

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ І ЗДОРОВ'Я

НАВЧАЛЬНИЙ-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ТЕРАПІЇ ТА РЕАБІЛІТАЦІЇ
НАЦІОНАЛЬНОГО ФАРМАЦЕВТИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ (ФІЛІЯ)



СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ, СПРЯМОВАНІ НА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я ЛЮДИНИ

Збірник статей VII науково-практичної
Internet-конференції
з міжнародною участю,

*присвячена пам'яті
професора О. В. Пешкової*



**23-24 квітня, 2026
м. Харків**

УДК: 616.831-009.11-053.2:615.8

ФІЗИЧНА ТЕРАПІЯ ПРИ ГЕМІПАРЕТИЧНІЙ ФОРМІ ДИТЯЧОГО ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛІЧА

PHYSICAL THERAPY FOR THE HEMIPARETIC FORM OF CHILDHOOD CEREBRAL PALSY

Литовченко А.А., Кононенко Н.М.

Lytovchenko A.A., Kononenko N.M.

Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

Анотація. Мета. Оцінити ефективність програми фізичної терапії у дітей із геміпаретичною формою церебрального параліча та розробити комплекс вправ для покращення рухової функції, балансу та якості ходи. Матеріали та методи: аналіз наукової літератури, використання клінічних та функціональних методів оцінювання. Отримані результати. Свідчать про доцільність використання розробленої програми фізичної терапії у процесі реабілітації дітей із геміпаретичною формою дитячого церебрального паралічу та підтверджують її ефективність у покращенні функціонального стану опорно-рухового апарату. Висновки. Проведене дослідження показало, що застосування комплексної програми фізичної терапії у дітей із геміпаретичною формою дитячого церебрального паралічу сприяє покращенню рівня великих моторних функцій, підвищенню м'язової сили та зменшенню проявів спастичності. Використання сучасних методів фізичної терапії, зокрема вправ, спрямованих на розвиток координації, рівноваги та функціональної активності уражених кінцівок, позитивно впливає на рухову активність дітей та сприяє підвищенню їхньої самостійності у повсякденній діяльності.

Ключові слова: церебральний параліч, геміпаретична форма, фізична терапія.

Annotation. Purpose. To assess the effectiveness of the physical therapy program in children with hemiparetic cerebral palsy and develop a set of exercises to improve motor function, balance and gait quality. Materials and methods: analysis of scientific literature, use of clinical and functional assessment methods. Results. They indicate the feasibility of using the developed physical therapy program in the rehabilitation process of children with hemiparetic cerebral palsy and confirm its effectiveness in improving the functional state of the musculoskeletal system. Conclusions. The study showed that the use of a comprehensive physical therapy program in children with hemiparetic cerebral palsy contributes to improving the level of gross motor functions, increasing muscle strength and reducing spasticity. The use of modern methods of physical therapy, in particular exercises aimed at developing coordination, balance and functional activity of the affected limbs, has a positive effect on the motor activity of children and helps to increase their independence in everyday activities.

Keywords: cerebral palsy, hemiparetic form, physical therapy.

Вступ. Дитячий церебральний параліч захворювань у дитячому віці. За даними є одним із найпоширеніших неврологічних сучасних досліджень, частота виникнення

цієї патології становить приблизно 2–3 випадки на 1000 новонароджених. Однією з найпоширеніших форм захворювання є геміпаретична форма, яка характеризується однобічним ураженням верхньої та нижньої кінцівок, підвищенням м'язового тону, порушенням координації рухів, рівноваги та ходи. Такі порушення суттєво обмежують функціональні можливості дитини, її участь у повсякденній діяльності та соціальній взаємодії.

Сучасні підходи до фізичної терапії при дитячому церебральному паралічі ґрунтуються на принципах Міжнародної класифікації функціонування, обмеження життєдіяльності та здоров'я, яка передбачає оцінку не лише структур і функцій організму, але й активності та участі пацієнта. Важливим напрямком реабілітації є використання функціонально орієнтованих вправ, спрямованих на розвиток рухових навичок, покращення координації та формування самостійності у виконанні повсякденних дій.

