

## МЕТОДИ ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ДІТЕЙ З ДИТЯЧИМ ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ

### METHODS OF PHYSICAL REHABILITATION OF CHILDREN WITH CHILDREN'S CEREBRAL PARALICITY

Нагорна О. Б., Кратко І. І.

Національний університет водного господарства та природокористування (м. Рівне)

#### Анотація

Актуальність проблематики реабілітації дітей з дитячим церебральним паралічем викликана тим, що це не тільки медична проблема, а й соціальна, суспільна, що цілком закономірно збільшує до неї інтерес. Мета дослідження, яке висвітлено у статті, є обґрунтування засобів та методів фізичної реабілітації дітей з дитячим церебральним паралічем. Завдання дослідження полягало у аналізі та узагальненні даних науково-методичної літератури за темою дослідження, ознайомленні із загальними характеристиками та особливостями фізичної реабілітації дітей з дитячим церебральним паралічем; теоретичного дослідження ефективності застосування засобів фізичної реабілітації хворих даної категорії. Застосовувалися наступні методи дослідження – теоретичний аналіз та узагальнення літературних джерел. У процесі дослідження проаналізовано та узагальнено форми ДЦП за локалізацією, станом м'язового тону, висвітлено теоретичне підґрунтя особливостей впровадження фізичної реабілітації дітей з дитячим церебральним паралічем, розглянуто найбільш поширені методики відновлення даного захворювання, визначено основні аспекти фізичної реабілітації дітей з дитячим церебральним паралічем: ранній початок, організована робота, довготривалість, комплексність, участь батьків у даному процесі.

**Ключові слова:** рухові порушення, Войта-терапія, Бобат-терапія, нейродинамічна реабілітація, іпотерапія, м'язова система, дельфінотерапія, корекція.

Актуальность проблематики реабилитации детей с детским церебральным параличом вызвана тем, что это не только медицинская проблема, но и социальная, общественная, что вполне закономерно увеличивается к ней интерес. Цель исследования, которая освещена в статье, является обоснование средств и методов физической реабилитации детей с детским церебральным параличом. Задача исследования состояла в анализе и обобщении данных научно-методической литературы по теме исследования, ознакомлении с общими характеристиками и особенностями физической реабилитации детей с детским церебральным параличом; теоретического исследования эффективности применения средств физической реабилитации больных данной категории. Применялись следующие методы исследования – теоретический анализ и обобщение литературных источников. В процессе исследования проанализированы и обобщены формы ДЦП по локализации, по состоянию мышечного тонуса, освещены теоретические основы особенностей внедрения физической реабилитации детей с детским церебральным параличом, рассмотрены наиболее распространенные методики восстановления данного заболевания, определены основные аспекты физической реабилитации детей с детским церебральным параличом: раннее начало, организованная работа, продолжительность, комплексность, участие родителей в данном процессе.

**Ключевые слова:** двигательные нарушения, Войта-терапия, Бобат-терапия, нейродинамическими реабилитация, ипотерапия, мышечная система, дельфинотерапия, коррекция.

The urgency of the problems of rehabilitation of children with cerebral palsy is due to the fact that this is not only a medical problem, but also social and social, which quite naturally increases interest in it. The purpose of the study, which is highlighted in the article, is the substantiation of means and methods of physical rehabilitation of children with cerebral palsy. The research task was to analyze and summarize the data of scientific and methodical literature on the subject of research, acquaintance with general characteristics and features of physical rehabilitation of children with cerebral palsy; theoretical study of the effectiveness of the use of physical rehabilitation facilities for patients in this category. The following research methods were used: theoretical analysis and generalization of literary sources. In the course of the research the general forms of cerebral palsy have been analyzed by localization, the state of muscular tone, the theoretical basis of the peculiarities of the implementation of physical rehabilitation of children with cerebral palsy is highlighted, the most common methods of restoration of this disease are considered, the main aspects of physical rehabilitation of children with cerebral palsy are identified: the beginning, the organized work, the long-term, the complexity, the participation of parents in this process.

**Key words:** motor disorders, Vojta-therapy, Bobat-therapy, neurodynamic rehabilitation, hippotherapy, muscular system, dolphin therapy, correction.

