

Зміна показників оцінки основних рухових функцій у дітей з церебральним паралічем спастичної форми методом гідрокінезотерапії

Таран І.В.

Львівський державний університет фізичної культури

Анотація:

Метою дослідження є виявлення ефективності використання розробленої методики гідрокінезотерапії в системі фізичної реабілітації для дітей 3-5 років з церебральним паралічем спастичної форми. Розглянуто порівняння ефективності впливу фізичних вправ у воді за двома методиками: авторської та загальноприйнятої. В експерименті приймали участь 24 особи 3-5 років з церебральним паралічем спастичної форми. Експеримент тривав один рік, заняття з гідрокінезотерапії проходили 2 рази на тиждень. Під час проведення досліджень реєстрували показники оцінки основних рухових функцій до експерименту, через півроку та після проведення експерименту. Показано, що важливою складовою фізичної реабілітації пацієнтів є гідрокінезотерапія. Показано напрямки розвитку рухових навиків дітей 3-5 років. Вивчено динаміку розвитку показників основних рухових функцій.

Таран І.В. Изменение показателей оценки основных двигательных функций у детей с церебральным параличом спастической формы методом гидрокинезотерапии. Целью исследования является выявление эффективности использования разработанной методики гидрокинезотерапии в системе физической реабилитации для детей 3-5 лет с церебральным параличом спастической формы. Рассмотрены сравнения эффективности воздействия физических упражнений в воде по двум методикам: авторской и общепринятой. В эксперименте принимали участие 24 человека 3-5 лет с церебральным параличом спастической формы. Эксперимент длился один год, занятия по гидрокинезотерапии проходили 2 раза в неделю. При проведении исследований регистрировали показатели оценки основных двигательных функций до эксперимента, через полгода и после эксперимента. Показано, что важной составляющей физической реабилитации пациентов является гидрокинезотерапия. Показано направления развития двигательных навыков детей 3-5 лет. Изучена динамика развития показателей основных двигательных функций.

Taran I.V. Changing the main indicators to assess motor function in children with cerebral palsy spastic form by hydrokinesotherapy. The aim of the study is to identify the efficiency of the developed technique hydrokinetic system of physical rehabilitation for children 3-5 years old with cerebral palsy spastic form. Examined the impact of comparing the effectiveness of exercise in the water by two techniques: the author and accepted. In experiment involved 24 people aged 3-5 years old with cerebral palsy spastic form. The experiment lasted one year, classes were held hydrokinesotherapy 2 times a week. In the study recorded the performance evaluation of basic motor functions to the experiment, six months later, and after the experiment. It is shown that an important component of physical rehabilitation of patients is hydrokinesotherapy. Shows the direction of the development of motor skills of children 3-5 years old. Study of the development of indicators basic motor functions.

Ключові слова:

гідрокінезотерапія, дитячий церебральний параліч, навик, норма, показник, розвиток.

гідрокінезотерапія, дитячий церебральний параліч, навик, норма, показник, розвиток.

hydrokinesotherapy, cerebral palsy, the skill, the rule indicator development.

Вступ

Проблема органічних уражень нервової системи у дітей, зокрема дитячого церебрального паралічу (ДЦП), є однією з найбільш актуальніших у дитячій неврології. Актуальність проблеми зв'язана із зростом дитячої інвалідності в Україні. В середньому в Україні на 2000р показник дитячої інвалідності склав 155,8 на 10 тис дитячого населення, на 2005р – 177,6, на 2010р – 204,3, а вже на 2011 рік показник склав 207,6 [2, 5]. Діти з церебральним паралічем займають провідне місце і становлять 2,6% від загальної кількості інвалідів дитячого віку із захворювань нервової системи [3,10].

Організація рухової активності дітей з порушенням функцій опорно-рухового апарату в наслідок ураження центральної нервової системи має певні труднощі. Над проблемою дитячого церебрального паралічу, що супроводжується багатогранністю клінічних проявів, патофізіологічних механізмів їх розвитку, важкістю в лікуванні та реабілітації працювало багато науковців [1,4,7 та інші], за даними яких переважна кількість хворих ДЦП спостерігається із спастичною формою.

Існують різні погляди на лікувальний процес ДЦП, але важливою його складовою залишається фізична реабілітація. Одним із засобів фізичної реабілітації є гідрокінезотерапія – це одна з форм лікувальної фізичної культури, що передбачає поєднання дозованих рухів із

впливом води на організм хворого і включає в себе виконання гімнастичних вправ, витягання у воді, підводний масаж, плавання, купання та рухові ігри [6,9].

