

Фізична реабілітація хлопців старшого дошкільного віку з плоскостопістю із використанням засобів та елементів гри у футбол

УДК 796:617.586-053.4-085+061.237-055.15

І. О. Жарова, П. П. Чередніченко

Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Резюме. Велика кількість відхилень у стані опорно-рухового апарату дітей старшого дошкільного віку свідчить про те, що чинні організаційно-методичні підходи до використання засобів фізичної реабілітації та фізичного виховання повною мірою не забезпечують профілактики розвитку деформацій склепінь стопи та їх корекції. Систематичне тренування м'язів нижніх кінцівок – один з основних засобів профілактики плоскостопості. Однак застосування лікувальної фізичної культури часто не дає бажаного результату. Зазвичай використовувані спеціальні фізичні вправи не завжди в достатньому ступені впливають на найважливіші м'язові групи. Поряд із використанням регулярних фізичних вправ з метою профілактики й корекції плоскостопості необхідно здійснювати пошук нових ефективних засобів тренування сили м'язів стопи й гомілки. Одним з ефективних засобів фізичного виховання, що має на меті посилення й зміцнення м'язів нижніх кінцівок і відповідає віковим особливостям старших дошкільників, є вправи, які включають елементи спортивних ігор, зокрема футболу. Крім коригуючої функції, використання елементів футболу впливає на розвиток фізичних якостей, рухових навичок, інтелектуальних здібностей, сприяє підвищенню рівня захисних функцій організму й формуванню інтересу до фізичної культури та спорту. Вищевикладене визначило мету – розробити технологію фізичної реабілітації із застосуванням засобів футболу для хлопців 4–6-річного віку із плоскостопістю. Ця технологія ґрунтується на дидактичних принципах і принципах фізичної реабілітації, на організаційних та методичних основах процесу відновлення дітей із плоскостопістю та здійснюється відповідно до трьох етапів реабілітації із використанням усіх можливих засобів, форм, методів і принципів фізичного виховання та фізичної реабілітації в єдності, реалізуючи тим самим корекційну, оздоровчу, виховну та освітню функції фізичного виховання та фізичної реабілітації, забезпечуючі їх зв'язок із підготовкою до школи та формуванням гармонійно розвиненої особистості.

Ключові слова: фізична реабілітація, хлопці старшого дошкільного віку, плоскостопість, засоби футболу.

Резюме. Большое количество отклонений в состоянии ОДА детей старшего дошкольного возраста свидетельствует о том, что существующие организационно-методические подходы к использованию средств физической реабилитации и физического воспитания не в полной мере обеспечивают профилактику развития деформаций сводов стопы и их коррекцию. Систематическая тренировка мышц нижних конечностей – одно из основных средств профилактики плоскостопия. Однако лечебная физическая культура часто не приносит желаемый результат. Обычно используемые специальные физические упражнения не всегда в достаточной степени влияют на наиболее важные мышечные группы. Наряду с использованием регулярных физических упражнений с целью профилактики и коррекции плоскостопия необходимо осуществлять поиск новых эффективных средств тренировки силы мышц стопы и голени. Одним из эффективных средств физического воспитания, которое направлено на повышение силы и укрепление мышц нижних конечностей и соответствует возрастным особенностям старших дошкольников, являются физические упражнения с элементами спортивных игр, в частности футбола. Кроме корригирующей функции, использование элементов футбола влияет на развитие физических качеств, двигательных навыков, интеллектуальных способностей, способствует повышению уровня защитных функций организма и формированию интереса к физической культуре и спорту. Вышеизложенное определило цель работы – разработать технологию физической реабилитации с применением средств футбола для мальчиков 4–6-летнего возраста с плоскостопием. Разработанная технология основывается на дидактических принципах

и принципах физической реабилитации, на организационных и методических основах процесса восстановления детей с плоскостопием и осуществляется согласно трех этапов реабилитации с применением всех возможных средств, форм, методов и принципов физического воспитания и физической реабилитации в единстве, реализуя тем самым коррекционную, оздоровительную, воспитательную и образовательную функции физического воспитания и физической реабилитации, обеспечивая их связь с подготовкой к школе и формированием гармонично развитой личности.

