

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Медичний факультет

Кафедра фізичної терапії та ерготерапії

**ДИНАМІЧНА ПРОПРІОЦЕПТИВНА КОРЕКЦІЯ РУХОВОГО
СТЕРЕОТИПУ ОСІБ МОЛОДШОГО ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ ІЗ
ЗАХВОРЮВАННЯМ ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ**

Кваліфікаційна робота (проєкт)

на здобуття ступеня вищої освіти «магістр»

Виконав: студент 2 курсу

Спеціальності 227 Фізична терапія,
ерготерапія

Освітньо-професійної програми «Фізична
реабілітація»

Присяжний Владислав

Керівник: к.н. з фіз.вих. та спорту, старша
викладачка Таран І.В.

Рецензент: к.б.н., доцентка Гасюк О.М.

Херсон – 2020

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ.....	3
ВСТУП	4
РОЗДІЛ 1 Динамічна пропріоцептивна корекція із використанням рефлекторно-навантажених пристроїв	7
1.1. Метод динамічної пропріоцептивної корекції.....	7
1.2. Особливості застосування рефлекторно-навантажених пристроїв...10	10
РОЗДІЛ 2 Динамічна пропріоцептивна корекція у фізичній терапії осіб молодшого підліткового віку із розладами центральної нервової системи.....	17
2.1. Особливості рухових порушень у осіб із церебральним паралічем..17	17
2.2. Застосування засобів та методів фізичної терапії при дискінетичній формі церебрального паралічу.....	19
2.3. Комплекси фізичних вправ динамічної пропріоцептивної корекції..21	21
РОЗДІЛ 3 Організація та методи дослідження.....	36
3.1. Методи дослідження.....	36
3.2. Організація дослідження.....	37
РОЗДІЛ 4 Ефективність реабілітаційної програми для осіб молодшого підліткового віку із дискінетичною формою церебрального паралічу....	39
4.1. Показники оцінювання фізичного стану молодших підлітків із дискінетичною формою церебрального паралічу.....	39
4.2. Аналіз результатів дослідження.....	41
ВИСНОВКИ	44
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	45

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ

ДПК – динамічна пропріоцептивна корекція

ДЦП – дитячий церебральний параліч

ЛГ – лікувальна гімнастика

ЛФК – лікувальна фізична культура

ФВ – фізичні вправи

ФР – фізична реабілітація

ЦНС – центральна нервова система

УФ – ультрафіолетове випромінювання

ВСТУП

Кількість дітей з обмеженням життєвих і соціальних функцій становить близько 10% населення земної кулі за даними експертів ВООЗ [3]. Від загальної кількості дітей в Україні діти з інвалідністю складають у середньому 2 – 3% [23].

Хвороби нервової системи у 18-19% дитячого населення обумовлюють серед причин інвалідності. Такі показники показують масштабність та глобальний характер проблеми інвалідності у дитячому віці [24].

В Україні кількість дітей з ДЦП становить 2,6% серед загальної кількості інвалідів дитячого віку із захворюваннями нервової системи [14].

Як видно з літературних джерел, що проблема захворювання на ДЦП є досить поширеною. З кожним роком даний показник щодо кількості захворювань зростає. Відомо, що функціональний стан рухової функції таких дітей є наслідком порушень їх нейрогуморальної регуляції. Тому постає ціла низка досить складних завдань перед сучасними лікарями, реабілітологами, фахівцями з ЛФК.

Результати досліджень з особливостей формування рухової функції дітей з церебральним паралічем, вказують, що повинна здійснюватись корекція функції рівноваги постійно засобами ЛФК. При цьому створюючи як на заняттях у спеціальних лікувальних закладах, так і самостійно дома підтримуючи образи правильних рухів, вміння і навички, м'язові відчуття [15].

Життєдіяльність дітей з різними формами церебрального паралічу пов'язана із великою кількістю проблем і незручностей у повсякденному житті. Також існує проблема з соціальною адаптацією у суспільстві, викликаних хворобою, яка відображається певними фізичними вадами.

