

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Сумський державний університет
Навчально-науковий медичний інститут
Кафедра фізичної терапії, ерготерапії та спортивної медицини

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри ФТЕСМ

_____ Юрій АТАМАН

(підпис)

_____ 20 _____ р.

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

на здобуття освітнього ступеня магістр

зі спеціальності 227 Фізична терапія, ерготерапія

освітньо-професійної програми Фізична терапія

на тему:

ПРОГРАМА ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДЛЯ ДІТЕЙ З ДЦП 7-10 РОКІВ

Здобувача групи ФРм.-201/1 **Плут Богдана Валерійовича**

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень. Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на відповідне джерело _____ Богдана Плута

Керівник: доцент кафедри фізичної терапії, ерготерапії та спортивної медицини, к. пед. н. Ірина Бріжата _____

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	3
АНОТАЦІЯ.....	4
ВСТУП.....	5
РОЗДІЛ 1 Теоретичні підходи до побудови програм фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років.....	8
1.1 Соціально-медична характеристика дітей 7-10 років з ДЦП.....	8
1.2 Аналіз сучасних засобів фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років.....	16
Висновки до першого розділу.....	26
РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ	27
2.1 Методичний інструментарій дослідження	27
2.2 Організація емпіричного дослідження.....	34
Висновки до другого розділу.....	49
РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ....	42
3.1 Обґрунтування програми фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років.....	42
3.2 Аналіз результатів дослідження	55
3.3 Обговорення результатів дослідження та оцінка ефективності розробленої програми фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років.....	60
Висновки до третього розділу.....	65
ВИСНОВКИ.....	67
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	70
ДОДАТКИ.....	79

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ОРА – опорно-руховий апарат

ДЦП – дитячий церебральний параліч

ЦНС – центральна нервова система

МКХ-10 – Міжнародна класифікація церебрального паралічу

ПЕТ – лікування тваринами

GMFM-88 – шкала оцінки глобальних моторних функцій Gross Motor Function Measurement System-88

ЛФК – лікувальна фізична культура

РГГ – ранкова гігієнічна гімнастика

ЧСС – частота серцевих скорочень

В.п. – вихідне положення

О.с. – основна стійка

АНОТАЦІЯ

У представленій роботі розкриваються загальні теоретичні і практичні аспекти програми фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років.

За результатами аналізу наукової літератури з'ясовано, що комплексне використання сучасних технологій реабілітації чинить достовірний вплив на поліпшення функціонального стану опорно-рухового апарату дітей з церебральним паралічем.

Розроблено програму фізичної терапії дітей з ДЦП 7-10 років, у якій вирішувалися проблеми, що пов'язані зі зниженням рухової активності, низьким рівнем моторики верхніх кінцівок та несформованістю рухових функцій нижніх кінцівок. До програми фізичної терапії дітей з ДЦП 7-10 років були включені такі методи як ЛФК, масаж, пальчикова гімнастика, кінезіотейпування, су-джок терапія, парафіно- та озокерито- лікування.

Наприкінці експерименту були одержані вірогідні відмінності між досліджуваними показниками: в експериментальній групі знизилася кількість дітей з початковим рівнем сформованості рухових навичок (на 16,67%) та зросла частка дітей з середнім рівнем (на 8,33%). Також підвищились показники розвитку моторики верхніх кінцівок, а саме збільшилась частка дітей з високим (на 8,33%) та середнім (16,67%) рівнем. Має місце покращення функціонального стану стоп та рухових функцій нижніх кінцівок.

Ключові слова: ДЦП, фізична терапія, лікувальна фізична культура, кінезіотейпування, парафіно- та озокерито- лікування

ВСТУП

Актуальність теми. Необхідність вивчення особливостей застосування засобів фізичної терапії при стійких порушеннях функцій опорно-рухового апарату (ОРА) обумовлена тим, що функціональні відхилення з боку ОРА займають третє місце в структурі функціональних відхилень у дітей та підлітків, а при відсутності своєчасної діагностики та адекватних заходів корекції вони легко набувають стійких форм та перешкоджають подальшому повноцінному розвитку дитини. Найбільш частою причиною дитячої інвалідизації серед захворювань ОРА та нервової системи є дитячий церебральний параліч, поширеність його становить в середньому 2,5 випадки на 1 тис. дітей. Найважливішим напрямком в лікуванні даного захворювання (зокрема синдрому рухових розладів) є фізична терапія.

Знання про закономірності адаптаційних процесів організму мають стратегічне значення для розуміння біологічної сутності теорії і методики фізичної реабілітації стосовно корекції порушень опорно-рухового апарату. Однак на сьогодні залишаються невирішеними такі важливі теоретичні та прикладні проблеми, як управління довготривалою адаптацією організму хворих на ДЦП у процесі фізичного виховання, спортивних, рекреаційно-оздоровчих занять та фізичної реабілітації; нормування фізичного навантаження та адаптація до неї тощо.

Акцент більшості дослідників зміщується в бік зміцнення м'язового корсету, виходячи з рухової активності хворого і стадії патологічного процесу [61; 59; 66]. При цьому, лише в окремих роботах зустрічаються методологічні передумови лікувальної гімнастики [60; 63; 67]. Суперечливі дані по включенню в лікувальну гімнастику спеціальних вправ, особливо пов'язаних з мобільністю хребта [65]. Вітчизняні дослідники вивчають особливості порушення рухової функції при різних формах дитячого церебрального паралічу [5], ефективність дії комплексного застосування методів фізіотерапії [13], а також

розробляють власні авторські методики фізичної терапії при ДЦП. Так, система інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації (автор В.І. Козьявкін) являє собою метод медичної реабілітації, суть якого полягає у комплексному неперервному процесі відновлення функцій [23].

Проведений аналіз наявних досліджень свідчить, що в даний час дана тема не втрачає своєї актуальності та потребує подальших досліджень. Зокрема, слабо освітленими в літературі є питання організації фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років.

Мета дослідження: теоретично обґрунтувати та розробити програму фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років.

Завдання дослідження:

1. Виконати теоретичний аналіз джерел інформації щодо застосування засобів реабілітації дітей хворих на ДЦП.
2. Систематизувати наявні теоретичні підходи до побудови програм фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років.
3. Обґрунтувати та розробити програму фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років.
4. Експериментально перевірити ефективність розробленої програми.

Об'єкт дослідження: фізична терапія для дітей з ДЦП 7-10 років.

Предмет дослідження: програма фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років.

Гіпотеза дослідження: Проблемна ситуація, пов'язана з фізичною терапією дітей з ДЦП полягає в тому, що як консервативні, так і оперативні методи лікування не дають стійких позитивних результатів. У разі консервативного лікування, коли методика фізичної терапії спрямована, головним чином, на зміцнення м'язового корсету, ефект виходить нетривалим. Ми припускаємо, що тільки досить тривалі і інтенсивні, в межах можливостей хворого, впливу на всі м'язові групи тулуба і кінцівок з одночасним використанням інших засобів фізичної

терапії здатні дати стійкий реабілітаційний ефект.

База проведення дослідження: Сумська обласна дитяча клінічна лікарня.

Методи дослідження: аналіз науково-методичної літератури та сучасних досліджень з питань фізичної терапії дітей ДЦП, фізіологічні методи, педагогічний експеримент, методи математичної статистики.

Структура та обсяг кваліфікаційної роботи. Робота складається із вступу, 3 розділів, висновків, списку використаних джерел і додатків. Основний зміст викладено на 68 сторінках. Робота містить 8 таблиць, ілюстрована 10 рисунками. Список використаних джерел включає 67 джерел, у т.ч. 10 англійською мовою.

РОЗДІЛ 1 ТЕОРЕТИЧНІ ПІДХОДИ ДО ПОБУДОВИ ПРОГРАМ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДЛЯ ДІТЕЙ З ДЦП 7-10 РОКІВ

1.1 Соціально-медична характеристика дітей 7-10 років з ДЦП

Однією з негативних тенденцій сучасного суспільства є підвищення рівня дитячої інвалідності. Виділяють наступні причини наявності психологічних і фізичних відхилень: біологічні, генетичні, соматичні, соціальні тощо. Значне місце серед дітей з обмеженими можливостями здоров'я займають діти з дитячим церебральним паралічем. Статистика показує, що на 1000 новонароджених припадає до 4 осіб з даним захворюванням [25, с.75].

У більшості випадків ДЦП проявляється у вигляді рухових розладів. Діти насилу утримують голову, навички маніпулятивної діяльності, сидіння, стояння, ходьби погано розвинені.

Дитячий церебральний параліч (ДЦП) – складне поліетіологічне неврологічне захворювання, причиною якого є раннє органічне ураження центральної нервової системи, яке носить мозаїчний характер, що визначає складну структуру порушень: поєднання рухових проблем з недостатністю коркових функцій.

Поширеність дитячого церебрального паралічу як у розвинутих країнах так і в Україні зокрема, не зменшилася із середини ХХ століття. Причини такої картини пов'язанні з появою інтенсивної терапії новонароджених, вдосконаленням методів інтенсивної терапії, а в Україні ще й соціальні та неврологічні негативні фактори що зумовлені наслідками бойових дій на території держави [47, с.108].

Дитячий церебральний параліч або ДЦП – це стан, незворотних та непрогресуючих розладів рухів і постави, що приводять до обмеження самостійного переміщення тіла, і виникли внаслідок пошкодження головного мозку плода або новонародженого [39, с.75].

Безпосередніми причинами, які призводять до розвитку ДЦП, є

наступні патологічні процеси:

1. Порушення розвитку мозкових структур.
2. Хронічна нестача кисню (гіпоксія, ішемія) під час розвитку плода і пологів.
3. Внутрішньоматкові інфекції (найчастіше викликані вірусами герпесу).
4. Різні варіанти несумісності крові матері і плоду (наприклад, резус-конфлікт) з розвитком гемолітичної хвороби новонародженого.
5. Травма головного мозку при розвитку плода і пологах.
6. Інфекційні захворювання головного мозку в ранньому дитинстві.
7. Токсичне пошкодження структур мозку (наприклад, отруєння солями важких металів).
8. Неправильні стратегії народження.

Кожен випадок розвитку церебрального паралічу різний, і точна причина не завжди зрозуміла, оскільки можна об'єднати кілька факторів, один з яких є основним, а всі інші лише посилюють ефект.

В цілому, церебральний параліч є наслідком різних факторів, які заважають нормальному функціонуванню структур мозку. В етіопатогенезі захворювання провідна роль відводиться церебральній ішемії і гіпоксії внутрішньоутробного генезу, інтранатальній асфіксії, перинатальним внутрішньочерепним крововиливам, в тому числі внутрішньошлуночкових – із зони гермінативного матриксу, інфекції і дисметаболических порушень. Найбільш несприятливі наслідки спостерігаються при перинатальних ураженнях ЦНС гіпоксичного, інфекційного і змішаного генезу, результатом середньотяжких і важких форм яких є ДЦП. Поряд з основними етіологічними факторами захворювання велике значення надається впливу факторів, що підвищують ймовірність розвитку ДЦП, так званих факторів ризику, які можуть надавати свій вплив до вагітності, під час вагітності, при пологах і в періоді новонародженості.

Вперше опис осіб з дитячим церебральним паралічем зустрічається в працях вчених стародавнього світу: Гіппократа, Аристотеля та інших. Вивчення цієї важкої патології на науковому рівні було поставлено тільки в XVIII-XIX століттях. Основоположником даного напрямку вважається англійський хірург-ортопед W.J. Little (1853), який у своїх дослідженнях доводить, що аномальний перебіг вагітності та пологів є основною причиною виникнення дитячого церебрального паралічу. Ім'я вченого протягом 100 років було закріплено за цим фізичним недугою (хвороба Літтла). Британці вважали, що причиною церебрального паралічу є патологічний перебіг народження, коли дитина страждає від важкої гіпоксії.

Вчені не заперечують, що термін «дитячий церебральний параліч» належить австрійському психологу З. Фрейду, який в 1893 р. запропонував класифікацію церебральних паралічів за клінічними ознаками, розрізняючи при цьому 3 форми церебрального паралічу: 1) спастичний (збільшення м'язового тону, викликаного пошкодженням верхніх рухових нейронів); 2) дискінетичний (мимовільні рухи); 3) атаксичний (порушення координації та мови) [15, с.9].

І. Грицюк відзначає, що дитячий церебральний параліч – це збірний термін, який об'єднує групу непрогресуючих неврологічних розладів, які виникають в результаті недорозвинення або пошкодження мозку в ранньому онтогенезі [14, с.130].

О.В. Константанів стверджує, що термін «дитячий церебральний параліч» об'єднує групу синдромів, що виникають внаслідок ураження головного і спинного мозку на ранньому етапі онтогенезу і обумовлюють патологію насамперед рухової функції дитини [25, с.75]. Автор виділяє пренатальні, натальні, постнатальні несприятливі фактори, які обумовлюють ДЦП. До пренатальних факторів відносять поганий стан здоров'я матері, відхилення в ході вагітності, що перешкоджають нормальному розвитку плода; до натальних причин – асфіксію під час

пологів і родову травму; до несприятливих постнатальних факторів – інфекції, інтоксикації, кисневу недостатність, травми черепа, гематоми, новоутворення тощо. На практиці в більшості випадків спостерігається дія декількох факторів, що викликають цю важку патологію.

На сьогодні різними запропоновано понад 20 класифікацій даного захворювання. У Міжнародній класифікації (МКХ-10) передбачені основні клінічні варіанти ДЦП, які пов'язані з ураженням трьох рухових систем: пірамідної, екстрапірамідної, мозочкової:

- 1) спастичний церебральний параліч (подвійна геміплегія);
- 2) спастична диплегія (синдром Літтла);
- 3) спастична геміплегія (дитяча геміплегія);
- 4) дискінетичний церебральний параліч (гіперкінетичний, дистонічний, атетоїдний);
- 5) атактичний церебральний параліч (атонічно-астатичний); – інша форма дитячого церебрального параліча;
- 6) змішані форми дитячого церебрального параліча;
- 7) дитячий церебральний параліч неутрочнений [35].

В Україні широко використовується класифікація, запропонована А. Рокі та модифікована спочатку Д.С. Футером, а потім К.А. Семеновою. Згідно з цією класифікацією виділяють п'ять форм ДЦП: спастична диплегія, геміплегічна форма, подвійна геміплегія, гіперкінетична форма, атонічно-астатична форма [26, с.333].

Ю.А. Михальська відзначає, що дитячий церебральний параліч характеризується різними руховими, психічними і мовними порушеннями [34, с.230].

На м'язові структури максимально впливають, головним чином, порушення координації рухів. Порушення рухової активності утворюються внаслідок пошкодження структур мозку. Крім того, обсяг і локалізація пошкоджень головного мозку визначають характер, форму і ступінь вираженості проявів м'язових порушень.

Церебральний параліч не прогресує, тому що пошкодження структур мозку є вибіркоvim і обмеженим – воно не поширюється і не зачіпає нові ділянки нервової тканини. Коли дитина росте і дорослішає, параліч, здається, прогресує, але це не так. Обсяг і питома площа пошкодження головного мозку у людини з церебральним паралічем визначають форми м'язової патології, які можуть бути локальними або поєднаними. Основні м'язові розлади ДЦП представлені наступними варіантами:

- 1) м'язова напруга;
- 2) спастичне скорочення м'язів;
- 3) різні рухи мимовільного характеру;
- 4) порушення ходи;
- 5) знижена мобільність.

Рухові порушення, які є первинним структурним дефектом в клінічній картині дитячого, які нерідко поєднуються з розладами мови, порушеннями аналізаторних систем, судомними випадками та психічними розладами. Вчені підкреслюють, що ступінь тяжкості рухових порушень характеризується великим діапазоном і в залежності від характеру та локалізації мозкової дисфункції спостерігаються від грубих рухових порушень до мінімальних. Відповідно, психічні та мовні розлади, так само, як і рухові, можуть мати різну ступінь вираженості [3, с.78].

Л.І. Ружицька у своєму дослідженні підтверджує, що в структурі дефекту при дитячому церебральному паралічі спостерігаються насамперед рухові порушення, а також можуть мати місце і мовні порушення, порушення інтелекту, порушення слуху, зору. Рухові порушення характеризуються затримкою розвитку або відсутністю рухових функцій: утримання голови, навичок сидіння, стояння, ходьби, маніпулятивної діяльності. Відзначають наявність насильницьких рухів, які приймають форму гіперкінезів і тремору. З великим запізненням у дітей з ДЦП розвиваються тонкі та диференційовані рухи, необхідні для самообслуговування, здійснення предметно-ігрової та трудової діяльності.

Діти також мають обмежене сприйняття та відчуття. Через ці розлади люди з церебральним паралічем мають певні проблеми з прийомом їжі, мимовільним сечовипусканням та екскрементами, утрудненим диханням через погану поставу, утворенням точок тиску та труднощами у сприйнятті інформації, яка впливає на навчання [43, с.569].

Динамічні параметри ходіння в осіб із ДЦП також зазнають змін: спостерігаються зменшення величини обох поштовхів (переднього і заднього), зміщення максимумів за часом відповідно до змін інтервалів фази опертя, що свідчить про послаблення опорної та відштовхувальної функцій ніг [55, с.113].

Також моторні порушення часто поєднуються з сенсорними розладами (наприклад, зі зниженням зору, слуху, тактильних відчуттів); розладами смоктання, ковтання, слинотеча тощо [39, с.75].

Для більшості дітей характерний синдром загального пригнічення ЦНС, який проявляється млявістю, зниженням спонтанної рухової активності, м'язовою гіпотонією, гіпорексисією, пригніченням рефлексів вродженого автоматизму. Можуть бути виявлені асиметрії м'язового тону, анізорексисія, геміпарез. Неврологічна симптоматика найчастіше представлена у вигляді порушень черепно-мозкової іннервації (недостатність III, V, VI, VII і XII пар черепно-мозкових нервів). Нерідко виявляють горизонтальний ністагм, помірно виражений симптом Грефе, тремор повік і підборіддя. Часті судоми, напади апное, спонтанний вертикальний ністагм свідчать про значні пошкодження речовини мозку.

Т.М. Сняtkова зазначає, що затримка розвитку дитини, що страждає на церебральний параліч, починається вже з перших тижнів життя. На першому році життя спостерігається затримка рухового розвитку, що характеризується несформованістю основних рухових навичок: утримання голови, вміння повзати, сидіти, стояти [49, с.270].

Порушення контролю за рухами при церебральному паралічі часто зачіпають і м'язи, які керують і рухами ока, тому приблизно у 50%

спостерігається косоокість [43, с.571].

