

УДК 61:796

**Богдан МИЦКАН,**  
доктор біологічних наук, професор,  
завідувач кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту  
Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника

**Тетяна МИЦКАН,**  
викладач кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту  
Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника

**Зіновій ОСТАПЯК,**  
доктор медичних наук,  
професор кафедри теорії та методики фізичної культури і спорту  
Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника

## **ОГЛЯД МЕТОДІВ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ ІЗ ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ**

*У статті розглядаються методи фізичної реабілітації дітей із церебральним паралічем. Підкреслюється, що дитячий церебральний параліч (ДЦП) – одне із найбільш розповсюджених за останні роки захворювань нервової системи у дітей. Частота його проявів сягає в середньому до 6 випадків на 1000 новонароджених. У зв'язку з цим, аналізуються шкідливі впливи на центральну нервову систему дитини, що призводять до даного захворювання.*

**Ключові слова:** дитячий церебральний параліч, рухові, мовні і психічні розлади, методи фізичної реабілітації.

*В статье рассматриваются методы физической реабилитации детей с церебральным параличом. Подчеркивается, что детский церебральный паралич (ДЦП) – одно из наиболее распространенных в последние годы заболеваний нервной системы у детей. Частота его проявлений достигает в среднем до 6 случаев на 1000 новорожденных. В связи с этим, анализируется негативное влияние на центральную нервную систему ребёнка, что приводит к данному заболеванию.*

**Ключевые слова:** детский церебральный паралич, центральная нервная система, двигательные, речевые и психические расстройства, методы физической реабилитации.

*The article reviews methods of physical rehabilitation of children with cerebral palsy. It is emphasized that cerebral palsy – one of the most common in recent years, diseases of the nervous system in children. The frequency of its manifestations reaches an average of 6 cases per 1000 live births. In this context, examines the harmful effects on the central nervous system of the child, leading to the disease.*

**Key words:** cerebral palsy, movement, speech and mental disorders, methods of physical rehabilitation.

## **Постановка проблеми та аналіз результатів останніх досліджень.**

Серед безлічі невирішених на сьогодні питань у медичній сфері України однією з найгостріших проблем є проблема лікування і реабілітації дітей з органічними ураженнями центральної нервової системи.

Рівень таких захворювань зростає в усьому світі і наша країна не є винятком. Свою роль у цьому негативному процесі відіграли і складна соціально-економічна ситуація в Україні, і екологічні фактори. Усе це не могло не позначитися як на здоров'ї самих матерів, так і на здоров'ї їхніх дітей. Дитяча інвалідність на 60-70% представлена саме патологією нервової системи. Головною ж патологією нервової системи є ДЦП. До даних захворювань належать також епілепсія і розумова відсталість. За приблизною оцінкою легкими формами ДЦП страждають до 10% населення. У 2-5% спостерігаються більш важкі форми захворювання. 70% таких пацієнтів є представниками чоловічої статі.

Дитячий церебральний параліч – це збірний термін для групи захворювань, які проявляються, у першу чергу, через порушення рухів, рівноваги і положення тіла. Причиною ДЦП є порушення розвитку мозку або ушкодження однієї або кількох його частин, які контролюють м'язовий тонус і моторну активність (рухи). Перші прояви ураження нервової системи можуть бути очевидними вже після народження, а ознаки формування ДЦП можуть проявлятися ще у грудному віці. Діти із церебральними паралічами відстають у своєму моторному розвитку від однолітків і пізніше досягають таких віх моторного розвитку, як перекидання, сидіння, повзання, ходіння.

Фахівці класифікують три основні типи ДЦП: спастичний (парез, параліч); гіперкінетичний (додаткові, надмірні рухи, тик); атактичний (атопсія – порушення ходи). Але, як правило, найчастіше зустрічаються змішані форми захворювання.

Статистичні дані щодо захворюваності на дитячий церебральний параліч (ДЦП) є суперечливими, однак в усьому світі, зокрема й в Україні, спостерігається зростання даного захворювання. У тих державах, які прийнято відносити до цивілізованих, частота захворювань на церебральний параліч становить 2-2,5 випадків на 1000 населення. У різних регіонах України цей показник становить від 2,3 до 4,5 випадків на 1000 дитячого населення. В Україні проживає до 30 тисяч осіб, які страждають на цю недугу, з них 18 836 дітей у віці до 16 років (Г. П. Лунь, 2001; М. О. Моїсеєнко, 2005; В. І. Козявкін, Н. Н. Сак, О. А. Качмар, М. О. Бабадагли, 2007). Важкі форми розладів мають близько 30% хворих. Вони потребують індивідуального підходу до процесу реабілітації.