Мета дослідження. Оцінити ефективність програми фізичної терапії у дітей із геміпаретичною формою церебрального параліча та розробити комплекс вправ для покращення рухової функції, балансу та якості ходи.

Матеріали та методи. У дослідженні брали участь 20 дітей віком від 5 до 12 років із геміпаретичною формою дитячого церебрального паралічу. Учасників було розподілено на дві групи: контрольну (n=10) та основну (n=10). Дослідження проводилося у період з грудня 2025 року по березень 2026 року.

Для оцінки функціонального стану дітей застосовували клінічні та

функціональні методи обстеження. До клінічних методів належали збір анамнезу, візуальний огляд, оцінка м'язового тону за шкалою Ашворта, гоніометрія та визначення м'язової сили за методом мануального м'язового тестування. Функціональні методи включали оцінку великих моторних функцій за шкалою GMFM-88, визначення мануальної функції за класифікацією MACS, використання педіатричної шкали рівноваги та аналіз ходи.

Під час первинного оцінювання показники великих моторних функцій за шкалою GMFM у дітей контрольної та основної груп становили 67–76 балів. Рівень мануальної функції за класифікацією MACS у більшості дітей відповідав II рівню, що свідчить про можливість виконання більшості маніпулятивних дій із певними труднощами. Оцінка м'язового тону за шкалою Ашворта показала наявність помірної спастичності — у більшості дітей вона становила 1+–2 бали. Показники м'язової сили за методом мануального м'язового тестування переважно становили 3–4 бали, що свідчить про здатність виконувати рухи проти сили тяжіння, а в частини дітей — проти помірної опору. Результати оцінювання рівноваги за педіатричною шкалою рівноваги у дітей контрольної групи становили 35–46 балів, а в основній групі 34–46 балів, що вказує на наявність помірних порушень постурального контролю. Результати первинного оцінювання контрольної та основної групи наведено у таблицях (табл. 1 та табл. 2).

Таблиця 1

Контрольна група. Результати до

| Вік | GMFM | MACS | Ашворт | ММТ | PBS |
|------------|-------------|-------------|---------------|------------|------------|
| 6 | 72 | II | 2 | 3 | 42 |
| 8 | 68 | II | 2 | 3 | 38 |
| 5 | 75 | I | 1+ | 4 | 45 |
| 10 | 70 | II | 2 | 3 | 40 |
| 7 | 74 | II | 2 | 3 | 43 |
| 9 | 69 | III | 2 | 3 | 36 |
| 11 | 71 | II | 2 | 3 | 39 |
| 6 | 76 | I | 1+ | 4 | 46 |
| 12 | 67 | III | 2 | 3 | 35 |
| 8 | 73 | II | 2 | 3 | 41 |

Таблиця 2

Основна група. Результати до

| Вік | GMFM | MACS | Ашворт | ММТ | PBS |
|------------|-------------|-------------|---------------|------------|------------|
| 6 | 71 | II | 2 | 3 | 39 |
| 7 | 69 | II | 2 | 3 | 37 |
| 9 | 73 | II | 1+ | 4 | 44 |
| 5 | 76 | I | 1+ | 4 | 46 |
| 10 | 68 | III | 2 | 3 | 35 |
| 8 | 72 | II | 2 | 3 | 41 |
| 11 | 70 | II | 2 | 3 | 38 |
| 6 | 75 | I | 1+ | 4 | 45 |
| 12 | 67 | III | 2 | 3 | 34 |
| 7 | 74 | II | 1+ | 4 | 43 |

За результатами первинного обстеження показали, що діти контрольної та основної групи мали статистично подібний рівень функціонального стану.

Середній показник за шкалою Gross Motor Function Measure в контрольній групі становив $71,5 \pm 3,03$ бала. Такий же самий показник має основна група $71,5 \pm 3,03$, що свідчить про подібний рівень моторного розвитку на початку дослідження (табл. 3).