В зв'язку з цим нами була розроблена методика гідрокінезотерапії як засіб формування поетапних рухових навиків для дітей 3-5 років з церебральним паралічем спастичної форми.

Мета методики гідрокінезотерапії – покращити розвиток рухових навиків дітей 3-5 років з церебральним паралічем спастичної форми.

Робота виконана відповідно до Зведеного плану науково-дослідницької роботи у сфері фізичної культури і спорту на 2011-2015 рр. за темою 4.2 «Фізична реабілітація неповносправних з порушеннями діяльності опорно-рухового апарату», спеціальність ВАК України 24.00.03.

Мета, завдання роботи, матеріал і методи

Мета дослідження – виявлення ефективності використання розробленої методики гідрокінезотерапії в системі фізичної реабілітації для дітей 3-5 років з церебральним паралічем спастичної форми. Поставлена мета досягалась рішенням наступних завдань:

- Визначити показники оцінки основних рухових функцій (ООРФ) до проведення експерименту основної і порівняльної груп.
- Вивчити вплив гідрокінезотерапії на динаміку показників рухової сфери основної та порівняльної груп.

Проаналізувати ефективність застосування автор-

ської методикою гідрокінезотерапії в порівнянні із загальноприйнятою методикою.

Дослідження проводилось на базі Херсонського обласного центру соціальної реабілітації дітей-інвалідів міста Херсон. В експерименті приймали участь 24 дитини з церебральним паралічем спастичної форми, які були поділені на основну групу з 12 осіб, де впроваджувалась авторська програма, та порівняльну – 12 осіб, які займалися за загальноприйнятою методикою. Експеримент тривав один рік, заняття з гідрокінезотерапії проходили 2 рази на тиждень.

Під час проведення досліджень реєстрували показники оцінки основних рухових функцій [8] до експерименту, через півроку та після проведення експерименту.

Для статистичної перевірки гіпотез про достовірність розбіжностей використовувався t-критерій Стьюдента для зв'язаних і незв'язаних вибірок; при перевірці достовірності за основу був прийнятий 5% рівень значимості. Для оцінювання тісноти зв'язку даних виконано кореляційний аналіз за коефіцієнтом лінійної кореляції Пірсона.

Результати дослідження

До проведення курсу реабілітації (табл. 1) за підсумковим балом діти з церебральним паралічем основної групи за даним тестом відставали у моторному розвитку на 136,4 бали (48,3%), а діти порівняльної групи на 129 балів (51,2%). Отже, у дітей 3-5 років з церебральним паралічем спастичної форми значно порушений рівень життєдіяльності, тобто майже всі обстежувані потребують допомоги у побуті та соціумі, нездатні пересуватися на великі відстані без допоміжних засобів та підтримки.

Після річного курсу реабілітації ми спостерігаємо позитивні зміни в оцінюванні основних рухових функцій.

Отже, при виконанні навичку «А» – лежання і перевертання (рис. 1) після проведення курсу реабілітації показник наблизився до норми на 7,2%, а відповідно початкового стану показник покращився на 9,2%. При виконанні цього ж навичку показник порівняльної групи наблизився до показника норми на 5,8%, а відповідно початкового стану на 7,3%. Це говорить про те, що показник навичку лежання і перевертання в основній групі наблизився до показника норми на 1,4% більше за показник порівняльної групи, аналогічно відповідності щодо початкового стану – більше на 1,9% за показник порівняльної групи.

При виконанні навичку «Б» – сидіння (рис. 2) показник основної групи після проведення курсу реабілітації наблизився до норми на 5,7%, а відповідно початкового стану показник покращився на 9,1%. При виконанні цього ж навичку показник порівняльної групи наблизився до показника норми на 3,5%, а відповідно початкового стану на 5,3%. Це говорить про те, що показник навичку сидіння в основній групі за період курсу реабілітації наблизився до показника норми на 2,2% більше за показник порівняльної групи, аналогічно відповідності щодо початкового стану

–покращився на 3,8% більше за показник порівняльної групи.

При виконанні навичку «В» – повзання (рис. 3) показник основної групи після проведення курсу реабілітації наблизився до норми на 7,9%, а відповідно початкового стану показник покращився на 13,8%. При виконанні цього ж навичку показник порівняльної групи після курсу реабілітації наблизився до показника норми на 4,7%, а відповідно початкового стану на 7,6%. Це говорить про те, що показник навичку повзання в основній групі за період курсу реабілітації наблизився до показника норми на 3,2% більше за показник порівняльної групи, аналогічно відповідності щодо початкового стану – покращився на 6,2% більше за показник порівняльної групи.