Проблема дитячих церебральних паралічів є однією із актуальних проблем ортопедії та

неврології. Дане ураження є складним захворюванням центральної нервової системи, що призводить до рухових порушень та викликає затримку або патологію розумового розвитку, мовну недостатність, порушення

зору і слуху. Проблематика визначається поширеністю і соціальною значимістю захворювання, оскільки тягне за собою важку інвалідизацію [1, 3].

До вивчення цієї патології та подолання її наслідків прикута увага багатьох вчених не тільки вітчизняних, але і за кордоном. За останні 10–15 років, після того як було розроблено та впроваджено ефективні методи лікування, ставлення до цих дітей змінилося. Спостереження останніх років показали, що комплексне, систематичне, довготривале відновне лікування може значно знизити ступінь інвалідизації дитини або навіть зовсім усунути тяжкі наслідки.

Аналіз науково-методичної, спеціальної літератури за проблемою дослідження показав, що на даний час розроблено та впроваджено різні методи та методики, комплексні програми з реабілітації дітей, хворих на дитячий церебральний параліч. Вони спрямовані на формування рухових навичок у дитини, нормалізацію тонузу м'язів, покращенню дихання, благотворно впливають на центральну нервову та імунну системи, покращують обмін речовин, контроль рухів та підтримку рівноваги, формування мовленнєвої функції [2, 3].

**Мета дослідження:** обґрунтувати засоби та методи фізичної реабілітації дітей з дитячим церебральним паралічем.

#### **Завдання дослідження:**

1. Проаналізувати і узагальнити дані науково-методичної літератури за темою дослідження.

2. Ознайомитись із загальними характеристиками та особливостями дитячого церебрального паралічу.

3. Теоретично дослідити ефективність застосування засобів фізичної реабілітації хворих на дитячий церебральний параліч.

**Результати дослідження.** Аналіз літературних джерел [1, 3, 6] вказує на те, що така хвороба, як дитячий церебральний параліч, існує вже досить давно. Вільям Джон Літл у 1861 році класифікував дитячий церебральний параліч на різні форми, і одною з яких є хвороба Літля, або як її ще називають нижня спастична диплегія. З того часу неодноразово змінювалась назва захворювання, відповідно лікування і реабілітація.

В результаті проведених досліджень було визначено та підтверджено загальну та

специфічну симптоматику захворювання у дітей з даною патологією [1, 3].

Фахівці [3, 8] виокремлюють декілька форм дитячого церебрального паралічу. Спастичні форми ДЦП поділяються на: диплегію, геміплегію або тетраплегію.

Враховуючи локалізацію ураження та за станом м'язового тонузу розрізняють наступні форми:

1. Спастична: підвищення м'язового тонузу є визначальним симптомом у даному випадку. М'язи є напруженими, спастичними (тугими), а рухи незграбними або не можливими, в залежності від того, яка частина тіла вражається.

2. Гіперкінетична: провідним симптомом цієї форми є порушення координації, рухи хворого є незграбними. Якщо такий хворий може ходити, то хода є невпевнена і хитка, сидіти такі діти не можуть, або починають занадто пізно, інколи так і не вдається стояння і ходьба. Мова повільна і монотонна, інтелект зазвичай не страждає, вони інколи володіють високими розумовими здібностями.

3. Атонічно-астатична: м'язовий тонуз знижений, м'язи слабкі і не здатні виконувати необхідні рухи, діти не можуть підтримувати позу, нормально ходити або сидіти, у них порушено рівновагу, «розхлябані» суглоби.

4. Змішана: поєднання спастичної та гіперкінетичної форми.

В рамках загальних характеристик спостерігається затримка досягнення розвитку, такого як тримання голови, перевертання, досягання предметів рукою, сидіння без підтримки, повзання чи хода. Переважне використання однієї руки до віку 18 місяців вказує на слабкість чи патологічний м'язовий тонуз однієї сторони і може бути одним з ранніх ознак ДЦП. Характерним є тривале утримання „дитячих” рефлексів, рухи можуть бути різкими, раптовими, повільними та хробакоподібними. Вони можуть бути неконтрольованими або безцільними. Спостерігається патологічний м'язовий тонуз, м'язи можуть бути дуже тугими або надмірно розслабленими; відсутність контролю над випорожненням та сечовипусканням внаслідок недостатності роботи над відповідною групою м'язів.

