

5. М'язова техніка для зниження тонуусу в литковому м'язі із натягненням кінезіотейпа 25-30% від максимального.
6. Зв'язково-сухожилльна корекція на ахіловому сухожиллі з розподілом натягнення кінезіотейпа 25-50% від максимального.

Висновки

З нашої експериментальної роботи можна зробити висновки, що проблема фізичної терапії та ерготерапії дітей, хворих на ДЦП, що призводить до інвалідизації та соціальної депривації, у більшості країн світу є однією з ключових для реалізації міжнародних програм боротьби з важким недугом. Існує безліч ефективних сучасних авторських і традиційних методів фізичної терапії дітей,

хворих на ДЦП, що забезпечують корекцію рухових порушень та сприяють максимальній соціальній адаптації дітей. До ефективних сучасних методів деякі науковці відносять, передусім, метод кінезіотейпування за рахунок його основних засобів методу нанесення. Вважаємо, що ця комбінація кінезіотейпування надасть змогу утримувати корпус дітей у правильному положенні, з'явиться розворот стопи і колін, збільшиться площа опори та з'являться чіткі координаційні рухи верхньою кінцівкою.

Перспективи подальших досліджень – розробка застосування методу кінезіотейпування у фізичній терапії дітей зі спастичними формами ДЦП.

ЛІТЕРАТУРА

1. Буховець Б. О. Ефективність застосування методу Бобат в корекції психофізичного стану дітей дошкільного віку з руховими розладами *ScienceRise*. 2015. № 2/5 (19). С. 21–25.
2. Домбровская О. Человек и дельфин: общение и здоровье. Киев : Персонал, 2015. 138 с
3. Козьявкін В. І. Основи системи інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації пацієнтів з дитячим церебральним паралічем (ДЦП). *Український вісник психоневрології*. 1995. № 3. (2). С. 376–378.
4. Козьявкін В. І. Динаміка показників психічного та моторного розвитку дітей з аутизмом в ході їх лікування за системою інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації. *Український вісник психоневрології*. 2015. № 1(82). С. 12–16.
5. Михайленко В. Е. Дифференцированный подход в комплексном лечении детей со спастическими церебральными параличами. *Український бальнеологічний журнал*. 2004. №3/4. С. 68–73.
6. Семенова К. А. Восстановительное лечение больных детским церебральным параличом паралича. *Неврологический журнал*. 1997. № 1(2). С.4–7.
7. Субботин Ф. А. Кинезиотейпирование. *Мануальная терапия*. 2014. № 3(55). С. 86–93.

УДК 796.022:376 – 053.5

DOI <https://doi.org/10.26661/vznuphed-2663-5925-2019-1-12>

ОРТОПЕДИЧНІ ІГРИ ТА НЕСТАНДАРТНЕ ОБЛАДНАННЯ В ПРОГРАМІ КОРЕКЦІЇ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ НЕДОСТАТНОСТІ СТОПИ В ДІТЕЙ 5-6 РОКІВ В УМОВАХ СПЕЦІАЛІЗОВАНОГО БУДИНКУ ДИТИНИ

Марченко В. О., Дорошенко В. В.

69600, Запорізький національний університет, вул. Жуковського, 66, м. Запоріжжя, Україна
dornika@i.ua

Ключові слова:

діти 5-6 років, функціональна недостатність стопи, ортопедичні ігри, нестандартне обладнання, програма корекції, спеціалізований будинок дитини.

Наведено результати аналізу науково-методичної літератури, зарубіжного досвіду профілактики й корекції функціональних порушень опорно-рухового апарату дітей старшого дошкільного віку, що свідчать про те, що особливу групу ризику патологічних змін опорно-рухового апарату складають діти 4-6 років, оскільки саме у вказаний проміжок часу розпочинається інтенсивна перебудова кістково-м'язової системи,