В.І. Співак, А.В. Михальський стверджують, що наслідком патології рухових функцій при ДЦП є затримка або недорозвинення всіх пізнавальних процесів, вищих коркових функцій, перш за все це пов'язано з тим, що порушення опорно-рухового апарату обумовлюють затримку формування предметно-маніпулятивної діяльності. Недостатність кінестетичних відчуттів від виконаних рухів є причиною неповноцінності дотику, несформованості стереогнозу та негативно позначається на формуванні всіх видів сприйняття. Ці дослідники вказують на великий вплив, який має на процес становлення особистості дитини соціальне середовище. Вчені наводять дані про те, що внаслідок порушень рухового характеру дитина в більшості випадків опиняється під гіперопікою дорослих, що неминуче призводить до її пасивності, безініціативності і порушення формування мотиваційної і вольової сфери. Такі діти часто страждають страхами, вони нерішучі, невпевнені в собі, образливі, болісно реагують на тон голосу і зауваження дорослих, у них легко виникають реакції впертості і негативізму [50, с.320].

У дітей з ДЦП порушення в руховій діяльності мають тісний зв'язок зі зміною психіки, розладами чутливості, зору, слуху та сенсорними порушеннями через недостатню вираженість відчуттів власних рухів [55, с.114].

Механізм специфічних відхилень в психічному розвитку дітей з ДЦП є складним і може визначатися як часом, так і ступенем локалізації уражень мозку. Психічні порушення при ДЦП виявляються у вигляді розладів емоційно-вольової сфери, пізнавальної діяльності та особистості [34, с.230].

Особливе місце в складній структурі порушень у дітей з ДЦП займають мовленнєві розлади. Мовленнєвий дефект є однією зі закладання основних негативних особистісних якостей у дитини, таких як пасивність, замкнутість, невпевненість, образливість, що негативно

позначається на спілкування дітей з дорослими і здоровими однолітками [17, с.293]. Більшість дітей з церебральним паралічем не можуть користуватися мовою, мають яскраво виражені порушення артикуляції і м'язової координації рухів. Мовна діяльність присутня у більшості дітей, але має свої особливості, які виявляються в тому, що діти з ДЦП використовують такий вид ефективної комунікації, як альтернативне спілкування і обмін інформацією без слів: жести, міміка, різні сигнальні і знакові символи. Мовні порушення проявляються, як правило, в формі алалії, дизартрії, дисграфії, дислексії. Дослідники відзначають, що крім мовної патології органічного походження спостерігаються і функціональні порушення, що виникають внаслідок впливу несприятливих умов виховання. Недорозвинення інтелекту спостерігається рідше, ніж порушення мови. Вчені наводять такі дані аналізу обстеження дітей з дитячим церебральним паралічем: 60% випробовуваних мають збережений інтелект; у 30% спостерігаються часткові відхилення в розвитку інтелекту; 10% мають грубі порушення інтелекту [56, с.27].

Якщо інтелект дитини може відповідати віковим нормам, при цьому емоційна сфера залишається несформованою. В одному випадку це може бути підвищена збудливість. Діти цього типу можуть бути неспокійними, метушливими, дратівливими, схильними до прояву немотивованої агресії. Іншу категорію, навпаки, відрізняє пасивність, безініціативність, зайва сором'язливість [50, с.320].

Таким чином, дитячий церебральний параліч розглядається дослідниками як синдром рухових порушень, обумовлених патологією нервової системи, що проявляються в різному ступені тяжкості. Рухові порушення можуть супроводжувати порушення мови, інтелекту, слуху, зору, всіх пізнавальних процесів і видів діяльності, емоційно-вольової сфери. Психічний розвиток у дітей з церебральним паралічем має свої специфічні особливості через недостатність практичного, соціального

досвіду, неможливість повноцінної предметно-маніпулятивної діяльності, відсутність повноцінної комунікації.

1.2 Аналіз сучасних засобів фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років

Важливість проблеми лікування і реабілітації дітей з церебральним паралічем є дуже значущою, особливо на сучасному етапі, коли оцінка терапії повинна проводитися з використанням науково-обґрунтованих методів. Міждисциплінарний підхід включає медичну реабілітацію, оцінку у психологів, втручання при розумовій відсталості та труднощах у навчанні, індивідуальні плани навчання, трудотерапію та соціальну адаптацію. Реабілітологами, психологами та соціальними педагогами разом із батьками повинна проводитися необхідна корекційна робота для дітей, хворих на ДЦП, має забезпечуватися психолого-педагогічний супровід. Така робота повинна бути спрямована на загальний розвиток дитини, попередження виникнення в неї небажаних особистісних рис (впертості, дратівливості, слізливості, невпевненості, тривожності та ін.), формування її пізнавальної діяльності [49, с.273].

Незважаючи на досягнення сучасної медицини, церебральні паралічі залишаються важливою проблемою, тому засоби фізичної реабілітації посідають дуже важливе місце в суспільстві [57, с.123].

Фізична реабілітація при ДЦП починається вже в перші місяці життя дитини, відразу після встановлення діагнозу. Важливою метою фізичної реабілітації є сприяння моторному розвитку. У міру дорослішання дитини з дитячим церебральним паралічем і наближення шкільного віку, акценти лікування зміщуються від забезпечення моторного розвитку до її адаптації в соціумі. Фізична реабілітація тепер повинна бути більше спрямована на розвиток можливості пересуватися самостійно, а також здійснювати такі точні і складні операції як письмо [29, с.351].

Традиційно розробка програм реабілітації дітей з ДЦП включає:

первинний огляд педіатра, фізичного терапевта, ерготерапевта, сенсорного терапевта, логопеда-дефектолога, психолога, психіатра; постановку короткотривалих та довготривалих цілей; програму втручання кожного фахівця [18, с.98]. При цьому реабілітація дітей з ДЦП має комплексний характер, де головна роль належить засобам фізичної терапії. Рухове навчання є базовим принципом побудови більшості методик фізичної реабілітації, спрямованих на відновлення порушених рухових функцій [36, с.40].

Фізична терапія – складова частина системи заходів з відновлення або компенсації фізичних можливостей та інтелектуальних здібностей, підвищення функціонального стану організму, поліпшення фізичних якостей, психоемоційної стійкості та адаптаційних резервів організму людини засобами і методами фізичної культури, елементів спорту і спортивної підготовки, масажу та природних факторів.

Загальні принципи фізичної терапії хворих з ДЦП на даному етапі розвитку науки і техніки зводяться до подолання рухового дефіциту за допомогою розвитку рухових навичок, здатності до самообслуговування і праці. Розвиток моторики у дітей із церебральним паралічем має здійснюватися за тими ж етапами, які існують у здорової дитини [2, с.120].

При цьому зазначається, що чим раніше буде розпочата комплексна реабілітація, тим більших компенсаторних можливостей можна домогтися від організму дитини. Це дуже довгий і складний процес, що розтягується на роки.

Методи фізичної терапії при ДЦП можна поділити на активні та пасивні.

До активних методів відносяться всі форми адаптивної та лікувальної фізичної культури, скандинавська ходьба, хореотерапія, трудотерапія тощо. До пасивних методів відносяться: масаж, мануальна терапія, фізіотерапія, природні і преформовані природні фактори.

Реабілітаційні центри, центри кінезіотерапії, диспансери, санаторії використовують достатній арсенал сучасних методів фізичної терапії:

- 1) лікувальна фізична культура – метод відновлення, корекції та профілактики на основі фізичних вправ;
- 2) лікувальний масаж, що дозволяє знизити ступінь млявості і спазмування м'язів;
- 3) водні процедури: плавання, бальнео- або гідротерапія;
- 4) скандинавська ходьба – фітнес-ходьба за допомогою спеціально розроблених палиць;
- 5) фізіотерапевтичний вплив за допомогою медичних приладів: міотон, ультразвук, магнітотерапія, дарсонвалізація;
- 6) грязьові аплікації, що підвищують біоелектричну активність м'язів;
- 7) кінезіотерапія;

ПЕТ-терапія (від англ. pet – «домашня тварина, улюбленець») – лікування тваринами (іпотерапія (лікування кіньми), психофізична реабілітація в процесі спілкування і плавання з дельфінами);

- 1) застосування ортопедичних апаратів «Аделі», «Атлант», «Ардос», гімнастичних м'ячів (фітболів, фіторолів), драбинок;
- 2) хореотерапія, використання танцю, пластичних рухів, ритміки;
- 3) авторські методики (методи нейророзвиваючого підходу Бобат, терапії Войта, кондуктивної педагогіки Петьо, динамічної пропріоцептивної корекції К.А. Семенової, система інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації, відома під назвою «Метод Козьявкіна»);
- 4) шіацу – масаж біологічно активних точок;
- 5) вплив лазером на рефлексогенні зони, кінчик носа, суглоби, рефлекторно-сегментарні зони, область паретичних м'язів;
- 6) остеопатія, мануальна терапія – вплив руками фахівця на суглоби, голову, хрящовий апарат, внутрішні органи тощо.

Дані методи застосовуються на всіх етапах реабілітаційного лікування з урахуванням тяжкості функціональних порушень та загальних протипоказань до цих методів лікування [33, с.66]. Оскільки кожен пацієнт є особливим, існування єдиного універсального методу реабілітації є неможливим. На жаль, застосування лише традиційних методів терапії далеко не у всіх випадках дозволяє досягти бажаних результатів. Тільки поєднання лікувальних впливів різних модальностей може забезпечити бажаний результат [12, с.47].

Розглянемо основні сучасні засоби фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років.

Основою фізичної терапії виступає лікувальна фізична культура. При церебральному паралічі сильно порушений зв'язок між руховою та сенсорною системами, зв'язок між самими руховими системами і регуляцією вольових і мимовільних рухів.

Лікувальна фізична культура (ЛФК) – метод лікування, що використовує засоби фізичної культури з лікувально-профілактичною метою для відновлення здоров'я і працездатності дитини з ДЦП, попередження ускладнень і наслідків патологічного процесу. Метою лікувальної фізичної культури при ДЦП є розвиток здатності до довільного гальмування рухів і збільшення діапазону руху суглобів; ЛФК допомагає виробити нові навички і встановити правильний рух, покращує кровообіг і обмінні процеси в ураженій області, зміцнює слабкі м'язи і відновлює координацію рухів. В процесі лікувальної гімнастики нормалізуються пози і положення кінцівок, знижується м'язовий тонус, зменшуються або долаються насильницькі рухи. Дитина починає правильно відчувати пози і рухи, що є потужним стимулом до розвитку і вдосконалення її рухових функцій і навичок.

Вправи для дітей з ДЦП 7-10 років вирішують наступні завдання:

- 1) надання ефекту активізації і зміцнення організму з метою відновлення працездатності;

- 2) поліпшення кровообігу і обмінних процесів в ураженій області для усунення або зменшення нейросудинних та метаболічних порушень;
- 3) запобігання утворення спайок між оболонкою нерву і навколишніми тканинами, а при наявності спайок розвиток альтернативної адаптації до спайок здорових тканин;
- 4) зміцнення ослаблених м'язів, відновлення координації рухів і боротьба з супутніми порушеннями (наприклад, викривленням хребта і обмеженою рухливістю).

Програми фізичного виховання відіграють важливу роль у комплексній реабілітації дітей з церебральним паралічем. На практиці лікувальна фізична культура – це, перш за все, лікування регуляторних механізмів, використання найбільш підходящих біологічних методів для мобілізації власних адаптаційних, захисних і компенсаторних можливостей організму з метою усунення патологічних процесів. Позитивний ефект, який спостерігається при використанні засобів лікувальної фізкультури у хворих з ДЦП, є результатом оптимального тренування всього організму [3, с.112]. Лікувальні вправи спрямовані на дозоване тренування функціонального стану пацієнта до рівня здорової людини.

Для відновлення амплітуди руху в суглобах, координації, сили і трофіки м'язів можуть застосовуватися тренажери. Мета їх застосування – знизити дисбаланс м'язів, скорегувати сколіоз і виправити неправильне положення кінцівок.

Так само одним з видів занять ЛФК є заняття у воді. Плавальні вправи допомагають організму отримати швидшу оздоровчу дію, розвивають серцево-судинну і дихальну системи; зміцнюють м'язи, забезпечують розвиток тіла та формування правильної постави. Плавання як лікувально-реабілітаційний захід є частиною так званої гідрокінезотерапії. Заняття з гідрокінезотерапії проходять в басейні

розміром 3x5 м, тривалістю 30-40 хвилин. Температура води при цьому повинна складати 30-32°C [3, с.128].

Масаж – це мануальний вплив на шкіру м'язи пацієнтів з церебральним паралічем. Процес масажу вважається класичною, а також більш часто використовуваною складовою в комплексі фізичної терапії дітей з ДЦП. Масажні техніки впливають або на зони основного ураження, або на тіло в цілому. Дітям, які страждають на ДЦП призначають реабілітаційний масаж з метою зниження рефлекторної збудливості м'язів, попередження розвитку контрактур, стимулювання функції паретичних м'язів, поліпшення лімфо- та кровообігу, зменшення трофічних розладів. Релаксуючий масаж знижує м'язовий тонус, протидіє розвитку контрактур [41, с.804].

У якості одного із засобів фізичної терапії для дітей з ДЦП виступає скандинавська ходьба, яка заснована на найпоширенішому виді фізичної активності людини – ходьбі. У хворого на ДЦП спостерігається утруднення у формуванні узгодженої роботи рук і ніг під час руху, а заняття скандинавською ходьбою сприяють розвитку нормальної м'язової координації під час пересування, за рахунок того, що робота з опорою на палиці створює оптимально сприятливі умови для стійкого положення тіла. Під час занять скандинавської ходьбою м'язи спини і тулуба знаходяться в статико-динамічному режимі, що сприяє зміцненню м'язового корсету і формуванню постави. Регулярні заняття скандинавської ходьбою розвивають координацію і допомагають формуванню правильного і усвідомленого рухового стереотипу. Поступово в центральній нервовій системі відбувається закріплення виниклого нового рухового стереотипу. При регулярних заняттях поліпшується стан опорно-рухового апарату, відбувається і корекція положення кісток стопи, поліпшується якість роботи серцево-судинної і дихальної систем. Не відразу, але у міру освоєння техніки скандинавської ходьби у дітей формується рівновага, пропаде скутість рухів; м'язовий

корсет, зв'язки і суглоби зміцнюються, підвищується загальна витривалість.

Одним із сучасних методів фізичної терапії дітей з ДЦП є метод кінезіотейпування. Кінезіотейпування – це процедура накладення на травмовані м'язи, сухожилки та суглоби спеціальних клейких стрічок (тейпів), що зменшують або позбавляють від больового синдрому [11, с.17]. Працюючи з дітьми з ДЦП, недостатньо просто стимулювати м'язи, що знаходяться в стані гіпотонії. До того ж відповідна реакція на даний вплив буде залежати від рецепторного аналізу організмом м'язів, що знаходяться в підвищеному тонусі. При відсутності повноцінної амплітуди рухів, нормальної іннервації та повноцінного функціонування м'язової системи, організм не в змозі повноцінно використовувати як м'язи, що знаходяться в стані гіпотонії, так і ті, які характеризуються гіпертонусом центрального генезу. У той же час ЦНС необхідно отримувати інформацію про стан м'язів і їх діяльність. Пропріоцептивний апарат всієї сухожильно-м'язової системи не дає такої інформації. Виходом з ситуації, що склалася є використання тейпів, різних за своїми еластичними властивостями, для поступового, цілеспрямованого включення рецепторного апарату пацієнта, що приводить до перебудови патологічної програми руху, чим є ДЦП, а в умовах застосування інших методів, на порядок збільшує глибину і ефективність їх впливу.

Фізичні фактори, що застосовуються з лікувальними та профілактичними цілями, діляться на природні, наявні в природі, використовувані на курортах (наприклад, сонце, лікувальні грязі, природні мінеральні води тощо) та отримані штучним шляхом, які застосовуються в фізіотерапевтичних кабінетах. Це – електро-, магніто- і світлолікування, ультразвукова терапія, деякі види тепло- та водолікування. Всі фізичні фактори викликають в організмі складні адаптаційні реакції з загальними і місцевими компонентами.

Фізичні методи лікування хворих на ДЦП спрямовані на

патогенетичні ланки основного і супутніх захворювань: відновлення порушених функцій, корекцію нейрогуморальної дисрегуляції, поліпшення мікроциркуляції, обмінних процесів в тканинах і м'язах шляхом стимуляції системи кровообігу, підвищення адаптаційно-компенсаторного резерву і профілактику розвитку вторинних ускладнень. Застосування природних та преформованих лікувальних факторів, як правило, призводить до високих результатів ефективності при різних формах не тільки основного, але і супутніх захворювань дітей з ДЦП.

Первинні реакції організму, що визначають біологічну і лікувальну дію методу є різноманітними та тісно взаємно пов'язаними. Так, під впливом ряду фізичних факторів в тій чи іншій мірі підвищується температура тканин. Теплоутворення активно впливає на біологічні, біофізичні процеси – швидкість біофізичних реакцій, конформацію макромолекул, мікроциркуляцію тощо. В основі методу мікрострумової електростимуляції покладені фізіологічні надмалі електричні імпульси (сила струму дорівнює 100 мкА), які подаються на різні біологічно активні точки, і по силі дорівнюють імпульсам, що протікають в центральній нервовій системі. Ці імпульси відновлюють нормальний розвиток нейронів, спонукають їх вирощувати нові відростки (аксони і дендрити), стимулюють формування синапсів. Під впливом мікрострумів стабілізується тонус судин головного мозку, поліпшується венозний відтік з порожнини черепа, в результаті процес продукції і адсорбції ліквору балансується, надлишковий тиск на мозок знижується, що призводить до зменшення внутрішньочерепного тиску, компенсації гідроцефалії. Крім того, даний метод викликає рефлекторну активацію мозочка, лобових часток, моторних і мовних зон кори головного мозку, а так само сегментарне розслаблення спастичних м'язів і стимуляцію паретичних м'язів, що необхідно при перинатальному ураженні центральної нервової системи і дитячому церебральному паралічі.

Зняти спастичку м'язів при ДЦП допомагають електрофорези, а для

поліпшення судинної регуляції використовують магнітотерапію [10, с.458].

Одним з механізмів впливу світла, іонізуючого випромінювання, ультразвуку, магнітних полів є генерація електронно-збуджуючих станів. Вільні радикали, як відомо, виступають в якості проміжних продуктів ферментних окислювально-відновних процесів, що протікають за участю оксидаз, дегідрогеназ, цитохрому-С. Вільні радикали мають відношення до пухлинного росту, виникнення біоелектричних потенціалів, старіння. У той же час сірководневі води, лікувальні грязі, гіпоксія інгібують вільно-радикальне окислення.

Активною дією, що сприяє розвитку адаптаційних реакцій організму дітей з ДЦП, володіє бальнеотерапія. Використовуються переважно радонові, сульфідні та хлоридно-натрієві води. Радоновими називаються води з підвищеним вмістом радону-газу, що виникає при розпаді ізотопу радію ($Ra226$). Радон ($Rn222$) відноситься до радіоактивних елементів, розпад його супроводжується альфа-бета- і гамма-випромінюванням, що представляє потік позитивно заряджених частинок, які викидаються з ядра елемента.

