

4. Під впливом запропонованих реабілітаційних заходів із застосуванням футбол-гімнастики у дітей 12-13 років з порушеннями постави суттєво зросла ефективність процесу фізичної реабілітації. Це дає підставу рекомендувати футбол-гімнастику для практичного використання у системі фізичної реабілітації дітей середнього шкільного віку з порушеннями постави.

ЛІТЕРАТУРА

1. Голдырєв В.И. Физиология ассиметрии, фронтальные нарушения осанки, сколиоз и сколиотическая болезнь / В.И. Голдырєв // Вестн. новых мед. технологий. – 2000. – Т.7. – С. 88-90.
2. Гончарук Е.Г. Комплексна оцінка стану здоров'я дітей і підлітків як гігієнічна проблема: методологічні та прикладні аспекти / Е.Г. Гончарук, В.Г. Бардов, І.В. Сергета, С.Т. Омельчук // Журнал АМН України. – 2003. – Т.9, – № 3. – С. 523-541.
3. Теппер Е.А. Десять лет наблюдения за здоровьем школьников обучающихся по разным программам / Е.А. Теппер, Л.Б. Захарова // Педиатрія. – 2006. – № 4. – С. 102-104
4. Попов С.Н. Лечебная физическая культура: учеб. / С.Н. Попов. – М.: Академия, 2005. – 413 с.
5. Орешкин Ю.А. К здоровью через физкультуру / Ю.А. Орешкин. – М.: Медицина, 2001. – 182 с.
6. Горцев Г. Ничего лишнего: Аэробика, фитнес, шейпинг / Г.Горцев. - Ростов н/Д: Феникс, 2004. – 252 с.
7. Сайкина Е.Г. Фитбол-аэробика и классификация ее упражнений / Е.Г. Сайкина // Физическое воспитание студентов творческих специальностей / ХГАДИ (ХХПИ). – Харьков, 2006. - № 6. - С.52-56.
8. Солодков А.С. Фізіологія людини. Загальна. Спортивна. Вікова / А.С. Солодков, Е.Б. Сологуб. – М.: Олімпія Прес, 2005. – 528 с.

УДК 37.037.1-056.29

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ КОМПЛЕКСНОГО ПІДХОДУ ДО ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ ІЗ ДЦП

Шкурюпат А.В., викладач, Тарасова О.О., к.б.н., доцент

Херсонський державний університет

Стаття присвячена проблемі ефективності комплексного підходу до фізичної реабілітації дітей із дитячим церебральним паралічем. Проведено аналіз впливу програми фізичної реабілітації для дітей 7-8 років із спастичною диплегією, що включала лікувальну гімнастику, гідрокінезотерапію, масаж та теплолікування. Доведена ефективність запропонованої програми для розвитку сили м'язів переважно верхніх кінцівок, гнучкість кінцівок і тонус м'язів.

Ключові слова: дитячий церебральний параліч, діти 7-8 років, фізична реабілітація.

Шкурюпат А.В., Тарасова О.А. ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ КОМПЛЕКСНОГО ПОДХОДА К ФИЗИЧЕСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ДЕТЕЙ С ДЦП / Херсонский государственный университет, Украина.

Статья посвящена проблеме эффективности комплексного подхода к физической реабилитации детей с детским церебральным параличом. Проведен анализ влияния программы физической реабилитации для детей 7-8 лет со спастической диплегией, которая включала лечебную гимнастику, гидрокинезотерапию, массаж и теплотечение. Доказана эффективность предложенной программы для развития силы мышц преимущественно верхних конечностей, гибкость конечностей и тонус мышц.

Ключевые слова: детский церебральный паралич, дети 7-8 лет, физическая реабилитация.

Shkuropat A.V., Tarasova O.A. PERFORMANCE EVALUATION OF AN INTEGRATED APPROACH TO PHYSICAL REHABILITATION OF CHILDREN WITH CP / Kherson State university, Ukraine.

