

УДК 615.825: 159.922.5

ЗАСТОСУВАННЯ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ХОДЬБИ ПРИ ВРОДЖЕНІЙ КЛИШОНОГОСТІ

Наталія МИХАЙЛОВА

*Міжнародний економіко-гуманітарний університет
імені академіка Степана Дем'янчука, м. Рівне*

Анотація. У статті наведено дані про виконання дітьми з вродженою клишоногістю та здоровими дітьми вправ з різновидів ходьби. Обґрунтовано негативний вплив вродженої клишоногості на функції нижніх кінцівок та специфіку виконання різних вправ з ходьби. Висвітлені основні засоби фізичної реабілітації при вродженій клишоногості. Дослідження довело позитивний вплив застосування фізичної реабілітації при вродженій клишоногості, відзначено зміцнення м'язів нижніх кінцівок та самостійне правильне виконання різновидів ходьби.

Ключові слова: вроджена клишоногість, фізична реабілітація, ходьба.

Постановка проблеми. Ходьба – один із найскладніших і в той же час звичайних видів рухової активності. Хо́да людини – це гармонійна взаємодія м'язів, кісток, очей та внутрішнього вуха. При порушеннях опорно-рухового апарату можуть виникати неправильна постановка ніг при ходьбі та різні порушення при виконанні різновидів ходьби [4, 6].

Вивчення питань, пов'язаних з організацією рухів дитини, – одне із завдань психофізіології, диференціальної біомеханіки, теорії і методики фізичного виховання, фізичної реабілітації та розвитку дитини.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз науково-методичної, спеціальної та медичної літератури з проблеми лікування, фізичної реабілітації дітей з вродженою клишоногістю виявив, що багато фахівців вивчали особливості хірургічного лікування вродженої клишоногості в дітей раннього віку [1], проведено оцінювання анестезії при хірургічній корекції вродженої клишоногості в дітей раннього віку [5], розглянуто сучасний підхід до лікування пацієнтів від 3-х до 14-ти років з вродженою клишоногістю [3]. Водночас у спеціальній літературі практично не приділяється уваги фізичній реабілітації дітей з вродженою клишоногістю.

Мета роботи – вивчити вплив вродженої клишоногості на рухові функції в дітей та обґрунтувати ефективність застосування фізичної реабілітації щодо покращення виконання різновидів ходьби.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати вплив вродженої клишоногості на виконання вправ з ходьби.
2. Довести позитивний вплив засобів фізичної реабілітації на виконання вправ з ходьби дітьми з вродженою клишоногістю.

Методи дослідження. Дослідження фізичного розвитку дітей проводилося за допомогою виконання фізичних вправ, які відповідають хронологічному вікові дітей та оцінювалося відповідно до міжнародної оцінки основних рухових функцій: 0 = не може виконати: ставили, якщо дитина не могла виконати певну вправу; 1 = пробує виконати: ставили, якщо дитина намагається виконати або виконує з фізичною допомогою зі сторони дорослого; 2 = частково виконує: ставили, якщо дитина виконує вправу самостійно, але допускає значні помилки; 3 = виконує повністю: ставили, якщо дитина виконує вправу самостійно й не допускає грубих помилок, дотримуючись усіх вимог виконання певної дії. Контрольні вправи з основних рухів були такими: 1 – ходьба з високим підніманням коліна; 2 – ходьба на пальцях; 3 – ходьба на п'ятках; 4 – ходьба на внутрішній стороні стопи; 5 – ходьба дрібними кроками; 6 – ходьба широкими кроками; 7 – ходьба у напівприсіді; 8 – схресним кроком; 9 – ходьба спиною вперед; 10 – ходьба приставним кроком лівим боком з рухами рук; 11 – ходьба приставним кроком правим боком з рухами рук [2].

Результати дослідження та їх обговорення. У процесі дослідження були задіяні 68 дітей дошкільного віку з вродженою клишоногістю: контрольна 1 (n=34) та основна (n=34) групи та здорові діти (n=34), які становили контрольну групу 2. На початок дослідження діти були віком 4–5 років і перебували на «Д» обліку у дитячого ортопеда.