Грязелікування надає загальнорефлекторну хімічну дію, стимулює нервові закінчення, грязелікування хороший засіб при гіпертонусі [10, с.458]. Використання грязелікування обумовлено тим, що грязі володіють загальними рисами, які визначають їх лікувальні якості: низькою теплоємністю, слабкою теплопровідністю, пластичністю, в'язкістю, липкістю тощо. Більшість бальнеологів основними діючими факторами грязьових процедур вважають термічний, хімічний і механічний. Провідним є тепловий фактор. Завдяки малій теплоємності і слабкій теплопровідності грязі повільно остигають і можуть довгий час зберігати тепло, надаючи виражену теплову дію не тільки на область накладення, але і на температуру тіла взагалі. Зігрівання тканин викликає активну гіперемію судин, забезпечуючи посилений приплив крові до

патологічного вогнища. У зв'язку з зігріванням шкіра робиться більш проникною для хімічних елементів, ферментів, гормонів, вітамінів, що містяться в гязі.

Численні фізико-хімічні зміни на місці впливу фізичного фактору служать механізмами перетворення енергії фактору в нервовий імпульс, змінюючи тим самим функціональний стан центральних регулюючих систем організму. Відповіддю будуть різні зміни центральної і периферичної гемодинаміки, обмінних процесів, трофіки, дихання, реактивності, опірності організму. Біологічна і лікувальна дія фізичних факторів визначається дозою поглиненої енергії, яка залежить від вихідного функціонального стану організму: патології, ступеня її вираженості, віку і супутніх захворювань.

Призначаючи курс лікування дітям з ДЦП, враховують звикання організму до повторюваних однотипних впливів, що веде до зниження їх терапевтичної ефективності. Тому в процесі лікування змінюють параметри фізичного фактору, використовувані методики, сам фактор.

Під впливом фізичного фактору можуть переважати місцеві, сегментарні і загальні реакції організму. Дія загального впливу використовують лікувальні методи, що впливають безпосередньо на головний мозок і розташовані в ньому життєво важливі центри та рефлектно-сегментарні методики. Крім того, впливають на м'язи і зв'язкового-суглобовий апарат.

Грамотне поєднання і використання методів в комплексі є запорукою ефективної фізичної терапії. При цьому вибір адекватних методів фізіотерапії хворому на ДЦП визначається насамперед клінічною симптоматикою, загальним станом, супутніми захворюваннями, особливостями фізичного фактору. Реабілітаційний процес повинен мати безперервний і систематичний характер. Необхідний тільки індивідуальний підхід до кожної дитини та постійна взаємодія різних фахівців і батьків (родичів) дітей, які повинні вміти виконувати методичні

рекомендації і комплекси вправ в домашніх умовах.

Висновки до першого розділу

Таким чином, у першому розділі були досліджені теоретичні підходи до побудови програм фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років.

Дитячий церебральний параліч – це група постійних порушень рухового розвитку і положення тіла, які викликають обмеження рухової активності, характерне для непрогресуючих уражень головного мозку плода або дитини. Вперше дитячий церебральний параліч був описаний англійським хірургом Д. Літглом в 1843 році, а перше визначення захворювання дав З. Фрейд у 1893 році. ДЦП має істотний вплив на формування патологічних рухових стереотипів, які часто супроводжуються інтелектуальними, психічними, сенсорними і соматичними порушеннями. Також дане захворювання супроводжується розладами чутливості, сприйняття, емоційно-вольової сфери, пізнавальних здібностей і навичок комунікації.

З метою корекції фізичного та психічного стану дітей з ДЦП використовується багато методів в фізичній терапії, що обумовлено значного поширеністю даного захворювання серед дитячого населення. Незважаючи на те, що існують різні авторські методики лікування хворих з ДЦП, загальноприйняті методи, засоби і форми фізичної терапії (ЛФК, масаж, скандинавська ходьба, кінезіотейпування, елетро-, магніто-, світлотерпія тощо), а так само нетрадиційні методи (мануальна терапія, остеопатія, рефлексотерапія, голковколювання, дельфінотерапія, іпотерапія), постійно відбувається пошук нових, більш ефективних методик лікування та реабілітації хворих на дану патологію.

Для досягнення максимально можливого індивідуального результату, цілей і завдань проведення реабілітації дітей з ДЦП, потрібно прагнути максимально ефективно поєднувати, комбінувати і застосовувати наявні методи, засоби і форми фізичної реабілітації.

РОЗДІЛ 2 МЕТОДИ ТА ОРГАНІЗАЦІЯ ДОСЛІДЖЕННЯ

2.1 Методичний інструментарій дослідження

У процесі дослідження були використані наступні методи:

1. Теоретичний аналіз: аналіз наукової та методичної літератури з проблеми дослідження.

2. Педагогічне спостереження: аналіз медичних карт, функціональні проби, опитування.

3. Експериментальні методи дослідження.

4. Методи математичної обробки отриманих результатів.

Охарактеризуємо методи дослідження.

Теоретичний аналіз і узагальнення літературних і науково-методичних джерел проводився з метою отримання необхідної інформації про основні методи фізичної реабілітації застосовуваних у роботі з дітьми з ДЦП 7-10 років. Аналіз науково-методичної літератури та узагальнення практичного досвіду роботи показали, що захворювання на дитячий церебральний параліч на сьогодні є однією з провідних медико-соціальних проблем. Мільйони людей у всіх країнах світу страждають цим захворюванням. Незважаючи на інтенсивні дослідження, ДЦП залишається хронічним захворюванням, що вимагає постійного контролю з метою попередження ускладнень. На підставі аналізу літературних джерел з проблеми фізичної реабілітації дітей з ДЦП, можна констатувати, що в Україні і зарубіжних країнах присутні певні успіхи, досягнуті в зазначеному напрямку, проте пошук нових ефективних і доступних методів терапевтичного впливу залишається актуальним. У численних дослідженнях відзначається позитивний вплив лікувальної гімнастики, гідрокінезотерапії, рухливих ігор, масажу, вправ на тренажерних пристроях в процесі занять з дітьми з ДЦП, але при цьому немає комплексної методики із застосуванням сучасних технологій, спрямованої на корекцію основних рухових порушень, а також на

профілактику і корекцію супутніх захворювань і вторинних відхилень у дітей 7-10 років з даною патологією. Незважаючи на те, що за останні 15 років знання про діагностику, лікування та профілактику цього розладу значно покращилися, він як і раніше залишається одним з найбільш поширених захворювань в промислово розвинених країнах і найбільш частою причиною нейромоторної інвалідності в дитячому віці, вражаючи приблизно 1 з 500 новонароджених з передбачуваною поширеністю 17 мільйонів чоловік по всьому світу. У зв'язку з цим, необхідно розробити комплексну програму фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років, засновану на застосуванні сучасних технологій і спрямовану на корекцію рухових порушень у дітей даної категорії. Основним напрямком в процесі реабілітаційної роботи з дітьми з ДЦП, є адаптивна фізична культура.

У процесі підбору методичного інструментарію дослідження враховувалися наступні вимоги:

природність і доступність тестів для дітей з ДЦП, які дають диференційований результат;

простота тесту по організації та умовам проведення.

У клінічній практиці використовуються різні шкали, тести і класифікації, які застосовуються для оцінки ступеня моторного дефіциту, що необхідно як для динамічної оцінки стану хворого, так і для оцінки ефективності терапії. Однією з широко застосовуваних при ДЦП функціональних класифікацій є шкала оцінки глобальних моторних функцій Gross Motor Function Measurement System-88 (GMFM-88). Дана шкала являє собою п'ятирівневу оцінку рухового розвитку хворого, засновану на оцінці самостійних рухів з акцентом на функцію під час сидіння, стояння і ходьби, при цьому враховуючи, що у дітей рухові можливості і вимоги до них динамічно змінюються з віком. Шкала GMFMS-88 дозволяє зіставити оцінку рухових навичок дитини з віковою нормою дітей з ДЦП, а не здорової групи. Це дає можливість отримати кількісну оцінку результатів лікування, зіставляти дані різних

досліджуваних.

У зв'язку з цим для діагностики рухових навичок було застосовано скорочений тест «Шкала GMFM-88», спрямований на оцінку активності дітей з ДЦП.

Дана шкала поділена на 5 позицій (блоків). Кожен блок встановлює положення і дії, в яких дитина виконує завдання для оцінки її рухових можливостей: при оцінці блоку А, оцінюються рухові функції в положенні лежачи на животі перевертання; при оцінці блоку В, оцінюються рухові показники в положенні лежачи на спині; при оцінці блоку С, оцінюються рухові показники в положенні сидячи на стільці; при оцінці блоку D, оцінюються рухові показники в положенні стоячи; при оцінці блоку Е, оцінюються рухові показники ходьби, бігу і стрибків.

Блок А «лежачи на животі» – завдання, що включали в себе:

- 1) можливість утримання і повороту голови;
- 2) підведення з упором на лікті;
- 3) згинання ніг;
- 4) перевертання на спину і вставання на коліна.

Блок Б «лежачи на спині» – завдання, які враховували максимально можливі рухи, що виконуються з цього положення:

- 1) згинання ніг в колінах;
- 2) перевертання на живіт і знову на спину самостійно, без допомоги рук.
- 3) відведення ніг в тазостегновому суглобі;
- 4) підняття голови.

Блок С «сидячи на стільці»:

- 1) нахили тулуба;
- 2) повертання голови в різні боки;
- 3) нахил голови вперед і назад;
- 4) підймання м'яча з полу.

Блок D «стоячи» – завдання, на утримання різних поз і рівноваги:

- 1) стояння поперемінно на кожній нозі, намагаючись зберегти рівновагу;
- 2) статична рівновага у стійці з закритими очами протягом 14 секунд присідання за допомогою опори;
- 3) здатність стояти в стійці ноги нарізно 30 с.

Блок E «Ходьба, стрибки» – завдання на перевірку здібності до ходьби, бігу, стрибків в різних варіантах.

- 1) ходьба по сходовому маршу (вгору – вниз) за допомогою перил і без таких;
- 2) ходьба з зупинкою по сигналу і за вказаними «станціями»;
- 3) можливість виконання стрибків у коло, або до означеної межі;
- 4) можливість здійснення кидків в ціль.

Для всіх тестів головними умовами були доступність, швидкість і простота використання, можливість побачити позитивну динаміку навіть у дітей з важким ступенем захворювання.

При проведенні тестів використовували бальну систему оцінок.

Відсутність навички оцінювалося в 0 балів, виконання за допомогою дорослого – 1 бал, самостійне виконання – 2 бали. Максимальна кількість балів у кожному модулі – 8. Відповідно були визначені рівні сформованості рухових навичок дітей з ДЦП:

- 1) 31-40 балів – високий рівень;
- 2) 21-30 балів – середній рівень;
- 3) 11-20 балів – низький рівень;
- 4) 0-10 балів – початковий рівень.

У той же час, у процесі діагностики дітей з ДЦП нерідко необхідна оцінка окремих функцій, наприклад, тільки моторики верхніх кінцівок для контролю соціальної адаптації та самообслуговування. Для цих цілей розроблені спеціалізовані тести. З метою діагностики стану дрібної моторики дітей з ДЦП було використано серію завдань:

1. Діагностика здатності кистей рук до захоплення – методика «Відкрий колодязь» (відкриття пластикових пляшок). Дітям пропонувалося відкрити максимально можливу кількість пластикових пляшок за 30 секунд. Відсутність навички оцінювалося в 0 балів, дитина може відкрити 1-3 кришки – 1 бал, дитина може відкрити 4-6 кришок – 2 бали;
2. Діагностика здатності кистей рук до захоплення – методика «Закрити колодязь» (закриття пластикових пляшок. Дітям пропонувалося закрити максимально можливу кількість пляшок також за 30 секунд). Відсутність навички оцінювалося в 0 балів, дитина може закрити 1-3 кришки – 1 бал, дитина може закрити 4-6 кришок – 2 бали.
3. Діагностика точної диференціювання рухів пальців рук – методика «Ворухливі черв'ячки». Діти піднімають пальці по одному спочатку на одній руці, потім на іншій. Повторюють цю вправу в зворотному порядку. По черзі піднімати пальці спочатку на правій руці, починаючи з мізинця, потім перехід на ліву руку, також закінчуючи мізинцем. При оцінці враховується час, протягом якого дитина виконає вправу обома руками: відсутність навички оцінювалося в 0 балів, дитина виконує вправу за 15-30 с – 1 бал, вправу виконано менше ніж за 15 с – 2 бали;
4. Діагностика зорово-моторної координації – методика «Вирізання коло». Дитині пропонується вирізати 3 кола, як зображені на квадратному листку паперу. Відсутність навички оцінювалося в 0 балів, дитина під час виконання завдання потребує допомоги дорослого – 1 бал, дитина виконує завдання самостійно – 2 бали;
5. Діагностика маніпулятивної діяльності рук – методика «Гудзики». За 20 с дитині потрібно застібнути якомога більше гудзиків. Відсутність навички оцінювалося в 0 балів, дитина застібає 2-3 гудзика – 1 бал, дитина застібає 4 і більше гудзиків – 2 бали.

Максимальна кількість балів діагностики дрібної моторики рук – 10.
Відповідно були визначені рівні розвитку дрібної моторики дітей з ДЦП:

- 1) 8-10 балів – високий рівень;
- 2) 5-7 балів – середній рівень;
- 3) 2-4 бали – низький рівень;
- 4) 0-1 балів – початковий рівень.

Деформація стоп у дітей з ДЦП обумовлена як анатомічно, так і патогенетично, оскільки домінуюча і спазмована *m. gastrocnemius* формує еквінусну установку, що трансформується в деформацію стопи з опорою на передній її відділ під час вертикального навантаження.

З метою вивчення рухливості в суглобах був використаний метод гоніометрії. Використання гоніометра (рис.2.1) є найбільш поширеним і простим способом для вимірювання рухливості в суглобах кінцівок. Гоніометр складається з транспортира зі шкалою до 180° , до якого прикріплено 2 плеча (бранши) довжиною по 30-40 см. Одна з бранш рухлива. При вимірюванні вісь кутоміра сполучається із віссю суглоба, а бранши розташовуються за осями проксимального та дистального сегментів, що зчленовуються. При виконанні згинання, розгинання або обертання визначають кут між осями сегментів суглоба.

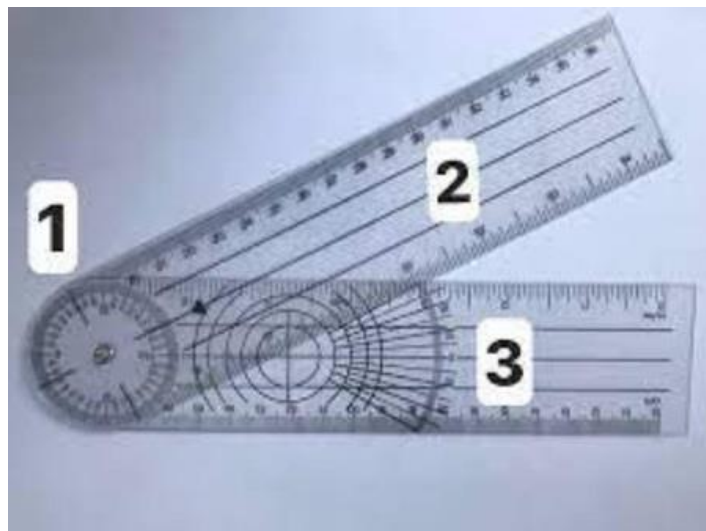


Рисунок 2.1 – Механічний гоніометр-кутомір

З метою визначення ступеня деформації стоп було проведено визначення подометричного індексу. Даний метод і полегшена техніка вимірювань запропоновані М.О. Фрідландом.

В основі методу подометрії лежить вимірювання:

- 1) довжини стопи (L , см);
- 2) висоти присередньої частини поздовжнього склепіння H ;
- 3) висоти підйому стопи (h , см).

Матеріали і обладнання: циркуль і дерев'яний трикутник. Довжина стопи визначається як відстань між п'ятковою і кінцевою точками. Висота присередньої частини поздовжнього склепіння вимірюється трикутником, який прямим кутом приставляють до присередньої сторони стопи. Цю висоту вимірюють від опорної поверхні до човноподібної гористості, а при вимірюванні висоти підйому стопи – до найвищої крапки тильної поверхні стопи (човноподібна кістка) (рис.2.2).

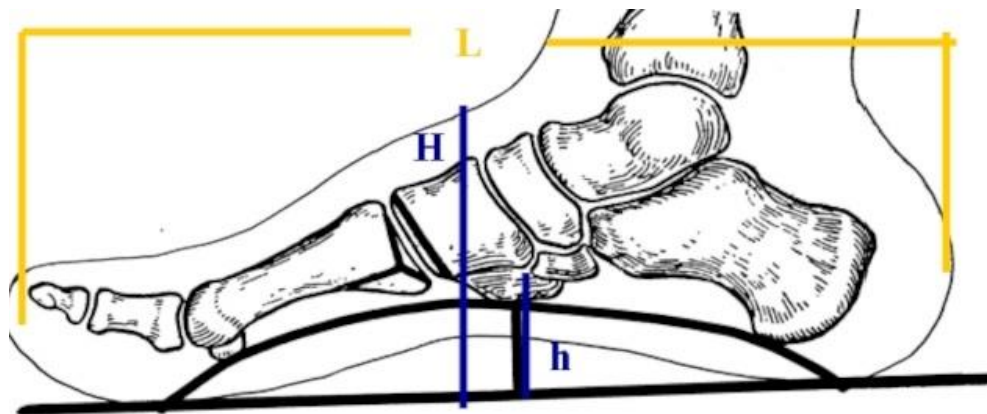


Рисунок 2.2 – Методика визначення подометричного індексу за М. О. Фрідландом

За методом М.О. Фрідланда розраховують індекс стопи:

$$I = \frac{h}{L} \cdot 100\% \quad (2.1)$$

Значення величини індексу зводу стопи за М.О. Фрідландом представлено в табл.2.1:

Таблиця 2.1 – Оцінка зводу стопи за М. О. Фрідландом

Величина індексу	Висновок про стан зводу стопи
24% і нижче	різка плоскостопість
27-25%	плоска стопа
29-27%	помірна плоскостопість
31 -29%	нормальне склепіння
33-31%	помірно високе склепіння
34% і більше	дуже високе склепіння

2.2 Організація емпіричного дослідження

Мета дослідження. Розробити і експериментально обґрунтувати комплексну програму фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років.

Для вирішення поставленої мети дослідження були визначені наступні завдання:

1. Проаналізувати науково-методичну літературу з питання особливостей розвитку основних рухових порушень у дітей 7-10 років з ДЦП.

2. Виявити вихідний рівень показників фізичного розвитку, функціонального стану і рухових можливостей дітей 7-10 років з ДЦП.

3. Розробити комплексну програму фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років.

4. Оцінити ефективність розробленої програми в процесі реабілітаційних занять з дітьми 7-10 років з діагнозом ДЦП.

У дослідження включені діти 7-10 років у кількості 23 особи з діагнозом ДЦП. Дослідження проводилося на базі Сумської обласної

дитячої клінічної лікарні.

Для перевірки ефективності програми фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років було сформовано дві групи – експериментальну та контрольну.