У дітей з ДЦП часто виникає карієс у зубах, внаслідок вродженого дефекту зубної емалі.

Діти з церебральним паралічем мають виражену косину назовні або всередину одного ока. Якщо косину вчасно не коригувати, то з часом можливе спричинення серйозних проблем зору. Характерними є повна або часткова втрата слуху, утруднене ковтання, проблеми зі смоктанням, питтям, прийомом їжі, саливація. Судомні стани зазвичай не помічають, вважаючи, що це просто мимовільні рухи рук або ніг [6].

Проте, не всі діти з ДЦП мають затримку розумового розвитку. Зазвичай, чим вираженіша затримка розвитку когнітивних функцій, тим вищий загальний рівень інвалідності дитини [6, 8].

У пацієнтів з дитячим церебральним паралічем часто рухи в суглобах стають тугими, з обмеженою амплітудою. Дана патологія виникає внаслідок нерівномірного тиску на відповідний суглоб різних м'язових груп. Виникнення скелетних деформацій, вкорочення кінцівки на ураженій стороні є ускладненням таких порушень м'язового тону, особливо в період швидкого росту [2, 3].

На даний час є багато різних методів та методик лікування та реабілітації дітей з дитячим церебральним паралічем. Усі вони направлені на покращення соціально-побутової адаптації дитини, що залежить частково від моторних функцій.

Чеський лікар Вацлав Войта, який тривалий час працював у Мюнхенському центрі ДЦП, у 1954 році запропонував основні моделі рефлекторного руху вперед. Пізніше вони були класифіковані та запропоновані як метод фізичної терапії – рефлексна локомоція або Войта-терапія. Встановлено, що діти, які хворіли на дитячий церебральний параліч, після лікування із застосуванням даної методики могли самостійно сидіти, поступово підніматись, ходили, покращувалася їх мовленнєва функція. Перед початком проведення Войта-терапії дітям проводиться Войта-діагностика, їх оглядали невропатолог і педіатр, застосовувалися за потреби додаткові обстеження.

Основним принципом Войта-терапії є вплив не тільки на рухову сферу, а й на сенсорну, вегетативну та психічну системи організму. При проведенні терапії спостерігаються зміни частоти пульсу, дихання та кров'яного тиску. Основним завданням

методики є формування рухових навичок, відповідних віку дитини. Для вирішення цього завдання використовують рефлекси повзання і повороту, можливості руху вперед [3, 4].

Ефективність Войта-терапії залежить від терміну розпочатого лікування, «зрілості» функціональних систем нервової системи та ступеня й стадії розладів у руховій сфері дитини. Лікування за методом Войта дає можливість розпочати лікування рухових розладів з періоду новонародженості. Важливим є попереднє ознайомлення батьків з методикою, оскільки найбільша ефективність лікування досягається внаслідок забезпечення довготривалості та безперервності виконання вправ.

Ефективною методикою фізичної реабілітації дітей з ДЦП також є Бобат-терапія. Таку назву дана методика отримала від прізвищ її розробників: подружньої пари – фізіотерапевта Берти Бобат і її чоловіка, нейрофізіолога Карла Бобата. У 40-х роках минулого століття метод був заснований внаслідок тривалих спостережень за результатами реабілітації, аналізу її ефективності, систематизації відповідних вправ та положень тіла дитини. Бобат-терапія досить швидко поширювалася і отримала ще одну назву – нейродинамічна реабілітація. Встановлено, що Бобат-терапія допомагає дитині освоїти всі фізіологічні положення тіла без патологічних, неправильних рухів. Підґрунтям даної методики є постійне повторення поз – лежання, стояння на колінах, сидячи навпочіпки, що закріплює правильність рухів і спрощує стабілізацію вертикального положення. З часом правильні позиції починають превалювати, витісняючи патологічні і переходячи на рівень безумовних рефлексів [4, 5].

