

DOI: 10.21802/artm.2024.3.31.214
УДК 615.825: 616.831-009.11-053.2-08:613.95

ОСОБЛИВОСТІ ФІЗИЧНОГО РОЗВИТКУ ДІТЕЙ З ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ ПРИ СІМЕЙНО-ОРІЄНТОВАНІЙ МОДЕЛІ ВТРУЧАНЬ

А.В. Гавриленко¹, Д.В. Попович², З.М. Ящишин³

¹Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, кафедра фізичної терапії, ерготерапії, місто Івано-Франківськ, Україна,

²Тернопільський національний медичний університет імені Івана Яковича Горбачевського, кафедра фізичної терапії, ерготерапії та фізичного виховання, місто Тернопіль, Україна,

³Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, кафедра фізичної терапії, ерготерапії, місто Івано-Франківськ, Україна,

ORCID ID:0009-0006-2296-8858, e-mail: andrii.havrylenko.23@pnu.edu.ua

ORCID ID:0000-0002-5142-2057, e-mail: kozak@tdmu.edu.ua

ORCID ID:0000-0001-8672-1797, e-mail: zinovii.yashchyshyn@pnu.edu.ua

Резюме. Сім'ї, в яких народилася дитина з церебральним паралічем (ЦП), з моменту її народження починають стикатися з низкою проблем різного характеру. Є чітка залежність психологічного та фізичного здоров'я дитини від психологічного клімату сім'ї. Дітям із такими розладами необхідно створити сприятливі умови, що допоможуть компенсувати наслідки їхніх відхилень[1].

Слід наголосити на тому, що існує ряд факторів, що сприяють психологічній дезадаптації дітей з ЦП у сімейному середовищі, про які мають бути обізнані близькі дитини. Ці фактори спричиняють деформацію психіки дитини, ускладнюють її соціальну адаптацію, негативно впливають на рухову активність та реабілітаційні процеси. З одного боку є батьки, яким важко усвідомити всю складність ситуації та сама дитина, що потребує особливого догляду. Для фізичної терапії потрібна активна участь особи, яка реабілітується, але з дітьми цей процес є надто складним та потребує участі батьків.

Метою дослідження було проаналізувати останні дослідження та підходи, щоб визначити особливості співпраці фізичного терапевта та сімей, які виховують дітей з ЦП.

В огляді проаналізовано дослідження щодо рухового навчання та програми домашніх занять. Сімейно-орієнтований підхід у фізичній терапії дітей з ЦП покладає акцент на роль сім'ї, як ключового фактора у досягненні цілей та покращенні якості життя дитини. Залучення сім'ї до фізичної терапії сприяє інтеграції терапевтичних методик у щоденне життя дитини та її родини.

Висновки. Сімейно орієнтований підхід відзначається активною участю родини у процесі реабілітації. Даний підхід забезпечує не лише лікування, але й надає родині знання, навички та ресурси для подальшої допомоги дитині в повсякденному житті. Отже, сімейно - орієнтований підхід у фізичній реабілітації дітей з ЦП демонструє важливість родинної підтримки та інтеграції під час лікування, сприяючи комплексному покращенню як фізичного, так і психосоціального стану дитини.

Ключові слова: рухова активність, фізична терапія, реабілітація, опорно-руховий апарат, церебральний параліч, сімейно-орієнтований підхід.

Вступ. Церебральний параліч може створювати складні виклики для сімей, які виховують дітей із цією неврологічною патологією. Це стан, що впливає на рухові навички і м'язовий тонус, часто потребує мультидисциплінарного підходу до лікування та профілактики. Одним із ключових учасників у цьому процесі є фізичний терапевт. Сімейно центричний підхід у фізичній реабілітації дітей з церебральним паралічем ставить у центр уваги сім'ю, як ключовий фактор, у досягненні цілей та покращенні якості життя дитини. Фізична терапія із залученням сім'ї сприяє інтеграції терапевтичних методик у повсякденному житті дитини та її сім'ї [2].

