

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ І СПОРТУ
УКРАЇНИ

КАФЕДРА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ТА ЕРГОТЕРАПІЇ

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістра
за спеціальністю: 227 – Фізична терапія, ерготерапія
освітньою програмою: «Ерготерапія»

на тему: **«ВПЛИВ БІМАНУАЛЬНОЇ ТЕРАПІЇ НА РОЗВИТОК ДІТЕЙ З
ГЕМІПАРЕТИЧНОЮ ФОРМОЮ ЦЕРЕБРАЛЬНОГО ПАРАЛІЧУ
ПЕРІОДУ ПЕРШОГО ДИТИНСТВА»**

Здобувач вищої освіти
другого (магістерського) рівня
Омельчук Рита Миколаївна

Науковий керівник: Вітомська М.В.
д.філ.фт.ет.
Рецензент : Хрипко І.В.
к.фіз.вих.,доцент

Рекомендовано до захисту на засіданні
кафедри (протокол № 18 від 04.04.2024 р.)
Завідувач кафедри: Лазарєва О.Б.
д.фіз.вих. проф.

Київ – 2024

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	3
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1 СУЧАСНЕ УЯВЛЕННЯ ПРО БІМАНУАЛЬНУ ТЕРАПІЮ У ДІТЕЙ З ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ	7
1.1 Етіологія , патогенез та клінічні прояви дитячого церебрального параліч.	7
1.2 Сучасні підходи до ерготерапії дітей із церебральним паралічем	14
1.3 Ерготерапія для дітей з церебральним паралічем.....	26
ВИСНОВКИ ДО РОЗДІЛУ 1	34
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ.....	36
2.1 Методи дослідження	36
2.1.1 Аналіз спеціальної та науково-методичної літератури	36
2.1.2 Контент-аналіз медичних карт та документації	37
2.1.3 Система класифікації функції руки	37
2.1.4 Педіатрична оцінка обмежень активності.....	39
2.1.5 Класифікація великих моторних функцій	42
2.1.6 Система класифікації функцій зв'язку	45
2.2 Організація дослідження	48
РОЗДІЛ 3 АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ..	51
3.1 Аналіз результатів обстеження на початковому етапі дослідження дітей з геміпаретичними формами ЦП.....	51
3.2 Алгоритм застосування заходів ерготерапії для дітей періоду першого дитинства з геміпаретичною формою церебрального паралічу.....	58
3.3 Ефективність алгоритму застосування заходів ерготерапії та обговорення результатів	67
ВИСНОВКИ.....	73
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	75

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ЦП – церебральний параліч

ДЦП – дитячий церебральний параліч

НАВІТ – Бімануальна інтенсивна терапія «кисті-руки»

GMFCS – Система класифікації грубих моторних функцій

КГ – Контрольна група

МКФ – Міжнародна класифікація функціонування та обмежень життєдіяльності і здоров'я

МКХ – Міжнародна класифікація хвороб

ОГ – Основна група

PEDI – Педіатрична оцінка інвалідності

CIMT – Constraint-Induced Movement Eherapy / Рухова терапія індукована обмеженням

SMART – specific (конкретна), measurable (вимірювана), attainable (досяжна), relevant (реалістична), timed (вимірювана у часі)

ВСТУП

Актуальність теми. Церебральний параліч (ЦП) — один із найпоширеніших неврологічних діагнозів. Основним симптомом ЦП є порушення рухової функції, але часто виникають інші пов'язані дисфункції, включаючи когнітивні, комунікативні, відчуття, сприйняття та поведінкові стани, а також епілепсію. Навіть при тому, що ЦП за своєю природою не прогресує, діти, які стикаються з цим станом, часто розвивають вторинні захворювання, що негативно впливає на їх функціональні здібності. Діти з ЦП часто зберігають примітивні рефлекси, які зазвичай мають зникаючи з віком. [1,5,21]

Захворюваність ЦП становить 2–3 на 1000 новонароджених, а рухові порушення в дитячому віці найчастіше пов'язані з цим станом. [2,9] ЦП є однією з головних причин дитячої інвалідності, і поширення ЦП в Європі залишається стабільним на рівні від 2 до 3 випадків на 1000 новонароджених протягом останніх 40 років. Україна також стикається з аналогічною проблемою, де поширення ЦП становить 2,56 на 1000. Створення європейського реєстру дітей із ЦП (SCPE - The Surveillance of Cerebral Palsy in Europe) у 1998 році підтверджує важливість вивчення цієї проблеми. [3]

Залежно від підгрупи ЦП 25-80% мають додаткові порушення. Значна частка має певні когнітивні порушення; поширеність залежить від типу ЦП і особливо зростає при наявності епілепсії. Епілепсія присутня у 20-40% найчастіше зустрічається у гемі- та тетраплегіків. Чутливість рук порушується приблизно наполовину. До 80% мають принаймні деякі порушення мови. Низька гострота зору спостерігається майже у трьох чвертей усіх дітей. Половина всіх дітей мають проблеми з шлунково-кишковим трактом і харчуванням. Затримка росту спостерігається у чверті, тоді як проблеми з недостатньою або надмірною вагою є у половини дітей. Низький рівень

зазначених компонентів може призвести до труднощів у руховій активності, з якими більшість дітей з ЦП стикаються в повсякденному житті.[4,6] На сьогоднішній день упорядкування соціально-побутових навичок засобами ерготерапії у випадку ЦП вимагає застосування закордонних методів. [7]

Об'єкт дослідження: процес ерготерапії дітей першого дитинства з геміпаретичною формою церебрального паралічу .

Предмет дослідження: структура та зміст алгоритму застосування заходів ерготерапії з використанням бімануальної терапії у осіб з дитячим церебральним паралічем .

Мета дослідження: обґрунтувати і розробити алгоритм заходів ерготерапії для пацієнтів з геміпаретичною формою церебрального паралічу періоду першого дитинства.

Завдання роботи:

1. Узагальнити й систематизувати сучасні науково-методичні знання і результати практичного вітчизняного та закордонного досвіду у питаннях застосування заходів ерготерапії при патології дитячого церебрального паралічу.

2. Обґрунтувати та розробити ерготерапевтичне втручання для пацієнтів з геміпаретичною формою церебрального паралічу періоду першого дитинства.

3. Оцінити ефективність розробленого алгоритму заходів ерготерапії на стан дітей з геміпаретичною формою церебрального паралічу періоду першого дитинства.

Теоретична значимість роботи. Дослідження впливу бімануальної терапії на розвиток дітей з геміпаралітичною формою ЦП має важливе теоретичне значення. Воно допоможе розширити знання про методи ерготерапії та їх ефективність у застосуванні при ЦП.

Знання про вплив бімануальної терапії на розвиток дітей з геміпаралітичною формою ЦП може бути корисним для практикуючих ерготерапевтів, які працюють з дітьми зі цією хворобою. Вони можуть використовувати результати цього дослідження для розробки ефективних програм терапії та покращення якості життя дітей з ЦП. Це може пришвидшити пошук потрібної інформації іншим спеціалістів .

Практична значимість роботи. Отримані результати свідчать про доцільність включення заходів спрямованих на покращення координації рухів, збільшення сили м'язів, збільшення самостійності, покращення психологічного стану у дітей з геміпаралітичною формою ЦП. Відновлення максимального рівня функціонування та незалежності повсякденному житті. Рекомендовані різні типи вправ, які сприяють підвищенню рівня функціональної активності дітей.

РОЗДІЛ 1

СУЧАСНЕ УЯВЛЕННЯ ПРО БІМАНУАЛЬНУ ТЕРАПІЮ У ДІТЕЙ З ЦЕРЕБРАЛЬНИМ ПАРАЛІЧЕМ

1.1 Етіологія , патогенез та клінічні прояви дитячого церебрального паралічу

ЦП - це порушення рухів і пози, яке з'являється в дитинстві або в ранньому дитинстві в результаті пошкодження мозку. Пошкодження мозку є постійним і його неможливо вилікувати, але чим раніше ми розпочнемо втручання, тим більше можна покращити.[8,58,61]

У своєму дослідженні, Янг [8] стверджує, що виникнення ЦП можна пов'язати з передчасними пологами, медичними проблемами під час пологів чи ванітності , хворобами і травмами та генетичними умовами . Травми, які виникли після періоду новонародженості і до 5 років, вважаються постнеонатальним ЦП; ці травми, як правило, викликані черепно-мозковою травмою, менінгітом і майже утопленням. Яскравим прикладом прояву хвороби є нездатність отримати певні ключові етапи в очікуваному віці спочатку викликає підозру на діагноз ЦП. Ключовими клінічними характеристиками ЦП є збереження примітивних рефлексів або первинних рухових патернів після очікуваного віку. Коли примітивні рефлекси не розсіюються, прогресування моторного розвитку та послідовне досягнення більш високого рівня нейромоторних навичок можна запобігти та затримати. [2,9,20] Частоту супутніх захворювань, які асоціюються з ЦП пререраховано на рис.1.1

У дітей із ЦП тривалий час спостерігається затримка згасання вроджених рухових та позотонічних рефлексів, що уповільнює розвиток довільних активних рухів і формування вікових рухових навичок. У здорових дітей вроджені рефлекси зазвичай редукуються протягом перших місяців життя,

однак у дітей із ЦП вони активізуються у патологічний спосіб, гальмуючи формування постуральних рефлексів, таких як реакції випрямлення та рівноваги. Патологічні рефлекси при ЦП можуть спостерігатися у дітей дошкільного віку, а у важких випадках - у шкільному. Навіть при легких формах ЦП можуть залишатися залишкові прояви тонічних реакцій. Особливе значення у формуванні патологічного динамічного стереотипу при ЦП надається таким рефлексам, як лабіринтний тонічний рефлекс, симетричний шийний та асиметричний шийний тонічні рефлекси, а також хапальний рефлекс. [11,12]

Біль: 75%	Розлади поведінки: 25%
Інтелектуальна недостатність: 50%	Порушення сну: 40%
Порушення ходи : 33%	Порушення слуху: 9%
Зміщення стегон: 33%	Порушення зору: 10%
Проблеми з промовою 25%	Когнітивні порушення: 77%
Епілепсія : 25%	Дисфункція щитовидної залози : 3%
Нетримання : 85%	Шлунково-кишкові розлади: 2%

Таблиця 1.1– Супутні захворювання при ЦП

Оскільки ЦП є складним захворюванням, то часто воно може супроводжуватися іншими медичними проблемами. Серед них можуть бути:

- 1 Сколіоз та інші вади статевого дозрівання.
- 2 Епілепсія та інші порушення нервової системи.
- 3 Розлади зору та слуху.
- 4 Проблеми зі здоров'ям серцево-судинної системи.
- 5 Порушення травного та сечостатевої системи.

Протягом перших років життя спостерігається зміна клінічної картини ЦП [13].

Структура дефекту при церебральному паралічі включає специфічні аномалії психічного розвитку. У дітей з цією порушенням немає чіткого відношення між ступенем вираженості рухових та психічних порушень. Наприклад, важкі рухові розлади можуть супроводжуватися легкою затримкою психічного розвитку, а легкі рухові порушення можуть призвести до важкої недорозвиненості психічних функцій. У дітей з ЦП спостерігається своєрідна аномалія психічного розвитку, яка пов'язана з раннім органічним ураженням головного мозку та різними руховими, мовними та сенсорними порушеннями. Обмеження діяльності, соціальні контакти, а також умови виховання та оточення відіграють важливу роль у генезі психічних порушень.[14,62]

Інтелектуальний розвиток дітей із церебральними паралічами протікає в несприятливих умовах і часто затримується або спотворюється. Інтелект буває змінений по-різному: близько 30 % дітей мають недорозвинення інтелекту за типом олігофренії, у 25–30 % – інтелект збережений, а в решти спостерігається затримка інтелектуального розвитку, обумовлена руховими, мовними й сенсорними розладами. [15,68]

Нерівномірний, дисгармонійний характер інтелектуальної недостатності, тобто порушення одних інтелектуальних функцій, затримка розвитку інших і збереження третіх. Мозаїчний характер розвитку психіки пов'язаний з раннім органічним ураженням мозку на ранніх етапах його розвитку, причому переважно страждають найбільш «молоді» функціональні системи мозку, що забезпечують складні високоорганізовані з боку інтелектуальної діяльності і формування інших вищих кіркових функцій. Розвитком та психолого-педагогічним прогнозом діти з ЦП складають у край неоднорідну групу. Аналіз експериментальних даних показує, що частина дітей з ЦП демонструє рівномірне відставання за усіма лініями розвитку (31%), інші (69%) мають нерівномірний розвиток. При цьому прояви дисгармонійного розвитку виявляються дуже різноманітними.[16] Дослідження вказують, що діти з ЦП мають майже нормальну тривалість життя і дуже низьку смертність. Проте,

незважаючи на низьку швидкість смертності, 5-10% з них помирають у дитинстві, особливо коли наявні важкі рухові порушення з супутньою епілепсією і важкою розумовою відсталістю.[17]

Дитячий ЦП поділяють на три категорії: спастичний, дискінетичний і атактичний.[18] Найбільш поширеним типом ЦП є спастичний церебральний параліч . Цей вид також найбільш піддається втручанню . Особи зі спастичним ЦП мають гіперрефлексію та гіпертонус . Спастичний ЦП може бути двостороннім або одностороннім. У дітей може бути диплегія, квадриплегія або геміплегія , це показано на рисунку 1.2 .[9,19]

Класифікація парезів

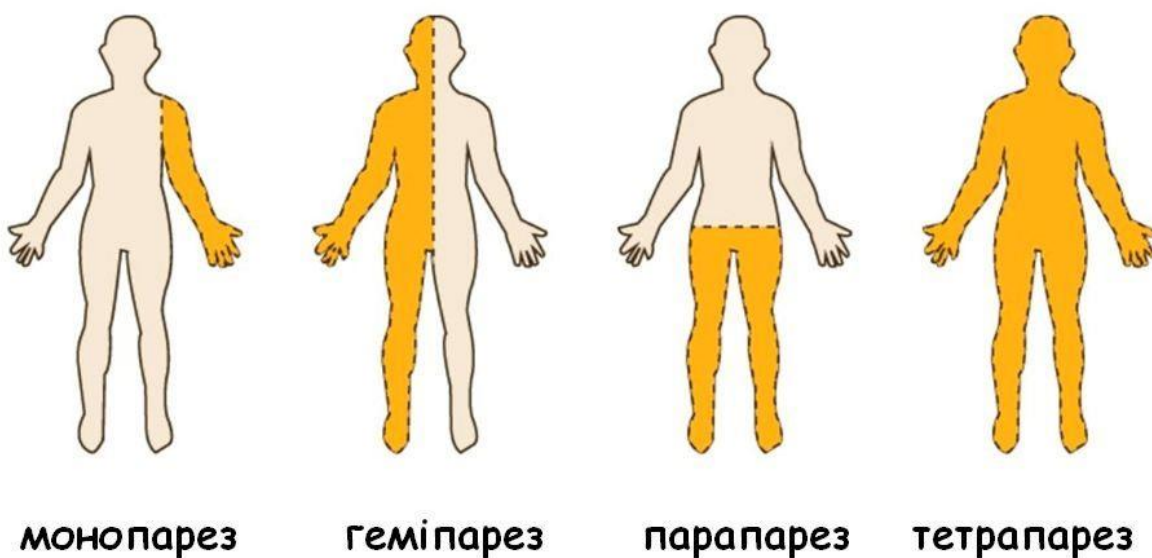


Рисунок 1.2– види враження частин тіла при ДЦП

У Міжнародну класифікацію хвороб (МКХ 10) включено основні клінічні варіанти ЦП, які пов'язані з ураженням трьох рухових систем: пірамідної (спастичні форми), екстрапірамідної (дискінетична форма), мозочкової

(атактична форма): G 80.0 – спастичний церебральний параліч (подвійна геміплегія); G 80.1 – спастична диплегія (синдром Літтла); G 80.2 – спастична геміплегія (дитяча геміплегія); G 80.3 – дискінетичний церебральний параліч (гіперкінетичний, дистонічний, атетоїдний); G 80.4 – атактичний церебральний параліч (атонічно-астатичний); G 80.8 – інша форма дитячого церебрального паралічу. Змішані форми дитячого церебрального паралічу; G 80.9 – дитячий церебральний параліч неуточнений. Спастичні форми складають більше 70% усіх випадків ЦП.[20,25]

При геміпарезі уражається одна сторона тіла, але найбільше страждає функція рук. Проявляються такі порушення: сильне порушення тильного згинання та вивороту стопи; підвищена спастичність м'язів-згиначів; сенсорні аномалії; судоми; проблеми із зором. Більшість дітей зі спастичною геміплегією мають високий рівень функціональних можливостей, нормальні когнітивні здібності та здатні підтримувати самостійне пересування. [21]

Відповідно до формулювання та сутності поняття ЦП, церебральний параліч характеризується розладами моторики і підтримки пози, зокрема: 1) м'язовою слабкістю, яка не дозволяє здійснювати м'язові скорочення достатньої сили; 2) м'язовою спастичністю, що не дозволяє м'язам розтягуватися в достатній мірі, щоб їх скорочення були ефективними; 3) порушенням контролю скорочення-розслаблення м'язів агоністів і антагоністів, необхідного для здійснення рухів; 4) затримкою згасання примітивних тонічних рефлексів, які перешкоджають розвитку довільної рухової активності; затримкою або порушенням розвитку реакцій підтримки пози, які необхідні для сидіння, ходьби і збереження рівноваги; 5) сенсорними проблемами, в тому числі порушенням пропріоцептивної аферентації (тобто м'язово-суглобової чутливості); 6) апраксією; 7) зміною опорно-рухового апарату під впливом статодинамічних перевантажень; 8) патологічними біомеханічними компенсаторними механізмами при неоптимальному руховому стереотипі .[22]

У всіх дітей з церебральним паралічем в тій чи іншій мірі спостерігається порушення координації рухів. Статична і динамічна атака (порушення балансу тіла і координації рухів) особливо виражена при ураженні головного мозку (атактичній формі ЦП). На додаток до вищезазначеного, при ЦП спостерігаються мимовільні насильницькі рухи (гіперкінези), інтенційний тремор кінцівок, патологічні співдружні рухи (синкінезії). Превалювання тих чи інших патологічних проявів синдрому рухових порушень визначають особливості клінічної картини при різних формах церебрального паралічу. В даний час існує більше 20 видів церебрального паралічу, диференціацію яких здійснено за етіологічними чинниками, патогенетичними особливостями, характером клінічних проявів . [23,24]