Таблиця 3

Первинні показники за шкалою Gross Motor Function Measure

| Показники | КГ, n=10 | ОГ, n=10 |
|------------------------------|-----------|-----------|
| Gross Motor Function Measure | 71,5±3,03 | 71,5±3,03 |

Оцінка м'язового тону за значення у контрольній групі становило модифікованою шкалою Ашворта показала 1,9 ± 0,21 бала, а в основній групі – 1,8 ± наявність помірної спастичності. Середнє 0,26 бала (табл. 4).

Таблиця 4

Первинні показники за шкалою Ашворта

| Показники | КГ, n=10 | ОГ, n=10 |
|---------------|------------|------------|
| Шкала Ашворта | 1,9 ± 0,21 | 1,8 ± 0,26 |

Оцінка м'язової сили за основній групі – 3,4 ± 0,52 бала, що результатами мануального м'язового свідчить про здатність виконувати рухи тестування у дітей контрольної групи проти сили тяжіння, а в частини дітей — становили 3,2 ± 0,42 бала, тоді як в проти помірного опору (табл. 5).

Таблиця 5

Первинні показники Мануально м'язового тестування

| Показники | КГ, n=10 | ОГ, n=10 |
|-----------|------------|------------|
| ММТ | 3,2 ± 0,42 | 3,4 ± 0,52 |

Оцінювання рівноваги за бала, а у дітей основної групи – 40,2 ± 4,24 педіатричною шкалою рівноваги у дітей бала, що свідчить про наявність помірних контрольної групи становили 40,5 ± 3,63 порушень постурального контролю (табл. 6).

Таблиця 6

Первинні показники за PBS(педіатрична шкала рівноваги)

| Показники | КГ, n=10 | ОГ, n=10 |
|-----------|-------------|-------------|
| PBS | 40,5 ± 3,63 | 40,2 ± 4,24 |

Отримані результати свідчать про спастичності, розтягування спастичних те, що контрольна та основна групи були статистично однорідними за основними м'язів, зміцнення м'язів-антагоністів, функціональними показниками до початку тренування балансу та ходи, а саме:

1. Пасивний розтяг ураженої сторони;
2. Позиціонування;
3. Терапевтичні вправи для

верхніх/нижніх кінцівок з використанням еластичної стрічки або гімнастичної палиці;

4. Стояння з опорою або без;
5. Балансування на платформі BOSU або фітболі;
6. Ходьба по біговій доріжці;
7. Ходьба по нерівним поверхням та з перешкодами.

Основна група, окрім стандартної програми, виконувала функціонально орієнтовані вправи, вправи для розвитку селективного моторного контролю, білатеральну інтеграційну терапію, вправи для покращення мануальної функції ураженої кінцівки та тренування навичок повсякденної діяльності. Функціональні завдання включали:

1. Вставання з підлоги або стільця;
2. Піднімання та перенесення предметів(наприк. кульки або об'єктажувачі);

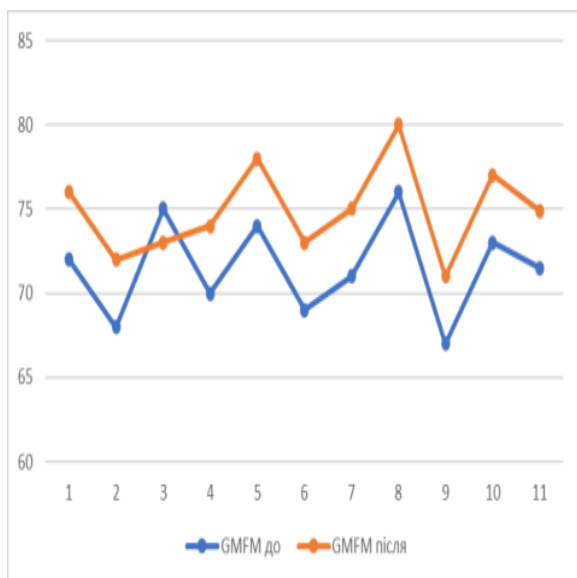


Рис. 1. Динаміка показників результатів до/після за шкалою Gross Motor Function Measure

Рівень м'язової сили за мануально м'язовим тестуванням(ММТ) збільшився з 3,2 до 3,8 балів. Показники свідчать на

3. Одночасне залучення двох рук у грі(кидання та ловля м'яча);
4. Захоплення предметів різної форми та розміру;
5. Перекладання дрібних предметів;
6. Тренування одягання та знімання взуття.