Ключевые слова: физическая реабилитация, ребята старшего дошкольного возраста, плоскостопие, средства футбола.

Abstract. A large number of variations in the state of ODA of senior pre-school children suggests that the existing organizational and methodological approaches to usage of physical rehabilitation and physical training do not fully ensure the prevention of the development of foot arches deformation and their correction. Systematic training of the lower extremity muscles is one of the main means of prevention of flat-foot. However, therapeutic physical training not always brings the desired result. Commonly used special exercises not always sufficiently affect the most important muscle groups. Along with usage of regular exercises for the prevention and correction of flat feet, one need to search for new and effective means of strength training of muscles of the foot and the lower leg. One of the most effective means of physical education, which is aimed at strengthening of the muscles of the lower extremities, and meets the age characteristics of the senior preschool children are exercises with elements of sports games, and football, in particular. Besides correcting function, the use of elements of football influences the development of physical qualities, motor skills, intellectual abilities, increases the level of protective functions of the body and the formation of interest to physical culture and sport. The above presented has determined the purpose of the work – to develop the technology of physical rehabilitation with application of football means for boys aged 4–6 years with flat feet. The developed technology is based on the didactic principles and those of physical rehabilitation, on organizational and methodological foundations of the recovery process of children with flat foot. It has three stages of rehabilitation with usage of all possible means, forms, methods and principles of physical education and physical rehabilitation in unity, realizing thereby correctional, recreational, educative function of physical education and physical rehabilitation, ensuring their connection with the preparation for the school and the formation of a harmoniously developed personality.

Keywords: physical rehabilitation, children of senior preschool age, flat-footedness, football means.

Постановка проблеми. На сьогодні попри різноманітність програм, впроваджуваних у дошкільних навчальних закладах (ДНЗ), проблема вдосконалення фізичного виховання дітей з одночасною корекцією порушень опорно-рухового апарату (ОРА) залишається актуальною. Це підтверджується тенденцією погіршення стану здоров'я, зниженням рівня рухової активності дітей дошкільного віку [1].

Аналіз літературних джерел дозволив виявити незначну кількість програм фізичного виховання дітей, спрямованих на корекцію порушень ОРА, зокрема, функціональних і статичних деформацій стопи. Програми з фізичного виховання дошкільників із плоскостопістю побудовані здебільшого на застосуванні спеціальних і загальнорозвиваючих фізичних вправ, при використанні яких потреба дітей у руховій активності задовольняється під час їх перебування в ДНЗ лише на 45–50 %, навіть при триразовому проведеному фізкультурних занять [4].

Отже, у системі заходів із запобігання плоскостопості у дітей головна роль належить засобам фізичного виховання і, зокрема, фізичним вправам, механізми профілактичного і корекційного впливу яких у даний час вивчені досить добре [6, 8, 11]. Хоча деякими програмами дошкільного фізичного виховання передбачено формування

склепіння стопи у дітей, однак досі не визначено засоби і методи вирішення цього завдання, а сформовані підходи, як очевидно, є недостатньо ефективними. Таким чином, існують такі суперечності: між соціальною потребою в запобіганні плоскостопості у дітей і фактичними можливостями ДНЗ в її реалізації; між необхідністю підвищення профілактичної ефективності засобів фізичного виховання, які використовуються в ДНЗ, і відсутністю науково обґрунтованої системи їх застосування щодо запобігання плоскостопості у дошкільників; між необхідністю вдосконалення профілактичної фізкультурно-оздоровчої роботи в ДНЗ і недостатнім рівнем її науково-методичного забезпечення в педагогічній науці і практиці, що не дозволяє в повній мірі використовувати можливості фізичного виховання в запобіганні плоскостопості у дітей [12]. У зв'язку з вищесказаним, важливими є пошук і розроблення програм рухової активності дошкільників у позачасний час, спрямованих на розвиток фізичних якостей, функціональних і резервних можливостей організму дітей, а також профілактику й корекцію деформацій ОРА [10].