Обидві групи були однорідними за всіма досліджуваними параметрами. Експериментальна група (12 дітей) складається з пацієнтів, які проходили експериментальну програму фізичної реабілітації, до якої доданий розроблений комплекс лікувальної гімнастики, яка, крім традиційних вправ включала вправи на розвиток моторики верхніх кінцівок, а також вправи на покращення функціонального стану стоп замість класичної ЛФК при ДЦП, а також лікувальний масаж, пальчикову гімнастику та спеціальні вправи на розвиток дрібної моторики, процедури кінезіотейпування, су-джок терапію, а також парафіно- та озокерито-лікування. Контрольну групу (11 дітей) склали пацієнти, що займалися за традиційною схемою фізичної реабілітації, яка включала лікувальний масаж при ДЦП та класичну ЛФК при ДЦП. Традиційна програма лікувальної фізкультури при церебральному паралічі включала вправи на полегшення функції рук (дотягування, захоплення, перенесення – відпускання і двостороннє використання рук) і зміцнювальних вправ для антиспастичних м'язів.

Дослідження проводилося у чотири етапи.

Перший етап – пошуково-підготовчий. На даному етапі розроблялися принципові питання організації та змісту дослідження, проводився аналіз наукової літератури з досліджуваної проблеми, вивчалися існуючі підходи, спрямовані на лікування та профілактику плоскостопості у дітей молодшого шкільного віку. Розроблялися основні положення методики фізичної терапії з використанням лікувальної гімнастики, масажу, су-джок терапії, кінезіотейпування, парафіно- та озокерито- лікування. Також було здійснено формування групи учасників дослідження.

Другий етап – дослідно-експериментальний (констатуючий). В ході другого етапу для вирішення завдань і цілей дослідження було проведено вивчення особливостей сформованості рухових функцій, дрібної моторики та функціонального стану топ дітей 7-10 років з діагнозом ДЦП. На даному етапі було розроблено та впроваджено комплексну програму фізичної терапії для дітей молодшого шкільного віку із плоскостопістю.

На третьому етапі (формуючий етап) була розроблена та практично апробована в експериментальній групі комплексна програма фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років. Дослідження базується на заняттях з дітьми експериментальної групи, спрямованих на корекцію порушень. Заходи, передбачені програмою, були використані у реабілітаційному процесі.

Четвертий етап – узагальнюючий (контрольний). Було проведене повторне дослідження дітей з ДЦП з метою вивчення впливу розробленої програми фізичної реабілітації на функціональний стан організму пацієнтів даної категорії. На даному етапі оброблялися результати дослідження та оцінювалася ефективність розробленої програми фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років.

Розглянемо результати первинної діагностики дітей з ДЦП 7-10 років.

Відповідно до методики дослідження була проведена діагностика рухових навичок за допомогою використання скороченого тесту «Шкала GMFM-88», спрямованого на оцінку рухової активності дітей з ДЦП. Графічна інтерпретація даної діагностики представлена на рис.2.3.

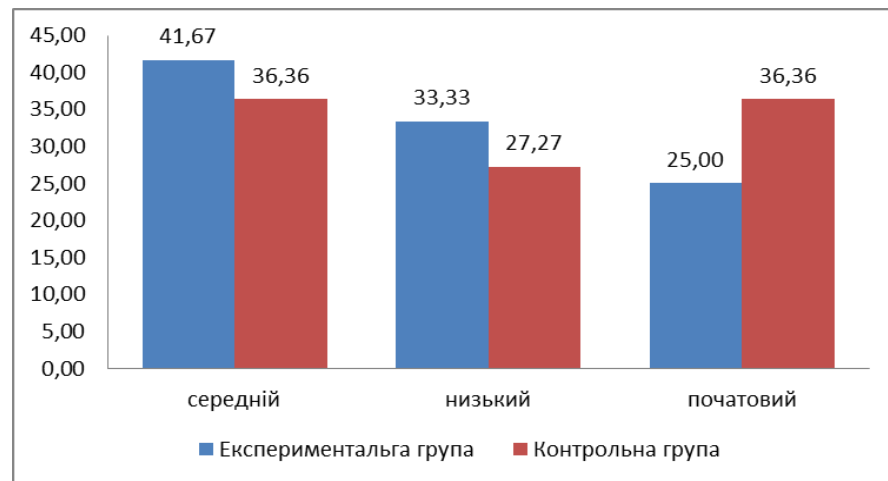


Рисунок 2.3 – Результати діагностики сформованості рухових навичок дітей з ДЦП, % (констатуючий етап)

Як свідчать наведені дані, як в експериментальній, так і в контрольній дітей з високим рівнем сформованості рухових навичок виявлено не було. У менше половини дітей було діагностовано середній рівень сформованості рухових навичок (експериментальна група – 41,67%, контрольна група – 36,35%). Разом з тим слід зазначити, що більше половини дітей обох груп мають низький (експериментальна група – 33,33%, контрольна група – 27,27%) або початковий (експериментальна група – 25%, контрольна група – 36,36%) рівень сформованості рухових навичок. Такі результати обумовлені наявною патологією, адже низькі показники сформованості рухових навичок у цілому є характерними для дітей з даною патологією.

На наступному етапі, з метою контролю соціальної адаптації та самообслуговування, був проведений аналіз моторики верхніх кінцівок дітей з ДЦП. Результати даного дослідження представлені на рис.2.4.

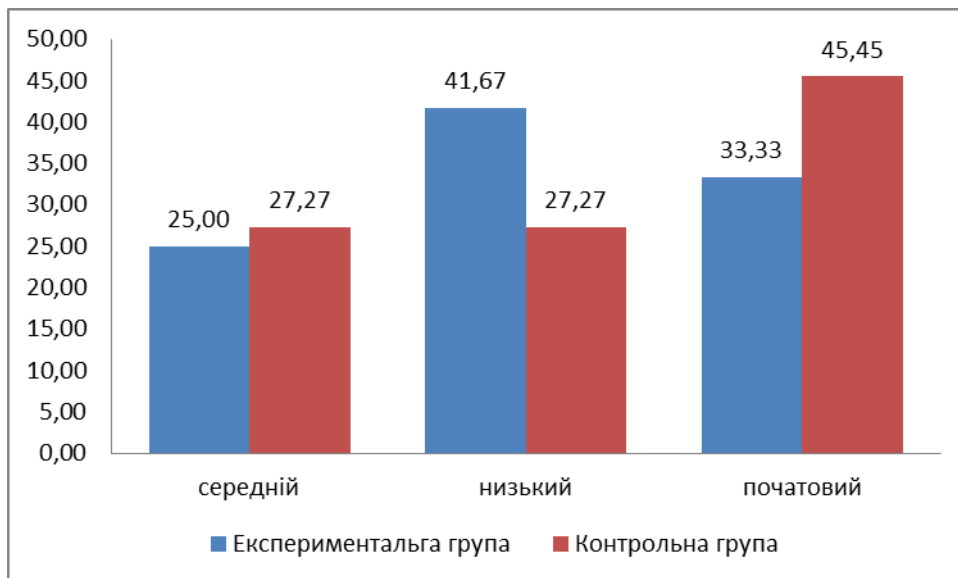


Рисунок 2.4 – Результати діагностики розвитку моторики верхніх кінцівок дітей з ДЦП, % (констатуючий етап)

Результати аналізу сформованості моторики верхніх кінцівок дітей з ДЦП свідчать про те, що в основному розвиток моторики знаходиться на низькому (експериментальна група – 41,67%, контрольна група – 27,27%) або початковому рівнях (експериментальна група – 33,33%, контрольна група – 45,45%). Середній рівень сформованості моторики верхніх кінцівок був виявлений лише у 25% дітей експериментальної та 27,27% контрольної груп. У цілому слід зазначити, що порушення моторики у дітей з ДЦП обумовлюється ураженням рухових зон і провідних шляхів головного мозку в ранньому онтогенезі (порушень координації рук, м'язової слабкості, неможливістю захоплення і утримання предметів і засобів праці, розладу м'язового тону). Недорозвинення моторики верхніх кінцівок у дітей з ДЦП викликає труднощі в навчанні, продуктивної і образотворчої діяльності, освоєнні письма.

Щодо функціонального стану стоп дітей з ДЦП 7-10 років слід зазначити, що дані, отримані у процесі вивчення подометричного індексу досліджуваних представлені на рис.2.5.

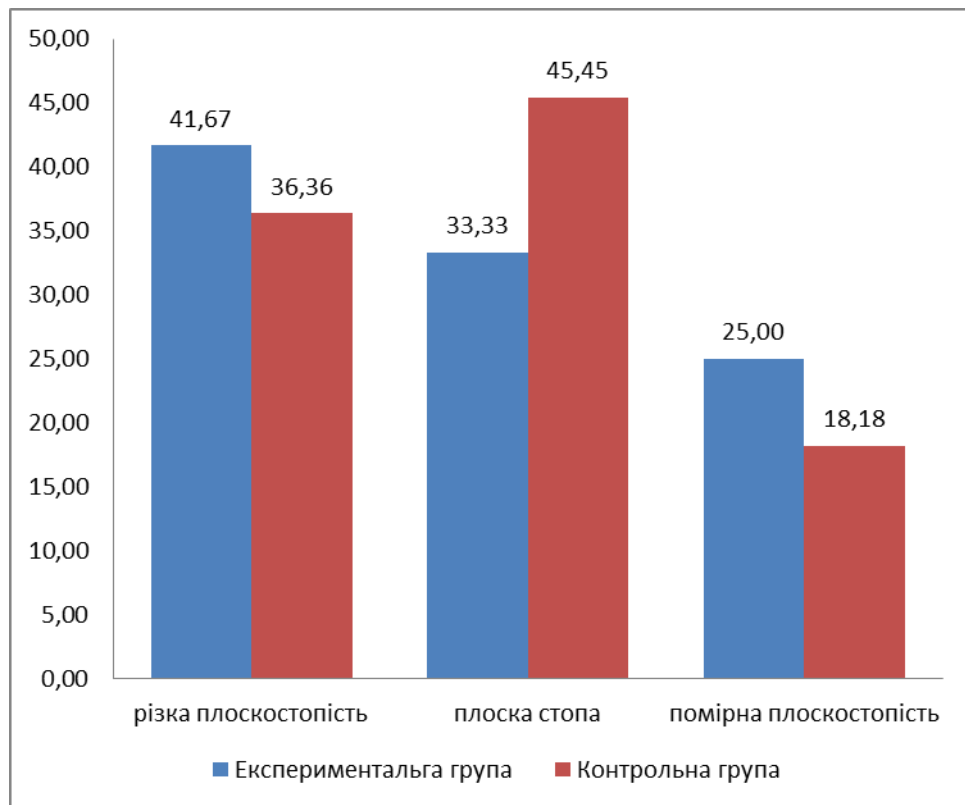


Рисунок 2.5 – Результати вивчення подометричного індексу дітей з ДЦП, % (констатуючий етап)

Як бачимо з представлених даних, при первинному обстеженні стану зводу стопи за М.О. Фрідландом у 33,33% дітей експериментальної та у 45,45% дітей контрольної групи була виявлена плоска стопа, у 41,67% досліджуваних експериментальної групи та у 36,36% дітей контрольної групи – різка плоскостопість. При цьому тільки у 25% дітей експериментальної та у 18,15% дітей контрольної групи під час дослідження була діагностована помірна плоскостопість.

Результати дослідження рухових функцій нижніх кінцівок у випробовуваних з використанням методу гоніометрії показав наступні результати (табл.2.2)

Таблиця 2.2 – Результати дослідження рухових функцій нижніх кінцівок дітей з ДЦП (констатуючий етап)

Суглоб	Контрольна група	Експериментальна група
Тазостегновий суглоб із зігнутою правою ногою	68,4+2,8	67,8+2,8
Тазостегновий суглоб із зігнутою лівою ногою	66,2+2,4	65,7+2,6
Гомілковостопний суглоб правої ноги	116,5+4,5	119,9+4,3
Гомілковостопний суглоб лівої ноги	115,3+4,6	119,2+4,5

Як свідчать дані, представлені у табл.2.1, у дітей обох груп спостерігається помірне обмеження рухів в суглобах верхніх кінцівок і плечового поясу.

Висновки до другого розділу

Таким чином, у другому розділі були описані методи та організація дослідження. Методи дослідження підбиралися з урахуванням поставлених завдань і відповідали загальним вимогам до педагогічних досліджень в області сучасної реабілітації. Поставлені завдання вирішувалися із застосуванням методів: діагностика рухових навичок за допомогою використання скороченого тесту «Шкала GMFM-88», аналіз моторики верхніх кінцівок дітей, оцінка зводу стопи за М.О. Фрідландом, метод гоніометрії. Підбір методик дослідження був виконаний виходячи з наступних вимог: природність і доступність для дітей з ДЦП; проста організація та умови проведення тестування, які не потребують додаткового матеріально-технічного забезпечення.

Метою дослідження було проведення оцінки ефективності застосування засобів фізичної терапії у дітей 7-10 років з діагнозом ДЦП.

Базою дослідження виступає Сумська обласна дитячу клінічна лікарня. З метою вивчення ефективності програми фізичної терапії для дітей 7-10 років з ДЦП було створено контрольну та експериментальну групи. При цьому в експериментальну групу увійшли діти, яким

проводились заняття лікувальною фізкультурою за розробленою методикою ЛФК. Також в експериментальній групі з числа методів фізичної терапії додатково застосовувалася пальчикова гімнастика, масаж, кінезіотейпування, су-джок терапія, парафіно- та озокеритолікування. Контрольну групу склали хворі діти, що одержували традиційне лікування: заняття за традиційною схемою фізичної реабілітації, яка включала лікувальний масаж при ДЦП, класичну ЛФК при ДЦП та фізіотерапію.

Дослідження проводилося в чотири етапи: на першому етапі було проведено вивчення спеціальної літератури з проблеми дослідження та розроблялися основні положення програми фізичної терапії для дітей 7-10 з ДЦП. На другому етапі у процесі експериментальної роботи за допомогою обраних тестів було проведено вивчення особливостей сформованості рухових функцій, дрібноті моторики та функціонального стану топ дітей 7-10 років з діагнозом ДЦП. На третьому етапі відбувалась практична реалізація розробленої програми шляхом застосування обраних методів в експериментальній групі. На четвертому етапі шляхом повторної діагностики було проведена оцінка ефективності програми. Отримані дані зіставлялися з попередніми показниками і на основі аналізу даних, робився висновок про ефективність проведеної фізичної терапії, та, у разі необхідності, ставилися нові цілі і завдання. Також надавалися рекомендації щодо адаптації домашнього простору до потреб дитини з ДЦП і пам'ятка для занять на дому.

Первісне обстеження дітей 7-10 років з ДЦП показало, що розвиток рухових якостей в обох групах є приблизно однаковим та знаходиться на початковому або низькому рівнях. Так само незадовільними є показники моторики верхніх кінцівок та функціонального стану стоп (у всіх досліджуваних спостерігаються відхилення та певна деформація зводу стопи, що свідчить про наявність плоскостопості).

РОЗДІЛ 3 РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

3.1 Обґрунтування програми фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років

Проведені дослідження функціонального стану дітей 7-10 років з ДЦП свідчать про необхідність розроблення та впровадження програми фізичної терапії, спрямованої на зміцнення м'язово-зв'язкового апарату, підвищення рівня рухової активності, розвиток моторики верхніх кінцівок та покращення функціонального стану стоп. З цією метою застосовувалися такі методи як лікувальна гімнастика, масаж, пальчикова гімнастика, кінезіотейпування, су-джок терапія, парафіно- та озокерито-лікування.

Був розроблений алгоритм фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років з виділенням 3 основних етапів:

Перший етап – підготовчий. На даному етапі перевага віддається ранковій гігієнічній гімнастиці, лікувальній гімнастиці та масажу, прийомам якого навчаємо батьків. Призначаються найпростіші елементи ЛФК та масаж.

На другому, відновлювальному етапі підключається активна корекція, яка включає заняття лікувальною гімнастикою, су-джок-терапію, процедуру кінезіотейпування, парафіно- та озокерито- лікування. Рекомендується якомога частішу ходьбу босоніж по рельєфній поверхні (пісок, галька, хвоя, масажні рельєфні килимки).

На третьому, заключному етапі проводиться закріплення отриманих результатів та надання рекомендацій щодо подальших занять.

Впровадження програми фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років передбачає участь фахівців, таких як невролог, нейропсихолог, логопед, дефектолог, фізіотерапевт.

Характеристика методів фізичної терапії представлена у табл.3.1:

Таблиця 3.1 – Характеристика методів, що входять у програму фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років

Метод	Дозування
Ранкова гігієнічна гімнастика (РГГ)	Щодня
Лікувальна гімнастика (ЛГ)	Підготовчий період – 30-40 хв. через день Відновлюваний період, заключний період – 40-50 хв. через день
Лікувальний масаж	Підготовчий період – 45 хв. через день Відновлюваний період – 30 хв. через день Заключний період – 20 хв. через день
Накладення тейпів	Відновлюваний період – один раз у чотири дні
Су-джок терапія	Підготовчий період – 15 хв. через день Відновлюваний період – 15 хв. через день
Парафіно- та озокеритолікування	Відновлюваний період – 20 хв. через день

Завдання фізичної терапії, а також засоби та форми фізичної терапії на кожному етапі програми представлені в табл.3.2. Тривалість програми – 9 тижнів.

Таблиця 3.2 – Програма фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років

Завдання фізичної терапії	Засоби та форми фізичної терапії	Дозування	Методичні рекомендації
1	2	3	4
Підготовчий період, 14 днів			
1. Адаптація організму до фізичних навантажень. 2. Зміцнення ослаблених м'язів, збільшення їх силової витривалості 3. Розвиток рухових навичок. 4. Поліпшення обмінних процесів шляхом посилення крово- і лімфотоку в кінцівках. 5. Створення стійкої мотивації до активних і систематичних занять.	Ранкова гігієнічна гімнастика	15 хв. щодня	Поступова адаптація організму до навантажень. Всі вправи виконуються в повільному і плавному темпі. Розминка всіх груп м'язів.
	Лікувальна гімнастика	30-40 хв. через день	Вправи виконуються з положення сидячи. Навчання новим рухам

Продовження табл.3.2

1	2	3	4
	Лікувальний масаж	45 хв. через день (7 процедур)	Особлива увага приділяється стопам і задній поверхні ноги
Відновлюваний період, 21 день			
<p>1. Удосконалення фізичних якостей і рухових умінь.</p> <p>2. Корекція деформацій ОРА.</p> <p>3. Розширення функціональних можливостей дихальної системи.</p> <p>4. Тренування координації і рівноваги, розвиток м'язово-суглобових відчуттів.</p> <p>5. Підвищення загальної працездатності.</p>	Ранкова гігієнічна гімнастика	20 хв. щодня	Вправи для запускання всіх процесів організму після сну
	Лікувальна гімнастика	40-50 хв. через день	Вправи з положення стоячи. Вправи з гімнастичною палицею. Вправи на гімнастичній стінці.
	Лікувальний масаж	30 хв. через день	Особлива увага приділяється проблемним зонам
	Накладення тейпів	Один раз у чотири дні	Техніка, спрямована на покращення трофічної функції м'язів
	Су-джок терапія	15 хв. через день	Стимуляція біологічно активних точок на стопах за допомогою масажера су-джок
	Парафіно- та озокеритолікування	20 хв. через день	Покращення обміну речовин, функціонального стану вегетативної нервової системи, стимуляція функції органів внутрішньої секреції, регенеративних процесів в сполучній тканині, покращення трофіки м'язів

Продовження табл.3.2

1	2	3	4
Заключний період, 28 днів			
1. Розширення функціональних можливостей основних систем організму. 2. Підвищення адаптаційних можливостей організму. 3. Корекція деформацій ОРА. 4. Удосконалення фізичних якостей і рухових умінь. 5. Профілактика розвитку можливих ускладнень	Ранкова гігієнічна гімнастика	20 хв. щодня	Розтяжка м'язів нижньої кінцівки
	Лікувальна гімнастика	40-50 хв. через день	Вільне формування комплексу ЛФК за принципом «шведського стола»
	Лікувальний масаж Сольові ванночки. Аплікатор Кузнєцова	20 хв. через день	На дно ванночок покласти аплікатори і під час процедури здійснювати натискання на них.
	Су-джок терапія	15 хв. через день	Стимуляція біологічно активних точок на стопах

Кожен період характеризується спеціальними завданнями, підбором засобів і форм для їх реалізації та диференціації навантаження.