Отримані результати дослідження. Після проведення програми фізичної терапії протягом 4-х місяців динаміка результатів обох груп покращилась.

Контрольна група, яка виконувала стандартну програму реабілітації показники за шкалою Gross Motor Function Measure збільшилися з 71,5 до 74,9 (Рис. 1). Показники свідчать про помірне покращення великих моторних функцій.

покращення здатності виконувати рухи з опором (Рис. 2).

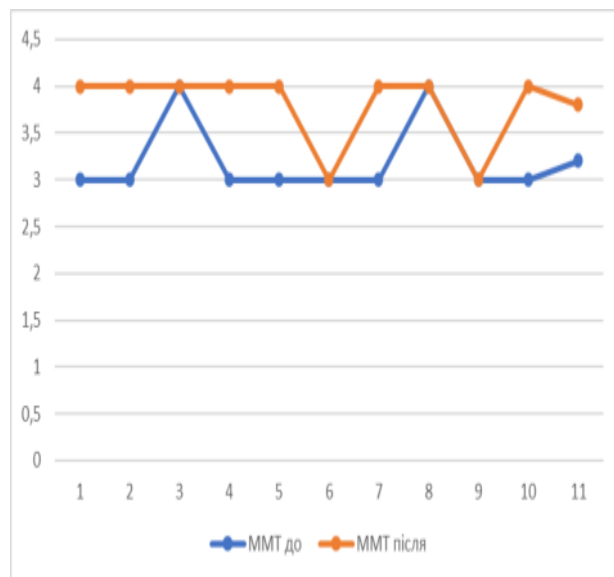


Рис. 2. Динаміка показників результатів до/після за мануально м'язовим тестуванням(ММТ)

Показник за PBS(педітрична шкала рівноваги) на початку програми був 40,5, а після 43,4, що свідчить про часткове

покращення постурального контролю (Рис. 3).

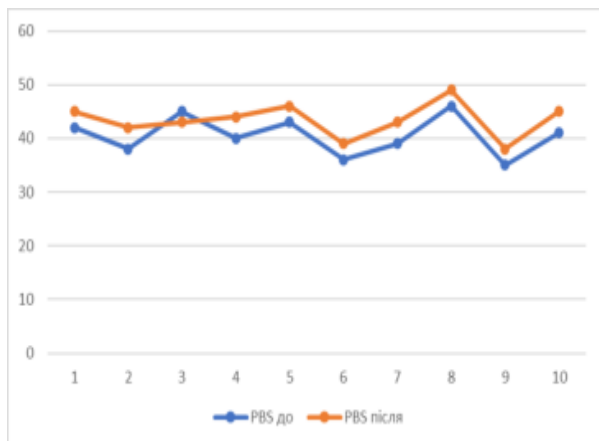


Рис. 3. Динаміка показників результатів до/після за PBS(педітрична шкала рівноваги)

Основна група, яка виконувала стандартну програму реабілітації додатково виконувала функціонально-орієнтовані завдання, бімануальні вправи та тренування навичок повсякденної діяльності.

Показники за шкалою Gross Motor Function Measure збільшилися з 71,5 до 83,5 бала, що свідчить про суттєве покращення моторних функцій (Рис. 4).

