

Луцький інститут розвитку людини Університету «Україна»

Ю. Ю. Валецький, О. І. Петрик, В. В. Чижик

**ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ
ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ Й ЛІКУВАННЯ
ПОЧАТКОВИХ ФОРМ ПЛОСКОСТОПСТІ
В ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО
ТА ШКІЛЬНОГО ВІКУ**

Методичні рекомендації

Луцьк – 2016

УДК 617.586:615.825-053.4/.5(072)

ББК 57.334.582.85-5я 73-9

В 15

*Рекомендовано до друку науково-методичною радою
Лугцького інституту розвитку людини Університету «Україна»
(протокол № 3 від 26 листопада 2015 р.)*

Рецензенти:

Гавриленко Олексій Федорович, академік Академії БЖД України, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри безпеки життєдіяльності і охорони здоров'я людини Київського державного економічного університету (Київ);

Странко Станіслав Васильович, кандидат біологічних наук, професор, завідувач медико-біологічних і валесофічних основ охорони життя та здоров'я Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова (Київ).

Валєцький Ю. Ю., Петрик О. І., Чижик В. В.

В 15 Використання засобів лікувальної фізичної культури для профілактики й лікування початкових форм плоскостопості в дітей дошкільного та шкільного віку : методичні рекомендації. – Луцьк : ПрАТ «Волинська обласна друкарня», 2016. – 32 с.

У методичних рекомендаціях розглянуто питання про використання засобів лікувальної фізичної культури для профілактики й лікування початкових форм плоскостопості в дітей дошкільного та шкільного віку.

Для викладачів фізичної культури, анатомів дошкільних закладів, студентів інституту фізичної культури та здоров'я.

УДК 617.586:615.825-053.4/.5(072)

ББК 57.334.582.85-5я 73-9

© Валєцький Ю. Ю., Петрик О. І., Чижик В. В., 2016
© ПрАТ «Волинська обласна друкарня», 2016

ВСТУП

Плоскостопість – одне з найпоширеніших захворювань ніг. За статистикою, кожна друга дитина має відхилення у розвитку стопи. Відомо, що до закінчення школи понад 70 % учнів набувають цю недугу. До 5–6 років легше виправити або запобігти розвитку деформації стоп, сформувати правильну ходу й попередити порушення роботи всього опорно-рухового апарату, в тому числі й хребта.

Варто зауважити, що плоскостопість буває вродженою і набутою. Критичний момент розвитку плоскостопості – вік від 8 місяців до 1,5 року, коли дитина починає вчитися ходити. У цей момент батькам важливо запобігти деформації стопи. Для цього треба носити дитяче ортопедичне, профілактичне взуття, враховуючи, що вроджену плоскостопість встановити раніше 5–6-річного віку проблематично. Також є поняття травматичної плоскостопості ніг, яка формується внаслідок перелому кісток.

У процесі інтенсивного росту організму – у 3 і 6 місяців, 1, 3 і 5 років – відбувається зміна форми і структури кісток. Незміцнілий кістковий апарат, з'єднаний ще надто тягучими зв'язками, а також слабкі м'язи є причинами значних коливань висоти поздовжнього склепіння стопи під час навантаження. Це також сприяє виникненню деформації стопи.

Отже, в основі профілактики плоскостопості лежить зміцнення м'язів, збереження склепіння, залучення до занять фізичної культури спеціальних вправ, спрямованих на зміцнення нервово-м'язового і зв'язкового апаратів стоп (ходьба на пальцях, зовнішньому краю стопи, по ребристій дошці, качання стопами середніх м'язів та ін.); дітям також корисно ходити босоніж по нерівній землі.

Зазвичай проблеми стопи можна вирішити за допомогою використання спеціальних устілок – супінаторів. Вони повертають стопу дитини у правильне положення і протягом дня працюють як тренажер м'язів стопи: ті м'язи, які були до цього у гіпертонусі, відпочивають, а ті, які не працювали, починають набирати форму. Правильний вибір ортопедичних устілок та залучення до занять фізичної культури спеціальних вправ сприяють вирівнюванню

склепіння стопи і нормалізують положення п'ятки. Варто зауважити, що повністю вилікувати плоскостопість можливо переважно у дитячому віці.

У процесі формування дитячих стоп і їхньої адаптації до прямого ходіння може виникнути вальгусна або варусна деформація стопи. При вальгусній деформації стоп колінні суглоби зміщені один до одного, внаслідок чого ноги мають Х-подібну форму. В такому разі стопи розходяться, під час ходьби дитина спирається на внутрішній бік стопи. Із вальгусною деформацією стоп може бути пов'язане таке захворювання, як поздовжня плоскостопість. У дорослої людини така плоскостопість виникає внаслідок травм, тривалої роботи в сидячому положенні, слабкості м'язів гомілки, великої маси тіла або під час фізіологічного старіння, а також за відсутності тренувань м'язів у людей із сидячою професією. Вальгусну деформацію стоп можна коригувати ортопедичними виробами. Це можуть бути устілки з п'ятковим гніздом та поздовжнім супінатором, взуття із жорстким задником, поздовжнім супінатором та каблучком Томаса. Ці вироби призначає лікар-ортопед.

При варусній деформації стоп колінні суглоби зігнуті назовні й утворюють О-подібну форму ніг. Під час ходьби людина спирається на зовнішні склепіння стоп. Найчастіше вона виникає в дітей у грудному віці, дітей із цукровим діабетом та дитячим церебральним паралічем, а також у результаті важких хвороб. Варусну деформацію стоп можна коригувати спеціальними ортопедичними виробами. Це можуть бути Tutori та спеціальне взуття, яке призначає лікар-ортопед.

АНАТОМО-ФІЗІОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СТОПИ

Стопа людини у процесі філогенетичного розвитку зазнала значних змін під впливом пристосування до вертикального положення тіла і прямого ходіння. Завдяки відносному здовженню заплесна, вкороченню плесна й особливо пальців стопа перетворилася на орган опори під час стояння і руху. Разом із тим вона виконує функцію ресорного апарату, що зменшує під час ходіння, бігу і стрибків різкі навантаження на кістково-суглобовий апарат нижніх кінцівок, таза, хребта й оберігає внутрішні органи людини від сильних поштовхів і стрясань.

Стопа – складний багатосуглобовий апарат, функціонально пов'язаний з усією системою опорно-рухового апарату. Складність та індивідуальні відмінності будови стопи залежать від великої кількості кісток стопи й утворених ними зчленувань, а також від архітекτονіки зв'язкового апарату, який забезпечує у сполученні з м'язами надійну стійкість та витривалість стопи до ваги всього тіла й навантажень, що припадають на нього.

Стопа людини складається з 26 міцно з'єднаних між собою кісток, які утворюють малорухливі суглоби. Весь скелет стопи поділяють на три частини (рис. 1): задню, або проксимальну – заплесно, середню – плесно й передню, або дистальну – фаланги пальців.

Заплесно утворене сімома короткими губчастими кістками, розміщеними у два ряди. Задній ряд складається з двох порівняно великих кісток – таранної і п'яtkової, передній – із п'яти кісток: човноподібної, трьох клиноподібних і кубоподібної. Ці два ряди кісток, з'єднуючись між собою, утворюють поперечний суглоб заплесни, або суглоб Шопара.

Кістки середнього відділу скелета стопи складають п'ять плеснових кісток, які, з'єднуючись із кістками заплесна, утворюють плесно-заплесновий суглоб, або суглоб Лісфранка. Незважаючи на свою незначну величину, плеснові кістки належать до групи довгих. Перша плеснова кістка найкоротша й найтовща. Довжина решти їх зменшується поступово – від другої до п'ятої.