Аналіз досліджень і публікацій. Аналіз спеціальної науково-методичної літератури показав, що система фізичного виховання дітей у дошкільних освітніх установах функціонує недостатньо

ефективно, що обумовлює необхідність її вдосконалення як у плані традиційно використовуваних, так і впровадження нових засобів, форм і методів занять фізичними вправами [2].

У даному контексті особливий інтерес становить використання ігрового методу і вправ з арсеналу спортивних ігор у системі фізичного виховання дітей старших груп у ДНЗ і в позаурочний час в умовах спортивно-ігрового центру. Саме у дошкільному (від 4 до 6 років) віці гра стає провідною діяльністю дитини. Фахівці підкреслюють, що гра є оптимальною основою для фізичного, розумового, соціального й емоційного розвитку [5, 7].

Спортивним іграм найчастіше відводиться місце в заняттях, що виходять за рамки обов'язкових і використовуються дітьми як засоби організації самостійних форм рухової активності. Однак, на думку більшості фахівців [3], спортивні ігри та їх елементи сприяють поліпшенню функціонального стану органів і систем, фізичному розвитку й фізичній підготовці дошкільників. Підбираючи ігри для дітей з плоскостопією, слід керуватися тим, що покладені в їх основу рухові вправи, поряд із загальним оздоровленням організму дитини, мають забезпечувати вирішення таких завдань: зміцнення м'язів і зв'язок стопи і гомілки, розвиток силової витривалості м'язів нижніх кінцівок; формування навички раціональної установки стоп, правильної ходи; формування склепіння стопи [8–10]. Ці завдання можуть бути вирішені завдяки застосуванню елементів ігор, де дії з м'ячем виконуються ногами, тобто футболу.

Таким чином, елементи футболу можуть виступати як засіб зміцнення м'язового апарату, що відповідає за утримання склепіння стопи, й елемент коригуючої гімнастики при вже розвинених статичних деформаціях стопи.

Мета дослідження – розробити технологію фізичної реабілітації із застосуванням засобів футболу для хлопців 4–6-річного віку із плоскостопією в умовах спортивно-ігрового центру.

Методи та організація дослідження. Під час досліджень використано такі методи, як аналіз спеціальної та науково-методичної літератури, педагогічне спостереження. Дослідження були проведені на базі футбольного клубу «Footballkids», м. Київ. В обстеженні брали участь 72 хлопця старшого дошкільного віку.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами. Роботу виконано згідно зі Зведеним планом НДР у сфері фізичної культури і спорту на 2011–2015 рр. Міністерства освіти й науки, молоді та спорту України за темою 4.4. «Удосконалення організаційних і методичних

основ програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини» (номер держреєстрації 0111U001737).

Результати дослідження та їх обговорення. Вивчення науково-методичної літератури свідчить, що в даний час система реабілітації дітей з порушенням функцій нижніх кінцівок передбачає використання різних засобів і методів кінезитерапії, де особливе місце належить гімнастичним і спортивно-прикладним вправам, спрямованим на зміцнення м'язів, що формують склепіння стопи [2, 6].

Аналіз змісту програм фізичної реабілітації дітей дошкільного віку із плоскостопією виявив відсутність даних про використання елементів гри у футбол як з метою профілактики статичних порушень, так і для корекції вже розвиненої плоскостопості.

Однак, на нашу думку, основні технічні прийоми гри (пересування, ведення м'яча, удари по м'ячу, його зупинення) мають сприяти зміцненню м'язово-зв'язкового апарату нижніх кінцівок.

