



ГІДРОКІНЕЗОТЕРАПІЯ ЯК ЗАСІБ АДАПТИВНОЇ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ З ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ

Баришок Тетяна, Бандуріна Катерина
Запорізький національний університет

Аннотація

Стаття посвячена актуальній проблемі – фізичної реабілітації дітей з церебральним паралічем. Розглянуто вплив засобів гідрокінезотерапії на відновлення моторних функцій та стан дихальної системи у дітей з ЦП 10-14 років. Дослідження проводилося на базі Запорізького регіонального центру фізичної культури та спорту інвалідів «Інваспорт». Отримані дані свідчать про ефективність комплексного використання засобів гідрокінезотерапії при відновленні моторних функцій та функцій дихальної системи у дітей з церебральним паралічем.

Ключові слова: церебральний параліч, гідрокінезотерапія, вправи, водне середовище, відновлення, лікувальне плавання, дихання, фізичні вправи.

Annotation

Hydrokinesitherapy as a means of adaptive physical rehabilitation of children with cerebral palsy. Baryshok Tetyana, Bandurina Catherine. The article is devoted to the actual problem - physical rehabilitation of children with cerebral palsy. The effect hydrokinesitherapy funds for the restoration of motor function and condition of the respiratory system in children with CP 10-14. The study was conducted on the basis of Zaporizhzhya regional center of physical culture and sports of invalids «Invasport.» The findings show the effectiveness of the integrated use of hydrokinesitherapy in restoring motor function and the function of the respiratory system in children with cerebral palsy.

Keywords: cerebral palsy, hydrokinesitherapy, exercise, aquatic environment restoration, therapeutic swimming, breathing exercise.

Постановка проблеми. Разом з багатьма видами адаптивної фізичної реабілітації для дітей з особливими потребами корисним і ефективним методом впливу на організм є – оздоровчо-навчальні заняття з плавання або ж, гідрокінезотерапія. Ефективність гідрокінезотерапії для дитини, хворої на церебральний параліч, багатогранна і різностороння. Фізичні вправи, що виконуються у водному середовищі, впливають на різні системи організму: м'язову, нервову, дихальну, серцево-судинну, сенсорну, а також впливають на психоемоційний стан і терморегуляцію тіла.

Завдяки розвантаженню хребта у воді, плавання ефективно використовується в лікувальній фізичній культурі при атрофічних процесах у м'язах, при паралічах і парезах, захворюваннях опорно-рухового апарату, суглобів і ін. Для дітей із церебральним паралічем (ЦП) водне середовище є оптимальною умовою для здійснення корекції і розвитку рухів, а також обов'язковим компонентом сучасної реабілітації. Проведення лікувальної фізкультури у воді має низку переваг. Під час лікувального плавання ефективніше формується опорна реакція рук і ніг



Таблиця 1

Середні показники оцінки деяких великих моторних функцій у дітей, хворих на церебральний параліч

Моторні функції	Констатуючий експеримент, $M \pm m$	Формуючий експеримент, $M \pm m$	p
Сидіння	13,88±0,65	16,25±0,52	<0,05
Стояння	13,25±0,33	14,13±0,24	>0,05
Ходьба	13,63±0,4	14,25±0,17	>0,05
Сумарний показник	40,75±1,04	45,00±0,69	<0,05

дитини, їх реципроктні рухи, ритмічність, узгодженість, поліпшуються реакції рівноваги і координації. При дотриманні адекватної температури води спостерігається поліпшення стану м'язового тону. При спастичних формах ЦП оптимальною є температура в діапазоні 36-37°C [1,5].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Водне середовище сприяє усуненню больових відчуттів при здійсненні дитиною пасивних і активних фізичних вправ. Під час лікувального плавання спостерігається значне зменшення інтенсивності гіперкінетичних розладів. У воді більш ефективні вправи, спрямовані на пригнічування патологічно-тонічної активності і попередження формування патологічних поз і рухових стереотипів. Крім того слід враховувати, що лікувальне плавання надає гармонізуючий вплив на фізіологічний і психоемоційний стан дитини. У воді дитина набагато активніше включається в довольну діяльність. Як показує практика, під час гідрокінезотерапії діти не проявляють дратівливості і негативізму, з якими часто стикаються фахівці під час проведення традиційних занять ЛФК. Водні процедури сприяють поліпшенню апетиту, стимулюють обмінні процеси, покращують кровопостачання органів і тканин, підвищують резистентність дитячого організму до різних інфекцій. Таким чином,

лікувальне плавання сприяє не лише розвитку рухових можливостей дитини з ЦП, але й істотно покращує її соматичне здоров'я [4,6].

