

# Лікувальна фізична культура, спортивна медицина й фізична реабілітація

УДК 796.035+615.82

*Алла Альошина,  
Ігор Бичук*

## Фізичні вправи як засіб формування опорно-ресорних властивостей стопи дошкільнят

*Волинський національний університет імені Лесі Українки (м. Луцьк)*



**Постановка наукової проблеми та її значення.** Потреба в рухах – одна з основних фізіологічних особливостей дитячого організму й надзвичайно необхідна для його нормального формування та розвитку. Слід зауважити: рух у будь-якому його вияві, адекватний руховим можливостям дітей, завжди виступає оздоровчим чинником. Саме цим можна пояснити високу ефективність різноманітних методик і форм проведення занять, коли їх основою є загальний вплив на організм у поєднанні зі спеціальними фізичними вправами [3; 4].

Фізичні вправи створюють нові умовно-рефлекторні зв'язки, які швидко виникають завдяки високій пластичності вищої нервової системи й інтенсивності відновлювальних процесів у дитячому віці [1; 2; 5; 6].

Аналіз причин порушень опорно-ресорних властивостей стопи засвідчує, що вони, зазвичай, виникають через відсутність повноцінної системи профілактичних заходів. Серед цих заходів чільне місце займають фізичні вправи, які зміцнюють м'язово-зв'язковий апарат нижніх кінцівок, активізують кровообіг і зміцнюють скелетніна стопи. Саме тому одним із напрямів фізичного виховання дошкільнят є профілактика порушень опорно-ресорних властивостей стопи.

### **Завдання дослідження:**

- 1) вивчити вплив фізичних вправ на організм дитини;
- 2) обґрунтувати й розробити комплекси фізичних вправ для профілактики плоскостопості в дітей старшого дошкільного віку.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Зниження загальної рухової активності людини несприятливо позначається на основних функціях організму, тому зростає роль фізичних вправ у задоволенні життєво важливої потреби в рухах, зокрема в дітей.

Наукові дослідження в різних галузях засвідчують, що дозоване фізичне навантаження, або м'язова робота, сприяє стимуляції всіх форм життєдіяльності, функціонуванню фізіологічних систем організму, формуванню пристосовних реакцій, мобілізації компенсаторних механізмів, відновленню порушених функцій органів і систем [5; 6].

Аналіз наукових літературних джерел [5; 6] засвідчує, що м'язова діяльність створює домінуючу рухового аналізатора, підвищує тонус центральної нервової системи, підсилює регулювальну дію кіркових, підкіркових центрів на судинну й дихальні системи та відновлює вегетативні функції.

Слід також зазначити, що регулювальний вплив помірного фізичного навантаження на функцію серцево-судинної системи виявляється в посиленні енерготропних і трофотропних дій на серцевий м'яз, мобілізації судинної системи й екстракардіальних чинників кровообігу, пристосування до потреб обміну [5; 6].

Регулярні заняття фізичними вправами приводять до змін у клітинах мозкової й кіркової речовини наднирків, які забезпечують збільшення їх функціональних можливостей. Завдяки цьому створю-

ються умови для швидкого включення та підтримки високої активності ендокринних систем за тривалої дії різних стресів, що, поза сумнівом, є важливою умовою опірності організму хвороботворним чинникам [5; 6].

У процесі досліджень встановлено, що систематична рухова активність здатна надавати протидію перерозподілу солей кальцію в організмі, зниженню можливості відкладення різних солей у м'язах, сухожилках, зв'язках, тобто створює антисклеротичний ефект [5; 6].

Фізичні вправи зміцнюють м'язовий апарат дитини, зокрема м'язи, які формують нормальне склепіння стопи. Для цього слід особливу увагу приділити зміцненню м'язів тулуба, стегна, гомілки та стопи [2; 6; 7].