При виконанні різних способів удару по м'ячу (носком, підйомом стопи, внутрішньою або зовнішньою стороною стопи), способів ведення (носком, внутрішньою або зовнішньою стороною стопи, підйомом, підшовою) і варіантів ведення м'яча (тільки однією ногою, почергове використання правої і лівої ноги) беруть участь як м'язи стегна й гомілки, так і м'язи над'яtkово-гомілкового суглоба, що відповідають за утримання склепіння стопи [3].

На підставі даних літературних джерел, функціонального стану ОРА, що впливають на характер і спрямованість реабілітаційних заходів, ми розробили технологію фізичної реабілітації хлопців 4–6-річного віку із плоскостопією (рис. 1). Вона

Компоненти технології фізичної реабілітації		
Загальні компоненти:	Організаційні компоненти:	Методичні компоненти:
Мета фізичної реабілітації Завдання фізичної реабілітації Принципи фізичної реабілітації та фізичного виховання	Розробка та практична реалізація технології (реабілітаційний план, етапи реалізації технології, суб'єкти реалізації технології) Оцінка ефективності	Засоби фізичної реабілітації Форми та методи проведення занять і навчання фізичним вправам Параметри навантаження та принципи дозування

Рисунок 1 – Блок-схема технології фізичної реабілітації хлопців 4–6-річного віку із плоскостопією

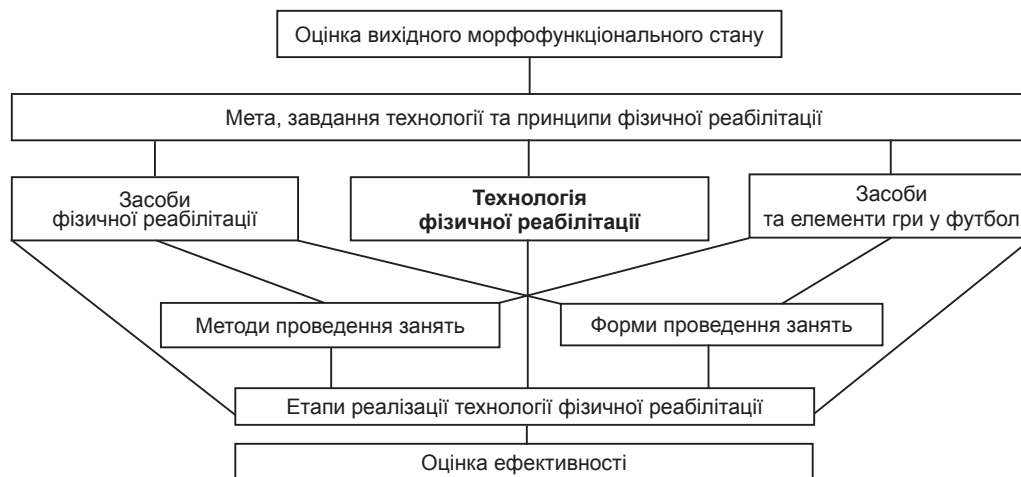


Рисунок 2 – План реабілітаційного процесу хлопців 4–6-річного віку із плоскостопістю

ґрунтується на дидактичних принципах і принципах фізичної реабілітації, на організаційних та методичних основах процесу відновлення дітей із плоскостопістю.

До **загальних компонент** технології фізичної реабілітації належать мета, завдання та принципи фізичної реабілітації. *Метою* реабілітації хлопців із плоскостопістю було виправлення деформацій та відновлення опорно-ресорних властивостей стопи.

Основні завдання реабілітації хлопців старшого дошкільного віку з плоскостопістю:

- зміцнення м'язово-зв'язкового апарату;
- покращення діяльності опорно-рухового апарату;
- поліпшення обмінних процесів шляхом посилення крово- і лімфообігу в кінцівці;
- відновлення втрачених функцій;
- вдосконалення фізичних якостей та рухових умінь;
- профілактика розвитку можливих ускладнень.