Діти, які народилися в сім'ях, де хтось уже має ЦП, самі знаходяться в групі підвищеного ризику, залежно від ступеня спорідненості. Підвищений ризик може поширюватися навіть на родичів третього ступеня (двоюрідних братів). Моделі ризику свідчать про багатофакторну спадковість, за якої кілька генів взаємодіють один з одним і з факторами навколишнього середовища. Ці дані є додатковими доказами того, що основні причини розвитку церебрального паралічу виходять за межі клінічного ведення пологів.[25] Тому, сюди входять 1) фактори ризику перед зачаттям : зловживання психоактивними речовинами; недоїдання матері ; ковтання шкідливих речовин ; системні захворювання матері ; проблеми з фертильністю ; попереднє самовільне переривання вагітності . 2) Фактори ризику вагітності : гестаційний діабет ; аномалії центральної нервової системи матері ; прееклампсія ; надмірна кровотеча з піхви ; багатоплідна вагітність; генетика ; енцефалопатія недоношених . 3) Фактори ризику пологів : розродження за допомогою вакууму ; пологи щипцями ; кесарів розтин ; спонукання до пологів ; тривалі пологи ; асфіксія ; пологи після встановленого терміну.[26]

В. І. Козьякін в своїх працях присвячених для дітей хворих на церебральний параліч, виділяє три основні групи факторів ризику, що можуть

призводити до даного захворювання, а саме перинатальні, натальні і постнатальні, цю інформацію показано на рисунку 1.3.[27]

ПРЕНАТАЛЬНІ	НАТАЛЬНІ	ПОСТНАТАЛЬНІ(від народження до 2 років)
<ul style="list-style-type: none"> • Недоношеність (вік гестації менше 36 тижнів) • Захворювання і стан матері (епілепсія гіпертиреоз травми шкідливі звички) • Низька (менше 2500 г) і дуже низька вага (менше 1500 г) при народженні • Ускладнення вагітності: гестози, кровотечі, недостатність шийки матки недостатність плаценти, багатоплідність • Інфекції та токсичний вплив на плід 	<ul style="list-style-type: none"> • Передчасний розривоболонки плоду і відходження вод • Затяжні і важкі пологи, застосування акушерських приладів • Аномалії передлежання плоду • Вагінальні кровотечі під час пологів • Брадикардія гіпоксія плоду • Пологова травма головного та спинного мозку • Асфексія новонародженого 	<ul style="list-style-type: none"> • Інфекції ЦНС (енцефаліти, менінгіти) • Постнатальна гіпоксія • Судомний синдром • Коагулопатія • Неонатальна білірубінемія • Черепно- мозкова травма

Рисунок 1.3 – Фактори ризику розвитку ЦП за В.І.Козьявкіним

На даний час існує класифікація великої моторики, яка була створена у 1997 році.[28] Система класифікації великої моторики (GMFCS) — це 5-рівнева система класифікації, яка описує функцію великої моторики у дітей і підлітків із церебральним паралічем на основі їхніх самоініційованих рухів. Відмінності між рівнями ґрунтуються на функціональних здібностях, потребі в допоміжних технологіях, включаючи ручні засоби пересування (милиці, палиці або ролики) або пересування на колесах і, у набагато меншій мірі, якість руху. GMFCS

містить п'ять вікових діапазонів: до 2-го дня народження, від 2-го до 4-го дня народження, від 4-го до 6-го дня народження, від 6-го до 12-го дня народження та від 12-го до 18-го дня народження. Метою GMFSC є визначення того, який рівень найкраще відображає поточні здібності дитини чи підлітка та обмеження функції грубої моторики . Ця класифікація використовувалася раніше в дослідженнях ДЦП при описі моделей розвитку великої моторики у дітей . Це порядкова шкала, де відстань між рівнями не слід вважати однаковою . [29,30]

1.2 Сучасні підходи до ерготерапії дітей із церебральним паралічем

Всесвітня федерація ерготерапевтів визначає ерготерапію як «професію охорони здоров'я, орієнтовану на клієнта, яка займається зміцненням здоров'я та благополуччя через професію. Основна мета ерготерапії полягає в тому, щоб дати людям можливість брати участь у діяльності повсякденного життя. Ерготерапевти досягають цього результату працюючи з людьми та громадами, щоб підвищити їхню здатність займатися професіями, які вони хочуть, потребують або як очікуються, або змінюючи професію чи середовище, щоб краще підтримувати їхню професійну діяльність». У цьому контексті «заняття» стосуються діяльності, яку люди виконують щодня, самостійно чи з іншими людьми. Ерготерапія покликана допомогти дітям із ЦП вирішувати повсякденні завдання, виконання яких ускладнюють рухові проблеми. До таких завдань відносяться прийом їжі, чистка зубів, гра, купання і т. п. Ерготерапія дозволяє поліпшити фізичні, когнітивні та соціальні навички, а також дрібну моторику та підтримання пози. Застосування ерготерапії у комплексі реабілітації збільшує шанси дітей на незалежність, покращуючи їх здатність грати та навчатися, підвищуючи їх самооцінку і впевненість у собі, даруючи їм почуття задоволеності та підвищуючи якість життя. [31,69]

Практика ерготерапевта розповсюджується на :

- Оцінка стану та потреб пацієнта
- Розробка планів лікування для задоволення потреб пацієнта та допомоги їм у досягненні конкретних цілей
- Оцінка домашнього та/або робочого середовища пацієнта та рекомендації щодо адаптації відповідно до потреб пацієнта та підвищення незалежності
- Навчання пацієнтів та осіб, які за ними доглядають, користуванню спеціальним обладнанням
- Оцінка та документування прогресу для цілей оцінки, виставлення рахунків і звітності. [31,36]

Реабілітація дітей з органічним ураженням головного мозку, зокрема ЦП розпочинається відразу після встановлення діагнозу та проводиться переважно в медичних закладах, особливо в спеціалізованих центрах чи відділеннях реабілітації. На сучасному етапі така реабілітація базується на функціональному та проблемно-орієнтованому підході. Цей підхід передбачає ідентифікацію конкретних проблем дитини, які є актуальними та невідкладними, з урахуванням їхньої важливості та терміновості, та спрямований на вирішення цих проблем. [32] Діти з ЦП мають множинні проблеми, тому одночасне вирішування усіх потреб за короткий курс реабілітації в центрі суттєво знижує її ефективність. Але це не означає, що потрібно ігнорувати усі виявлені проблеми, а ефективніше вирішувати все послідовно. Розглядаючи потенціал кожної дитини з церебральним паралічем, команда фахівців визначає ключові питання, цілі та стратегії реабілітації, що дозволять дитині перейти на новий рівень функціонування найбільш коротким й оптимальним шляхом. Алгоритм діяльності фізичного в рамках функціонально і проблемно-орієнтовного підходу включає такі етапи: обстеження та виявлення ключових проблем, формулювання цілей реабілітації,

планування і проведення реабілітаційних втручань, оцінку ефективності. Дуже актуальним у реабілітації дітей зі ЦП на даний час є комплексність і мультидисциплінарність. За словами Джефферса та Чена, робота міждисциплінарної команди описана як основний механізм забезпечення справді цілісного догляду за пацієнтами та безперебійного обслуговування пацієнтів протягом усієї траєкторії захворювання та поперек кордонів первинної, вторинної та третинної медичної допомоги. Мультидисциплінарна команда — це команда професіоналів, яка включає представників різних дисциплін (лікар фізичної і реабілітаційної медицини, фахівець з ергореабілітації (ерготерапевт), фахівець з фізичної терапії (фізичний терапевт), реабілітаційна медична сестра, а також клінічний психолог, логопед і соціальний працівник).[33,52]

Сучасним підходом до реабілітації й управління реабілітаційною мультидисциплінарною командою, є Міжнародна класифікація функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я. Міжнародна класифікація функціонування, є основою для опису функціонування та інвалідності у зв'язку зі станом здоров'я. Вона забезпечує загальну мову та структуру для опису рівня функціонування людини в її унікальному середовищі або, іншими словами, що людина з певним станом здоров'я може робити в стандартному середовищі (рівень її можливостей), а також те, що вона фактично роблять у своєму звичайному середовищі (їхній рівень продуктивності). МКФ зосереджується на трьох компонентах, що підкреслює важливість взаємодії та впливу внутрішніх і зовнішніх факторів на стан здоров'я кожної людини: функції та структури організму; діяльність та участь (на індивідуальному та суспільному рівнях); особисті та екологічні фактори (на контекстуальному рівні). На відміну від Міжнародної класифікації хвороб (МКХ), яка передбачає виявлення причин захворювання та основних механізмів пошкодження, МКФ дозволяє оцінити зміни в стані здоров'я без урахування причин, за фактом на момент огляду. Це важливо, оскільки у пацієнтів можуть поєднуватися кілька захворювань або

станів, які поєднуються і виявляються серйозними порушеннями. МКФ дає можливість цілеспрямовано і спеціалізовано підійти до процесу реабілітації, об'єктивно і коректно описати реальний стан справ і скласти план реабілітації. [34]

Основні теми щодо використання МКФ у педіатричній реабілітації: 1) відповідність змісту цілей доменам МКФ; 2) реалізувати за допомогою наявних інструментів цілепокладання; 3) інформувати про розробку нових інструментів для постановки цілей. Постачальники медичних послуг часто використовують комбінацію інструментів постановки цілей. Підхід SMART використовується для формулювання цілей, тоді як канадські вимірювання професійної ефективності та шкала досягнення цілей використовуються для документування та оцінки цілей.[35,36] Цілі SMART мають бути внутрішньо мотиваційними, прикладом представлено на рисунку 1.4.

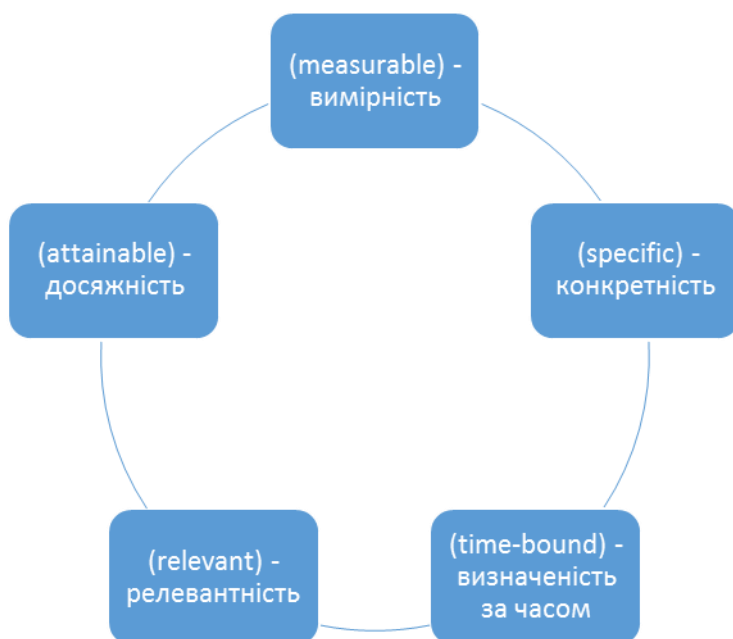


Рисунок 1.4 – Приклад компонентів SMART цілей

Конкретність мети забезпечує досягнення точного результату шляхом деталізації завдань. Вимірюваність вказує на необхідність чисельного виміру для запланованого результату втручання. Крім того, якщо мета не може бути виражена числово, вона все одно повинна бути дуже конкретною. Досяжність

оцінює реалістичність завдань з урахуванням функціонального стану пацієнта та його фізіологічних та психологічних ресурсів. Релевантність (доречність, значущість) рішення конкретного завдання сприяє досягненню глобальних цілей. Визначеність за час використання формулювання цілі з конкретним вказівником на той час, коли вона має бути досягнута.[37,52 ,63]

Реабілітаційні послуги для дітей з ЦП надавалися у двох формах: на дому та в центрі. Реабілітація дітей з ЦП має бути систематичною та безперервною , тому реабілітації в центрах буде не достатньо і потрібно залучати батьків . Догляд у центрі може збільшити немедичні витрати, такі як транспортні витрати . Іншим видом послуг для хворих на ЦП є допомога вдома. Догляд на дому має переваги, включаючи покращення доступу до послуг, скорочення часу очікування на отримання послуг, підвищення безпеки пацієнтів, покращення активної участі сімей у лікуванні пацієнтів . [37,58]

Не менш важливим є своєчасна психологічна робота з батьками . Догляд за дитиною з церебральним паралічем є джерелом напруги та боротьби для батьків і викликає багато проблем у задоволенні потреб дитини. Важко переоцінити роль адекватного сприйняття батьками хвороби дитини з церебральним паралічем і ставлення до неї в створенні сприятливих умов для її життєдіяльності. Віра в одужання і правильний настрій батьків є запорукою ефективної реабілітації. Водночас, якщо мати і батько постійно турбуються, то підвищена тривожність передається дитині. Тому, щоб зміцнити здоров'я батьків і забезпечити кращий догляд за постраждалою дитиною, важливо визнати проблеми батьків і усунути такі перешкоди. деякі з них пов'язані з характером захворювання дитини, а деякі - через брак можливостей і недостатню увагу до потреб батьків. Потрібно налагодити контакти , як з батьками так і з дитиною , бо вона є головним компонентом реабілітації. Якщо дитина може відповісти на запитання самостійно, потрібно вести з нею діалог, дізнаватися всі деталі , які потрібні при складанні плану та цілей реабілітації. [38]

Реабілітація дітей з ЦП вважається складним процесом, розробленим для забезпечення оптимальної участі та якості життя дітей та їхніх сімей. За допомогою прямої та непрямой дії він зосереджується на всіх аспектах людини: фізичному, розумовому, емоційному, спілкуванні та стосунках (цілісний підхід), а також включає сімейний, соціальний та екологічний контексти. Ерготерапія (ОТ) є важливою частиною реабілітації ДЦП, щоб допомогти дітям покращити дрібну моторику їхніх верхніх кінцівок. Крім того, ерготерапевти можуть надати адаптивне обладнання для навчання та самообслуговування, а також можуть допомогти змінити навчальне середовище дитини для покращення обробки інформації та уваги. [39,49]

Існує цілий ряд сучасних втручань під час реабілітації дітей з церебральним паралічем, серед них виділяють найпопулярніші, а саме: рухова терапія індукована обмеженням (СІМТ - терапія), бімануальне тренування, контекстно-орієнтована терапія, цілеспрямована терапія на функцію. Терапія рухами, викликаними обмеженнями (СІМТ) — це нова методика лікування, яка передбачає покращення рухової здатності руки та функціональне використання паретичної руки-кисті. СІМТ примушує використовувати уражену сторону, стримуючи неуразену сторону. Дитина з геміпаралічним церебральним паралічем може навчитися покращувати рухові здібності більш уражених частин свого тіла і таким чином перестати покладатися виключно або переважно на менш уражені частини. У початковій концепції менш уражена рука-кисть була знерухомлена в слінгу, але незабаром акцент стався на інтенсивному, повторюваному тренуванні (масова практика) більш ураженої руки-кисті. У поточному застосуванні методу пацієнти носять рукавицю на менш ураженій руці 90% часу та виконують повторювані вправи з більш ураженою рукою шість-сім годин на день протягом двох-трьох тижнів. Терапія СІМТ базується на дослідженнях доктора філософії Едварда Тауба та співробітники Університету Алабами. Ідея терапії СІМТ виникла через початкове невдале використання ураженої кінцівки. Доктор Тауб припускає, що

невикористання було механізмом навчання, і називає цю поведінку «вивченим невикористанням». Нейрофізіологічна основа СІМТ: нейрофізіологічні механізми, які, як вважають, підкреслюють переваги лікування СІМТ, включають подолання навченого невикористання та пластичну реорганізацію мозку. Мозок сам змінюється, коли уражена кінцівка інтенсивно та багаторазово залучається до різних видів діяльності . [40]

1. Немодифікований СІМТ : використовує різноманітні підходи, які сприяють ураженій кінцівці протягом 90% годин неспанья. Дозволяється лише діяльність, пов'язана з туалетом, гігієною та купанням. Це робиться шляхом обмеження або зменшення використання неураженої кінцівки протягом 2-3 тижнів. Найбільш використовувані обмеження для верхньої кінцівки - це рукавиці на липучці або шини для рук. [41]

2. Модифікований СІМТ : це більш прагматична модель. Програма складається з 3 годин на день протягом 5 днів на тиждень протягом мінімум 4 тижнів поспіль. Загалом буде 20 сеансів лікування загальною тривалістю 60 годин. Очікується, що клієнт буде використовувати свою уражену кінцівку щонайменше п'ять «годин використання верхньої руки» вдома протягом кожного дня тижня. Раннє втручання є важливим, оскільки спричинена навчанням пластичність мозку в ранньому віці, здається, має унікальний вплив на розвиток мозку. Декілька дослідників продемонстрували, що активація та стимуляція значно впливають на нейронну активність сенсорної та моторної кори . У маленьких дітей тривають структурні зміни кортико-спинномозкової системи, спрямовані на функцію руки . Ці спостережувані зміни залежать від активності . У СІМТ можна скористатися перевагами великої пластичності молодого мозку та останніми знаннями про те, як забезпечити навчання з метою впливу на майбутній розвиток функції руки . [40,41] Численні дослідження показують, що СІМТ покращує рух на ураженій стороні. Пацієнти СІМТ продемонстрували «від великого до дуже значного» покращення у функціональному використанні ураженої руки у повсякденному житті. Оцінки

в журналі рухової активності у яких постраждали та опікуни відзначали, наскільки добре та як часто постраждалі використовували свою пошкоджену руку в повсякденному житті, покращився в середньому на 1,8 бала для тих, хто пройшов СІМТ. У контрольній групі не було жодних змін. Крім того, пацієнти СІМТ змогли пришвидшити виконання завдань у лабораторних тестах, тоді як пацієнти, які отримували плацебо, були повільнішими.[42]

Ми представляємо нове втручання для дітей з ЦП, бімануальне інтенсивне тренування рук і рук (НАВІТ), щоб покращити бімануальну координацію. НАВІТ зберігає два основні елементи педіатричної терапії (інтенсивну структуровану практику та зручність для дітей). Запропонована методологія демонструє, що широка цільова практика може бути забезпечена дружнім до дитини способом без використання фізичного обмеження, хоча ефективність такого підходу ще належить визначити. Бімануальна терапія — це загальний термін для практики повторюваних завдань з використанням двох рук, а не однієї, для виконання функціональних дій. Це зручна для дітей техніка без фізичного обмеження менш ураженої руки. Ерготерапевти регулярно використовують цей підхід для лікування дисфункції верхніх кінцівок у дітей з ЦП. Однак керівні принципи, структура та застосування бімануальної терапії часто не стандартизовані та можуть варіюватися в різних клінічних умовах. Процес НАВІТ передбачає визначення пріоритетів навичок бімануальної координації рук і він підтримує інтенсивну якість обмежувальної терапії. Основний принцип НАВІТ стосується підтримки інтенсивності терапії обмеження та покращення дефіциту бімануальної координації (включаючи часову та просторову координацію) на основі принципів моторного навчання та нейропластичності. Структурована практика включає два конкретні типи: одна — це практика всього завдання (наприклад, виконання діяльності протягом принаймні 15–20 хвилин), а інша — практика частини завдання (наприклад, повторне відпрацювання цільових рухів). Дітей просять використовувати уражену кінцівку так само, як і недомінуючу руку дитини, що зазвичай