Мета роботи. Провести теоретичний аналіз сімейно-орієнтованого підходу, особливостей рухового навчання та принципи побудови програми домашніх занять дітей з церебральним паралічем.

Матеріали і методи. Проведено пошук і аналіз інформації в базах даних PEDro, Google Scholar,

Pubmed. Використано бібліографічний та бібліосемантичний методи, огляд літературних джерел та аналіз матеріалів, щодо особливостей застосування сімейно-центричного підходу, рухового навчання, принципів нейропластичності та програми домашніх занять, для покращення рухової активності дітей з ЦП.

Результати дослідження. Оцінка клінічного ризику, процес реабілітації та лікування дітей з церебральним паралічем змінюється протягом усього їхнього життя. Розуміння етіології даного захворювання, мінімізація ризиків та раннього впливу на мозок дитини, може вплинути на функціональний стан організму, протягом усього періоду життя. В процесі росту та розвитку оцінка та лікування супутніх захворювань може змінити динаміку пацієнтів. Лікування та реабілітація дітей з церебральним паралічем має два основних напрямки та організовується різними міждисциплінарними командами з акцентом на покращення індивідуальних функцій, вибору та

незалежності. Перший напрямок полягає в покращенні рухових функцій і положень тіла для кращої активності та участі при зменшенні вторинної деформації опорно-рухового апарату. Другий напрямок полягає в розпізнаванні та втручаннях для виявлення і діагностування супутніх захворювань, які пов'язані з церебральним паралічем.

Втручання, які зосереджені на закріпленні рухових навичок після виписки з клініки та здійснюються в умовах громади, можуть мати кращий вплив на довготривалу захворюваність, оскільки вони більше зосереджені на сімейних факторах і домашньому середовищі. Дані фізіотерапевтичні втручання спрямовані на оптимізацію моторного розвитку з метою покращення моторних результатів за допомогою активних, або пасивних методів. Рухове навчання - це процес набуття, або удосконалення рухових навичок, який включає в себе засвоєння та оптимізацію рухової активності. Цей процес відбувається через практику та набуття досвіду, у якому беруть участь різні частини мозку, такі як моторна зона кори головного мозку, базальні ганглії та мозочок. Рухове навчання є фундаментальним у роботі фізичного терапевта, оскільки будь-який вольовий рух пацієнта можна розглядати як придбання певної рухової навички. У процесі роботи фізичного терапевта це означає навчання пацієнта руховим навичкам, якими він ще не володіє. Ця парадигма охоплює весь спектр практичної діяльності фізичного терапевта, особливо при роботі з церебральним паралічем [3].

Рухове навчання тісно пов'язане з концепцією нейропластичності, яка визначається здатністю мозку адаптуватися та змінюватися в залежності від отриманого досвіду, або практики. Це особливо важливо в процесі відновлення після травм та навчання нових рухових навичок пацієнта. Цей процес включає три основні стадії:

1. Когнітивна стадія: на цій початковій стадії відбувається розуміння задачі та розробка стратегії виконання. Людина може робити багато помилок, але активно вчиться на них.

2. Асоціативна стадія: на даному етапі відбувається вдосконалення рухових навичок через практику, зменшення кількості помилок та покращення чіткості та послідовності виконання.

3. Автоматизація: На останньому етапі рухова навичка стає автоматичною, виконуваною з мінімальним свідомим контролем. Людина може виконувати завдання ефективно, навіть не зосереджуючись на деталях руху [3].

Нейропластичність – це фундаментальна концепція в нейронауках, яка стосується здатності мозку змінюватися та адаптуватися в результаті досвіду. Це механізм, за допомогою якого мозок кодує досвід і вивчає нову поведінку, а також, як ушкоджений мозок може по новому навчитися виконувати втрачену рухову навичку займаючись з фізичним терапевтом. Принципи нейропластичності (Jeffrey A Kleim, Theresa A Jones):

1. Використовувати або втрачати: якщо навичка не використовується, то зв'язки у мозку можуть занепадати.