Основним завданням фізичної терапії дітей з ДЦП є прискорення відновних процесів і запобігання або зменшення небезпеки інвалідності. Не можна забезпечити фізичне і функціональний розвиток, якщо ігнорувати природне прагнення організму до руху. Ось чому фізкультурно-оздоровчі заняття повинні стати основною ланкою у підвищенні фізичної підготовленості дітей з діагнозом ДЦП [13, с.172].

Провідне місце у системі фізичної терапії дітей з ДЦП відводиться фізичним вправам. У процесі дослідження був розроблений комплекс коригуючих фізичних вправи для дітей з ДЦП 7-10 років з набором доступних засобів (додаток А).

Так, для формування вміння самостійно встати на ноги з підлоги з положень: сидячи в упорі ззаду з переміщенням на праве (ліве) стегно по

черзі; з положення стоячи на колінах; з положення стоячи на четвереньках, звертаючи увагу на рівномірність опори на стопи. На початковому етапі застосовувалися предмети: натягнутий шпагат, гімнастична стінка, стілець. У міру сформованості рухової дії зазначені предмети виключалися.

При формуванні самостійної ходьби застосовувався натягнутий шпагат з функцією страховки, дитина поетапно освоювала проходження відрізка і при впевненому подоланні шпагат виключався. Наступний етап навчання складався із завдання – зробити зупинку за сигналом і на зазначеній «станції». Формування однієї з життєво важливих рухових навичок відбувалося у вигляді самостійного проходження сходового маршу (вгору-вниз) за допомогою перил і в міру адаптації до вправи – без таких.

При корекції вестибулярного апарату застосовувалися лазіння по гімнастичній стінці, мотузяній драбині, з поступовим збільшенням висоти. Координаційні здібності формувалися за допомогою вправи «збирання кубиків» на площі 10х6 м. Дитина самостійно пересувається, виробляє нахил з опорою на здорову верхню кінцівку, робить захоплення кубика ураженої кистю руки, приймає вертикальне положення і переміщує предмет в задане місце.

При формуванні рухових дій ураженої кінцівки застосовувалися вправи: захоплення, піднімання і розкладання на висоті 60 см дрібних предметів; піднімання з підлоги гантелей вагою 1 кг і постановка їх у вертикальне положення на поверхню на рівні поясу; захоплення за центр гімнастичної палиці.

Для зміцнення зводу стопи застосовувалися вправи: піднімання на носки, утримуючись за гімнастичну стінку; стрибкові вправи через гімнастичні палиці, сходинки тощо зі страховкою і без такої.

При корекції деформації хребетного стовпа застосовувалися вправи, характерні для зміцнення м'язів, задіяних в утриманні правильної пози, з

використанням індивідуального підходу з урахуванням ступеня фізичного відхилення.

Заняття групами проводились за схемою, що включала підготовчу, основну та заключну частини. Підготовча частина мала своєю метою організацію групи для занять. Це досягалося вправами на увагу, побудованими на елементарних ігрових завданнях. Основна частина була спрямована на вирішення основного завдання, поставленого перед заняттям. Заключна частина включала малорухомі ігри, вправи на розслаблення, на увагу для того, щоб сприяти організації групи для переходу до іншої діяльності.

Підготовча частина тривалістю 25-30 хв. Включала: ознайомлення з основним завданням заняття, що досягалось виконанням вправ у групі, різної спрямованості: (рухливі ігри, вправи на витривалість, на напругу й розслаблення, швидко-силової спрямованості, дихальні).

Пояснення гри інструктором проводилося після перебудови граючих дітей у колони, кола, з вихідними положеннями сидячи та лежачи.

Повідомлення правил і змісту гри, розподілу ролей проводилося зрозуміло і послідовно. Можливе пробне програвання ролей.

Основна частина. В основній частині були застосовані комплекси, вправ спрямованих на розвиток силової та швидко-силової спрямованості. Для цього виконувались вправи з розвитку обсягу рухів і силових якостей (вис на поперечині, піднімання та опускання ніг, у положенні лежачи на спині, рухливі ігри; стрибки, вправи з обтяженням (мішечок з піском).

Розподіл на команди проводився на рівноцінні групи. При цьому ураховувались можливості найменш підготовлених дітей за мірою навантаження, дистанцією, а також бажання дітей у доборі напарників для гри. Інструктор спостерігав за ходом гри, направляв ініціативу, створював можливість кожному виявити свої якості. Проводився контроль і корекція дій граючих під час гри.

Контроль дозування навантаження визначався видом гри та її емоційністю. Регулювались навантаження також часом гри, зміною кількості учасників, тривалістю інтервалів відпочинку, загальною кількістю ігор. Індивідуальний контроль навантаження – за частотою пульсу за хвилину. Встановлено, що найбільш оптимальним до психофізичних можливостей дітей із цією патологією є тривалість лікувально-фізкультурних занять тривалістю від 25 до 40 хв. У план таких занять входило до 5 рухливих ігор, тривалістю від 3 до 7 хв., які чергувалися за інтенсивністю і корекційною спрямованістю. Частота таких занять є ефективною 3 рази на тиждень. З метою позитивної мотивації занять у змагальних іграх інструктор повідомляв переможця. До підведення підсумків й обговорення залучаються і діти, для формування спостережливості, аналізу ходу та результатів гри, усвідомленості дій.

Оскільки патологія нервової системи у дітей, хворих на ДЦП сполучається з порушеннями адаптаційно-трофічних функцій лімбико-ретикулярного комплексу, то вони призводять до недостатності емоційного спонукання і емоційного супроводу фізичних дій. При цьому ефективні комплекси лікувальної фізкультури та ігрові заняття (див. комплекс стато-кінетичних ігор, додаток Б).

Підготовка до естафет починалася з підбора складу групи за віком, ступенем важкості рухових розладів та кількості дітей. Організація їх складалася в підготовці учасників за рівнем підготовленості, насиченості, корекційної спрямованості та наростанням фізичних навантажень у естафетах. Тренер займав місце серед учасників у центрі залу, знайомив дітей зі змістом занять, правилами їх проведення і розміщенням у залі, з назвою гри, розподіляв ролі, переказував правила та хід гри. Він використав підбадьорливий тон, підтримував тих, що програли, створював атмосферу спортивного свята. Контроль пульсу проводився перед початком заняття, на перших етапах заняття та на завершенні. Потім за складеною схемою проводиться гра.

Ігри й естафети проводились під контролем частоти пульсу, який повинен перебувати в межах до 80-140 уд/хв. Під час естафет частота пульсу досягає до 140 уд/хв. Тривалість гри – 3-7 хв., тривалість естафети 20-30 хв.

Заключна частина заняття включала комплекс вправ, які забезпечують спрямоване, поступове зниження функціональної активності організму, проводиться зі зниженням навантажень при виконанні. Тривалість її складала 15 хв. Середня величина ЧСС 85-90 уд./хв

Хворим із церебральним паралічем надавалася можливість частіше відпочивати, варіювати тривалість і частоту відпочинку, стежачи за ступенем опору при виконанні вправ.

Програма вправ урахувувала порядок і ступінь труднощів при виконанні вправ з поступовим зростанням рівня складності давала можливість вибрати рухи, які відповідали стато-моторним можливостям хворої дитини.

На початку проведення курсу занять застосовувалися хода, підскоки, стрибки, кидки, ловля м'яча. На другому етапі пропонувалися естафети оволодіння технікою різних видів спорту, що ефективно підтримували достатній рівень розвитку точності рухів, сили, витривалості (додаток Б).

Виходячи з високого відсотку наявності дисфункцій неспецифічних серединних структур мозку, хворим на ДЦП необхідна активація енергетичного потенціалу і створення загального сприятливого фону для протікання процесів відновлення вищих психічних та статомоторних функцій.

З метою поліпшення кровообігу, виведення продуктів обміну, активізації трофічних процесів, локального рефлексорного та загальнорегуляторного впливу хворим проводився лікувальний масаж за класичним методом [9, с.108].

Особливості проведення процедури лікувального масажу.

У хворих на ДЦП використовувались основні прийоми класичного масажу: поглажування, розтирання, розминання, вібрацію.

Особливістю масажу при ДЦП є широке використання сегментарного масажу, який використовується для впливу на сегментарний апарат спинного мозку через рецептори шкіри, сухожиллів, м'язів та сприяння збільшення обсягу рухів.

Для оптимізації механізмів нервової регуляції м'язового тону та м'язових скорочень використовувались прийоми розслаблення та стимуляції.

Прийоми розслаблення використовували при спастичному стані м'язів. Для цього виконували прийоми поверхневого поглажування, розтирання, непереривчастої лабільної вібрації.

Для стимуляції тону та скорочувальних можливостей гіпотонічних м'язів використовувались прийоми глибокого переривчастого поглажування, розтирання, розминання, переривчастої вібрації.

Методи психолого-педагогічної корекції моторних функцій спрямовані на формування навичок дрібної моторики; формування навичок загальної моторики. Низькі показники розвитку моторики верхніх кінцівок обумовили необхідність проведення спеціальної роботи з дітьми, спрямованої на розвиток дрібної моторики руки. Для цього широко використовували сенсомоторні ігри та вправи. Крім того, ми спиралися на дослідження вітчизняних фізіологів і психологів, що підтверджують взаємозв'язок між розвитком кори головного мозку та функцією руху, що, в свою чергу, впливає на розвиток мовлення дитини. Всі ігри та вправи були органічно включені в програму фізичної терапії експериментальної групи.

В рамках цього напрямку практикуються наступні види діяльності:

- розвиток дрібної моторики з метою створення умов для оволодіння дітьми навичками самообслуговування і ручної праці, письмовою діяльністю. Реалізується шляхом формування кінестетичної і кінетичної

основи рухів рук для уточнення і правильного перемикання ручних поз; формування зорово-моторної координації рухів для оволодіння графічними навичками;

- розвиток загальної моторики з метою формування у дітей довільних і координованих великих рухів, створення сприятливих умов для подальшої активної життєдіяльності. Реалізується шляхом формування загальної довільної моторики для уточнення поз тіла в русі і в спокої; формування координації рухів рук і ніг для правильного перемикання поз тіла [3, с.154].

- використання методу кінезіотейпування у процесі реабілітації дітей з ДЦП допомагає усунути симптомокомплекс рухових порушень. Зона тейпування представлені на рис.3.1:

*a**b**c**d*

Рисунок 3.1 – Схема кінезіотейпування при ДЦП: *a* – паравертебрально, область $CV_{II}-Th_{XII}$ (включення функції центрування тулуба), м'язи сідничної групи; *b* – м'язи передньої групи правої і лівої гомілки; *c* – задня група м'язів лівого плеча і передпліччя, *d* – тильна поверхня домінуючої кисті, зап'ястя і передпліччя.

Згідно класичному підходу до тейпування при ДЦП, застосовується стимуляційний тейпінг передньої групи м'язів гомілки, задньої групи м'язів тазового поясу, задньої групи м'язів передпліччя, плеча, плечового поясу, м'язів, що випрямляють грудний відділ.

Таким чином, зони тейпування включають в себе:

- 1) паравертебральну область $C_{VII}-Th_{XII}$ (включення функції центрування тулуба; (рис. 3.1, а);
- 2) м'язи сідничної групи (рис. 3.1, а);
- 3) м'язи передньої групи обох гомілок (рис.3.1, б);
- 4) задня група м'язів лівого плеча і передпліччя (рис.3.1, с);
- 5) тильна поверхня домінуючої кисті, зап'ястя і передпліччя.

Техніка накладання тейпів – без розтягування в області суглобів і з 50% розтягуванням в м'язовій області.

У дітей з ДЦП кінезіотейпування ефективно покращує трофічну функцію м'язів, збільшує обсяг рухів, знижує больові прояви, попереджає негативну динаміку на тлі інтенсивного росту дитини [10, с.457].

З метою нормалізації м'язового тонусу стоп, зниження рухового та емоційного розгальмування, стимуляції біологічно активних точок були використані вправи системи су-джок.

Завданнями використання даної методики є зниження підвищеного м'язового тонусу, розвиток координації руху. В основі даного методу лежить стимуляція біологічно активних точок на стопах, яка досягається за допомогою спеціального масажера су-джок (рис.3.2).

Перш ніж приступати до занять, необхідно розігріти пальці ніг та стопи за допомогою масажу. В процесі заняття імпульси проходять до зон головного мозку, стимулюючи їх активну діяльність.



Рисунок 3.2 – Масажер су-джок

Використання у комплексній програмі фізичної терапії дітей з ДЦП 7-10 років з ДЦП парафіно- та озокерито- лікування було обумовлено тим, що володіючи низькою теплопровідністю і високою теплоємністю, парафін і озокерит здатні тривалий час утримувати тепло, надаючи лікувальну дію на організм. Крім цього, завдяки компресійному впливу, тепло проникає в глибокі шари шкіри. Аплікації надають загальну дію на весь організм за рахунок хімічного фактору. Проникаючи через неушкоджену поверхню шкіри, парафін та озокерит впливають на крово- і лімфоток, обмін речовин, функціональний стан вегетативної нервової системи, нормалізуючи співвідношення між симпатичним і парасимпатичним її ланками, стимулюють функцію органів внутрішньої секреції, регенеративні процеси в сполучній тканині, покращують трофіку м'язів, сприяють розсмоктуванню рубців і запальних вогнищ, надають тонізуючу дію і покращують загальний стан людини. Завдяки комплексній дії всіх факторів, більш активно протікають відновлювальні процеси, підвищується імунітет, стимулюється периферичний кровообіг. Для такої терапії використовується очищений парафін і озокерит, що пройшов спеціальну обробку і включає велику кількість корисних речовин. Для проведення сеансу теплолікування озокерит і парафін розплавляють до рідкого стану і остуджують, утворюючи тим самим

однорідну масу певної температури (52-53 градусів). Отримана пластична маса накладається на певну ділянку, приймаючи форму тіла. Після накладення аплікації пацієнт накривається ковдрою, що необхідно для рівномірного зігрівання шкіри. При цьому виключається можливість опіків, оскільки тепло віддається дуже малими порціями, після нанесення розігрітої маси утворюється тонка плівка, температура якої максимально наближена до температури тіла пацієнта. Основна маса залишається гарячою і поступово передає тепло. Час впливу становить 10-20 хвилин. Під час сеансу пацієнт знаходиться в нерухомому стані. Після процедури рекомендується протягом півгодини відпочити.

Використовувався аплікаційний метод парафіно- та озокеритолікування: на комірцеву і попереково-крижову зону, аплікації типу «рукавички», «чобіток», «високий чобіток», область гомілки, стегна, тазостегнового суглоба.

Процедура призначалася через день. Повний курс становить від 8-10 сеансів.

Після процедури парафіно- та озокеритолікування діти відзначали зниження больового синдрому, поліпшення сну, поліпшення рухливості в суглобах кінцівок, їм легше було займатися лікувальною гімнастикою.

Запропонована програма фізичної терапії, що включає такі компоненти, як лікувальна гімнастика, масаж, кінезіотейпування та суджок терапію, парафіно- та озокеритолікування, вирішує оздоровчі, освітні та корекційні завдання, спрямовані на зменшення рухових порушень, збільшення загальної рухової активності, поліпшення навичок самообслуговування дітей з ДЦП 7-10 років.

Після даної корекційної роботи був проведений контрольний зріз і описані результати сформованості рухової активності, моторних функцій, функціонального стану стоп та гоніометрії у дітей експериментальної та контрольної груп.

3.2 Аналіз результатів дослідження

Для того, щоб перевірити ефективність програми фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років, зокрема, з метою порівняння результатів контрольної та експериментальної груп на контрольному етапі дослідження була проведена повторна діагностика рухових можливостей, моторики верхніх кінцівок та подометричного індексу дітей 7-10 років з ДЦП за методиками, описаними у п.2.1.

В табл.3.3 представлений порівняльний аналіз сформованості рухових навичок за допомогою використання скороченого тесту «Шкала GMFM-88».

Таблиця 3.3 – Порівняльний аналіз сформованості рухових навичок за допомогою використання скороченого тесту «Шкала GMFM-88»

Рівні	Констатуючий етап				Контрольний етап			
	КГ		ЕГ		КГ		ЕГ	
	Кількість	%	Кількість	%	Кількість	%	Кількість	%
Середній	4	36,36	5	41,67	4	36,36	6	50,00
Низький	3	27,27	4	33,33	4	36,36	5	41,67
Початковий	4	36,36	3	25,00	3	27,27	1	8,33

Результати повторної діагностики сформованості рухових навичок представлений на рис.3.3.

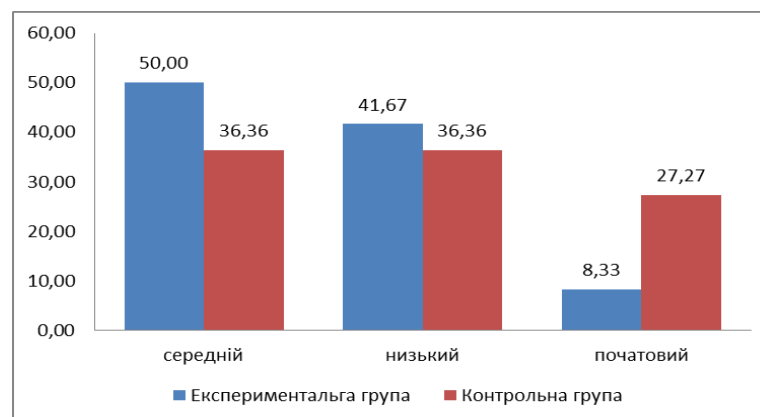


Рисунок 3.3 – Результати діагностики сформованості рухових навичок дітей з ДЦП, % (констатуючий етап)

Таким чином, на контрольному етапі дослідження кількість дітей з початковим рівнем сформованості рухових навичок в експериментальній групі знизилася на 16,67%, середній рівень був виявлений у 50% досліджуваних (збільшення на 8,33%). Низький рівень сформованості рухових навичок в експериментальній групі на контрольному етапі дослідження був виявлений у 41,67% досліджуваних. Що стосується контрольної груп, слід зазначити, що тут зміни носили не такий явний характер: кількість дітей з початковим рівнем сформованості рухових навичок зменшилася всього на 9,09%, завдяки чому збільшилася кількість дітей з низьким рівнем. При цьому збільшення кількості дітей з ДЦП з середнім рівнем сформованості рухових навичок в контрольній групі не спостерігалось.