Найважливішим засобом профілактики плоскостопості є гімнастичні вправи, спрямовані на зміцнення м'язово-зв'язкового апарату стоп і гомілки. Такі вправи включають до кожної із трьох частин заняття. Так, у вступній частині доцільно використовувати різні види ходьби, бігу, стрибків. В основній частині заняття зазвичай виконують спеціальні вправи. На перших етапах виконуються вправи без предметів, надалі – вправи з предметами. На наступному етапі рухові дії ускладнюються за рахунок використання різного обладнання (ребристі поверхні, доріжки з гальки тощо). Задля створення позитивного емоційного фону вправи краще виконувати під музику. У завершальній частині заняття доцільно виконати дихальні вправи, вправи на релаксацію. Дозування вправ може становити від 4–6 разів на етапі розучування вправ до 8–12 разів на етапі закріплення та розучування комплексів [2; 6–8].

До спеціальних вправ належать ходьба на носках; ходьба на зовнішньому (внутрішньому) склепінні стопи; ходьба по похилій площині; ходьба по вологому рушничку, ходьба босоніж, ходьба по гімнастичній палиці; ходьба по піску, ходьба по нерівній поверхні, повороти стопи вліво, управо, кругові оберти стопи, катання м'яча ногою; захоплення м'яча ногами; присідання стоячи на палиці; присідання на м'ячі; захоплення й підгрибання піску пальцями ніг; захоплення й перекладання дрібних предметів пальцями ніг, утримування та викидання їх [2; 6; 7].

Для профілактики плоскостопості ми пропонуємо виконувати комплекси фізичних вправ, спрямовані на зміцнення м'язів стопи, й гомілки й формування склепінь стопи. Запропоновані комплекси фізичних вправ можуть застосовуватися в різних формах фізичного виховання.

### Комплекс I

**Вправа I.** В. п. – стійка на носках. Опуститися на п'яти та повернутися у в. п.

**Вправа II.** В. п. – зімкнута стійка, дитина намагається розводити та зводити прямі ноги, не відриваючи стоп від підлоги.

**Вправа III.** В. п. – стоячи, дитина качає вперед-назад м'яч, качалку або пляшку. Вправа виконується спочатку однією, потім другою ногою.

**Вправа IV.** В. п. – сід кутом. Описувати стопами дуги в різних напрямках.

**Вправа V.** В. п. – сід на п'ятах, упор спереду. 1–2 – випрямляючи ноги, упор стоячи зігнувшись на носках. 3–4 – в. п. (4–6 разів). Темп повільний.

**Вправа VI.** В. п. – сід зігнувши ноги, коліна нарізно, стопи схресно, зовнішні сторони стоп однаково рівно спираються об підлогу, руки довільно. 1–2 – устати; 3–4 – стійка ноги схресно на зовнішніх сторонах стоп; 5–6 – сісти; 7–8 – в. п., зберігати положення правильної постави (4–6 разів). Діти дошкільного віку можуть виконувати притримуючися за опору, або за допомогою викладача; діти молодшого шкільного віку виконують вправу без опори й допомоги викладача.

**Вправа VII.** В. п. – руки на пояс. 1 – присід на носках, коліна в сторони, руки вперед-у сторони долонями вгору; 2 – в. п.; 3 – приставляючи праву, в. п., 5–8 – так само з іншої ноги (8–12 разів). Стежити за правильною поставою.

**Вправа VIII.** В. п. – руки на пояс. 1–16 – підскоки на носках (4 рази). П'яти разом.

**Вправа IX.** В. п. – стійка ноги нарізно на скакалці, стопи паралельно (скакалка під серединою стоп). Переказати з п'ят на носки й назад (4–6 разів). Темп повільний.

**Вправа X.** В. п. – те саме. Переповзаючими рухами стопами вперед і назад за допомогою пальців (6–8 разів). Спочатку однією, а потім другою ногою.

### Комплекс II

**Вправа I.** В. п. – руки на пояс. Ходьба: 1 – на носках; 2 – на п'ятах; 3 – на внутрішніх сторонах стоп; 4 – на зовнішніх сторонах стоп (по 1 хв). Дихання довільне. Темп середній.

**Вправа II.** В. п. – руки на пояс. 1 – злегка підвівши носки, ковзаючим рухом перевести їх управо й опустити на підлогу; 2 – так само п'ятами; 3–8 – продовжувати пересуватися так само вправо (8–12 разів). Повторити так само вліво. Темп середній.