У даний час відповідний підхід до процесу реабілітації в Україні практично відсутній, не скоординована і система державної реабілітації хворих, яким поставлений діагноз ДЦП. Під єдиною державною системою реабілітації мається на увазі єдиний комплекс методик і заходів, схвалених державою, які дають позитивний результат у реабілітації і полегшують життя хворому та його сім'ї. Такий комплекс заходів повинен бути вироблений і в сфері освіти, соціальних інститутах при обов'язковій їх взаємодії.

Не можна стверджувати, що наша держава зовсім відсторонилася як від хворих дітей, так і від родин, де зростають ці діти. Ще у 1995-97 роках МОЗ розробило Концепцію вдосконалення неврологічної допомоги дітям України. Особливу увагу в ній приділяли профілактиці, наданню спеціалізованої допомоги, створенню центрів медико-соціальної реабілітації дітей з органічним ураженням нервової системи.

У 1998 році на колегії МОЗ було схвалено модель реабілітації, що перенесена з Європи. Її прообразом є Мюнхенський дитячий реабілітаційний центр. Модель пройшла апробацію в Києві, згодом досвід був перенесений у регіони.

Сьогодні в Україні існує Всеукраїнський центр професійної реабілітації інвалідів у Лютіжжі. Школи-інтернати для дітей, хворих на ДЦП, перетворюють на центри адаптації (педагогічної реабілітації), і вже функціонує 61 регіональний центр.

Існує чимало методів лікування ДЦП, зокрема – Бобат-терапія, метод Пете, метод Монтесорі, метод професора Козьявкіна [3], які представлені в Україні.

У науковій періодиці описуються різні форми захворювань ДЦП (спастична диплегія, подвійна геміплегія, гіперкінетична, геміпаретична та атонічно-астатична форми), а також методи реабілітації захворювання. Відомо, що реабілітація дітей з ДЦП має комплексний характер. Вона включає психологічний, соціальний, медичний, педагогічний та інші аспекти. Фізичне виховання при цьому – найважливіша частина процесу. Рухові порушення, що обмежують або перешкоджають нормальній фізичній активності, несприятливо впливають на всі сторони розвитку особистості. Фізична реабілітація повинна відбуватися системно, розроблятися фахівцями, а застосовуватися педагогами, вихователями і батьками.

Недолік методичних матеріалів змушує фахівців галузі фізичної реабілітації пристосовувати програми, використовувані в роботі зі здоровими дітьми, або розробляти власні, при цьому потрібне вміння орієнтуватися в медичних аспектах патології та добре володіти відповідними методами, знати їх ефективність.

**Мета роботи** – здійснити аналіз методів, що використовуються у фізичній реабілітації дітей із церебральним паралічем.

**Методи дослідження** – реалізація поставленої мети здійснювалася за допомогою аналізу, синтезу та порівняння даних наукової періодици.

**Результати дослідження.** ДЦП є поліетіологічним захворюванням інфекційного, інтоксикаційного, запального, токсичного, радіаційного, екологічного, травматичного та іншого походження. Більше 400 чинників здатні спричинити пошкоджуючий вплив на центральну нервову систему, але особливо небезпечний цей вплив до 3-4 місяця вагітності. Під час пологів причиною ушкодження ЦНС є асфіксія і порушення мозкового кровообігу. Після пологів причиною ушкодження ЦНС є найчастіше нейроінфекція (менінгіт, енцефаліт) і травми голови. ДЦП – органічне ураження мозку, що виникає в період внутрішньоутробного розвитку, під час пологів або в період

новонародження і супроводжується руховими, мовними і психічними порушеннями. Рухові розлади спостерігаються у 100%, мовні – у 75% і психічні – у 50% дітей. Рухові порушення проявляються у вигляді парезів, паралічів. Особливо складні порушення регуляції тону, які можуть відбуватися за типом спастичності, ригідності, гіпотонії, дистонії. Такі порушення тісно пов'язані із затримкою патологічних тонічних рефлексів і слабкою сформованістю ланцюгових настановних випрямних рефлексів. На основі цих порушень формуються вторинні зміни в м'язах, кістках і суглобах (контрактури і деформації). Мовні розлади характеризуються лексичними, граматичними і фонетико-фонематичними порушеннями. Психічні розлади проявляються як затримка психічного розвитку або розумова відсталість. Крім того, нерідко спостерігаються зміни зору, слуху, вегетативно-судинні розлади, судорожні прояви тощо. Рухові, мовні і психічні порушення можуть бути різного ступеня прояву – від мінімальних до максимальних.

