1–2 серії по 20 метрів	Під час виконання вправи стежити за вертикальним положенням тіла, під час відштовхування та приземлення на прилад відтягувати носки; намагатися, щоб п'яти не торкалися доріжки; відштовхування здійснювати при максимальному досягненні деформації опори; під час виконання повороту домагатися точного положення при приземленні, руки прямі, підняті вгору.

Вправи при плоскостопості у дітей

Щодня (по 3 рази на день) дитина, у якої розвинулася плоскостопість, повинна виконувати такі корекційні вправи (з повтореннями 10–12 разів):

1. У положенні сидючи захопити м'яч стопами, підняти вгору й утримувати ноги в такому положенні протягом 2–3 хвилин;
2. Згинання кожної стопи в підошовному та тильному положенні (напрямку). Утримувати стопи зігнутими потрібно не менше 4–6 секунд;
3. Дитина повинна захопити пальцями ніг дрібний предмет (олівець, ручку, маркер) і намагатися підняти його вгору, не впустивши при цьому;
4. Пальці ніжок і ручок малюк повинен стиснути в кулак і розігнути. Повторити вправу кілька разів;
5. Ходьба на п'ятах і носках;
6. Підйом на п'яти та носки;
7. Імпровізована ходьба по гофрованому килимку;
8. Ходьба по дошці з ребристою поверхнею та гімнастичній палиці;
9. Дитина повинна стати на зовнішній край стопи й походити так кілька хвилин;
10. Виконання вправи «Велосипед» з акцентом на рух стопами.

ДОДАТОК 2

Орієнтовний план першого уроку з групами початкової підготовки: ДИТЯЧИЙ САДОК ТА ГРУПА ПОЧАТКОВОЇ ПІДГОТОВКИ

(тривалість одного заняття - 90 хв)

Завдання: знайомство з групою. Формування правильної постави: вивчення положення рук, ніг, голови. Вивчення групування.

Підготовча частина (30 хв)

Шикування. Пояснення завдань уроку. Повороти ліворуч і праворуч. Ходьба, біг. Шикування в коло.

Загальнорозвивальні вправи:

1-ша вправа. В.п. (вихідне положення) – о.с. (основна стійка); 1 – руки в сторони; 2 – руки вниз – в.п. Повторити 16 разів.

2-га вправа. В.п. – о.с.; 1 – упор присівши; 2 – встати – в.п. Повторити 16 разів.

3-тя вправа. В.п. – ноги нарізно, руки на поясі; 1 – поворот голови ліворуч; 2 – в.п.; 3–4 – те саме праворуч. Повторити 16 разів.

4-та вправа. В.п. – сид на підлозі, руки в сторони; 1–3 – пружний нахил уперед, руками торкнутися носків ніг; 4 – в.п. Повторити 16 разів.

5-та вправа. В.п. – лежачи на спині; 1 – підняти ліву ногу; 2 – в.п.; 3–4 – те саме, але на праву ногу. Повторити 12–16 разів.

6-та вправа. В.п. – упор присівши; 1 – ліву ногу в сторону; 2 – в.п.; 3–4 – те саме в іншу сторону. Повторити 12–16 разів.

7-ма вправа. В.п. – о.с., руки на поясі; 1–4 – стрибки на двох ногах на кожен рахунок. 32 стрибки.

Основна частина уроку (50 хв)

Показ і пояснення техніки виконання групування.

Із сиду на підлозі руки в сторони – групування – в.п. Повторити 12–16 разів.

З положення лежачи на спині руки вгору – групування – повернутися у в.п. Повторити 16–20 разів.

Те саме, що і у впр. № 2, але після виконання групування зробити 3–4 перекати вперед і назад. Повторити 12–16 разів.

З упору лежачи, прогинаючись назад, упор лежачи на стегнах, зігнути по чергово праву і ліву ногу в коліні до торкання носком голови. Повторити 12–16 разів.

В.п. – стійка на колінах. Випрямляючи по чергово ногу назад і спираючись на руки, виконати напівшпагат – 12–16 разів на кожен ногу.

Вправа для зміцнення м'язів черевного преса: лежачи на підлозі, ноги закріплені, руки на поясі – піднімання та опускання тулуба. 2–3 серії по 8 разів.

З двох качів на пружній основі – підтягнути коліна до грудей без захоплення гомілок руками.

Те саме, але із захопленням гомілок руками.

Те саме, повторивши 5–6 разів із проміжними качами.

Орієнтовна комбінація: стрибок у групуванні – стрибок з поворотом на 180° – стрибок у групуванні в сід – встати.

Заключна частина уроку (10 хв)

Шикування, розрахунок на перший-другий. Перешикування у дві колони. Спокійна ходьба, легкий біг. Підбиття підсумків заняття. Домашнє завдання.

ДОДАТОК 3

Компоненти розробленої програми

Загальна фізична підготовка

Ходьба, біг, стрибки. Основні дії, команди та різновиди. Рух на місці, в обхід, по колу, по діагоналі, «змійкою», «по спіралі», рух у заданому напрямку, зміна напрямку руху. Перехід з ходьби на біг і навпаки.

