

## ДОКАЗОВА БАЗА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ ПРИ ДИТЯЧОМУ ЦЕРЕБРАЛЬНОМУ ПАРАЛІЧУ

Романишина Н. М.

*Рівненський навчально-реабілітаційний центр «Особлива дитина»*

### Анотації

Стаття присвячена аналізу методів фізичної терапії загалом та дітей з ДЦП зокрема. Завданнями дослідження передбачалось опрацювати літературні джерела за темою дослідження; вивчити методи достовірного дослідження; визначити на підставі результатів огляду доказової медицини ефективні методи фізичної реабілітації при дитячому церебральному паралічу. У процесі дослідження було опрацьовано фонди інтернет-ресурсів Кокранівської бібліотеки та PubMed, спеціалізовану базу даних з доказової медицини фізичної реабілітації – PEDro. Внаслідок роботи над дослідженням висвітлено проблему достовірності ефективності процесу корекції за авторськими методиками; розглянуто питання оптимізації якості реабілітаційної допомоги; вивчено ступінь доказовості різних типів клінічних методів втручання та стратегії реабілітаційного супроводу пацієнта.

**Ключові слова:** дитячий церебральний параліч, фізична реабілітація, доказова медицина, Войта-терапія, Бобат-терапія, масаж, ортези.

**Аннотация.** Статья посвящена анализу методов физической терапии в целом и детей с ДЦП в частности. Задачами исследования предвиделось разработать литературные источники по теме исследования; изучить методы достоверного исследования; определить на основании результатов осмотра доказательной медицины методы физической реабилитации при детском церебральном параличе. В процессе исследования были обработаны фонды интернет-ресурсов Кокрановской библиотеки и PubMed, специализированную базу данных по доказательной медицине физической реабилитации – PEDro. Вследствие работы над исследованием освещена проблема достоверности эффективности процесса коррекции по авторским методикам; рассмотрены вопросы оптимизации качества реабилитационной помощи; изучена степень доказательности различных типов клинических методов вмешательства и стратегии реабилитационного сопровождения пациента.

**Ключевые слова:** детский церебральный паралич, физическая реабилитация, доказательная медицина,

Войта-терапия, Бобат-терапия, массаж, ортезы.

**Abstract.** This article analyzes the methods of physical therapy in general and in particular children with cerebral palsy. The objectives of the research was to study the literature on research; explore methods of reliable studies; determine on the basis of review of evidence-based medicine effective methods of physical rehabilitation in infantile cerebral paralysis. During the research funds were processed online resource Cochrane Library and PubMed, specialized database of evidence-based medicine physical rehabilitation – PEDro. Due to work on the study highlights the problem of reliability of process efficiency correction copyright techniques; considered optimize the quality of rehabilitative care; studied the degree of evidence of different types of clinical interventions and strategies support the rehabilitation of the patient.

**Key words:** cerebral palsy, physical rehabilitation, evidence-based medicine, Vojta-therapy, Bobath-therapy, massage, orthoses.

**Вступ.** Дитячий церебральний параліч (ДЦП) є узагальнюючим терміном для групи захворювань, які проявляються в першу чергу порушеннями рухів, рівноваги та положення тіла. Причинами виникнення церебрального паралічу є порушення розвитку мозку або пошкодженням однієї чи декількох його частин, які контролюють м'язовий тонус та моторну активність (рухи) [10]. Перші прояви ураження нервової системи можуть бути видимими відразу після народження, а ознаки формування ДЦП можуть виявлятися ще в грудному віці. Діти з церебральними паралічами переважно відстають у своєму мотор

ному розвитку і пізніше досягають таких етапів моторного розвитку, як перевертання, сидіння, повзання та хода [10].

Для всіх пацієнтів з церебральними паралічами є складнощі у питанні контролю над власними рухами та координування роботи м'язів. Через це навіть простий рух є складним для виконання.

За міжнародною статистичною класифікацією хвороб та проблем, пов'язаних зі здоров'ям, дитячий церебральний параліч відноситься до шостого розділу – хвороби нервової системи під кодами G80-G83.