Пальці стопи складаються з 14 фаланг: перший палець – із двох, інші – з трьох. Пальці з'єднуються з передніми кінцями плеснових кісток своїми основними фалангами.

Зчленовуються кістки стопи між собою попарно або групами, внаслідок чого утворюється ряд суглобів, які частково ізольовані, а частково сполучаються між собою (рис. 2).

Рухи стопи та її відділів здійснюються групою м'язів, які переходять із гомілки на стопу, і численними м'язами в самій стопі. М'язи стопи поділяють на м'язи тильної і підошовної поверхні стопи. Крім м'язів стопи, у забезпеченні її функції бере участь також і підошовний апоневроз (сухожилково-м'язова розтяжка), який міцно зв'язаний сполучнотканинними пучками зі шкірою, тому остання майже нерухома. Підошовний апоневроз має велике значення у підтримуванні склепіння стопи.

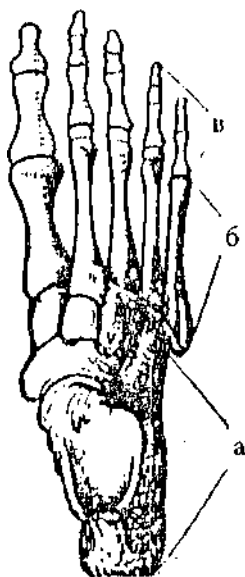


Рис. 1. Скелет стопи: а — кістки зап'ястка; б — кістки плесна; в — фаланги пальців

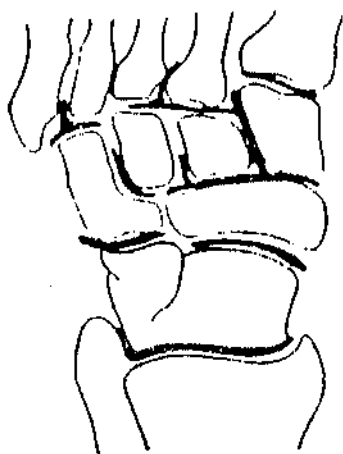


Рис. 2. Зчленування (суглоби) стопи (схема)

Відходячи потужним стовбуром від п'яткової кістки, до якої він міцно прикріплений, апоневроз простягає свої «гілки» до кожного пальця, створюючи рухому основу склепіння стопи. У дистально-

му відділі фіброзні пучки апоневрозу розміщені поперек стопи, утворюючи поперечну підшовну зв'язку, яка в людини зв'язує всі пальці, а в антропоїдів вона не захоплює першого пальця, що забезпечує його протиставлення іншим пальцям стопи.

Стопа є дуже складним з архітектурного погляду комплексом. Вона не тільки скелет, а й частина всієї нижньої кінцівки людини, що становить єдине ціле з іншими тканинами та органами, які відіграють не меншу роль, ніж скелет. Добре відомо, що стан кісткового склепіння стопи великою мірою залежить від зв'язкового апарату й м'язів, а стан стопи в цілому – від тих конкретних умов, праці й побуту, в яких перебуває людина.

Пристосування до опорно-локомоторної функції позначилося на своєрідності форми стопи людини. Це забезпечило більшу її міцність і високі буферні властивості, потрібні під час прямоходіння.

У положенні стоячи основними опорними точками стопи є п'ятковий горб і головки плеснових кісток. У різних позиціях тіла в окремі фази руху ці точки змінюються. При цьому всі пальці стопи, особливо другий-п'ятий, перебувають у дещо розігнутому положенні щодо плеснових кісток і ледь торкаються фалангу подушечками дистальних фаланг. Вони виконують роль тимчасових підпор під час балансування тіла.

Головною особливістю стопи людини є її дугова конструкція (склепінність), визначена формою та взаєморозташуванням кісток заплесна. Розрізняють поздовжню і поперечні дуги (склепіння) стопи. Утворення поздовжнього склепіння стопи зумовлене похилим положенням (щодо опірної поверхні) п'яткової кістки (рис. 3) та

високою позицією на головки надп'яткової кістки.

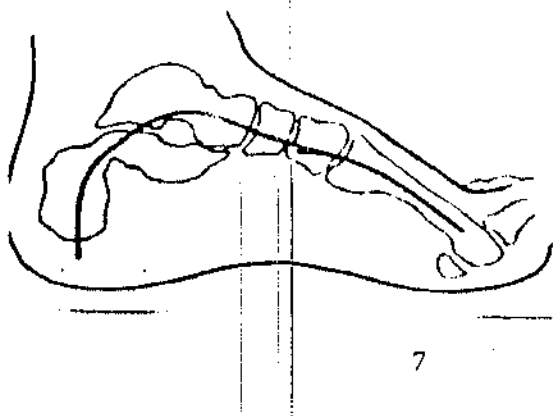


Рис. 3. Утворення поздовжньої дуги склепіння стопи людини

У цій дузі умовно розрізняють присередню частину, найвища точка якої (над підлогою 5–7 см) міститься на нижній поверхні головки над'яtkової кістки, і бічну, найвища точка якої (над підлогою 2–3 см) відповідає нижньому рівню щілини п'яtkово-кубоподібного суглоба.

Утворення поперечних склепінь (поперечних дуг) стопи (проксимальних і дистальних) пов'язане з формою клиноподібних кісток. Вищий відділ цього склепіння (дуги) збігається з рівнем зап'яско-плеснових суглобів. Зміни форми поздовжньої дуги стопи наочно можна вивчати за допомогою плантографії – підшовних відбитків стопи (рис.4).



Рис. 4. Підшовні відбитки стопи. Лівий крайній – відбиток плоскої стопи

Форма й розміри склепіння стопи в людини можуть змінюватися навіть протягом одного дня під впливом різних чинників, які залежать від здатності її кісток змішуватись одна відносно одної. Під час стояння внаслідок деякого розтягнення зв'язок стопа може дещо сплюснутися, про що свідчить видовження (на кілька міліметрів) та розширення її.

Нормальною стопою вважають таку, при якій площина опори займає 35–54 % загальної площини стопи. Ця форма має два добре виражених склепіння – зовнішнє і внутрішнє. Зовнішнє склепіння несе на собі основну масу тіла, внутрішнє виконує роль амортиза-

тора. По склепінню стопи рівномірно розподіляється маса тіла, що має велике значення під час перенесення важких речей. Склепіння діє як пружина, пом'якшує поштовхи тіла під час ходіння.

Склепінчастість стопи збільшується аж до настання статевої зрілості. Часто відбувається зменшення її склепіння, що пов'язано з перевантаженням нижніх кінцівок (тривале стояння, швидке збільшення маси тіла, посилені заняття деякими видами спорту тощо). У разі значного послаблення зв'язкового апарату та хронічної переваги м'язів нижніх кінцівок іноді може формуватися стійке сплюснення склепіння стопи – плоскостопість. При сплюсненій стопі площа опори становить 50–60 %, при плоскій – 60–100 %.

Плоскостопість буває в дітей різного віку, а також у дорослих. Ця деформація нерідко супроводжується больовими відчуттями, які негативно впливають на загальний стан організму й обмежують його фізіологічні можливості. Особливістю плоскостопості є неухильне її прогресування.

Під плоскою стопою звичайно розуміють сплюснення поздовжнього склепіння стопи. Прояви плоскостопості різні й залежать від ступеня та характеру її розвитку (швидкий чи повільний), віку, професії тощо. Тяжкі форми плоскостопості потребують тривалого лікування.