Загальнорозвивальні вправи. Основні положення кистей і рухи ними в різних поєднаннях та в різних вихідних положеннях: руки в сторони, вперед тощо.

Основні та проміжні положення прямих і зігнутих рук. Зімкнуті, схресні, різнойменні положення рук.

Рухи руками: вперед, назад, донизу, догори, праворуч, ліворуч, всередину, назовні, в сторони. Кола руками.

Основні положення голови та тулуба. Основні рухи головою та тулубом: колові, повороти, нахили. Поєднання рухів.

Основні стійки ногами: основна, схресна, нарізно, зімкнута, на носках, на одній нозі, на колінах. Рухи ногами: піднімання, махи, змахи в різних площинах. Те саме стоячи, сидячи, лежачи.

Напівприсіди та присіди. Випади: вперед, назад, праворуч, ліворуч, схресний, різнойменний.

Сіди: звичайний, ноги нарізно, кутом, із захопленням, на п'ятах, напівшпагат, шпагат. Різні поєднання рухів.

Упори: присівши, лежачи, лежачи ззаду, стоячи зігнувшись, на одній нозі при різних положеннях іншої, лежачи з різними положеннями рук і ніг. Різні поєднання рухів.

Ходьба та її різновиди: звичайна, стройовим кроком, спортивним кроком, у різному темпі та із завданнями. Ходьба вперед, спиною вперед, боком. Ходьба: на носках, на п'ятах, з високим підніманням стегна, ноги нарізно, у напівприсіді, у присіді, схресним кроком, випадами, з нахилами, з оплесками, з акцентованим

кроком, без зорового контролю.

Стрибки: вперед, назад, у бік, вгору, у довжину, з розбігу та з місця, на одній і двох ногах, у глибину, через перешкоду, зі скакалкою.

Різні поєднання ходьби, бігу та стрибків.

Лазіння, перелізання та подолання перешкод. Вправи в лазінні на гімнастичній стінці, по канату, похилій площині, без допомоги ніг, на швидкість, у змішаних висах та упорах.

Вправи на рівновагу. Ходьба, біг, стрибки, танцювальні кроки на гімнастичній лаві, зменшеній опорі, бруску, колоді. Те саме вперед, спиною вперед, боком, через перешкоди, без зорового контролю. Різні поєднання рухів, висоти приладу, ритму й темпу, у напівприсіді та присіді, повороти, переходи з одних положень в інші, фіксація певної пози.

Загальнорозвивальні вправи для формування правильної постави. Загальнорозвивальні вправи для розвитку фізичних якостей: з опором, з обтяженням, у парах, з предметами.

Рухливі ігри, естафети.

Спеціальна фізична підготовка

Навчальний матеріал цього підрозділу сприяє зміцненню опорно-рухового апарату стопи, формуванню базових гімнастичних навичок, формуванню навичок відштовхування та приземлення в умовах пружної опори, навичок поворотів із відштовхуванням від пружної опори, формуванню гімнастичного стилю.

Нижче наведено види балансувальних вправ нестрибкового характеру на пружній опорі, традиційних вправ для корекції плоскостопості, ігор на пружній основі та види вправ спеціальної технічної стрибкової підготовки.

Балансувальні вправи на пружній опорі

Спеціальні вправи на пружній опорі у вихідному положенні стоячи на пружній основі:

- покачування зі зміною рук вперед – вгору – в сторони – вниз;

- покачування зі зміною рук в сторони – до плечей, стискаючи руки в кулак;
- покачування з випрямленням рук, зігнутих у ліктях, вперед перед собою;
- «чапля». Балансування, стоячи на одній нозі, руки в сторони;
- «ластівка». Виконати гімнастичну вправу «ластівка», балансуючи на пружній основі поперемінно на правій та лівій нозі;
- покачування з ривками рук вгору – вниз;
- перекати з носка на п'яту;
- перекати на зовнішній бік стопи;
- покачування зі зміною ніг стрибком;
- покачування у чергуванні з напівприсідом;
- покачування у чергуванні з підтягуванням зігнутих у колінах ніг до грудей;
- покачування з підніманням на носки;
- покачування в напівприсіді.

Спеціальні вправи на пружній опорі у вихідному положенні сидячи на пружній основі, руки в упорі ззаду:

- постукування стопами ніг по пружній основі, одночасне та по чергове;
- перекати з положення сидячи, ноги зігнуті в колінах, у положення сидячи навпочіпки;
- покачування в положенні упор ззаду на руках;
- покачування в положенні сидячи навпочіпки;
- перекати з положення сидячи в положення упор ззаду на руках.