Що стосується динаміки показників розвитку моторики верхніх кінцівок в контрольній і експериментальній групах, то зміна даного показника в ході експерименту показана в табл.3.4.

Таблиця 3.4 – Порівняльний аналіз сформованості розвитку моторики верхніх кінцівок

Рівні	Констатуючий етап				Контрольний етап			
	КГ		ЕГ		КГ		ЕГ	
	Кількість	%	Кількість	%	Кількість	%	Кількість	%
Високий	-	-	-	-	-	-	1	8,33
Середній	3	27,27	3	25,00	4	36,36	5	41,67
Низький	3	27,27	5	41,67	3	27,27	4	33,33
Початковий	5	45,45	4	33,33	4	36,36	2	16,67

Графічна інтерпретація зміна рівнів сформованості розвитку моторики верхніх кінцівок в ході дослідження показана на рис.3.4.

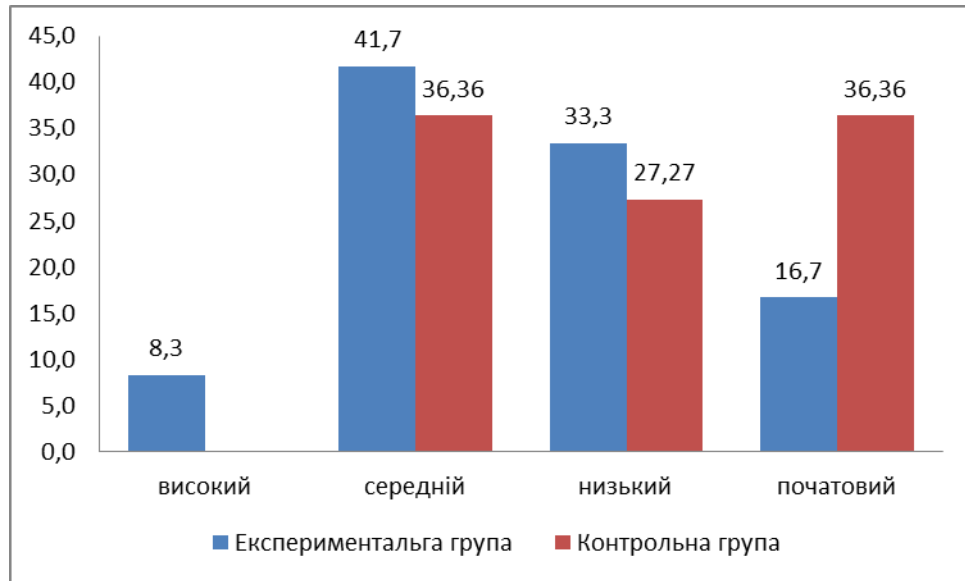


Рисунок 3.4 – Результати діагностики розвитку моторики верхніх кінцівок дітей з ДЦП, % (контрольний етап)

Таким чином, результати вивчення сформованості розвитку моторики верхніх кінцівок на контрольному етапі свідчать про значне підвищення даного показника в експериментальній групі в порівнянні з контрольною. Так, кількість в експериментальній групі була виявлена одна дитина з високим рівнем (8,33%). При цьому слід зазначити, що на констатуючому етапі в жодній групі не було дітей з високим рівнем розвитку моторики. Частка дітей з середнім рівнем розвитку моторики в експериментальній групі зросла на 16,67%, відповідно на 8,33% скоротилася кількість дітей з низьким рівнем та на 16,67% кількість дітей з початковим рівнем розвитку моторики верхніх кінцівок. Отже, кількість дітей 7-10 років з ДЦП в експериментальній групі з низьким та початковим рівнем розвитку моторики на контрольному етапі є значно нижчою, ніж на початку дослідження. В той же час в контрольній групі покращення даного показника є не таким вираженим: кількість дітей з початковим рівнем скоротилася на 9,09%, дітей з низьким рівнем

скоротилась на 14,39%, і, відповідно зросла кількість дітей з середнім рівнем розвитку моторики верхніх кінцівок на 16,67%. Відповідно до досвіду використання методів фізичної терапії, з підвищенням значимості даного напрямку роботи спостерігається зростання індивідуальної та самостійної діяльності дітей.

Результати порівняльного аналізу щодо вираженості ступеня деформації стопи та вивчення подометричного індексу дітей контрольної та експериментальної груп на контрольному етапі представлені в табл.3.5.

Таблиця 3.5 – Порівняльний аналіз вивчення подометричного індексу дітей з ДЦП

Показник	Констатуючий етап				Контрольний етап			
	КГ		ЕГ		КГ		ЕГ	
	Кіль- кість	%	Кіль- кість	%	Кіль- кість	%	Кіль- кість	%
Різка плоскостопість	4	36,36	5	41,67	3	27,27	3	25
Плоска стопа	5	45,45	4	33,33	5	45,45	4	33,33
Помірна плоскостопість	2	18,18	3	25,00	3	27,27	5	41,67

Зміну подометричного індексу дітей контрольної та експериментальної груп в ході дослідження також представимо на рис.3.5.

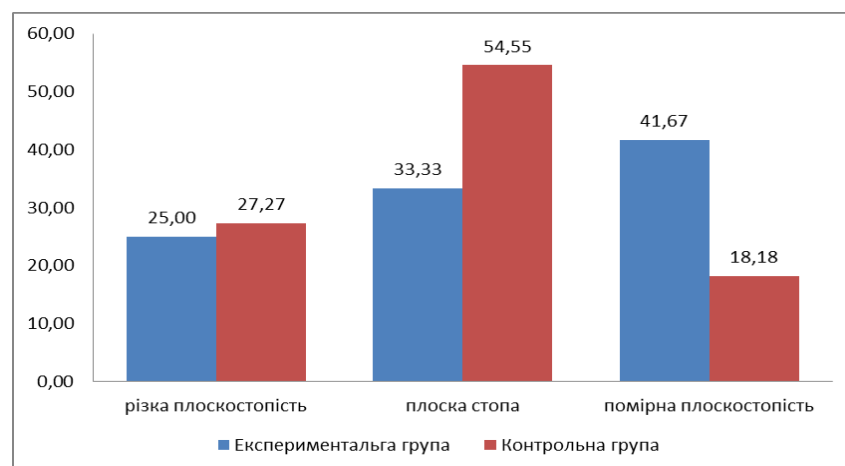


Рисунок 3.5 – Результати вивчення подометричного індексу дітей з ДЦП, % (констатуючий етап)

Таким чином, на контрольному етапі дослідження частка дітей, що мають різко виражену плоскостопість в експериментальній групі знизилася на 16,67% (з 41,67% до 25%). В контрольній групі – лише на 9,09%. Також в експериментальній групі на 16,67% (з 25% до 41,67%) зросла кількість дітей, що мають помірну плоскостопість. В контрольній групі збільшення дітей з помірною плоскостопістю відбулося лише на 9,09%. Частка дітей, що мають плоску стопу в експериментальній та в контрольній групах залишилася на тому ж рівні (з урахуванням збільшення дітей з помірною плоскостопістю та зменшення дітей з різкою плоскостопістю).

В табл.3.6 представлені результати повторної діагностики рухової функції нижніх кінцівок на контрольному етапі дослідження.

Таблиця 3.6 – Динаміка показників гоніометрії у дітей 7-10 років з ДЦП

Суглоб	Констатуючий етап		Контрольний етап		P
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	
Тазостегновий суглоб із зігнутою правою ногою	68,4±2,8	67,8±2,8	79,1±2,6	93,6±2,6	<0,05
Тазостегновий суглоб із зігнутою лівою ногою	66,2±2,4	65,7±2,6	78,7±2,2	91,5±2,4	<0,05
Гомілковостопний суглоб правої ноги	116,5±4,5	119,9±4,3	109,2±4,4	96,4±4,3	<0,05
Гомілковостопний суглоб лівої ноги	115,3±4,6	119,2±4,5	110,8±4,4	98,1±4,3	<0,05

Як бачимо, після впровадження програми фізичної терапії, у дітей експериментальної групи в тазостегновому суглобі з зігнутою правою ногою динаміка змін характеризується з 67,8 до 93,3°, в тазостегновому суглобі із зігнутою лівою ногою – з 65,7 до 91,5°, приріст у відсотках склав відповідно 38,1 і 39,3%. В контрольній групі зафіксовано приріст за показниками в тазостегновому суглобі з зігнутою правою і лівою ногою в

15,6 і 18,9%. В експериментальній групі покращилося тильне згинання в гомілковостопних суглобах правої і лівої ноги на 10 і 8,7% відповідно. У контрольній групі поліпшення тильного згинання в гомілковостопних суглобах правої і лівої ноги склало 6,3 і 3,9% відповідно.

Таким чином, з отриманих даних можемо зробити висновок про досить високу ефективність застосування розробленої програми фізичної терапії.

3.3 Обговорення результатів дослідження та оцінка ефективності розробленої програми фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років

В результаті проведеного дослідження можемо зазначити, що в цілому показники сформованості рухових навичок, розвитку моторики верхніх кінцівок та функціонального стану стоп у дітей експериментальної групи покращилися в більшій мірі, ніж у дітей контрольної групи.

Зокрема, на констатуючому етапі дослідження діти обох груп мали в основному низький та початковий рівень сформованості рухових навичок.

З метою підвищення даного показника та зменшення медикаментозного навантаження і підвищення ефективності лікування, програмою фізичної терапії був передбачений комплекс спеціальних вправ, при цьому корекційно-розвиваюча спрямованість складеної методики лікувальної фізкультури складалася з:

- 1) корекції основних рухів;
- 2) корекції координаційних здатностей;
- 3) корекції психо-сенсорних порушень;
- 4) профілактики вторинних порушень.

Одним з актуальних напрямків фізичної терапії була корекція патерну ходьби. Через неправильний розподіл сил при ходьбі у дітей з ДЦП спостерігається швидка стомлюваність, виникнення дискомфортних

відчуттів в ногах, використання сторонніх пристосувань для проходження більш далеких відстаней.

Дозовані фізичні навантаження з використанням вправ дозволяють підвищити силу і силову витривалість м'язів та сприяли формуванню правильного патерну ходьби і більш довгому утриманню вертикального положення.

Корекційний вплив на заняттях лікувальною фізкультурою був спрямований на перебудову системи рухів у дітей з ДЦП та структури порушень рівнів регуляції динамічного стереотипу і будувався з опорою на збережені рівні регуляції рухів та функціональні можливості вегетативної системи.

На цій основі удосконалювались існуючі погано розвинені елементи локомоцій або комплекси рухів, підвищувалась здатність керування рухами, зменшувався вплив патологічних рефлексів і поз і формувалися нові комплекси рухів.

Розвиток рухових функцій коректувався в процесі активного пізнавання підчас занять лікувальною фізкультурою великими групами та в іграх. Вони сприяли закріпленню придбаних у процесі лікування рухових зразків, їхньої автоматизації, удосконалюванню координації рухів, просторової орієнтації. В іграх-змаганнях з'являлась можливість формування вольових якостей, самостійності, збільшення активності уваги, зосередження, логічності мислення, темпу виконання завдань у дітей, хворих на ДЦП. В результаті проведених занять у дітей покращився навик технічно правильної і тривалої ходьби і вміння підтримувати тривалий час вертикальне положення. При плануванні і проведенні занять слід послідовно розташувати силові вправи і вправи на розтяжку і розслаблення. Також на самому занятті необхідно враховувати загальний психічний і фізичний стан дітей, адже від цього залежить продуктивність проведення заняття.

З метою оптимізації механізмів нервової регуляції м'язового тону

і м'язових скорочень використовувався сегментарний масаж із застосуванням прийомів розслаблення та стимуляції.

В результаті констатуючого дослідження було з'ясовано, що у більшості дітей з ДЦП утруднені точні координовані рухи, які необхідні для того, щоб одягатися, а також виконувати різні побутові та інші дії. Така ситуація розвитку дітей свідчить про те, що нерозвинена моторика пальців рук може перешкоджати розвитку мислення, пам'яті, мови, що істотно ускладнює підготовку дітей до школи, а також адаптацію в новому соціальному оточенні. Поетапне виконання завдань за даною методикою дослідження моторики верхніх кінцівок показало, що у більшості дітей переважає низький рівень розвитку дрібної моторики. Ці діти не справлялися із завданнями, вони погано володіють пальцями рук. Практично у всіх дітей спостерігалось відсутність основних елементів в структурі руху. Більшість дітей допускали помилки як у володінні однією рукою, так і двома руками, недостатньо повно і тривало утримували завдання і допускали помилки в координації дій пальців.

З метою розвитку моторики верхніх кінцівок використовували пальчикову гімнастику та інші вправи, спрямовані на розвиток дрібної моторики. Під час проведення занять було враховано, що прості рухи рук в грі допомагають дитині з ДЦП прибрати напругу не тільки з самих рук, але і з губ, знімають розумову втому. Для розвитку дрібної моторики рук використовуються наступні вправи: масаж кистей рук; пальчикова гімнастика і пальчикові ігри; ліплення; виконання рухів з дрібними предметами; виконання «закручуючих» рухів; спеціальні вправи для підготовки руки до письма.

Пропонована методика кінезіотейпування поступово включає рецепторний апарат пацієнта, приводячи до перебудови патологічної програми руху, а в умовах застосування інших методів, збільшує на порядок глибину і ефективність їх впливу. Перевагою методики є досить стандартний підхід, що дозволяє застосовувати схему впливу методу до

всіх пацієнтів без втрати ефективності лікувального впливу. Перевагою методу є також швидке формування правильного рухового стереотипу, що сприяє збільшенню ефективності заходів відновного лікування і зниження кількості оперативних втручань.

Діагностика функціонального стану стоп на констатуючому етапі дослідження показала, що для більшості досліджуваних характерною є різка плоскостопість або плоска стопа. Для корекції даного порушення використовувалися спеціальні фізичні вправи, які були включені у загальну програму лікувальної фізкультури, кінезіотейпування, метод суджок терапії, а також парафіно- та озокерито- лікування.

Аналіз результатів дослідження рухових функцій нижніх кінцівок у випробовуваних з використанням методу гоніометрії показав, що програма реабілітації експериментальної групи є ефективною. На закінчення експерименту зареєстровано поліпшення за всіма показниками на статистично значущому рівні у дітей експериментальної групи в порівнянні з контрольною групою.

У підсумку слід зазначити, що комплексне використання сучасних технологій фізичної терапії справило значний вплив на поліпшення показників рухової активності дітей 7-10 років з церебральним паралічем в експериментальній групі, зокрема знизилась частка дітей з початковим рівнем сформованості рухової активності, та зросла частка дітей з середнім рівнем. Покращення рухової активності дітей з ДЦП в контрольній групі було незначним та становило лише 9,09% (підвищення рівня однієї дитини з початкового до низького рівня). Основним показником ефективності застосування експериментальної методики була сформована або скоригована рухова дія.

Також в експериментальній групі значно покращився рівень розвитку моторики верхніх кінцівок, про що свідчить наявність в експериментальній групі на контрольному етапі 8,33% дітей з високим рівнем та значне (16,67%) зростання частки дітей з середнім рівнем.

В результаті застосування спеціальних вправ, кінезіотейпування, суджок терапії та парафіно- та озокерито- лікування, показники подометричного індексу дітей експериментальної групи покращились, а результат контрольної групи залишився практично на тому ж рівні, що і на початку дослідження. Також слід зазначити, що в цілому незначне покращення такого показника як подометричний індекс може бути обумовлено, як невеликим періодом проведення експерименту, так і тяжкістю самого захворювання. Також слід зазначити, що у контрольній групі у дітей, що займалися за стандартною реабілітаційною програмою, поліпшення суб'єктивних відчуттів прояви хвороби, поліпшення вираженості рухових функцій, формування побутових навичок і умінь спостерігалися в меншій мірі. За результатами повторного тестування, результати реабілітаційної програми були також незначними.

Таким чином, проаналізувавши найбільш ефективні методи фізичної реабілітації склали комплексну програму. І застосувавши програму в практиці, ми відзначили, що найбільша ефективність спостерігається при системності курсі занять у дітей з ДЦП 7-10 років. Якщо починати використання грамотно спланованих заходів в більш ранньому віці, то ймовірність часткового відновлення загублених функцій опорно-рухової системи може збільшитися в кілька разів.

Запропонована програма фізичної терапії вирішує оздоровчі та корекційні завдання, спрямовані на зменшення рухових порушень, збільшення загальної рухової активності, поліпшення навичок самообслуговування дітей 7-10 років з діагнозом ДЦП.

Завдяки даній комплексній програмі з фізичної реабілітації у більшості дітей з ДЦП значно знизився тонус м'язів, покращилася рухливість суглобів, набагато покращилася координація рухів, збільшилася амплітуда рухів в суглобах рук і ніг.

Комплексна програма фізичної терапії для дітей з ДЦП з'єднує кілька методів фізичної реабілітації і складена в поетапному плані, вона

може виявитися важливим засобом поліпшення фізичних можливостей і рухових навичок для підготовки до адаптації в соціумі.

Результати дослідження та методики фізичної терапії діти можуть зможуть застосувати в повсякденному житті для покращення функціонування всіх систем організму.

Висновки до третього розділу

Таким чином, у третьому розділі були описані результати дослідження та проведено їх обговорення з метою визначення ефективності програми фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років.

З метою реабілітації та оптимізації функціонального стану дітей 7-10 років з ДЦП була розроблена комплексна програма фізичної терапії яка включала комплекс вправ лікувальної гімнастики, масаж, пальчикову гімнастику та спеціальні вправи, спрямовані на розвиток моторики верхніх кінцівок, кінезіотейпування та су-джок терапію, парафіно- та озокерито- лікування.

Аналіз результатів повторного дослідження свідчить про ефективність запропонованих заходів, адже порівняльна оцінка впливу методів корекції на стан м'язового апарату, розвиток рухливості суглобів і моторні функції в цілому в експериментальній групі показала покращення за всіма досліджуваними показниками. Також вивчення динаміки рухової активності дітей контрольної та експериментальної груп показало істотні відмінності між двома групами.

За отриманими результатами можемо судити про ефективність використання запропонованих методів у процесі фізичної терапії дітей 7-10 років з ДЦП. Наведені дані свідчать про те, що в результаті цілеспрямованого використання лікувальної гімнастики, масажу, пальчикової гімнастики та спеціальних вправ, спрямованих на розвиток моторики верхніх кінцівок, кінезіотейпування, су-джок терапії, парафіно- та озокерито- лікування в процесі фізичної терапії дітей з ДЦП

експериментальної групи, в порівнянні з контрольною, значно підвищився рівень сформованості рухової активності, моторики верхніх кінцівок та функціонального стану стоп, що свідчить про ефективність проведеної роботи.