Виникнення плоскостопості зумовлене різними причинами. У частини дітей вона природжена й виявляється невдовзі після народження. Плоскостопість може бути одно- або двосторонньою. Іноді зниження склепіння стопи залежить від паралічу м'язів гомілки, сухожилля яких підтримують нормальну висоту склепіння стопи. Це може, наприклад, спостерігатися при дитячому паралічі. Як у першому, так і в другому випадку дитині потрібна спеціалізована медична допомога (призначення спеціальних устілок, які підтримують склепіння, і спеціального взуття, а в деяких випадках показане й оперативне лікування). Ще рідше плоскостопість розвивається після травми (перелому) кісток стопи й гомілки. Найчастіше вона виникає від статичного перевантаження нижніх кінцівок.

Отже, розрізняють природжену й набуту плоскостопість. Природжена плоскостопість спостерігається рідко. Вона виникає від ембріонального розвитку, іноді поєднується з іншими дефектами.

Набута плоскостопість може мати одну з трьох форм: травматичну, паралітичну і статичну. Деякі автори виділяють і четверту форму плоскостопості – рахітичну, при якій у дітей із проявами рахіту внаслідок м'якості кісток і їхньої зниженої опірності масі тіла стопа сплющується.

Травматична плоска стопа є наслідком травми або неправильно лікованих переломів кісток стопи, кісточок і перелоμο-вивихів у надп'яtkово-гомільковому суглобі. Ця плоскостопість звичайно одностороння.

Паралітична плоска стопа розвивається внаслідок паралічу м'язів, які підтримують склепіння стопи: зв'язково-сумковий і кістковий апарати не витримують постійного навантаження тіла, що призводить до сплюснення склепінь стопи.

З усіх видів набутої плоскостопості статична плоскостопість привертає найбільшу увагу, бо вона найчастіше спричиняє болісні відчуття, а іноді призводить до зниження працездатності.

Основна причина цього виду плоскостопості – хронічне перевантаження стоп, поєднане з неспроможністю м'язового апарату. Причина неспроможності м'язів, очевидно, зумовлюється рядом обставин. З одного боку, непосильними вимогами, які висувають до м'язів надмірним навантаженням (значною масою тіла й постійним перенесенням ваги без відпочинку м'язів), з другого боку, не менш важливе значення має спадкова слабкість м'язів і несприятливі умови для їхнього розвитку. Щоб зберегти рівновагу при статичній плоскостопості, людина штучно змінює положення центра маси, розставляючи ширше ноги й розводячи стопи до кута 60° і більше, а це у свою чергу збільшує навантаження внутрішньої частини стоп, що і сприяє розвитку плоскостопості.

Прогресуюче зниження поздовжнього склепіння внаслідок повсякденного обтяжування стоп масою тіла з віком виявляється у їх сплюсненні. Схильність до зниження склепіння стопи починає намічатися в перші роки після росту скелета. Прискорює розвиток плоскостопості збільшення маси тіла, пов'язане іноді з ожирінням. Перевантаження стопи може виникнути й тоді, коли діти часто носять щось важке. Крім плоскостопості, в таких випадках у дитини може розвинутися порушення постави.

Несприятливі умови для функціонального стану склепінь стопи створюються внаслідок перевантаження нижніх кінцівок надто тривалим стоянням. Незважаючи на те, що під час ходіння м'язи ніг менше стомлюються, ніж під час довгого стояння, тривалі прогулянки і біг по твердому ґрунту можуть призвести до розвитку плоскостопості, особливо в дітей, ослаблених яким-небудь захворюванням. Тому варто обмежити тривалість ходьби дитини, особливо по асфальту, у взутті з м'якою підошвою, наприклад капцях. Оскільки надвечір склепіння стопи дещо сплющується, треба уникати перевантаження ніг дитини наприкінці дня.

Певний вплив на форму стопи має положення її під час ходьби. Звичка ходити, широко розставляючи ноги й розводячи носки стоп, сприяє перенесенню навантаження на внутрішній край стоп, що також сприяє розвитку плоскостопості. Тому важливо привчати дітей під час ходіння ставити ноги нешироко, із більш паралельним положенням стопи. Під час стояння треба рівномірно розподіляти масу тіла на ліву і праву ногу. Виникненню плоскостопості в дорослих сприяють і деякі професії, пов'язані з тривалим носінням вантажів (вантажники, молотобійці, ковалі та ін.), а також тривале щоденне перебування на ногах (листоноші, кур'єри), особливо в малорухомій позі (друкарі, пекарі, працівники прилавка та ін.) Отже, плоскостопість часто має професійний характер.

Окрім слабого фізичного розвитку мускулатури нижніх кінцівок, плоскостопість призводить до недокрів'я, варикозного розширення вен, тромбофлебиту. Особливо шкідливим може бути нерациональне взуття для дитячої стопи, де ще не закінчилося скостеніння і не сформувалися основні апофізи. Зокрема, до 10 років, тобто поки не скостеніє п'ятковий горб, п'ятка потребує міцної фіксації. Якщо цього немає (носіння босоніжок), п'ятова кістка може втрачати нормальне розташування, внаслідок чого виникає стійка плоскостопість.

Клінічно розрізняють три ступені плоскостопості. При плоскостопості I ступеня сплющення внутрішнього поздовжнього склепіння помітне тільки під час навантаження: воно швидко зникає в сидячому або лежачому положенні. При цьому ступені плоскостопості зменшується здатність стопи відштовхуватися від

підлоги, а навантаження на ділянку склепіння трохи збільшується; періодично спостерігається швидке стомлення, слабко виявлені болі в ділянці передньої поверхні гомілки й у стопі. Болі при цій формі плоскостопості постійні.

Початкову форму плоскостопості важко розпізнати. У разі недотримання заходів профілактики вона може перейти в більш виявлену, яка характеризується тим, що в момент навантаження на стопу позовжня виїмка стопи стає менш глибокою. В окремих випадках батьки звертають увагу на те, що взуття, яке під час примірки було дитині до ноги, незабаром стає тісним під час ходіння. Це залежить від того, що зі сплюсненням стопи дещо збільшується її довжина.

При плоскостопості II ступеня болі більш постійні, вони посилюються під час ходіння і стояння, особливо наприкінці дня; після відпочинку біль стихає. Найчастіше болі бувають у ділянці підшви, біля внутрішнього краю п'яти, під зовнішньою або внутрішньою кісточкою, у м'язах гомілки й нерідко іррадіують угору до сідниць і попереку. На кінець дня може бути набряклість тилу стопи і в ділянці надп'яtkово-гомілкового суглоба, яка після відпочинку зникає. Стопа відносно здовжується, у середній частині розширюється; п'яtkова ділянка також дещо розширена, позовжк склепіння стопи опущене (рис. 5). Вся стопа повернута назовні, через шкіру чітко окреслюється човноподібна кістка. Відштовхувальна здатність стопи ще більше зменшується.