На сьогодні використовують багато різних методів та методик фізичної реабілітації дітей з ДЦП [1, 2, 11, 12]. Однак повноцінної ревізії їх ефективності з позицій до-

казової медицини в Україні не проводилось. Водночас світова спільнота накопила багато доказового матеріалу щодо ефективності конкретних методик. У процесі опрацювання зібрання передових світових досліджень з медицини Кокранівської бібліотеки, PubMed-ресурсу, який надає доступ до більш ніж 25 мільйонів статей на біомедичну тематику, де опубліковано 75% світових наукових публікацій з біомедицини та PEDro – спеціалізованої бази даних з доказової медицини виключно з фізичної реабілітації стає зрозумілим – те, що раніше вважалось нормою, на сьогоднішній день не рекомендується застосовувати [3, 8].

**Мета дослідження:** проаналізувати обґрунтовано ефективні методики фізичної реабілітації дітям з ДЦП за результатами огляду літературних даних доказової медицини.

**Завдання:**

- опрацювати літературні джерела за темою дослідження;
- вивчити методи достовірного дослідження;
- визначити на підставі результатів огляду доказової медицини ефективні методи фізичної реабілітації при дитячому церебральному паралічу.

**Матеріал і методи.**

В процесі роботи було опрацьовано фонди інтернет-ресурсів Кокранівської бібліотеки та PubMed, спеціалізовану базу даних з доказової медицини фізичної реабілітації – PEDro.

**Результати дослідження.**

Доказова медицина зародилася наприкінці 80-х років як концепція нового клінічного мислення. Її можна визначити як новітню технологію збору, аналізу, синтезу, застосування наукової медичної інформації, яка дозволяє приймати оптимальні клінічні рішення як з погляду допомоги хворому, так і економічної ефективності [8].

Доказова медицина – це розділ медицини, який базується на перевірених доведеннях, передбачає пошук, порівняння, узагальнення та широке поширення доказів з метою використання в інтересах хворого. Основним гаслом доказової медицини стало впровадження таких принципів, як оп-

тимізація якості надання медичної допомоги з погляду ефективності та з погляду вартості [5].

Переважна кількість вітчизняних наукових статей не входять в огляди науково-доказової практики через недостатню чистоту експерименту. Відповідно, що достовірні і недостовірні медичні дослідження можна відрізнити один від одного.

У достовірному дослідженні зведені до мінімуму систематичні і випадкові помилки. Систематична помилка передбачає одержання перевернутих результатів, які систематично відрізняються від справжніх величин і виникає при неправильному вимірюванні і при неправильному доборі матеріалу [7].

При випадковій помилці виникає відхилення результату окремого спостереження або вимірювання від його дійсного значення, обумовлене виключно випадковістю [5].

Щоб уникнути систематичних помилок застосовують спеціальні методи відбору матеріалу, найкраще проводити рандомізацію.

Щоб уникнути випадкових помилок необхідно правильно застосовувати методи біометрики і використовувати контрольні групи випробовуваних [2].

Доказова медицина дозволила скласти ієрархію доказовості різних типів досліджень. Ступінь доказовості різних типів клінічних досліджень представлена в порядку убудування [6]: рандомізовані контрольовані дослідження (клінічні випробування); когортні дослідження; одномоментні дослідження; дослідження випадок-контроль; опис серії випадків; описи окремих випадків.

Рандомізованим клінічним випробуванням скоро виповниться 65 років. Першим було випробування стрептоміцину – MRC Streptomycin Trial, BMJ, OCT 1948 [6].

Таким чином, огляд з доказової медицини відповідає на чітко сформоване клінічне питання; заснований на результатах пошуку всіх джерел інформації на різних мовах; аналізує достовірність досліджень, оцінюючи надійність збору та обробки клінічної інформації; узагальнює тільки доброякісні дані; регулярно оновлюється по мірі отримання нових результатів випробувань.

Огляд з доказової медицини щодо ефективності корекційного процесу дозволяє зробити висновок про те, що реабілітаційне втручання безсумнівно ефективно і його необхідно застосовувати; втручання неефективно і його не слід застосовувати; втручання завдає шкоди і його слід заборонити; користь чи шкода не доведені і потрібні подальші дослідження.

Найчастіше рішення щодо стратегії реабілітаційного ведення пацієнта приймається виходячи з наступних позицій [6]: нещодавно був подібний випадок; так написано в підручнику; так всі роблять; я чув що...; так вимагає шеф. Рішення, прийняті виходячи з цих тверджень, є помилковими.