**Вправа III.** В. п. – руки на пояс. 1 – крок лівою в сторону з носка перекатом на всю стопу в навіс; 2 – устати на правий носок схресно за лівою; 3–4 – так само в іншу сторону (6–8 разів). Темп середній.

**Вправа IV.** В. п. – сід, зігнувши ноги, п'яти щільно притиснуті до підлоги й не відриваються від неї протягом виконання вправи. Руками пальців ноги дитина намагається підтягнути по підлозі рушник (або серветку), на якій лежить вантаж, спочатку однією, потім другою ногою.

**Вправа V.** В. п. – сід, зігнувши ноги нарізно, стопи паралельно, упор ззаду, палиця на підлозі під серединою стоп. Качати палицю вперед-назад двома стопами разом і почергово (1 хв). Голову вперед не нахилити.

**Вправа VI.** В. п. – сід. 1 – зігнути праву стопу вперед; 2 – розгинаючи праву стопу, зігнути вперед ліву стопу (8–12 разів). Темп варіюється від середнього до високого й назад.

**Вправа VII.** В. п. – сід, зігнувши ноги, коліна нарізно. Палиця вертикально на підлозі між стопами, притримуючи хватом двома руками за верхній кінець. Руками стоп уперед-назад обертати палицю навколо вертикальної осі (6–8 разів). Дихання вільне.

**Вправа VIII.** В. п. – стійка ноги нарізно на скакалці, стопи паралельно (скакалка під серединою стоп). Легкі підскоки на місці з невеликим просуванням управо-уліво по скакалці (8–12 разів). Рекомендується використовувати скакалки зі шнура, кінці якого обмотані ізоляційною стрічкою; довжина скакалки має відповідати зросту дитини.

**Вправа IX.** В. п. – стійка на правій, ліва вперед-донизу. 1–4 – колові рухи лівою вправо; 5–8 – так само вліво (4–6 разів). Потім змінити положення ніг і повторити вправу.

**Вправа X.** В. п. – стійка на носках на піднесенні заввишки 7–10 см, п'яти на підлозі. Піднятися на носки й опуститися у в. п.

### Комплекс III

**Вправа I.** В. п. – стійка на носках. Ходьба на носках (1–2 хв). Для створення ігрової мотивації у визначеному місці залу ставлять орієнтир – великого іграшкового лиса. Проходячи повз лиса-орієнтира, діти прагнуть ще вище піднятися на носки і жестом показують один одному – “Тихіше!”.

**Вправа II.** В. п. – права на носок. 1 – опуститися на ступню правої, піднятися на носок лівої; 2 – в. п. (6–8 разів). Темп середній.

**Вправа III.** В. п. – сід кутом. 1 – пальці нарізно; 2 – в. п.; 3–4 – так само (8–12 разів). Кут між ногами й тулубом – 90°.

**Вправа IV.** В. п. – упор, лежачи ззаду, зігнувши ноги. Ходьба з просуванням уперед опираючися на зовнішні краї стоп (1 хв). Спина пряма. Уперед не нахилитися.

**Вправа V.** В. п. – сід, зігнувши ноги. Стукати носками по підлозі, не торкаючись її п'ятами.

**Вправа VI.** В. п. – сід, зігнувши ноги, упор ззаду, м'яч під стопами. Качати м'яч уперед-назад двома стопами разом і по черзі (8–12 разів). Рекомендується використовувати гумові м'ячі діаметром 8–12 см.

**Вправа VII.** В. п. – сід ноги нарізно, упор ззаду. 1–4 – описати стопами дугу вправо; 5–8 – так само в інший бік (6–8 разів). Темп середній.

**Вправа VIII.** В. п. – сід, ноги щільно притиснуті одна до одної. Підняти ноги, перенести через лежачий на підлозі брусок (заввишки 20 см), опустити їх на підлогу, повернутися у в. п.

**Вправа IX.** В. п. – стійка на правій, ліва вперед-донизу. 1–4 – колові рухи лівою вправо; 5–8 – так само вліво (4–6 разів). Потім змінити положення ніг і повторити вправу.

**Вправа X.** В. п. – зачепити носком ноги вагу до 3–5 кг. Підняти вагу й утримувати її до 5 с.

### Комплекс IV

**Вправа I.** В. п. – стійка ноги нарізно. Ходьба на місці, по черзі піднімаючи п'яти (1 хв). Носки від підлоги не відривати.