розвивається . Таким чином, навчання вимагає від дітей нормального когнітивного рівня, щоб розуміти мету кожної діяльності та уникати використання компенсаторних стратегій. Втручання можна проводити індивідуально або групово. Складність завдання оцінюється відповідно до швидкості, точності або ступеня використання задіяної руки в кожній діяльності . Протокол навчання, що включає 60-годинне інтенсивне тренування плюс 1-годинну щоденну домашню практику . Враховуючи, що НАВІТ включає в себе переваги інтенсивного навчання більш зручним для дітей способом і приділяє увагу бімануальному навчанню, яке тісно пов'язане з більшістю завдань ADL(активність повсякденного життя). Використання бімануальної терапії застосовується і в домашніх умовах за допомогою нагляду та допомогою батьків . Ми припускаємо, що бімануальні види терапевтичних втручань , які одночасно вимагають постуральної адаптації тулуба та координації , однозначно стосуються обмежень моторного контролю дітей з одностороннім спастичним ЦП. Метою цієї точки зору є представлення такого підходу до бімануальної інтенсивної терапії рукою, включаючи нижні кінцівки (НАВІТ-ІЛЕ). НАВІТ-ІЛЕ унікальний у виборі завдань і дій, які вимагають одночасного контролю та координації рухів . Це підхід, заснований на моторному навчанні, що використовує вирішення проблем і високоструктуровану практику. Під час втручання дії та завдання поступово градуються до більш складної бімануальної координації та зростаючих вимог . НАВІТ-ІЛЕ проводиться в малих групах протягом 90 годин за моделлю табору. [43,44 ,47]

Процедури СІМТ і НАВІТ мають спільну інтенсивну прогресивну практику виконання завдань, засновану на підходах до моторного навчання. Вони відрізняються тим, що СІМТ вимагає обмеження рук і прогресування немануальних завдань, тоді як у НАВІТ обмеження відсутні, і завдання виконуються вручну. Спочатку ми опишемо загальні процедури, а потім процедури, специфічні для СІМТ і НАВІТ. СІМТ, так і бімануальне тренування призводять до однакових покращень функції рук. Потенційна перевага

бімануального навчання полягає в тому, що учасники можуть краще досягти цілей, які вони самі визначили. Процедури СІМТ і НАВІТ мають спільну інтенсивну прогресивну практику виконання завдань, засновану на підходах до моторного навчання. Вони відрізняються тим, що СІМТ вимагає обмеження рук і прогресування немануальних завдань, тоді як у НАВІТ обмеження відсутні, і завдання виконуються вручну. Дослідження Gordon AM та його співавторів [45,64] досліджували ефективність застосування таких методик, як СІМТ та бімануальне втручання (інтенсивна бімануальна терапія рукою та рукою; НАВІТ), яке підтримує інтенсивність практики, пов'язану з СІМТ, але де діти виконують функціональні бімануальні завдання. В цьому дослідженні приймали участь 42 дитини віком від 3,5 до 10 років (відповідні за віком і функцією рук) були рандомізовані для отримання 90 годин СІМТ або еквівалентної дози функціонального бімануального тренування (НАВІТ), що проводилося в умовах денного табору. Було обстежено функцію рук до та після лікування. Коли було отримано результати, було виявлено СІМТ, і бімануальне тренування призводять до однакових покращень функції рук. Потенційна перевага бімануального навчання полягає в тому, що учасники можуть краще досягти цілей, які вони самі визначили. Порівняння ефективності бімануального навчання з модифікованим СІМТ, проведеним у спеціальному навчальному закладі у дітей (1,5-7 років) з геміплегічним церебральним паралічем було виконано в нещодавній роботі Gelkop N. та співавторів. [47]

Результатів дослідження вказують, що обидві терапії за показниками тесту перевірки якості моторики верхніх кінцівок (Assisting Hand Assessment та Quality of Upper Extremity Skills Test (QUEST)), виявилися ефективними, але не було виявлено відмінностей між кінцевими результатами груп після завершення модифікованої восьмитижневої програми терапії, викликаної обмеженням рухів, або інтенсивної мануальної терапії. Зосередьтеся на руках і плечах. Що стосується рівня доказовості цих методів втручання доступних для дітей з ЦП, було організовано систему світлофора на основі систематичного

перегляду доказів. Показано, що втручання із зеленим світлом є ефективними, втручання з жовтим світлом мали докази нижчого рівня, що підтверджують їх ефективність, або непереконливі докази, а втручання з червоним світлом виявилися неефективними. [48,49] Ця система кольорових позначень, яку I. Novak та інші автори впроваджує в методиці "Світлофор", надає зручний та легкий спосіб класифікації ефективності різних інтервенцій. Отже, кожен колір має своє визначення, яке чітко передає ступінь доказовості та результативності методу:

1.Зелений колір: Свідчить про високий рівень доказовості ефективності. Це означає, що інтервенції, які мають такий колір, мають визнані наукові підтвердження своєї ефективності, а також практично рекомендовані.

2.Червоний колір: Вказує на високий рівень доказовості неефективності. Це може означати, що певні інтервенції є неефективними або навіть можуть мати шкідливий ефект. Розфарбування червоним сигналізує про обережність у використанні таких методів.

3.Жовтий колір: Показує на недостатність доказовості, суперечливість або низький рівень ефективності. Такі інтервенції можуть потребувати додаткових досліджень або є предметом дискусій у науковому співтоваристві. Ця система кольорових маркерів надає швидко та інтуїтивно зрозумілу інформацію щодо наукової підтримки та результативності різних методик, полегшуючи вибір інтервенцій для використання в практиці.[50]

Методи та втручання, спрямовані на покращення моторних функцій та рухової активності, мають високий рівень доказовості ефективності ("зелене світло"). Втручання, позначені жовтим світлом "ймовірно, зробіть це", можуть мати недостатню доказовість, суперечливість або низький рівень ефективності в контексті реабілітації дітей із церебральним паралічем. Важливо враховувати індивідуальні потреби та відповіді кожної дитини на ці методи. До цих методів належать : акупунктура, ААС терапія за допомогою тварин, допоміжні технології , баклофен (пероральний) , іпотерапія, когнітивна поведінкова

терапія, навчання спілкуванню, кондуктивне виховання, лікування дисфагії, раннє втручання (для моторних результатів), електростимуляція. Втручання, які мають червоне світло ("ймовірно, не робіть цього"), можуть мати високий рівень неефективності чи негативний вплив в деяких випадках.

Краніосакральна терапія: Оцінка ефективності цього методу залишається певною мірою суперечливою у науковому співтоваристві. Деякі дослідження можуть не підтверджувати його ефективність на високому рівні. Фіксація стегна: цей метод може бути необхідним у конкретних ситуаціях для рішення медичних проблем. Однак неправильне використання або зайва фіксація може мати негативний вплив. Гіпербаричний кисень: хоча цей метод має позитивні показники в деяких випадках, його ефективність може бути обмеженою та не застосовуватися для всіх станів. Нейророзвиваюча терапія: цей термін охоплює широкий спектр методів, і ефективність кожного конкретного підходу може різнитися. Деякі методи можуть бути ефективні, інші - менше.

Сенсорна інтеграція: Цей метод спрямований на поліпшення обробки сенсорної інформації в мозку. Хоча має наукові підстави, ефективність може бути залежною від конкретного застосування. Застосування системи "Світлофор" дозволяє більш об'єктивно оцінювати ефективність реабілітаційних заходів та вибирати оптимальні втручання для кожного конкретного випадку, сприяючи покращенню якості життя дітей із церебральним паралічем. Введення системи "Світлофор" в практику реабілітації дітей із ЦП є важливим кроком у напрямку об'єктивної оцінки та підбору оптимальних реабілітаційних заходів. За допомогою кольорового коду система надає чітке візуальне представлення рівня доказовості кожного виду втручання. Це сприяє зрозумінню, які методи мають високий рівень ефективності, а які можуть бути менш обґрунтованими. Застосування "Світлофора" дозволяє враховувати індивідуальні особливості та потреби кожного пацієнта. Це допомагає підбирати оптимальні втручання, які відповідають конкретним характеристикам та потребам кожного випадку. Використання ефективних реабілітаційних заходів, підтверджених високим рівнем доказовості, сприяє покращенню якості життя дітей із церебральним

паралічем. Правильно підібрані втручання можуть сприяти розвитку моторних навичок, функціональної незалежності та загального благополуччя. Загалом, система "Світлофор" вносить важливий внесок у раціональний та ефективний підбір методів реабілітації, сприяючи покращенню результатів та життєвих перспектив дітей із церебральним паралічем. [50]

Рухова терапія індукована обмеженням (СІМТ - терапія). Цей метод передбачає активне використання недієздатного або обмеженого кінцівки для сприяння розвитку рухових навичок та моторних функцій. Бімануальне тренування: Зосереджене на розвитку координації та співпраці обох кінцівок для покращення рухових навичок. Контекстно-орієнтована терапія: Орієнтована на використання реальних сценаріїв та ситуацій для зміцнення рухових навичок та покращення функціональності. Цілеспрямована терапія на функцію (терапія на досягнення конкретної мети / функціональне тренування): Фокусується на конкретних завданнях для досягнення певної мети та покращення функціональності : Використовується для поліпшення рухової активності та аеробної фізичної форми. Ерготерапія після введення ботулотоксину: Орієнтована на відновлення функцій та рухових навичок після введення ботулотоксину для зменшення м'язової спазматичності. Домашні програми з використанням цілеспрямованого тренування: Індивідуалізовані програми для вдосконалення рухових навичок у домашніх умовах. Ортезування: Використання ортезів для підтримки рухових функцій та управління м'язовою тонусністю. Догляд за тиском для зменшення ризику пролежнів . Протисудомні засоби для лікування судом. [49,50]

1.3 Ерготерапія для дітей з церебральним паралічем

Ерготерапія може допомогти в управлінні повсякденними діями та функціями, такими як їжа, одягання та використання ванної кімнати. Це

досягається шляхом покращення фізичних і когнітивних здібностей і дрібної моторики. Ерготерапевтичні втручання для дітей з церебральним паралічем (ЦП) можуть бути різноманітними і орієнтованими на конкретні потреби кожної дитини. Ось деякі види ерготерапевтичних втручань, які часто застосовуються:

1. **Фізична терапія:** розвиває моторику, гнучкість та силу через фізичні вправи та активності.
2. **Окупаційна терапія:** надає навичок самообслуговування та вчить дітей виконувати різні завдання, що сприяє їх незалежності.
3. **Терапія сенсорної інтеграції:** розвиває вміння обробляти та реагувати на сенсорну інформацію, полегшуючи координацію та руховий контроль.
4. **Робота з допоміжними засобами:** навчання використанню технічних допоміжних засобів, таких як ролатори, крісла-коляски, для полегшення руху та життя.
5. **Терапія гри:** використовується для стимуляції розвитку навичок через інтерактивні та веселі активності.
6. **Мовленнєва терапія:** зорієнтована на розвиток мовлення та комунікації у дітей з різними рівнями схильностей.
7. **Специфічні вправи для рук та пальців:** направлені на розвиток моторики рук та пальців для поліпшення здатностей до самообслуговування.
8. **Адаптація оточення:** внесення змін в оточення, щоб забезпечити безпеку та полегшити доступ до різних просторів.

Врахування індивідуальних потреб та здібностей є ключовим аспектом роботи ерготерапевта. Індивідуальний підхід дозволяє створити ефективний та адаптований до конкретних обставин план втручання. Компенсаторні напрямки в ерготерапії для дітей з церебральним паралічем спрямовані на вдосконалення

та адаптацію їхніх функціональних навичок для підтримки найбільш ефективного участі в щоденних діяльностях. До основних компенсаторних напрямків відносяться. Технічні допоміжні засоби , які використання різноманітних технічних засобів та пристосувань. Сюди можна віднести: ролатори, крісла-коляски, комп'ютерні програми та інші, щоб полегшити рух і підтримати самостійність. Адаптація оточення , яка впливає на внесення змін в навколишнє середовище, такі як зміни вдома, в школі чи в інших місцях для забезпечення доступності та безпеки. Техніки самообслуговування для вивчення дітьми способів виконання щоденних завдань самостійно. Наприклад, застосування адаптивних прийомів для одягання чи самостійного харчування. Використання альтернативних комунікаційних засобів. Розробка та використання засобів для комунікації, таких як підсилювачі мовлення, планшетні комп'ютери або картки з символами. Організація часу та завдань. Розробка і впровадження систем для ефективного управління часом та завданнями, щоб полегшити організацію дня. [50,52]

Техніки навчання для дітей з церебральним паралічем часто базуються на спільних діях дорослого та дитини. Техніка "Рука в руці" — це техніка навчання та взаємодії, де дорослий або інший партнер (наприклад, рідний чи терапевт) допомагає дитині виконати певні рухи чи завдання, утримуючи руку дитини своєю власною. Це особливо корисно для дітей з церебральним паралічем або іншими обмеженнями у русі, оскільки воно надає додаткову підтримку та стимулює руховий процес. Терапевт та дитина виконують рухи разом, роблячи так, щоб руки дитини були утримані рукою дорослого. Терапевт може поступово вводити нові елементи або рухи, дозволяючи дитині поступово адаптуватися та розвивати рухові навички. Терапевт може надавати додаткову підтримку руху, щоб забезпечити стабільність та контроль, особливо якщо дитина має труднощі з утриманням або координацією рухів. Поступово дитина може розвивати свої рухові навички, і техніка рука в руці може допомагати їй відчувати рухові патерни та розвивати самостійність. "Рука під рукою" - це ще

одна техніка взаємодії та навчання, особливо ефективна для дітей з обмеженими можливостями у русі, такими як церебральний параліч. У цій техніці дорослий або терапевт розміщує свою руку під рукою дитини, щоб надати підтримку та спрямування під час виконання рухів або завдань. Завдання може бути адаптовано до можливостей дитини, дозволяючи їй ефективно виконувати завдання, отримуючи підтримку від дорослого. [51,65]

Для успішного виконання запланованих завдань важливо мати достатній контроль над позою і великими рухами, а також забезпечити рівновагу і координацію рухів. Це важливо, оскільки в умовах нестабільної позиції та недостатнього контролю великих рухів складно керувати меншими і точнішими рухами. Заняття, спрямовані на розвиток моторики, координації, сили та контролю рухів, часто організовуються у формі ігор, особливо для дітей молодшого віку. Гра для дітей — це не лише розважальний процес, але і ефективний інструмент для розвитку різних аспектів, таких як інтелект, емоційна сфера, навички комунікації, а також велика та дрібна моторика. Однак у випадку дітей із церебральним паралічем (ЦП) розвиток може бути повільнішим порівняно із здоровими дітьми. Взаємодія із грою має особливе значення для дітей із ЦП, оскільки вона може стати спеціальним засобом допомоги в їхньому розвитку та навчанні. Гра дозволяє дитині із ЦП розвивати навички та здібності в комфортному та підтримуючому середовищі. Це може бути особливо важливо, оскільки деякі діти із ЦП можуть стикатися із труднощами у виконанні певних завдань самостійно. Діти з тяжкими формами ЦП живуть і розвиваються у просторово обмеженому світі. Це призводить до рухових обмежень, які перешкоджають формуванню розвинутої особистості, нормальних взаємовідносин з дорослими та однолітками. В ході ігрової діяльності відбувається корекція психічних функцій дитини, таких як увага, пам'ять і мислення, та відбувається розвиток її емоційно-вольової сфери. Граючи, дитина вступає в контакт з іншими людьми, реагує на події, спостерігає за оточуючим, запам'ятовує і координує рухи. Цей процес також сприяє

розширенню її кругозору та приносить радість і задоволення від життя. Гра виступає як ефективний засіб для вдосконалення рухових навичок, особливо в умовах зміни ситуацій, і також сприяє поліпшенню функцій різних аналізаторів. Вона дозволяє дитині активно взаємодіяти з навколишнім світом, навчаючи її адаптуватися до різних ситуацій та розвивати не лише фізичні, але й психічні аспекти її особистості. Так, правильне вибір положень тіла є важливим аспектом для того, щоб гра не стала нудною чи не викликала протесту у дитини. Для досягнення оптимального комфорту і стійкості, а також полегшення виконання завдань, слід враховувати наступні аспекти: комфорт , стійкість , підтримку, варіативність , доступність . Під час ігор важливо створювати ситуації, в яких дитина, будучи в положенні сидячи, мусить тягтися та переносити вагу тіла вперед або в бік для того, щоб доставити предмети. Це сприяє розвитку координації рухів, м'язового тону та інших ключових навичок, дозволяючи дитині активно взаємодіяти з оточуючим середовищем та розвивати фізичні можливості. Ось кілька ключових принципів та порад для ефективного розвитку цієї навички:

1. **Поступовий розвиток:** розпочинати із невеликої відстані і поступово збільшуйте відстань. Це допоможе дитині почувати себе впевнено і плавно розвивати навичку доставання предметів.
2. **Підтримка тягнення:** підбір ігор, де дитина повинна тягнутися за предметами. Це сприяє розвитку м'язів та поліпшує здатність переносити вагу вперед або в сторону.
3. **Адаптація середовища:** забезпечення такого середовища, де дитина може легко досягати предмети. Використовуйте відповідні меблі чи пристосування для підтримки її у цьому процесі.
4. **Заохочення і мотивація:** створення середовища для гри, де дитина відчуває заохочення та мотивацію до досягнення нових результатів.

