

Симанович Л. В., ст. магістратури факультету здоров'я, фізичної культури та спорту; науковий керівник – Поташнюк І. В. д.пед.н., професор (Міжнародний економіко-гуманітарний університет імені академіка Степана Дем'янчука, м. Рівне)

ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ КОМПЛЕКСНОГО ПІДХОДУ ДО ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ ІЗ ДЦП

***Анотація.** Статтю присвячено комплексному підходу до реабілітації дітей хворих на дитячий церебральний параліч. У роботі показано та проаналізовані результати проведення програми фізичної реабілітації, яка включала лікувальну фізичну культуру, масаж та фізіотерапію. На основі оцінки отриманих результатів, доведено ефективність комплексної програми для покращення серцево-судинної системи та рухових функцій дітей із дитячим церебральним паралічем.*

***Ключові слова:** фізична реабілітація, діти, церебральний параліч, рухові функції.*

***Abstract.** The article is assigned to a comprehensive approach to the rehabilitation of sick children for a child's cerebral palsy. In the robot, it is shown that the analysis of the results and the implementation of the programs of physical rehabilitation, which included the physical culture, massage and physiotherapy, were shown. On the basis of an assessment of the results obtained, the effectiveness of complex programs for the reduction of the heart-vascular system and the functional functions of children from the childish cerebral paralysis has been brought.*

***Key words:** physical rehabilitation, children, cerebral palsy, rukhovi functions.*

Дитячий церебральний параліч (ДЦП) займає в наш час одне із провідних місць у структурі дитячої інвалідності. Проблема фізичної реабілітації дітей з ДЦП має не тільки медичне і соціальне, але й загальнолюдське значення, оскільки мова йде про дітей, які з дня свого народження та майже на все життя стають інвалідами. Понад 90 тис. дітей з інвалідністю в Україні, хворих на церебральний параліч, мають обмеження функцій опороспроможності та пересування, що ускладнює їх соціальну адаптацію в суспільстві. З них близько 14 тис. проходять курси реабілітації в 126 центрах соціальної реабілітації для дітей з інвалідністю Мінсоцполітики. На даний час не існує системного методологічного підходу до раціонального їх призначення, що ускладнює роботу реабілітаційних центрів [1; 2].

Термін «дитячий церебральний параліч» використовується для характеристики групи хронічних станів, при яких уражена рухова і м'язова

активність із порушенням координації рухів. Він об'єднує ряд синдромів, що виникають у зв'язку з пошкодженням мозку на ранніх етапах онтогенезу [3].

Основним клінічним симптомом ДЦП є порушення рухової функції, пов'язане із затримкою та неправильним розвитком статокінетичних рефлексів, патологією тонусу, парезами, паралічами, порушенням координації, насильницькими рухами. Окрім порушень у центральній нервовій системі, вторинно упродовж життя виникають зміни у нервових і м'язових волокнах, суглобах, зв'язках, хрящах. До основного симптому ДЦП – рухових розладів – у значній частині випадків приєднуються порушення психіки, мовлення тощо [4; 5].

Розробка ефективних методів комплексної фізичної реабілітації для хворих з ДЦП сприятиме більш повному відновленню функцій дихальної, серцево-судинної системи, покращенню функцій опорно-рухового апарату, що підвищить якість життя [6].

Аналіз останніх досліджень і публікацій свідчать, що дитячий церебральний параліч – дуже поширене й важке захворювання. Як правило, діти вже народжуються з цим захворюванням або набувають його під час пологів. Рідше трапляються випадки, коли хвороба вважається набутою.

На думку С. А. Семенової, ДЦП складне захворювання центрально-нервової системи, основними особливостями якого є те, що воно починається в період внутрішньоутробного розвитку, пологів або новонародженості, тобто в умовах незрілості мозку. Захворювання характеризується не тільки руховою, психічною а також мовною інвалідністю [2].