The article deals with the effectiveness of an integrated approach to physical rehabilitation of children with cerebral palsy. The effect of physical rehabilitation programs for children 7-8 years old with spastic diplegia, which included gymnastics, hydrotherapy, massage and thermotherapy. The efficiency of the proposed program for the development of muscle strength mainly the upper limbs, limb flexibility and muscle tone.

Key words: cerebral palsy, children 7-8 years old, physical rehabilitation.

ВСТУП

Дитячий церебральний параліч (ДЦП) займає в наш час одне із провідних місць у структурі дитячої інвалідності. У більшості країн світу спостерігається тенденція зростання захворюваності на ДЦП. Згідно з даними медичної статистики, поширеність ДЦП становить 20-25 випадків на 10 тисяч дитячого населення. З 127 тисяч дітей-інвалідів, зареєстрованих в Україні, 25 тисяч – діти із ДЦП.

Одним з основних проявів ДЦП, що призводить до інвалідизації хворих, є порушення локомоторної функції [1]. Це порушення має характер патологічних стереотипів пози й ходьби та формуються на основі зберігаючих свою патологічну активність тонічних рефлексів. Несвоєчасна діагностика, пізній початок відновного лікування й недостатня його ефективність, особливо в пізній резидуальній стадії, призводять до інвалідизації й відповідно, соціальної дезадаптації даного контингенту[2]. Тому дуже важливою є своєчасно проведена та раціонально спланована реабілітація цієї групи осіб.

АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Успіхи медицини в області акушерства, неонатології, дитячої неврології привели до значного зниження смертності новонароджених і, одночасно, до підвищення частоти неврологічних порушень у дітей, серед яких ДЦП займає перше місце. Важливо відзначити, що при всіх зусиллях, спрямованих на реабілітацію цих дітей, до пубертатного віку серед них реєструється велика кількість інвалідів (Л.О. Бадалян, Ю.І. Барашнев, Т.Т. Батишева, Є.П. Бомбардірова, В.І. Козьявкін, Є.Т. Лільїн, О.І. Маслова, К.А. Семенова, Г.В. Яцик). При ранньому початку реабілітаційних заходів більш повно вдається компенсувати порушені функції. Л.А. Данилова, Л.Т. Журба, Е.М. Мастюкова, К.А. Семенова, V. Vojta, M. Nagi та ін. фіксують увагу на ефективності комплексного підходу до ранньої корекції порушень розвитку дитини з руховою патологією в ході реабілітаційного впливу.

ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ РОБОТИ

Мета дослідження: оцінка ефективності впливу комплексної програми реабілітації на рухові функції дітей з діагнозом дитячий церебральний параліч.

Завдання дослідження:

1. Розробити власну реабілітаційну програму занять для дітей із ДЦП на основі методів комплексної реабілітації осіб з даною патологією.

2. Провести аналіз ефективності запропонованої методики фізичної реабілітації для розвитку окремих психомоторних функцій дітей з діагнозом ДЦП віком 7-8 років.

Об'єкт дослідження: методи фізичної реабілітації при дитячому церебральному паралічі.

Предмет дослідження: ефективність методів фізичної реабілітації для розвитку окремих рухових функцій при дитячому церебральному паралічі.

Методи дослідження: оцінювання сили м'язів різних відділів тулуба, гнучкості кінцівок, тону м'язів, постави, положення стопи, стереотипу рухів, статичної та динамічної рівноваги, методи статистичної обробки результатів.

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження проведено в Херсонському обласному центрі соціальної реабілітації дітей-інвалідів. У зазначеному закладі є реабілітаційне відділення для дітей з вадами опорно-рухового апарату віком від 3 до 14 років. У реабілітаційному центрі застосовується система поетапної комплексної диференційованої реабілітації дітей із ДЦП. В основу цієї реабілітації покладені методи гідрокінезотерапії, корекційних занять з метою вироблення довільних рухів та регуляції реципрокної м'язової активності, лікувальний масаж, теплотікування [4].