**Вправа II.** В. п. – руки на пояс. 1 – праву ногу вперед-у сторону на п'яту; 2 – праву на носок; 3 – праву на п'яту; 4 – із притупуванням приставляючи праву, в. п.; 5–8 – так само з лівої (4–6 разів). Спина пряма. Голову вперед не нахилити. Можна на кожен рахунок виконувати оплески в долоні.

**Вправа III.** В. п. – так само. Збирає пальцями однієї ноги різні дрібні предмети, розкладені на підлозі, і складає їх в купку. Слід не допускати падіння предметів під час перенесення. Вправа виконується спочатку однією, потім другою ногою.

**Вправа IV.** В. п. – сід, кубик (мішок, м'ячик) затиснутий стопами. Підняти кубик двома ногами, перенести його вправо, покласти на підлогу. Повернути кубик у в. п. Потім кубик перенести в ліву сторону, повернутися у в. п.

**Вправа V.** В. п. – руки в сторони. 1 – зігнути праву ногу вперед, стопа зігнута, пальці стопи зігнуті та стиснуті; 2–3 – утримувати положення; 4 – в. п.; 5–8 – так само з другої ноги (6–8 разів). Дихання довільне. Темп середній.

**Вправа VI.** В. п. – сід, зігнувши ноги, упор ззаду, м'яч під стопами. Качати м'яч уперед-назад двома стопами разом і по чергово (8–12 разів). Рекомендується використовувати гумові м'ячі діаметром 8–12 см.

**Вправа VII.** В. п. упор, лежачи ззаду, зігнувши ноги. Ходьба на місці (1 хв). Носки від підлоги не відривати.

**Вправа VIII.** В. п. – руки до плечей. 1–2 – напівприсід на носках, посміхнутися; 3–4 – в. п. (4–6 разів). Уперед не нахилитися.

**Вправа IX.** В. п. – сід, зігнувши ноги, стопи на підлозі. Руками пальців ноги намагатися підтягнути до себе рушник (або серветку), на якому лежить вантаж (6–8 разів). П'яти від підлоги не відривати. Спочатку кожною ногою, а потім двома відразу.

**Вправа X.** В. п. – так само. Переповзаючи рухами стоп вперед і назад за допомогою пальців (6–8 разів). Спочатку однією, а потім другою ногою.

### Комплекс V

**Вправа I.** В. п. – стійка на зовнішніх сторонах стоп, руки на пояс. Ходьба на зовнішніх сторонах стоп, повертаючи носки всередину (“по-ведмежому”) (1 хв). Уперед не нахилитися.

**Вправа II.** В. п. – так само. Олівцем, затиснутим пальцями ніг, малює на листі паперу різні фігури, притримуючи лист другою ногою. Вправа виконується спочатку однією, потім другою ногою.

**Вправа III.** В. п. – стійка ноги нарізно на обручі, руки на пояс. 1–2 – згинаючи пальці ніг, обхватити ними край обруча; 3–4 – в. п. (8–12 разів). Стежити за правильною поставою.

**Вправа IV.** В. п. – о. с – піднімаючися на носки, змах руками в сторони-вгору – опускаючися на п'яти, змах руками вниз, в. п. Так само, піднімаючися на носок однієї ноги, згинаючи другу вперед (6–8 разів). Можна виконувати з акцентом на дихання.

**Вправа V.** В. п. – так само. Тримаючи між пальцями однієї ноги олівець, малюємо на листі паперу різні фігури, другою ногою притримуємо лист (6–8 разів). Вправа виконується спочатку однією, потім другою ногою.

**Вправа VI.** В. п. – упор, лежачи зігнувши руки, носки відтягнуті, повернуті всередину. Випрямляючи руки перейти в упор лежачи з опорою на передні частини ступень і кисті рук.

**Вправа VII.** В. п. – те саме. Згинаючи пальці ніг, дитина підтягує п'яти вперед, отім пальці розправляються і рух повторюється. Вправа виконується обома ногами одночасно.