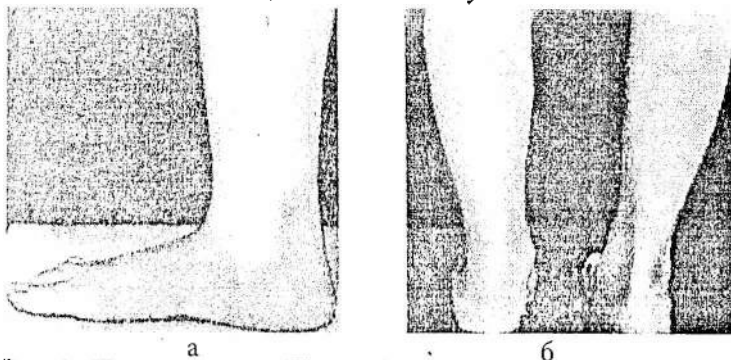


Рис. 5. *Плоска стопа (II ступінь плоскостопості): а – вигляд збоку; б – вигляд ззаду*

III ступінь плоскостопості відрізняється різко виявленою деформацією стопи і фіксацією її в шкідливому положенні. Площа опорної поверхні стопи значно більша, ніж у здорових людей. Стопа повернута разом із п'ятою назовні. Поперечне склепіння різко сплюснене. Хворі скаржаться на біль у всій нозі й поперечному відділі хребта. Хо́да в них незграбна, вони посилено розводять у сторони носки, не можуть швидко бігати; активні й пасивні рухи в надп'яtkово-гомілковому суглобі й у суглобах стопи обмежені. Крім зазначених ознак, ця форма плоскостопості супроводжується змінами в положенні п'яtkової кістки, а саме її відхиленням назовні, що можна виявити під час уважного огляду ззаду (рис. 5, б). Ці зміни в старшому віці значно знижують працездатність хворих, а професії, які висувають підвищені функціональні вимоги до нижніх кінцівок, позбавляють таких осіб можливості працювати. До захворювання нерідко приєднуються деформуючий артроз, перерозтягнення зв'язкового апарату, неврити, що призводять до різних трофічних розладів із вторинним відхиленням великого пальця назовні і т. ін.

Дуже переконливим фактом, який свідчить про потребу негайних профілактичних заходів у боротьбі з плоскостопістю, є загрозливе поширення її у дітей.

Профілактику плоскостопості треба починати з перших років життя дитини. Вона має полягати у виробленні правильної ходи, тренуванні витривалості до довгого ходіння, у гігієні рухів узагалі. У режим дня дітей для запобігання плоскостопості обов'язково треба включити заняття ранковою гігієнічною гімнастикою. Виконуючи комплекс фізичних вправ, дитина зміцнює різні м'язові групи кінцівок, у тому числі м'язи, які беруть активну участь у підтриманні нормальної висоти склепіння стопи. Для зміцнення склепіння стопи й утримання його в трохи піднятому положенні дитина мусить згинати пальці стопи, повертати стопу всередину, а також наближати носок однієї ноги до другої (рис. 6).

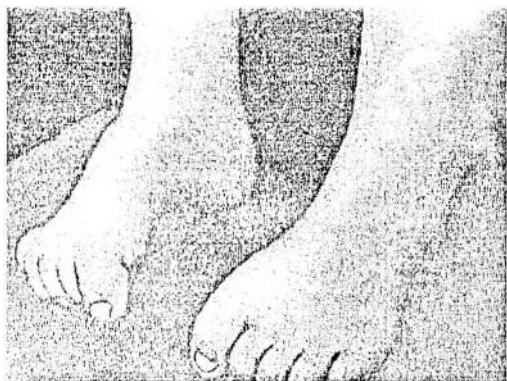


Рис. 6. Вправи у згинанні пальців і повороті стопи всередину

Вплив перелічених вправ ґрунтується насамперед на тому, що напруження вправлюваних м'язів сприяє наближенню переднього відділу стопи (носки) до заднього (п'яткової ділянки), тобто сприяє поглибленню склепіння стопи (рис. 7).

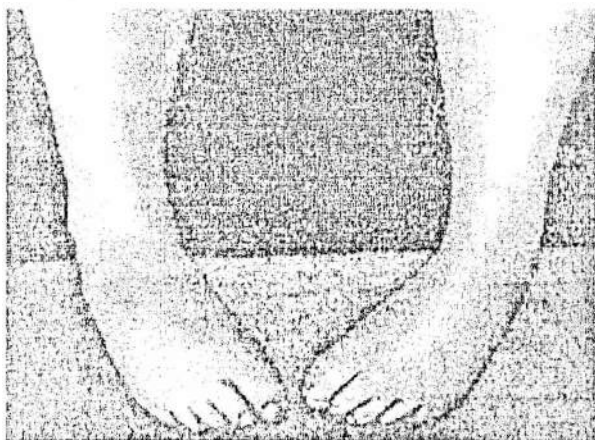


Рис. 7. Вправи у приведенні стоп

Коли дитина піднімає внутрішній край стопи («клишить»), то напружуються м'язи, які підтримують склепіння і не дають йому

опускатися. Внаслідок приведення стопи і згинання пальців поступово зміцнюються відповідні м'язи, а також підвищується їхній тонус, напруження м'язів, які утримують кістки стопи у взаємному стиканні й перешкоджають розвитку плоскостопості. Позитивно впливають також ходіння по нерівній поверхні, піску, навшпінках по похилій площині, стрибки в довжину й висоту, біг, гра в баскетбол, плавання та інші вправи. Крім гімнастики, зміцнення відповідних м'язів гомілки і стопи можна досягти, виконуючи окремі вправи протягом (у формі самостійного завдання під контролем старших). Розроблений цикл вправ для профілактики плоскостопості, а саме: приведення стоп усередину з положення дитини сидячи, захоплювання і тримання стопами м'яча (рис. 8), захоплювання пальцями невеликих предметів, наприклад, шпильки, олівця (рис. 9).



Рис. 8. Вправи в утримуванні стопами м'яча

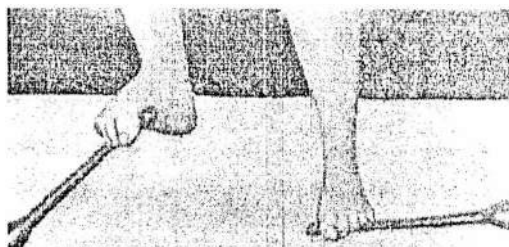


Рис. 9. Вправи в захоплюванні пальцями шпильки

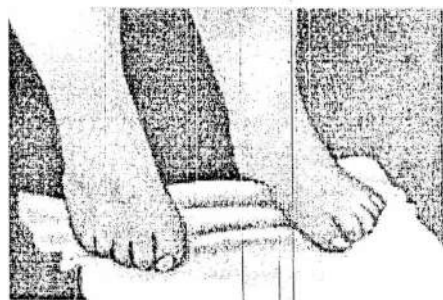


Рис. 10. Підтягування пальцями ніг матер'яного килимка

Щоб діти молодшого віку краще виконували гімнастичні вправи, останнім треба надавати наслідувальної форми, наприклад, приведення стоп – «підгрібати пісок ногами», ходіння на зовнішньому краю стопи – «клишоногий ведмедик», підтягування килимка пальцями ніг – «гусінь» (рис. 10) тощо.

Одну або дві зі згаданих вправ дитина мусить виконувати 2–3 рази на день, повторюючи 10–12 разів.

Досвідчений викладач в урок фізкультури звичайно включає вправи, спрямовані на зміцнення зв'язково-м'язового апарату стопи. Дітям корисно, особливо в школі, виконувати такі вправи: захоплювати й утримувати стопами м'яч, стояти на колоді або набивному м'ячі (наприклад, присідати, притримуючись руками за гімнастичну стінку, стояти на медицинболі, обхопивши його стопами).

Неправильною є практика звільнення від фізкультурних занять дітей зі слабкими м'язами ніг, тих, які швидко стомлюються від ходіння і в яких намічається плоскостопість. Таким дітям рекомендують регулярно займатися фізкультурою в школі, приділяючи особливу увагу зміцненню м'язів ніг. Важливо тільки пам'ятати про те, що не треба перевантажувати дитину тривалими походами, довгим стоянням.

