



**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ РЕАБІЛІТАЦІЇ І ЗДОРОВ'Я**

**«СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ СПРЯМОВАНІ НА ЗБЕРЕЖЕННЯ ЗДОРОВ'Я  
ЛЮДИНИ»**

присвячено пам'яті професора О.В. Пешкової

18-19 квітня 2024 року, м. Харків

*Збірник наукових праць*

*Випуск 5*

**Харків – 2024**

**СУЧАСНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ДІАГНОСТИЦІ З ДИТЯЧИМ ЦЕРЕБРАЛЬНИМ  
ПАРАЛІЧЕМ НИЖНІХ КІНЦІВОК  
MODERN TECHNOLOGIES IN THE DIAGNOSIS OF CEREBRAL PALSY OF THE  
LOWER EXTREMITIES**

*<sup>1</sup>Горошко В.І., <sup>2</sup>Данільченко С.І.  
Goroshko V.I., Danilchenko S.I.*

*<sup>1</sup>Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»,  
м. Полтава, Україна*

*<sup>2</sup>Херсонський державний університет, Україна*

*<sup>1</sup>National University "Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic", Poltava, Ukraine*

*<sup>2</sup>Kherson State University, Ukraine*

**Анотація.** Дане дослідження має на меті охарактеризувати сучасні технології в діагностиці дітей з дитячим церебральним паралічем, визначити основні методи фізичної реабілітації при даній патології. Результати. У ході дослідження ми виявили, що сучасні науковці акцентують увагу на теоретико-методичних аспектах фізичної реабілітації дітей з ДЦП із застосуванням стандартних (лікувальна гімнастика, лікувальний масаж тощо) та сучасних методів фізичної реабілітації (Войта-терапія, Бобат-терапія, іпотерапія й ін.). Різноманітність форм і клінічних проявів дитячого церебрального паралічу вимагає диференційованого підходу до вибору та застосування сучасних методів фізичної реабілітації. Комплексне поєднання методів фізичної реабілітації у відновному лікуванні дітей з даним захворюванням дає набагато вищі результати та швидше сприяє відновленню рухових функцій. Висновки. Проведено комплексне вивчення різноманітних джерел літератури та інформації, що стосуються фізичної реабілітації дітей з діагнозом дитячий церебральний параліч. Завдяки набуттю основних життєвих навичок можна значно зменшити навантаження на опікунів, одночасно підвищуючи самовпевненість і самооцінку дитини. Існують численні сучасні та традиційні методи фізичної реабілітації дітей з церебральним паралічем, які довели свою високу ефективність у виправленні рухових порушень та сприянні оптимальній соціальній інтеграції.

**Ключові слова:** дитячий церебральний параліч, фізична реабілітація.

**Abstract.** This study aims to characterize modern technologies in the diagnosis of children with cerebral palsy, to determine the main methods of physical rehabilitation for this pathology. The results. During the research, we discovered that modern scientists emphasize the theoretical and methodological aspects of physical rehabilitation of children with cerebral palsy using standard (therapeutic gymnastics, therapeutic massage, etc.) and modern methods of physical rehabilitation (Vojta therapy, Bobat therapy, hippotherapy, etc.). The variety of forms and clinical manifestations of childhood cerebral palsy requires a differentiated approach to the selection and application of modern methods of physical rehabilitation. A complex combination of physical rehabilitation methods in the restorative treatment of children with this disease gives much higher results and helps to restore motor functions faster. Conclusions. A comprehensive study of various sources of literature and information related to the physical rehabilitation of children diagnosed with cerebral palsy was conducted. By acquiring basic life skills, the burden on caregivers can be significantly reduced, while increasing the child's self-confidence and self-esteem. There are numerous modern and traditional methods of physical rehabilitation of children with cerebral palsy, which have

proven to be highly effective in correcting movement disorders and promoting optimal social integration.

**Keywords:** children's cerebral palsy, physical rehabilitation.

**Вступ.** Дитячий церебральний параліч (ДЦП) – неврологічне захворювання, що характеризується спастичним парезом або центральним паралічем. У більшості випадків визначити точну причину ДЦП досить складно, і найчастіше, патологія поліетіологічного генезу. Рухові порушення дітей із ДЦП можуть поєднуватись із сенсорним дефіцитом та психічним

розладами. Мовленнєві порушення констатуються у 80 %, а затримка психічного розвитку – у 19–40 %, синдроми порушення поведінки трапляються в 7,6 % дітей із ДЦП. Унаслідок глибокого органічного ураження НС пошкоджується й соматичне здоров'я, загальний фізичний розвиток і механізми регуляції гомеостазу [3].