5. **Варіативність:** використання різноманітних предметів та ігор для забезпечення варіативності та цікавості.
6. **Забезпечення успіху:** забезпечення можливості успіху. Починайте з завдань, які дитина може виконати, а потім поступово ускладнюйте їх. [52,53 ,70]

Ерготерапія, призначена для розвитку моторики, координації, сил та контролю рухів у дітей молодшого віку, організована в ігровій формі. Для виконання будь-якого запланованого завдання необхідна відповідна контрольована поза та великі рухи, рівновага та координація рухів. Це особливо важливо, оскільки у нестійкій позі важко забезпечити контроль за більш дрібними і точними рухами без достатнього контролю над великими рухами. Для дітей з церебральним паралічем (ЦП) важливо враховувати їхні індивідуальні потреби та рівень фізичного розвитку. Ось деякі типові пози та можливі умови їх досягнення: **Сидіння з підтримкою:** Забезпечення підтримки для стабільності, наприклад, використовуючи спеціальні сидіння або подушки; **Сидження на стільці:** Забезпечення правильної підтримки для стабільності та роботи над зміцненням м'язів спини; **Стійка з підтримкою:** Використання спеціальних пристосувань для забезпечення стійкості та підтримки ніг; **Стійка з опорою:** Використання меблів, опор та інших засобів для стійкої позиції; **Лежання на боці з підтримкою:** Використання подушок та рушників для стабілізації тіла в лежачому положенні ; **Лежання на животі для розтягування:** Практика розтягування кінцівок, робота з рухом в різних напрямках; **Поза для гри на підлозі:** Спроби забезпечити комфортну та безпечну позу для дитини під час ігор та розвивальних занять; **Спільні ігри з дорослими:** Залучення дітей до різноманітних ігор, що сприяють розвитку та моторним вмінням. Умови досягнення цих поз можуть варіювати від доступності спеціального обладнання до індивідуальних можливостей дитини. [54,55]

Після досягнення певних поз можна переходити до ерготерапевтичних занять, спрямованих на розвиток конкретних навичок та функцій. Ерготерапія для дітей з церебральним паралічем (ЦП) може включати в себе різноманітні завдання та вправи, спрямовані на поліпшення самостійності та якості життя. Ерготерапія, спрямована на розвиток моторики та фізичний розвиток у дітей з церебральним паралічем (ЦП), включає в себе різноманітні методи та вправи, призначені поліпшити фізичні можливості та загальний руховий розвиток малюка. Гімнастика та вправи зорієнтовані на укріплення м'язів та покращення рухових навичок. Вони можуть включати в себе розтяжки, стимулювання руху в різних площинах та інші дії, спрямовані на покращення сили та гнучкості. Координаційні вправи спрямовані на поліпшення координації рухів та розвиток здібностей керування тілом. Це може включати в себе вправи для покращення балансу, точності рухів та взаємодії між різними частинами тіла. Розвиток навичок самообслуговування охоплює тренування дитини в таких аспектах, як одягання та розгортання речей. Спеціальні вправи можуть сприяти набуттю навичок самостійного одягання та взуття, а також тренуванню навичок особистої гігієни. Терапія для розвитку руки та дрібної моторики включає в себе різні розвивальні вправи з використанням іграшок та предметів. Ці вправи спрямовані на поліпшення контролю рухів рук та дрібної моторики. Малювання та ліплення можуть бути також корисними для розвитку творчих та моторних навичок. Заняття для розвитку соціальних навичок орієнтовані на взаємодію з іншими дітьми та розвиток соціальних вмінь. Групові ігри та інтерактивні завдання можуть сприяти спільній діяльності та покращенню комунікаційних навичок. Такий комплексний підхід до розвитку рухових та соціальних навичок може бути важливим для дітей з ЦП для поліпшення їхнього фізичного та соціального благополуччя. [52,55]

Гри для дітей з ЦП мають важливе значення, оскільки вони не лише сприяють розважальному відпочинку, а й можуть бути потужним інструментом для фізичного та розвитку соціальних навичок. Такі ігри враховують специфічні

потреби та обмеження дітей з ЦП, сприяючи їхньому повноцінному включенню в ігровий процес. М'язово-розвивальні ігри, такі як ігри з розтяжками, спрямовані на укріплення м'язів та поліпшення гнучкості. Ці ігри включають у себе різноманітні рухові вправи, спрямовані на стимулювання роботи м'язів та поліпшення їхньої гнучкості. Додавання ігрового елементу до м'язових вправ сприяє розвитку моторики та координації, оскільки діти природно взаємодіють з завданнями в ігровій формі, що робить цей процес більш захопливим та ефективним. Соціально-інтерактивні ігри грають ключову роль у розвитку комунікативних навичок та співпраці у дітей. Ігри з командною взаємодією сприяють вивченню ефективного спілкування та спільної роботи в групі. Гри для підтримки соціальних зв'язків стимулюють взаємодію та розуміння між дітьми, розвиваючи навички спілкування та емпатії. Творчі ігри, такі як ігри з малювання та ліплення, сприяють розвитку творчості та дрібної моторики. Діти виражають свої емоції та уявлення через творчість, що сприяє не лише фізичному, але й емоційному розвитку. Гри для розвитку навичок самообслуговування включають ігри з тренуванням особистої гігієни та навичками одягання. Ці ігри допомагають дітям з церебральним паралічем навчатися самостійно доглядати за собою, що є важливим аспектом їхнього фізичного та соціального розвитку. Едукаційні ігри, такі як гри для розвитку мовлення та математичні ігри, стають ефективним засобом навчання для дітей із порушеннями мовлення або числових навичок. Ці ігри розвивають когнітивні здібності та стимулюють інтерес до вивчення нового. Усі ці ігрові підходи спрямовані на комплексний розвиток дітей, забезпечуючи їм не лише користь у фізичному плані, а й позитивний вплив на соціальні та когнітивні аспекти їхнього розвитку. Ці ігри спеціально адаптовані для врахування потреб та можливостей дітей з ЦП, створюючи сприятливі середовища для їхнього зростання та розвитку.[52,55]

Адаптація навколишнього середовища та використання допоміжних пристосувань грають ключову роль у полегшенні повсякденного життя та

забезпеченні максимальної незалежності для дітей з ЦП. Для забезпечення доступності об'єктів та приміщень для дітей з церебральним паралічем важливо враховувати кілька аспектів. По-перше, широкі двері та коридори роблять простір більш зручним для руху з ролаторами чи іншими пристосуваннями. Додатково, встановлення пандусів або ліфтів дозволяє подолати перешкоди на різних рівнях, забезпечуючи повний доступ. Щодо меблів та обладнання, важливо використовувати спеціальні меблі, які легко доступні для дітей з обмеженою рухливістю. Стільці та столи із можливістю регулювання висоти дозволяють адаптувати їх до індивідуальних потреб. У сучасному технологічному світі використання комп'ютерних програм та додатків робить взаємодію з комп'ютером більш доступною. Інноваційні пристрої сприяють полегшенню комунікації та руху. Для підтримки щоденних справ використання спеціальних пристроїв для одягання та взуття, а також допоміжних засобів для купання та особистої гігієни є важливим елементом. Адаптація освітнього середовища передбачає встановлення спеціальних меблів та обладнання в навчальних класах, а також залучення спеціальних педагогів та асистентів для надання підтримки. Використання адаптованих транспортних засобів спрощує пересування дітей з церебральним паралічем. Індивідуалізація пристосувань, розроблених з урахуванням конкретних потреб та можливостей кожної дитини, робить середовище ще доступнішим .[55,56 ,66]

Висновки до розділу 1

Церебральний параліч (ЦП) - це група хронічних порушень двигуна, які виникають через пошкодження мозку в ранньому дитинстві, зазвичай до, під час або після народження. Проблематика ДЦП включає в себе ряд важливих аспектів:

Фізичні обмеження: Діти з ДЦП часто стикаються з обмеженнями в русі та координації. Вони можуть відчувати труднощі при ходьбі, стоянні,

використанні кінцевих і виконання простих завдань, які інші діти виконують легко.

Медичні та реабілітаційні витрати: Лікування і реабілітація дітей з ЦП можуть вимагати значущих ресурсів. Це включає в себе фізичну терапію, ерготерапію, мовно терапію та інші медичні процедури.

Соціальна ізоляція: діти з ЦП іноді стикаються з соціальною ізоляцією та дискримінацією. Обмеження в русі та специфічні потреби можуть затрудняти участь у звичайних дитячих активностях, що може призвести до відчуження.

Емоційне і психологічне благополуччя: ЦП може впливати на емоційний стан дітей та їх сімей. Стикнувшись з фізичними обмеженнями і може викликати стрес і нерви.

Освіта: Діти з ЦП можуть стикатися з труднощами в отриманні якісного освіти. Для них може знадобитися індивідуальний підхід і спеціальні навчальні методи.

Сімейне навантаження: Батьки та члени сімей дітей з ЦП можуть відчувати додаткові фізичні, емоційні та фінансові труднощі у зв'язку з доглядом і забезпеченням необхідної допомоги та підтримки.

Дослідження та розробки: Незважаючи на значні досягнення в медицині та реабілітації, залишаються невирішені питання в лікуванні та підтримці дітей з ЦП. Дослідження в цій області тривають.

Суспільне сприйняття : Важно боротися зі стереотипами і предвзятістю у відношенні дітей з ЦП, щоб забезпечити їм рівні права і можливості в суспільстві.

Отже , проблематика ЦП вимагає комплексного підходу, включаючи медичну підтримку, реабілітацію, освіту, психологічну підтримку та соціокультурні зміни, щоб забезпечити найкращу якість життя дітей з цим розладом та їх сім'єю.

РОЗДІЛ 2

МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1 Методи дослідження

Для вирішення поставлених завдань та досягнення встановленої мети були використані такі методи дослідження як:

- Аналіз науково-методичної літератури;
- Аналіз медичних карт та документації (анамнез);
- Система класифікації функції руки;
- Педіатрична оцінка обмежень активності ;
- Класифікація великих моторних функцій;
- Оцінка акту хапання

2.1.1 Аналіз спеціальної та науково-методичної літератури

Впродовж дослідження було проведено аналіз сучасних вітчизняних та зарубіжних джерел та спеціальної науково-методичної літератури, присвячених проблемам розвитку, реабілітації, ерготерапії дітей з церебральним паралічем. Це дозволило оцінити стан наукової проблеми, обґрунтувати актуальність теми дослідження, визначити завдання та методи дослідження, а також обґрунтувати та розробити програму ерготерапії. У процесі роботи над дисертаційним дослідженням було проведено аналіз 70 робіт 11 вітчизняних і 59 зарубіжних авторів. Результати аналізу монографій, авторефератів і дисертаційних робіт, наукових статей та публікацій у збірниках праць, дозволили систематизувати висновки досліджень і ключові методичні положення з питань реабілітації,

ерготерапії дітей з церебральним паралічем та виявити можливості розв'язання актуальних проблем

2.1.2 Контент-аналіз медичних карт та документації

Усі діти що прибували до КНП " Звягельської багатoproфільної лікарні " Звягельської міської ради . Вони проходили обстеження у лікарнях м. Київ в рамках загальноприйнятого медичного обстеження. Дані заносилися в історію хвороби. Клінічне обстеження включало, зокрема, збір анамнезу, огляд. Критерії зі збору анамнезу захворювання, що проводився лікарями, включав у себе вік дитини, форму церебрального паралічу.

2.1.3 Система класифікації функції руки

Система класифікації функції руки (MACS) описує, як діти з церебральними параліч використовують свої руки для обробки предметів у повсякденній діяльності. MACS описує п'ять рівнів , які базуються на здатності дітей самостійно поводитися з предметами та їх потреба в допомозі або пристосуванні для виконання ручної діяльності в повсякденному житті. Оцінюється бімануальна активність пацієнта. Йдеться про ті об'єкти, які актуальні та відповідають віку дітей, використовується, коли вони виконують такі завдання, як їжа, одягання, гра, малювання чи письмо. Це є об'єкти, які знаходяться в межах особистого простору дітей, про який йдеться, на відміну від предмети, які знаходяться поза їх досяжністю. Об'єкти, що використовуються в розширених видах діяльності, які потребують спеціальні навички, такі як розмова, не враховуються в цьому випадку.

Опис рівнів :

Рівень I Легко і вдало справляється з предметами. Щонайбільше, обмеження у легкості виконання ручних завдань, що вимагають швидкості та точності. Однак будь-які обмеження в ручних здібностях не обмежують самостійності в повсякденній діяльності.

Відмінності між I та II рівнями Діти з рівнем I можуть мати обмеження з маніпулюванням дуже маленькими, важкими чи крихкими предметами, що вимагає особливого контролю тонкої моторики чи ефективної координації між обома руками. Обмеження можуть також проявитися у деяких труднощах із виконанням нових чи невідомих дій. Діти з рівнем II виконують майже те саме, що і діти з рівнем I, лише зі зниженою якістю чи повільно. Функціональні відмінності між обома руками можуть впливати на ефективність дії. Діти з рівнем II часто намагаються полегшити маніпулювання предметом, наприклад, використовуючи якусь поверхню для підтримки, замість того, щоб виконати дію обома руками

Рівень II Працює з більшістю предметів, але з дещо зниженою якістю та/або швидкістю досягнення – певних дій можна уникати або виконувати з певними труднощами; можна використовувати альтернативні способи виконання, але ручні здібності зазвичай не обмежують незалежність у повсякденній діяльності.

Відмінності між II та III рівнями Діти з рівнем II можуть виконувати руками дії практично з усіма предметами, хоча повільно чи зі зниженою якістю виконання. Діти з рівнем III зазвичай потребують допомоги, щоб підготуватися до виконання руками дії та/або потребують підлаштування середовища до них, оскільки їхня здатність дотягнутися до предмета чи маніпулювати ним є обмеженою. Вони не можуть виконувати певні дії і їхня самостійність залежить від підлаштованості середовища до їхніх можливостей.

Рівень III Важко справляється з предметами; потрібна допомога, щоб підготувати та/або змінити дії – Виконання повільне та досягається з

обмеженим успіхом щодо якості та кількості. Діяльність виконується самостійно, якщо вона налаштована або адаптована.

Відмінності між III та IV рівнями Діти з рівнем III можуть виконувати певні дії, якщо при цьому для них створено особливі умови і якщо за ними наглядають та дають багато часу на виконання дії. Діти з рівнем IV потребують постійної допомоги під час виконання дії і якнайбільше можуть самостійно змістовно виконувати лише певну частину дії.

Рівень IV Працює з обмеженим вибором об'єктів, якими легко керувати в адаптованих ситуаціях – Виконує частину діяльності із зусиллям і з обмеженим успіхом. Потребує постійної підтримки та допомоги та/або адаптованого обладнання навіть для часткового досягнення діяльності.

Відмінності між IV та V рівнями Діти з рівнем IV можуть виконувати частину дії, хоча і потребують постійної допомоги. Діти з рівнем V можуть якнайбільше брати участь у виконанні простих дій в спеціальних умовах, наприклад, натискаючи на простеньку кнопку.

Рівень V Не тримається предметів і має сильно обмежену здатність виконувати навіть прості дії. – Потребує тотальної допомоги.[57]

2.1.4 Педіатрична оцінка обмежень активності

Педіатрична оцінка інвалідності (PEDI) — це інструмент, заснований на інтерв'ю, який оцінює функціональні здібності, рівень незалежності та ступінь модифікації, необхідної для виконання дитиною функціональної діяльності. Вперше опублікований у 1992 році Хейлі та ін., він був перекладений кількома мовами та розроблений у комп'ютерно-адаптивний тест під назвою Педіатрична оцінка інвалідності – комп'ютерний адаптивний тест. Педіатрична оцінка інвалідності відбувається через комплексний підхід, який враховує

фізичний, психічний, соціальний та педагогічний стан дитини з метою визначення її можливостей та обмежень. Оцінка інвалідності у дітей вимагає спеціалізованого підходу, існують різні інструменти та методики для проведення цього процесу.

PEDI включає три сфери:

- 1) самообслуговування (15 пунктів, 73 підпунктів);
- 2) мобільність (14 пунктів, 59 підпунктів),
- 3) соціальна діяльність чи соціальна функціональність (12 пунктів розділів, 65 підпунктів).

Домен Самообслуговування (Self-Care): Оцінка здатності дитини до виконання основних повсякденних активностей, таких як харчування, одягання та гігієнічні процедури. Домен Рухової Функції (Mobility): Оцінка рівня функціональності дитини у виконанні рухових завдань, таких як пересування, сидіння, стояння і ходьба. Домен Захоплення/Спілкування (Social Function): Оцінка спроможності дитини взаємодіяти з оточуючим середовищем, включаючи гру, спілкування та взаємодію з рідними.

Кожен розділ поділяється на підпункти, що описують варіанти виконання дитиною того чи іншого виду діяльності. Здатність вимірюється шляхом виявлення функціональних навичок, у яких дитина демонструє впевненість і компетентність. Кожен навик розділений на підпункти, які представлені в послідовності, відповідної черговості їх розвитку у звичайних дітей. Кожен домен оцінює конкретні завдання, включаючи годування, одягання, прогулянки та спілкування з іншими. При цьому враховується вік дитини, етап розвитку та конкретний діагноз. Оцінюється за чотирибальною шкалою:

0 - неможливо виконати завдання

1 - може виконувати завдання за допомогою

2 - може виконувати завдання самостійно, але з певними труднощами

3 - може виконувати завдання самостійно і без труднощів

"PEDI" (Педіатрична оцінка інвалідності) дійсно дозволяє отримувати кількісні показники, які визначають рівень незалежності дитини в її повсякденному житті. Ці показники надають об'єктивні дані для оцінки функціональних здібностей та обмежень дитини в різних аспектах її життя. Кожен з трьох доменів оцінки в "PEDI" (Самообслуговування, Рухова Функція, Захоплення/Спілкування) містить конкретні підкатегорії, за допомогою яких проводиться оцінка. Кількісні показники дозволяють визначити, наскільки самостійно дитина може виконувати різні завдання та активності. Планування інтервенцій, допомагає визначити конкретні області, в яких дитина може потребувати додаткової допомоги чи реабілітаційних заходів. Визначення динаміки розвитку, покращить слідкування за змінами в функціональних навичках та можливостях дитини протягом часу. Підтримка прийняття рішень, надає об'єктивні дані для розробки індивідуальних планів допомоги та реабілітації. Бали в PEDI можуть варіюватися в межах від 0 до 100, де вищі бали вказують на вищий рівень функціональності. Оцінка проводиться за допомогою стандартизованої системи, яка дозволяє отримувати об'єктивні дані щодо рівня незалежності та функціональних здібностей дитини в різних аспектах її повсякденного життя. Результати PEDI можуть використовуватися для порівняння функціональності дитини з різними дітьми або для визначення змін у функціональних навичках протягом часу. Важливо відзначити, що норми можуть змінюватися в залежності від віку та конкретних особливостей популяції, для якої проводиться оцінка. Для точної інтерпретації результатів рекомендується консультиватися з фахівцем в галузі реабілітації чи педіатрії. Після отримання результатів PEDI важливо враховувати, що їхню інтерпретацію слід проводити в контексті особливостей розвитку дітей. Результати можуть слугувати цінним інструментом для порівняння функціональних здібностей дітей з різними неврологічними розладами або для визначення ефективності реабілітаційних заходів. [58,67]

2.1.5 Класифікація великих моторних функцій

Система класифікації грубих моторних функцій – розширена та переглянута (GMFCS) була розроблена в 2007 році. Вона базується на оригінальній версії системи класифікації грубих моторних функцій від 1997 року. Вона класифікує дітей з церебральним паралічем з точки зору їх самостійності . - запущена функція великої моторики. Ця п'ятирівнева система класифікації зосереджена на мобільності на колесах, ходьбі та сидінні. Дитина класифікується на основі її здатності виконувати певні функціональні дії та її потреби в допоміжних технологіях (таких як тростини, милиці або ходунки) або пересуванні на колесах. GMFCS також розглядає якість руху, але набагато менш детально. GMFCS зосереджено на визначенні того, який із п'яти рівнів найкраще відповідає «поточним здібностям і обмеженням у великій моториці» дитини. Він розглядає звичайні види діяльності, такі як успішність дитини в школі, вдома та в громадському середовищі, а не те, що вона може робити якнайкраще. Таким чином, він розрізняє те, що вони роблять, а не їхні можливості . Класифікація базується на поточних показниках великої моторики та не повинна брати до уваги будь-які судження щодо прогнозу. Фізіотерапевти, ерготерапевти, лікарі та інші постачальники медичних/реабілітаційних послуг, знайомі з руховими можливостями дітей з церебральним паралічем, можуть використовувати GMFCS . Батьки / опікуни дітей з ЦП також можуть класифікувати своїх дітей за допомогою адаптованої версії, відомої як GMFCS Family Report Questionnaire. [48] Візуально можна оцінити класифікацію на рисунку 2.1