2. Використовувати та вдосконалювати: активне засвоєння навички сприяє зміцненню нейронних зв'язків.

3. Конкретність: формування рухової навички під час її тренування має бути наближеним до бажаного кінцевого результату.

4. Повторення: систематичне виконання певної дії сприяє зміцненню нейронних зв'язків, пов'язаних з цією дією.

5. Інтенсивність: найбільш інтенсивне виконання навички сприяє зміцненню зв'язків та нейропластичності і засвоєння рухової навички відбувається швидше.

6. Час: ефективність навчання або відновлення навички залежить від того, коли відбувається навчання. Чим раніше це відбуватиметься тим краще.

7. Значимість: рухове навчання, котре має особисте значення чи є важливим для людини, має кращі шанси на засвоєння.

8. Вік: нейропластичність буває на всіх етапах життя, але в молодшому віці мозок є більш пластичний, ніж у старшому.

9. Передача, або перенесення: всі навички, які набуті в певних умовах, можна перенести в інші умови їх виконання. Це має назву передачі, або перенесення рухової навички на інші види діяльності.

10. Інтерференція: одночасне навчання кількох схожих рухових навичок може перешкоджати процесу розвитку цієї навички [4].

Часто буває так що в умовах клініки, фізичний терапевт, під час занять з дитиною, формуючи якусь конкретну навичку не може довести її до стадії автоматизації. Через те що діти з церебральним паралічем, особливо з 4 – 5 рівнем за системою класифікації великих моторних функцій (Gross Motor Function Classification System - GMFCS), потребують більш тривалого періоду для засвоєння навичок ніж передбачений інтервал перебування в закладі. В таких випадках, фізичні терапевти дають рекомендації щодо роботи з дитиною в домашніх умовах, для доведення навички до автоматизму. Але часто буває так, що дитина в домашніх умовах не засвоює дану навичку. Це може бути, як через саму дитину, так і через батьків чи опікунів, або ряд інших факторів. Тому для ефективного формування рухових навичок у дітей, потрібно паралельно з дитиною навчати батьків правильному догляду та програмі домашніх занять. Програми домашніх занять, які включають взаємодію батьків з дітьми, адаптацію середовища для розвитку рухових, або когнітивних навичок і навчання батьків щодо підтримки та розвитку уже сформованих навичок.

Отже, нейропластичність відіграє ключову роль у процесах навчання, формуванні пам'яті та в реабілітації після ураження мозку. Використання принципів нейропластичності може підвищити ефективність терапевтичних методів та сприяти відновленню та покращенню функціональності у дітей з церебральним паралічем.

Враховуючи дані стадії та принципи ми розуміємо, що у формуванні та закріпленні навички потрібен час, якого може бути недостатньо за період перебування в клініці. Крім часових обмежень є ряд факторів які також можуть мати вплив на цей процес такі

як психоемоційний стан дитини та інші фактори навколишнього середовища. Для успішного закріплення навички її потрібно перевести в стадію автоматизації, тобто сформувати звичку. Звичка - це рутина, автоматична поведінка, яка регулярно повторюється. Вона є набутих досвідом і частиною звичайних дій, або практики людини [5].

Програми домашніх занять вважаються корисним доповненням, або навіть заміною фізичної терапії в реабілітації дітей ЦП [6], також дають можливість для безперервного тренування. Домашні заняття дозволяють батькам включити тренування дітей у свій розпорядок дня, а інтенсивність та систематичність тренувальних завдань можуть бути якіснішими що покращує ефективність рухового навчання [7]. Окрім того, збільшення обсягу занять терапевтичними вправами сприяє збереженню уже існуючих рухових навичок та збільшення ефекту від втручань. Програми домашніх занять, можуть оптимізувати участь батьків та розширити їхні знання та можливості, що в свою чергу сприятиме взаємному партнерству між батьками та фізичними терапевтами [8].

