

ОЗДОРОВЧА ФІЗИЧНА КУЛЬТУРА

УДК 615.825(075.8)

ЗБІЛЬШЕННЯ РУХЛИВОСТІ ГОМІЛКИ ЩОДО ОПОРНОЇ ПОВЕРХНІ У ДІТЕЙ З ВРОДЖЕНОЮ КЛИШОНОГІСТЮ ЗАСОБАМИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ

Михайлова Н.Є.

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

Анотація. У статті наведені дані про збільшення рухливості гомілки щодо опорної поверхні у дітей з вродженою клишоногістю. Визначені показники підшовного згинання і дорзифлексії в здорових дітей та дітей з вродженою клишоногістю. Відмічено погіршення даних показників у дітей з вродженою клишоногістю по відношенню до показників здорових дітей. Дослідження довело позитивний вплив фізичної реабілітації на збільшення рухливості у гомілковоступневому суглобі при вродженій клишоногості.

Ключові слова: вроджена клишоногість, фізична реабілітація, підшовне згинання, дорзифлексія.

Постановка проблеми. Клишоногість є однією з найбільш поширених вад розвитку. У Сполучених Штатах Америки щороку близько 5000 немовлят (один на 735) страждають на тяжкі форми клишоногості. Хлопчики уражаються тяжкими формами клишоногості вдвічі частіше, ніж дівчатка. Легкі форми більш поширені, але співвідношення між статтю не відмічається. Залишена без уваги клишоногість у дитини загрожує згодом змінами скелета, порушеннями функціонування колінних суглобів. Внаслідок невірного або неповного лікування виникає ризик розвитку підвизиху кісток стопи (відносно одна до одної). У цьому випадку шкіра на зовнішніх поверхнях стоп помітно грубіє, м'язи гомілки перестають брати участь у ходьбі (це призводить до їх атрофії). Надалі порушується нормальне функціонування колінних суглобів, що є причиною порушення рухової функції ніг дитини.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. За світовими даними, частота рецидивів вродженої клишоногості і гіперкорекції у дітей після первинних операцій залишається високою і варіює від 35% до 64% [3]. Причинами рецидивів є недостатня корекція патології (помилковий рецидив), а також відсутність адекватного і тривалого консервативного післяопераційного лікування з необхідним забезпеченням ортопедичними виробами. Лікування рецидивуючої вродженої клишоногості представляє значні труднощі [2, 4]. У медичній практиці застосовують різні оперативні методи лікування вродженої клишоногості (тенотомії,

пересадки сухожиль, централізація і медіалізація плеснових та інших кісток стопи з фіксацією спицями), які не завжди призводять до бажаних стабільних результатів [3, 5, 6].

Робота виконана згідно теми «Вдосконалення організаційних та методичних засад програмування процесу фізичної реабілітації при дисфункціональних порушеннях у різних системах організму людини» Зведеного плану НДР у галузі фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України.

Мета роботи — проаналізувати ефективність застосування засобів фізичної реабілітації на показники активного руху у гомілково-ступневому суглобі (стоячи) дітей з вродженою клишоногістю.

Завдання дослідження: визначити показник рухливості гомілки щодо опорної поверхні у дітей; проаналізувати вплив засобів фізичної реабілітації на рух у гомілково-ступневому суглобі у дітей з вродженою клишоногістю.

Методи дослідження. Один з основних показників у лікуванні вродженої клишоногості — це активний рух у гомілково-ступневому суглобі, який дитина виконує самостійно, тому одним з основних показників є підшовне згинання і дорзифлексія. Для визначення рухливості в гомілковостопному і предплюсневих суглобах стопи, а також для визначення обсягу рухів у цих суглобах використовували замір кутів: вимірювання на стопі в трьох положеннях з внутрішньої сторони: 1) під прямим кутом гомілки до стопи; 2) у положенні максимального пасивного переміщення гомілки

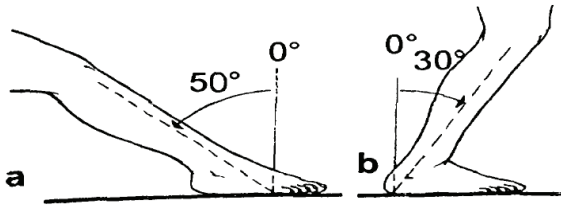


Рис. 1. Показники норми: підшовного згинання і дорзифлексії стопи стоячи: а — підшовне згинання; б — дорзифлексія

вперед з перенесенням на неї власної ваги тіла; 3) у положенні максимального пасивного переміщення гомілки назад під впливом власної ваги тіла при випрямленій нозі.