У процесі звичайного ходіння по рівній дорозі, асфальту мускулатура ніг дитини зміцнюється недостатньо. Разом із тим, як зазначалося вище, тривале ходіння по твердому ґрунту у взутті з м'якою підошвою або босоніж може призвести до розвитку в дитини плоскостопості. Для всебічного зміцнення м'язів гомілки й м'язово-зв'язкового апарату стопи особливо корисно систематично займатися такими спортивними вправами, як плавання, велоспорт, ходіння на лижах.

Людей з ознаками плоскостопості, які скаржаться на болі й швидку стомлюваність ніг, не варто перевантажувати туризмом, далекими екскурсіями, альпінізмом.

Коли намічається плоскостопість, дітям рекомендують для зміцнення і поглиблення склепіння стопи такі вправи, як лазіння по канату й жердині, ходіння по колоді (рис. 11). Особливо корисне при початковому ступені плоскостопості ходіння босоніж по пухкому ґрунту й піску, свіжоскопаній землі. За таких умов у момент навантаження, коли нога в'язне в ґрунті, грудка землі мовби підпирає і підтримує склепіння стопи. Корисне також нетривале ходіння по щойно скошеній сіножаті або гальці на березі моря, оскільки колюча або нерівна поверхня примушує дитину зігнути

пальці й перенести навантаження переважно на зовнішній край стопи, що створює умови для тренування м'язів при розвантаженні склепіння стопи. Для зміцнення м'язів ніг, окрім згаданих вправ, певне значення має нетривале ходіння по нерівній (пересічній) місцевості.

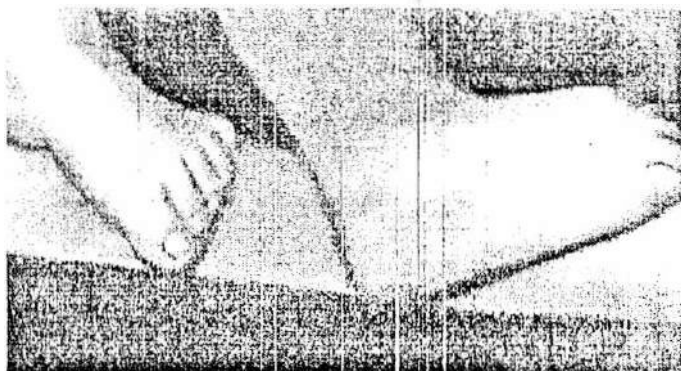


Рис. 11. *Ходіння по колоді босоніж*

Для запобігання плоскостопості корисна така проста вправа, як підйом на некруту гірку зі з'єднаними носками ніг. Серед засобів, спрямованих на запобігання виникнення і збільшення плоскостопості, особливе місце посідає масаж.

Масаж дуже корисний тоді, коли дитина скаржиться на стомлення, важкість у ногах, а також болі в ділянці передньої поверхні гомілки і стопи. Масаж, окрім заспокійливої дії, сприяє усуненню застійних явищ у нижніх кінцівках і зміцнює мускулатуру.

Маючи певну настирливість, неважко опанувати техніку основних прийомів масажу: погладжування, яке особливо сприятливо впливає на кровообіг і зменшує біль; розтирання, яке має в основному розсмоктувальну дію; розминання і постукування,

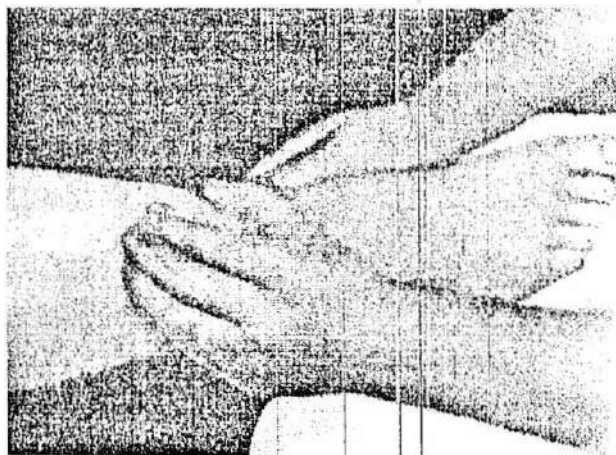


Рис. 12. *Масаж – прийом погладжування*

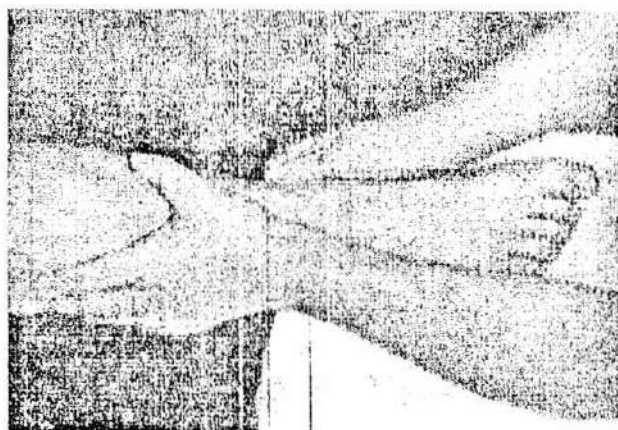


Рис. 13. *Масаж – прийом розтирання*

що зміцнюють мускулатуру. Перелічені прийоми масажу можна проводити різними способами.

Погладжування (рис. 12) треба робити долонною поверхнею кисті, щільно притискуючи її до поверхні шкіри, а розтирання – долонною поверхнею кисті або кінчиками пальців (рис. 13).

Постукування проводять легко, розведеними пальцями (рис. 14), так, щоб не викликати в дитини больових відчуттів. При плоскостопості треба масажувати переважно передньо-внутрішню поверхню гомілки й підшовну поверхню стопи (рис. 15) в напрямку від надп'яtkово-гомілкового до колінного суглоба і від кінців пальців до п'яtkової ділянки.

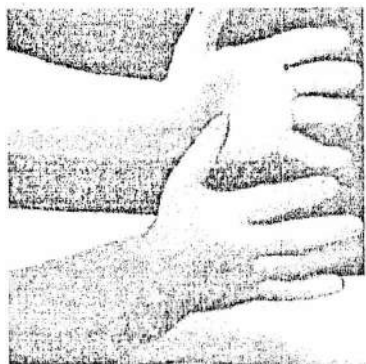


Рис. 14. *Масаж – прийом постукування*

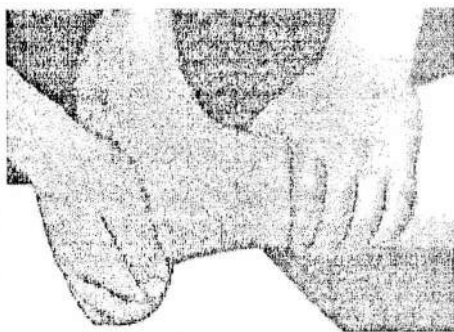


Рис. 15. *Масаж підшовної поверхні стопи*

Коли в дитини больові відчуття, масаж треба робити щодня. Тривалість масажу – 10–15 хвилин. Із профілактичною метою масаж можуть проводити самі підлітки (самомасаж).

Зазвичай вплив на форму і стан склепінь стопи дитини, особливо у разі не досить міцної мускулатури ніг і значної маси тіла, здійснює правильно сконструйоване й дібране взуття. Його параметри мають відповідати параметрам стопи, закладбук щільно охоплювати п'яту, голінкова частина пружно підтримувати склепіння, не перешкоджаючи його вигинам; підметка і каблук повинні бути з матеріалів, які амортизують поштовхи, – мікропористої гуми, еластичної пластмаси.

