

Список використаної літератури

10. Белова А. Н. Нейрореабілітація: руководство для врачей / Белова А. Н. – М. : Антидор, 2003. – 735 с.
11. Героева И. Б. Вертеброгенный болевой синдром / И. Б. Героева // Медицинская реабилитация / под ред. В. А. Епифанова. – М. : МЕДпресс-информ, 2006. – С. 191–208.
12. Колісник П. Ф. Алгоритм лікування вертеброгенних захворювань внутрішніх органів та систем / П. Ф. Колісник // Галицький лікарський вісник. – 2002. – № 1. – С. 52–54.
13. Колісник П. Ф. Особливості патогенезу та лікування вертеброгенних аритмій серця / П. Ф. Колісник // Вісник Вінницького державного медичного університету. – 2000. – № 2. – С. 475–477.
14. Кузнецов В. Ф. Справочник по вертеброневрологии: клиника, диагностика / Кузнецов В. Ф. – Мн. : Беларусь, 2000. – 351 с.
15. Ошевенский Л. В. Изучение состояния здоровья человека по функциональным показателям организма : метод. рек. / Ошевенский Л. В., Крылова Е. В., Уланова Е. А. – М : [б.и.], 2007. – 67 с.

Анотації

У статті наведено порівняльну характеристику функціонального стану серцево-судинної й дихальної систем організму та визначення рівня працездатності учнів старшого шкільного віку гірських шкіл Карпатського регіону з порушеннями постави в сагітальній площині. Обстеження проводили на початку дослідження та після впровадження програми корекції порушень постави, яка включала кінезітерапію (ранкову гігієнічну гімнастику, лікувальну гімнастику), пілатес, силові та аеробні тренування, самостійні заняття, масаж і природні фактори Карпатського регіону. Після впровадження програми відзначено її сприятливий вплив на функціональні показники серцево-судинної системи та органів дихання, що аргументовано на підставі вірогідного зменшення ЧД і ЧСС у спокої, а також збільшення тривалості затримки дихання на виходу й на виходу та пікової швидкості видиху.

Ключові слова: корекція, функціональна підготовленість, порушення постави, учні.

Лилия Войчишин. Влияние программы коррекции нарушений осанки на состояние функциональной подготовленности учеников с нарушениями осанки в сагитальной плоскости. В статье даётся сравнительная характеристика функционального состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем организма и определение уровня работоспособности учеников старшего школьного возраста горных школ Карпатского региона с нарушениями осанки в сагитальной плоскости. Обследование проводили в начале исследования и после внедрения программы коррекции нарушений осанки, которая включала кинезитерапию (утреннюю гигиеническую гимнастику, лечебную гимнастику), пилатес, силовые и аэробные тренировки, самостоятельные занятия, массаж и природные факторы Карпатского региона. После внедрения программы отмечено её позитивное влияние на функциональные показатели сердечно-сосудистой системы и органов дыхания, что аргументировано на основании уменьшения ЧД и ЧСС в покое, а также увеличением длительности задержки дыхания на входе и на выходе и пиковой скорости выдоха.

Ключевые слова: коррекция, функциональная подготовленность, нарушения осанки, ученики.

Liliya Voichyshyn. Influence Program of Fault in Posture Correction on State of Functional Proficiency Among Pupils with Fault in Posture in Sagittal Plane. Comparative characteristic of functional state of cardiovascular and respiratory systems and defining of workability level among senior pupils of mountain schools of Carpathian region with fault in posture in sagittal plane is presented in the article. Examination was conducted at the beginning of investigation and after introducing the program of fault in posture correction that includes kinetotherapy (morning hygienic gymnastics, therapeutic exercises), pilates, force and aerobic training, individual trainging, massage and natural factors of Carpathian region. After introducing program positive influences on fuctional state of cardiovascular and respiratory systems were noticed and this is proved by respiratory rate and heart rate decreasing and increasing of duration of breath holding while breathing in and breathing out and while maximal speed of breathing in.