Фізична реабілітація є одним з основних методів лікування ДЦП, яка починається відразу ж після встановлення діагнозу. Розробка засобів рухової активності для дітей з діагнозом ДЦП на даний момент складне та актуальне завдання в нашому суспільстві. Провідні вчені вважають, що, причиною виникнення порушень опорно-рухового апарату є тривала акінезія – неможливість довільних рухів або їх зміни за силою, обсягом, швидкістю, пов'язана з іммобілізацією кінцівок, постільним режимом, що викликає вторинні зміни в тканинах [6; 7].

Незважаючи на те, що нині існує багато технологій фізичної реабілітації дітей, хворих на ДЦП, які ґрунтуються здебільшого на застосуванні лікувальної фізичної культури, масажу, фізіотерапевтичних процедур, тренажерів, І. В. Байбуза, В. Ф. Гагара, Н. А. Гросс та ін. фіксують увагу на використанні комплексного підходу до реабілітації дітей з ДЦП [8–10].

Метою статті є оцінка ефективності комплексної програми фізичної реабілітації на підставі вивчення динаміки параметрів функціонального стану серцево-судинної системи та рухових функцій дітей із ДЦП.

У дослідженні прийняли участь діти із ДЦП у віці від 6 до 7 років. Усі діти були розділені на дві групи: контрольну (КГ) – 11 дітей і основну групу (ОГ) – 9 дітей. Розподіл на групи був довільним.

Перед початком реабілітаційної програми проводилося обстеження хворих дітей. Був проведений ряд проб і тестів для оцінки функціональних особливостей серцево-судинної системи та рухових функцій (по картах оцінок) дітей із ЦП.

На підставі результатів обстеження пацієнтів основної групи ми склали індивідуальну програму фізичної реабілітації для кожного.

Оцінка ефективності лікування та фізичної реабілітації проводилася за допомогою контрольного обстеження, спрямованого на оцінку динаміки стану, визначення подальшої тактики проведення фізичної реабілітації.

Розроблена реабілітаційна програма мала такі складові:

Лікувальна фізична культура (ЛФК) – метод лікування, що полягає в застосуванні фізичних вправ і природних факторів до хворої дитини з лікувально-профілактичними цілями. В основі цього методу лежить використання основної біологічної функції організму – руху. Заняття з ЛФК проводили малогруповим методом, 5 разів на тиждень, протягом 3 місяців курсами по 20 днів з перервами у 10 днів.

Структура заняття з ЛФК має свої особливості та складалась із трьох частин: вступної, основної та заключної.

Вступна частина (5 хв.) включала загальнозміцнювальні та дихальні вправи, різні види ходьби (якщо дитина самостійно пересувається). Дітей шикували не за зростом, а за функціональними можливостями по підгрупах. Виконання вправ спочатку проводилась в повільному, а надалі – в середньому темпі. Кожну вправу повторювали 4–5 разів, згодом 6–8 разів (до 10 разів). Особливу увагу звертали на рівномірне та глибоке дихання, узгоджуючи з фізичними вправами, застосовували вправи, що вимагали великих м'язових зусиль із затримкою дихання.

Основна частина (25 хв.). В основну частину входило виконання вправ на формування правильної постави, зміцнення м'язів спини, живота, верхніх та нижніх кінцівок. У першій половині основної частини всі діти разом обов'язково повторювали комплекс спеціальних вправ, вивчених на попередніх заняттях, у другій – у підгрупах виконували індивідуальні завдання. Вправи виконувались з використанням різноманітних допоміжних засобів (гімнастичних палок, м'ячів, гантель та інших уважувачів, на гімнастичній стінці, на гімнастичній лаві, з використанням елементів гри.

Заключна частина (до 10 хв.) має складалась з дихальних вправ, вправ на розслаблення, її завдання – зниження фізіологічного навантаження і приведення організму до відносно спокійного стану, підбиття підсумків заняття.