У досліджувану групу увійшло 10 дітей віком 7-8 років з діагнозом ДЦП, спастична диплегія. Дослідження складалося із двох етапів. На першому було проведено первинне обстеження стану рухових функцій дітей. Потім проводилась корекційно-реабілітаційна робота за спеціальною методикою, після чого було проведено контрольне обстеження стану рухових функцій цих дітей.

Лікувальна гімнастика (ЛГ) включала вправи на:

1. розвиток реакцій випрямлення та рівноваги;
2. розвиток функції руки та предметно-маніпулятивної діяльності;
3. розвиток зорово-моторної координації;
4. гальмування та подолання неправильних поз та положень;
5. попередження формування вторинного порочного рухового стереотипу.

Заняття з ЛГ проводили малогруповим методом, 5 разів на тиждень, протягом 3 місяців курсами по 20 днів з перервами у 10 днів. Через 2 год. після ЛГ.

Гідрокінезотерапія.

Підготовча частина заняття містила вільне перебування у воді і підводний масаж. Основна частина заняття включала вправи дихальної гімнастики, рухові вправи, спрямовані на зменшення тугорухливості в суглобах, розробку контрактур. Також була застосована методика занурення рота і носа дитини у воду на початку фази видиху. Інтервали між зануреннями за часом рівні дихальному циклові: вдих - видих. Завдяки зануренням під час видиху вдається через 3-4 заняття виробити рефлекс перекривання вдиху, але закріпленням цього рефлексу треба займатися протягом усього курсу. Заключна частина заняття включала вправи дихальної гімнастики - 7-10 дихальних циклів для відновлення і стабілізації режиму дихання, потім вільний відпочинок у будь-якому стійкому положенні, що не викликає в дитини негативних емоцій.

Парафіно-озокеритолікування:

- кюветно-аплікаційний спосіб, використовували суміш парафіну та озокериту (1:1) при $t=50-54^{\circ}\text{C}$.
- аплікації на рефлекторно-сегментарні зони ($C_2 - T_5$, $L_1 - S_1$), м'язи верхніх та нижніх кінцівок, спини, на проекції суглобів.

- проводили через 2 год. після ЛГ, тривалість процедури 15-20 хв., курс – 10-15 процедур [5].

Масаж проводили за методикою К.А. Семенової.

Для забезпечення кількісної оцінки рухових функцій використовувались такі методи:

- визначення сили м'язів кисті – кількість повних стискувань експандера правою та лівою рукою по черзі;
- визначення сили м'язів рук – максимальна кількість секунд, яку дитина може протримати руки в положенні спочатку вгору, потім в боки, потім вперед;
- визначення сили м'язів стегна - максимальна кількість секунд, яку дитина може простояти напівсидячи;
- гнучкість верхніх кінцівок – дитина підіймає руки вгору та заводить їх максимально назад, робиться вимірювання відстані від ліктя до лопатки у см;
- гнучкість нижніх кінцівок – дитина лягає на рівну поверхню на спину та підіймає обидві ноги, не згинаючи, вимірюється відстань від коліна до пупка у см;
- рівновага статична – оцінюється вміння дитини стояти на одній нозі;
- рівновага динамічна – дитині пропонується пройти по прямій лінії;
- положення стопи – дитині пропонується пройти по підлозі та робиться висновок по тому, як дитина ставить стопу під час ходіння (варус – стопи до середини, вальгус – назовні, еквінус – на носках, еквіновальгус – на носках та назовні, еквіноварус – на носках та до середини);
- оцінка ступеня підвищення тону м'язів – робиться за шкалою Ашворса: 0 - відсутність підвищення м'язового тону; 1 – незначне підвищення м'язового тону, яке проявляється початковим «схопленням» із наступним «відпусканням» або мінімальним опором у кінці руху; 1,5 – незначне підвищення м'язового тону із напруженням м'язів і мінімальним опором протягом менш ніж половини обсягу руху; 2 - помірне підвищення м'язового тону протягом більшої частини руху, пасивні рухи легко здійснюються; 3 - значне підвищення м'язового тону, пасивні рухи утруднені; 4 - ригідність, повна відсутність рухів;
- реципрокна взаємодія м'язів верхньої кінцівки - оцінюється вміння дитини кидати, ловити та попадати у ціль м'ячем, результат записується у кількості виконаних разів з 10.