Батьки можуть бути, або постачальниками терапевтичних послуг у співпраці з фізичним терапевтом, тобто (програма партнерства вдома), або під наглядом фізичного терапевта (програма під керівництвом терапевта)[9]. Коли батьки виконують роль терапевта, то відносини між ними та фізичним терапевтом змінюються: фізичний терапевт стає наставником для них. В залежності від участі батьків та їхніх конкретних потреб спосіб і обсяг навчання може змінюватися від обмежених інструкцій на початку програми до широких демонстрацій, зворотного зв'язку та інструктажу і супроводу протягом усієї програми. Методи супроводу можуть варіюватися від візитів фізичного терапевта додому до дистанційної комунікації електронною поштою, або консультацій по телефону.

Батьки відіграють ключову роль в програмах домашніх занять, крім того, змінене взаємодія між батьками та дитиною під час занять може викликати додаткове напруження у відносинах з дитиною [10]. Оскільки роль батьків змінюється на роль фізичного терапевта, це може спричинити конфлікт між їхнім стилем виховання та підходом як терапевта. Як наслідок, втрата мотивації з боку батьків, або дитини до проходження занять може вплинути на ефективність втручання. Через вищезазначені фактори, домашні втручання повинні бути ретельно розроблені та впроваджені.

При впровадженні програм домашніх занять потрібно враховувати можливість їхньої реалізації. Навчання батьків є ключовим елементом домашніх програм. Коли батьки проходять ефективне навчання у фізичних терапевтів і отримують підтримку протягом усього періоду втручання, вони стають більш впевненими у виконанні програми домашніх занять і їм легше впроваджувати програму в повсякденне життя.

Для забезпечення більш ефективного формування, або закріплення рухових навичок, покращення рухової активності, зменшення навантаження на фізичного терапевта в умовах клініки і відповідно зменшення вартості за рахунок перебування в

лікувальному закладі. Сімейно - орієнтований підхід сприяє інтеграції терапевтичних методик у повсякденному житті дитини та її сім'ї. Особливо актуальний даний підхід в умовах карантину та військового стані, коли сім'ї змушені часто змінювати місце проживання, реабілітаційні центри та фахівців яких відвідували.

Діти, у яких виявлено церебральний параліч, часто зазнають труднощі у виконанні повсякденних дій. Наприклад, вони можуть бути неспроможні попередити батьків про необхідність виконання простих завдань з догляду, таких як годування, купання та позиціонування. У малюків можуть виникати різноманітні проблеми, такі як порушення функцій опорно-рухового апарату, ускладнена мова, затримка розвитку моторики, що уповільнює навички ходи, самостійне харчування та взаємодію з іншими дітьми. Ці недоліки мають значний вплив на розвиток дитини та можуть відбитися на психосоціальному стані сім'ї. Діти з серйозними та множинними порушеннями часто потребують повної підтримки батьків у виконанні повсякденних завдань. Деякі дослідження вказують на те, що батьки, брати, сестри та інші члени сімей дітей з церебральним паралічем мають підвищений ризик розвитку депресії та зниження якості життя [11]. Відповідно, не тільки діти з обмеженими можливостями мають особливі потреби, але й сім'ї мають унікальні потреби. Сім'ї часто потребують фінансової, соціальної, психологічної та іншої підтримки. Сімейно - орієнтований підхід до роботи з дітьми з обмеженими можливостями та їхніми родинami може допомогти фізичним терапевтам та іншим медичним працівникам краще задовольняти різноманітні потреби, з якими можуть стикатися ці сім'ї.