Принципи реалізації технології фізичної реабілітації [6]: принцип активної та свідомої участі дитини та членів її родини в процесі реабілітації; принцип своєчасного та раннього початку проведення реабілітаційних заходів; принцип систематичності та безперервності проведення реабілітаційних заходів; принцип доступності та поступовості; принцип етапності реабілітаційного процесу; принцип наочності, спрямований на зв'язок чуттєвого сприйняття з мисленням; принцип індивідуалізації; принцип комплексного застосування засобів фізичної реабілітації та футболу; принцип задоволення рухової функції.

Водночас ми вважаємо за необхідне дотримуватися спеціальних, прийнятих у теорії й

методиці фізичного виховання принципів, які відображають закономірності фізичного виховання [7]: принципу неперервності, який виражає основні закони побудови занять у фізичному вихованні; принципу поступового нарощування розвивально-тренувальних впливів, що забезпечує тенденцію поступового збільшення навантаження; принципу адаптивного збалансування динаміки навантажень, який спрямований на нормування навантаження; принципу циклічності, котрий полягає в повторенні в певній послідовності занять, що забезпечує підвищення тренуваності; принципу вікової адекватності, який забезпечує врахування вікових і індивідуальних особливостей дитини.

До **організаційних компонент** було віднесено розробку та практичну реалізацію технології фізичної реабілітації з активним залученням суб'єктів реалізації технології (діти, батьки, методисти).

Відповідно до виявлених окремих соматичних і функціональних порушень хлопців 4–6-річного віку із плоскостопістю, для досягнення більш вираженого реабілітаційного ефекту технологію фізичної реабілітації створювали за таким планом (рис. 2).

Перший етап – оцінювання вихідного морфофункціонального стану дитини, яке полягає в опитуванні (наявність скарг, тривалість захворювання, проведене лікування та його ефективність, проведені реабілітаційні заходи), огляді (під час якого фіксують загальний стан, фізичний розвиток, пропорційність тілобудови, рухову поведінку дитини, стан локомоторного апарату), вимірюванні антропометричних показників (зріст, маса тіла), проведенні біомеханічних (фотометрія, міотонометрія) і педагогічних (тестування рівня фізичної підготовленості та спостереження

за виконанням хлопцями старшого дошкільного віку елементів гри у футбол) досліджень.

Другий етап – формування мети і завдань фізичної реабілітації; підбір принципів відповідно до даних, визначених під час оцінювання морфофункціонального стану дитини.

Третій етап – розроблення та реалізація технології фізичної реабілітації, у ході якої особливе місце належить визначенню спеціальних коригувальних і реабілітаційних заходів.

На підставі отриманих даних першого етапу, обраної мети, завдань, загальних положень і принципів фізичного виховання та фізичної реабілітації було розроблено технологію фізичної реабілітації хлопців 4–6-річного віку із плоскостопією: визначено етапи реалізації технології фізичної реабілітації (підготовчий, основний і заключний), їхні цілі та завдання, тривалість, засоби реабілітаційного впливу, форми (процедура лікувальної гімнастики із використанням засобів та елементів гри у футбол, ранкова гігієнічна гімнастика, елементи спорту) і методи їх проведення, а також параметри навантаження (вихідне положення, темп, ритм, амплітуда, тривалість, кратність, інтенсивність, щільність навантаження тощо) і організаційно-методичні вказівки.

Четвертий етап – оцінювання ефективності технології фізичної реабілітації.

Як вже зазначалося, до основних суб'єктів, які безпосередньо брали участь у реалізації технології фізичної реабілітації належать хлопці старшого дошкільного віку із плоскостопією, їх батьки, а також інструктори-методисти, що проводили заняття з дітьми.

На підставі аналізу спеціальної літератури в сфері фізичного виховання та фізичної реабілітації [8, 10], логічного аналізу та практичного досвіду роботи ми встановили, що до **методичних основ** процесу фізичної реабілітації при плоскостопості у дітей можна віднести: засоби фізичної реабілітації; форми та методи проведення занять і навчання фізичних вправ; принципи дозування та параметри навантаження.