При виконанні навичку «Г» – стояння (рис. 4) показник основної групи після проведення курсу реабілітації наблизився до норми на 9,9%, а відповідно початкового стану показник покращився на 34,2%. При виконанні цього ж навичку показник порівняльної групи після курсу реабілітації наблизився до показника норми на 6,1%, а відповідно початкового стану на 20%. Це говорить про те, що показник навичку стояння в основній групі за період курсу реабілітації наблизився до норми на 3,8% більше за показник порівняльної групи, аналогічно відповідності щодо початкового стану – покращився на 14,2% більше за показник порівняльної групи.

При виконанні навичку «Д» – ходьба, біг і стрибки (рис. 5) показник основної групи після проведення курсу реабілітації наблизився до норми на 2,7%, а відповідно початкового стану показник покращився на 12,7%. При виконанні цього ж навичку показник порівняльної групи після курсу реабілітації наблизився до показника норми на 0,9%, а відповідно початкового стану на 5,5%. Це говорить про те, що показник навичку ходьби, бігу і стрибків в основній групі за період реабілітації наблизився до норми на 1,8% більше за показник порівняльної групи, аналогічно відповідності щодо початкового стану – покращився на 7,2% більше за показник порівняльної групи.

Як видно з таблиці 1. початковий підсумковий бал в основній групі був нижче за початковий підсумковий бал порівняльної групи на 7,5 балів, через 6-ть місяців різниця склала 3,6 бали, а після курсу реабілітації 1,7 бал. Якщо говорити відповідно показника норми підсумкового балу (рис. 6), то до курсу реабілітації показник підсумкового балу порівняльної групи був вищий за показник підсумкового балу основної групи на 2,9%, через 6-ть місяців різниця склала 1,4%, а вже після курсу реабілітації показник порівняльної групи був вищий всього на 0,6%. А саме, підсумковий бал основної групи збільшився на 16,2 бали (12,7%) відповідно початкового стану та кінця курсу реабілітації, тобто наблизився до норми на 6,2%. Підсумковий бал порівняльної групи збільшився на 10,4 бали (7,7%) відповідно початкового стану та кінця курсу реабілітації, тобто наблизився до норми на 3,9%.

Отже, враховуючи вище описане, рухові навички

*Показники середніх значень оцінки основних рухових функцій
у дітей з церебральним паралічем спастичної форми основної та порівняльної груп*

Пункти	Основна група			Порівняльна група			Показник в нормі (бал)
	До	Через 6-ть місяців	Після	До	Через 6-ть місяців	Після	
«А» – лежання і перевертання	40,1±2,1	41,2±2,1*	43,8±2,1*	40,8±2,1	41,7±2,1*	43,8±2,1*	51
«Б» – сидіння	37,4±2,5	38,3±2,5*	40,8±2,4*	39,4±2,5	39,8±2,5	41,5±2,4*	60
«В» – повзання	23,55±2,1	25,15±2,1*	26,8±2,1*	26,0±2,1	26,3±2,1	28,0±2,0*	42
«Г» – стояння	11,25±2,3	13,25±2,2*	15,1±2,1*	11,75±2,3	12,25±2,3	14,1±2,2*	39
«Д» – ходьба, біг і стрибки	15,35±3,0	15,95±3,0*	17,3±3,0*	17,2±3,0	17,4±3,0	18,15±3,0*	72
Підсумковий бал	127,6	133,8	143,8	135,1	137,4	145,5	264

Примітки: * – $p < 0,01$ відповідно початкового стану.