Діти основної групи займалися фізичною реабілітацією, яка передбачала: фізичні, корекційні вправи, лікувальну гімнастику, вправи на розвиток рухливості та поліпшення функціонального стану гомілкостопного суглоба, фізіотерапевтичні процедури, лікувальний масаж, ортопедичні засоби (різновиди таторів, брейси), носіння антиварусного взуття. Фізична реабілітація була спрямована на корекцію патологічного положення стоп, збільшення рухливості та поліпшення функціонального стану гомілкостопного суглоба, зміцнення м'язів нижніх кінцівок, виправлення неправильної ходи та бігу, на всебічний загальний фізичний розвиток дітей, запобігання рецидиву, навчання батьків щодо проведення фізичної реабілітації в домашніх умовах, лікувального масажу та вправ на розтягнення (стретчинг).

Після ретельного обстеження дітей було встановлено, що при клишоногості в дітей дошкільного віку значно гірше розвинуті м'язи нижніх кінцівок, що негативно впливає на рухові функції: виконання стрибкових вправ та різновидів ходьби та бігу, втримання рівноваги.

На початку дослідження більшість дітей основної групи виконували вправи з фізичною допомогою реабілітолога: ходьбу з високим піднімання коліна – 24 (70,59%) дитини; ходьбу на пальцях та ходьбу широким кроком – 26 (76,47%) дітей; ходьбу на п'ятках та на внутрішній стороні стопи – 25 (73,53%) дітей; ходьбу в напівприсіді – 23 дитини (67,65%); ходьбу схресним кроком – 31 (91,18%) дитина; ходьбу приставним кроком (вліво-вправо) – по 15 (44,12%) дітей. Найважчими вправами у виконанні для дітей з вродженою клишоногістю основної групи виявилися такі: ходьба на внутрішній стороні стопи; ходьба в напівприсіді; ходьба схресним кроком. Найлегшими вправами у виконанні для дітей з вродженою клишоногістю основної групи були: ходьба дрібними кроками, ходьба спиною вперед.

Наприкінці дослідження у всіх дітей з вродженою клишоногістю спостерігається позитивна динаміка. 15 (44,18%) дітей ходьбу на п'ятках та 7 (20,59%) дітей ходьбу в напівприсіді виконали самостійно, але допускали помилки (рис. 1). Решту вправ усі діти виконали повністю самостійно, що доводить ефективність застосування фізичної реабілітації при цій патології.

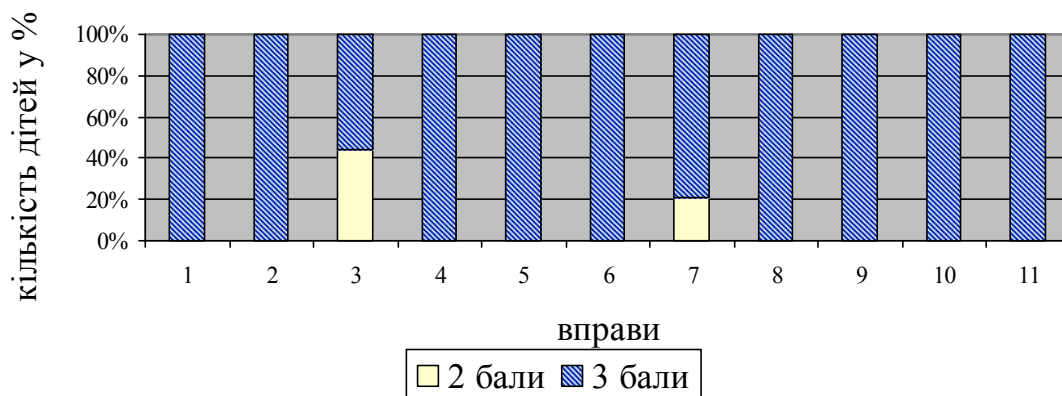


Рис. 1. Виконання контрольних вправ з ходьби дітьми основної групи наприкінці дослідження

На початку дослідження більшість дітей контрольної групи 1 виконували вправи з фізичною допомогою реабілітолога: ходьбу з високим піднімання коліна – 23 (67,65%) дитини; ходьбу на пальцях – 27 (79,41%) дітей; ходьбу на п'ятках та ходьбу широким кроком – 26 (76,47%) дітей; ходьбу на внутрішній стороні стопи та ходьбу в напівприсіді – 25 (73,53%) дітей; ходьбу схресним кроком – 31 (91,18%) дитина; ходьбу приставним кроком (вліво-вправо) – по 14 (41,18%) дітей.