що вимагає глибокого аналізу і впровадження комплексних корекційно-профілактичних програм вже на дошкільному етапі життя дитини безпосередньо в дошкільному навчальному закладі, де дитина перебуває практично щодня і де, отже, є можливість забезпечити своєчасність і регулярність оздоровчих впливів та пошуку підходів і таких засобів, які б дозволили ефективно проводити профілактику і корекцію патологій стоп. Розглянуто ефективність застосування ортопедичних ігор та нестандартного обладнання в програмі корекції функціональної недостатності стопи в дітей 5-6 років в умовах спеціалізованого будинку дитини. Наведено результати оцінки фізичного розвитку, стану склепіння та функціонального стану стоп дітей 5-7 років. Проаналізовано початковий рівень анатомо-функціональних характеристик стоп дітей за даними плантографії з розрахунком індексів Чижина і Штритера та подометрії з розрахунком індекса Фрідлянда, функціонального стану стоп за тестами – стрибки на одній нозі та в довжину з місця поштовхом двох ніг, «Стійка на носках» та кількість підйомів на носках за 20 секунд, проб Ромберга «п'ятково-носочна» та «Лелека». Подано порівняльну характеристику зазначених показників після застосування програми корекції функціональної недостатності стопи у дітей 5-6 років в умовах спеціалізованого будинку дитини з використанням ортопедичних ігор та нестандартного обладнання. За результатами порівняльного аналізу анатомо-функціональних характеристик стоп дітей на початку та в кінці дослідження оцінювалася ефективність застосування ортопедичних ігор та нестандартного обладнання в програмі корекції функціональної недостатності стопи у дітей 5-6 років в умовах спеціалізованого будинку дитини. Доведено, що в процесі застосування розробленої програми відзначається покращення за всіма показниками. Достовірно кращі позитивні зміни ряду досліджуваних показників у дітей основної групи після використання програми корекції функціональної недостатності стопи, які ілюструють суттєве покращення стану склепіння, зменшення сплюсненості стоп та співвідношення зросту і ваги, більш виражене покращення проявів всіх функціональних призначень стопи (опора, ресора, поштовх, балансування), свідчать про ефективність програми корекції із застосуванням ортопедичних ігор та нестандартного обладнання і доцільність її використання в умовах спеціалізованого будинку дитини.

FEATURES OF DEVELOPMENT OF PHYSICAL PREPARATION OF CHILDREN OF 5-6 YEARS BY CHILDREN'S FITNESS

Marchenko V., Doroshenko V.

*69600, Zaporizhzhya National University, Zhukovsky str., 66, Zaporizhzhya, Ukraine
dornika@i.ua*

Key words:

children 5-6 years old, functional foot failure, orthopedic games, non-standard equipment, correction program, specialized children's home.

The results of the analysis of scientific and methodological literature, foreign experience of prevention and correction of functional disorders of the locomotor apparatus of the children of the senior preschool age are presented, which testify that the special group of risk of pathological changes of the musculoskeletal system are children 4-6 years, since it is in the specified an interval of time begins intensive rearrangement of the bone and muscular system, which requires a deep analysis and the introduction of integrated correction and prevention programs already on the boards flax stage of life directly in preschool educational institution where the child is almost every day, and where, therefore, it is possible to ensure the timeliness and frequency of health effects and searching of approaches and tools that would more effectively carry out prevention and correction of abnormalities feet. The effectiveness of the use of orthopedic games and non-standard equipment in the program of correction of functional insufficiency of foot in children 5-6 years in the conditions of a specialized child's home is considered. The results of evaluation of physical development, state of the crannies and functional state of feet of children 5-7 years are given. The initial level of anatomical and functional characteristics of children's feet according to the data of planography with the calculation of the indexes of Chyzhin and Shtter and the substitution

with the calculation of the Friedland index, the functional state of the feet for tests - jumps on one foot and the length from the point of two-foot jump, "Stance on the toes" and the number of climbings on socks in 20 seconds, samples of Romberg "heel-sock" and "Leleka". The comparative characteristic of these indicators is presented after application of the program of correction of functional deficiency of foot in children 5-6 years in the conditions of a specialized child's home using orthopedic games and non-standard equipment. According to the results of the comparative analysis of the anatomical and functional characteristics of the stop children in the beginning and at the end of the study, the effectiveness of the use of orthopedic games and non-standard equipment in the program of correction of functional deficit of the foot in children 5-6 years in a specialized home of the child was evaluated. It is proved that in the process of application of the developed program there is an improvement on all indicators. The best positive changes in a number of studied parameters in children of the main group after using the program of correction of functional insufficiency of the foot, which illustrate significant improvement of the vault, reduction of the alignment of the feet and the relationship between height and weight, a more pronounced improvement in the manifestations of all functional functions of the foot (support, rescuer, impulse, balancing) indicate the effectiveness of the correction program using orthopedic games and non-standard equipment and the feasibility of using it in a specialist setting of Old Orphanage.