Діти з церебральним паралічем, також часто потребують допомоги різних фахівців. Даний мультидисциплінарний підхід, залежно від потреб сім'ї та дитини може включати різних фахівців, таких як: фізичний терапевт, ерготерапевт, терапевт мови та мовлення, різнопрофільні лікарі, медичні сестри, фахівці з асистивних технологій та соціальні працівники. Використовуючи модель сімейно-орієнтованої допомоги [12] можна забезпечити співпрацю між фахівцями і родинami, в якій цілі та прагнення сім'ї, будуть центральними для втручання, адже батьки можуть краще розуміти потребу дитини [13]. Фізичний терапевт, в такій моделі, працює допомагаючи сім'ям у визначенні їхніх потреб, постановці цілей та прийнятті рішення щодо втручання [13]. Коли сім'я бере участь у догляді та прийнятті рішень щодо своєї дитини, сім'я та дитина отримують кращі результати [5]. Крім того, дослідження показали, що модель сімейно-орієнтованої допомоги забезпечує більшу задоволеність батьків, зниження вартості медичних послуг, поведінкову та емоційну підтримку дитини та швидше одужання [14].

Також дуже важливими є ранні втручання, адже вони можуть допомогти дитині навчитись виконувати рухи та зміцнювати синаптичні зв'язки, які були б неможливі через м'язову слабкість і поганий руховий контроль. Крім того, раннє втручання може зменшити вторинні зміни м'язів тканин, такі як контрактури суглобів та ригідність м'язів. За відсутності раннього втручання дитина з церебральним

паралічем може не отримати можливості практикувати ефективні рухи, щоб зміцнити нейронні зв'язки, які контролюють ці рухи. Внаслідок, дитина, швидше за все, використовуватиме обмежені, малоефективні рухи, що може перешкоджати її здатності рухатися в період дорослішання. Таким чином, раннє втручання допомагає запобігти, або хоча б зменшити формувальні моделі рухів [15].

Під час занять терапевтичними вправами з дітьми, на відміну від дорослих у яких на перше місце виходить мотивація, то у дітей інтервенційні підходи, формуються на отриманні задоволення та проходять у вигляді гри. В цьому і полягає складність у роботі з дітьми. Діти з патологіями чи без них, завжди залишаються дітьми і в їхніх організмах постійно відбуваються зміни. Тому втративши певні періоди в процесі росту та розвитку, а також патологічні процеси, такі як виникнення або збільшення спастичності та формування контрактур, зниження чи втрата рефлексів та формування патологічних рефлексів і багато іншого в розвитку і формуванні функцій всіх систем організму. Відповідно для забезпечення нормального функціонування та процесу розвитку дитини на всіх етапах мають бути долучені різні фахівці. Але не менш важливим залишається роль батьків у цьому процесі, саме вони мають бути основною ланкою, яка поєднує дані процеси за для добробуту дитини. На жаль, батьки можуть бути самі достатньо необізнані в особливостях проблем саме їхньої дитини в тих чи інших моментах, тому можуть приймати не вірні рішення та ставити не правильні цілі, щодо своєї дитини. Як наслідок виникає потреба у створенні відповідних програм стосовно втручання фізичного терапевта та інших фахівців. В даних програмах має бути передбачення навчання батьків по програмі домашніх занять, позиціонуванню, догляду, формуванню та закріпленню потрібних навичок а також безпосередня робота фахівця з їхньою конкретною дитиною. Таким чином, спільними зусиллями, можна буде досягнути максимального бажаного результату.

Висновки. Дана стаття привертає увагу до комплексності проблем, з якими стикаються сім'ї, в яких народжується дитина з церебральним паралічем. Відмічається, що основна відповідальність за розвиток такої дитини лягає на плечі родини, оскільки саме в сімейному середовищі формуються ключові аспекти особистості. Важливо забезпечити сприятливі умови для дитини, які допоможуть компенсувати наслідки її відхилень. Це включає в себе підтримку кваліфікованих фахівців та тепле і доброзичливе ставлення з боку батьків та оточення.

Зазначається, що психологічна дезадаптація дитини з церебральним паралічем у сімейному середовищі може бути спричинена неадекватним оцінюванням батьків фізичного та психічного розвитку, а також психологічною атмосферою в сім'ї. Такі фактори негативно впливають на рухову активність та лікувально-реабілітаційні процеси.