Проте, у своїх останніх публікаціях автори методики прийшли до висновку, що вони приділяли забагато уваги розвитку автоматичних реакцій випрямлення, дотримуючись помилкового припущення, що дитина зможе спонтанно перенести цей довід на свідомо контрольовані рухи. Було запропоновано почати більше розвивати в дитини можливості самій керувати своїми рухами, а саме рівновагою.

Методика Козьявкіна отримала назву Система інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації (СІНР). Вона представлена відносно недавно, близько 15 років назад. Нині реабілітація за

даним методом проводиться у Львові, Трускавці, введена в дію міжнародна клініка відновного лікування. Система інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації завоювала широкий міжнародний авторитет і за межами України. 95 % дітей, що пройшли курс реабілітації за методикою Козьявкіна, показали високу ефективність цієї системи: у них відбулася нормалізація м'язового тону, покращилися рухові функції. Головними компонентами методики Козьявкіна є біомеханічна корекція хребта та великих суглобів у поєднанні з комплексом лікувальних заходів: рефлексотерапією, лікувальною фізкультурою, системою масажу, ритмічною гімнастикою, механотерапією й апітерапією [3]. У порівнянні з іншими розглянутими методиками, мобілізуюча гімнастика в системі реабілітації за методом В. І. Козьявкіна має свої особливості. Першою відмінністю цієї методики є те, що її застосовують на новому функціональному стані організму, який виникає після біомеханічної корекції хребта та великих суглобів, цей стан проявляється нормалізацією тону в пацієнтів, відновленням рухливості на всіх рівнях хребта та у великих суглобах, відновленням провідності ушкоджених моторних і сенсорних зв'язків, поліпшенням кровопостачання та трофіки тканин.

Анімалотерапію, коли у процес реабілітації залучають тварин, використовують для отримання позитивних емоцій та хорошого ефекту від реабілітації.

Іпотерапія – це метод лікування, заснований на взаємодії дитини з конем, який адаптований до можливостей дитини. У процесі верхової їзди м'язи спини тварини, здійснюючи тривимірні рухи, масажують м'язи ніг дитини, внутрішню сторону стегон, гомілковостопну, пахову область, в роботу включаються основні групи м'язів. Пацієнт, намагаючись прийняти на коні надійну посадку, змушений щільно притискати ноги до коня, що збільшує ефективність терапевтичного впливу. Це відбувається на рефлекторному рівні, тому що дитина, рухаючись разом з конем, прагне зберегти рівновагу, щоб не впасти, тим самим спонукуючи до активної роботи уражені м'язи [6, 7].

Дельфінотерапія відома відносно недавно. Це нетрадиційний метод психотерапії, в основі якого лежить спілкування людини та дельфіна. Тварини благотворно впливають на центра-

льну нервову систему дитини, стимулюючи обмінні, імунні та інші процеси. Заняття, що проводяться з дельфінами, збільшують мовленнєві можливості пацієнтів з порушеннями слухового та артикуляційного апарату, покращує фізичний стан шляхом посилення роботи різних м'язових груп, знімають емоційний стрес і покращують неврологічний стан. Спілкування з дельфіном містить в собі ряд терапевтичних чинників: позитивні емоції, седативний, відволікаючий, активізуючий ефекти.

Дельфінотерапія поділяється на два напрямки:

1. Вільна взаємодія із твариною з мінімальною участю фахівців. У даному напрямку пацієнт сам вибудовує свої відносини з дельфіном, вибирає способи взаємодії в рамках своїх можливостей. Роль фахівців обмежується забезпеченням безпеки пацієнта і дельфінів.

2. Спеціально організоване спілкування. Спілкування із твариною здійснюється через фахівця, яке для пацієнта має психотерапевтичне значення, а дельфін виступає як засіб корекції, який привертає до себе увагу, демонструє дружелюбність, щирість намірів [7, 8].

Таким чином, різноманітність методик та засобів реабілітації дітей з ДЦП дозволяє варіативно та індивідуально формувати програму фізичної терапії для досягнення максимальної ефективності.

**Висновки.** Внаслідок проведеного аналізу літературних та інших інформаційних джерел з питань фізичної реабілітації хворих на церебральний параліч, можна зробити висновок, що дитячий церебральний параліч є складним захворюванням центральної нервової системи, ускладненим не тільки руховими порушеннями, але й викликає затримку або патологію розумового розвитку, мовну недостатність, порушення зору і слуху. Встановлено, що на даний час існує багато методик реабілітації хворих з ДЦП, що мають на меті покращення стану пацієнтів, а також їхню адаптацію у побуті та суспільстві.