Рівні GMFCS:

Рівень I : здатність ходити без обмежень

Рівень II : може ходити з обмеженнями (наприклад, обмеження рівноваги, витривалості)

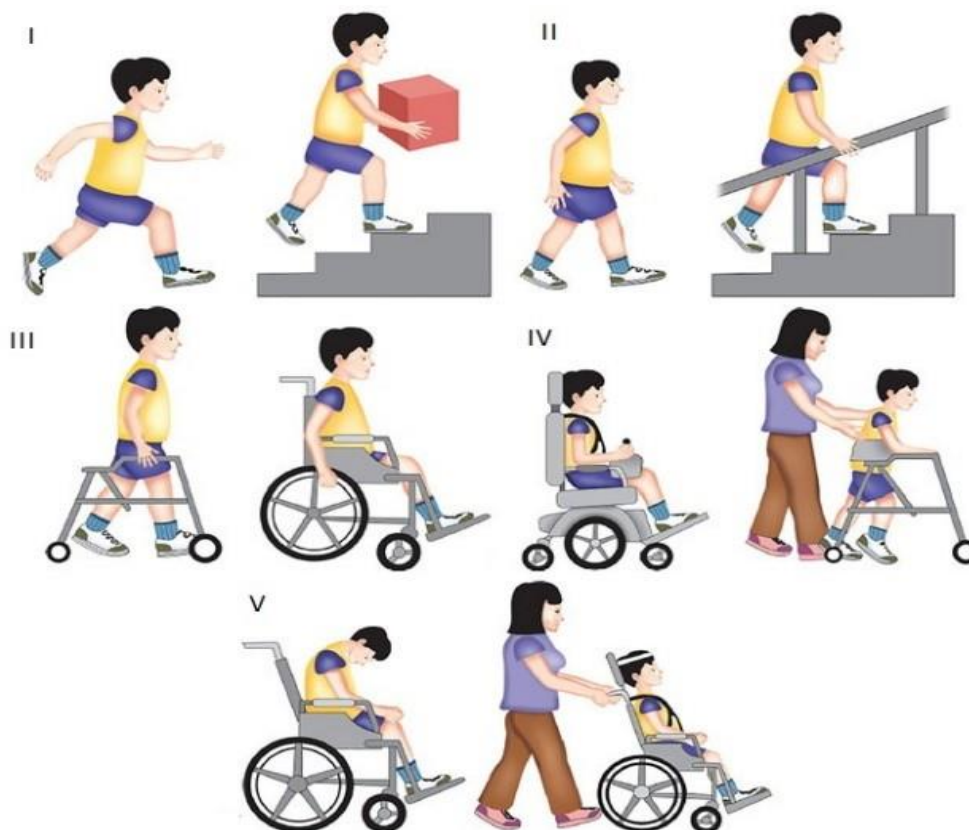


Рисунок 2.1– Система класифікації великих моторних функцій GMFCS для дітей (5 рівнів)

Рівень III : може ходити, використовуючи ручний пристрій для пересування (може використовувати додаткову підтримку, таку як пересування на колесах, для більших відстаней, на відкритому повітрі)

Рівень IV : самостійне пересування обмежене - можна перевозити в інвалідному візку з ручним керуванням або використовувати електромобільний механізм

Рівень V : транспортується в колясці з ручним керуванням .

GMFCS для дітей 4-6 років

I рівень.

Дитина може ходити без використання допоміжних пристроїв на великі відстані, на відкритих просторах та по нерівній поверхні.

- Дитина може самостійно сісти на стілець і стати з неї без допомоги рук. Може стати самостійно з підлоги або зі стільця без сторонньої допомоги і нізащо не тримаючись.
- Піднімається і спускається сходами, не тримаючись за поручні.
- Починає бігати та стрибати.

II рівень.

Дитина може ходити без використання допоміжних пристроїв у приміщенні та на невеликій відстані на вулиці по рівній поверхні.

- Дитина може сидіти на стільці, утримуючи баланс, навіть якщо при маніпуляціях задіє обидві руки.
- Може встати з підлоги або зі стільця самостійно, але часто йому необхідна стабільна опора, від якої він може відштовхнутися або за яку є можливість триматися.
- Завжди тримається за поручні, коли піднімається і спускається сходами.
- Не може бігати та стрибати.

III рівень.

Дитина може ходити, використовуючи допоміжні пристрої (ходунки, милиці, тростину тощо).

- Дитина може сидіти на звичайному стільці, але для максимального залучення рук при маніпуляціях предметами потребує підтримки тулуба та тазу.
- Може сісти на стілець і встати з нього, тримаючись чи підтягуючись руками за стабільну поверхню.
- Дитина ходить по рівній поверхні з використанням допоміжних пристроїв.
- Піднімається сходами за допомогою дорослого.

- При пересуванні на великі відстані, особливо поза приміщенням, дитину найчастіше переносять на руках або використовують коляску.

IV рівень.

Дитина може сидіти самостійно, але не стоїть і не ходить без ґрунтовної підтримки та контролю з боку дорослого.

- Дитина може сидіти на звичайному стільці, але для максимального залучення рук при маніпуляціях предметами потребує підтримки тулуба та тазу.
- Може сісти на стілець і встати з нього за допомогою дорослого, тримаючись чи підтягуючись руками за стабільну поверхню.
- У кращому випадку дитина може ходити на короткі відстані, використовуючи ходунки і під наглядом дорослого, але зазнає труднощів у підтримці рівноваги та при поворотах.

V рівень. Дитина відчуває труднощі в контролі за становищем тулуба і голови в більшості позицій. Ступінь виразності порушень такий, що гравітація перешкоджає утриманню позиції голови та тулуба.

- Усі рівні руху обмежені.
- Навіть використання адаптивного обладнання та допоміжних пристроїв не дозволяють сформувати фізіологічні пози сидючи та стоячи.
- Діти з V рівнем розвитку не мають жодної можливості пересуватися самостійно. Деякі з них можуть пересуватися, використовуючи електропривідне інвалідне крісло-коляску.[29,36]

2.1.6 Система класифікації функцій зв'язку

Система класифікації функцій спілкування (CFCS) забезпечує оцінку ступеня, до якого люди з важкими фізичними вадами здатні брати участь у

комунікації. CFCS класифікує ефективність повсякденного спілкування людини на один із п'яти рівнів (CFCS I, II, III, IV, V). CFCS спочатку був розроблений для використання з особами з церебральним паралічем, але зараз використовується для опису комунікаційних можливостей людей з будь-якими вадами. CFCS не є тестом і не замінює стандартизоване оцінювання спілкування; хоча він описує поведінку, він не пояснює причину оцінок. При визначенні рівня CFCS враховуються всі методи спілкування, включаючи використання мови, жестів, поведінки, погляду, міміки,

Використовуючи CFCS, дорослі класифікують спілкування дітей за тим, як вони спілкуються щодня. Рівні різняться залежно від знайомства партнера по спілкуванню, успішного надсилання та отримання повідомлень дитиною та темпу комунікативної взаємодії. Класифікація на CFCS проводиться особою, яка знайома зі спілкуванням людини в повсякденних ситуаціях, і базується на ефективності спілкування між відправником і отримувачем інформації.

I. Ефективний відправник і одержувач із незнайомими та знайомими партнерами : особа самостійно чергує ролі відправника та одержувача з більшістю людей у більшості середовищ. Спілкування відбувається легко і в комфортному темпі як з незнайомими, так і зі знайомими співрозмовниками. Непорозуміння у спілкуванні швидко виправляються і не заважають загальній ефективності спілкування людини.

II. Ефективний, але повільніший темп Відправника та/або Одержувача з незнайомими та/або знайомими партнерами : особа самостійно чергує ролі відправника та одержувача з більшістю людей у більшості середовищ, але темп розмови повільний і може ускладнити спілкування. Непорозуміння у спілкуванні часто виправляється і не заважає кінцевій ефективності спілкування партнерів людини.

Різниця між рівнями I і II полягає в темпі розмови. На рівні I людина спілкується в комфортному темпі з невеликою затримкою або без неї, щоб

зрозуміти, скласти повідомлення або виправити непорозуміння. На рівні II людині час від часу потрібен додатковий час.

III. Ефективний відправник і одержувач із знайомими партнерами : особа чергує ролі відправника та одержувача зі знайомими (але не незнайомими) партнерами по розмові в більшості середовищ. Спілкування не завжди ефективне з більшістю незнайомих партнерів, але зазвичай ефективне зі знайомими партнерами.

II і III рівні відрізняються за темпом і типом співрозмовників. На рівні II людина є ефективним відправником і одержувачем з усіма партнерами по розмові, але темп є проблемою. На рівні III людина стабільно ефективна зі знайомими партнерами по розмові, але не з більшістю незнайомих партнерів.

IV. Неузгодженість відправника та/або одержувача зі знайомими партнерами : особа не послідовно чергує ролі відправника та одержувача. Особа (а) іноді може бути ефективним відправником і отримувачем, (б) може бути ефективним відправником, але обмеженим отримувачем, або (в) може бути обмеженим відправником, але ефективним отримувачем. Спілкування іноді буває ефективним зі знайомими партнерами.

Різниця між рівнями III і IV полягає в тому, наскільки послідовно людина чергує ролі відправника та отримувача зі знайомими партнерами. На рівні III людина, як правило, здатна спілкуватися зі знайомими партнерами як відправник і як одержувач. На IV рівні людина не постійно спілкується зі знайомими партнерами.

V. Рідко ефективний відправник і отримувач навіть зі знайомими партнерами : особа обмежена як відправник і отримувач. Більшості людей важко зрозуміти спілкування людини. Схоже, що людина погано розуміє повідомлення від більшості людей. Спілкування рідко буває ефективним навіть зі знайомими партнерами.

Різниця між рівнями IV і V полягає в ступеню труднощів, які відчуває людина при спілкуванні зі знайомими партнерами. На рівні IV особа має певний успіх як ефективний відправник і/або ефективний отримувач зі знайомими партнерами. На V рівні людина рідко здатна ефективно спілкуватися навіть зі знайомими партнерами.[55,59]

2.2 Організація дослідження

Матеріали роботи отримано в процесі дослідження динаміки реабілітації дітей зі церебральним паралічем .

Дослідження проведено на базі КНП " Звягельська багатопрофільна лікарня " Звягельської міської ради . Було сформовано дві однорідні за віком, діагнозом, клінічними симптомами та станом моторних функцій групи дітей: основну і контрольну. Діти контрольної групи проходили курс реабілітації за програмами, розробленими фахівцями Центру, діти основної групи – за експериментальною програмою ерготерапії. До складу обох груп входило по 10 дітей зі геміпаретичними формами церебрального паралічу , з них 9 дівчат (45%) та 11 хлопців (55%) періоду першого дитинства .

При відборі дітей для дослідження впливу бімануальних втручань (втручань, що включають обидві руки) на дітей з церебральним паралічем (ЦП), було визначено критерії включення та виключення для забезпечення наукової точності та етичності дослідження. Ось загальні приклади критеріїв:

Критерії включення:

- 1) Діагноз ЦП: учасники дослідження мали діагноз ЦП, який впливав на їх моторний розвиток та рухову функцію.
- 2) Збережений інтелект: діти мали збережений рівень інтелекту, що дозволяв їм розуміти та виконувати інструкції з ерготерапії.

3) Відсутність оперативних втручань: учасники не пройшли оперативні втручання на протязі року перед включенням у дослідження.

Критерії виключення:

1) Інші медичні стани: учасників виключили, якщо у них були інші медичні стани, які можуть впливати на результати дослідження або ефективність ерготерапії.

2) Не відповідність критеріям: діти, які не відповідали критеріям діагнозу ЦП, рівню інтелекту або іншим включаючим критеріям, були виключені з дослідження.

Ці критерії встановлюються для забезпечення об'єктивності, надійності та етичності дослідження, а також для забезпечення того, що результати будуть максимально застосовні до цільової групи дітей з ЦП.

Дослідження проведено в 4 етапи протягом 2022-2024 рр.

Перший етап (вересень-грудень 2022 р.) передбачав аналіз зарубіжної та вітчизняної науково-методичної літератури щодо питань бімануальних втручань та порівняння з іншими методиками, які поширені при ркабілітації дітей з церебральним паралічем. Вивчено та проаналізовано актуальний стан проблеми в Україні, алгоритми проведення тестування клієнтів.

На другому етапі (січень-травень 2023) визначено та обґрунтовано мету, об'єкт, предмет, завдання та методи дослідження та принципи побудови ерготерапевтичного втручання. Сформовані цілі та встановлені терміни проведення дослідження.

На третьому етапі (травень-жовтень 2023) визначено та проаналізовано отримані первинні показники тестування клієнтів існуючими методиками.

На четвертому етапі (червень 2023 - квітень 2024) завершені дослідження, проведена повторна оцінка клієнтів, визначена ефективність програми в контексті ерготерапевтичного втручання, проведено аналіз та

узагальнення отриманих результатів, здійснене кінцеве оформлення кваліфікаційної роботи.

РОЗДІЛ 3

АНАЛІЗ РЕЗУЛЬТАТІВ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

3.1 Аналіз результатів обстеження на початковому етапі дослідження дітей з геміпаретичними формами ЦП

Алгоритм ерготерапії дітей періоду першого дитинства зі геміпаретичними формами ЦП базувався на проблемно-орієнтованому підході. Проблемаорієнтований підхід є методологією або стратегією роботи, яка акцентується на вирішенні конкретних проблем чи завдання замість лише виконання загальних процесів. Цей підхід забезпечує зосередження на аналізі, розумінні та вирішенні реальних проблем, з якими стикається організація, спільнота чи індивід. Основні принципи проблемно-орієнтованого підходу включають: скерування пацієнта до фахівців мультидисциплінарної команди , скринінг (збір інформації про пацієнта , все те що може нам допомогти у створення алгоритму реабілітаційного процесу) , обстеження (яке складатиметься з найбільш вірних стандартизованих і не старантизованих тестів) . До збору анамнезу входить : спілкування з дитиною (за можливості) та його сім'ї. Важливо з'ясувати, що саме турбує сім'ю отримувати список конкретних проблем, які турбують батьків, наприклад: не жує, нерозбірливо говорить (розуміє мову дитини тільки мама), не їсть сам, не може сам забратися на диван із підлоги, не проситься у туалет тощо.

Завдяки систематичному спостереженню за дитиною була отримана додаткова інформація, яка дозволила лікарю уточнити її потреби та особливості, навіть ті, які можуть бути приховані батьками або вважатися непотрібними. На основі цієї інформації було розроблено індивідуальний план втручання, відповідно до сформованих цілей, який включав ефективні стратегії та методи ерготерапії. [33,34]

Після ретельного планування втручання, ерготерапевт організував його проведення, включаючи вправи та техніки, спрямовані на досягнення поставлених цілей. Під час проведення втручання ерготерапевт продовжував спостерігати за дитиною, а також коригувати вправи та техніки за необхідності для максимально ефективного результату. Саме тому формування SMART цілей, є найзрозумілішим і найефективнішим . Цілі мають бути конкретними , чіткими та зрозумілими для пацієнта . Також , вони повинні бути вимірюваними , щоб розуміти чи є прогрес від певного виду терапії . Пацієнт повинен мати конкретний термін, протягом якого йому необхідно досягнути визначеної мети.. Доволі великим акцентом такі цілі мають бути значимими для пацієнта , бо саме вони будуть його мотивувати . Короткострокові цілі спрямовувалися на вирішення проблем на рівні доменів «активність» і «участь», а довгострокові – на рівні домену «участь» (відповідно до показників функціонування та обмежень життєдіяльності структури МКФ та із врахуванням контекстуальних факторів впливу). [34,52] Види цілей показано на рисунку 3.1 .

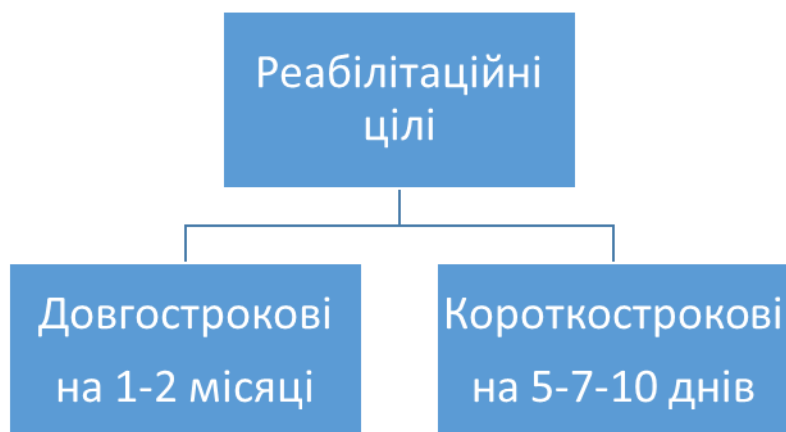


Рисунок 3.1– види реабілітаційних цілей

У рамках дослідження було проведено дві оцінки функціональних навичок дітей. Перша оцінка проводилася перед початком програми ерготерапії, а друга - після її завершення. Проміжна оцінка між цими двома моментами не проводилася. Перед початком програми ерготерапії діти пройшли перший етап оцінки, щоб визначити їхні стартові рівні

функціональних навичок. Після завершення програми ерготерапії, діти пройшли другий етап оцінки, щоб визначити зміни у їхніх функціональних навичках порівняно зі стартовим рівнем. Це дозволило оцінити вплив ерготерапевтичної програми на покращення функціональних результатів дітей.

Алгоритми ерготерапії для дітей з ЦП проводився відповідно до компонентів функції та індикаторів інвалідності МКФ (домени: структура, функції, діяльність / активність, участь) та контекстуальних факторів, які безпосередньо впливають на зазначені показники (фактори навколишнього середовища, особистісні фактори) . Доцільно зазначити, що відповідно до запитів ближнього соціального оточення (батьків/опікунів), основними цілями на рівні доменів «активність» та «участь» були:

- d815 Дошкільне виховання
- d820 Шкільна освіта
- d710 Основні міжособистісні взаємодії
- d699 Домашнє життя, неуточнене
- d599 Самообслуговування, неуточнене

Всі перераховані домени залежать від самостійності дитини , чи може вона виконати певні завдання , дії самостійно . Саме це впливає на активність і участь , на буденні ритуали і ролі . Самостійність дітей є важливим аспектом їх розвитку і підготовки до дорослого життя. [52] Ось кілька причин, чому самостійність важлива:

1. Розвиток навичок: самостійність сприяє розвитку навичок прийняття рішень, планування, організації та виконання завдань. Діти, які вчаться долати труднощі та вирішувати проблеми самостійно, розвивають важливі навички для подальшого життя.
2. Підготовка до дорослого життя: самостійність допомагає дітям набувати навичок, які їм будуть необхідні в дорослому житті.