Найважчими вправами у виконанні для дітей з вродженою клишоногістю контрольної групи 1 виявилися такі: ходьба на п'ятках, на внутрішній стороні стопи, у напівприсіді, схресним кроком. Найлегшими вправами у виконанні для дітей з вродженою клишоногістю контрольної групи 1 були: ходьба дрібними кроками, ходьба спиною вперед. Наприкінці дослідження в дітей з вродженою клишоногістю контрольної групи 1 відбулися незначні зміни у виконанні контрольних вправ з ходьби (рис. 2).

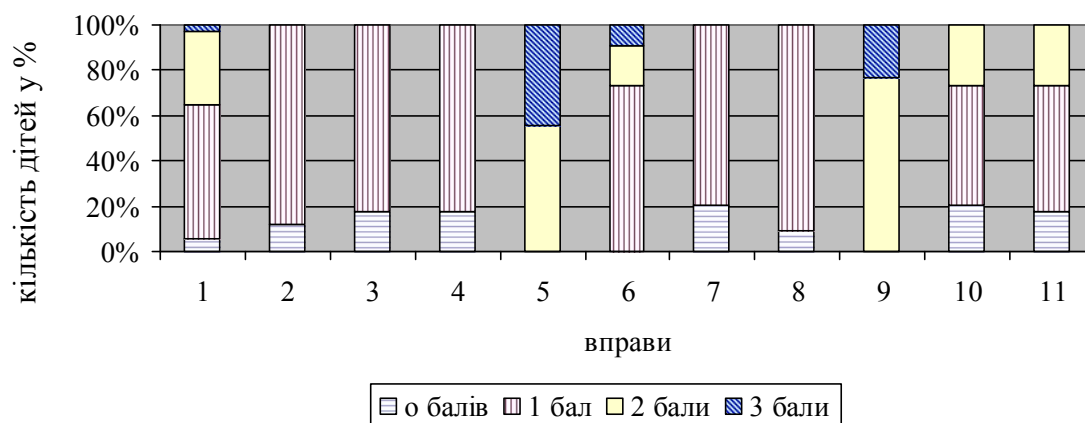


Рис. 2. Виконання контрольних вправ з ходьби дітьми контрольної групи 1 наприкінці дослідження

Здорові діти контрольної групи 2 на початку дослідження при виконанні таких контрольних вправ допускали помилки: ходьба з високим підніманням коліна – 9 (26,47%) дітей; ходьба в напівприсіді – 8 (23,53%) дітей; ходьба схресним кроком 4 (11,76%) дитини; ходьба приставним кроком (вліво-вправо) 9 (26,47%) та 10 (29,41%) дітей відповідно. Решта здорових дітей виконала контрольні вправи самостійно без помилок.

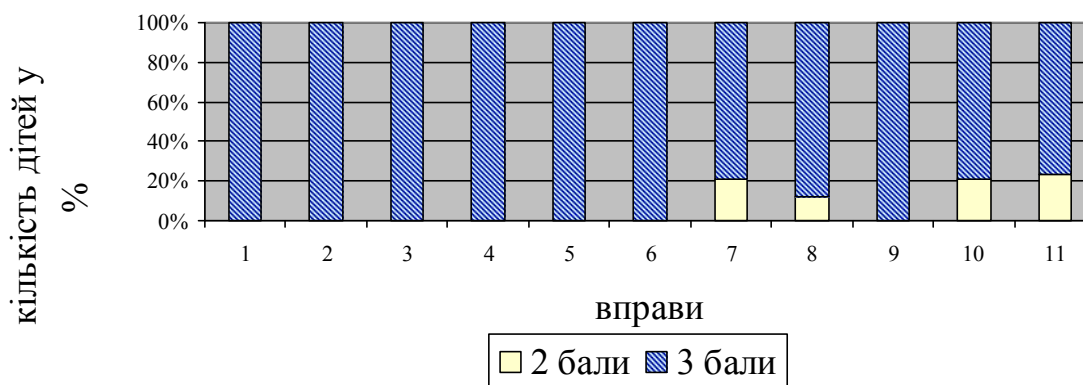


Рис. 3. Виконання контрольних вправ з ходьби дітьми контрольної групи 2 наприкінці дослідження