При цьому утворюються кути: положення гомілки відносно опори в різних позиціях. У положенні гомілки під прямим кутом до стопи кут дорівнює 90° . В положенні максимального пасивного переміщення гомілки вперед під впливом власної ваги тіла утворюється гострий кут $\angle a^\circ$. В положенні максимального пасивного переміщення гомілки назад під впливом власної ваги тіла при випрямленій нозі утворюється гострий кут $\angle b^\circ$. За допомогою кутів (відповідно до положення гомілки до опори) в трьох позах вираховували сумарну рухливість гомілки щодо опорної поверхні: $\angle v^\circ = (90^\circ - \angle a^\circ) + (\angle b^\circ - 90^\circ)$ [1].

Результати дослідження та їх обговорення. У дослідженні були задіяні 68 дітей дошкільного віку з вродженою клишоногістю: контрольна 1 ($n=34$), основна ($n=34$) групи та здорові діти ($n=34$), які склали контрольну групу 2. На початок дослідження вік дітей складав 4-5 років, вони знаходилися на «Д» обліку у дитячого ортопеда. Дітям основної групи проводили фізичну реабілітацію, спрямовану на утримання досягнутої корекції стопи, зміцнення м'язів нижніх кінцівок, попередження рецидиву; реабілітологи навчали батьків дітей самостійно ви-

конувати з дитиною фізичні вправи, розтягування та масаж вдома. Діти контрольної групи займалися за загальноприйнятою програмою (ЛФК, масаж, фізіотерапія курсами №10, два рази на рік).

За формою гомілковостопний суглоб відноситься до блокоподібного. Згинання (підшовне згинання) і розгинання (тильне згинання) в ньому відбуваються навколо фронтальної осі. Блок таранної кістки ззаду вужчий, ніж спереду. У зв'язку з цим, у момент підшовного згинання, коли його найвужча ділянка входить у широку частину між щиколотками кісток гомілки, можливі невеликі бічні рухи в суглобі.

Функція гомілковостопного суглобу тісно пов'язана з двома суглобами передплесно-підтаранним і тарано-п'яtkово-човноподібним, які функціонують як комбінований суглоб. При згинанні стопи відбувається одночасне підведення її внутрішнього краю (супінація), а при розгинанні — зовнішнього (пронація). Згинання в гомілковостопному суглобі виконують м'язи задньої групи м'язів гомілки, розгинання передньої групи м'язів гомілки. Зовнішню гомілку огинають сухожилля малогомілкових м'язів, що складають латеральну групу м'язів гомілки. У ділянці гомілковостопного суглобу сухожилля всіх м'язів фіксовані зв'язками.

Під час проведення обстеження були враховані показники підшовного згинання і дорзифлексії, щоб попередити розтягнення суглобів у дітей. Якщо дитина досягала показників норми, подальший рух у суглобі припиняли. На табл. 1 подані дані підшовного згинання і дорзифлексії в дітей.

Результати обстеження показали, що підшовне згинання в дітей з вродженою клишоногістю і у здорових дітей на початку і наприкінці дослідження значно не відрізняються. Дорзифлексія у дітей з вродженою клишоногістю значно гірша, ніж у здорових дітей, так на початку дослідження в здорових дітей у середньому на 20° краща, ніж у

Таблиця 1

Показники підшовного згинання і дорзифлексії на початку і наприкінці дослідження (u°) ($\bar{x} \pm m$)