Вступ

Останнім часом особливо актуальною стає проблема погіршення стану здоров'я дітей, і одна з головних причин – наявність великої кількості відхилень у стані опорно-рухового апарату, які є першопричиною багатьох хвороб, що не піддаються медикаментозному лікуванню [9].

Нині порушення опорно-рухового апарату посідають одне з перших місць у соматичній патології дітей і трапляються досить часто не лише серед молодших школярів, а й серед старших дошкільнят [3]. У контексті цієї проблеми на особливу увагу заслуговують питання формування опорно-ресорних властивостей стопи [2].

Особливу групу ризику патологічних змін ОРА складають діти 4-6 років, оскільки саме у вказаний проміжок часу розпочинається інтенсивна перебудова кістково-м'язової системи, на тлі «напівзростового стрибка» [6].

Досить поширена думка, що плоскостопість у дітей до шести років є фізіологічною і не вимагає корекції, не зовсім правильна. Якщо до п'яти-шестирічного віку оминати цю проблему належною увагою, то згодом буде складно боротися з плоскостопістю. Адже саме до п'яти-шести років, коли не закриті точки окостеніння, легше виправити або попередити розвиток деформації стоп і сформувати правильну ходу. Якщо деформація не вроджена, то

плоскостопість може розвиватися з того моменту, коли дитина починає ходити [4].

Тому сьогодні гостро стоїть питання різних деформацій стоп у дітей. Це пов'язано з величезною кількістю факторів – від екологічного стану навколишнього середовища і їжі, яку ми вживаємо, до неправильного вибору взуття для дітей та підлітків. Погіршення функцій стопи супроводжується скаргами на швидку втомлюваність м'язів ніг, понижену витривалість до статичного навантаження, больових відчуттів у дільниці стопи й передньої поверхні гомілки. Але про наявність початкової деформації стоп батьки часто не здогадуються, а дільничні педіатри рідко займаються її пошуками завчасно. Саме тому діагностика стану стоп і його корекція – найважливіший елемент реабілітації функціональних розладів стопи. Але, окрім плоскостопості, лікарі не завжди звертають уваги на інші функціональні розлади стопи [1].

Активна профілактика порушень постави і плоскостопості у здорових дітей дошкільного та шкільного віку шляхом впровадження спеціальних фізичних вправ, коригування занять з фізкультури, раннє виявлення дітей із порушеннями ОРА для організації своєчасного та ефективного лікування є одним із важливих завдань медиків та педагогічних колективів для збереження і зміцнення здоров'я дітей під час перебування у

закладах освіти. Насамперед, увага повинна приділятися дітям дошкільного і молодшого шкільного віку, у яких найбільш інтенсивно формуються порушення ОРА [11].

З наведеного випливає, що проблема порушень кісткової, м'язової системи потребує глибокого аналізу і впровадження комплексних профілактично-оздоровчих програм вже на дошкільному етапі життя дитини. Віковий період від 6 років є критичним для формування сколіотичної постави та плоскостопості в дітей, це необхідно враховувати під час розробки навчальних програм та педагогічних технологій і для старших груп ДНЗ, і для перших класів загальноосвітніх навчальних закладів [3]. Крім того, є необхідність організації роботи корекційно-профілактичної спрямованості безпосередньо в дошкільному навчальному закладі, де дитина перебуває практично щодня і де, отже, є можливість забезпечити своєчасність і регулярність впливів [7, 8].

Матеріали та методи дослідження

Мета дослідження – оцінка ефективності застосування ортопедичних ігор та нестандартного обладнання в програмі корекції функціональної недостатності стопи в дітей 5-6 років в умовах спеціалізованого будинку дитини.