**Вправа VIII.** В. п. – стійка ноги нарізно, стопи паралельно на обручі, який лежить на підлозі, руки на пояс. 1–2 – напівприсід; 3–4 – в. п. (4–6 разів). При виконанні напівприсіду п'яти від підлоги не відривати.

**Вправа IX.** В. п. – лежачи на спині, руки до стегон, м'яч між стопами. 1–2 – ноги вперед, піднімаючи м'яч й утримуючи його стопами; 3–4 – в. п. (4–6 разів). Виконувати без затримки дихання.

**Вправа X.** В. п. – сід, упор ззаду. 1 – зігнути вперед праву стопу; 2 – в. п.; 3–4 – так само лівою (8–12 разів). Можна виконувати з акцентом на дихання.

### Комплекс VI

**Вправа I.** В. п. – руки на пояс. 1 – праву вперед на п'яту; 2–3 – покачати носком вправо-вліво; 4 – приставляючи праву, в. п. (6–8 разів). Повторити з лівої ноги.

**Вправа II.** В. п. – стійка на палиці, руки на пояс. Ходьба по палиці приставними кроками управо й уліво, палиця під серединою стоп; те саме, але п'яти на палиці, а носки на підлозі; так само, але носки на палиці, а п'яти на підлозі (1–2 хв). Найкраще використовувати дерев'яні гімнастичні палиці завдовжки 80 см, діаметром 2 см.

**Вправа III.** В. п. – о. с. 1–2 – піднятися на носки, руки в сторони, нахил голови назад, вдих; 3–4 – опуститися на п'яти, видих (4–6 разів). Уперед не нахилитися, спина пряма.

**Вправа IV.** В. п. – так само. Стопи на підлозі, відстань між ними 20 см. Зігнуті пальці ніг спочатку зводяться, а потім розводяться в різні сторони, при цьому п'яти залишаються на одному місці.

**Вправа V.** В. п. – руки в сторони. 1 – зігнути праву ногу вперед, стопа зігнута, пальці стопи зігнуті та стиснуті; 2–3 – утримувати положення; 4 – в. п.; 5–8 – так само з іншої ноги (6–8 разів). Дихання довільне. Темп середній.

**Вправа VI.** В. п. – присід на носках, руки на колінах. Ходьба в присіді на носках (1 хв). Уперед не нахилитися, темп середній.

**Вправа VII.** В. п. – сід ноги нарізно, м'яч усередині на підлозі біля носка правої. Рухом носка всередину перекотити м'яч до лівої стопи (6–8 разів). Повторити лівою стопою.

**Вправа VIII.** В. п. – так само. 1–4 – правою потираємо гомілку лівої; 5–8 – лівою потираємо гомілку правої (4–6 разів). Спира пряма. Темп середній. Можна зробити упор ззаду.

**Вправа IX.** В. п. – лежачи на спині. 1–3 – зігнути пальці, підтягнути п'яту вперед; 4 – випрямити пальці, в. п. (3–4 разів). Виконувати як двома ногами одночасно, так і кожною ногою по черзі. Ноги в колінах не згинати.

**Вправа X.** В. п. – лежачи на спині ноги нарізно. Ковзати стопою правої ноги по гомілці лівої. Вправа виконується спочатку однією, потім другою ногою.

Ми вважаємо також за доцільне виконувати вправи, які імітують рухи різних тварин і сприяють поєднаному психофізичному розвитку.

**Висновки й перспективи подальших досліджень.** 1. Фізичні вправи мають досить позитивний вплив на організм дітей. Вони сприяють покращенню життєдіяльності всіх органів і систем організму, гармонійному розвитку особистості, задовольняють потребу дітей у руховій діяльності. Фізичні вправи використовують задля профілактики різних захворювань.

2. Комплекси фізичних вправ для профілактики плоскостопості розроблені з урахуванням основних положень теорії та методики фізичного виховання дошкільнят. До цих комплексів ми включили гімнастичні й спеціальні фізичні вправи, які зміцнюють м'язи нижніх кінцівок.

3. Перспективи подальших досліджень ми вбачаємо в розробці методики використання рухливих та народних ігор задля превентивної профілактики опорно-рухового апарата в дошкільнят.