Прогноз відновлення рухової функції хворих відносно сприятливий: у 60-70% випадків діти навчаються самостійно ходити, а при помірних рухових розладах, хорошему інтелекті, нерідко закінчують середні і навіть вищі навчальні заклади.

Мета дослідження. Теоретичне обґрунтування й експериментальна перевірка впливу методу гідрокінезотерапії на відновлення моторних функцій і функцій дихальної системи дітей з ЦП.

Методи дослідження: метод аналізу літератури; метод медико-біологічного дослідження; метод педагогічного експерименту; метод математичної статистики.

Для оцінки рівня моторного розвитку дітей з ЦП застосовувалася методика контролю великих моторних функцій, розроблена Інститутом проблем фізичної реабілітації В.І. Козьякіна та О.О. Качмар [2,3].

Метод спірографії дозволив протестувати дихальну систему дітей з ЦП й виявити її зміни.

Результати дослідження та їх обговорення. Дослідження проводилося на базі Запорізького регіонального центру з фізичної культури та спорту інвалідів «Інваспорт», в період з жовтня 2014 року по квітень 2015 року.

У дослідженні брали участь хворі на ЦП діти в кількості 12 осіб, віком 10–14 років, з легким ступенем тяжкості захворювання. Протипоказань до застосування гідрокінезотерапії не було.

На першому (інформаційно-пошуковому) етапі дослідження відбувалося визначення загального напрямку дослідження, аналіз літературних джерел з теми роботи; визначення мети, об'єкта, предмета і завдань дослідження, підбір методик обстеження, групи дослідження.

На другому (дослідно-експериментальному) етапі дослідження розроблений зміст програми фізичної реабілітації дітей з ЦП 10–14 років із застосуванням методу гідрокінезотерапії і проведений експеримент.

На третьому (узагальнюючому) етапі були проведені повторні медико-біологічні дослідження стану дихальної системи пацієнтів, а також обробка експериментальних даних і перевірка ефективності розробленої програми шляхом порівняння вихідного та кінцевого результату обстеження дітей з ЦП.

Заняття проводилися 2-3 рази на тиждень від 40 до 60 хв (час заняття коригувався індивідуально), до них входило навчання плаванню та стандартні вправи на воді адаптовані для дітей з ЦП, ігри на воді, спеціальні вправи і дихальна гімнастика.

Основними завданнями гідрокінезотерапії дітей з ЦП були: загальне зміцнення організму, покращення кровообігу в легенях, збільшення сили дихальних м'язів, активізація рухливості грудної клітини і діафрагми.

Плавання в якості засобу фізичного виховання, мало вирішити завдання: навчання дитини утриманню тулуба на воді; навчання правильним рухам рук і ніг; навчання диханню із зануренням голови у воду; навчання окремим елементам різних способів плавання; тренування в перене-



Таблиця 2

**Середні показники функцій дихальної системи дітей,
хворих на церебральний параліч в динаміці**

Показники	констатуючий експеримент, М±m	формуючий експеримент, М±m	P
ЖЄЛ (л)	1,40+0,09	1,95+0,11	<0,05
ФЖЄЛ (л)	1,20+0,05	1,58+0,09	<0,05
ОФВ1 (л)	1,17+0,08	1,52+0,07	<0,05
МОС ₂₅ (л/с)	2,17+0,23	3,33+0,24	<0,05
МОС ₅₀ (л/с)	2,05+0,23	3,15+0,27	<0,05
МОС ₇₅ (л/с)	1,77+0,22	2,47+0,19	<0,05
ХОД (л/хв)	9,84+0,98	11,92+1,04	>0,05

сенні рухових навичок, отриманих у воді, «на сушу».

Як засіб реабілітації при ЦП плавання сприяло зміцненню опорно-рухового апарату; поліпшенню координації рухів і розширенню рухових здібностей; поліпшенню легеневої вентиляції; стимуляції кровообігу; зміцненню дитячої психіки (вода чинить на шкіру дію, аналогічну м'якому масажу, а це сприяє виробленню гормонів задоволення – ендорфінів).

Ефективність запропонованої методики оцінювалася за результатами обстежень дітей з ЦП експериментальної групи, що проводилися до і після курсу реабілітації.

Статистична обробка результатів дослідження виконана за допомогою коефіцієнта Стьюдента, розходження вважали достовірними при $p < 0,05$.