Дослідження проводилися на базі спеціалізованого будинку дитини «Сонечко» міста Запоріжжя. У дослідженні брали участь 28 дітей 5-6 років з функціональною недостатністю стопи. Були створені основна та контрольна групи (по 14 осіб). Діти контрольної групи займалися за базовою програмою, що прийнята в цьому закладі. Діти основної групи займалися за розробленою програмою корекції функціональної недостатності стопи. Виходячи з того, що дослідженнями деяких авторів встановлено, що рухливі ігри займають особливе місце в кінезітерапії функціональної недостатності стопи, до програми основної групи були включені ортопедичні ігри та нестандартне обладнання. Крім стандартних масажерів-тренажерів, широко використовували обладнання з непридатного матеріалу: великі і малі масажери, зроблені з пробок, поролонові «лижі», масажні килимки з

гудзиків і пробок, тощо. За основу взяли ігри та обладнання, яке рекомендувалося Новосьоловою Р. А. зі співавт. (2009) [10]. Масаажні пристрої використовували відповідно до рекомендацій Знатної Е.В. зі співавт. (2014). Їх застосування засноване на використанні конструкцій масажних пристроїв для ніг, які за рахунок масажних елементів і зміни положення осі масажерів по відношенню до лінії горизонту надають механічний вплив на стопу під час його переміщення (котіння вперед-назад) [5]. У процесі пошуку складових програми виходили з того, щоб запропонований комплекс методів корекції функціональної недостатності стопи із застосуванням ортопедичних ігор та нестандартного обладнання відповідав специфіці занять у дошкільних установах, був би простим у застосуванні, не вимагав великих витрат часу та коштів на його використання та дозволяв би на його основі здійснювати корекцію навантаження відповідно до можливостей дітей.

Під час дослідження були використані такі методи: аналіз науково-методичної літератури, метод антропометрії для визначення показників фізичного розвитку дітей із розрахунком індексу Кетле, візуальний скринінг для огляду стану склепінь стоп, метод плантографії з розрахунком індексів Чижина і Штритера, подометрія з розрахунком індексу Фрідлянда, тести для оцінки функціонального стану стоп (стрибки на одній нозі та в довжину з місця поштовхом двох ніг, проба Ромберга «п'ятково-носочна» та «Лелека», тести «Стійка на носках» та кількість підйомів на носках за 20 секунд), методи математичної статистики.

Результати досліджень

Результати об'єктивізації стану дітей старшого дошкільного віку з функціональною недостатністю стопи на початку дослідження із застосуванням оціночних шкал, проб та тестів не виявили достовірних відмінностей між групами. Аналіз результатів вихідного обстеження показав, що основна група і контрольна група за досліджуваними показниками були однорідними до початку корекційно-реабілітаційних заходів.

Так, анатомо-функціональні характеристики стоп дітей на початку дослідження за

результатами плантографії та подометрії були такими: індекс Чижина на початку дослідження становив приблизно 1,7 у.о. в обох групах при нормі до 1, індекс Шритера – біля 64 % при нормі 43-50 %, що свідчить про збільшення плантарної поверхні стопи

(сплощення стопи) та зміщення опорного вектора ближче до внутрішньої поверхні стопи, і призводить до зниження компенсаторних можливостей і функціональних резервів стопи.

Таблиця 1 – Вихідні анатомо-функціональні характеристики стоп дітей контрольної та основної груп за результатами плантографії та подометрії

Показники	Основна група	Контрольна група	P
Індекс склепіння Фрідланда (%)	27,9±1,7	27,8±1,2	≥ 0,05
Індекс Чижина (у.о.)	1,7±0,1	1,7±0,35	≥ 0,05
Індекс Шритера (%)	64,1±1,4	64,2±1,1	≥ 0,05

Найважливішою конструктивною особливістю стопи людини є її склепінчаста будова і безпосередньо висота склепінь, пружні коливання яких оберігають організм від грубих поштовхів і струсів під час рухів, а індекс склепіння Фрідланда на початку дослідження в дітей обох груп становив 27,9±1,7 та 27,8±1,2 % при нормі 29-31%, що вказує на помірну сплюсненість, а отже і незабезпечення в повному обсязі ресорної функції стопи.