Лікувальна гімнастика включала вправи на: розвиток функції руки та предметно-маніпулятивної діяльності; гальмування та подолання неправильних поз та положень; розвиток реакцій випрямлення та рівноваги; розвиток зорово-моторної координації. При виконанні комплексів вправ застосовувались такі знаряддя: гімнастичні палки, уважувачі; гантелі різної ваги, еспандери, м'ячі,

гімнастичний каток, дошка Євмінова; міні-тренажери, сенсорні доріжки, пристосування для механотерапії.

Головною метою масажу було зниження рефлекторної збудливості м'язів, попередження розвитку контрактур, зменшення синкінезій, стимулювання функцію паретичних м'язів, поліпшення лімфо- та кровообігу, зменшення трофічних розладів.

Задачею фізіотерапії у дітей із ДЦП було нормалізувати співвідношення процесів збудження і гальмування в центральній нервовій системі, знизити її збудливість, посилити гальмування в головному мозку, розвинути функціональні зв'язки в головному мозку і виробити нові рухові умовні рефлекси, здатність до довільного гальмування, сприяти розвитку компенсаторних пристосувань, нормалізувати м'язовий тонус, поліпшити координацію рухів і поставу. Проводились: аплікації озокериту по типу «високого коміра», температура 38–40° С, локалізація – шийно-комірцева область із захопленням гортані, жувальної мускулатури і м'язів дна ротової порожнини. Процедури проводились в положенні лежачи, щодня, тривалістю 15 хв; електростимуляція прямих м'язів спини і антагоністів спастичних м'язів. Для м'язів спини ІІ (ППІ) з частотою 70–30 Гц, глибина модуляції 75 %, тривалістю 2–3 с, тривалість впливу по 2–3хв. Повторні курси проводили через 3–4 тижні.

Гіпокситерапію ми використовували з метою поліпшення функціонального стану організму. На фоні гіпокситерапії розкриваються капіляри, збільшується кількість циркулюючої крові, спостерігається викид еритроцитів у кров'яне русло, збільшується хвилинний обсяг кровообігу, поліпшується постачання кисню до клітин і тканин, поліпшуються показники дихання а також має виражений вплив на організм дитини: вуглекислий газ активно впливає на стан гладкої мускулатури судин і внутрішніх органів, на обмін речовин всередині клітини, на лужно-кислотний баланс, стан нервової системи. Курсова терапія включає 1–15 сеансів.

По цій реабілітаційній програмі, діти займалися 3 рази на тиждень. Заняття з кожною дитиною тривало 35–45 хв., курс реабілітації в обох групах в середньому тривав 3 місяці.

Після завершення реабілітаційного курсу було проведено підсумкове обстеження. Дані, які ми отримали, порівнювали з початковими результатами в межах одної групи та між групами. В ході порівняння виявили позитивну динаміку до покращення показників в основної групи.

У табл. 1 показана динаміка позитивних змін показників артеріального тиску (АТ) та частоти серцевих скорочень (ЧСС) обох груп.

Аналізуючи результати дослідження (табл. 1), програма фізичної реабілітації позитивно вплинула на загальний стан пацієнтів основної групи. Про це свідчать зменшені порівняно з початковими показники частоти серцевих скорочень та артеріального тиску після курсу реабілітації.

Таблиця 1

Динаміка середніх показників пульсу та артеріального тиску дітей основної та групи порівняння під впливом фізичної реабілітації

Показники	ОГ		Р	КГ	Р
	до ФР	після ФР			
АТс мм.рт.ст	до ФР	120,2±0,8	Р<0,05	121±1,6	Р>0,05
	після ФР	116,4±1,7		119,3±1,0	
АТд мм.рт.ст	до ФР	75,5±1,8	Р<0,05	74,2±2,0	Р>0,05
	після ФР	72±0,93		75±2,22	
ЧСС, уд/хв.	до ФР	77±1,3	Р<0,05	76,1±1,5	Р>0,05
	після ФР	71±1,1		72,2±1,9	

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

Для зручності статистичної обробки показники, які не мали числового виразу умовно були прийняті за числа та виражені у балах:

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

Сила м'язів правої та лівої кисті рук до проведення реабілітаційних заходів складала відповідно 5,5 та 6,7 балів, а після реабілітації права – 8,5 балів, права кисть – 9,1 (рис. 1).

