



УДК 616.7

**FLATFOOT CORRECTION IN PRIMARY SCHOOL AGED CHILDREN BY METHODS OF PHYSICAL THERAPY****КОРЕКЦІЯ ПЛОСКОСТОПІСТІ У ДІТЕЙ МОЛОДШОГО ШКІЛЬНОГО ВІКУ МЕТОДАМИ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ****Listau K.O. /Лістау К.О.**

assistant / асистент

Chernivtsi National University / Чернівецький національний університет ім. Ю.Федьковича

**Анотація:** Серед захворювань опорно-рухового апарату одне з вагомих місць як за частотою, так і за складністю патологічних змін займає деформація стоп. Як зазначає Г. Нарскін [4], за останні роки значно зросла кількість дітей, які страждають на плоскостопість. В більшості випадків дана деформація стопи є набутою. Про структурно-функціональну залежність у системі «хребетний стовп — нижні кінцівки — стопа» говорять дослідження низки авторів [1], які відзначають, що зміни в одній з ланок ведуть до адаптаційних перебудов в іншому і можуть призводити до поширення дистрофічного процесу та пошкодження всієї системи опорно-рухового апарату. Діти з плоскостопістю зазвичай невправні, замість рухливих ігор віддають перевагу неспішним прогулянкам. Фізична підготовленість таких дітей, як правило, незадовільна [5]. На думку ряду фахівців, одним з перспективних напрямків оптимізації системи фізичного виховання дітей, що мають деформацію стопи, є розробка нових інноваційних методик, в яких використання спеціально підібраних фізичних вправ дає позитивний ефект в реабілітації даної патології [1; 3]. При цьому фізичну терапію розглядають як лікувально-педагогічний, виховний та освітній процес. Тому всі закони загальної педагогіки, а також теорії та методики фізичної культури надзвичайно важливі в процесі фізичної реабілітації при плоскостопості дітей молодшого шкільного віку. Саме про шкільний вік, а особливо молодший, можна сказати, що в цей період формується потенціал здоров'я на все життя.

Тому пошук нових засобів, форм, методів фізичної терапії дітей шкільного віку, що мають деформації стопи є актуальною проблемою практики фізичного виховання підростаючого покоління.

**Ключевые слова:** фізична терапія, плоскостопість, кінезіотерапія, кінезіотейпування, порушення постави, гідрокінезотерапія.

**Вступ**

Під здоровою стопою розуміють досконалий «інструмент» для опори і пересування. Вона являє собою єдиний злагоджений механізм, що складається з м'язово-зв'язкового апарату та корсета кісткової системи.

Плавний переكات стопи від п'яти до кінчика пальців здорова людина здійснює легко. Це відбувається завдяки м'язам і зв'язкам, стягуються кісточки стопи між собою. Ослаблення чи травма будь-якої ланки призводить до деформації стопи [4].

**Основний текст**

Плоскостопість - це зміна форми стопи, що характеризується опущенням її склепінь. Дані патології відносяться до тих захворювань, які досить швидко прогресують. Як зазначає Корж Ю.М. [3], при поздовжній і поперечній плоскостопості слабшають м'язи-згиначі стопи і пальців, а також міжкісткові фасції і підшовний апоневроз.

Плоскостопість починається у дітей, розвивається у підлітків і закінчується



деформацією стопи у дорослих. На сьогоднішній день плоскостопість - одне з найбільш поширених захворювань ніг у дітей. Статистика стверджує, що до кінця школи більше 70% учнів набуває дану недугу. Критичний момент у розвитку плоскостопості - це вік від 8 місяців до 1,5 років, коли дитина починає вчитися ходити. У цей момент батькам важливо запобігти починанням деформації стопи, враховуючи, що достовірно встановити, наявність вродженої плоскостопості у дитини можна не раніше 5 - 6-річного віку. Ознаки плоскостопості уважні батьки можуть помітити вже у 2 - 3-річного малюка: після нетривалої ходьби дитина швидко втомлюється, проситься на руки або вважає за краще пересуватися в колясці. Нові черевички які через 1 - 2 місяці втрачають свою первісну форму (наприклад, стоптани внутрішній край підошви або каблучок по внутрішньому краю, або халяву деформувалося всередину) також можуть служити сигналом як ознаки плоскостопості.

У дослідженні взяли участь діти молодшого шкільного віку з плоскостопістю, які були розподілені на 2 групи: експериментальну групу (ЕГ) і контрольну групу (КГ) по 5 осіб у кожній. В експериментальну групу увійшли діти, які в період експерименту додатково до програми кінезотерапії, займалися за розробленою нами методикою, що включає заняття гідротерапії та кінезіотейпування. Діти контрольної групи займалися лише кінезотерапією при відсутності регулярних додаткових занять корекції плоскостопості.