ВИСНОВКИ

Таким чином, у процесі написання роботи була досягнута її головна мета, а саме теоретично обґрунтовано та розроблено програму фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років, а також вирішені основні завдання дослідження:

Виконано теоретичний аналіз джерел інформації щодо застосування засобів реабілітації дітей хворих на ДЦП.

Систематизовано наявні теоретичні підходи до побудови програм фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років. Термін церебральний параліч являє собою комбінацію декількох симптомів хронічно непрогресуючого перебігу, яке пов'язане з порушеннями сфери руху людини. Дитячий церебральний параліч – група синдромів, які є наслідком пошкодження мозку, що виникли у внутрішньоутробному, інтранатальному та ранньому постнатальному періодах. Однією з особливостей даного порушення виділяють рухові розлади, зокрема обмеження таких видів рухів, як ходьба і підтримання пози. Дана особливість є наслідком підвищеного тонуусу м'язів та неузгодженістю рухів кінцівок. Церебральний параліч був вперше виявлений і досліджений британським доктором Літглом на початку 19-го століття. Пізніше З. Фрейд, який також вивчав церебральний параліч, припустив, що причиною захворювання є пошкодження структур центральної нервової системи, навіть у період внутрішньоутробного розвитку. Це припущення було підтверджено в 1980-х роках. Фрейд склав класифікацію форм церебрального паралічу, на основі якої були створені всі сучасні класифікації. Крім порушення рухової активності, церебральний параліч може також супроводжуватися порушенням зору, слуху та мови. Церебральний параліч дуже часто пов'язаний з різними формами епілепсії та порушеннями психічного та емоційного розвитку. Діти також мають обмежене сприйняття та відчуття.

Дитячий церебральний параліч – це захворювання, що виникає в результаті ураження мозку, перенесеного в перинатальний період

розвитку або в період народження. Дитячий церебральний параліч є найбільш поширеною причиною інвалідності в дитячому віці.

Дитячий церебральний параліч є одним з найбільш важких захворювань центральної нервової системи, яке проявляється в комбінованих рухових, мовних і психічних порушеннях різного ступеня тяжкості. Найбільше страждають структури головного мозку, що регулюють довільні рухи, мову та інші кортикальні функції.

Дане захворювання характеризується великою різноманітністю клінічних проявів, супутніх симптомів, тяжкістю рухових порушень, ступенів компенсації, причин, що викликали захворювання, які створюють складні проблеми для формування і розвитку навичок, необхідних для життєдіяльності.

Обґрунтовано та розроблено програму фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років. Завданнями програми фізичної терапії виступають наступні: збільшити силову витривалість і силу ніг і тулуба; навчити розслабленню; збільшити час підтримки вертикального положення тіла; поліпшити навик правильної і тривалої ходьби, підвищити рівень розвитку моторики верхніх кінцівок, покращити показники функціонального стану стоп дітей, що брали участь в експерименті. З урахування поставлених завдань були визначені основні методи фізичної терапії: лікувальна гімнастика, пальчикова гімнастика та спеціальні вправи, спрямовані на розвиток дрібної моторики, масаж, кінезіотейпування, су-джок терапія, парафіно- та озокерито- лікування. Численні свідчення, пов'язані з роботою з дітьми з ДЦП, вказують на те, що проблему фізичної терапії для дітей з діагнозом ДЦП найпродуктивніше вирішувати за допомогою засобів адаптивної фізичної культури. Більшість дослідників зосереджені на зниженні тону м'язів, а разом з ним і усунення дисбалансу. У зв'язку з цим основною складовою розробленої програми виступає лікувальна гімнастика. Заняття складалося з трьох частин: підготовча частина (розминка); основна

частина, що включає вправи на розвиток окремих м'язових груп; заключна частина, що включає декомпресійні вправи. Заняття ЛФК будувалося з декількох великих блоків: ходьба і її види; вправи на м'язи нижніх кінцівок; вправи на розвиток моторики верхніх кінцівок; вправи на координацію та втримання рівноваги вправи на м'язи тулуба; вправи на розслаблення та декомпресійні вправи; вправи на розтягування; ігрові вправи.

Експериментально перевірено ефективність розробленої програми. З метою визначення ефективності розробленої програми було проведене експериментальне дослідження рухової активності, моторики верхніх кінцівок та функціонального стану стоп дітей 7-10 років з ДЦП та порівняння його результатів з даними, отриманими на попередньому етапі дослідження. Аналіз отриманих результатів свідчить про позитивну і стійку динаміку поліпшення, як рухової активності та дрібної моторики, так і подометричного стану стоп, що виражається в збільшенні індексу Фрідланда. Ефективність розробленої програми фізичної терапії для дітей 7-10 років з ДЦП підтверджують також зафіксовані достовірні відмінності між середніми результатами експериментальної і контрольною групою на контрольному етапі дослідження.

Виходячи з результатів дослідження, можна зробити висновок про те, що розроблена програма фізичної терапії для дітей з ДЦП 7-10 років є досить ефективною. Комплексне застосування фізичних вправ, пальчикової гімнастики, масажу, кінезіотейпування, су-джок терапії, парафіно- та озокерито- лікування сприяють запобіганню подальшого прогресування захворювання, і можуть бути використані у процесі фізичної терапії дітей з даною патологією.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Азарський І. М, Азарська О. О. Дитячий церебральний параліч, надбана розумова слабкорозумовість та педагогічна занедбаність. – Хмельницький, 2001. 178 с.
2. Альошина А. Фізична реабілітація дітей, хворих на ДЦП. *Молодіжний науковий вісник Східноєвропейського національного університету імені Лесі Українки*. 2014. №16. С.120-126
3. Бадалян Л. О., Журба Л. Т. Дитячі церебральні паралічі. К. : Здоров'я, 2009. 328 с.
4. Баннікова Р. О. Фізична реабілітація та соціальна адаптація осіб з дитячим церебральним паралічем на пізній резидуальній стадії. Актуальні проблеми навчання та виховання людей з особливими потребами. 2007. №4(6). С.280-289.
5. Бардашевський Ю. В. Особливості порушення рухової функції при різних формах дитячого церебрального паралічу. *Актуальні проблеми молоді в сучасних соціально-економічних умовах* : Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 23-24 березня 2017 року. Житомир: ПП «ДжіВіЕс», 2017. С.200-203
6. Барладин О. Р. Сучасний стан проблеми фізичної реабілітації дітей з наслідками дитячого церебрального паралічу. *European scientific congress* : The 10th International scientific and practical conference (October 29-31, 2023) Varca Academy Publishing, Madrid, Spain. 2023. С.53-59
7. Богдановська Н. В, Віндюк П. А. Особливості застосування засобів фізичної реабілітації дітей з церебральним паралічем. *Вісник Запорізького національного університету. Серія: Фізичне виховання та спорт*. 2014. №1(12). С.10-16.
8. Бондарчук В. І., Багирич Н. О. Аналіз засобів фізичної реабілітації дітей із спастичними формами дитячого церебрального паралічу. *Вісник медичних і біологічних досліджень*. 2023. №1. С.33-37.

9. Вакуленко Л. О., Прилуцька Г. В., Вакуленко Д. В., Прилуцький П. П. Лікувальний масаж. Тернопіль : ТДМУ, 2006. 468 с.

10. Ващенко А. М. Методи фізичної реабілітації дітей хворих на ДЦП. *Тези 72-ої наукової конференції професорів, викладачів, наукових працівників, аспірантів та студентів університету, присвяченої 90-річчю Національного Університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»* (Полтава, 21 квітня – 15 травня 2020 р.). Полтава : Національний університет імені Юрія Кондратюка, 2020. Т. 2. С.457-458.

11. Ващенко А. М., Траверсе Г. М. Сучасні методи у фізичній реабілітації дітей з ДЦП. *Фізична реабілітація та здоров'язбережувальні технології: реалії і перспективи* : зб. Наук. Матеріалів VII Всеукр. Наук.-практ. Інтернет-конф. З міжнар. Учасстю, 23 листоп. 2021 р. Полтава : Нац. Ун-т імені Юрія Кондратюка, 2021. С. 16-17.

12. Віцентович М. В., Бакалюк Т. Г., Стельмах Г. О. Застосування методів фізичної реабілітації у дітей із синдромом рухових порушень. *Медсестринство*. 2020. №2. С.46-48.

13. Гагара В. Ф., Мирна А. І., Мітін Є. А. Комплексна фізична реабілітація дітей, хворих на дитячий церебральний параліч. *Фізичне виховання, спорт та здоров'я людини : досвід і сучасні технології* : Матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції. 2014. С. 172-178.

14. Грицюк І. Особливості розвитку дитини з дитячим церебральним паралічем. *Український науковий журнал «Освіта регіону»*. 2013. №2. С.127-131.

15. Гришуніна Н. Ю. Фізична реабілітація при дитячому церебральному паралічі з врахуванням порушень динамічного стереотипу: автореф. Дис. На здобуття наук. Ступеня канд. мед. Наук: спец. 14.01.24 «Лікувальна фізкультура та спортивна медицина». Дніпропетровськ, 2008. 21 с.

16. Єжова О., Стеценко Л., Стеценко Н., Євтушенко О.

Патогенетичний підхід при проведенні фізичної реабілітації дітям з ДЦП і наявністю у них порушень постави та сколіозу. *Здоров'я людини: теорія і практика* : матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 25-річчю Медичного інституту Сумського державного університету / За заг. Ред. О.О. Єжової. Суми: СумДУ, 2017. С.109-113.

17. Зуб А. М. Особливості логопедичної роботи з дітьми дошкільного віку із ДЦП. *Вісник Сковородинівської академії молодих учених* : збірник наукових праць / за загальною редакцією проф. Бойчука Ю. Д. Харків : ХНПУ імені Г. С. Сковороди, 2021. С.290-294

18. Канюка Є.В. Бакурідзе-Маніна В. Б., Волошко М.С. Досвід застосування мультидисциплінарного підходу в реабілітації дітей з церебральним паралічем. *Від лікувальної фізичної культури до фізичної реабілітації, фізичної терапії та ерготерапії: спадкоємність спеціальностей і навчальних дисциплін* : Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю, м. Запоріжжя, 3-4 червня 2021 р. / Редкол.: О.М. Бурка, О.А. Присяжнюк. Електрон. Дані. Миколаїв : ФОП Швець В.М., 2021. С.96-99.

19. Кареліна Т. І., Н. М. Касевич Неврологія : підручник. 2-е вид., випр. К. : ВСВ «Медицина», 2017. 288 с.

20. Качмар О. О., Козьявкін В. І., Волошин Т. Б., Вітик Х. О., Калинович Н. Р. Система класифікації функції руки в дітей із церебральним паралічем: українська версія. *Журнал неврол. ім. Б. М. Маньковського*. 2016. № 4(2). С.31-34.

21. Кашуба В. О., Буховець Б. О. Сучасні тренди фізичної реабілітації дітей з ДЦП. *Україна. Здоров'я нації*. 2020. №1(58). С.62-69.

22. Кашуба В., Чухловіна В. Сучасні погляди на корекцію рухових порушень у дітей молодшого шкільного віку зі спастичними формами церебрального паралічу. *Вісник Прикарпатського університету: фізична культура*. 2017. № 25-26. С.160-168.

23. Козьявкін В. І. Метод Козьявкіна – система інтенсивної

нейрофізіологічної реабілітації. Посібник реабілітолога. Львів. Видавництво «Дизайн-студія «Папуга», 2011. 240 с.

24. Колонюк К. О. Огляд сучасних інструментів оцінки ходи при обстеженні дітей із церебральним паралічем. *Prospects of modern science and education : The 5th International scientific and practical conference (February 07–10, 2023) Stockholm, Sweden. International Science Group. 2023. P.297-304*

25. Константанів О.В. Етіологія дитячого церебрального параліча. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. 2009. Вип. XII. С. 75-78.*

26. Кочмарук І. А., Ломинога С. І. Сучасна кваліфікація дитячих церебральних паралічів. *Розвиток наукової думки постіндустріального суспільства: сучасний дискурс : матеріали II Міжнародної наукової конференції, м. Львів, 18 листопада, 2022 р. / Міжнародний центр наукових досліджень. Вінниця: Європейська наукова платформа, 2022. С.333-334.*

27. Крагель Л. В. Сучасні підходи до фізичної реабілітації при ДЦП. *Інноваційний потенціал та правове забезпечення соціально-економічного розвитку України: виклик глобального світу : матеріали Міжн. наук.-практ. конф., м. Полтава, 19-20 квітня 2017 р. : у 3 т. Т. 2. К.: Університет «Україна, 2017. С.158-161.*

28. Кущенко О. О. Методологічні основи та складові програми відновлення активності та участі дітей з геміплегічною та диплегічною формами церебрального паралічу засобами ерготерапії та фізичної терапії. *Спортивна медицина і фізична реабілітація. 2017. № 2. С. 95-102.*

29. Кшановська Р. Б. Застосування методів фізичної реабілітації при дитячому церебральному паралічі та їх особливості. *Збірник наукових праць молодих вчених. Хмельницький : ХІСТ, 2021. №6. С.347-353.*

30. Луковська О. Л., Афанасьєв С. О., Бондаренко К. В. Програма фізичної реабілітації дітей молодшого шкільного віку з ДЦП. *Спортивний*

вісник Придніпров'я. 2008. № 3/4. С.252-254.

31. Марченко О. К., Кривошлик Ю. М. Фізична реабілітація дітей, хворих на церебральний параліч, у міжкурсний період в домашніх умовах. *Спортивна наука України*. 2014. № 6 (64). С. 3-7.

32. Марченко О., Брушко В. Сучасний стан питання щодо особливостей рухових порушень у дітей із церебральним паралічем. *Теорія і методика фізичного виховання і спорту*. 2008. №(2). С.97-101.

33. Меновщикова Л. О. Основні характеристики методів фізичної реабілітації хворих дітей на ДЦП. *Актуальні проблеми розвитку сучасної науки* : матеріали всеукраїнської науково-практичної конференції. Полтава, 19 травня 2016 року. Полтава: ПІБ МНТУ, 2016. С.65-69.

34. Михальська Ю. А. Клініко-психологічна характеристика дітей з ДЦП. *Наукові праці Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка* : збірник за підсумками звітної наукової конференції викладачів, докторантів і аспірантів. Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2022. Вип. 21. 230-231.

35. Міжнародна класифікація функціонування, обмеження життєдіяльності і здоров'я: МКФ. Всесвітня організація охорони здоров'я, Женева, 2001. 259 с

36. Музичук Т. Я., Ломинога С. І. Вибір методів фізичної реабілітації у дітей зі спастичними формами ДЦП. *Science and innovation of modern world* : The 5 th International scientific and practical conference (January 25-27, 2023) Cognum Publishing House, London, United Kingdom. 2023. С.36-41

37. Мурза В. П. Психолого-фізична реабілітація. К. : ОЛАН, 2005. С408 с.

38. Мухін В. М. Фізична реабілітація. К. : Олімпійська література, 2005. 436 с.

39. Петренко А. В. Використання міжнародної класифікації функціонування, обмежень життєдіяльності та здоров'я дітей та підлітків

при дитячому церебральному паралічі. *Сучасні тенденції спрямовані на збереження здоров'я людини*. 2021. С.74-78

40. Пономарьова Е. Е., Подадюха Ю. А. Комплексна методика психофізичної реабілітації дітей, хворих на ДЦП, з функціональною музичною терапією в усіх компонентах лікування. *Міжнародний науковий журнал*. 2016. № 9. С.81-84.

41. Попович Д. В., Бондарчук В. І., Вайда О. В. Бібліосемантичний аналіз сучасних методів фізичної реабілітації дітей з ДЦП. *Fundamental and applied research in the modern world : The 4th International scientific and practical conference (November 18-20, 2020)* BoScience Publisher, Boston, USA. 2020. P.801-815

42. Прокопчук Т. Я., Ковальчук А. В., Усова О. В. Особливості фізичної реабілітації дітей із ДЦП в умовах спеціалізованого центру. *Молодіжний науковий вісник : Фізичне виховання і спорт : зб. Наук. Пр. / М-во освіти і науки України, Волин. Нац. Ун-т імені Лесі Українки ; [уклад. А. В. Цьось, В. П. Романюк]. Луцьк, 2010. С.56-58.*

43. Ружицька Л. І. Клінічна характеристика дитячого церебрального паралічу. *Проблеми сучасної психології : Збірник наукових праць КПНУ імені Івана Огієнка, Інституту психології ім. Г. С. Костюка НАПН України*. 2012. Вип.15. С.564-576

44. Семенець М. Д., Мисула І. Р., Бакалюк Т. Г., Семенець А. В. Ефективність застосування методів фізичної реабілітації для дітей з дитячим церебральним паралічем: бібліометричний аналіз. *Медсестринство*. 2021. №3. С.17-19.

45. Сенніков О. В. Фізична реабілітація при ДЦП. *Молодь: освіта, наука, духовність : тези доповідей XI Всеукр. наук. конф., м. Київ, 9-10 квітня 2014 р. у III част., ч. III. К. : Університет «Україна», 2014. С.115-117.*

46. Симанович Л. В. Оцінка ефективності комплексного підходу до фізичної реабілітації дітей із ДЦП. *Збірник студентських наукових*

праць / ред. Кол. : В. І. Борейко, В. В. Золяк, Ю. Г. Лотюк та ін. Рівне : РВЦ МEGУ ім. акад. Степана Дем'янчука, 2020. Вип. 2 (14) . С. 228-235.

47. Синиця А. О. Етіологія дитячого церебрального паралічу у теорії та практиці наукових досліджень. *Становлення особистості в умовах сучасного розвитку суспільства: соціально-педагогічний, психологічний, корекційний і медичний аспекти* : збірка матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції 26 травня 2023 року. Полтава : ПНПУ імені В. Г. Короленка, 2023. С. 108-112.

48. Сірман О. В., Боровець О. В. Програма фізичної реабілітації при ДЦП. *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. 2023. Випуск 6 (167). С.144-147

49. Сняткова Т. М. Психолого-педагогічний супровід дітей з ДЦП з синдромом госпіталізму. *Актуальні питання корекційної освіти*. 2019. №13. С.269-281

50. Співак В. І., Михальський А. В. Особливості психічного розвитку дітей з ДЦП. *Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка. Серія: Соціально-педагогічна*. 2010. №15. С.319-321.

51. Страшко Є.Ю. Реабілітація дітей, хворих на ДЦП, шляхом впливу на руховий стереотип. *Актуальні проблеми сучасної медицини* : Вісник української медичної стоматологічної академії. 2017. Т. 17. № 2 (58). С. 180-184.

52. Таран І. В. Ефективність комплексного впливу фізичної реабілітації дітей з церебральним паралічем спастичної форми. *Науковий часопис* : зб. Наук. Праць. З галузі фіз. Культ. І спорт. 2013. Вип. 7 (33), Т.2. С.287-291.