Виходячи з того, що, (як зазначають дані літературних джерел) у дітей, які мають надмірну вагу та ожиріння, ризик розвитку плоскостопості майже в 3 рази вищий, ніж

у дітей з нормальною вагою, були вивчені величини антропометричних показників на початку дослідження (таблиця 2). Оцінка вихідних показників фізичного розвитку обстежуваних дітей дозволила встановити, що в дітей обох груп довжина тіла (107-108 см) перебуває в межах значень нижчих за середні. Маса тіла (19,5-19,6 кг), навпаки, перебуває в межах значень вищих за середні. Відповідно й індекс Кетле (16,8±1,9 та 16,9±1,2 кг/м²) свідчив про незначне збільшення ваги відносно нормальних значень.

Таблиця 2 – Величини досліджуваних антропометричних показників на початку дослідження

Показники	Основна група	Контрольна група	P
Довжина тіла (см)	107,0±1,4	107,8±1,8	≥ 0,05
Маса тіла (кг)	19,5±1,7	19,6±1,6	≥ 0,05
Індекс Кетле (кг/м ²)	16,8±1,9	16,9±1,2	≥ 0,05

Стопа має забезпечувати добру переносимість статичного і динамічного навантаження під вагою власного тіла, проте аналіз вихідних результатів тестування функціонального стану стоп дітей контрольної та основної групи (таблиця 3) показав знижені значення показників статомоторних функцій. Так,

здатність до балансування за пробою Ромберга «п'ятково-носочною» становила в обох групах близько 11 с при нормі 13, за пробою Ромберга «Лелека» також значення знижені (8,5±0,1 та 8,6±0,3 с відповідно). За тестом «Стійка на носках» діти старшого дошкільного віку обох груп мали низькі значення – 3,5±0,5 та 3,6±0,4 с.

Таблиця 3 – Вихідні результати тестування функціонального стану стоп дітей контрольної та основної груп

Показники	Основна група	Контрольна група	p
Проба Ромберга «п'ятково-носочна» (с)	11,1±0,6	11,0 ±0,7	≥ 0,05
Проба Ромберга «Лелека» (с)	8,5±0,1	8,6±0,3	≥ 0,05
Стійка на носках (с)	3,5±0,5	3,6±0,4	≥ 0,05
Підйоми на носках за 20 с (разів)	12,9±1,2	12,6±0,9	≥ 0,05
Стрибки на одній нозі (разів)	13,9±2,9	13,6±2,2	≥ 0,05
Стрибок у довжину з місця поштовхом двох ніг (см)	94,1±3,1	94,2±4,3	≥ 0,05

В утриманні склепіння стопи на оптимальній висоті бувають участь передній та задній великогомілкові м'язи-супінатори та м'язи-флексори, особливо довгі згиначі великого пальця, забезпечуючи ресорну функцію стопи. Тому знижені результати за тестом «Підйоми на носках за 20 с» ($12,9 \pm 1,2$ та $12,6 \pm 0,9$ разів) свідчать про відхилення від норми тону та узгодженого скорочення м'язів стопи і гомілки. Крім того, це впливає і на прояви повштовхувальної функції стопи. Так, за результатами стрибків у довжину з місця поштовхом двох ніг діти обох груп мали також не високі значення ($94,1 \pm 3,1$ та $94,2 \pm 4,3$ см). Відповідно і за тестом «Стрибки на одній нозі», за яким можна судити і про всі функціональні призначення стопи (опора, ресора, поштовх, балансування), у дітей не високі значення – $13,9 \pm 2,9$ разів у основній групі та $13,6 \pm 2,2$ рази у контрольній. Отже, недостатність функціональних призначень стоп свідчить про зниження їх компенсаторних можливостей і функціональних резервів та вимагає проведення ефективних коригуючих заходів.

Вивчення величини досліджуваних показників в кінці дослідження дозволило встановити, що в дітей старшого дошкільного віку з функціональною недостатністю стопи обох груп після використання комплексу корекційних програм всі досліджувані показники зазнали позитивних змін.