Треба мати на увазі, що у разі несвоєчасної зміни взуття з ростом ноги дитини може розвинутися викривлення пальців (відхилення великого пальця назовні й зігнуте положення решти пальців). Неправильне положення пальців і тиснення на них шкіри туфля (черевика) призводить до появи мозолів, які спричиняють біль під час ходіння.

Приміряючи взуття в сидячому положенні, може здаватися, що воно до міри, а після недовгого носіння виявляється тісним. Це залежить від того, що довжина стопи (особливо при не досить міцному зв'язковому апараті) може змінюватися в момент навантаження на ногу. Тому треба старанно приміряти взуття і своєчасно з ростом ноги дитини замінювати на більше.

Правильно підібране взуття не повинне здавлювати ноги дитини й стискувати її пальці.

Треба пам'ятати й про те, що надмірно вільне взуття також негативно впливає на стопу: можуть виникнути потертості, мозолі. Надто важливо знати, що п'ята має бути щільно охопленою каблук черевика (туфля). При вільному положенні п'яти спочатку може викривитися задній відділ стопи, а згодом розвинується плоскостопість.

Певний вплив на склепіння стопи має також рельєф поверхні устілки. Бажано, щоб устілка до певної міри повторювала форму підшовної поверхні стопи. Підшва має бути досить гнучкою, щоб стопа згиналася. Тому не варто купувати взуття з надто жорсткою, негнучкою частиною підшви, яка прилягає до каблука.

На положення стопи й розподіл навантаження на різні її відділи під час стояння та ходіння впливає наявність каблука і його висота. Якщо немає каблука, навантаження на поздовжнє склепіння стопи буде більшим. Коли є невеликий каблук типу «шкільного», поздовжнє склепіння стопи буде дещо розвантажуватися (завдяки переважному навантаженню на передній відділ стопи). Тому, коли намічається плоскостопість, щоб запобігти їй, дітям рекомендують носити взуття з невеликим каблук.

Треба мати на увазі, що до розвитку плоскостопості спричиняється також і тривале перегрівання стопи, що призводить до розслаблення зв'язкового апарату.

Такі умови створюються у разі тривалого перебування дітей у теплому приміщенні у взутті, обшитому повстю, хутром, або у валячках. Узимку конче потрібно, щоб дитина, прийшовши з вулиці в кімнату, змінила тепле взуття на звичайне. Батьки також повинні пам'ятати про небажаність тривалого перебування дітей у гумовому взутті (кеди, гумові туфлі тощо), призначеному в основному для короткочасного користування під час занять деякими видами спорту.

Перелічені вище шкідливі чинники у разі недостатньо міцної мускулатури нижніх кінцівок негативно впливають на стан стоп дитини.

Якщо з'явилися перші симптоми плоскостопості, треба запобігти подальшому її прогресуванню, користуючись профілактичним взуттям. Основа вимога до такого взуття – наявність міцної викладки, яка підтримує склепіння і цим самим запобігає його прогнітання. Створивши у взутті таке пристосування, яке заповнює нішу зовнішнього склепіння, ми вберігаємо м'язи і зв'язковий апарат від перерозтягнення, а стопу – від деформації.

Конструкція пристосування для викладки склепіння у профілактичному взутті або вкладних устілках (супінаторах) має передбачити збереження ресорної функції стопи. Супінатори або профілактичне взуття призначає лікар при початкових формах плоскостопості й плоскостопості II ступеня, коли позовжне склепіння формується і постійно підтримується в нормальному положенні.

При плоскостопості III ступеня призначають спеціальне ортопедичне взуття, яке виготовляють індивідуально на протезних заводах.

У дітей у перші чотири роки життя часто спостерігаються стопи з низьким склепінням. Із віком дитини різко виявлене сплющення зменшується. На першому-другому році життя сплющення склепіння буває найчастіше. Це свідчить про те, що з початком ходіння відбувається формування склепіння стопи дитини, і статико-динамічне навантаження є, очевидно, одним із важливих чинників, які впливають на розвиток стопи.

Дослідження багатьох авторів свідчать, що плоскостопість у дітей раннього віку є несправжньою: це лише стовщення підшкірної жирової клітковини на підшовній поверхні стопи.

Отже, плоскостопість у дітей раннього віку можна трактувати як фізіологічний етап формування поздовжнього склепіння стопи. При цьому у віці до трьох років низьке склепіння треба розцінювати як нормальне явище, яке не потребує ніяких профілактичних заходів, і тільки наявність низького склепіння на четвертому-п'ятому році життя має бути підставою для призначення різних лікувальних заходів, бо в цьому віці плоскостопість треба розглядати як затримку в розвитку склепіння стопи, яка потребує повного комплексу профілактичних і лікувальних заходів, включаючи носіння супінаторів або профілактичного взуття.

Отже, в основі профілактики плоскостопості лежить, по-перше, зміцнення м'язів, збереження склепіння; по-друге, носіння раціонального взуття і, по-третє, обмеження навантаження на нижні кінцівки.

Для здійснення першого завдання особливе місце посідають фізичні вправи. Програми в дитячих дошкільних закладах і загальноосвітніх школах достатньою мірою насичені вправами, які зміцнюють опорно-руховий апарат нижніх кінцівок (ходьба, біг, стрибки, присідання, плавання, рухові ігри та ін.), що, безумовно, сприяє підвищенню витривалості нижніх кінцівок. Однак використання двох-трьох спеціальних вправ на початку, в середині й у кінці фізкультурних занять обов'язкове.

Зразки вправ для профілактики й лікування початкових форм плоскостопості

1. Вихідне положення (в. п.) – сидячи на гімнастичній лавці (або на стільці), праву ногу вперед – поворот стопи всередину з відтягуванням носка. Повторити 10 разів кожною ногою; в. п.

2. Так само стоячи.

3. В. п. – стоячи на зовнішніх краях склепіння стоп, піднятися на носки – в. п. (6–8 разів).

4. В. п. – стоячи на зовнішніх краях склепіння стоп – напівприсісти (6–8 разів).

5. В. п. – руки на пояс – ходьба на зовнішніх краях склепіння стоп (30–60 с).

6. В. п. – основна стійка із зімкнутими носками, руки на пояс – підняти пальці вгору – в. п. (10–15 разів).

7. В. п. – стоячи, носками всередину, п'ятами назовні, піднятися на носки – в. п. (10 разів).

8. В. п. – стійка – ноги нарізно, стопи паралельні, руки назовні – присідання на всій ступні; в. п. (6–8 разів).

9. В. п. – стоячи, права (ліва) нога – перед носком лівої (правої) ноги (слід у слід) – піднятися на носки; в. п. (8–10 разів).

10. В. п. – стоячи на носках, руки на пояс (стопи паралельні) – похитуватися в надп'яtkово-гомількових суглобах, підніматися на носки й опускатися (8–10 разів).

11. В. п. – стоячи на носках – повернути п'яти назовні – в. п. (8–10 разів).

12. В. п. – стоячи, стопи паралельні, на відстані долоні – згинання пальцями, піднімати внутрішній край стопи (8–10 разів).

13. В. п. – стоячи, стопи повернути всередину; піднятися навшпиньки – повільно зігнути ноги в колінах – повільно випрямити ноги у колінах – в. п. (6–8 разів).

14. В. п. – упор стоячи «рачки» – переміщення невеликими кроками вперед (34–40 с). Так само стрибками «зайчиком».

15. В. п. – стати на першу рейку гімнастичної стінки із захопленням за рейку на висоті плечей, захопити рейку пальцями і повернути стопи всередину – лазіння вверх.