Групи	Нога	На початку дослідження		Наприкінці дослідження	
		підшовне згинання	дорзифлексія	підшовне згинання	дорзифлексія
Основна група	ліва	134,56±0,52	89,71±0,13	137,71±0,45	81,62±0,26
	права	134,71±0,55	89,62±0,20	135,62±0,59	81,71±0,26
Контрольна група 1	ліва	135,09±0,50	89,06±0,25	135,26±0,49	89,03±0,26
	права	136,06±0,52	89,24±0,24	136,26±0,49	89,29±0,23
Контрольна група 2	ліва	139,74±0,20	69,88±0,68	139,79±0,19	69,88±0,68
	права	139,56±0,18	68,97±0,77	139,65±0,17	68,97±0,77

Результати визначення сумарної рухливості гомілки щодо опорної поверхні (γ°)

Етап дослідження		Основна група	Контрольна група 1	Контрольна група 2
		$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$	$\bar{X} \pm m$
На початку дослідження	ліва нога	44,85±0,55 ***	46,03±0,61 ****	69,85±0,72
	права нога	45,09±0,64 ***	46,82±0,56 ****	70,59±0,80
Наприкінці дослідження	ліва нога	59,09±0,47 *, **, ****	46,24±0,62 ***	69,91±0,71 *
	права нога	53,91±0,69 *, **, ****	46,97±0,54 ***	70,68±0,79 *

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.

дітей із вродженою клишоногістю ($69,88 \pm 0,68^\circ$ та $68,97 \pm 0,77^\circ$ проти $89,71 \pm 0,13^\circ$; $89,62 \pm 0,20^\circ$; $89,06 \pm 0,25^\circ$; $89,24 \pm 0,24^\circ$). Наприкінці дослідження показники в здорових дітей та дітей з вродженою клишоногістю контрольної групи 1 значно не змінилися. У дітей основної групи відбулося значне покращення дорзифлексії: $89,71 \pm 0,13^\circ$; $89,62 \pm 0,20^\circ$ та $81,62 \pm 0,26^\circ$; $81,71 \pm 0,26^\circ$, тобто кут зменшився в середньому на 8° .

Сумарна рухливість гомілки щодо опорної поверхні подані в табл. 2.

Результати обстеження показали, що рухливість гомілки щодо опорної поверхні у дітей з вродженою клишоногістю гірша, ніж у здорових дітей. На початку дослідження рухливість у гомілковостопному суглобі в основній групі та контрольній групі 1 значно не відрізнялися. У дітей контрольної групи 1 та контрольної групи 2 за час дослідження не відбулися значні зміни рухливості у гомілковостопному суглобі. У дітей основної групи, завдяки застосуванню засобів фізичної реабілітації, відбулися значні покращення: рухливість збільшилася в середньому на 9-15°: на початку дослідження було $44,85 \pm 0,55^\circ$ та $45,09 \pm 0,64^\circ$; наприкінці дослідження стало $59,09 \pm 0,47^\circ$ та $53,91 \pm 0,69^\circ$ ($p < 0,05$).

Висновки

Обстеження рухливості у гомілковостопному суглобі виявило, що цей показник значно гірший у дітей з вродженою клишоногістю, ніж у здорових дітей. Наприкінці дослідження виявлено значне покращення рухливості гомілки щодо опорної поверхні в дітей з вродженою клишоногістю основної групи після застосування фізичної реабілітації. Враховуючи те, що за клишоногості бувають рецидиви, дітям необхідно призначати фізичну реабілітацію.

Перспективи подальших досліджень. Наші дослідження будуть спрямовані на дослідження шляхів співпраці з батьками та її результативності щодо поліпшення розвитку дітей з вродженою клишоногістю.

Список літератури

1. Букуп К. Клиническое исследование костей, суставов и мышц: пер. с англ. / К. Букуп. — М.: Мед. лит., 2007. — 320 с.
2. Клычкова И. Ю. Рецидивирующая косолапость. Хирургическое лечение детей средней возрастной группы / И. Ю. Клычкова, М. П. Конюхов, Е. В. Петрова, Е. И. Дегтярева // Материалы симпозиума детских травматологов-ортопедов России с международным участием «Совершенствование травматолого-ортопедической помощи детям», Казань 16-18 сентября 2008. — Санкт-Петербург, 2008. — С. 282-285.
3. Кожевников О. В. Лечение тяжелых форм косолапости у детей / О. В. Кожевников, И. С. Косов, И. В. Грибова, Л. К. Каджая // Материалы симпозиума детских травматологов-ортопедов России с международным участием «Совершенствование травматолого-ортопедической помощи детям», Казань 16-18 сентября 2008. — Санкт-Петербург, 2008. — С. 285-286.
4. Лапкин Ю. А., Конюхов М. П. Рецидивы и вторичные ортопедические деформации у детей с системными заболеваниями опорно-двигательного аппарата / Ю. А. Лапкин, М. П. Конюхов // Материалы симпозиума детских травматологов-ортопедов России с международным участием «Совершенствование травматолого-ортопедической помощи детям», Казань 16-18 сентября 2008. — Санкт-Петербург, 2008. — С. 292-296.