Підсумовуючи огляд методів фізичної реабілітації за принципами доказової медицини, можна зробити висновки, про широко впроваджуються та застосовуються методи, ефективність яких не підтверджена. Зокрема, *нейророзвиткова терапія Бобат* – *NDT Bobath* поширилась по країнах Європи та США і тривалий час мала істотний вплив на загальні принципи реабілітації дітей з ДЦП після другої світової війни. Концепція Бобат вважалась однією з провідних методик, ефективність якої сприймається без заперечень. В огляді за 2001 року зазначено, що Бобат-терапія не має жодних доказів переваги у порівнянні з іншими методами втручання [7].

*Кондуктивна педагогіка (метод Петью)* була розроблена після Другої Світової Війни угорським лікарем та педагогом Андрашем Петью (Andras Peto). Даний метод з часом набув популярності і став застосовуватися в багатьох країнах Європи. В огляді за 2004 рік [4] зазначено, що не має жодних доказів переваги у використанні кондуктивної педагогіки у порівнянні з іншими методами корекційного втручання.

*Акупунктура* передбачає подразнення периферичних нервових розгалужень за допомогою уколів у певні точки тіла. В огляді за 2005 рік зазначено, що немає достатніх доказів ефективності використання голковколювання [3].

*Корекція рухів за допомогою Костюма Аделі* (гравістат) в огляді за 2005 рік [3] зазначена як така, що немає достатніх дока-

зів ефективності використання цього методу реабілітаційного втручання.

Принципом реабілітації *Войта-терапією* є вплив не тільки на рухову сферу, а й на все тіло – на сенсорну, вегетативну і психічну системи. При проведенні терапії спостерігаються зміни частоти пульсу, дихання і кров'яного тиску. Основне завдання методики – формування рухових навичок, що відповідають віку дитини. Для вирішення цього завдання використовують рефлексивні повзання і повороти. Їх основні феномени впливають на управління тілом в цілому, його вертикалізація і можливість руху вперед. В розгалуженій системі Войта-терапії також присутня сертифікація, яка коштує більше ніж сертифікація з Бобат. Спостерігались чисельні спроби довести ефективність та перевагу цього методу реабілітаційного втручання, однак всі вони були невдалими. На сьогоднішній день проведено багато якісних досліджень, і жодне не підтверджує перевагу методу Войта над традиційною фізичною терапією [10].

*Лікувальний масаж* не потребує особливого представлення. Поширеність застосування цього методу вражає, однак не існує жодного огляду чи дослідження, де було б продемонстровано ефективність лікувального масажу при дитячому церебральному паралічі за стандартами доказової медицини. У розвинутих країнах система масажу виведена зі складу охорони здоров'я і розглядається лише як аналог SPA-процедур. У США медична страхова компанія не оплачує пацієнтам за курс масажу, оскільки це не є доведений ефективний метод втручання. Також не існує надійних доказів того, що масаж є необхідним для проведення терапії у дітей з церебральним паралічем [9].

За результатами літературного огляду можна зробити висновки, що сучасними методами, ефективність яких доведена оглядами доказової медицини, є наступні.

Демонструє ефективність *силове тренування м'язів* у дітей з ДЦП, в процесі якого м'яз долає певний опір (чи через руки реабілітолога чи через тренажер, джгут чи у будь-який інший спосіб). Систематичний огляд 2002 року засвідчує, що силове тренування може збільшувати силу і підвищу-

вати рухову активність у людей з ДЦП без побічних ефектів [8].

В огляді 2009 року [6] наголошується, що заняття *на біговій доріжці* є безпечними і зручними для дітей з ДЦП. Вказується на те, що при застосуванні даного тренування спостерігається безсумнівне покращення в швидкості пересування на короткі відстані, функціонування загальної моторики.

**Терапія рухом, викликана обмеженням – СИМТ-терапія (Constraint-induced movement therapy)** є однією з форм реабілітаційного втручання, яке покращує функції верхньої кінцівки у при геміпарезі. Основою методу є обмеження на певний термін здорової кінцівки за допомогою спеціальної рукавички. Метою такого підходу є стимулювання дитини використовувати уражену кінцівку. Огляд за 2012 рік підтверджує [5], що педіатрична СИМТ-терапія як у малих, так і у високих дозах демонструє позитивні ефекти. Результати вивчення ефективності даного методу спростували гіпотезу щодо диференціального дозування для досягнення позитивного ефекту.