Під час дослідження діти були обстежені за руховими функціями (вставання, сидіння, перевертання, ходьба, біг, стрибки, лазіння по гімнастичній драбині, повзання на колінах).

Для зручності статистичної обробки показники, які не мали числового виразу ми умовно прийняли за числа та виразили у балах:

- постава : сколіотична постава – 1, норма – 2, кіфотична постава – 3;
- рухові якості: присутні (+) – 2, відсутні (-) – 1, за допомогою – 1,5;
- стереотип рухів, рівновага: порушена – 1, норма – 2;
- положення стопи: еквінус – 1, вальгус – 2, варус – 3, норма – 4.

Результати дослідження представлені в табл. 1.

При обстеженні дітей до проведення реабілітаційних заходів з'ясовано, що сила м'язів правої і лівої кистей складає в середньому 5,6 балів та 6,7 бала відповідно, після проведення фізичної реабілітації сила м'язів правої кисті достовірно збільшилася до 8,3 балів ($p \leq 0,05$) (рис. 1).

Таблиця 1 – Середні величини показників обстеження рухових функцій дітей із ДЦП до і після проведення реабілітаційної програми

Показники обстеження	До проведення реабілітаційної програми	Після проведення реабілітаційної програми
Постава	1,5±0,3	1,5±0,3
Стопа	2,4±0,4	2,4±0,4
Рухливі якості		
<i>Сила м'язів</i>		
Кисть права	5,6±0,8	8,3±0,9*
Кисть ліва	6,7±1,5	9,0±1,7
Руки вгору	12,0±1,8	19,0±2,5*
Руки в боки	16,0±2,4	23,3±2,2*
Руки вперед	17,6±2,7	20,6±2,9
Живіт (черевний прес)	9,4±1,5	10,8±2,1
Стегна	13,6±2,5	14,5±2,5
<i>Гнучкість:</i>		
Верхньої кінцівки правої	37,2±1,0	35,9±0,4
Верхньої кінцівки лівої	37,7±0,6	34,3±1,1*
Нижніх кінцівок	26,1±3,1	23,6±2,9
<i>Координація:</i>		
Рівновага статична	1,0±0,0	1,0±0,0
динамічна	1,0±0,0	1,0±0,0
Рухові функції		
Вставання	1,9±0,05	1,9±0,05
Сидіння	2,0±0,0	2,0±0,0
Перевертання	2,0±0,0	2,0±0,0
Ходьба	1,9±0,05	1,9±0,05
Біг	1,6±0,1	1,6±0,1
Стрибки	1,8±0,13	1,8±0,13
Лазання по гімнастичній драбині	1,9±0,0	1,9±0,0
Повзання на колінах	2,0±0,0	2,0±0,0
<i>М'яч (з 10 спроб):</i>		
Кидки	9,3±0,4	9,9±0,1*
Ловля	7,4±0,7	8,1±0,7
Попадання в ціль	1,6±0,3	2,6±0,3*
Тонус м'язів	1,9±0,2	1,6±0,2
Стереотип рухів	1,0±0,0	1,0±0,0

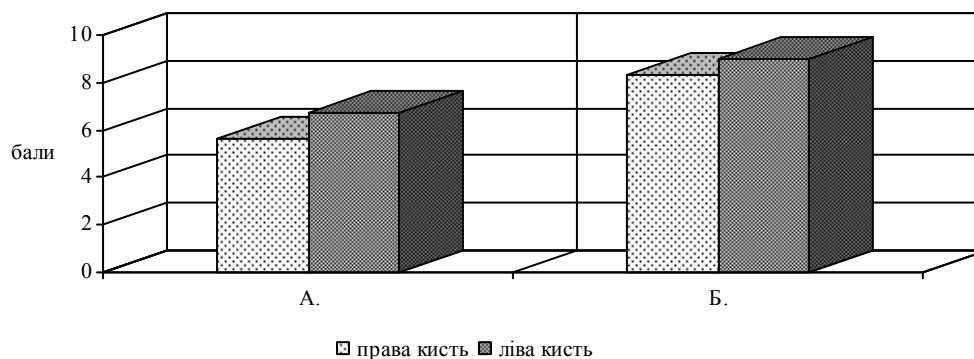
Примітка: дані достовірні при $p \leq 0,05$.