Рис.1. Супутні розлади в дітей з ДЦП

До факторів високого ризику розвитку ДЦП відносяться ускладнення під час пологів: передчасні пологи, слабкість скоротливої діяльності матки, стрімкі пологи, кесарів розтин, затяжні пологи, тривалий безводний період, тривалий період стояння головки в родових шляхах. У свою чергу пошкодження клітин головного мозку призводить до компенсаторного підвищення споживання кисню, через це виникає кисневий дефіцит у багатьох структурах центральної нервової системи. Гіпоксія нервової тканини з'являється незалежно від причини її ушкодження під час вагітності. Внаслідок цього порушуються обмінні процеси в клітинах мозку, в першу чергу кисневий обмін, також порушується розвиток життєво важливих нервових центрів і судинної системи головного

мозку[15]. Це впливає на нормальний хід родового акту і сприяє асфіксії плода або утворюється родова черепно-мозкова травма.

Клінічні прояви ДЦП залежать від моменту ураження головного мозку, факторів етіології та патогенезу, локалізації процесу. Основними синдромами у новонароджених і дітей раннього віку є: синдром загального гальмування або синдром нервово-рефлекторного збудження, судомний синдром і синдром моторної дисрефлексії, включаючи вроджену моторно-рефлекторну патологію і дистонію [15]. Діти з церебральним паралічем майже завжди відчувають більшу втому, їм важко адаптуватися до завдань, втрачають інтерес до завдань, стають збудженими, починають жестикулювати. Відмічають насильницькі рухи та слинотеча. Церебральні паралічі

також класифікують за локалізацією рухових порушень. За E. Grsh [8], визначено нижче наведені форми церебрального паралічу. Спастична диплегія – найбільш поширена форма ДЦП. Характеризується руховими порушеннями у верхніх або нижніх кінцівках, досить часто уражаються ноги. Виявляється у дітей вже в перші місяці життя[4]. Найбільш важким проявом ДЦП є подвійна геміплегія, коли всі тонічні рефлексии виражаються через ригідність м'язів. Цей стан вражає всі кінцівки, при цьому руки часто уражаються більше, ніж ноги. Часто спостерігаються розлади ковтання і значні порушення мови або його повна відсутність. Мовленнєві патології є глибокими і можуть характеризуватися анартрією або нездатністю говорити. Рефлексии випрямлення тулуба та реакції рівноваги у цих осіб недостатньо розвинені[3]. Вони не можуть тримати голову, сидіти, стояти чи ходити. Крім того, вони виявляють перебільшену реакцію на звукові подразники, часто відчуваючи раптові тремтіння та нескоординовані рухи. Поєднання вираженої нерухомості та неможливості спілкування з однолітками через їхній стан посилює розумову відсталість, яка є у 90% випадків. Крім того, приблизно у 60% людей з подвійною геміплегією виникають судоми[3]. Основною ознакою спастичної геміплегії є наявність рухових розладів, що вражають переважно одну сторону тіла. Цей стан виникає в результаті травми або ураження однієї півкулі головного мозку. Перенесені в ранньому віці бактеріальні менінгіти або вірусний енцефаліт (особливо герпетичні) призводять до васкулітів, формуванню венотромбозів, паренхіматозним некрозів в мозку, що клінічно проявляється тривалим періодом повторюваних фокальних судом і розвитком геміплегії[4]. З атонічно-астатичною формою дитячого церебрального паралічу тісно пов'язане ураження лобових відділів головного мозку і лобно-мозочкових шляхів. Ця особлива форма характеризується значною гіпотонією м'язів, що призводить до труднощів з контролем голови, сидінням, стоянням і ходьбою протягом тривалих

періодів часу[5]. У дітей з цим захворюванням нерідко сповільнені реакції, пов'язані з випрямленням і рівновагою, які можуть зберігатися до двох-трьох років. Хоча самостійна ходьба врешті-решт досяжна, зазвичай це відбувається пізніше, ніж очікувалося. Хода людей з цією формою церебрального паралічу часто нестійка, ноги розставлені широко. Крім того, спостерігається висока поширеність інтелектуального дефіциту та мовних розладів, які вражають до 90% випадків, що ще більше ускладнює соціальну інтеграцію цих дітей.