5. Noonan, K. J., et al. «Leg length discrepancy in unilateral congenital clubfoot following surgical treatment.» *Iowa Orthopedic Journal* 24, no. 1 (2004): 60–64.
6. Thompson, George H. «Talipes Equinovarus (Clubfoot).» In *Nelson Textbook of Pediatrics*, 17th ed. Edited by Richard E. Behrman, et al. Philadelphia: Saunders, 2003, pp. 2256–7.

Надійшла до редакції 21.01.2012 р.
natali873@yandex.ru

Михайлова Н.Е. Увеличение подвижности голени относительно опорной поверхности у детей с врожденной косолапостью средствами физической реабилитации.

В статье представлены данные об увеличении подвижности голени относительно опорной поверхности у детей с врожденной косолапостью. Определены показатели подошвенного сгибания и дорзифлексии у здоровых детей и детей с врожденной косолапостью. Отмечено ухудшение данных показателей у детей с врожденной косолапостью в отношении показателей здоровых детей. Исследование довело положительное влияние физической реабилитации на увеличение подвижности в голеностопном суставе при врожденной косолапости.

Ключевые слова: врожденная косолапость, физическая реабилитация, подошвенное сгибание, дорзифлексия.

Mykhajlova N.E. Increased mobility of tibia relative to the reference surface in children with congenital clubfoot by means of physical rehabilitation.

The article presents data on the increase of mobility tibia relative to the reference surface in children with congenital clubfoot. Determined for the plantar flexion and dorzifleksii in healthy children and children with congenital clubfoot. Noted deterioration in these indicators in children with congenital clubfoot with respect to indicators of healthy children. Research has proven the positive effect of physical rehabilitation to increase mobility of the ankle joint in congenital clubfoot.

Key words: congenital clubfoot, physical rehabilitation, plantar flexion, dorzifleksiya.



Сергієнко Л.П.

- C32** Практикум з психології спорту: Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів фізичного виховання і спорту. — Харків: «ОВС», 2008. — 256 с. (МОН України, лист № 1-4/18-Г-1054 від 14 травня 2008 р.) ISBN 966-7858-51-0.

У навчальному посібнику викладено зміст практикуму з психології спорту та програми з даної навчальної дисципліни. У практикумі наведено короткий зміст лекцій. Фактично це конспекти лекцій, які особливо потрібні студентам заочного відділення та тим, хто навчається дистанційно. На практичних заняттях студентам пропонується виконання психологічних та дидактичних тестів. Навчальний посібник доцільно використовувати під час підготовки до семінарських занять, заліків та іспитів.

Навчальний посібник рекомендовано студентам вищих навчальних закладів освітнього напрямку «Фізичне виховання і спорт» та «Психологія». Може бути корисним для викладачів, фахівців у галузі психології, тренерів, спортсменів високої кваліфікації, широкого кола читачів.



Худолій О. М.

- X98** Загальні основи теорії і методики фізичного виховання: Навч. посібник. — 2-е вид., випр. — Харків: «ОВС», 2008. — 408 с.: іл. ISBN 966-7858-53-7.

У навчальному посібнику розглянуті загальні питання теорії фізичного виховання, а також теорія і методика розвитку рухових здібностей та навчання фізичним вправам.

Посібник рекомендовано викладачам і студентам факультетів фізичного виховання вищих педагогічних навчальних закладів III—IV рівня акредитації та вчителям фізичної культури середніх загальноосвітніх шкіл.