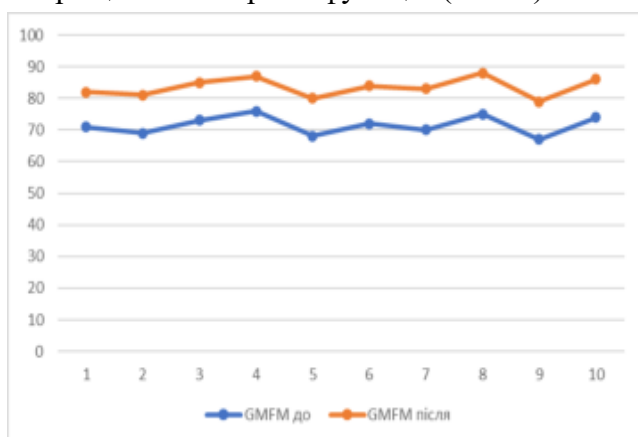


Рис. 4. Динаміка показників результатів до/після за шкалою Gross Motor Function Measure

Отримані результати обох груп вказують на позитивну динаміку після

Рівень м'язової сили за мануально м'язовим тестуванням(ММТ) збільшився з 3,4 до 4,5 балів. Показники свідчать про покращення здатності виконувати рухи з помірним та значним опором (Рис. 5).

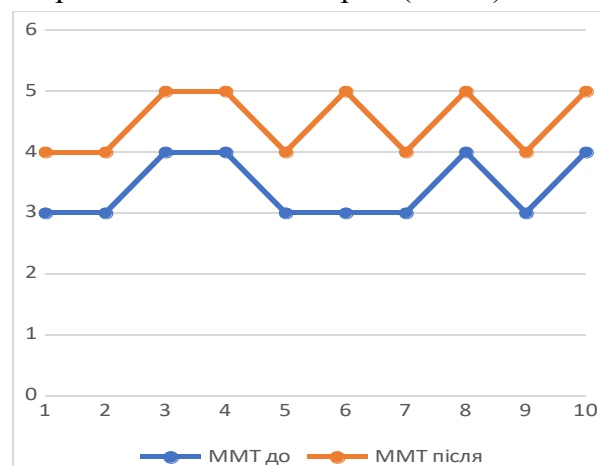


Рис. 5. Динаміка показників результатів до/після за мануально м'язовим тестуванням(ММТ)

Показник за PBS(педітрична шкала рівноваги) на початку програми був 40,2 до 49,6, що свідчить про значне покращення постурального контролю та стабільності (Рис. 6).

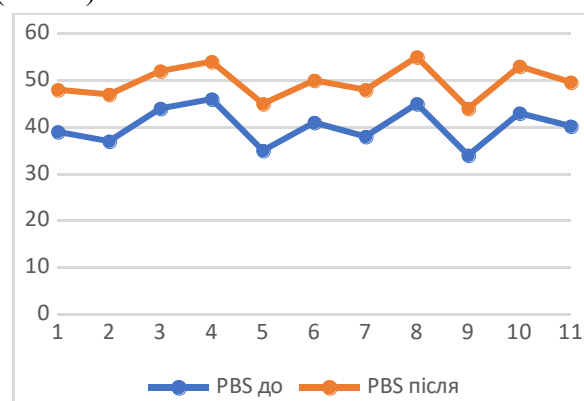


Рис. 6. Динаміка показників результатів до/після за PBS(педітрична шкала рівноваги)

проведення програми фізичної терапії, але ступінь покращення є різним.

У контрольній групі спостерігалось:

1. Показники за шкалою GMFM покращились на 3,4 ($p < 0,05$) бали, що свідчить про покращення рухових навичок як стояння та ходьба;

2. Показники за м'язовою силою збільшились на 0,6 ($p < 0,05$) балів, що свідчать про виконання руху проти сили тяжіння та легкого опору;

3. Рівновага покращилась на 2,9 ($p < 0,05$) балів, що свідчить про покращення постурального контролю;

4. Показник за шкалою Ашворта знизився з 1,9 до 1,5 бала ($p < 0,05$), що свідчить про зменшення спастичності.

В основній групі результати оцінювання були краще, а саме:

1. Покращення за шкалою GMFM на 12,0 ($p < 0,01$) бали свідчать про впевненість у виконанні будь-яких рухових дій, покращену ходу та координацію;

2. Показники за м'язовою силою збільшились на 1,1 ($p < 0,01$) балів, що означає виконання руху з помірним або значним опором;

3. Рівновага покращилась на 9,4 ($p < 0,01$) балів, що свідчить про підвищення координації та постуральної стабільності, яка дає змогу пересуватися вільно та безпечно;

4. Показник за шкалою Ашворта знизився з 1,8 до 1,1 бала ($p < 0,01$), що свідчить про значне зменшення спастичності, яке сприяє більш вільному та контрольованому виконанні рухів.