Підкреслюється важливість сімейно орієнтованого підходу у фізичній реабілітації дітей з церебральним паралічем. Цей підхід передбачає активну участь родини у процесі реабілітації, що сприяє

покращенню функцій дитини та надає родині знання, навички та ресурси для подальшої допомоги в щоденному житті. Такий підхід спрямований на інтеграцію дитини у загальне сімейне та соціальне середовище, що сприяє більшій самостійності та інтеграції.

Отже, сімейно-орієнтований підхід у фізичній реабілітації дітей з церебральним паралічем є ключовим у забезпеченні комплексного покращення як фізичного, так і психосоціального стану дитини.

Перспективи подальших досліджень. Подальші дослідження будуть спрямовані на удосконалення індивідуальних програм реабілітації пацієнтів з ЦП за умови врахування специфічних потреб кожної дитини та їхніх сімей з залученням новітніх систем телереабілітації. Удосконалена індивідуальна програма реабілітації надасть можливість розробити більш ефективні стратегії реабілітації та підтримки пацієнтів з церебральним паралічем.

References.

1. Kyslian L. Problema adaptatsii simi do vykhovannia dytyny z osoblyvymy potrebamy. Aktualni problemy navchannia ta vykhovannia liudei z osoblyvymy potrebamy. 2007; 2(4):59.
2. Malina RM. Motor development in infancy and early childhood: A review and suggested directions for research. International journal of sports and health science. 2004; 2:50-66.
3. Schmidt RA, Lee TD, Winstein CJ, Wulf G, Zelaznik HN. Motor Control and Learning: A Behavioral Emphasis. UK: Human Kinetics. 2019. 552 p.
4. Kleim JA, Jones TA. Principles of experience-dependent neural plasticity: implications for rehabilitation after brain damage. J Speech Lang Hear Res. 2008 Feb; 51(1):225-39. DOI: 10.1044/1092-4388(2008/018). PMID: 18230848
5. Wong LH, Looi CK, Liao CC, Cheng HN, Wong SL, Mason J, So HJ, Murthy S, Gu X. IDC theory: habit and habits. Research and practice of improved technological training. 2020 December; 15(1):1-9.
6. Sakzewski L, Ziviani J, Boyd RN. Efficacy of upper limb therapies for unilateral cerebral palsy: a meta-analysis. Pediatrics. 2014; 133:175-204. DOI: 10.1542/peds.2013-0675
7. Feters L, Kluzik J. The effects of neurodevelopmental treatment versus practice on the reaching of children with spastic cerebral palsy. Phys Ther. 1996; 76:346-58. DOI: 10.1093/ptj/76.4.346
8. An M, Palisano RJ, Yi C-H, et al. Effects of a collaborative intervention process on Parent-Therapist interaction: a randomized controlled trial. Phys Occup Ther Pediatr. 2019; 39:1-17. DOI: 10.1080/01942638.2018.1496965
9. Novak I. Parent experience of implementing effective home programs. Phys Occup Ther Pediatr. 2011; 31:198-213. DOI: 10.3109/01942638.2010.533746
10. Beckers LWME, Smeets RJEM, van der Burg JJW. Therapy-Related stress in parents of children with a physical disability: a specific concept within the construct of parental stress. Disabil Rehabil. 2019. P. 1-8. DOI: 10.1080/09638288.2019.1646815

11. Blacher J, Neece C, Paczkowski E. Simia ta intelektualna nedostatnost. *Current Opinion in Psychiatry*. 2005; 18(5):507-513.
12. McCarthy E, Guerin S. Family centred care in early intervention: A systematic review of the processes and outcomes of family-centred care and impacting factors. *Child: Care, Health and Development*. 2022 Jan; 48(1):1-32.
13. Versfeld P. Family-Centred Intervention and Early Diagnosis Course. *Plus*. 2021.
14. Raghupathy MK, Rao BK, Nayak SR, Spittle AJ, Parsekar SS. Effect of family-centered care interventions on motor and neurobehavior development of very preterm infants: a protocol for systematic review. *Systematic reviews*. 2021 Dec; 10(1):1-8. Available from: <https://doi.org/10.1186/s13643-021-01612-w>
15. Shepherd RD. *Children's cerebral palsy*. 1st edition Churchill Livingstone. 2013. P.4-79.