Комплексне лікування, спрямоване на відновлення опорно-ресорної функції, збільшення склепіння стопи, ґрунтувалося на застосуванні певних засобів, а саме:

- **кінезитерапії** із застосуванням систематичних фізичних вправ та елементів футболу як основних засобів фізичної реабілітації, проведених у формі ранкової гігієнічної гімнастики, лікувальної гімнастики, ігрового заняття.

- **масажу**;

- **природних факторів** — кліматотерапії, місцевих ванн;

ТАБЛИЦЯ 1 – Розподіл блоків футбольних вправ протягом курсу реабілітації

Етап реабілітації	Блоки вправ				
	1	2	3	4	5
Підготовчий (3 міс.)	X	X	X		
Основний (6 міс.)	X	X	X	X	X
Заключний (3 міс.)	X	X	X	X	X

Примітки: 1 – вправи для ознайомлення з новим матеріалом; 2 – вправи змішаного типу, спрямовані на закріплення матеріалу, що вивчається; 3 – варіативні вправи з використанням складніших варіантів уже засвоєних рухових дій; 4 – тренувальні вправи, що включають змагальні вправи та ігри з м'ячем, спрямовані на розвиток функціональних і рухових якостей; 5 – інтегровані вправи, що включають використання елементів гри у футбол для вирішення пізнавальних завдань і закріплення матеріалу.

- **ортопедичних заходів.**

В основу побудови процедури лікувальної гімнастики для хлопців із плоскостопією було покладено принцип ступінчасто-наростаючого навантаження. Для відновлення опорно-ресорних властивостей стопи, зміцнення м'язово-зв'язкового апарату нижніх кінцівок, склепіння стопи, підвищення функціонування серцево-судинної і дихальної систем тощо ми застосовували такі фізичні вправи: гімнастичні (активні, динамічні та статичні загальнорозвивальні та спеціальні вправи для м'язів нижніх кінцівок, тулуба; коригувальні вправи, вправи із предметами та на знарядді, швидкісно-силові вправи, вправи на розтягування, на координацію та рівновагу, вправи на розслаблення); дихальні (статичні, динамічні); спортивно-прикладні (різні варіанти та види ходьби, біг, стрибки, метання тощо); ігри (рухливі ігри, засоби та елементи гри у футбол).

Для навчання елементам гри у футбол було обрано рухові дії, рекомендовані провідними фахівцями для цієї вікової групи, які послідовно засвоювалися дітьми протягом навчального року і були розподілені на 5 груп: на розвиток відчуття м'яча; на навчання ударам; на навчання зупинення і передач; на навчання ведення; комбіновані вправи, спрямовані на закріплення і вдосконалення гри у футбол [3, 8].

Вправи всередині груп і самі групи були взаємопов'язані між собою і забезпечували спадкоємність і послідовність у вирішенні завдань навчання та реабілітації. Зміст кожної окремої групи вправ відповідав стадіям формування певного рухового вміння та етапу реабілітації (табл. 1).

Водночас, фізичні вправи, які сприяють розвитку фізичних якостей, ми класифікували таким чином: вправи на розвиток координаційних

ТАБЛИЦЯ 2 – Модель формування рухових умінь і навичок для гри «футбол» [9]

Технічні прийоми для засвоєння гри	Фізичні вправи	Фізичні якості, що формуються
Ведення та передача м'яча внутрішньою стороною стопи	Ходьба Біг, біг на 30 м з прискоренням; біг уперед спиною, човниковий біг, біг «змійкою» (між предметами); стрибки у довжину, у висоту, з розбігу	Швидкість, спритність, гнучкість, сила, витривалість
Ведення, розвороти та передача м'яча убік		
Удари м'яча носком, п'ятою ноги (удари у ворота, передача м'яча в сторони, назад, уперед)		
Зупинення м'яча серединою підйому стопи або підшовою		
Удари м'яча «щогою» ноги, не зупиняючи м'яча	Загальнорозвивальні рухи: відведення рук у сторони, підняття вгору; нахили тулуба вперед, у сторони; повороти тулуба в сторони; колові рухи руками; піднімання ніг (з різних вихідних положень) з метою розвитку м'язів живота та ніг. Рухливі ігри: «Збий кеглю», «Прокоти м'яч у ворота», «М'яч під планкою», «Перекинь через планку», «Біг змійкою», «Третій лишній», «Ми веселі діти», «Вудочка» та ін.	Гнучкість Сила, гнучкість Гнучкість
Передача м'яча партнерові		
Ведення м'яча (котіння) носком, внутрішньою стороною стопи до воріт		
Забивання м'яча головою		
Вкидання м'яча обома руками з-за голови	Метання м'яча з-за голови	Спритність, сила