#### Література

1. Бичук І. О. Біомеханічні характеристики стопи хлопчиків старшого дошкільного віку в сагітальній площині / І. О. Бичук, І. О. Деделюк // Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві : зб. наук. пр. Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки. – Луцьк : РВВ “Вежа” Волин. нац. ун-ту ім. Лесі Українки, 2009. – № 4 (8). – С. 15–18.
2. Блудиліна Л. А. Спеціальні вправи при плоскостопості / Л. А. Блудиліна // Старт. – 1988. – № 5. – С. 27–28.
3. Вільчковський Е. С. Організація рухового режиму дітей 5–10 років у закладах освіти / Вільчковський Е. С. – Запоріжжя : [б. в.], 2006. – 228 с.
4. Вільчковський Е. С. Теорія і методика фізичного виховання дітей дошкільного віку : навч. посіб. / Е. С. Вільчковський, О. І. Курок. – 2-ге вид., переробл. і допов. – Суми : Університет. кн., 2005. – 428 с.
5. Давыдов В. Ю. Влияние физических упражнений различной направленности на организм у детей дошкольного возраста / В. Ю. Давыдов // Физическое воспитание дошкольников : сб. науч. тр. – Волгоград : [б. и.], 1993. – С. 13–27.
6. Мурза В. П. Фізичні вправи у попередженні та лікуванні захворювань / В. П. Мурза // Медицинские проблемы физической культуры : республиканский межведомственный сб. – К. : [б. в.], 1993. – Вып. 12. – С. 3–6.
7. Сергиенко К. Н. Профилактика нарушений опорно-рессорной функции стопы детей 7–10 лет в процессе физического воспитания / К. Н. Сергиенко // Физическое воспитание студентов творческих специальностей : сб. науч. тр. // под ред. С. С. Ермакова. – Харьков : ХХПИ, 2003. – № 13. – С. 89–96.
8. Степаненкова Э. С. Теория и методика физического воспитания и развития ребенка : учеб.-метод. пособие / Степаненкова Э. С. – М. : Академия, 2001. – 368 с.

#### Анотації

*Аналіз порушень опорно-ресорних властивостей стопи засвідчує, що вони зазвичай виникають у зв'язку з відсутністю повноцінної системи профілактичних заходів. У статті висвітлено вплив фізичних вправ на різні системи організму дитини, обґрунтовано підбір вправ на заняттях із фізичного виховання для дошкільнят, розроблено комплекси фізичних вправ для профілактики плоскостопості в дітей старшого дошкільного віку. Комплекси включають десять вправ, які зміцнюють м'язи гомілки та стопи.*

**Ключові слова:** дошкільнята, плоскостопість, профілактика, комплекс, вправа, м'язи, ходьба, заняття, склепіння, стопа.

**Алла Алёшина, Игорь Бычук. Физические упражнения как средство формирования опорно-рессорных свойств стопы у дошкольников.** Анализ нарушений опорно-рессорных свойств стопы удостоверяет, что они обычно возникают из-за отсутствия полноценной системы профилактических мероприятий. В статье отражается влияние физических упражнений на разные системы организма ребёнка, обосновывается подбор упражнений на занятиях по физического воспитания для дошкольников, разработаны комплексы физических

упражнений для профилактики плоскостопия у детей старшего дошкольного возраста. Комплексы включают десять упражнений, которые укрепляют мышцы голени и стопы.

**Ключевые слова:** дошкольники, плоскостопие, профилактика, комплекс, упражнение, мышцы, ходьба, занятие, свод, стопа.

***Alla Aleshina, Igor Bychuk. Physical Exercises as a Mean of Forming of Bearing-Absorbing Properties of Foot of the Children of Preschool Age.*** The analysis of violations of bearing-absorbing properties of foot certifies that they, usually, arise up for lack of the valuable system of preventive prophylactic measures. In the article influence of physical exercises on the different systems of organism of child is reflected. The selection of exercises during the physical training lessons is grounded. The complexes of physical exercises are developed for the prevention of flatfoot of the children of senior preschool age. Complexes include 10 exercises which strengthen the muscles of shin and foot.

**Key words:** children of preschool age, flatfoot, prevention complex, exercise, muscles, walking, employment, vault, foot.