UDC 615.825: 616.831-009.11-053.2-08:613.95

SPECIFICITIES OF PHYSICAL DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH CEREBRAL PARALYSIS IN A FAMILY-ORIENTED MODEL OF INTERVENTIONS

A.V. Havrylenko¹, D.V. Popovych², Z.M. Yashchynshyn³

¹Vasyl Stefanyk Precarpathian National University,
Department of Physical Therapy, Occupational Therapy,
Ivano-Frankivsk, Ukraine,

²I.Horbachevsky Ternopil National Medical University,
Ternopil, Ukraine,

³Vasyl Stefanyk Precarpathian National University,
Department of Physical Therapy, Occupational Therapy,
Ivano-Frankivsk, Ukraine,

ORCID ID:0009-0006-2296-8858,
e-mail: andrii.havrylenko.23@pnu.edu.ua

ORCID ID:0000-0002-5142-2057,

e-mail: kozak@tdmu.edu.ua

ORCID ID:0000-0001-8672-1797,

e-mail: zinovii.yashchynshyn@pnu.edu.ua

Abstract. Families with a child with cerebral palsy (CP) face a number of medical, economic, legal, educational and psychological problems from the moment of birth. The main responsibility for the child's development lies with families, as it is there that key aspects of the child's personality are formed. There is a clear dependence of a child's psychological and physical health on the psychological climate of the family. Children with such disorders need to be provided with favorable conditions that will help compensate for the consequences of their disabilities. They need the support of qualified specialists and,

most importantly, a warm and friendly attitude from their parents and the environment [1].

It should be emphasized that there are a number of factors that contribute to the psychological maladjustment of children with cerebral palsy in the family environment, which should be known to the child's relatives. First and foremost, it is the inadequate assessment of physical and mental development by parents, as well as the psychological atmosphere in the family. These factors cause deformation of the child's psyche and complicate his or her social adaptation, and negatively affect motor activity and treatment and rehabilitation processes. There are two sides to this situation: on the one hand, parents who find it difficult to understand the complexity of the situation and the child who needs special care, treatment and education. Physical rehabilitation requires the active participation of the person being rehabilitated, but with children, especially young children, this process is too complex for quality rehabilitation and requires the participation of parents. It is also important to take into account the role of the family in the development of motor skills, as it helps to integrate therapeutic techniques into the child's daily life.

The aim of the research was to analyze the latest research and approaches to determine the peculiarities of cooperation between a physical therapist and families raising children with cerebral palsy.

The review analyses research on motor training and home exercise programs. The family-centered approach to physical rehabilitation for children with cerebral palsy emphasizes the role of the family as a key factor in achieving goals and improving the child's quality of life. Involving the family in physical therapy helps to integrate therapeutic techniques into the daily life of the child and his or her family.

Conclusions. The family-centered approach is characterised by the active participation of the family in the rehabilitation process. This is important because the family plays a crucial role in supporting and motivating the child during treatment. This approach not only provides treatment, but also provides the family with the knowledge, skills and resources to continue to help the child in their daily lives. This approach aims not only to improve the child's functioning, but also to help the child become part of the wider family and social environment. This promotes greater integration and independence. Thus, the family-centered approach to physical rehabilitation of children with cerebral palsy demonstrates the importance of family support and integration during treatment, contributing to the comprehensive improvement of both the physical and psychosocial condition of the child.

Keywords: motor activity, physical therapy, rehabilitation, musculoskeletal system, cerebral palsy, family-oriented approach.

Стаття надійшла в редакцію 01.06.2024 р.

Стаття прийнята до друку 17.09.2024 р.