здібностей, вправи на розвиток швидкості, вправи на розвиток сили, вправи на розвиток гнучкості, вправи на розвиток витривалості (табл. 2).

З метою оптимізації навчання залежно від його змісту і конкретних дидактичних завдань вважаємо за необхідне використовувати різні *методи навчання*: оволодіння знаннями, руховими вміннями й навичками, вдосконалення рухових навичок і розвитку фізичних якостей; а також методи проведення занять: малогруповий, груповий і самостійний.

Найважливішими аспектами методики застосування фізичних вправ із корегувальною метою в дітей дошкільного віку із плоскостопією були параметри навантаження та принципи дозування

фізичних вправ, до яких належать: 1) вибір вихідного положення; 2) вид вправи; 3) принцип розсіяності фізичного навантаження; 4) кількість повторень вправ та їх тривалість; 5) темп рухів; 6) ритм рухів; 7) амплітуда рухів; 8) точність виконання рухів; 9) простота та складність рухів; 10) ступінь прикладеного зусилля у виконанні вправ; 11) емоційний фактор; 12) співвідношення загальнорозвиваючих, спеціальних і дихальних вправ; 13) щільність навантаження.

Перспективи подальших досліджень.

Надалі буде перевірено ефективність розробленої технології корекції порушень опорно-ресорних властивостей стопи хлопчиків старшого дошкільного віку, які займаються футболом.

Література

1. *Анисимова Т. Г.* Формирование правильной осанки и коррекция плоскостопия у дошкольников : рекомендации, занятия, игры, упражнения / Т. Г. Анисимова, С. А. Ульянова ; под ред. Р. А. Ереминой. – [2-е изд.] – Волгоград : Учитель, 2011. – 146 с.
2. *Бичук І. О.* Вплив програми профілактики плоскостопі на біомеханічні характеристики стопи дошкільнят / І. О. Бичук, А. І. Альошина // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Х. : ХОВНОКУ, 2011. – № 2. – С. 10–13.
3. *Варюшин В. В.* Тренировка юных футболистов: учеб. пособие для студентов вузов / В. В. Варюшин // Российский футбольный союз. – М. : Физ. культура, 2007. – 112 с.
4. *Вільчковський Е. С.* Теорія і методика фізичного виховання дітей дошкільного віку : навч. посіб. / Е. С. Вільчковський, О. І. Курок. – [2-ге вид., перероб. і доп.] – Суми : Університет. кн., 2005. – 428 с.
5. *Каменская В. Г.* Концептуальные основы здоровьесберегающих технологий развития ребенка дошкольного и

References

1. *Anisimova T. G., Ulyanov S. A.* (2011). *Correct posture formation and flat-foot correction in preschool children: recommendations, games, exercises.* 2 ed., Volgograd: Master (in Russian)
2. *Bychuk I. O., Aleshina A. I.* (2011) Influence prevention programs to flat foot biomechanical characteristics of preschoolers. *Pedagogy, psychology, medical-biological problems of physical education and sports sciences*, Kh: HOVNOKU, no 2, pp. 10–13. (in Ukrainian)
3. *Varyushin V. V.* (2007) *Training young football players: a textbook for university students.* Russian Football Union, M.: Physical Education (in Russian)
4. *Vilchkovskyy E. S., Kyrok A. I.* (2005) *Theory and methods of physical education of preschool children, teach. Guidances.* 2nd ed. Amounts University. (in Ukrainian)
5. *Kamenskaya V. G., Kotov S. A.* (2008) *Conceptual Framework of health-technology development of the child of pre-school and primary school age: textbook.* SPb: RGPU. Herzen (in Russian)