Рис. 1. Сила м'язів кисті досліджуваних дітей:

Примітка: А – до реабілітації; Б – після реабілітації.

Сила м'язів верхніх кінцівок до проведення реабілітаційних заходів при триманні рук вгору складала в середньому $12,0 \pm 1,8$ балів, при триманні рук в сторони – $16,0 \pm 2,4$ бали, при триманні рук вперед – $17,6 \pm 2,7$ бала, після проведення вправ сила м'язів верхніх кінцівок достовірно збільшилася і дорівнювала відповідно $19,0 \pm 2,5$, $23,3 \pm 2,2$; $20,6 \pm 2,9$ ($p \leq 0,05$) (рис. 2).

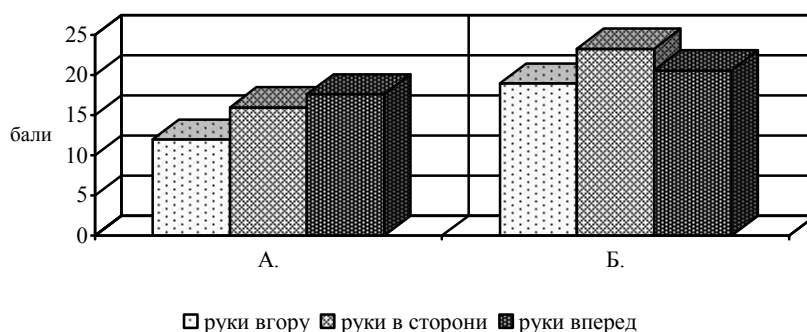


Рис. 2. Сила м'язів верхніх кінцівок дітей із ДЦП (у різних положеннях):
Примітка: А – до реабілітації; Б – після реабілітації.

Сила м'язів живота (черевний прес) при обстеженні до початку корегуючих занять в середньому складала $9,4 \pm 1,5$ бала, після проведення занять цей показник незначно збільшився – $10,8 \pm 2,1$ бала (рис. 3).

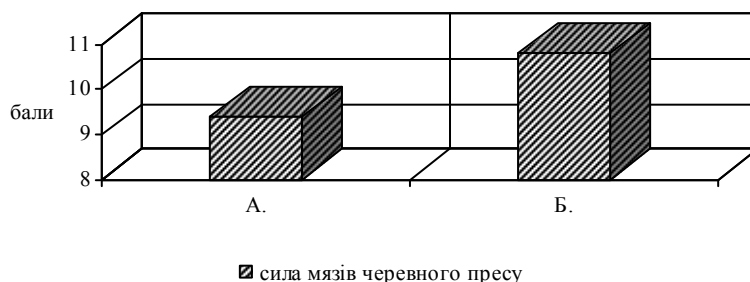


Рис. 3. Сила м'язів черевного пресу досліджуваних дітей:
Примітка: А – до реабілітації; Б – після реабілітації.

Сила м'язів стегна до початку проведення реабілітації в середньому складала $13,6 \pm 2,5$ балів, після проведення реабілітаційних втручань – $14,5 \pm 2,5$ балів, що свідчить про статистично недостовірне збільшення (рис. 4).

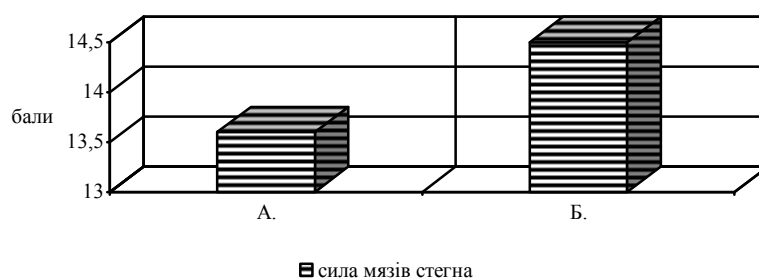


Рис. 4. Сила м'язів стегна в дітей із ДЦП:
Примітка: А – до реабілітації; Б – після реабілітації.