Key words: correction, functional preparation, fault in posture, pupils.

УДК 615.825: 159.922.5

Наталія Михайлова

Порівняння антропометричних показників у дітей із вродженою клишоногістю та здорових дітей

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

Постановка наукової проблеми та її значення. Клишоногість – один із найбільш поширених вроджених дефектів. Трапляючись приблизно в 1 із 1000 новонароджених, клишоногість майже у два рази частіше буває в хлопчиків, ніж у дівчаток. При клишоногості в дитини деформовані кістки стопи

та щиколотки. П'ятка характерним чином підвернена всередину під щиколотку, внутрішній край стопи повернутий угору, а кінці стоп повернені один до одного. Уся підошва й пальці ніг зігнуті донизу. При правильному лікуванні клишоногість може бути виправлена. Однак ікри хворих ніг залишаються дуже худими, оскільки м'язи стопи та гомілки погано розвиваються [4].

Аналіз останніх досліджень і публікацій із цієї проблеми. Аналіз науково-методичної, спеціальної й медичної літератури з проблеми цієї патології показав, що на сьогодні доведено, що ортопедична корекція контрактур і деформацій кінцівок є важливим елементом відновлення рухових розладів у дітей із порушеннями опорно-рухового апарату та органічними ураженнями нервової системи; ортезування стало видом лікувальної допомоги, яка направлена на корекцію положення окремих рухових сегментів і відновлення втрачених моторних функцій [6]. Науковці рекомендують для лікування вродженої клишоногості у випадку її рецидивів використовувати апарати зовнішньої фіксації у вигляді компресійно-дистракційного остеосинтезу, для цього розроблена та описана схема компонування апарата. При застосуванні його для лікування цієї патології можливе усунення всіх елементів клишоногості в дітей [5].

Водночас у спеціальній літературі практично не приділено увагу фізичній реабілітації дітей із вродженою клишоногістю.

Завдання дослідження – виявити та проаналізувати характерний вплив вродженої клишоногості на антропометричні показники дітей дошкільного віку.

Методи дослідження. Із метою ознайомлення зі станом досліджуваного питання вивчено й проаналізовано науково-методичну та спеціальну літературу; застосовано антропометричні методи, які є об'єктивними, що дають змогу проводити виміри безпосередньо на досліджуваному. Ці методи визнані традиційними. Їх найбільшою перевагою є простота конструкції вимірювальних пристроїв (антропометрія, вимірювальна стрічка, циркуль), легкість виконання, швидкість отримання даних, а також, окрім усього, їх загальна доступність [1; 2; 3].

Виклад основного матеріалу й обґрунтування отриманих результатів дослідження. У дослідженні задіяно 68 дітей дошкільного віку із вродженою клишоногістю та 34 здорових дитини. Розподіл за віком був таким: чотири роки – 36 дітей із вродженою клишоногістю й 18 здорових; п'ять років – 32 респонденти із вродженою клишоногістю та 16 здорових дітей. Діти із вродженою клишоногістю перебували на "Д"-обліку в дитячого ортопеда. Оцінку фізичного розвитку проводили методом порівняння індивідуальних показників дітей із вродженою клишоногістю й здорових дітей. Базовим методом оцінки фізичного розвитку дитини є проведення антропометричних досліджень та оцінка отриманих даних. Ураховуючи патологію дітей, узято такі антропометричні показники, як зріст, довжина стопи, ширина стопи (табл. 1).

У результаті обстеження встановлено, що середні показники зросту дітей із вродженою клишоногістю та здорових відрізняються незначно: $1030 \pm 5,75$ і $1049 \pm 8,57$ мм – у чотирьохрічних дітей, $1074 \pm 5,81$ та $1076 \pm 11,14$ мм – у п'ятирічних, відповідно.