*Перспективи подальших досліджень* будуть спрямовані на визначення результативності впровадження фізичної реабілітації щодо всебічного розвитку дітей з ДЦП.

### Література

1. Абрамова Т. Ф. Физическая реабилитация детей с нарушениями функций опорно-двигательного аппарата / Т. Ф. Абрамова, Г. А. Гончарова, Н. А. Гросс. – М. : Советский спорт, 2000.
2. Гузій О. В. Засоби фізичного виховання у фізичній реабілітації дітей з церебральним паралічем: методичні рекомендації / О. В. Гузій, О. С. Куц. – Львів, 2002. – 80 с.
3. Козьявкін В. І. Методика проф. В. І. Козьявкіна. Система інтенсивної Козьявкін-нейрофізіологічної реабілітації. Блок кінезіотерапії / В. І. Козьявкін, Б. Д. Волошин. – Міжнародна клініка відновного лікування. – Трускавець, 2004. – 125 с.
4. Лукина Л. Н. Дельфины в системе психологической реабилитации людей / Л. Н. Лукина. – Севастополь, 2010. – 170 с.
5. Лысенко В. И. Использование дельфино-терапии в реабилитации детей / В. И. Лысенко, И. В. Загоруйченко, Ю. К. Батозский // Матер. VI Конгресса педиатров России «Неотложные состояния у детей». – М. : 2000. – С. 177–178.
6. Мурза В. П. Психолого-фізична реабілітація / В. П. Мурза. – К. : ОЛАН, 2005. – С. 219–237
7. Мухін В. М. Фізична реабілітація / В. М. Мухін. – К. : Олімпійська література, 2005. – 436 с.
8. Основы медико-соціальної реабілітації дітей з органічним ураженням нервової системи [Навч.-метод. посіб.] / За ред. В. Ю. Мартинюка, С. М. Зінченко. – К. : Інтермед, 2005. – 416 с.

### References

1. Abramova T.F. Fizicheskaya reabilitatsiya detey s narusheniyami funktsiy oporno-dvigatel'nogo apparata / Abramova T.F., Goncharova A. Gross N.A. i dr. – M.: Sovetskiy sport, 2000.
2. Guziy A.V. Sredstva fizicheskogo vospitaniya v fizicheskoy reabilitatsii detey s serebral'nym paralichom: metodicheskiye rekomendatsii / Guziy A.V., Kuts A.S. – L'vov, 2002. – 80 s.
3. Kozyavkin V.I. Metodika prof. V. I. Kozyavkina. Sistema intensivnoy Kozyavkin-neyrofiziologichnoi reabilitatsii. Blok kinezioterapii / V. I. Kozyavkin, B. D. Voloshin. – Mezhdunarodnaya klinika vosstanovitel'nogo lecheniya. – Truskavets, 2004. – 125 s.
4. Lukina L. N. Del'fyny v sisteme psikhofizicheskoy reabilitatsii lyudey / Lukina L. N. – Sevastopol', 2010. – 170 s.
5. Lysenko V. I. Ispol'zovaniye del'finoterapii v reabilitatsii detey / V. I. Lysenko, I. V. Zagoruychenko, YU. K. Batozskiy // Mater. VI Kongressa pediatrov Rossii «Neotlozhnyye sostoyaniya u detey». – M.: 2000. – S. 177–178.
6. Murza V. P. Psikhologo-fizicheskaya reabilitatsiya / V. P. Murza. – M. : OLAN, 2005. – S. 219–237.
7. Mukhin V. M. Fizicheskaya reabilitatsiya / V. M. Mukhin. – M. : Olimpiyskaya literatura, 2005. – 436 s.
8. Osnovy mediko-sotsial'noy reabilitatsii detey s organicheskim porazheniyem nervnoy sistemy: [Ucheb. posobiye.] / Pod red. V.Yu. Martynyuka, S. M. Zinchenko. – M.: Intermed, 2005. – 416 s.