Наприкінці дослідження здорові діти контрольної групи 2 при виконанні таких контрольних вправ допускали помилки: ходьба у напівприсіді – 7 (20,59%) дітей; ходьба схресним кроком – 4 (11,76%) дитини; ходьба приставним кроком (вліво-вправо) 7 (20,59%) та 8 (23,53%) дітей відповідно. Решта здорових дітей виконали контрольні вправи самостійно без помилок (рис. 3).

Середні бали виконання вправ з ходьби у дітей усіх трьох груп подано в табл. 1.

Аналізуючи дані табл. 1, ми бачимо, що показники всіх контрольних вправ дітей основної групи наприкінці дослідження стали значно кращими ($p < 0,05$), натомість у контрольній групі 1 поліпилися лише з вправи ходьба широкими кроками ($p < 0,05$) та в контрольній гру-

пі 2 з вправи ходьба з високим підніманням коліна ($p < 0,05$). Наприкінці дослідження показники дітей основної групи з 4 вправ вищі, ніж у дітей контрольної групи 2 (здорові діти).

Таблиця 1

Середні бали виконання вправ з ходьби дітьми з клишоногістю на початку та наприкінці дослідження

Вправи з ходьби	Основна група		Контрольна група 1		Контрольна група 2	
	на початку	наприкінці	на початку	наприкінці	на початку	наприкінці
	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$
1	1,18±0,09 ***	3,00±0,00*, **	1,21±0,09 ****	1,32±0,11	2,74±0,08	3,00±0,00*, ****
2	0,82±0,08 ***	3,00±0,00*, **	0,85±0,07 ****	0,88±0,06	3,00±0,00	3,00±0,00 ****
3	0,79±0,08 ***	2,56±0,09*, **	0,76±0,07 ****	0,82±0,07	3,00±0,00	3,00±0,00 *** ****
4	0,74±0,08 ***	3,00±0,00*, **	0,74±0,08 ****	0,82±0,07	3,00±0,00	3,00±0,00 ****
5	2,47±0,09 ***	3,00±0,00*, **	2,38±0,08 ****	2,44±0,09	3,00±0,00	3,00±0,00 ****
6	1,12±0,08 ***	3,00±0,00*, **	1,12±0,08 ****	1,35±0,11*	3,00±0,00	3,00±0,00 ****
7	0,68±0,08 ***	2,79±0,07*, **	0,74±0,08 ****	0,79±0,07	2,76±0,07	2,79±0,07 ****
8	0,91±0,05 ***	3,00±0,00*, **	0,91±0,05 ****	0,91±0,05	2,88±0,06	2,88±0,06 *** ****
9	2,21±0,07 ***	3,00±0,00*, **	2,18±0,07 ****	2,24±0,07	3,00±0,00	3,00±0,00 ****
10	0,91±0,13 ***	3,00±0,00*, **	0,94±0,13 ****	1,06±0,12	2,74±0,08	2,79±0,07 *** ****
11	0,91±0,13 ***	3,00±0,00*, **	0,94±0,13 ****	1,09±0,11	2,71±0,08	2,76±0,07 *** ****

Примітки. * – показник вірогідності розходжень $p < 0,05$ між показниками на початку та наприкінці дослідження в межах групи;

** – показник вірогідності розходжень $p < 0,05$ між основною групою та контрольною групою 1;

*** – показник вірогідності розходжень $p < 0,05$ між основною групою та контрольною групою 2;

**** – показник вірогідності розходжень $p < 0,05$ між контрольною групою 1 та контрольною групою 2;

вправи: 1 – ходьба з високим підніманням коліна; 2 – ходьба на пальцях; 3 – ходьба на п'ятках; 4 – ходьба на внутрішній стороні стопи; 5 – ходьба дрібними кроками; 6 – ходьба широкими кроками; 7 – ходьба в напівприсіді; 8 – схресним кроком; 9 – ходьба спиною вперед; 10 – ходьба приставним кроком лівим боком з рухами рук; 11 – ходьба приставним кроком правим боком з рухами рук.