Гнучкість правої та лівої верхніх кінцівок до експерименту в середньому складала $37,2 \pm 1,0$ балів та $37,7 \pm 0,6$ бали відповідно, після проведення занять цей показник достовірно зменшився для верхньої лівої - $34,3 \pm 1,1$ бали відповідно ($p \leq 0,05$). При вимірюванні гнучкості позитивним результатом є зменшення кількості балів в порівнянні з попереднім обстеженням.

Гнучкість нижніх кінцівок до реабілітації в середньому складала $26,1 \pm 3,1$ бали, після проведення – цей показник зменшився та склав $23,6 \pm 2,9$ бали (рис. 5)

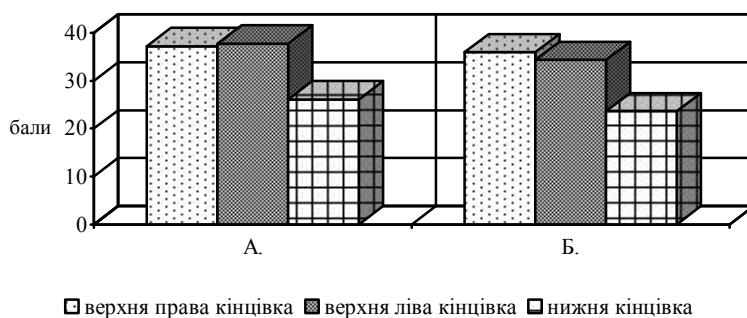


Рис. 5. Гнучкість кінцівок досліджуваних дітей:

Примітка: А – до реабілітації; Б – після реабілітації.

Реципрокну взаємодію верхніх кінцівок ми визначали шляхом кидків та ловіння м'яча. До проведення реабілітаційних заходів ці показники в середньому склали: кидки – $9,3 \pm 0,4$ бала, ловіння – $7,4 \pm 0,7$ бала, попадання в ціль – $1,6 \pm 0,3$ бала. Після занять ці показники достовірно збільшилися і стали складати: кидки – $9,9 \pm 0,1$ бала ($p \leq 0,05$), ловіння – $8,1 \pm 0,7$ бала, попадання в ціль – $2,6 \pm 0,3$ ($p \leq 0,05$) бала (рис. 6).

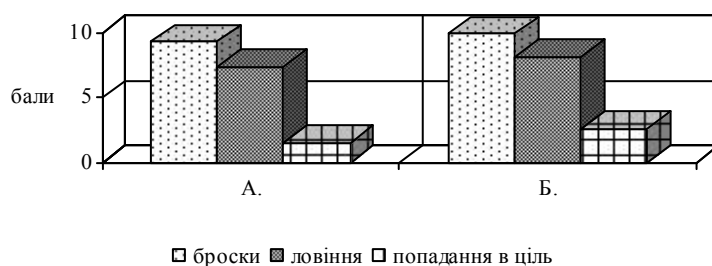


Рис. 6. Реципрокна взаємодія м'язів верхньої кінцівки:

Примітка: А – до реабілітації; Б – після реабілітації.

Тонус м'язів до початку проведення реабілітації склав в середньому $1,9 \pm 0,2$ бала, після проведення вправ цей показник дещо зменшився та став складати $1,6 \pm 0,2$ бала (рис. 7).