16. Ходьба напівсидячи (30–40 с).

17. В. п. – стоячи, підняти ліву (праву) ногу – розгинання і згинання стопи (відтягнути носок униз, носок до себе). Вправа виконується у швидкому темпі. Повторити 10–12 разів кожною ногою.

18. В. п. – стоячи, підняти ліву (праву) ногу – поворот стопи назовні, поворот стопи всередину. Повторити 4–6 разів.

19. В. п. – так само. Колові рухи стопою.

20. В. п. – стоячи (під кожною стопою – тенісний м'яч) – підкочування м'яча пальцями ніг до п'ятки, не піднімаючи її.

21. В. п. – стоячи, на підлогу покласти дві шпильки, головки їхні майже доторкаються, а основи направлені назовні; захопити



пальцями кожної ноги шийку шпильки і трохи підняти її, не відриваючи основу від підлоги.

22. В. п. – стоячи на рейці гімнастичної лавки поперек, руки в сторони. Вправи в рівновазі.

23. Ходьба на носках, «крадучись» (напівсидячи), носки всередину.

24. Ходьба по гімнастичній стінці (ноги серединою стоп – на одній із рейок) із захватом руками на рівні грудей.

25. Ходьба по медицинболах.

26. Ходьба «гусячим» кроком.

27. Ходьба на носках по похилій площині вгору (спиною вперед). Гімнастичну лавку ставлять на гімнастичну стінку під кутом 10–15°.

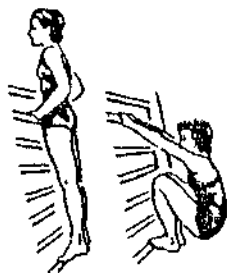
28. Ходьба на носках по нахиленій площині вниз.

29. В. п. – захопивши пальцями олівець або паличку – ходьба (30–40 с).

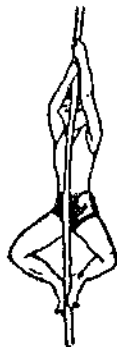
30. Лазіння по канату (без капців, у шкарпетках) за допомогою ніг, захоплюючи канат стопами, згинаючи пальці ніг.

31. Гойдання на канаті – згинаючи коліна, захопивши канат внутрішніми краями стоп.

Примітка: вправи 30 і 31 показані для старших класів.



32. В. п. – стоячи на рейці гімнастичної стінки (на пальцях; хват за рейку, на рівні поясу – присідання (опускаючи якомога нижче п'ятки), в. п. (4–6 разів).



33. В. п. – стоячи на рейці гімнастичної стінки, зачепитися пальцями ніг, хват за рейку на висоті плечей – розігнути руки; в. п. (4–6 разів).

34. В. п. – стоячи на першій рейці правим боком до гімнастичної стінки, хватом на висоті плечей, випрямляючи праву руку, відведення у сторону лівої руки і лівої ноги, в. п. (6–8 разів).

35. В. п. — захватом правою рукою за рейку гімнастичної стінки, захопити пальцями правої ноги гімнастичну палицю. Присідання на лівій нозі, утримуючи паличку; в. п. (4–6 разів).

36. *Гра.* Гравці вишикувані в одну шеренгу. За сигналом стараються захопити пальцями ноги зім'ятий папір, дострибати до поміченої лінії, залишити папір і звичайним кроком стати на своє місце. Перемагає той, хто першим виконає завдання.

37. Різні рухливі ігри із програми.

38. Елементи танців (із державної програми).

39. Стрибки: ноги нарізно — ноги разом.

40. Стрибки зі скакалкою.

41. В. п. — основна стійка, носками всередину. Ходьба в поєднанні з ходьбою на носках і зі стрибками.

42. Різні стрибки на місці і з місця на носках і з поворотами на 90–180°.

43. Стрибки через скакалку, на гімнастичну лавку й зіскоком із лавки (стежити за м'яким приземленням).

44. В. п. — захопити медичнийбол внутрішніми краями стоп. Підстрибнути, ногами вперед, кинути м'яч.

45. В. п. — стоячи, захопити медичнийбол внутрішніми краями стоп. Ходьба на пальцях, не випускаючи м'яча.

46. Так само, але з підскоками.

47. В. п. — стоячи на набивному м'ячі, руки в сторони. Балансуючи, старатися коловими рухами піг пересуватися в будь-якому напрямку (*обов'язково забезпечити підстрахування, притримуючи дитину за руку*).

Як було зазначено, у профілактиці плоскостопості особливе місце посідає обмеження навантаження на нижні кінцівки при одночасному зміцненні м'язів, зберігаючи склепіння. З цією метою рекомендують такі вправи лежачи і сидячи:

Вправи лежачи

1. В. п. — лежачи на спині, ноги зігнути в колінах, стопи разом, упертися в підлогу. Активне розведення п'ят із поверненням у в. п.

2. В. п. — лежачи на спині — почергове відтягування носків (підошовне згинання) з одночасним поверненням стопи всередину.

3. В. п. — так само, але відтягування носків одночасно.

4. В. п. – лежачи на спині, ноги нарізно. Ковзні рухи стопою правої ноги по гомілці лівої ноги (підшовною поверхнею стопи намагатися захопити гомілку, пальці згинати).

5. Так само, але другою ногою.

6. В. п. – лежачи на спині, ноги зігнуті в колінних суглобах й упираються в підлогу. Почергове відривання п'ят від підлоги.

7. Так само, одночасне відривання п'ят від підлоги (передній відділ стопи доторкається підлоги).

8. В. п. – лежачи на спині, ноги зімкнуті, стегна розведені, стопи доторкаються одна до одної підшовними поверхнями – розведення п'яток – в. п.

9. В. п. – лежачи на спині, ноги зігнуті, одна нога на коліні другої ноги. Колові рухи стопи.

10. В. п. – лежачи на правому боці, ноги витягнуті. Згинання лівої ноги в колінному суглобі, підшовне згинання в надп'ятково-гомілковому суглобі (відтягування носка) і за допомогою руки посилення згинання; в. п.

11. Так само, але положення на лівому боці.

12. Лежачи на животі, руки на підлозі; носки повернуті всередину. Піднімання голови й тулуба так само, як під час вправ для м'язів спини (із супінацією стоп).

13. В. п. – лежачи на животі, руки на підлогу, ноги разом, носки відтягнуті й повернені всередину – перехід в упор лежачи з опорою на передній відділ стопи й кисті рук.

Вправи сидячи

14. В. п. – сидячи на гімнастичній лавці поздовж або на підлозі, руки на пояс, стопи паралельно на відстані долоні. Трохи підняти носки (на себе), в. п.

15. В. п. – так само. Трохи підняти п'яти (носки – на підлозі), в. п.

16. В. п. – так само, трохи підняти п'яту правої (лівої) ноги і носок лівої (правої) ноги, в. п. Так само іншою ногою.

17. В. п. – сидячи на гімнастичній лавці або на підлозі, руки на пояс, стопи разом. Розведення і зведення п'ят (не відриваючи носки від підлоги).

18. В. п. – сидячи на лавці, ноги разом і витягнуті. Підшовне згинання і розгинання стоп.

19. В. п. — сидячи на лавці поздовжньо, стопи паралельно на ширину долоні. Зведення носків до доторкання пальцями і розведення їх (п'яти від підлоги не відривати).

20. В. п. — сидячи на лавці поздовжньо, ноги навхрест, права нога на коліні лівої. Колові рухи стопи. Так само другою ногою.

21. В. п. — сидячи на лавці поздовжньо, ноги зігнуті. Згинання і розгинання пальців стоп.