Використання *спеціальних ортезів та лонгет* допомагає досягти позитивного результату. Наразі у світі спостерігається тенденція до виготовлення індивідуальних лонгет зі спеціальних матеріалів, а не масово у промислових масштабах. Огляди за принципами доказової медицини за 2008 та 2010 роки засвідчують ефективність використання лонгет та ортезів як для верхніх кінцівок, так і для нижніх кінцівок [1; 2].

### Література

1. Botulinum toxin A as an adjunct to treatment in the management of the upper limb in children with spastic cerebral palsy (UP-DATE) Published Online: 20 JAN 2010.
2. Botulinum toxin type A and serial casting versus botulinum toxin type A or serial casting in treating equinus gait of children with cerebral palsy Published Online: 16 JUL 2008.
3. Complementary and alternative therapies for cerebral palsy Mental Retardation and Developmental Disabilities Research Reviews Volume 11, Issue 2, pages 156–163, April 2005.

**Інотерапія, як засіб реабілітації** викликає завжди скептицизм в рядах дослідчених та сертифікованих фізичних реабілітологів, однак останні результати змушують переглянути таку позицію. Мета-аналіз 2011 року [12] продемонстрував ефективність реабілітаційної терапії за допомогою коней для покращення постурального контролю у дітей з ДЦП.

Використання спеціальних крісел та стоячків для *сидіння і вертикалізації*, що забезпечують можливість тілу дитини надавати певної позиції, яку можна індивідуально коригувати, використовується не так давно. Огляд 2006 [11] року засвідчує ефективність використання спеціального обладнання для позиціонування дітей з ДЦП. Позиціонування попереджує появу пролежнів, виникнення ортопедичних деформацій, м'язових контрактур; покращує дихання, травлення, контроль за положенням голови, сприяє самостійному прийому їжі, функцію рук.

### Висновки.

Для максимально ефективного результату процесу фізичної реабілітації важливо впроваджувати клінічні рішення стратегії і тактики втручання на підставі доказової медицини. Використання методик фізичної реабілітації, які за оглядом доказової медицини є ефективним засобом відновлення та корекції, дозволить підвищити якість життя осіб з обмеженими руховими можливостями, оптимізувати програму фізичної терапії, скоротити терміни реабілітаційного супроводу.

4. Darrah PhD, Watkins PT, Chen PT, Bonin PT. Conductive education intervention for children with cerebral palsy: an AACPD evidence report Developmental Medicine & Child Neurology Volume 46, Issue 3, pages 187–203, March 2004.
5. DeLuca SC, Case-Smith J, Stevenson R, Ramey SL. Constraint-induced movement therapy (CIMT) for young children with cerebral palsy: effects of therapeutic dosage. J Pediatr Rehabil Med. 2012;5(2):133-42.
6. Dodd KJ, Shields N. A systematic review of the effectiveness of treadmill training

---

for children with cerebral palsy. *Disabil Rehabil.* 2009;31(24).

7. Effects of neurodevelopmental treatment (NDT) for cerebral palsy: an AACPDm evidence report *Developmental Medicine & Child Neurology Neurology Developmental Medicine & Child Neurology / Volume / Issue 11 / November 2001*, pp 778–790.

8. Karen J. Dodd, PhD, Nicholas F. Taylor, PhD, Diane L. Damiano, PhD. A systematic review of the effectiveness of strength-training programs for people with cerebral palsy, *Volume 83, Issue 8, August 2002, Pages 1157–1164.*

9. Massage for cerebral palsy Peninsula Cerebra Research Unit, Feb 2013.

10. Prevention of cerebral palsy in motor risk infants by treatment ad modum Vojta: A Controlled Study *Acta Paediatrica Volume 69, Issue 3, pages 283–286, May 1980.*

11. Stavness C. The effect of positioning for children with cerebral palsy on upper-extremity function: a review of the evidence. *Phys Occup Ther Pediatr.* 2006;26(3):39-53.

12. Zadnikar M, Kastrin A. Effects of hippotherapy and therapeutic horseback riding on postural control or balance in children with cerebral palsy: a meta-analysis, *Developmental Medicine and Child Neurology.* 2011;53(8):684-691.