младшего школьного возраста : учеб. пособие / В. Г. Каменская, С. А. Котова; под ред. Н. А. Ноткиной. — СПб : РГПУ им. А. И. Герцена, 2008. — 224 с.

6. *Козырева О. В.* Лечебная физкультура для дошкольников (при нарушениях опорно-двигательного аппарата) : пособие для инструкторов лечебной физкультуры, воспитателей и родителей / О. В. Козырева. — М. : Просвещение, 2003. — 112 с.

7. *Круцевич Т. Ю.* Теорія і методика фізичного виховання : підруч. / Т. Ю. Круцевич. — К. : Олімп. л-ра, 2008. — Т. 2. — 320 с.

8. *Нарскин Г. И.* Система профилактики и коррекции отклонений опорно-двигательного аппарата у детей дошкольного и школьного возраста средствами физического воспитания : автореф. дисс. на соискание научной степени д-ра пед. наук : спец. 13.00.04 / Г. И. Нарскин. — 2003. — 29 с.

9. *Орджоникидзе З. Г.* Физиология футбола / З. Г. Орджоникидзе, В. И. Павлов; Российский футбольный союз, Объединение отечественных тренеров по футболу. — М. : Человек: Олимпия, 2008. — 240 с.

10. *Попов П. А.* Оптимизация комплекса восстановительного лечения плоскостопия у лиц, занимающихся спортом : дисс. ... канд. мед. наук : спец. 14.01.15 / П. А. Попов. — Самара, 2010. — 124 с.

11. *Сергієнко К. М.* Контроль та профілактика порушень опорно-ресорної функції стопи школярів у процесі фізичного виховання : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. із фіз. вих. і спорту / К. М. Сергієнко. — К., 2004. — 20 с.

12. *Теория* и методика физической культуры дошкольников: учеб. пособие для студентов академий, университетов, институтов физической культуры и факультетов физической культуры педагогических вузов / под ред. С. О. Филипповой, Г. Н. Пономарева. — СПб : «ДЕТСТВО-ПРЕСС»; М.: ТЦ «СФЕРА», 2008. — 656 с.

6. *Kozyreva O. V.* (2003) *Therapeutic exercise for preschoolers (in disorders of the musculoskeletal system): A guide to physical therapy instructors, educators and parents.* M.: Education (in Russian)

7. *Krutsevych T.* (2008) *Theory and Methods physical education: textbook.* K.: Olympic. l-ra, t. 2 (in Ukrainian)

8. *Narskin G. I.* (2003) *System is the prevention and correction of abnormalities of the musculoskeletal system in children of preschool and school age means of physical training* (PhD Thesis), Gennady Ivanovich Narskin. (in Russian)

9. *Ordzhonikidze G., Pavlov V. I.* (2008) *Physiology of football.* Russian Football Union, the Association of Russian football coach. M.: People: Olympia (in Russian)

10. *Popov P. A.* (2010) *Optimization of complex restorative treatment of flatfoot by persons engaged in sports* (PhD Thesis), Samara (in Russian)

11. *Sergienko K. M.* (2004) *Control and prevention of musculoskeletal function foot-spring students in physical education: author. dissertation for obtaining science* (PhD Thesis), Kiev (in Ukrainian)

12. *Philipova S. O., Ponomareva G. N.* (2008) *Theory and methods of physical training of preschool children: proc. manual for students of academies, universities, institutes of physical education and faculties of physical training of pedagogical universities.* St. Petersburg: «Childhood-Press», M.: TC «SCOPE» (in Russian)