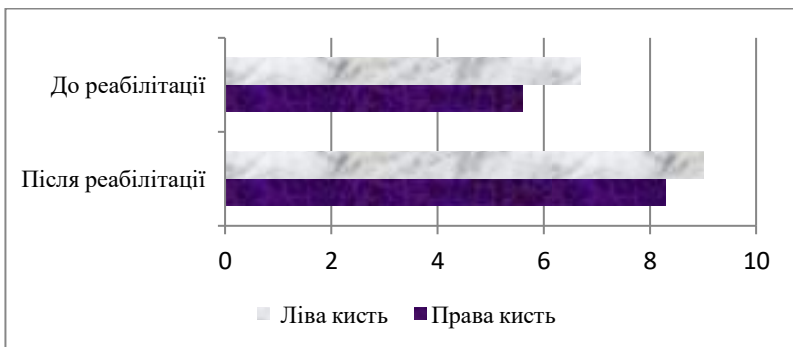


Рис.1 Сила м'язів кисті дітей із ДЦП

В середньому при триманні рук вперед до реабілітаційних заходів сила м'язів становила 16,7 бала, при триманні рук вгору – 12,4 бали, при триманні рук в сторони 16,3 бали. Після реабілітації сила м'язів обох верхніх кінцівок збільшилась і складала 21,0 (руки вперед), вгору – 18,9 та розведення рук в сторону 23,4 бала (рис.2).

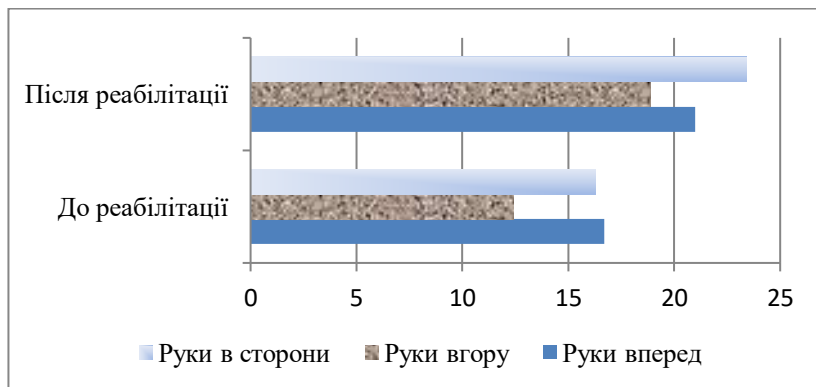


Рис. 2. Сила м'язів верхніх кінцівок досліджуваних дітей

Аналізуючи середні показники обстеження гнучкість правої та лівої верхніх кінцівок до експерименту в середньому складала $35,2 \pm 0,8$ балів та $33,9 \pm 0,5$ бали відповідно, після проведення занять цей показник зменшився для верхньої лівої – $33,4 \pm 1,0$ бали відповідно. 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 (табл. 2).

Обстеження рухових функцій (вставання, сидіння, перевертання, ходьба, біг, стрибки, повзання на колінах, стереотипів рухів) статичної та динамічної рівноваги, до проведення коригуючих вправ з діагональною гімнастикою та після достовірної зміни не виявило.

У результаті проведення дослідження було виявлено, що комплексна програма фізичної реабілітації за період дослідження мала позитивний вплив на серцево-судинну систему (артеріальний тиск основної групи порівняно з початковими даними в середньому, який знизився на 3,8 мм. рт. ст., діастолічний – на 4,3 мм. рт. ст.).