Висновки. Наше дослідження виявило негативний вплив вродженої клишоногості на виконання дітьми різновидів ходьби та довело позитивний вплив фізичної реабілітації на виконання вправ з ходьби, що обумовлено зміцненням м'язів нижніх кінцівок та збільшенням амплітуди руху у гомілкоstopному суглобі в дітей з вродженою клишоногістю. Запропонована програма фізичної реабілітації сприяла корекції та самостійному правильному виконанню різновидів ходьби дітьми основної групи наприкінці дослідження.

Перспективи подальших досліджень. Наші дослідження спрямовуватимуться на аналіз специфіки фізичного розвитку дітей з вродженою клишоногістю.

Список літератури

1. Власов М. В. Хирургическое лечение врожденной косолапости у детей раннего возраста : автореф. дис.... канд. мед. наук : спец. 14.00.22 «Травматология и ортопедия» / М. В. Власов. – Нижний Новгород, 2006. – 22 с.
2. Дитина. Програма виховання і навчання дітей від 3 до 7 років. – К., 2003.

3. *Каждая Л. К.* Современный подход к лечению пациентов от 3-х до 14 лет с врожденной косолапостью : автореф. дис.... канд. мед. наук : спец. 14.01.15 «Травматология и ортопедия»; спец. 14.03.11 «Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология и физиотерапия» / Л. К. Каждая. – М., 2011. – 26 с.

4. *Михайлова Н. Є.* Фізична реабілітація при вродженій клишоногості / Н. Є. Михайлова // Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні : зб. наук. пр. – Рівне, 2010. – вкл. 7. – С. 226–235.

5. *Свалов А. И.* Оценка адекватности спинальной анестезии при хирургической коррекции врожденной косолапости у детей раннего возраста : автореф. дис.... канд. мед. наук : спец. 14.00.22 «Травматология и ортопедия» / А. И. Свалов. – Екатеринбург, 2010. – 22 с.

6. Skeletal muscle contractile gene (TNNT3, MYH3, TPM2) mutations not found in vertical talus or clubfoot / Gurnett C. A, Alaei F, Desruisseau, D, Boehm, S, Dobbs, M. B. // Clin Orthop Relat Res. – 2009. – №14.

ПРИМЕНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ ХОДЬБЫ ПРИ ВРОЖДЕННОЙ КОСОЛАПОСТИ

Наталья МИХАЙЛОВА

*Международный экономико-гуманитарный университет
имени академика Степана Демьянчука, г. Ровно*

Аннотация. В статье представлены данные о выполнении детьми с врожденной косолапостью и здоровыми детьми упражнений с разновидностей ходьбы. Обосновано негативное влияние врожденной косолапости на функции нижних конечностей и специфику выполнения различных упражнений с ходьбы. Освещены основные средства физической реабилитации при врожденной косолапости. Исследование доказало положительное влияние применения физической реабилитации при врожденной косолапости, отмечается укрепление мышц нижних конечностей и самостоятельное верное выполнение разновидностей ходьбы.

Ключевые слова: врожденная косолапость, физическая реабилитация, ходьба.

APPLICATION FOR CORRECTION OF PHYSICAL REHABILITATION WALKING IN CONGENITAL CLUBFOOT

Natalia MIKHAILOVA

*International Economics and Humanities University
Academician Stepan Demyanchuk, Rivne*

Annotation. The article presents data on congenitally clubfooted children's and healthy children's performance of a variety of walking exercises. Negative influence of congenital clubfoot upon the lower extremities and specific performance of various walking exercises was substantiated. Major physical therapy means for congenital clubfoot were covered. Research has proven the positive effect of physical rehabilitation for congenital clubfoot: strengthening of the lower limbs muscles and unassisted correct execution of various walking exercises were observed.

Key words: congenital clubfeet, physical rehabilitation, walking.