ДЦП описаний ще в працях Гіппократа і К. Галена. Проте основоположником вивчення означеної проблеми є англійський хірург-ортопед Літль (1862). Надалі детально описану ним спастичну диплегію стали називати хворобою Літля. Класифікації ДЦП були запропоновані також Фрейдом (1897), К. Бобат і Б. Бобат (1964), Фелпсом (1970). У нашій країні використовується класифікація К. А. Семенової (1978), згідно з якою виділяють наступні форми захворювання: спастична диплегія; подвійна геміплегія; гіперкінетична, геміпаретична, атонічно-астатична форми.

**Спастична диплегія** – найрозповсюдженіша форма ДЦП. Зазвичай це тетрапарез, але ноги вражаються більше, ніж руки. Це прогностично сприятлива форма щодо подолання мовних і психічних порушень і менш сприятлива щодо рухів. Понад 20% дітей пересуваються самостійно, 50% – з допомогою, але можуть себе обслуговувати, писати, маніпулювати руками.

Подвійна геміплегія – найважча форма ДЦП із тотальним ураженням великих півкуль. Це також тетрапарез із важкими розладами функцій як верхніх, так і нижніх кінцівок. Ланцюгові настановні випрямні рефлекси можуть не розвинутиися взагалі. Довільна моторика різко порушена, діти не сидять, не ходять, функція рук нерозвинена. Мовні порушення грубі (в 90% – розумова відсталість, в 60% – судоми). Прогноз рухового, мовного і психічного розвитку несприятливий.

**Гіперкінетична форма** – пов'язана з ураженням підкіркових відділів мозку. Причиною є білірубінова енцефалопатія (несумісність крові матері і плоду за резус-фактором). Рухові порушення проявляються у вигляді гіперкінезів (насильницьких рухів), які виникають мимоволі, посилюючись від хвилювання і втоми. Довільні рухи розмашисті, дискоординовані, порушене мовлення. У 20-25% – уражений слух, в 10% – можливі судоми. Прогноз залежить від характеру та інтенсивності гіперкінезів.

**Геміпаретична форма** – вражаються руки і ноги з одного боку. Пов'язано це з ураженням однієї з півкуль мозку (при правосторонньому геміпарезі порушується функція лівої півкулі, при лівобічному – правої).

Прогноз щодо покращення моторики при адекватному лікуванні сприятливий. Діти ходять самі, навчання залежить від психічних і мовних розладів.

**Атонічно-атактична форма** виникає при порушенні функції мозочка. При цьому відзначається низький м'язовий тонус, порушення рівноваги у спокої і під час ходьби, розлади координації рухів. Рухи неспіввимірні, неритмічні, зменшені можливості щодо самообслуговування.

У 50% відзначаються мовні і психічні порушення різної важкості [7]. Особливості моторики дітей із церебральним паралічем вимагають розробки особливих методів і прийомів їх фізичного виховання. Розвиток рухів спричиняє великі складнощі у дітей з ДЦП, особливо в ранньому і дошкільному віці, коли дитина ще не усвідомлює свого дефекту і не прагне до його активного подолання [4].

З одного боку, не існує способу лікування, що дозволяє відновити пошкоджений мозок. Проте, якщо працювати за науково обґрунтованою програмою, то нервова система, що знаходиться в неушкодженному стані, може виконувати всі свої функції. Програми з фізичного виховання відіграють провідну роль у комплексній реабілітації дітей із церебральним паралічем.

Реабілітолог, ретельно проаналізувавши особливості рухових можливостей кожного такого хворого, повинен скласти програму, що дає можливість стимулювати рухові функції [3]. Засобами реабілітації інвалідів внаслідок ДЦП є методи соціально-відновної дії, психологічної корекції, фізичної реабілітації (ЛФК, масаж, рефлексотерапія, світлолікування, електролікування, вібротерапія, магнітотерапія, теплолікування, водолікування) і професійна орієнтація.

Методи ЛФК, масажу, фізіотерапії і рефлексотерапії застосовуються на усіх етапах реабілітаційного процесу з урахуванням тяжкості функціональних порушень і загальних протипоказань до цих методів лікування і реабілітації [2].

ЛФК як метод реабілітації осіб із дитячим церебральним паралічем займає в комплексній терапії одне з провідних місць і є природним біологічним методом терапії, що забезпечує швидке відновлення порушеної функції опорно-рухового апарату.

Нині для реабілітації осіб із ДЦП використовують різні методики ЛФК. Однією з ефективних є методика, яка базується на знанні закономірностей рухового розвитку здорової дитини і механізмів формування рухової патології у дітей з ДЦП і розрахована для дітей перших двох років життя і старше, але з важкими формами захворювання.

Бортфельд і Рогачева (1986) рекомендують поєднувати лікувальну гімнастику з педагогічними заходами. Згідно з методикою, запропонованою К. Бобат і Б. Бобат (1956), перш ніж навчати інваліда нормальному руху, необхідно змінити патологічний руховий стереотип.