53. Харченко Д. В. Фізична реабілітація дітей з ДЦП. *Молодь: освіта, наука, духовність* : тези доповідей XI Всеукр. Наук. Конф., м. Київ, 9-10 квітня 2014 р. у III част., ч. III. К. : Університет «Україна», 2014. С.132-134.

54. Холодов С. А. Методика диференційованої поетапної корекції порушень ходьби при спастичних формах ДЦП. *Науковий вісник Південноукраїнського державного педагогічного університету ім. К. Д. Ушинського*. 2004. №(1-2). С.116-24.

55. Холодов С. А. Характеристика морфологічних особливостей та невролого-ортопедичного статусу дітей із ДЦП з різними можливостями до пересування. *Наука і освіта*. 2015. №2. С.112-119.

56. Чеботарьова О. В. Коваль Л. В., Данілавичюте Е. А. Дитина із церебральним паралічем. Харків : Вид-во «Ранок», ВГ «Кенгуру», 2018. 40 с.

57. Шиліна Ю. В., Філак Я. Ф. Фізична реабілітація дітей хворих на дитячий церебральний параліч в умовах реабілітаційного центру. *Актуальні питання підготовки та наукової діяльності магістрів галузі знань «Охорона здоров'я» : матеріали I Міжвузівської науково-практичної конференції з міжнародною участю, Житомир-Ужгород, (24 листопада 2020 р.) / за ред. В.Й. Шатила. Житомир: ФОП Худяков О.В., 2020. 123-125.*

58. Шмирко В. І. Безпечна реабілітація дітей з діагнозом ДЦП. *Запорізька політехніка*. 2015. С.530-534

59. Abd-Elmonem, Amira M., Walaal A. Therapeutic outcomes of functional strength training versus conventional physical therapy in children with cerebral palsy: A comparative study. *Physical Therapy and Rehabilitation*. 2019;6.1:7-11. Doi: https://scholar.cu.edu.eg/sites/default/files/amira_mahmoud/files/therapeutic_outcomes_of_functional_strength_training_versus_0.pdf

60. Afitap I. Rehabilitation outcomes in children with cerebral palsy during a 2 year period. *Journal of physical therapy science*. 2015;27.10:3211-3214. Doi: https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/27/10/27_jpts-2015-481/_article/-char/ja/

61. Braswell C., Corinne G. The effect of intense physical therapy for children with cerebral palsy. *Journal of pediatric rehabilitation medicine*. 2012;5.3:159-170. Doi: <https://content.iospress.com/articles/journal-of-pediatric-rehabilitation-medicine/prm00208>

62. Furtado M. Physical therapy in children with cerebral palsy in Brazil: a scoping review. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2022;64.5:550-560. Doi: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/dmcn.15067>

63. Inamdar K. Physical therapy interventions to improve sitting ability in children with or at-risk for cerebral palsy: a systematic review and meta-analysis. *Developmental Medicine & Child Neurology*. 2021;63.4:396-406. Doi: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/dmcn.14772>

64. Moreau N. Effectiveness of rehabilitation interventions to improve gait speed in children with cerebral palsy: systematic review and meta-analysis. *Physical therapy*. 2016;96.12:1938-1954. Doi: <https://academic.oup.com/ptj/article/96/12/1938/2866295?login=false>

65. Park E. Effect of physical therapy frequency on gross motor function in children with cerebral palsy. *Journal of physical therapy science*. 2016;28.6:1888-1891. Doi: https://www.jstage.jst.go.jp/article/jpts/28/6/28_jpts-2016-128/_article/-char/ja/

66. Rutka M., Waclaw M. Effects of Physical Therapist Intervention on Pulmonary Function in Children With Cerebral Palsy: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Physical Therapy*. 2021;101.8:129-136. Doi: <https://academic.oup.com/ptj/article/101/8/pzab129/6275368?login=false>

67. Van Wely, Leontien. Learn 2 move 7-12 years: a randomized controlled trial on the effects of a physical activity stimulation program in children with cerebral palsy. *BMC pediatrics*. 2010;10.1:1-10. Doi: <https://bmcpediatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2431-10-77>

ДОДАТКИ

Додаток А

Комплекс коригуючих фізичних вправи для дітей з ДЦП 7-10 років

№ з/п	Часткові завдання	Зміст	Дозування
ПІДГОТОВЧА ЧАСТИНА			
1	Підготовка організму до фізичного навантаження	Ритмічна ходьба протягом 1-2 хв. Нахили тулуба вперед при русі. 1-кроком лівої вперед з нахилом тулуба, видих 2-В.п., вдих 3-4 – те ж кроком правої. В.п. О. с. 1-2- руки вгору, потягнутись за пальцями, вдих. 3-4 – руки вниз, плечі опустити, нахил уперед, видих (довший, ніж вдих в 2-3 рази). В.п. О. с.	Повторити двічі
ОСНОВНА ЧАСТИНА			
2	Розвиток уваги, статичної координації	В. п. основна стійка – ступні на ширині плечей руки розташовані на поясі. 1-2.Підняття навшпиньки 3-4. В.п.	Повторити двічі повільно
3	Розвиток динамічної координації рухів	В. п. – основна стійка 1-7 Стійка на лівій нозі 8.В.п. 9-16. Те ж з іншої ноги	2-4 рази
4	Вправи на розслаблення й координацію рухів	В.п. – ступні на ширині плечей руки в сторони. Перенос ваги тіла з однієї ноги на іншу.	2-3 хв
5	Для розвитку рухової пам'яті, динамічної координації та подолання спастичности	В.п. Сидячи. Руки в сторони Нахил голови вперед 1. В.п. 2. Нахил голови назад 3. В.п. 4. Нахил голови вліво 5. В.п. 6. Нахил голови вправо 7 В.п.	Одно разово
6	Вправи для розвитку статичної витривалості, статичної координації,	1.В.п. 1-2 поворот голови вправо, на рахунок 3-4 – вліво. 5-6 назад, 7-8 – уперед	Одно разово

	динамічної координації, рухової пам'яті	Темп середній. Стежити за поставою, правильністю виконання	
7	Для розвитку координації рухів	В.п. Сидячи, руки вперед 1-4. Чотири кругових рухів кистями 5-8. Те ж-назад 9-12. Чотири кругових рухів у ліктьових суглобах уперед 13-17 Те ж – назад	Повторити 4 рази
8	Для розвитку швидкості рухів, статичної витривалості, динамічної координації	В.п. – те ж саме 1. Лікті вперед – видих 2. В.п. – вдих В.п. Сидячі на п'ятах, руки в сторони. 1-3 Підвестись на коліна. 4-6. Поворот направо. 7. В.п. 8-10. Поворот наліво. 11. В.п.	Повторити тричі
9	Для розвитку швидкості рухів, статичної витривалості, динамічної координації	В.п. Те ж. 1-3. Підвестись на коліна. 4-6. Сісти на праве стегно. 7. В.п. 8-10. Сісти на ліве стегно	Повторити тричі
10	Для розвитку статичної координації, динамічної координації	В.п. Вис обличчям до гімнастичної стінки, руками тримаючись за поперечину 1-10. Утримувати вис, розслабитися, зосередитися на утриманні пози 11-20. Присідати, перебираючи руками поперечини донизу. Упор у присіді 21-30. Підвестися у В.п.	Дворазово
11	Для розвитку динамічної координації й рухової пам'яті	В.п. Те ж 1-3. Махи лівою ногою убік 4. В.п. 5-8 Те ж з іншої ноги	Повторити тричі по 4 махів у кожную сторону
12	Для розвитку динамічної координації, швидкості рухів	В.п. Лівим боком до гімнастичної стінки з опорою рукою на рівні грудей. 1-3. Три махи лівою ногою вперед 4. В.п. 5-8 Те ж іншою ногою	4 рази
13	Для розвитку динамічної координації, швидкості рухів	В.п. – О.с. 1-10. Хода убік вдовж шведської стінки, лівим боком вперед. 11-20. Те ж вправо	Одно разово

14	Для розвитку динамічної координації, швидкості рухів	В.п. – О.с. Переступати через гімнастичний ціпок 1. Крок лівою ногою вперед. 2. В.п. 3. Крок правою ногою назад В.п. 4. В.п.	Дворазово
15	Для розвитку синергічності рухів вестибулярної стійкості	В.п. лівим боком до шведської стінки. 1-2. Інструктор підштовхує хворого до стінки, підтримуючи за праву руку. Хворий утримує рівновагу. 3-4. Те ж правим боком.	Тричі
16	Для розвитку вестибулярного апарату	Лазіння по гімнастичній стінці, мотузяній драбині, з поступовим збільшенням висоти	Тричі
17	Вправи для м'язів, розгиначів тулуба, координацію рухів голови й тулуби, вестибулярної стійкості	Скласти розкидані гімнастичні ціпки докупі: Рука у положення пронації Рука у положенні супінації Рука у середньому положенні	2 рази 2 рази 2 рази
18	Вправи для розвитку координаційних здібностей	Зібрати кубики, розкидані на площі 10х6 м, перенести їх в задане місце	Одно разово
19	Вправи при формуванні рухових дій ураженої кінцівки	Захопити, підняти та розкласти на висоті 60 см дрібні предмети; захоплення за центр гімнастичної палиці	Одно разово
20		Підняти з підлоги гантелі вагою 1 кг і поставити їх у вертикальне положення на поверхню на рівні поясу	Одно разово
21	Для зміцнення м'язів спини, координації рухів	В.п. Стійка, руки у сторони. 1-2.Оборот навколо себе зі збереженням В.п. 3-4.Те ж з іншої ноги.	3-4 рази
22	На розвиток одночасності рухів, динамічної координації	В.п. О. с. Один напроти одного. Повторяти за інструктором ряд послідовних рухів 1. 1. Ліва рука на поясі 2. 2. Права рука на поясі 3. 3. Ліву руку до плеча 4. 4. Праву руку до плеча 5. 5. Права рука на поясі 6. 6. Ліва рука на поясі 7. 7. Права вниз. 8. 8. Ліва – вниз. В.п.	Дворазово
23	На розвиток рухової пам'яті, динамічної координації	В.п. Лежачи на спині, руки в сторони 1-3. Зігнути коліна, обхопити руками. 4.В.п. 5-7. Зігнути ліву ногу, утримати 8. В.п. 9-11.Те ж з правої ноги 12. В.п.	5-6разів

24		В.п. лежачи на правому боці 1-4. Відведення лівої ноги нагору. 5-6. Те ж саме – на іншому боці 7. В.п.	3-4 рази
25		В.п. Упор, стоячи на колінах 1-8. Проповзати під планкою вперед. 9-15. Те ж – назад. 16. В.п. 17-21. Проповзання вліво 22-30. Те ж вправо	5-6 разів
26	На розвиток рухової пам'яті, динамічної координації, швидкості рухів тіла	1-20. Повзання по-пластунськи	5-6 разів
27		В.п. Упор, стоячи на колінах 1. Опустити голову. Вигнути спину вверх 2. Підняти голову, прогнутися. 4. В.п.	4-5 разів
28		В.п. – те ж. 1-4. Підняти праву руку, утримати позу. 5. В.п. 6-8. Те ж лівою рукою. 9. В.п. 10-11. Підняти праву ногу, утримувати позу 12. В.п. 13. Те ж лівою ногою	Двічі
29		В.п. Лежачі животом на площині під нахилом (гойдалці), тримаючись руками за її краї Нахилитись у протилежні боки	4-5 разів
30	На розвиток, динамічної координації, статичної координації, статичної витривалості	В.п. Лежачи на спині, руки в сторони Спочатку зігнути ноги в колінах, потім розігнути до вертикального положення стосовно підлоги, зафіксувати позу й опустити у вихідне положення	Тричі
31		В.п. О. с. Один удар – два удари в долоні. Три удари – один удар	4-6 разів
32		В. п. О. с. Руки прямі витягнуті вперед. Перемінне стискання пальців в кулак лівої і правої руки.	Тричі
33		В.п. О. с. Хо́да з мінливим ритмом	6-7 разів
34		В.п. О. с. Хо́да на місці з декламуванням віршу	2-3 хв.
35	Вправи на формуванні	1-20 – проходження відрізка за допомогою натягнутого шпагату з функцією страховки. При	5-6 разів

	самостійної ходьби	впевненому подоланні шпагат виключався.	
36		1-20 – проходження відрізка за допомогою натягнутого шпагату із завданням зробити зупинку за сигналом і на зазначеній «станції».	5-6 разів
37		1-20 самостійне проходження сходового маршруту (вгору-вниз) за допомогою перил і в міру адаптації до вправи – без таких.	3-4 рази
38	Вправи для зміцнення зводу стопи	В.п. О. с. 1-2 – підняти на носки, утримуючись за гімнастичну стінку В.п. О. с.	5-6 разів
39		В.п. О. с. 1-2 – стрибкові вправи через гімнастичні палиці, сходинки зі страховкою і без такої В.п. О. с.	3-4 рази
40	Вправи на відновлення подиху	В.п. О. с. 1-2 – руки вгору, потягнутись за пальцями, вдих. 3-4 – руки вниз, плечі опустити, нахил уперед, видих (довший, ніж вдих в 2-3 рази). В.п. О. с.	Двічі
41		Нахили тулуба вперед при русі. 1 – кроком лівої вперед з нахилом тулуба, видих 2 – В.п., вдих 3-4 – те ж кроком правої	2-3 хв.
ЗАКЛЮЧНА ЧАСТИНА			
42		В.п.О. с. Хола приставними кроками	1-2 хв.
43		Хола між предметами 2-3 хв. У випадку гарного засвоєння - ускладнення у прискореному темпі, у сюжетно-рольовому виконанні, за участю музичної стимуляції	2-3 хв

Примітки: Тривалість виконання 40 хв. В.п. – вихідне положення. О.с. – основна стійка

Комплекс корекційних стато-кінетичних ігор для дітей з ДЦП

№ п/п	Зміст	Напрямок
1	«Буратіно потягнувся» Учасники стоять шеренгою лицем до інструктора й імітують його рухи, піднімають руки.	Формування вертикалізації, статичної стійкості, стимуляція зосередження.
2	«Абетка» Діти стоять у шерензі. Інструктор кидає м'яч кожному гравцеві один по одному й називає букву алфавіту. Той, хто ловить м'яч, називає букву, повертає його ведучому, називаючи слово, що починається із цієї букви, можливе словосполучення – дія із цим словом	Визначення дозування зусиль при кидках і лові м'яча, уваги, зосередження й аналізу дій
3	«Будиночок». Імітують рухи та міміку інструктора.	Формування рухів, емоційного спонукання
4	«Паровоз» Учасники стоять у колоні один за іншим. Рухаються по команді на слова «паровоз летить, гуде», імітують звук паровоза. «Над трубою дим летить»: піднімають руки догори	Статична рівновага. Послідовність рухів. Активація мови
5	«Вантажівка» Інвентар: мішечки з піском по 0,2 та 0,5 кг. Піднімають руку догори. Ходять по колу з мішечками піску на голові й віддають наприкінці кола інструктору	Статична витривалість. Розвиток випрямляючих рефлексів, пози – установки на голову. Розвиток послідовності дій.
6	«Назви ім'я» Інвентар: м'яч (волейбольний). Учасники стоять у колі. За прикладом інструктора кидають по черзі один одному м'яч. Той, що ловить м'яч називає своє ім'я, повертає ведучому м'яч.	Координація в просторі, домірність рухів, розвиток витривалості
7	«Гілки дерева» Діти стоять у колі. По команді інструктора нахиляються, опускають руки донизу, імітуючи рухи погойдування. Змінюють темп й амплітуду рухів.	Формування контролю м'язового тону, пропріорецепції.
8	Ритмічна хода . Діти йдуть по колу. Інструктор зображує ударами простий ритмічний малюнок. Діти його повторюють. Ускладнений варіант: хода з ударами	Розвиток уваги, Контролю рухів
9	«Перекочування». Діти сідають на підлогу й перекочують назустріч один одному м'яч між двома скалками.	Розвиток просторових уявлень, зорового контролю
10	«Потрап у коло». Діти стоять у колонні. По черзі кидають у намальований на стіні м'яч.	Розвиток координації, просторових уявлень

Продовження додатку Б

11	«Машина». Діти сидять шеренгою. Потім повзуть навколішках вперед, змагаючись на швидкість. Потім повертаються назад, задкуючи. Варіант із візками– для тих дітей, що погано пересуваються.	Розвиток координації, просторових уявлень, сприйняття «заднього простору» у малорухомих дітей і із затримкою розвитку.
12	«Жмурки». Одному із граючі діти зав'язують очі, одноразово обертають, розходяться, у межах гімнастичного килима. Ведучий намагається знайти дітей.	Стимуляція орієнтування в зовнішньому просторі, зосередження, розвиток динамічної й статичної координації.
13	«Проїзд у тунель». Проповзання по черзі під дугою прямо, після того – сторону, боком.	Розвиток м'язового контролю, сили. Послідовність рухів.
14	«Чий голос». Стоять у колі. По команді дитина зображує голос тварини. Усі називають та імітують рухи цієї тварини, ідуть по колу.	Розвиток уваги, сприйняття, емоцій

Примітки: Тривалість заняття 35 хв.

Індивідуальна програма фізичної терапії згідно з МКФ та проведена оцінка її ефективності

Домен МКФ	Мета втручання / категорія МКФ	Втручання	Обсяг / тривалість втручання	Оцінювання		
				I	OP	P
Функції організму	b 750.2 Моторно-рефлекторні функції	Ерготерапевтичні вправи які покращують моторно-рефлекторні процеси та пропріоцептивне відчуття.	Протягом курсу 1р/2д по 8-10 хв.	2	2	1
	b710.2 2 функції рухливості суглоба b735.2 функції м'язового тону	Вправи спрямовані на розвиток силової та швидко-силової спрямованості, статокінетичні ігри, масаж, кінезіотейпування; парафіно- та озокеритолікування	Протягом курсу 1р/2д по 20-25 хв.	2 2	1 1	0 0
Функції організму	d415 підтримка положення тіла	Вправи, характерні для зміцнення м'язів, задіяних в утриманні правильної пози	Протягом курсу 1р/2д по 5-8 хв.	2	2	1
	d440 використання точних рухів кисті	Пальчикова гімнастика, су-джок терапія, активно-пасивні вправи; вправи на формуванні самостійної ходьби	Протягом курсу 1р/2д по 15 хв	2	1	1
	d450 ходьба			1	1	0
	d460 пересування в різних місцях			2	1	1
d435 переміщення об'єктів ногами	1			0	0	
Діяльність та участь	d449.2 Перенесення, переміщення та маніпулювання об'єктами, інше уточнене та не уточнене	Вправи на захоплення, піднімання і розкладання	Протягом курсу щоденно по 15-20 повторень	2	1	0
Фактори середовища	e 310. Підтримка найближчих родичів	Робота з сім'єю, обговорення ключових моментів.	Одноразово	+3	+4	+4
	Надано рекомендації щодо налагодження режиму дня, зміни рухової активності.					