3. Соціальні навички: самостійність також допомагає дітям розвивати соціальні навички, такі як співпраця, комунікація та робота в групі, оскільки вони набувають досвіду взаємодії з іншими.
4. Незалежність: розвиваючи самостійність, діти стають менш залежними від дорослих та можуть більше контролювати своє життя.
5. Адаптація до змін: здатність адаптуватися до нових ситуацій і викликів є важливою якістю в сучасному світі. Самостійність допомагає дітям розвивати гнучкість та адаптивність.

Принципи у роботі з пацієнтами :

Принцип поваги до особистості дитини Основою цього принципу є прийняття дитини з усіма властивими їй особливостями, уважне ставлення до її почуттів і потреб, надання можливості вільного вибору і особистої самостійності. При взаємодії з дитиною з ЦП необхідно враховувати її можливості і давати їй час ними скористатися, а також допомагати в їх розширенні, якими вони не були спочатку.

Принцип індивідуального підходу Урахування індивідуальних особливостей, інтересів і потреб дитини повинно бути на всіх етапах надання ерготерапевтичної допомоги: під час постановки цілей, планування необхідних для їх реалізації заходів, вибору технології допомоги, в щоденній взаємодії з дитиною та її родиною.

Принцип орієнтованості на формування основних життєвих компетенцій. Оскільки метою ерготерапевтичної допомоги дитині з ДЦП є розвиток навичок, які необхідні в повсякденному житті, та підготовка до елементарної трудової діяльності, тому важливо, щоб у дитини формувалося, на доступному для неї рівні, розуміння значення і сенсу того, що відбувається. Показником успішності роботи є зміни в реальному житті, причому не тільки поява сформованого досвіду, а й підвищення залученості дитини до тих чи інших видів діяльності.

Принципи розвитку власної діяльності дитина . Активність дітей полягає в їх здатності проявляти ініціативу та брати участь у виконанні повсякденної діяльності. Підвищення власної активності діти це головна мета - перейти з позиції об'єкта в суб'єкт у важливих для неї сферах життя

Принципи розвитку соціальної інтеграції . Для нормального розвитку дітей з церебральним паралічем їм потрібен соціальний досвід, доступний їхнім одноліткам. Відвідування дитячого садка, навчання в школі, заняття фізкультурою і спортом, прогулянки на дитячому майданчику, участь у культурно-дозвіллевих заходах події тощо .

Принцип комплексного впливу . Дії всіх фахівців, які працюють з дітьми, повинні бути скоординованими. Для цього необхідно сформувати команду професіоналів, враховуючи реальні потреби дитини, обговорити дії різних учасників команди та спільно визначити цілі розвиваючої роботи, загальні та особисті завдання. Складаючи для кожної дитини індивідуальний комплекс реабілітаційних заходів, потрібно аргументувати вибір того чи іншого втручання. Для вибору виду втручання потрібно орієнтовуватися на дані доказової медицини про ефективність тих чи інших методів для досягнення необхідного результату. На етапі складання програми реабілітаційного курсу потрібно спиратися на можливості дитини плідно брати участь у реабілітації (як довго він може залишатися активно працездатним, які навантаження може перенести без шкоди здоров'ю, коли дня краще проводити заняття саме для цієї дитини) і, звичайно, на можливості реабілітаційного центру. Ерготерапія є важливою складовою реабілітації для дітей з ЦП, сприяючи їх активності та участі в різних аспектах життя. Організація проведення обстеження для дітей з ЦП вимагала важливого підходу та врахування їх конкретних потреб.

Для проведення ефективного дослідження чи програми інтервенції було вирішено сформувати дві групи дітей, у яких обидві групи мали однаковий рівень функційного класифікаційного рівня за шкалою GMFCS (Gross Motor Function Classification System) - рівень III. Кожна з цих груп складалася з дітей,

які поділяли подібний рівень функційного фізичного обмеження для забезпечення порівнянності учасників дослідження чи програми інтервенції. [30,36]

Було визначено , що за системою ручної класифікації здібностей (MACS) в ОГ(основна група): вісім дітей отримали II рівень; дві дитини отримали III рівень. Рівень показників MACS в контрольній групі був аналогічним , а саме вісім дітей отримали II рівень; дві дитини отримали III рівень. Було проведено обстеження різних видів захоплень рук у дітей з метою оцінки їх моторичних навичок та функціональної здатності. Обстеження включало аналіз різноманітних способів захоплення предметів обома руками. Кожен вид захоплення був оцінений з урахуванням його ефективності та використання у повсякденних ситуаціях. [57] Це показано в таблиці 3.2.

№	Хапання	ОГ	КГ
1	Пінцентне	0	0
2	Щіпкове	0	0
3	Двопальцьове	0	1
4	Долонний хват	1	0
5	Циліндричне в кулак	0	0
6	Гачкове в кулак	1	0
7	Міжпальцеве	0	0
8	Пучкове площинне	0	1
9	5ти сферичне долонне	0	0
10	Хапання-дія (ножиці)	0	0
Всього :		2	2

Таблиця 3.2 – Види захоплення в руку , порівняння між основною групою та контрольною .

За системою класифікації функцій спілкування (CFCS), було визначено, що у всіх дітей з обох груп він становив II рівень.

Нами було проведено аналіз показників самообслуговування, мобільності та соціальної функціональності в рамках PEDI. Під час первинного аналізу визначався рівень функціональних навичок у дітей та оцінювали їхню здатність виконувати різноманітні щоденні дії. Показники за PEDI при первинному обстеженні представлені у таблиці 3.3

Розділ PEDI	Отримані результати		Різниця показників	Максимальна кількість балів
	ОГ	КГ		
Самообслуговування	43,4±1.38	42,8±1.09	0,6	73
Мобільність	33,9±2.75	34,9±1.10	1	59
Соціальна функціональність	33.9±2.81	34.1±3,07	0,2	65

Таблиця 3.3 – Показники PEDI при першому оцінюванні у КГ та ОГ.

Результати вказують на наявність різниці між середніми значеннями груп ОГ та КГ щодо показників самообслуговування, мобільності та соціальної функціональності, проте ця різниця не є статистично значущою згідно з критерієм Стьюдента. Це означає, що наявні труднощі або досягнуті вищі рівні функціональності виявлені в обох групах у порівнянні одна з одною, і подальші інтервенції можуть бути потрібні для поліпшення навичок самообслуговування в обох групах. Щодо мобільності, результати не показали статистично значущих відмінностей між середніми значеннями груп. Це означає, що рівень рухової активності та здатність до самостійного переміщення не виявлені як статистично відмінні між групами ОГ та КГ. У випадку соціальної функціональності, аналіз не показав статистично значущих відмінностей між групами за середніми значеннями. Це означає, що рівень соціальної взаємодії та адаптації до соціального середовища не різниці між групами ОГ та КГ на статистично значущому рівні.

3.2 Алгоритм застосування заходів ерготерапії для дітей періоду першого дитинства з геміпаретичною формою церебрального паралічу

Після аналізу результатів обстеження робота з дитини визначили план ерготерапевтичного втручання. План включав в себе цілі та методи, які будуть використані. Для вибору мети втручання важливо орієнтуватися на потенційні можливості дитини відповідно до її віку і рівня GMFCS. На додаток до визначення діяльності пацієнта, його найближчого оточення, був проведений аналіз середовища, в якому буде забезпечуватися втручання.

У дослідженні було розглянуто вплив комплексної програми реабілітації на дітей з церебральною паралічем ЦП. ОГ дітей отримувала широкий спектр інтервенцій, включаючи фізичну терапію для поліпшення рухових функцій, логопедичні сесії для вдосконалення мовлення та комунікації, психологічну підтримку для розвитку соціально-емоційних навичок та адаптації, а також заняття з корекційним педагогом для покращення когнітивних і навчальних можливостей, та ерготерапію. У КГ діти також отримували ті ж самі види інтервенцій, але без участі ерготерапії. Порівняння результатів між двома групами дозволило визначити вплив ерготерапії на ефективність програми реабілітації для дітей з ЦП.

В рамках дослідження з ерготерапії у дітей з діагнозом ЦП була розроблена та впроваджена ерготерапевтична програма з використанням бімануального підходу для розвитку та координації рухів обома руками.

Учасники основної групи отримували індивідуалізоване ерготерапевтичне втручання з фокусом на розвиток бімануальних навичок, тоді як контрольна група не отримувала такого втручання.

Заняття з ерготерапії проводилися кілька разів на тиждень протягом періоду дослідження з метою розвитку та координації рухів обома руками у

дітей. Кожне заняття тривало від 30 до 60 хвилин. Особлива увага приділялася тому, щоб дитина не втомлювалася під час занять. Тому тривалість та інтенсивність занять контролювалися з урахуванням індивідуальних особливостей кожної дитини, їхньої здатності до фізичних навантажень та загального стану здоров'я. Впровадження бімануальної активності в повсякденне життя дітей із ЦП відіграє важливу роль у їхньому розвитку та покращенні якості життя. Бімануальна активність передбачає використання обох верхніх кінцівок (рук) одночасно для виконання різноманітних завдань. Це може включати такі елементи, як їжа та пиття, розважальні ігри, освітні заняття, особиста гігієна, вуличні ігри та творчі заняття.

Під час проведення занять були встановлені деякі основні правила, які допомагали мотивувати дітей та забезпечували ефективність процесу навчання. Перш за все, діти отримували позитивне підкріплення та похвалу від ерготерапевта за кожен успішний крок чи виконання завдання, що стимулювало їхню мотивацію та позитивне ставлення до навчання. Крім того, заняття проводилися з врахуванням індивідуальних потреб та можливостей кожної дитини, що дозволяло розробляти програму навчання під кожного учасника окремо. Такий індивідуальний підхід враховував рівень розвитку та індивідуальні особливості кожної дитини і сприяв їхньому успішному навчанню. Крім того, заняття базувалися на інтерактивних методах навчання, таких як використання іграшок та інших матеріалів, що сприяло активному залученню дітей до процесу навчання та стимулювало їхні інтереси у вивченні. Батьки були важливою частиною програми ерготерапії для дітей. Вони залучалися до процесу навчання та стимулювали досягнення своїх дітей позитивним підкріпленням та підтримкою. Батьки отримували рекомендації від ерготерапевта щодо домашнього завдання та вправ, які дитина могла виконувати вдома для підтримки та підвищення успішності програми. Вони також брали участь у регулярних зустрічах з ерготерапевтом для обговорення прогресу дитини, вирішення будь-яких питань чи проблем, які можуть

виникнути, і визначення подальших кроків у процесі навчання. Батьки мотивували дітей та підтримували їхні зусилля, що сприяло ефективності та успішності програми ерготерапії. До плану втручання включаються короткострокові довгострокові цілі, які можуть змінюватися в процес ерготерапії.

Короткострокові цілі:

1. **Збільшення м'язового тонусу:** Застосування спеціальних вправ та технік для підвищення тонусу м'язів, зокрема у верхніх та нижніх кінцівках протягом наступних 3-4 тижнів.
2. **Навчання навичок самообслуговування:** Розвиток конкретних навичок, таких як самостійне одягання певних частин гардеробу та взуття, в терміни 2-3 тижні.

Довгострокові цілі:

1. **Незалежне користування верхніми кінцівками:** Досягнення достатньої координації та сили для самостійного використання верхніх кінцівок у всіх щоденних справах протягом 6 місяців.
2. **Участь у соціальних активностях:** Розвиток соціальних навичок та участь в групових заняттях, іграх та інших соціальних ситуаціях протягом року.

Розроблена програма бімануальної терапії для дітей періоду першого дитинства з геміпаретичною формою ЦП спрямована на покращення рухової координації, контролю рухів, збільшення сили та гнучкості в верхніх кінцівках та верхній частині тіла, а також на розвиток балансу та стійкості. Програма включає бімануальні вправи, розвиток моторики та балансу, з основною метою адаптації до індивідуальних потреб та досягнень кожної дитини.

Для досягнення поставленої цілі підвищення м'язового тонусу в контексті ерготерапії ми використовували інтегрований підхід, що включає в себе

розроблені та індивідуалізовані ерготерапевтичні сесії. Ці сесії в основному базувалися на використанні спеціальних вправ та технік, орієнтованих на активізацію та зміцнення м'язів у ключових частинах тіла. У програмі ерготерапії була застосована бімануальна терапія, де застосовувалися координовані рухи обома руками для підвищення контролю та зміцнення м'язів. Цей підхід до розвитку нейромоторної координації та підтримці оптимального м'язового тону. Було використано ряд вправ :

1) Гра з великими кубиками : дитина сиділа на стільці так, торкаючись ногами до підлоги , а спина мала підтримку. Інвентарем були великі пластикові кубики , вони мали різні кольори , сприяючи візуальному стимулюванню. Ерготерапевт розміщував великі пластикові кубики на столі, та надавав вказівки для дитини , щоб та склала кубики в формі пірамідки . Дитина використовувала обидві руки для збирання та розбирання кубів. Час виконання близько 30 хвилин .

2) Гра мозаїка з кубиків : дитина розмішена за столом , сидячи та ноги торкаються підлоги . Інвентар це кубики з різними розмірами та формами, а також кольори для варіативності та видимого стимулювання. Було пояснено , що дитина може виконати з кубиками . Ерготерапевт розміщував кубики на столі , для того щоб дитина сама могла обрати колір і форму . Пацієнт брав кубик однією рукою , а іншою підтримував його . Потім кубик було встановлено на відповідне місце . Час виконання 20 хвилин .

3) Малювання двома руками одночасно : дитина була розміщена за столом , сидячи на стільці . Інвентар: для цієї вправи використовувалися два олівці або маркери, по одному в кожній руці дитини. Олівці мали за потреби спеціальні ручки або тримачі для полегшення утримання. Ерготерапевт пояснював дитині завдання , як користуватися обома руками одночасно для малювання. Під час виконання вправи малювання двома руками ерготерапевт спостерігав за рухами

дитини і вже успішно скоригував їх, допомігши забезпечити правильне тримання олівця та відповідні рухи рук для покращення моторики та координації.

Для досягнення запропонованої цілі, що полягала в достатній координації та силі для самостійного використання рук у всіх щоденних справах у контексті ерготерапії, застосовувалися науково обґрунтовані методи та втручання . Головною митодикою втілення цієї мити є бімануальність у втручаннях . Сюди входив певний перелік вправ:

1. Гра підйом та переміщення предметів : ми розміщували різні предмети на стіл. Дитина виконує завдання: взяти предмет однією рукою, передати іншій руці та розмістити на іншому кінці столу. Дитина сидить на стільці з правильною підтримкою спини та ніг, забезпечуючи стабільність під час виконання завдання. Предмети розміщуються на столі перед дитиною на відстані, доступній для рук. Предмети, що використовуються для завдання, мати різні форми та розміри, але не бути надто великими або важкими для дитини. Дитині пояснили завдання та продемонстрували , як правильно виконувати підйом та переміщення предметів з однієї руки до іншої. Час: Приблизно 20 хвилин.

2. Вправа ліплення з глини різних фігур : дитина використовувала глину та інструменти для ліплення, сприяючи обом рукам у створенні різних форм та об'єктів. Дитина сиділа за столом, він був розміщений на такому рівні , який був зручний для пацієнта у праці з глиною . Ми надали дитині всі інструменти розклавши їх на столі (пластилін , глина, формочки, рулетки, ножі для різання). Ми показували картинку для дитини , щоб вона мала макет для вироблення фігурки . Час: Приблизно 25 хвилин. Ці сесії можна проводити регулярно, але важливо слідкувати за реакцією дитини та адаптувати тривалість ігор відповідно до її потреб та втоми.

3. Вправа ловля мяча : дитина була розміщена у стійкому положенні, що дозволяло вільно рухатися та зосереджуватися на вправі. Під час вправи дитина виконувала дії з м'ячем, такі як ловляння та кидання, використовуючи обидві руки. Ця дія сприяла розвитку бімануальності, координації та співпраці між верхніми кінцівками. Для цього використовувалися м'ячі різного розміру та текстури для різноманітності вправи. З метою поліпшення зорової сприйнятливості та збільшення інтересу, м'ячі мали різні кольори або містили візуальні елементи. Було надано інструкції, демонстрацію правильних технік ловлі та кидання м'яча, а також стимулювання дитини до ефективного використання обох рук одночасно, сприяючи розвитку симетрії та координації між руками.

Для досягнення мети розвитку навичок самостійного одягання та взуття з ерготерапевтичної перспективи, ерготерапевт використовує такі підходи такі як бімануальні втручання та вправи в поєднанні з іграми, Застібання ґудзиків, блискавок та зав'язування шнурів , цільове завдання полягало у вдосконаленні навичок застібання ґудзиків, розстібання блискавок та зав'язування шнурів. Дитина сиділа за столом . Для цього тренування було використано текстильні вироби з різними розмірами та формами ґудзиків блискавок та шнурків . Для навчання застібання ґудзиків та розстібання блискавок використовувалися іграшкові або спеціально призначені панелі з ґудзиками та блискавками. Для навчання зав'язування шнурів використовувалися іграшкові взуттєві моделі або спеціальні навчальні іграшки з шнурками. З часом ці всі елементи змінювалися на звичайний одяг. Ми демонстрували дитині правильну техніку застібання ґудзиків, розстібання блискавок та зав'язування шнурів, надаючи візуальні та аудіальні інструкції. Було надано підтримку для дитини, підбадьорювали та заохочували під час виконання завдань, стимулюючи її досягати успіху та покращувати навички. Тривалість виконання: Час, який може бути відведений на кожну з цих вправ, залежить від індивідуальних можливостей дитини. Від

декількох хвилин до десятків хвилин – це не лише тренування, а й захоплива подорож у світ навичок.

У рамках програми ерготерапії діти навчалися використовувати обидві верхні кінцівки для тримання столових приладів під час їжі та пиття. Це включало в себе вправи та тренування з метою розвитку координації рухів обома руками, навичок управління та контролю за столовими приладами під час харчування. Діти отримували індивідуалізоване ерготерапевтичне втручання, спрямоване на покращення їх функціональних навичок та збільшення незалежності у повсякденних життєвих ситуаціях, зокрема під час прийому їжі та рідини. Ми працювали над розвитком навичок самообслуговування у дітей з ЦП, зосереджуючись зокрема на навичках харчування. Для полегшення цього процесу ми використовували адаптивні прилади, які допомагали дітям самостійно користуватися столовими приборами під час їжі. Ці адаптивні прилади включали в себе спеціально зроблені ложки, виделки та ножі з різними ручками або іншими вдосконаленнями, щоб дітям було легше утримувати їх та керувати ними під час їди. Ми пропонували дітям різні варіанти адаптивних приладів, щоб вони могли вибрати той, який найбільше відповідає їхнім потребам та можливостям.