Аналізуючи анатомо-функціональні характеристики стоп дітей контрольної та основної групи за результатами плантографії та подометрії в кінці дослідження (таблиця 4), відзначаємо, що програма основної групи мала більш виражений вплив на дітей старшого дошкільного віку. Так індекс Фрідланда був достовірно кращий, ніж у дітей контрольної групи ($28,8 \pm 0,2$ проти $28,1 \pm 0,2$ %), що свідчить про більш суттєве покращення стану склепіння у дітей основної групи. Відповідно, це сприяло і більш значному зменшенню сплосченості стоп, що відобразилося в достовірно кращих значеннях індексу Шритера ($56,1 \pm 1,2$ проти $59,2 \pm 1,1$ %). За індексом Чижина достовірних розбіжностей не встановлено.

Таблиця 4 – Анатомо-функціональні характеристики стоп дітей контрольної та основної групи за результатами плантографії та подометрії в кінці дослідження

Показники	Основна група	Контрольна група
Індекс склепіння Фрідланда (%)	$28,8 \pm 0,2^*$	$28,1 \pm 0,2$
Індекс Чижина (у.о.)	$1,5 \pm 0,04$	$1,6 \pm 0,05$
Індекс Шритера (%)	$56,1 \pm 1,2^*$	$59,2 \pm 1,1$

Примітка: * – достовірні розбіжності порівняно з контрольною ($P < 0,05$)

Показники антропометрії та фізичного розвитку дітей у динаміці дослідження також дозволяють позитивно оцінити використання, насамперед, програми корекції основної групи. У дітей основної групи, як це вказано в таблиці 5,

достовірно оптимальніша вага тіла ($19,9 \pm 0,9$ проти $20,7 \pm 0,2$ кг в контрольній), і відповідно, співвідношення зросту та ваги. Індекс Кетле в основній групі ($16,5 \pm 0,1$ кг/м²) достовірно кращий порівняно з контрольною ($16,9 \pm 0,2$ кг/м²).

Таблиця 5 – Величини досліджуваних антропометричних показників в кінці дослідження

Показники	Основна група	Контрольна група
Довжина тіла (см)	$110,3 \pm 2,2$	$110,5 \pm 1,1$
Маса тіла (кг)	$19,9 \pm 0,9^*$	$20,7 \pm 0,2$
Індекс Кетле (кг/м ²)	$16,5 \pm 0,1^*$	$16,9 \pm 0,2$

Примітка: * – достовірні розбіжності порівняно з контрольною ($P < 0,05$)

Аналіз результатів тестування функціонального стану стоп дітей контрольної та основної групи в кінці дослідження (таблиця 6) показав покращення значень показників статомоторних функцій у представників обох груп. Проте більш суттєве покращення стану склепіння та зменшення плантарної поверхні стоп та співвідношення зросту і ваги у дітей основної групи сприяло більш вираженим позитивним змінам у прояві всіх функціональних призначень стопи (опора, ресора, поштовх, балансування), що відобразилося у більш високих у них результатах тестування функціонального стану стоп. Достовірні

розбіжностей порівняно з контрольною групою були встановлені за ускладненою пробою Ромберга «Лелека» та за тестами «Стійка на носках» і «Підйоми на носках за 20 с». Так, за ускладненою пробою Ромберга «Лелека» діти старшого дошкільного віку основної групи мали результат $9,7 \pm 0,1$ с, а діти контрольної групи – $9,1 \pm 0,2$ секунд. $13,8 \pm 0,2$ підйомів у дітей основної групи проти $12,9 \pm 0,3$ в контрольній за тестом «Підйоми на носках за 20 с». Тест «Стійка на носках» діти основної групи виконували $5,2 \pm 0,24$ с, а діти старшого дошкільного віку контрольної групи – $4,6 \pm 0,1$ с.

Таблиця 6 – Результати тестування функціонального стану стоп дітей контрольної та основної групи в кінці дослідження

Показники	Основна група	Контрольна група
Проба Ромберга «п'ятково-носочна» (с)	$13,2 \pm 0,2$	$12,8 \pm 0,1$
Проба Ромберга «Лелека» (с)	$9,7 \pm 0,1^*$	$9,1 \pm 0,2$
Стійка на носках (с)	$5,2 \pm 0,24^*$	$4,6 \pm 0,1$
Підйоми на носках за 20 с (разів)	$13,8 \pm 0,2^*$	$12,9 \pm 0,3$
Стрибки на одній нозі (разів)	$14,9 \pm 0,4$	$13,9 \pm 0,7$
Стрибок у довжину з місця поштовхом двох ніг (см)	$98,2 \pm 3,2$	$95,1 \pm 1,8$