Традиційні вправи для корекції плоскостопості

1. Спеціальні вправи у вихідному положенні стоячи на пружній основі:

1. Стоячи, руки на поясі, перекати з п'яти на носок. Повторити 8–10 разів, темп середній.
2. «Бічна прогулянка» – піднятися на носки, п'яти опустити праворуч, перекотитися на п'яти, підняти носки, опустити їх праворуч тощо. Таким чином переміщатися з одного краю пружної основи на інший. Пальці та п'яти піднімати якомога вище, тулуб тримати прямо. Повторити 6–8 разів, темп середній.

3. Присідання, руки вперед, навантаження на передній відділ стопи.
4. Покачування на пружній основі, піднімаючись на носки. Повторити 8–10 разів.
5. Розведення – зведення п'ят і носків поперемінно. Повторити 8–10 разів, темп середній.

2. Спеціальні вправи, що виконуються сидячи на краю пружної основи, руки в упорі ззаду:

1. Носки на себе, зігнути ноги, поставити стопи тільки на п'яти. Носки не торкаються підлоги. Спочатку виконувати поперемінно, потім одночасно. Повторити 8–10 разів, темп середній.

2. «Мала гусениця» – ноги зігнуті, стопи на пружній основі. Згинаючи пальці, плавно підтягувати п'яту, передній і задній відділи стопи від підлоги не відривати. Виконувати рух вперед і назад. Повторити 6–8 разів, темп повільний.

3. «Велика гусениця» – максимально зігнути стопи, носки на себе, перекотитися на носки і підтягнути п'яти. Повторити 8 разів, темп повільний.

4. Ноги прямі на ширині плечей, стопи вертикально, з'єднати великі пальці, розвести в сторони, мізинцем торкнутися підлоги. Повторити 3–4 рази.

5. Пальці стоп широко розставити і стиснути. Повторити 10–12 разів, темп середній.

6. Те саме, але утримувати зігнуті пальці на 6 рахунків. Повторити 4–6 разів, темп повільний.

7. Стопи вертикально, п'ята на підлозі, ротаційні рухи переднім відділом стопи. Повторити 8 разів, темп середній.

8. Вправа з опором: права стопа вертикально, ліва нога тисне на плеснові кістки, намагаючись розігнути праву ногу. Здійснювати зусилля на 4 рахунки, потім зміна положення ніг. Повторити 4–6 разів кожною ногою, темп повільний.

9. Самомасаж стоп: розтирання місць прикріплення м'язів і сухожилів в ділянці гомілковостопного суглоба; розминання – зсування міжкісткових м'язів стопи; розтирання задньої поверхні гомілки кистю; «пиляння» підошовної ділянки; спіралеподібне розтирання підошовної ділянки гребенями зігнутих

пальців; колоподібне і прямолінійне розтирання підошовної ділянки основою долоні; «рубання» підошовної ділянки; пощипування краю підошви.

Спеціальна технічна рухова (стрибкова) підготовка

Основні засоби спеціальної стрибкової підготовки:

- стрибки в різних поєднаннях на акробатичній доріжці;
- елементарні стрибки і качі на пружній основі по 10, 20, 30, 50 і 80 повторень за один підхід;
- групування: сидячи, лежачи на спині, стоячи;
- переكاتи: вперед, назад, у бік, у групуванні, зігнувшись, прогнувшись, у стійку, зі стійки, з різних вихідних у різні кінцеві положення;
- перекиди (кувирки): вперед, назад, у бік, у групуванні, прогнувшись, зігнувшись, стрибком, льотом, льотом з поворотами, твіст-перекид. Перекиди з місця, з розбігу, містка і трампліна, удвох, на підвищення і з підвищення, через перешкоду і партнера, з'єднання з кількох перекидів;
- стрибки на пружній основі: прямі стрибки, стрибки на коліна, у сід. Стрибки прогнувшись, у групуванні, ноги нарізно, зігнувшись, зігнувшись ноги нарізно. Те саме з поворотами навколо поздовжньої та поперечної осей. Поєднання елементарних стрибків.

Можна зробити такі висновки:

Основні завдання програми спрямовані на зміцнення м'язово-зв'язкового апарату стопи, різнобічну базову фізичну підготовку, а також на оптимальний розвиток швидко-силових якостей, координаційних здібностей та гнучкості.

Критеріями результативності програми є: стан опорно-рухового апарату стопи, розвиток координаційних здібностей, розвиток швидко-силових здібностей, розвиток гнучкості.

З огляду на основні завдання та спрямованість програми, її основними компонентами стали такі: теоретична підготовка, загальна фізична підготовка, спеціальна фізична підготовка, технічна (стрибкова) підготовка.

Мета та основний зміст теоретичного розділу програми визначаються отриманням дітьми мінімуму знань для розуміння процесів формування та

збереження свого здоров'я, підвищення мотивації до занять, формування ціннісного ставлення до здоров'я.

Практичний розділ програми включає в себе базову, спеціальну фізичну та технічну підготовку. У свою чергу, спеціальна фізична підготовка включає в себе вправи для розвитку гнучкості, швидко-силових і координаційних здібностей, традиційних вправ з корекції плоскостопості, балансувальних вправ та ігор на пружній опорі.