Таблиця 1

Антропометричні показники дітей

Показники	Вік 4 роки		Вік 5 років		
	діти із вродженою клишоногістю, $n=36$	здорові діти, $n=18$	діти із вродженою клишоногістю, $n=32$	здорові діти, $n=16$	
	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	
Зріст, мм	$1030 \pm 5,75$	$1049 \pm 8,57$	$1074 \pm 5,81$	$1076 \pm 11,14$	
Довжина стопи, мм	ліва	$145 \pm 0,62$	$174 \pm 1,16$	$153 \pm 1,22$	$186 \pm 1,70$
	права	$145 \pm 0,66$	$174 \pm 1,16$	$153 \pm 1,41$	$186 \pm 1,67$
Ширина стопи, мм	ліва	$71,6 \pm 0,34$	$61 \pm 0,55$	$74,5 \pm 0,44$	$64,2 \pm 0,57$
	права	$71,7 \pm 0,32$	$61 \pm 0,54$	$74,6 \pm 0,48$	$64,4 \pm 0,54$

Значну відмінність виявлено в довжині та ширині стоп дітей із вродженою клишоногістю й здорових дітей. При обстеженні довжини стопи простежено значно меншу довжину стоп у дітей із вродженою клишоногістю, ніж у здорових: $145 \pm 0,62$ та $174 \pm 1,16$, $145 \pm 0,66$ і $174 \pm 1,16$ мм – у чотирьохрічних дітей; $153 \pm 1,22$ та $186 \pm 1,70$, $153 \pm 1,41$ і $186 \pm 1,67$ мм – у п'ятирічних дітей, відповідно. Менша довжина стопи в дітей із вродженою клишоногістю є характерною ознакою. При аналізі ширини стопи виявлено більші показники ширини стопи при вродженій клишоногості, ніж у

здорових дітей: $71,6 \pm 0,34$ та $61 \pm 0,55$, $71,7 \pm 0,32$ і $61 \pm 0,54$ мм – у чотирьохрічних дітей; $74,5 \pm 0,44$ та $64,2 \pm 0,57$, $74,6 \pm 0,48$ і $64,4 \pm 0,54$ мм – у п'ятирічних дітей, відповідно. Результати дослідження підтверджують дані про зменшення довжини стопи та збільшення ширини стопи при вродженій клишоногості.

Результати вимірювання довжини стопи наведено на рис. 1. Отримані дані свідчать про те, що в дітей із вродженою клишоногістю довжина стопи значно менша, ніж у здорових чотирьох- та п'ятирічних осіб. Оскільки в результаті проведеного обстеження виявлено, що при однаковому зрості дітей із вродженою клишоногістю та здорових осіб довжина стопи при вродженій клишоногості значно менша, що негативно впливає на опороздатну функцію стопи, а це, зі свого боку, впливає на фізичні здібності дітей.