22. В. п. — сидячи на підлозі, ноги навхрест, кисті упираються в підлогу на рівні стопи. Намагання встати з опорою на тильну поверхню стоп і нахилом тулуба вперед.

23. В. п. — сидячи на підлозі (без капців), коліна підтягнуті. Захопити пальцями ніг зім'ятий папір і перекласти його вліво, а потім — вправо.

24. В. п. — так само. Захопити пальцями гімнастичну паличку, ноги випрямити, ноги зігнути — в. п.

25. В. п. — так само, але під кожною стопою — маленький м'яч. Поворот стоп усередину, притиснути обидва м'ячі один до одного; в. п.

26. В. п. — сидячи на підлозі попарно обличчям один до одного або в колі — відштовхування стопами медицинбола один одному.

27. В. п. — сидячи на лавці, ноги навхрест. Повертати зовнішній край униз, внутрішній край піднімати вверх — колові рухи стопою.

28. В. п. — сидячи на лавці, стопи паралельно на ширині долоні одна одній. Трохи підняти п'яти й розвести до прямого кута, притискаючи основу великого пальця до підлоги.

29. Так само на підлозі.

30. В. п. — сидячи на лавці, стопи паралельні. Трохи підняти й опустити носки, п'яти притиснути до підлоги.

31. В. п. — сидячи на підлозі, ноги витягнуті, стопи паралельно на ширину долоні. Носки й пальці ніг взяти на себе й повернути назовні.

32. В. п. — упор сидячи на лавці, під кожною стопою — тенісний м'яч. Повернути стопи всередину й притиснути обидва м'ячі один до одного.

ВИСНОВКИ

Здебільшого патологія стоп буває не вродженою, а набувається до шкільного віку, і головна причина цього – носіння неправильного дитячого взуття. Основна функція взуття – допомогти у формуванні стопи дитини. Звичка батьків економити на взутті (коли дитина доношує черевички старших братів-сестер) часто спричиняє розвиток плоскостопості. Розношене взуття не фіксує задній відділ стопи, тому м'язи, які щойно формуються, неспроможні витримувати навантаження, і стопа не виконує свою амортизаційну функцію. Ймовірно, у процесі подальшого розвитку стопа може деформуватися, що сприятиме згодом появі плоскостопості.

Загалом, виникнення плоскостопості пов'язують здебільшого з носінням незручного (наприклад, надто тісного), ношеного чи неправильного взуття, тоді як на вроджену проблему припадає лише 2 %.

Вибираючи взуття, треба звернути увагу на такі фактори: у дитячих черевичках мають бути щільні задник і носок та невеликий каблук – це допомагає утримувати стопу в правильному положенні, не дає нозі «завалюватися», коли м'язи втомлюються, надаючи стопі такого самого правильного положення.

У взутті для дитини до шести років бажано, щоб задник (навіть у босоніжках) був вищий за надп'ятково-гомільковий суглоб на кілька сантиметрів – тоді п'ята надійно фіксується, і нога дитини не зможе «завалюватися» всередину або назовні.

Розмір взуття повинен відповідати розміру ноги дитини, не можна купувати черевички на виріст або доношувати після когось; між задником і ногою дитини повинен влізати мізинець, щоб воно не тиснуло, а зимове треба купувати з урахуванням ущільнення хутра, щоб нога потім не мала можливості вільного руху.

Щоб не пропустити розвиток плоскостопості, батькам особливо уважними треба бути з моменту, коли дитина починає жваво ходити. Бо саме тоді починає активно формуватися стопа, і за наявності проблем можна зарадити та провести профілактичні дії.

Для профілактики плоскостопості не треба допомагати дитині ходити – нехай вона починає ходити тоді, коли може стояти самостійно, не варто тримати її за руку. Це може призвести до порушен-

ня розвитку суглобів, бо вони ще не спроможні витримувати вагу дитини. Крім того, з перших кроків вона повинна носити якісне ортопедичне взуття відповідного розміру.

Зазвичай проблеми стопи можна вирішити за допомогою використання спеціальних устілок – супінаторів. Вони повертають стопу дитини у правильне положення і протягом дня працюють як тренажер м'язів стопи: ті м'язи, які були до цього у гіпертонусі, відпочивають, а ті, які не працювали, починають набирати форму. Правильний підбір ортопедичних устілок призводить до вирівнювання склепіння стопи і нормалізує положення п'ятки. Варто зауважити, що повністю вилікувати плоскостопість можливо переважно у дитячому віці.

Профілактичні, а також лікувальні заходи при початкових формах плоскостопості – це щоденні профілактичні й лікувальні вправи, які подано в методичних рекомендаціях.

Не менше значення у профілактиці розвитку плоскостопості мають санітарно-гігієнічні заходи: вироблення правильної ходи, тренування у ходінні по нерівній пересічній місцевості, ходіння босоніж по піску, фізичні вправи, масаж, теплі гігієнічні ванни (35–38 °) тощо.

Дотримуючись рекомендацій щодо профілактики плоскостопості, які викладені в цих методичних рекомендаціях, можна значною мірою запобігти виникненню тих чи тих патологічних станів стопи.

Використана література

1. Апанасенко Г. Л. Физическое воспитание детей и подростков / Г. Л. Апанасенко – К. : Здоров'я, 1985. – 80 с.
2. Аскарина Н. М. Воспитание детей раннего возраста / Н. М. Аскарина. – М. : Медицина, 1977. – 145 с.
3. Андріанов В. С. Основи фізичного виховання. Методичні рекомендації для студентів факультету вчителів початкових класів / В. С. Андріанов. – Кривий Ріг, 2002. – 42 с.
4. Валецька Р. О. Педіатрія : підручник / Р. О. Валецька. – Луцьк, Волин. обл. друкарня, 2007. – 234 с.
5. Глазиріна Л. Д. Физическая культура – дошкольникам: Младший возраст : Пособие для педагогов дошко. учреждений / Л. Д. Глазиріна. – М. : Владос, 2001. – 272 с.
6. Глазиріна Л. Д. Физическая культура – дошкольникам: Средний возраст : Пособие для педагогов дошко. учреждений / Л. Д. Глазиріна. – М. : Владос, 2001. – 304 с.
7. Глазиріна Л. Д. Физическая культура – дошкольникам. Старший возраст / Л. Д. Глазиріна. – М. : Владос, 2001. – 264 с.
8. Матвеев А. П. Методика физического воспитания в начальной школе / А. П. Матвеев. – М. : Владос-Пресс, 2003. – 248 с.
9. Юрко Г. П. Физическое воспитание детей раннего и дошкольного возраста / Г. П. Юрко, В. П. Смирнова, Р. Г. Сорочсек. – М. : Медицина, 1978. – 256 с.

Навчально-методичне видання

Валецький Юрій Юрійович
Петрик Омелян Іванович
Чижик Віктор Васильович

**ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ
ЛІКУВАЛЬНОЇ ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ
ДЛЯ ПРОФІЛАКТИКИ Й ЛІКУВАННЯ
ПОЧАТКОВИХ ФОРМ ПЛОСКОСТОПСТІ
В ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО
ТА ШКІЛЬНОГО ВІКУ**

Методичні рекомендації

Друкується в авторській редакції

Формат 60x84^{1/8} мм. Ум. друк. арк. 1,86.
Тираж 500. Зам. 510.

Друк та палітурні роботи ПрАТ «Волинська обласна друкарня»
43010 м. Луцьк, просп. Волі, 27.
Тел.: 24-25-01, 24-25-07, 24-41-73.

Свидцтво Держкозінформу України ДК № 1350 від 13.05.2003 р.