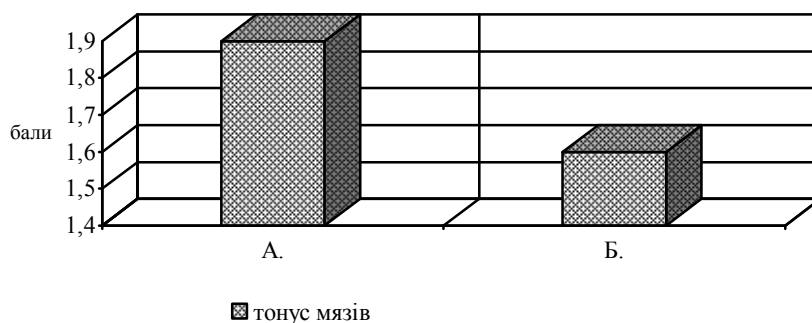


Рис. 7. Тонус м'язів:

Примітка: А – до реабілітації; Б – після реабілітації.

Обстеження постави, статичної та динамічної рівноваги, рухових функцій (вставання, сидіння, перевертання, ходьба, біг, стрибки, лазіння по драбині, повзання на колінах), стереотипів рухів та положення стопи до проведення реабілітаційних заходів та після них достовірної зміни не виявило.

Показники, які за період дослідження достовірно покращились, належать до більш лабільної частини опорно-рухового апарату – м'язової системи. Зокрема до них

відносяться сила м'язів окремих відділів, гнучкість кінцівок, тонус м'язів. До того ж, наприклад, особливості постави дітей з ДЦП тісно пов'язані із основною симптоматикою, тому важко виправити вторинну симптоматику без виправлення первинної.

Особливостями рухових порушень при ДЦП є не тільки неможливість виконання рухів, а й слабкість відчуття цих рухів. У дітей із ДЦП спостерігаються істотні труднощі просторового аналізу й синтезу, порушення уявлення схеми тіла, труднощі словесного відбиття просторових відносин. Через порушення фіксації погляду, розладу рухів очей, обмеження полів зору може спостерігатися порушення уваги та труднощі при зосередженні на виконанні завдання. Без організованого спеціального навчання діти із ДЦП не можуть засвоїти окремі ознаки форми й розміри предметів, розташування їх у просторі.

ВИСНОВКИ

Отже, під час проведення дослідження було виявлено, що комплексна програма фізичної реабілітації за досліджуваній період мала вплив на силу м'язів переважно верхніх кінцівок, гнучкість кінцівок і тонус м'язів, та майже не вплинула на поставу, статичну та динамічну рівновагу, рухові функції (вставання, сидіння, перевертання, ходьба, біг, стрибки, лазіння по драбині, повзання на колінах), стереотипи рухів та положення стопи. Ми припускаємо, що подібні результати можуть бути зумовлені тим, що формування опорно-рухового апарату (особливо його іннервація) відбувається у певні сенситивні періоди. Тому пластичність цього апарату дітей 7-8 років значно менша ніж, наприклад, у 1-2-річних дітей. У віці 7 років опорно-руховий апарат є практично сформований, тому будь-які зміни вимагають значно більшого часу, ніж термін нашого дослідження. Показники, які за період дослідження достовірно покращились, належать до більш лабільної частини опорно-рухового апарату – м'язової системи.

ЛІТЕРАТУРА

1. Байбуза І.В. Методи фізичної реабілітації дітей з обмеженими можливостями. – Херсон: Літера. – 2006. – 34 с.
2. Детский церебральный паралич: хрестоматія / [сост. – Л.М. Шипицина, И.И. Мамайчук]. – М.; СПб.: Дидактика Плюс, 2003. – 503 с.
3. Козьявкин В.И. Детские церебральные параличи. Основы клинической реабилитационной диагностики / Козьявкин В.И., Ткаченко С.К., Качмар О.А., Бабаглы М.А. – Л.: Медицина, 1999. – 158 с.
4. Напрямки формування рухової сфери дітей з обмеженими можливостями: Збірка матеріалів з досвіду роботи фахівців відділення медичного супроводу Херсонського обласного центру соціальної реабілітації дітей-інвалідів / [Нікішина Л.Т., Федоткіна Л.А. та ін.]. – Херсон: Олді-плюс, 2009. – 84 с.
5. Физические факторы в лечении детских церебральных параличей / Под ред. Н.А. Усаковой и Р.Г. Красильниковой. – М.: Советский спорт, 2006. – 192 с.