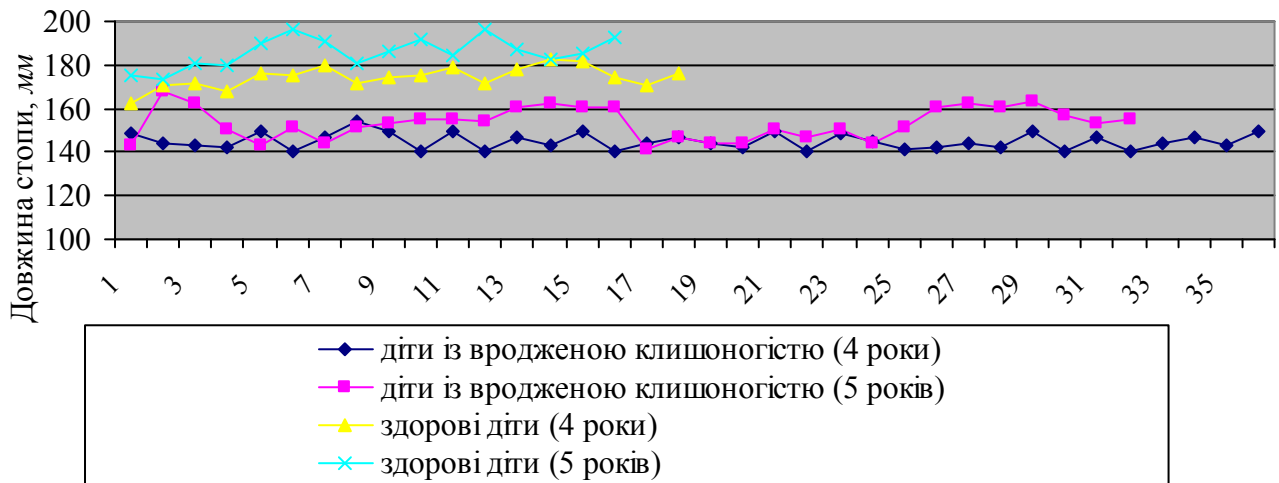


Рис. 1. Результати вимірювання довжини стопи

Результати вимірювання ширини стопи наведено на рис. 2.

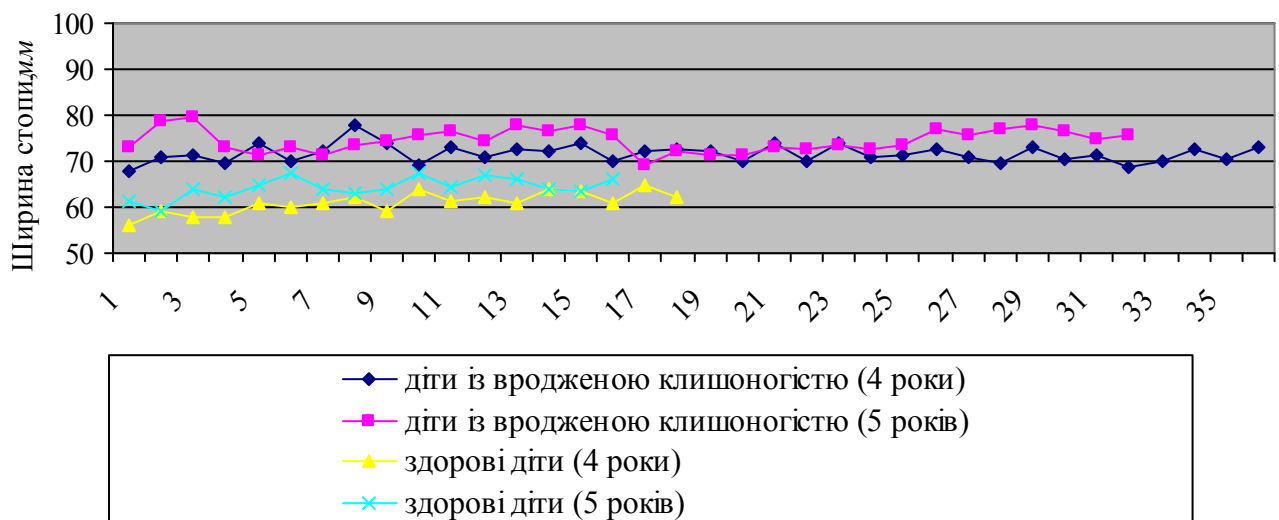


Рис. 1. Результати вимірювання довжини стопи

У процесі вимірювання стоп виявлено, що при зменшенні довжини стопи в дітей із вродженою клишоногістю ширина стоп у них значно більша, ніж у здорових дітей. Дані вимірювання вказують, що при вродженій клишоногості стопа коротша й ширша, ніж у здорових дітей. Стопа дитини виконує функції, які необхідні для нормального розвитку та фізичного стану, тому подальші дослідження проведено щодо виявлення проблем у виконанні функції стопи й впливу вродженої клишоногості на опорно-руховий апарат дитини.