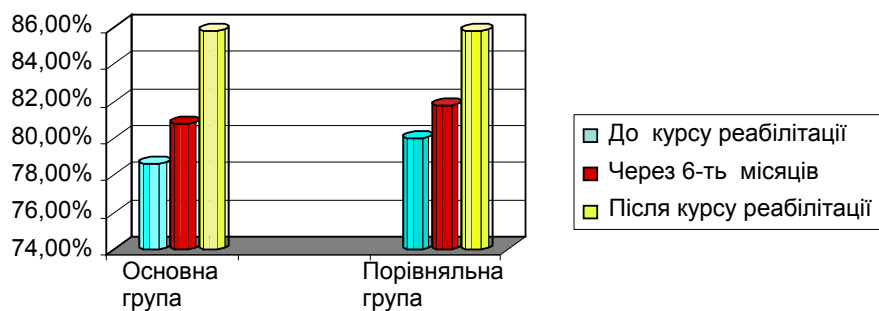


Рис. 1 Динаміка показників ООРФ у виконанні навички лежання і перевертання впродовж курсу реабілітації в основній та порівняльній групах у %

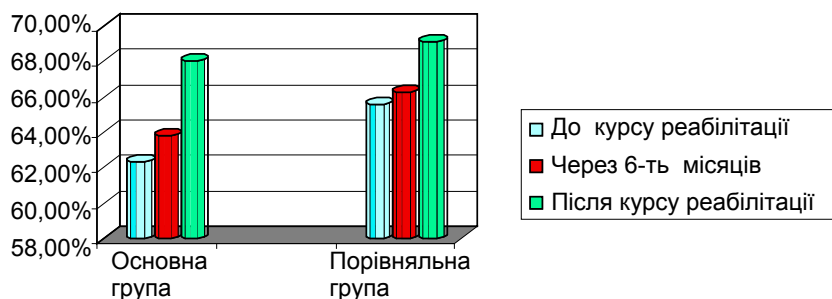


Рис. 2 Динаміка показників ООРФ у виконанні навички сидіння впродовж курсу реабілітації в основній та порівняльній групах у %

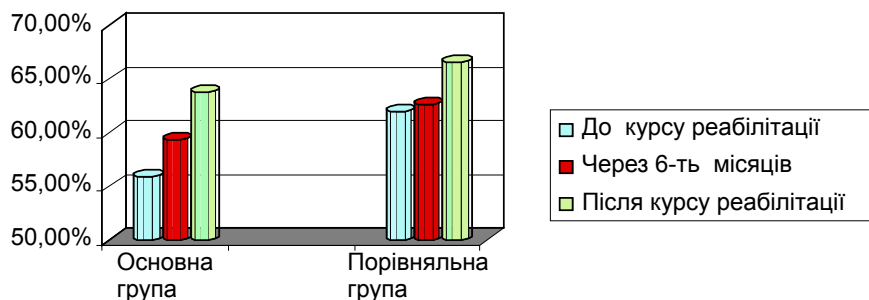


Рис. 3 Динаміка показників ООРФ у виконанні навичку повзання впродовж курсу реабілітації в основній та порівняльній групах у %

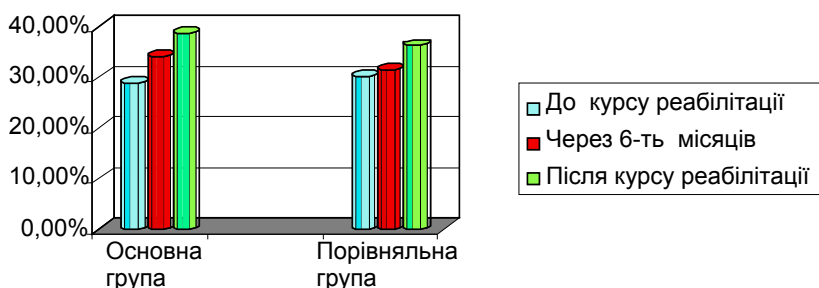


Рис. 4 Динаміка показників ООРФ у виконанні навичку стояння впродовж курсу реабілітації в основній та порівняльній групах у %

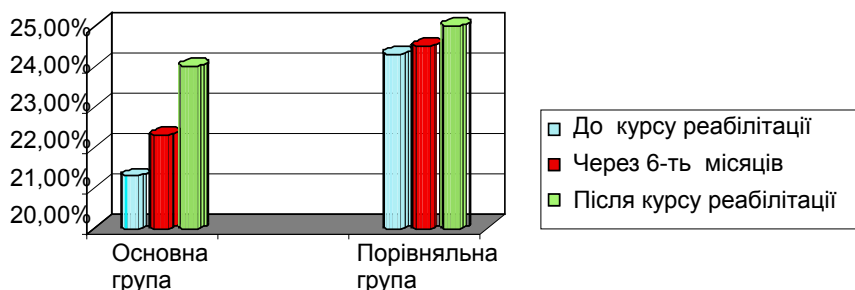


Рис. 5 Динаміка показників ООРФ у виконанні навичку ходьби, бігу і стрибків впродовж курсу реабілітації в основній та порівняльній групах у %