Адаптивний посуд, такий як адаптивні ложки, виделки, ножі, тарілки, миски, чашки та столові прибори, підбиралися до кожного індивідуально. Підбір адаптивного посуду проводився з урахуванням потреб та можливостей кожної дитини. Адаптивні ложки мали різні форми та розміри ручок для полегшення утримання. Адаптивні виделки мали широкі ручки для кращого контролю або вигнуті ручки для зручного тримання. Ножі якщо вони були потрібні, мали спеціальні ручки для кращого захоплення та контролю, а також захисний ковпачок для запобігання травмам. Тарілки та миски мали підвищені краї для полегшення захоплення їжі та противосковзаюче покриття для утримання на місці під час вживання їжі. Чашки могли мати спеціальні кришки або насадки для запобігання пролиття рідини, а також ручки для кращого

утримання та контролю. Це допомагало маленьким пацієнтам відчувати себе комфортніше .

Після підбору адаптивного посуду ми ретельно аналізували і враховували конкретні потреби та можливості кожної дитини з ЦП під час прийому їжі. Наш підхід полягав у тому, щоб забезпечити оптимальну комфортність і задоволення від харчування, враховуючи індивідуальні уподобання, а також уникати ситуацій дискомфорту або ризику алергічних реакцій. Консистенція їжі була ретельно підібрана та регульована для кожної дитини. Для деяких дітей, які мали достатню моторику та здатність ковтати, ми використовували страви з твердішою консистенцією. Ці страви можуть включати фрукти та овочі, які були нарізані на дрібні кубики , твердій страві, які допомагали вдосконалювати роботу жувальних м'язів. У той же час, для дітей, які мали труднощі з ковтанням їжі більшої густини або для тих, хто потребував підтримки в їжі, ми використовували страви з м'якішою або рідкою консистенцією. Це можуть бути пюреоподібні страви, які були добре змішані або дроблені, такі як супи, каші або пюре з овочів та фруктів. Такі страви легко ковтаються та не викликають дискомфорту для дітей з обмеженими можливостями в ковтанні або зі слабкими жувальними м'язами.

Під час проведення програми ерготерапії з фокусом на особисту гігієну, діти здійснювали різноманітні вправи та практичні дії, спрямовані на розвиток моторних навичок та незалежність у повсякденних ситуаціях. Під час програми ерготерапії, ми виконували широкий спектр вправ та практичних дій, спрямованих на розвиток моторних навичок та забезпечення незалежності у повсякденних ситуаціях. Діти під час навчання цих навичок були розміщені у спеціально обладнаних приміщеннях для проведення ерготерапевтичних занять. Ці приміщення були обладнані всім необхідним обладнанням та інвентарем для проведення вправ і тренувань з особистої гігієни. Кожна дитина мала своє робоче місце з необхідними матеріалами і інструментами, такими як зубні щітки, мило, рушники тощо. Приміщення були організовані таким чином,

щоб створити комфортне та безпечне середовище для дітей. Вони мали достатньо простору для вільного руху та виконання вправ. Ерготерапевт надавав активну підтримку та настанови кожній дитині, сприяючи їхньому прогресу в наступних завданнях. Під час тренування тримання зубної щітки, діти користувалися спеціально розробленими тренувальними ручками або упорами для рук, щоб полегшити процес тримання щітки. Вправи виконувалися з використанням грипів та ручок зручної форми, що сприяло покращенню моторики рук та підготовці до користування зубною щіткою. Під час маніпулювання щіткою для очищення зубів, діти вивчали правильні рухи для ефективного прибирання зубного нальоту. Вправи включали вертикальні та горизонтальні рухи, спрямовані на повне очищення зубів. Застосування ігрових елементів стимулювало зацікавленість дітей та забезпечувало більш ефективну взаємодію з навчальним процесом. Під час тренування набирання мила на руки, діти вчилися користуватися спеціальними формами милка та дозатора. Тренування проводилися з різними рівнями складності для оволодіння цими навичками та забезпечення незалежності в повсякденних справах. Під час використання рушників для витирання рук, діти проводили вправи з правильного розгортання та використання рушників. Це включало методи навчання, що стимулювали дітей використовувати обидві руки для ефективного маніпулювання рушником.

Графік дня для дитини з ЦП є корисним інструментом для стабілізації та організації режиму життя. Враховуючи унікальні потреби цих дітей, графік може включати ряд ключових елементів. У першу чергу, виділяється час для фізичної активності, включаючи оздоровчі вправи, які сприяють рухливості та розслабленню м'язів. Бімануальні і моторні вправи також мають своє відведене місце у графіку для покращення рухових навичок. Сесії терапії та реабілітації також заплановані, а їх тривалість може варіюватися відповідно до потреб дитини. Важливо враховувати час для освітніх заходів та стимуляції когнітивного розвитку. Перерви для відпочинку та харчування, а також час для

соціальної взаємодії, сприяють створенню балансу в режимі дня. Зокрема, години сну, періоди особистої гігієни та вечірні розваги допомагають забезпечити повноцінний відпочинок та добре почуття. Графік дня це гнучкий інструмент, який можна адаптувати до фізичного стану та настрою дитини. Важливо забезпечити сталість та підтримку в розвитку, одночасно залишаючи місце для індивідуальних потреб та змін.

Програма ерготерапевтичного втручання для дітей з геміпаретичною формою ЦП у I періоді дитинства складається з цільових орієнтирів та конкретних вправ, спрямованих на комплексний розвиток фізичних та функціональних навичок у дітей із даною патологією. Цільові орієнтири програми визначаються врахуванням особливостей кожної дитини. Першочерговою метою є розвиток симетрії рухів та координації верхніх кінцівок через використання бімануальних вправ. Такі вправи передбачають використання різноманітних об'єктів, включаючи м'ячі, кубики та палички, для стимулювання різних аспектів моторики. У програмі великий акцент приділяється ігровим елементам, щоб зробити заняття цікавими та позитивними. Включення гри та розваг допомагає не лише в удосконаленні фізичних навичок, але й у підтримці інтересу дитини. Ця ерготерапевтична програма не тільки спрямована на фізичний розвиток дітей з геміпаретичною формою ЦП, але й має за мету підвищення їхньої самостійності та поліпшення якості їхнього життя.

3.3 Ефективність алгоритму застосування заходів ерготерапії та обговорення результатів

Результати нашого дослідження свідчать про значущу та позитивну динаміку відновлення та покращення функціональних показників моторики верхніх і нижніх кінцівок у дітей періоду першого дитинства з геміпаретичною

формою ЦП оборотно-грубого типу. Протягом експерименту ми застосовували комплекс бімануальних вправ та ерготерапевтичних втручань, спрямованих на розвиток координації рухів, силових навичок та обсягу рухів. Діти відзначалися активною участю у заняттях та виявляли зацікавленість у виконанні завдань. Зазначено, що учасники дослідження відзначилися покращенням контролю над рухами, збільшенням м'язового тону та підвищенням стійкості під час виконання завдань, що вимагали бімануальної активності. Крім того, покращення виявилось в показниках балансу та координації.

Рівень класифікації функціональних можливостей за системою GMFCS залишається сталим протягом життя дитини з руховими порушеннями. Ця сталість дозволяє забезпечити послідовність і стабільність у класифікації та плануванні програм реабілітації та підтримки на різних етапах життя. Це свідчить про стабільність грубої моторної функції у досліджуваних дітей. Виявлено, що не відбувається суттєвих змін або покращень у рівні GMFCS протягом спостережного періоду, що є важливим аспектом нашого наукового дослідження. Таке дослідження сприяє кращому розумінню клінічних аспектів ЦП у дітей.

Після проведення програми інтервенцій виявлено, що рівні функціональних можливостей за шкалою MACS не виявили змін порівняно з початковим рівнем перед втручанням. Це означає, що на протязі програми інтервенцій не відбулися значущі зміни у рівні функціональних можливостей, як визначено за допомогою шкали MACS. Однак інші показники захоплення, показали значні зміни в результаті програми інтервенцій. Наприклад, спостерігалось покращення у здатності дитини до виконання різноманітних завдань та активностей, що вимагають дрібної моторики та координації рухів. Також відзначалися зміни у рівні незалежності та самостійності у виконанні повсякденних завдань. Це означає, що після проведення програми інтервенцій дитина стала більш самостійною в здійсненні різних дій та активностей у щоденному житті, що вимагають функціональних навичок, таких як годування

собою, одягання або виконання інших рутинних завдань. Зміни які відбулися зображені на таблиці 3.5

№	Хапання	Оцінка до		Оцінка після	
		ОГ	КГ	ОГ	КГ
1	Пінцентне	0	0	0	0
2	Щіпкове	0	0	1	1
3	Двопальцьове	0	1	1	1
4	Долонний хват	1	0	1	0
5	Циліндричне в кулак	0	0	0	0
6	Гачкове в кулак	1	0	1	0
7	Міжпальцеве	0	0	1	0
8	Пучкове площинне	0	1	1	1
9	5-ти сферичне долонне	0	0	0	0
10	Хапання-дія (ножиці)	0	0	0	0
Всього :		2	2	6	3

Таблиця 3.5 – Порівняття показників зміну хватів у дітей після проведеної терапії .

Отримані результати свідчать про успішність програми реабілітації у покращенні різних видів хапань та функціональних навичок учасників. Учасники основної групи, які брали участь у програмі реабілітації, показали поліпшення у щіпковому, двопальцевому, міжпальцевому та пучковому площинному хапанні. Це свідчить про те, що програма реабілітації сприяла розвитку дрібної моторики та координації рухів. У той час, учасники контрольної групи вдосконалили тільки щіпкове хапання. Це може бути пов'язане зі звичайною активністю та повсякденним використанням щіпкового захоплення у порівнянні з іншими видами хапання. Однак, недостатність поліпшення у інших типах захоплення серед учасників контрольної групи свідчить про важливість програми реабілітації у розвитку та зміцненні різних моторних навичок.

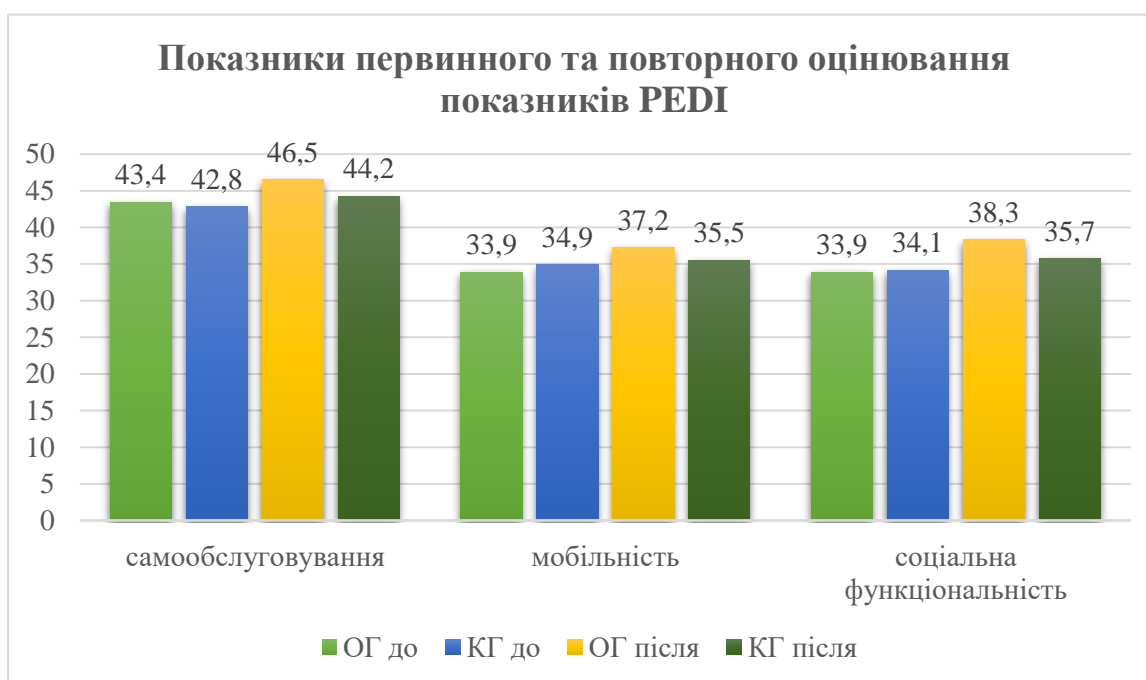
У рамках наукового дослідження здійснено повторне обстеження за шкалою PEDI з метою детального аналізу функціональності та здібностей дітей із ЦП. Задачі дослідження включали визначення конкретних аспектів, які вимагали детального вивчення, і спрямовані на встановлення динаміки розвитку функціональних показників. Статистичний аналіз дав можливість об'єктивно оцінити параметри, такі як середні значення та стандартне відхилення. На основі отриманих результатів були сформульовані висновки та рекомендації щодо динаміки розвитку функціональності. На підставі повторної оцінки за шкалою PEDI були отримані результати для обох груп: ОГ та КГ. Результати цих оцінок представлені в таблиці 3.6

Розділ PEDI	Отримані результати		P	Максимальна сума балів
	ОГ	КГ		
Самообслуговування	46,5±1.75	44,2±1.06	<0,05	73
Мобільність	37,2 ±3.09	35,5 ±1.46	<0,05	59
Соціальна функціональність	38,3 ±1.64	35,7 ±1.15	<0,05	65

Таблиця 3.6 – Показники повторної оцінки PEDI у ОГ та КГ

Після проведення повторного обстеження була виявлена статистично значуща різниця в показниках самообслуговування між ОГ та КГ на рівні 2,30 бала. У сфері мобільності ця різниця становила 1,70 бала, а в аспекті соціальної функціональності - 2,60 бала. Зазначена різниця свідчить про статистично достовірне поліпшення функціональних навичок у дітей основної групи порівняно з контрольною групою після втручання.

Порівнюючи середні значення результатів повторної оцінки за шкалою PEDI зі вхідними показниками (таблиця 3.3), ми зафіксували статистично значуще покращення у обох групах (див. Графіки 3.7)



Графік 3.7 – Динаміка показників ОГ та КГ за PEDI

Аналізуючи поданий графік, можна визначити, що ОГ виявила більшу ефективність у порівнянні з КГ. Зміни в показниках оцінки PEDI в ОГ свідчать про статистично значуще поліпшення функціональних навичок учасників програми реабілітації. За результатами аналізу виявлено, що в ОГ різниця між показниками під час повторного обстеження та первинного збільшилася на 3,1 бала. У той час як в КГ цей показник склав 2,6 бала після повторного обстеження. Ці результати свідчать про те, що ерготерапевтична програма, в якій використовується бімануальний підхід, мала значний позитивний вплив на функціональні навички учасників дослідження в порівнянні з групою, яка не отримувала такого виду терапії. Під час обстеження мобільності важливо відзначити, що різниця між першим та повторним обстеженням ОГ після повторного обстеження зростає на 3,3 бала, тоді як в КГ цей показник становить 1,4 бала після обстеження. В результаті подальшого аналізу, виявлено, що різниця між початковим та повторним оцінками соціальної функціональності в

Основній Групі зросла на 4,4 бала після проведення повторного обстеження, тоді як у Контрольній Групі цей показник склав лише 1,6 бала. Це свідчить про те, що ерготерапевтична програма, що використовувала бімануальний підхід, виявилася значно ефективнішою у покращенні соціальної функціональності учасників порівняно з групою без такого втручання. У розділі самообслуговування, спостерігається певне покращення, яке ілюструється збільшенням середнього значення у порівнянні з попереднім обстеженням. За розділом мобільності виявлено відмінності у показниках між Основною та Контрольною Групами, але збільшення різниці після повторного обстеження може свідчити про деяку динаміку у функціональності. У розділі соціальної функціональності виявлено значне покращення середніх значень у групі дослідження. Це означає, що діти, які брали участь в ерготерапевтичній програмі з використанням бімануального підходу, досягли помітних успіхів у виконанні соціальних завдань та активностей порівняно зі стартовими показниками. Отже, комплексний аналіз вказує на динаміку у покращенні функціональних показників, але водночас виявляє різноманітність відповідей у кожному з розділів, що може бути пов'язане з індивідуальними особливостями кожного учасника дослідження.

ВИСНОВКИ

В рамках нашого дослідження, спрямованого на вивчення впливу бімануальної терапії на розвиток дітей з геміпаретичною формою ЦП для дітей періоду першого дитинства, ми звернули увагу на ряд ключових аспектів. Наші спостереження показали позитивні динаміки у відновленні моторики верхніх та нижніх кінцівок у цьому віковому діапазоні. Спеціально розроблена програма ерготерапевтичного втручання сприяла покращенню функціональних показників самообслуговування та мобільності серед дітей в зазначеному віці. Використання об'єктивних методів оцінки, таких як шкала PEDI, дозволило систематизувати та аналізувати зміни в їхній фізичній активності та соціальній взаємодії. Статистичний аналіз результатів, проведений за допомогою критерію Стюдента, підтвердив статистичну значущість отриманих даних, що підсилює наші висновки та додає наукову обґрунтованість дослідженню. Отримані результати надають підставу для подальших досліджень та розробки ефективних програм реабілітації для дітей з геміпаретичною формою ЦП для дітей періоду першого дитинства, сприяючи покращенню їхнього фізичного та соціального розвитку.

Під час бімануального втручання було спостережено значне розширення спектру хапань у дітей, що включало в себе появу нових типів хапань, раніше не спостережених у цих дітей. Цей результат свідчить про ефективність ерготерапевтичної програми в покращенні моторики верхніх кінцівок та розвитку функціональних навичок у цієї групи дітей. Зміни, виявлені в результаті програми, підтверджують успішність втручання та вказують на його важливість у формуванні нових корисних навичок, які є важливими для повсякденного життя.