Примітка: * – достовірні розбіжності порівняно з контрольною ($P < 0,05$)

Отже, покращення стану склепіння, зменшення сплюсненості стоп та співвідношення зросту і ваги, більш виражене покращення проявів усіх функціональних призначень стопи після застосування програми корекції функціональної недостатності стопи стали основними ознаками нормалізації функціонального стану опорно-рухового апарату дітей 5-6 років та свідченням ефективності цієї програми.

Висновки

Серед функціональних відхилень, що виявляються в дітей дошкільного віку, найбільшу питому вагу складають відхилення з боку опорно-рухового апарату, зокрема порушення формування правильної постави і деформація стоп. Тому діагностика

стану стоп і його корекція – найважливіший елемент реабілітації функціональних розладів стопи.

Достовірно кращі позитивні зміни ряду досліджуваних показників у дітей основної групи після використання програми корекції функціональної недостатності стопи, які ілюструють суттєве покращення стану склепіння, зменшення сплюсненості стоп та співвідношення зросту і ваги, більш виражене покращення проявів всіх функціональних призначень стопи (опора, ресора, поштовх, балансування), свідчать про ефективність програми корекції із застосуванням ортопедичних ігор та нестандартного обладнання і доцільність її використання в умовах спеціалізованого будинку дитини.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ардашева О. Є. Дослідження з визначення співвідношення функціональних розладів стопи в дітей дошкільного віку з функціональними розладами та анатомічними змінами стопи. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2014. № 1. С. 53–56.

2. Бичук І. О. Технологія профілактики плоскостопості дітей старшого дошкільного віку засобами фізичної культури : автореф. дис ... канд. наук з фізичного виховання і спорту : 24.00.02. Івано-Франківськ, 2011. 20 с.
3. Гозак С. В., Парац А. М., Станкевич Т. В., Єлізарова О. Т., Киселевська В. П. Особливості формування порушень опорно-рухового апарату дітей старшого дошкільного віку. *ENVIRONMENT & HEALTH*. № 3. 2013. С. 62–66.
4. Знатнова Е. В. Анализ проблемы профилактики и коррекции дисфункций стоп человека. Здоровье для всех : материалы III междунар. науч.-практ. конф. (Пинск, 19-20 мая 2011). Пинск : ПГУ, 2011. С. 95–97.
5. Знатнова Е. В., Барков В. А. Методика формирования свода стопы у детей старшего дошкольного возраста в домашних условиях. *Мир спорта*. 2014. № 4. С. 42–47.
6. Калиниченко І.О., Дяченко Ю.Л. Зміни стану постави та склепіння ступні у дітей 4-6 років із гіпермобільністю суглобів під впливом реабілітаційних заходів в умовах навчальних закладів. *Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту*. 2013. № 8. С. 26–30.
7. Кашуба В.А., Бондарь Е.М. Современные представления о профилактике и коррекции функциональных нарушений опорно-двигательного аппарата детей старшего дошкольного возраста в процессе физического воспитания. *Физическое воспитание студентов*. 2009. № 03. С. 20–24.
8. Мелентьева Л. М. Организация адаптивного физического воспитания, физической реабилитации в условиях дошкольного общеобразовательного учреждения коррегирующего типа. *Адаптивная физическая культура*. 2006. № 4 (28). С. 24–28.
9. Нарскин Г. И. Профилактика и коррекция отклонений в опорно-двигательном аппарате детей дошкольного и школьного возраста. *Физическая культура: воспитание, образование, тренировка*. 2012. №4. С. 30–32.
10. Новоселова Р. А., Якунина Г. В. Игры и упражнения для профилактики и укрепления опорно-двигательного аппарата дошкольников. *Инструктор по физической культуре дошкольного образовательного учреждения*. 2009. № 3. С. 41–47.
11. Профілактика і корекція порушень постави і плоскостопості у дітей в умовах навчального закладу: метод. рекомендації / уклад. Полька Н. С. Київ, 2011. 49 с.