При проведенні дослідження були використані такі методи: вивчення, аналіз і узагальнення матеріалів науково-методичної літератури, соматоскопія, антропометрія, методи визначення плоскостопості (вальгування, подометрія, оцінка стоп за методикою В.Яралова-Яраленда), педагогічне спостереження, педагогічний експеримент, оцінка шкали болю.

Дослідження проводилося в чотири послідовні етапи. Заняття з кінезотерапії були 3 рази на тиждень. Тривалість одного заняття становила 30 хвилин. Кінезіотейпування проводилося на 3 дні з перервою до 48 годин.

Заняття кінезотерапії поділялися на три періоди: ввідний, основний і заключний. Спеціальні вправи виконувалися у наступних періодах: 1) у ввідний період спеціальні вправи для м'язів гомілки і стопи виконують з положення лежачи і сидячи, що виключає вплив ваги тіла на склепіння стоп. Спеціальні вправи чергують із вправами на розслаблення та загально розвиваючими для всіх м'язових груп. У цей період бажано вирівняти тонус м'язів гомілки, покращити координацію рухів; 2) в основний період слід досягти корекції положення стопи і закріпити його. Використовують вправи для зміцнення переднього і заднього великогомілкових м'язів і згиначів пальців, вправи з поступовим збільшенням навантаження на стопи. В комплекси включають вправи з предметами: захват пальцями ніг дрібних предметів (камінців, кульок, олівців, квасолі та ін.) і їх перекладання (збирання пальцями ніг килимка з м'якої тканини, катання підошвами палиці тощо); 3) у заключний період додають лікувальну ходьбу, теренкур, гідрокінезотерапію та спортивно-прикладні вправи. Використовують рухливі і спортивні ігри, їзду на велосипеді, ходьбу на лижах, катання на ковзанах, близький туризм. Однак обмежують вправи з обтяженнями у вихідному положенні стоячи, стрибкові вправи.



Двічі на тиждень діти експериментальної групи відвідували басейн, де у воді виконували більшість вище перелічених вправ.

Тейпування на даний час займає одне з головних допоміжних засобів з фізичної терапії дітей з плоскостопістю.

Кінезіотейпування при плоскостопості надає свою позитивну дію на перебіг захворювання за рахунок зовнішнього зміцнення склепінь стопи і забезпечення перерозподілу навантаження на нозі. Завдяки клейкій стрічці створює постійну підтримку м'язам. Покращуючи кровопостачання тканин, кінезіотейп сприяє швидкій регенерації, а завдяки різниці потенційного підшкірного тиску зменшує набряки, і прибирає больовий синдром [2].

При поперечній плоскостопості склепіння втрачає свою анатомічну форму, що призводить до зроговіння шкіри під склепінням, болів в стопі і вальгусній деформації великого пальця. Для того, щоб приступити до тейпування, спочатку проводимо заміри тейпа для кожної ділянки стопи, за тим дезінфікуємо ділянки, на яких буде проводиться кінезіотейпування. Накладання тейпа для підтримки поперечного склепіння стопи починається з фіксації кінця тейпа поперек до тильної поверхні першого пальця стопи – перший якір, при цьому стрічка спрямована всередину, кінезіотейп повинен залишитися між пальцями. За рахунок натискання на перший і п'ятий пальці стопи, потрібно сформувати поперечне склепіння настільки добре, наскільки це можливо. За тим простягається тейп під стопою до зовнішньої сторони з виразним натягом. Натяг стрічки приблизно 70%. Тейп натягуємо до зовнішнього краю, обхоплюючи ним підошву. Після цього, тейп простягається далі до тильної сторони п'ятого пальця стопи. Кінець тейпу без натягу приклеюється на тилу стопи - другий якір.

При поздовжній плоскостопості проводяться заміри тейпа для ділянок стопи, за тим - дезінфекція ділянок, на яких буде здійснюватися накладання стрічок. Наклеювання кінезіотейпу для підтримки поздовжнього склепіння стопи починається з фіксації кінця тейпа до задньої сторони зовнішньої кісточки у напрямку всередину і вниз – перший якір, за тим йде фіксація через гомілковостопний суглоб. Після чого підтягується поздовжнє склепіння стопи вгору з одночасним натягом до середини підошви – другий якір. Аналогічно наклеюється такий же тейп, частково перекриваючи перший для кращої фіксації. Виходить перша пов'язка, що складається з двох тейпових пов'язок. Основа, розташування і кінець другої пов'язки: з сильним натягом приклеюється тейп, протягуючись від зовнішньої частини п'яти(перший якір), під п'ятою, далі до внутрішньої поверхні щиколотки нагору, і виводиться спереду на великогомілкову кістку – другий якір. Якорі наклеюються без натягу.

### **Результати та висновки**

Проведення комплексного обстеження дітей з плоскостопістю здійснювалось на початку та по завершенню педагогічного експерименту, що дозволило оцінити ефективність використання розробленої програми реабілітації.