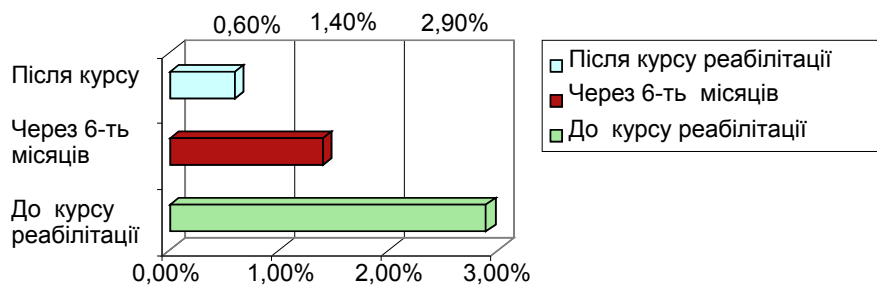


Рис. 6 Різниця підсумкового балу основної та порівняльної груп впродовж курсу реабілітації відповідно до показника норми у %

дітей основної групи розвинулись краще за навички дітей порівняльної групи на 5% відповідно початкового стану, тобто показники ООРФ наблизились до норми на 2,3% більше, ніж показники порівняльної групи.

При виконанні кореляційного аналізу при оцінюванні зв'язку «до» та «після» коефіцієнт кореляції в основній групі був наближений до 1, тобто дорівнював 0,9985, а коефіцієнт кореляції порівняльної групи був більше наближений до 1, тобто складав 0,9988. Це говорить про те, що показники обох груп мають позитивну динаміку, але краще вони розвивались в основній групі, так як показники менш зв'язані між собою, тобто мають більшу тенденцію до збільшення.

Аналізуючи показники обох груп можна зробити

висновок, що у дітей основної групи загальна моторика розвивалась краще, ніж у дітей порівняльної групи.

Висновки.

Результати проведених досліджень свідчать про ефективність застосування розробленої методики гідрокінезотерапії для дітей віком 3-5 років з церебральним паралічем спастичної форми, яка позитивно впливає на формування поетапного розвитку рухових навичок, що в свою чергу сприяє гальмуванню патологічної тонічної рефлекторної активності.

Перспективи подальших досліджень. Визначення ефективності інших методів фізичної реабілітації для хворих з ураженнями нервової системи.

Література:

1. Семенова К.А. Восстановительное лечение детей с перинатальным поражением нервной системы с детским церебральным паралитом. – М., Закон и порядок, серия «Великая Россия. Наследие». – 2007. – 616 с.
2. Корнеев Н. М. Детская инвалидность в Украине [Электронный ресурс] / Н.М. Корнеев, С.Р. Толмачева, Т.В. Пересыпкина, Т.П. Сидоренко // 3 турботою про дитину, 2012. – № 5. – С. 3–6.
3. Значення реабілітаційних заходів для попередження первинної інвалідності при перинатальних ураженнях ЦНС : матеріали наук.-практ. конф. студ., молодих вчених, лікарів та викладачів (Суми, 21–23 квітня 2010 р.) / М-во охорони здоров'я та освіти і науки; Сум. держ. ун-т. та мед. інст. – Суми. – 2010. – 251 с.
4. Козьякин В.И. Детские церебральные параличи. Основы клинической реабилитационной диагностики / В.И.Козьякин, С.К.Ткаченко, О.А.Качмар, М.А. Бабадаглы. – Л., Медицина. – 1999. – 295 с.
5. Моисеенко Р.О. Показатели состояния здоровья детского населения Украины за 2011 год / Р.О. Моисеенко, М.В. Голубчиков, Н.І. Руденко. – К. – 2011. – 420 с.
6. Мухін В.М. Фізична реабілітація : підручник. – [3-тє вид., перероб. та доповн.]. – К., Олімп. література. – 2009. – 488 с.: іл.
7. Основи медико-соціальної реабілітації дітей з органічними ураженнями нервової системи. Навчально-методичний посібник / За ред. Мартинюка В.Ю., Зінченко С.М. – К., Інтермед. – 2005. – 416 с.
8. Посібник з оцінки основних рухових функцій / за ред. Рассел Д., Розенбаум П., Гоулэнд С., Харді С., Лейн М. [та ін.]. – Л. – 1993. – 119 с.
9. Mauri C., Solanas A., Granollers T. A Nonformal Interactive Therapeutic Multisensory Environment for People With Cerebral Palsy // International Journal of Human-Computer Interaction, 2012. – vol. 28(3). – pp. 202–212.
10. Chwalisz K., Stark-Wroblewski K. The subjective experiences of spouse caregivers of persons with brain injuries: a qualitative analysis // Applied Neuropsychology, 1996. – vol. 3(1). – pp. 28–40.