Позитивна динаміка спостерігалась у покращенні показників сили м'язів верхніх кінцівок. Реабілітаційна програма майже не вплинула на гнучкість кінцівок і тонус м'язів, поставу, статичну та динамічну рівновагу, рухові

функції (вставання, сидіння, перевертання, ходьба, біг, стрибки, лазіння по драбині, повзання на колінах).

Таблиця 2

Результати рухових показників дітей із ДЦП

Показники обстеження	До проведення реабілітаційної програми	Після проведення реабілітаційної програми
Рухові функції		
Вставання	1,8±0,05	1,9±0,05
Сидіння	1,9±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	1,5±0,1	1,6±0,1
Стрибки	1,8±0,13	1,8±0,13
Повзання на колінах	2,0±0,0	2,0±0,0
Стереотип рухів	1,0±0,0	1,0±0,0
Гнучкість		
Верхньої кінцівки правої	35,2±0,8	33,9±0,5
Верхньої кінцівки лівої	36,5±0,5	33,4±1,0
Нижніх кінцівок	26,1±3,1	23,6±2,9
Координація		
Рівновага статична	1,0±0,0	1,0±0,0
Рівновага динамічна	1,0±0,0	1,0±0,0

Це що можна пояснити тим, що опорно-руховий апарат в цей віковий період у дітей вже практично сформований, тому необхідно більше часу на його реабілітацію.

Лікування хворих на ДЦП, незважаючи на наявність універсальної системи їх нейрофізіологічної реабілітації, має проводитися строго в індивідуальному порядку. При цьому повинні враховуватися такі параметри як стать дитини, вік, її анамнестичні дані. На підставі всього цього розробляється індивідуальна комплексна програма реабілітації для кожної дитини.

1. Козьякин В. И. Ткаченко С. К. Детские церебральные параличи. Основы клинической реабилитационной диагностики. Л.: Медицина, 1999. 158 с. 2. Семенова К. А. Восстановительное лечение детей с перинатальным поражением нервной системы и детским церебральным параличом. К., 2007. 100 с. 3. Козьякин В. И, Шестопалова Л. Ф., Подкорытов В. С. Детские церебральные параличи. Львів: Українські технології, 1999. 144 с. 4. Єжова О., Стеценко Л., Стеценко Н., Євтушенко О. Патогенетичний підхід при проведенні фізичної реабілітації дітям з ДЦП і наявністю у них порушень

постави та сколіоз *Здоров'я людини: теорія і практика*: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 25-річчю Медичного інституту Сумського державного університету / За заг. ред. О.О. Єжової. Суми: СумДУ, 2017. С. 109–113.

5. Бардашевський Ю. В. Особливості порушення рухової функції при різних формах дитячого церебрального паралічу. *Актуальні проблеми молоді в сучасних соціально-економічних умовах*: Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 23–24 березня 2017 року. Житомир: ПП «ДжівіЕс», 2017. С. 200–203.

6. Альошина А., Бичук О., Суворова Т. Сучасні методи фізичної реабілітації дітей, хворих на дитячий церебральний параліч. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки. Фізичне виховання і спорт: журнал* / уклад. А. В. Цьось, А. І. Альошина. Луцьк, 2018. Вип. 29. С. 76–81.

7. Буховець Б. О. Програма фізичної реабілітації дітей з ДЦП з використанням Бобат-терапії. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2018. Вип. 6. С. 8–17.

8. Гагара В. Ф. Комплексна фізична реабілітація дітей, хворих на дитячий церебральний. К., 2014. 178 с.

9. Байбуза І. В. Методи фізичної реабілітації дітей з обмеженими можливостями. Львів, 2006. 34 с.

10. Гросс Н. А. Современные комплексные методики физической реабилитации детей с нарушением опорно-двигательного аппарата. 2005. 101с.