При оцінці стопи за методом вальгування: на початку експерименту



достовірної статистичної відмінності між групами в показниках при вальгуванні не було. На кінець експерименту була зафіксована достовірна статистична різниця за показниками. Показники за методом вальгування у ЕГ значно покращилися. Нормальна стопа в кінці педагогічного експерименту зафіксована у 4 з 5 дітей (до експерименту жодна дитина не мала нормальної стопи), сплюснена стопа лише у 1 дитини (до експерименту 3 дітей). У КГ – 2 дітей з нормальною стопою та 3 з сплюсненою стопою. Плоску стопу в кінці педагогічного експерименту ЕГ та КГ – не діагностовано.

При оцінці стопи за методом подометрії: показники стану стопи за подометрією у 2-х групах до початку експерименту суттєво не відрізнялися. Згідно методу подометрії в кінці експерименту нормальне склепіння виявлено у 4 дітей з ЕГ та у 2 дітей КГ. Помірна плоскостопість у ЕГ – у 1 дитини та КГ – у 2 дітей. Плоска стопа діагностована лише у 1 дитини з КГ. Різка плоскостопість в кінці педагогічного експерименту в ЕГ і КГ не діагностована.

При оцінці стопи за методикою В.Яралова-Яраленда: визначення форми стопи за плантографічною методикою В.Яралова-Яраленда оцінювали до та після експерименту. На початку експерименту достовірної статистичної відмінності між групами в показниках за плантографічною методикою В.Яралова-Яраленда не було. На кінець експерименту була зафіксована достовірна статистична різниця за показниками.

За методом В. Яралова-Яраленда показники у ЕГ значно покращилися. Нормальна стопа в кінці педагогічного експерименту зафіксована у 4 з 5 дітей, сплюснена стопа лише у 1 дитини. У КГ – 2 дітей з нормальною стопою та 3 з сплюсненою стопою. Плоску стопу в кінці педагогічного експерименту в ЕГ та КГ – не діагностовано.

За оцінкою шкали болю: оцінювалися біль у стопах, біль в гомілкях та швидка втомлюваність до та після експерименту. На початку експерименту достовірна статистична відмінність в показниках за шкалою болю у 2-х групах до початку експерименту суттєво не відрізнялася.

За результатами оцінювання шкали болю у ЕГ значно покращилися результати. Показники середньої кількості балів в групі при дослідженні болю в стопах з 7 балів знизилися до 3 балів, біль в гомілкях з 6 балів до 2 балів, швидка втомлюваність з 6 балів до 2 балів. У КГ показники середньої кількості балів в групі при дослідженні болю в стопах з 6 балів знизилися до 4 балів, біль в гомілкях з 5 балів до 3 балів, швидка втомлюваність з 7 балів до 4 балів.

На прикладі результатів контрольної групи можна зробити висновок про необхідність збільшення уваги на процес формування склепіння стопи у дитини, посилення його зв'язково-м'язового апарату, підвищення фізичної активності дитини, а при виявленні порушень – необхідність негайного планування процесу фізичної терапії.

### Література:

1. Аданіч В. Д. Методи корекції патології стопи / В. Д. Аданіч // Молодь: освіта, наука, духовність: тези доповідей. — К. : Ун-т «Україна», 2008. — Ч. 1. — С. 342–344.



2. Ключков А. И. Тейпирование и применение кинезиотейпа в спортивной практике. Методическое пособие / А. И. Ключков. – М. : РАСМИРБИ, 2009. – 140 с.

3. Корж Ю.М. Експериментальна авторська методика оздоровчочорекційної гімнастики «Богатир» для дітей старшого дошкільного віку з порушеннями опорно-рухового апарату : навч. посіб. / Ю.М. Корж. – Суми : СумДПУ ім. А.С. Макаренка, 2012. – 160 с.

4. Нарскин Г. И. Система профилактики и коррекции отклонений опорнодвигательного аппарата у детей дошкольного и школьного возраста 83 средствами физического воспитания : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.04 / Г. И. Нарскин. — М., 2003. — 426 с.

5. Pauk J, Ihnatouski M, Najafi B. Assessing plantar pressure distribution in children with flatfoot arch: application of the Clarke angle. J Am Podiatr Med Assoc. 2014;104:622–32.

***Abstract.** Foot deformity occupies one of the important places among diseases of the musculoskeletal system. Flatfoot begins in childhood, progresses in adolescence, and eventually becomes a deformity of the foot in adulthood. Today, flatfoot is one of the most common foot diseases among children. According to statistics, more than 70% of pupils get this disease before graduation. That is why the search for new forms, tools and methods of physical therapy for school-age children with foot deformities is an urgent problem in the practice of physical education of the younger generation.*

***Key words:** physical therapy, flatfoot, kinesiotherapy, kinesiotaping, posture disorders, hydro-kinesiotherapy.*

Стаття відправлена: 15.09.2021 р.

© Лістау К.О.