References:

1. Semenova K.A. *Vosstanovitel'noe lechenie detej s perinatal'nym porazheniem nervnoj sistemy s detskim cerebral'nym paralichom* [Rehabilitation treatment of children with perinatal lesions of the nervous system with cerebral palsy], Moscow, Law and order, Great Russia, 2007, 616 p.
2. Korneev N.M., Tolmacheva S.R., Peresyppkina T. V., Sidorenko T. P. *Z turbotoiu pro ditinu*. [Caring for a child], 2012, vol. 5, pp. 3–6.
3. *Znachennia reabilitacijnikh zakhodiv dlja poperedzhennia pervinnoji invalidnosti pri perinatal'nikh urazhenniakh CNS* [The value of rehabilitation measures for the prevention of disability in primary perinatal CNS], SSU&SMI, Sumi, 2010, 251p.
4. Kozjavin V.I., Tkachenko S.K., Kachmar O.A., Babadagly M.A. *Detskie cerebral'nye paralichi* [Cerebral palsy], Leningrad, Medicine, 1999, 295 p.
5. Moiseenko R.O., Golubchikov M.V., Rudenko N.I. *Pokazateli sostojanija zdorov'ia detskogo naselenija Ukrainy za 2011 god* [Indicators of the health of the child population of Ukraine for 2011], Kiev, 2011, 420 p.
6. Mukhin V. M. *Fizichna reabilitacija* [Physical rehabilitation], Kiev, Olympic Literature, 2009, 488 p.
7. Martiniuka V.Iu., Zinchenko S.M. *Osnovi mediko-social'noji reabilitacijy ditej z organichnimi urazhenniami nervovoi sistemy*. [Fundamentals of medical and social rehabilitation of children with organic lesions of the nervous system], Kiev, Intermed, 2005, 416 p.
8. Rassel D., Rozenbaum P., Goulend S., Khardi S., Lejn M. *Posibnik z ocinki osnovnikh rukhovikh funkcij* [Guide to the evaluation of basic motor functions], Leningrad, 1993, 119 p.
9. Mauri C., Solanas A., Granollers T. A Nonformal Interactive Therapeutic Multisensory Environment for People With Cerebral Palsy. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 2012, vol. 28(3), pp. 202–212.
10. Chwalisz K., Stark-Wroblewski K. The subjective experiences of spouse caregivers of persons with brain injuries: a qualitative analysis. *Applied Neuropsychology*, 1996, vol. 3(1), pp. 28–40.

Информация об авторе:

Таран Інна Витальевна: ivbaybuza@gmail.com; Львовський державний університет фізичної культури; ул. Костюшко 11, г. Львов, 79000, Україна.

Information about the author:

Taran I.V.: ivbaybuza@gmail.com; Lvov State University of Physical Culture; Kostyushko str. 11, Lvov, 79000, Ukraine.

Цитуруйте эту статью как: Таран І.В. Зміна показників оцінки основних рухових функцій у дітей з церебральним паралічем спастичної форми методом гідрокінезотерапії // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2013. – № 6 – С. 48-52. doi:10.6084/m9.figshare. 719781

Cite this article as: Taran I.V. Changing the main indicators to assess motor function in children with cerebral palsy spastic form by hydrokinesotherapy. *Pedagogics, psychology, medical-biological problems of physical training and sports*, 2013, vol.6, pp. 48-52. doi:10.6084/m9.figshare. 719781

Электронная версия этой статьи является полной и может быть найдена на сайте: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive.html>

The electronic version of this article is the complete one and can be found online at: <http://www.sportpedagogy.org.ua/html/arhive-e.html>

Это статья Открытого Доступа распространяется под терминами Creative Commons Attribution License, которая разрешает неограниченное использование, распространение и копирование любыми средствами, обеспечивающими должное цитирование этой оригинальной статьи (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.ru>).

This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited (<http://creativecommons.org/licenses/by/3.0/deed.en>).

Дата поступления в редакцию: 03.05.2013 г.
Опубликовано: 30.06.2013 г.

Received: 03.05.2013
Published: 30.06.2013