У результаті програми ерготерапії, спрямованої на розвиток бімануальних навичок у дітей, виявлено значне поліпшення функціональних

результатів. Діти не лише ефективно вивчали нові моторні навички, але й отримували задоволення від процесу завдяки гри та інтерактивному підходу. Граючись, діти не тільки розвивали свої рухові здібності, але й покращували соціальні вміння, спілкування та взаємодію з оточуючими. Це підкреслює важливість ігрового елемента у реабілітаційних програмах для дітей з різними обмеженнями у руховій активності. Гра як ефективний метод не лише сприяє розвитку фізичних навичок, але й створює позитивне емоційне середовище, що сприяє більш успішному вивченню та використанню отриманих навичок у повсякденному житті. Діти, які займалися граючи під час ерготерапевтичних занять, демонстрували покращення у навичках самообслуговування, зокрема в прийомі їжі, одяганні та особистій гігієні. Гравецький підхід до виконання цих завдань не лише забезпечував позитивний психологічний настрій, але й стимулював активну участь дітей у процесі навчання. Цей підхід сприяв ефективнішому засвоєнню навичок та створював комфортне середовище для розвитку особистості та самостійності.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Чеботарьова ОВ, Коваль ЛВ, Данілавічюте ЕА. Дитина із церебральним паралічем. Харків: Вид-во «Ранок», ВГ «Кенгуру», 2018. 40 с.
2. Patel DR, Neelakantan M, Pandher K, Merrick J. Cerebral palsy in children: a clinical overview. *Transl Pediatr.* 2020 Feb;9(Suppl 1): S125-S135.
3. Slabkiy GO, Dzyuba OM, Dudina OA, Gaborets Yu. Характеристика інвалідності дитячого населення України [Інтернет] Вісник соціальної гігієни та організації охорони здоров'я України. 2018. Режим доступу до ресурсу: <https://ojs.tdmu.edu.ua/index.php/visnyk-gigieny/article/view/9231>
4. Odding E, Roebroek ME, Stam HJ. The epidemiology of cerebral palsy: incidence, impairments and risk factors. *Disabil Rehabil.* 2006 Feb 28;28(4):183-91.
5. Stavsky M, Mor O, Mastrolia SA, Greenbaum S, Than NG, Erez O. Cerebral Palsy-Trends in Epidemiology and Recent Development in Prenatal Mechanisms of Disease, Treatment, and Prevention. *Front Pediatr.* 2017 Feb 13;5:21.
6. Vlasenko SV, Kushnir GM, Golubeva TF, Osmanov EA, Strashko EV. Spastic muscle changes in children with cerebral palsy according to ultrasound examination. *Nevrologiya, neuropsikhiatriya, psikhosomatika.* 2016. 8(1): 39-43.
7. Шевцов АГ. Кваліфікаційна характеристика окупаціонального терапевта (ерготерапевта) в системі корекційно-реабілітаційної роботи . Актуальні питання корекційної освіти. Педагогічні науки. 2016. Вип. 7(2). 409-424.
8. Category:Cerebral Palsy. (2019, July 26). [Internet]Physiopedia, . Retrieved , March 29,2023fromhttps://www.physiopedia.com/index.php?title=Category:Cerebral_Palsy&oldid=217799.
9. Shelov SP, editor. Elk Grove Village (IL). American Academy of Pediatrics. *Caring for your baby and young child: Birth to age five.* 5th ed. Bantam Books; 2009.
10. Paul S, Nahar A, Bhagawati M, Kunwar AJ. A Review on Recent Advances of Cerebral Palsy. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity.* 2022 Jul 30;2022.
11. Patel DR, Neelakantan M, Pandher K, Merrick J. Cerebral palsy in children: a clinical overview. *Transl Pediatr.* 2020 Feb;9(Suppl 1):S125-S135.
12. Lidbeck, Cecilia & Häbel, Henrike & Martinsson, Caroline & Pettersson, Katina & Löwing, Kristina. . *Motor Development in Children with Cerebral Palsy in Sweden—A Population-Based Longitudinal Register Study.* 2023Children.
13. Альошина АІ. До проблеми дитячого церебрального паралічу. Фізичне виховання, спорт і культура здоров'я у сучасному суспільстві. 2014;3(27):76-9.

- incidence, impairments and risk factors. *Disabil Rehabil.* 2006 Feb 28;28(4):183-91.
14. Назарова НМ, редактор. Спеціальна педагогіка: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закладів. 4-е вид. Вид. центр «Академія»; 2005. 400 с.
 15. Наперстак МА. Методические подходы к диагностике и реабилитации детей, страдающих детским церебральным параличом. Альбом : учеб.-метод. пособие . : НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2012. 46 с.
 16. Шевцов АГ, Хворова ГМ. Сучасні міждисциплінарні підходи до етапної комплексної реабілітації дітей із церебральним паралічем. *Науковий часопис НПУ ім. М.П. Драгоманова.* 2013(23):281-5.
 17. Westbom L, Bergstrand L, Wagner P, Nordmark E. Survival at 19 years of age in a total population of children and young people with cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2011;53(9):808-14.
 18. Odding E, Roebroek ME, Stam HJ. The epidemiology of cerebral palsy: incidence, impairments and risk factors. *Disabil Rehabil.* 2006 Feb 28;28(4):183-91.
 19. Papavasiliou A, Ben-Pazi H, Mastroianni S, Ortibus E. Cerebral Palsy: New Developments. *Frontiers in Neurology.* 2021;12.
 20. Pecuch A, Gieysztor E, Wolańska E, Telenga M, Paprocka-Borowicz M. Primitive Reflex Activity in Relation to Motor Skills in Healthy Preschool Children. *Brain Sci.* 2021 Jul 23;11(8):967.
 21. Cerebral Palsy Aetiology and Pathology. (2023, February 17). [Internet] *Physiopedia*, . Retrieved 16:55, April 2, 2023 from https://www.physiopedia.com/index.php?title=Cerebral_Palsy_Aetiology_and_Pathology&oldid=327287.
 22. Семенова ЕВ, Ключкова ЕВ, Коршикова-Морозова АЕ , Трухачева АВ, Заблоцкис ЕЮ. Реабілітація дітей з ДЦП: огляд сучасних підходів на допомогу реабілітаційним центрам Лепта Книга, 2018. - 584 с.
 23. Марченко ОК. Фізична реабілітація хворих із травмами й захворюваннями нервової системи: навч. посібник. Олімпійська література, 2006. 196 с.
 24. Zhou J, Butler EE, Rose J. Neurologic Correlates of Gait Abnormalities in Cerebral Palsy: Implications for Treatment. *Front Hum Neurosci.* 2017 Mar 17;11:103.
 25. Novak, I., McIntyre, S., Morgan, C., Campbell, L., Dark, L., Morton, N., Stumbles, E., Wilson, S & Goldsmith, S. (2013). A systematic review of interventions for children with cerebral palsy: state of the evidence. *Developmental Medicine and Child Neurology*, 55(10), 885-910.
 26. Chandranipapongse W, Koren G. Preconception counseling for preventable risks. *Can Fam Physician.* 2013 Jul;59(7):737-9.
 27. Козьявкин ВІ. Динамика речевих порушень у больних детским церебральным параличом (ДЦП), лечение с помощью системы интенсивной

- нейрофизиологической реабилитации .Український вісник психоневрології. 1995. С. 126.
28. Rosenbaum PL, Palisano RJ, Bartlett DJ, Galuppi BE, Russell DJ. Development of the Gross Motor Function Classification System for cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol.* 2008 Apr;50(4):249-53.
 29. Gross Motor Function Classification System - Expanded and Revised (GMFCS-ER). (2023, June 28). [Internet] Physiopedia, . Retrieved 18:13, July 4, 2023 from [http://index.php?title=Gross_Motor_Function_Classification_System_-_Expanded_and_Revised_\(GMFCS-ER\)&oldid=337519](http://index.php?title=Gross_Motor_Function_Classification_System_-_Expanded_and_Revised_(GMFCS-ER)&oldid=337519).
 30. Burgess A, Sakzewski L, Boyd RN, Chatfield MD. Commentary on Stability of the Gross Motor Function Classification System in Children with Cerebral Palsy Living in Stockholm and Factors Associated with Change. *Phys Occup Ther Pediatr.* 2021;41(4):337-339.
 31. An Overview of Rehabilitation for Doctors. (2023, January 20). [Internet] Physiopedia, . Retrieved 16:42, July 10, 2023 from http://index.php?title=An_Overview_of_Rehabilitation_for_Doctors&oldid=325664.
 32. Yalcinkaya EY, Caglar NS, Tugcu B, Tonbaklar A. Rehabilitation outcomes of children with cerebral palsy. *J Phys Ther Sci.* 2014 Feb;26(2):285-9.
 33. Jefferies H, Chan KK. Multidisciplinary team working: is it both holistic and effective?. *International Journal of Gynecologic Cancer.* 2004 Feb 1;14(2):210-1.
 34. International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF). (2022, November 15). [Internet] Physiopedia, . Retrieved 18:16, July 11, 2023 from [http://index.php?title=International_Classification_of_Functioning,_Disability_and_Health_\(ICF\)&oldid=320566](http://index.php?title=International_Classification_of_Functioning,_Disability_and_Health_(ICF)&oldid=320566).
 35. Linda Nguyen, Andrea Cross, Peter Rosenbaum & Jan Willem Gorter (2021) Use of the International Classification of Functioning, Disability and Health to support goal-setting practices in pediatric rehabilitation: a rapid review of the literature, *Disability and Rehabilitation*, 43:6, 884-894,
 36. Семенова ЕВ, Ключкова ЕВ, Коршикова-Морозова АЕ, Трухачева АВ, Заблоцкис ЕЮ. Реабілітація дітей з ДЦП: огляд сучасних підходів на допомогу реабілітаційним центрам Лепта Книга, 2018. - 584 с.
 37. Sharif Azar E, Ravanbakhsh M, Torabipour A, Amiri E, Haghighyzade MH. Home-based versus center-based care in children with cerebral palsy: a cost-effectiveness analysis. *J Med Life.* 2015;8(Spec Iss 4):245-251.
 38. Alaei, N., Shahboulaghi, F.M., Khankeh, H. et al. Psychosocial Challenges for Parents of Children with Cerebral Palsy: A Qualitative Study. *J Child Fam Stud* 24, 2147–2154 (2015).
 39. Fedrizzi E, editor. GIPCI Gruppo Italiano Paralisi Cerebrali Infantili. La valutazione delle funzioni adattive nel bambino con paralisi cerebrale. Milan: Franco Angeli Editore; 2002. 225 p.

40. Taub E., Uswatte G. Constraint-induced movement therapy: A paradigm for translating advances in behavioral neuroscience into rehabilitation treatments. In: Berntson G., Cacioppo J., editors. *Handbook of neuroscience for the behavioral sciences* (Vol. 2, pp. 1296–1319) Hoboken, NJ: Wiley; 2009. (Eds.)
41. Constraint-Induced Movement Therapy (CIMT). (2023, April 4). [Internet] Physiopedia, . Retrieved 16:03, July 18, 2023 from [http://index.php?title=Constraint-Induced Movement Therapy \(CIMT\)&oldid=329800](http://index.php?title=Constraint-Induced_Movement_Therapy_(CIMT)&oldid=329800).
42. Edward Taub, Karen McCulloch, Gitendra Uswatte, David M. Morris; *Motor Activity Log (MAL) [Internet] Manual*. 2016 https://www.uab.edu/citherapy/images/pdf_files/CIT_Training_MAL_manual.pdf
43. Charles J, Gordon AM. Development of hand-arm bimanual intensive training (HABIT) for improving bimanual coordination in children with hemiplegic cerebral palsy. *Dev Med Child Neurol*. 2006 Nov;48(11):931-6.
44. Ouyang RG, Yang CN, Qu YL, Koduri MP, Chien CW. Effectiveness of hand-arm bimanual intensive training on upper extremity function in children with cerebral palsy: A systematic review. *Eur J Paediatr Neurol*. 2020 Mar;25:17-28
45. Gordon AM, Hung YC, Brandao M, Ferre CL, Kuo HC, Friel K, Petra E, Chinnan A, Charles JR. Bimanual training and constraint-induced movement therapy in children with hemiplegic cerebral palsy: a randomized trial. *Neurorehabil Neural Repair*. 2011 Oct;25(8):692-702.
46. Surabhi Nawge, Suruliraj Karthikbabu, Rachel Byrne, Deborah Gaebler-Spira, Michael Green, Heakyung Kim. Does bimanual task training benefit manual ability and hand function of children with bilateral spastic cerebral palsy?. *Journal of Pediatric Rehabilitation Medicine* (2023) , pages 49-57.
47. Gelkop N, Burshtein DG, Lahav A, Brezner A, Al-Oraibi S, Ferre CL, Gordon AM. Efficacy of constraint-induced movement therapy and bimanual training in children with hemiplegic cerebral palsy in an educational setting. *Phys Occup Ther Pediatr*. 2015 Feb;35(1):24-39.
48. Gross Motor Function Classification System - Expanded and Revised (GMFCS-ER). (2023, July 22). [Internet] Physiopedia, . Retrieved 18:12, July 27, 2023 from [http://index.php?title=Gross_Motor_Function_Classification_System - Expanded and Revised \(GMFCS-ER\)&oldid=338841](http://index.php?title=Gross_Motor_Function_Classification_System_-_Expanded_and_Revised_(GMFCS-ER)&oldid=338841).
49. Cerebral Palsy Interventions. (2022, December 4). [Internet] Physiopedia, . Retrieved 16:24, July 31, 2023 from http://index.php?title=Cerebral_Palsy_Interventions&oldid=322525.
50. Novak I, Morgan C, Fahey M, Finch-Edmondson M, Galea C, Hines A, Langdon K et al. State of the Evidence Traffic Lights 2019: Systematic Review of Interventions for Preventing and Treating Children with Cerebral Palsy. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2020 Feb 21;20(2):3.

51. Physiopedia contributors. Cerebral Palsy Interventions [Internet]. Physiopedia, ; 2023 Dec 7, 14:39 UTC [cited 2024 Mar 27]. Available from: [https://www.physio-
pedia.com/index.php?title=Cerebral_Palsy_Interventions&oldid=347333](https://www.physio-
pedia.com/index.php?title=Cerebral_Palsy_Interventions&oldid=347333).
52. Майкова ТВ, Афанасьєв СМ, Афанасьєва ОС. Ерготерапія. Підручник. Дніпро: Журфонд, 2019. - 374с.
53. Positioning the Child with Cerebral Palsy. (2023, November 2). [Internet] Physiopedia, . Retrieved 16:40, December 11, 2023 from [https://www.physio-
pedia.com/index.php?title=Positioning_the_Child_with_Cerebral_Palsy&oldid=
343207](https://www.physio-
pedia.com/index.php?title=Positioning_the_Child_with_Cerebral_Palsy&oldid=
343207)
54. Webster, Jerry. "Hand Over Hand Prompting for Children With Disabilities." ThoughtCo, Feb. 16, 2021, [thoughtco.com/hand-over-hand-prompting-3110838..](https://www.thoughtco.com/hand-over-hand-prompting-3110838..)
55. Westby, C. The Communication Function Classification System. Word of Mouth, [Internet] (2020). 32(1), 11–13. <https://doi.org/10.1177/1048395020949087c> .
56. Physiopedia contributors. Assistive Devices for Cerebral Palsy [Internet]. Physiopedia, ; 2024 Mar 12, 08:35 UTC [cited 2024 Mar 27]. Available from: [https://www.physio-
pedia.com/index.php?title=Assistive_Devices_for_Cerebral_Palsy&oldid=35149
1](https://www.physio-
pedia.com/index.php?title=Assistive_Devices_for_Cerebral_Palsy&oldid=35149
1).
57. Eliasson AC, Krumlinde Sundholm L, Rösblad B, Beckung E, Arner M, Öhrvall AM , Rosenbaum P. The Manual Ability Classification System (MACS) for children with cerebral palsy: scale development and evidence of validity and reliability *Developmental Medicine and Child Neurology* 2006 48:549-55.
58. Physiopedia contributors. Pediatric Evaluation of Disability Inventory [Internet]. Physiopedia, ; 2023 Apr 24, 17:32 UTC [cited 2024 Mar 27]. Available from: [https://www.physio-
pedia.com/index.php?title=Pediatric_Evaluation_of_Disability_Inventory&oldid
=331875](https://www.physio-
pedia.com/index.php?title=Pediatric_Evaluation_of_Disability_Inventory&oldid
=331875).
59. Carol L. Richards, Francine Malouin, in *Handbook of Clinical Neurology, Pediatric Neurology Part I*. [Internet] 2013 [https://doi.org/10.1016/B978-0-444-
52891-9.00018-X](https://doi.org/10.1016/B978-0-444-
52891-9.00018-X)
60. Physiopedia contributors. Multidisciplinary Team [Internet]. Physiopedia, ; 2023 Jan 6, 08:31 UTC [cited 2024 Mar 27]. Available from: [https://www.physio-
pedia.com/index.php?title=Multidisciplinary_Team&oldid=324620](https://www.physio-
pedia.com/index.php?title=Multidisciplinary_Team&oldid=324620).
61. Cappellini G, Ivanenko YP, Martino G, MacLellan MJ, Sacco A, Morelli D, Lacquaniti F. Immature Spinal Locomotor Output in Children with Cerebral Palsy. *Front Physiol.* 2016 Oct 25;7:478.
62. Papavasiliou A, Ben-Pazi H, Mastroianni S, Ortibus E. Cerebral Palsy: New Developments. *Frontiers in Neurology.* 2021;12..
63. Bexelius A, Carlberg EB, Löwing K. Quality of goal setting in pediatric rehabilitation-A SMART approach. *Child Care Health Dev.* 2018 Nov;44(6):850-856.

64. Gordon AM, Schneider JA, Chinnan A, Charles JR. Efficacy of a hand-arm bimanual intensive therapy (HABIT) in children with hemiplegic cerebral palsy: a randomized control trial. *Dev Med Child Neurol*. [Internet] 2007 Nov;49(11):830-8. doi: 10.1111/j.1469-8749.2007.00830.x.
65. Hoare BJ, Wallen MA, Thorley MN, Jackman ML, Carey LM, Imms C. Constraint-induced movement therapy in children with unilateral cerebral palsy. *Cochrane Database Syst Rev*. [Internet]2019 Apr 1;4(4):CD004149. doi: 10.1002/14651858.CD004149.pub3.
66. Ostensjø S, Carlberg EB, Vøllestad NK. The use and impact of assistive devices and other environmental modifications on everyday activities and care in young children with cerebral palsy. *Disabil Rehabil*. 2005 Jul 22;27(14):849-61.
67. Haley SM, Coster WI, Kao YC, Dumas HM, Fragala-Pinkham MA, Kramer JM, Ludlow LH, Moed R. Lessons from use of the Pediatric Evaluation of Disability Inventory: where do we go from here? *Pediatr Phys Ther*. [Internet] 2010 Spring;22(1):69-75. doi: 10.1097/PEP.0b013e3181cbfbf6
68. Riou EM, Ghosh S, Francoeur E, Shevell MI. Global developmental delay and its relationship to cognitive skills. *Dev Med Child Neurol*. 2009 Aug;51(8):600-6.
69. Steultjens EM, Dekker J, Bouter LM, van de Nes JC, Lambregts BL, van den Ende CH. Occupational therapy for children with cerebral palsy: a systematic review. *Clin Rehabil*. [Internet]2004 Feb;18(1):1-14. doi: 10.1191/0269215504cr697oa.
70. Омельчук РМ, Шиманська МС, Шпаковський АС. ЕРГОТЕРАПІЇ ДЛЯ ДІТЕЙ З ПОРУШЕННЯМИ НЕЙРОРОЗВИТКУ. Розвиток сучасної науки, актуальні питання теорії та практики, матеріали IV Всеукраїнської студентської наукової конференції, ГО «Молодіжна наукова ліга», м. Вінниця: ТОВ «УКРЛОГОС Груп», 2023. 495-497 с.