Оскільки в результаті проведеного дослідження виявлено, що показники зросту в дітей із вродженою клишоногістю значно не відрізняються, водночас значна відмінність є між довжиною та шириною стопи. Проведено дослідження відношення зросту до довжини стопи та довжини стопи до її ширини (індекс “W” – Вейсфлогу) (табл. 2). Загальновідомо, що в дитини збільшується показник зросту й, відповідно, довжина стопи, стопа в цьому випадку слугує основою для утримання у вертикальному положенні; зменшення довжини стопи відповідно до середнього статистичного показника з відповідним зростом може спричинити погіршення втримання рівноваги.

Таблиця 2

Результати обстеження дітей

Показники	Вік 4 роки		Вік 5 років	
	діти із вродженою клишоногістю, n=36	здорові діти, n=18	діти із вродженою клишоногістю, n=32	здорові діти, n=16
	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$	$\bar{x} \pm m$
Зріст/довжина стопи	7,11±0,04	6,02±0,04	7,03±0,06	5,8±0,07
Індекс “W” – Вейсфлогу	ліва	2,02±0,01	2,86±0,02	2,05±0,01
	права	2,02±0,01	2,86±0,02	2,05±0,01

Під час аналізу відношення зросту до довжини стопи в дітей із вродженою клишоногістю виявлено менші показники, ніж у здорових: 7,11±0,04 та 6,02±0,04 – у чотирьохрічних дітей; 7,03±0,06 і 5,8±0,07 – у п’ятирічних, відповідно. Як бачимо, у дітей із клишоногістю цей показник вищий, ніж у здорових. Також можна відзначити, що в дітей четвертого року життя він більший, ніж у п’ятирічних як при вродженій клишоногості, так і в здорових малят.

Відповідно до статистичних показників, відношення довжини стопи до її ширини має складати 3:1, однак така стопа трапляється рідко. Найчастіше індекс “W” у здорових дітей буває в межах між 2 і 3. Значення, ближче до “2” свідчить про поперечну плоскостопість. Зі свого боку, значення, ближче до “3”, доводить ідеальне поперечне з’єднання стопи. У результаті обстеження виявлено, що в дітей із вродженою клишоногістю цей показник наблизився до “3”, що засвідчує поперечну плоскостопість.

Висновки. Наше дослідження виявило, що не спостерігається значної різниці між середніми показниками зросту в дітей із вродженою клишоногістю та здорових. При обстеженні довжини стопи виявлено значно меншу довжину стоп у дітей із вродженою клишоногістю, ніж у здорових. Під час аналізу ширини стопи виявлено більші показники ширини стопи при вродженій клишоногості, ніж у здорових дітей, що негативно впливає на опороздатну функцію стопи та, за свого боку негативно впливає на фізичні здібності дітей.

Перспективи подальших досліджень. Наші подальші дослідження будуть спрямовані на візуальне обстеження форми й типу стоп при вродженій клишоногості.

Список використаної літератури

1. Волобаев А. М. Исследование изменения во времени антропометрических параметров : учеб. пособие по выполнению УИРС – индивидуальное учебное исследование работы студента по дисциплине “Техническая эстетика” / Волобаев А. М. – М. : Изд-во Моск. гос. ун-та леса. – 2000. – 48 с.
2. Кожухова Н. Н. Некоторые аспекты физического воспитания дошкольников / Н. Н. Кожухова // Дошкольное воспитание, 2000. – № 3. – С. 52–54.
3. Медведев М. А. Оценка физического здоровья взрослых и детей методом индексов : учеб. пособие для студ. мед. вузов / М. А. Медведев, В. Б. Студницкий. – Томск : Печ. мануфактура. – 2006. – 199 с.
4. Михайлова Н. С. Методи лікування вродженої клишоногості та засоби фізичної реабілітації / Н. С. Михайлова, І. М. Григус // Концепція розвитку галузі фізичного виховання і спорту в Україні : зб. наук. пр. – Вип. VI. – Рівне : [б. в.], 2009. – Ч. 2. – С. 13–22.
5. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.medgal-if.com/publikacii/publication_ukr_st004.shtml
6. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.nbuv.gov.ua/portal/soc_gum/Snsv/2007-12/07kafor.pdf