Штеренгерц (1986) розробив методику ЛФК для дітей шкільного віку, в якій з урахуванням анатомо-фізіологічних механізмів дитячого організму при проведенні занять і навчанні трудовим навикам особлива увага приділяється емоційному фону.

Основним прийомом є укладання паралізованої дитини в позу «ембріона».

Для інвалідів, що страждають атонічною формою ДЦП, застосовують методику Кабат (1953), яка забезпечує вироблення рухів за допомогою певних прийомів активізації мотонейронів спинного мозку, здійснюючих скорочення м'язових волокон. При цьому інвалідам зі збереженим нормальним рівнем психічного розвитку рекомендується ідеомоторне тренування. Для осіб з обмеженими руховими можливостями, з якими під час заняття не вдається встановити контакт, а також для інвалідів із затримкою психомоторного розвитку рекомендується методика Війта (1981). Для усунення контрактур нижніх кінцівок у інвалідів ДЦП Умханов (1985) запропонував використовувати компресійно-дистракційні апарати. При цьому, на його думку, відбувається пригнічення високої рефлекторної активності мотонейронів, що іннервують спастичні м'язи і як результат – збільшується об'єм рухів у суглобах [2]. Для отримання сприятливих результатів у комплексі реабілітаційних заходів інвалідів із ДЦП важливе значення має застосування масажу, який покращує кровообіг, збільшує тонус і силу уражених скелетних м'язів, знижує їх спастичність (Бортфельд, Рогачева (1986); Штеренгерц (1986); Васічкін, (1991); Белая, (1994)). Допоміжним засобом для зниження спастичного тону м'язів використовують локальну дію холодом (кріотерапію).

Застосування холоду знижує швидкість проведення імпульсів по нервових волокнах і зменшує чутливість пропріорецепторів (нервово-м'язових веретен), внаслідок чого збільшуються сила і об'єм довільних рухів (Левченко (1991)). Для лікування хворих з усіма формами ДЦП широко використовується метод динамічної пропріорецептивної корекції носінням гравітаційного костюма. Після застосування цього нового методу відбувається поліпшення у хворих ходи і стояння, зменшення спастики, гіперкінезії. Загальне навантаження при використанні гравітаційних взаємодій дозується в залежності від міри патології, віку пацієнта, стадії реабілітації і етапу рухового розвитку [5]. Останнім часом у загальному комплексі заходів щодо реабілітації інвалідів із дитячим церебральним паралічем все більшу увагу приділяють іпотерапії як елементам соціальної адаптації і рекреації [1].

У Черкаській обласній дитячій лікарні нещодавно з'явився унікальний реабілітаційний комплекс «Локомат» (виробництво Швеції). Цей робот-тренажер допомагає дітям після травм та операцій, а також хворим на ДЦП знову навчитися ходити.

**Висновок.** Реабілітація дітей із ДЦП має комплексний характер. Вона включає психологічний, соціальний, медичний, педагогічний та інші аспекти. Фізичне виховання при цьому – найважливіша частина процесу. Рухові порушення, що обмежують або перешкоджають нормальній фізичній активності, несприятливо впливають на усі сторони розвитку особистості. Фізична реабілітація повинна відбуватися системно, розроблятися фахівцями, а застосовуватися педагогами, вихователями і батьками.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Ганзина Н. В. Подвижные и спортивные игры как средство рекреации и социальной адаптации инвалидов с ДЦП / Н. В. Ганзина, Т. И. Губарева // Спорт, духовные ценности, культура. – М., 1997. – Вып. 8. – С. 175-186.

2. Дремова Г. В. Комплексное использование иппотерапии и спартианской программы в целях социальной реабилитации и интеграции инвалидов с ДЦП / Г. В. Дремова, П. Л. Соколов, В. И. Столяров // Спорт, духовные ценности, культура. – М., 1997. – Вып. 8. – С. 130-174.

3. Козьявкин В. И. Система интенсивной нейрофизиологической реабилитации – метод Козьявкина : пособие реабилитолога / В. И. Козьявкин, М. А. Бабадаглы, Г. П. Лунь [та ін.]. – Львов : Дизайн-студия «Папуга», 2012. – 240 с.

4. Ли Ю Сан. Практические рекомендации по физическому воспитанию при детском церебральном параличе / Ли Ю Сан // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. – 1999. – № 1-2. – С. 16-17.

5. Мастюкова Е. М. Физическое воспитание детей с церебральным параличом: младенческий, ранний и дошкольный возраст / Е. М. Мастюкова. – М. : Просвещение, 1991. – 159 с.

Дата надходження до редакції: 17.12.2012 р.