Зміни за середніми показниками оцінки великих моторних функцій на етапі констатуючого та формуючого експерименту представлені у таблиці 1.

Середні показники оцінки деяких великих моторних функцій (сидіння, стояння, ходьба) у дітей експериментальної групи на етапі констатуючого експерименту були однорідні та однотипні. Різниця між показниками окремих осіб у групі на етапі констатуючого експерименту коливалася до 1,5 балів. Рівень розвитку мотор-

них функцій у всіх досліджених дітей з ЦП було знижено.

Середні показники оцінки деяких великих моторних функцій (сидіння, стояння, ходьба) у дітей експериментальної групи на етапі формуючого експерименту за показниками «стояння» та «ходьба» не мали статистично вірогідної різниці ($p > 0,05$), хоча слід відзначити що за показниками «стояння» приріст середнього результату по групі склав 0,88 балів, за показником «ходьба» – 0,62 бали, за показником «сидіння» спостерігалася статистично вірогідна різниця ($p < 0,05$), а середній показник групи зріс на 2,37 бали, як і за сумарним показником усіх досліджуваних моторних функцій спостерігалася статистично вірогідна різниця ($p < 0,01$) та зростання на 4,25 бала.

В цілому можна зробити висновок про ефективність гідрокінезотерапії у відновленні моторних функцій дітей з ЦП.

За результатами спірографії дітей з ЦП можемо констатувати, що під впливом методу гідрокінезотерапії досліджувані показники зросли; це свідчить про покращення стану дихальної системи у цього контингенту пацієнтів (табл. 2).

Середній показник ЖЄЛ зріс на 0,45 л ($p < 0,05$), результат ФЖЄЛ – 0,35 л, ($p < 0,05$), середній результат ОФВ1 на 0,38 л ($p < 0,05$),

а МОС₂₅ – на 1,16 л/с ($p < 0,05$), МОС₅₀ – на 1,1 л/с ($p < 0,05$) і МОС₇₅ – на 0,7 л/с ($p < 0,05$). Що стосується середнього показника ХОД, то він також мав позитивну тенденцію змін і зріс на 2,02 л/хв, але його приріст не є достовірним ($p > 0,05$). В цілому, можемо констатувати достовірні зміни у 6 із 7 досліджуваних показників групи.

В результаті проведенного дослідження встановлена позитивна динаміка зміни показників функціонального стану дихальної системи у досліджуваного контингенту дітей з ЦП та нормалізація стану дихальної системи.

Висновки. У результаті застосування оздоровчого плавання та спеціальних фізичних вправ у воді у дітей з ЦП покращилися моторні функції у сидінні, стоянні та ході, а також зміцнилася дихальна система – спостерігалися позитивні вірогідні зміни показників ЖЄЛ, ФЖЄЛ, ОФВ1, МОС₂₅, МОС₅₀, МОС₇₅. Отримані дані свідчать про ефективність комплексного використання засобів гідрокінезотерапії при відновленні моторних функцій та функцій дихальної системи у дітей із церебральним паралічем.

Література:

1. Белова А.Н. Нейрореабілітація: руков. для лікарів / А.Н. Белова. – М. : Антитор, 2000. – 568 с.
2. Детские церебральные параличи. Основы клинической реабилитационной диагностики / [Козьявкин В.И., Бабадаглы М.А., Ткаченко С.К., Качмар О.А.]. – Львів : Медицина світу, 1999. – 312 с.
3. Козьявкін В.І. Методи оцінки ефективності медичної реабілітації в системі інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації / В.І. Козьявкін, О.О. Кочмар // Український медичний часопис. – 2003. – № 3. – С. 61–66.
4. Луковская О.Л. Влияние упражнений на наклонной



- плоскости на состояние осанки и функцию респираторной системы при детском церебральном параличе / О.Л. Луковська, С.М. Афанасьев // Запорожский медицинский журнал. – 2006. – Т. 2, № 5. – С. 133–136.
5. Томенко О.А. Навчання плаванню дітей-інвалідів з ушкодженням опорно-рухового апарату з використанням методів контролю : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. наук з фіз. виховання і спорту: спец. 24.00.02 «Фізична культура, фізичне виховання різних груп населення» / О.А. Томенко. – Луцьк, 2000. – 29 с.
6. Томенко О.А. Навчання плаванню дітей-інвалідів з ушкодженням опорно-рухового апарату : [навч.-метод. посіб.] / О.А. Томенко. – Суми : СумДПУ ім. А.С.Макаренка, 2001. – 78 с.