Анотація

У статті подано результати обстеження та порівняння антропометричних показників у дітей із вродженою клишоногістю та здорових однолітків. У результаті обстеження виявлено, що при однакому

зрості дітей із вродженою клишиногістією та здорових, довжина стопи при вродженій клишиногістії значно менша, що негативно впливає на опороздатну функцію стопи, а це, зі свого боку, може впливати на фізичні здібності дітей. Аналіз отриманих результатів показав, що при зменшенні довжини стопи в дітей із вродженою клишиногістією ширина стоп у них значно більша, ніж у здорових дітей. Дані вимірювання вказують, що при вродженій клишиногістії стопа коротша й ширша, ніж у здорових дітей.

Ключові слова: вроджена клишиногістія, антропометричні показники.

Наталья Михайлова. Сравнение антропометрических показателей у детей с врожденной косолапостью и здоровых детей. В статье представлены данные обследования и сравнения антропометрических показателей у детей с врожденной косолапостью и здоровых сверстников. В результате проведенного обследования было выявлено, что при одинаковом росте детей с врожденной косолапостью и здоровых, длина стопы при врожденной косолапости значительно меньше, что негативно влияет на опороспособную функцию стопы, а это, в свою очередь, может влиять на физические способности детей. Анализ полученных результатов показал, что при уменьшении длины стопы у детей с врожденной косолапостью, ширина стоп у них значительно больше, чем у здоровых детей. Данные измерения указывают, что при врожденной косолапости стопа короче и шире, чем у здоровых детей.

Ключевые слова: врожденная косолапость, антропометрический показатели.

Nataliya Mikhailova. Comparison of Anthropometric Data Among Children with Inborn Clubfoot and Healthy Children. The article presents the data of research and comparison of anthropometric data of children with inborn clubfoot and healthy children of the same age. As a result of the research it was discovered that comparing children of the same age, children with inborn clubfoot have smaller feet that may have negative influence on support ability of a foot and this may influence physical abilities of children. The analysis of the received information showed that with decreasing of foot length among children with inborn clubfoot, their width is much bigger than among healthy children. Data of the research shows that children with inborn clubfoot have shorter and wider feet than healthy children.

Key words: inborn clubfoot, anthropometric data.

УДК: 618.14, 331.015.11.

Юрій Попадюха,
Ольга Марченко,*
Алла Альошина**

Особливості використання пневматичних тренажерів HUR у фізичній реабілітації

Національний технічний університет України "Київський політехнічний інститут" (м. Київ);

*Національний університет фізичного виховання і спорту України (м. Київ);

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

Постановка наукової проблеми та її значення. Аналіз останніх досліджень. Серед значної кількості технічних засобів для фізичної реабілітації людини після травм і захворювань її опорно-рухового апарату (ОРА) чільне місце займають спеціалізовані реабілітаційні тренажери [1–8], до яких належать і пневматичні тренажери HUR фінської компанії HUR Health & Fitness Equipment [9; 10]. Вони створені для забезпечення занять лікувальною фізичною культурою (ЛФК), адаптивною фізкультурою й безпечною фізичною реабілітацією, використання фізіотерапевтами в курсах відновлення, а силових тренувань для літніх людей на безпечному обладнанні для продовження активних років життя та запобігання падінню.

Мета роботи – оцінка особливостей конструкції та дії сучасних пневматичних тренажерів HUR для забезпечення заходів фізичної реабілітації після захворювань і травм ОРА, занять адаптивною фізичною культурою.

Роботу виконано за планом виконання завдань науково-дослідницької роботи кафедри фізичної реабілітації НТУУ "КПІ" – "Розробка технологій забезпечення психофізичної реабілітації та оздоровлення людини" (№ державної реєстрації – 0111U003539).