Висновки.

1. Аналіз наукової літератури підтверджує, що церебральний параліч є однією з причин стійких рухових порушень у дитячому віці. Ефективність програми фізичної терапії має включати не тільки

стандартні вправи на розвиток сили та координації, а й нейророзвивальну терапію, елементи ігрової терапії та виконання функціональних завдань.

2. За результатами первинного обстеження показали, що діти контрольної та основної групи мали статистично подібний рівень функціонального стану. У дітей відзначалось зниження м'язової сили, підвищений тонус, порушення координації та функціональних активностей у повсякденному житті.

3. Розроблена програма фізичної терапії була спрямована на покращення контролю ураженої кінцівки, зменшення спастичності, покращення рівноваги та функціональних навичок (ходьба та самообслуговування).

4. Після завершення програми фізичної терапії протягом 4-х місяців динаміка результатів обох груп покращилась. В контрольній групі спостерігалось помірне покращення показників, а в основній групі відзначалось суттєве покращення показників. В основній групі крім фізичних показників покращилась функціональна незалежність, що проявлялась у виконанні повсякденних дій та навичок самообслуговування.

Список використаних джерел

1. Використання міжнародних шкал для діагностики та оцінки ефективності реабілітації дітей з дитячим церебральним паралічем / А. В. Петренко, Г. В. Таможанська // Наукові праці Національного фармацевтичного університету. – Харків, 2021. – С. 41–44.

2. Дослідження великих моторних функцій дітей зі спастичною формою ДЦП на санаторному етапі реабілітації / Г. Л.

Шепелла, М. В. Сабадош // Науковий вісник ДВНЗ «Ужгородський національний університет». – Ужгород, 2021. – С. 125.

3. Про затвердження Стандарту реабілітаційної допомоги «Реабілітаційна допомога при церебральному паралічі та органічних ураженнях головного мозку у дітей, які супроводжуються руховими порушеннями»: наказ МОЗ України від 11.12.2025 № 1870 / Міністерство охорони здоров'я України. URL: [https://moz.gov.ua/storage/uploads/df5e2569-70ec-4121-bc84-](https://moz.gov.ua/storage/uploads/df5e2569-70ec-4121-bc84-7b2614f67f82/dn_1870_11122025_dod.pdf)

7b2614f67f82/dn_1870_11122025_dod.pdf
(дата звернення: 16.04.2026).

4. Cerebral Palsy: New Developments / ed. by A. Papavasiliou, E. Ortibus, H. Ben-Pazi, S. D. Mastroianni. – Lausanne : Frontiers Media SA, 2021. – 37 p. – URL: <https://www.frontiersin.org/research-topics/17495/cerebral-palsy-new-developments>.

5. Encyclopedia of Infant and Early Childhood Development / ed. by B. Hopkins, E. Geangu. – 2nd ed. – Amsterdam : Elsevier, 2020. – 4 vol.

Відомості про авторів/Information about the Authors

1. **Литовченко А.А.**, здобувачка вищої освіти II курсу кафедри фізичної реабілітації і здоров'я, спеціальності 227 Терапія та реабілітація, освітньої програми Терапія та реабілітація, спеціалізації 227.01 «Фізична терапія», Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна.

Litovchenko A.A., student of the second year of higher education of the Department of Physical Rehabilitation and Health, specialty 227 «Therapy and Rehabilitation», educational program Therapy and Rehabilitation, specialization 227.01 «Physical Therapy», National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine.

2. **Кононенко Н.М.**, проф., д.мед.н., професор ЗВО кафедри фізичної реабілітації і здоров'я, Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна

Kononenko N.M., Prof., MD, Professor at the Department of Physical Rehabilitation and Health, National University of Pharmacy, Kharkiv, Ukraine

e-mail: kononenkonn76@gmail.com

ORCID: 0000-0002-3850-6942