Вивчення різних літературних джерел показує, що первинні методи оцінки стану дітей з ДЦП припадають на кінцеві терміни вагітності до першого року життя. Це пояснюється вирішальним розвитком нервових шляхів, зміцненням черепа та остаточним встановленням рухових рефлексів. Щоб виключити ймовірність різних захворювань і різноманітних відхилень, в тому числі ДЦП, рання діагностика проводиться відразу після народження дитини[5]. Дитина проходить спеціалізоване неврологічне обстеження, щоб оцінити рівень свідомості, наявність судом, загальний вигляд і поведінку, включаючи будь-які фізичні відхилення. Також оцінюється форма голови і потиличної частки, функція черепних нервів і чутливість, проводиться ретельне обстеження моторики дитини, спостерігаючи за її спонтанними рухами, тонусом м'язів, тремором. Безумовні рефлексии новонароджених мають велике клінічне значення, оскільки вони повинні бути присутніми з народження, досягати максимального прояву протягом 1,5-2 місяців і, як правило, знижуватися до 3-4 місяців (за винятком смоктального рефлексу, який може зберігатися до кінця першого року)[10]. Крім того, зазвичай досліджуються оральні сегментарні автоматизми.

**Висновки.** Проведено комплексне вивчення різноманітних джерел літератури та інформації, що стосуються фізичної реабілітації дітей з діагнозом дитячий церебральний параліч. Завдяки набуттю

основних життєвих навичок можна значно зменшити навантаження на опікунів, одночасно підвищуючи самовпевненість і самооцінку дитини. Існують численні сучасні та традиційні методи фізичної реабілітації дітей з церебральним паралічем, які довели свою високу ефективність у виправленні рухових порушень та сприянні оптимальній соціальній інтеграції.

#### Література

1. Evidence-based management and motor rehabilitation of cerebral palsy children and adolescents: a systematic review / S. Faccioli et al. *Frontiers in Neurology*. 2023. Vol. 14. URL: <https://doi.org/10.3389/fneur.2023.1171224> (date of access: 15.04.2024).
2. Evidence-based, Implementable Motor Rehabilitation Guidelines for Individuals With Cerebral Palsy / A. Demont et al. *Neurology*. 2022. P. 10.1212/WNL.0000000000200936. URL: <https://doi.org/10.1212/wnl.0000000000200936> (date of access: 15.04.2024).

3. Monitoring Improvement in Infantile Cerebral Palsy Patients Using the 4DBODY System—A Preliminary Study / K. Krasowicz et al. *Sensors*. 2020. Vol. 20, no. 11. P. 3232. URL: <https://doi.org/10.3390/s20113232> (date of access: 15.04.2024).

4. The Use of Dynamic Weight Support with Principles of Infant Learning in a Child with Cerebral Palsy: A Case Report / S. R. Pierce et al. *Physical & Occupational Therapy In Pediatrics*. 2020. P. 1–10. URL: <https://doi.org/10.1080/01942638.2020.1766638> (date of access: 15.04.2024).

5. Standardized Outcomes Measures in Physical Therapy Practice for Treatment and Rehabilitation of Cerebral Palsy: A Systematic Review / M.D. Apolo-Arenas et al. *Journal of Personalized Medicine*. 2021. Vol. 11, no. 7. P. 604. URL: <https://doi.org/10.3390/jpm11070604> (date of access: 15.04.2024).

#### Information about the Authors/Відомості про авторів

**1. Горошко В.І.**, к.мед.н., доцент, завідувачка ЗВО кафедри фізичної терапії та ерготерапії Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка», м. Полтава, Україна.

**Goroshko V.I.**, Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Faculty of Physical Culture and Sports, National University "Yuri Kondratyuk Poltava Polytechnic", Poltava, Ukraine  
**e-mail:** talgardat@gmail.com  
**ORCID:** 0000-0002-5244-5648

**2. Данильченко С.І.**, к.мед.н., доцент, доцент ЗВО кафедри фізичної терапії та ерготерапії Херсонського державного університету, Херсон, Україна.

**Danilchenko S.I.**, Candidate of Medicine, Associate Professor, Associate Professor of the Department of Physical Therapy and Occupational Therapy of Kherson State University, Kherson, Ukraine.

**e-mail:** svetlanaadanilch@gmail.com  
**ORCID:** 0000-0002-1644-1295