Ще раз підтверджує той факт, що аналіз спеціальної науково-методичної літератури з досліджуваної проблеми вказує на необхідність пошуку нових підходів до лікування цієї хвороби.

Тренажер Гросса, комплексна «Сенсорна кімната», лікувальні костюми «Адель» і «Гравистат», «Гравитон» «Спіраль», костюм «ДК», іпотерапія, дельфінотерапія позитивно впливають на розвиток нових тілесних відчуттів та узгодженість і координацію рухів у дітей з ДЦП. Потрібне системне поєднання різних підходів та застосування методик лікувальної фізичної культури з сучасними технологіями. : Потрібна розробка заходів, які впливають в цілому на функцію рівноваги, рівень фізичного розвитку і рухової активності дітей з дитячим церебральним паралічем.

Мета дослідження – проаналізувати та оцінити ефективність застосування методики динамічної пропріоцептивної корекції у комплексній програмі фізичної реабілітації осіб молодшого підліткового віку із захворюванням центральної нервової системи.

Для досягнення поставленої мети вирішувались такі **завдання**:

1. Проаналізувати особливості застосування динамічної пропріоцептивної корекції у рефлекторно-навантажених пристроях.
2. Аналіз літературних джерел щодо застосування засобів фізичної терапії у хворих із захворюванням центральної нервової системи.
3. Розробка комплексу лікувальної гімнастики із застосуванням динамічної пропріоцептивної корекції для осіб молодшого підліткового віку із дискінетичною формою церебрального паралічу.
4. Оцінити ефективність фізичної реабілітації осіб молодшого підліткового віку із дискінетичною формою церебрального паралічу.

Об'єкт дослідження – фізична реабілітація осіб із захворюванням центральної нервової системи.

Предмет дослідження – динамічна пропріоцептивна корекція у рефлекторно-навантаженому пристрої в комплексі фізичної реабілітації

осіб молодшого підліткового віку із дискінетичної формою церебрального паралічу.

РОЗДІЛ 1

ДИНАМІЧНА ПРОПРІОЦЕПТИВНА КОРЕКЦІЯ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ РЕФЛЕКТОРНО-НАВАНТАЖЕНИХ ПРИСТРОЇВ

1.1. Метод динамічної пропріоцептивної корекції

Запропонований професором К. А. Семеновою в 1993 році Метод динамічної пропріоцептивної корекції з використанням ЛК «Адели» і «Гравістат» [14].

Лікувальний костюм (ЛК) «Гравістат» містить опорно-постановочний бандаж для грудної частини тулуба і плечового поясу та має ряд специфічних елементів, які відсутні в ЛК «Адели». ЛК «Гравістат». В ньому є також устілки супінатори, фіксатори попереку, коліна і гомілковостопного суглоба, бандаж стоп. У вигляді еластичних пластин ЛК містить постановочні елементи, які здатні фіксуватися до різних деталей костюма.

Із збереженням функції руху ЛК «Гравістат» дозволяє створити еластичний фіксувальний каркас для тіла або окремих його частин. Він зменшує при цьому розслаблення суглобів (гомілковостопного і колінного) та забезпечує активну діяльність м'язів стопи і правильнішу її постановку. ЛК «Гравістат» дозволяє створити індивідуальний невролого-ортопедичний рецепт апарату та має модульний принцип побудови. Такий принцип відповідає певному хворому, здатен перерозподіляти його між руховими сегментами, розраховувати і дозувати навантаження та включає в конструкцію різні ортези [21]. Покращується мислення, пам'ять і мова пацієнтів, а також під впливом пристрою розвиваються рухи, емоційно-вольова сфера.

Сприяє одномоментній корекції пози тулуба і нижніх кінцівок лікувальний навантажувальний костюм «Аделі». Представляє собою ортопедичний апарат, який виводить суглоби у максимально можливе фізіологічне положення та виконує функції еластичного фіксуєчого каркаса. Він впливає на усунення сколіотичної постави, гіперлордозу і кіфозу. Також запобігає патологічним згинальним установкам у кульшових, колінних та гомілковостопних суглобах [4].

Він допомагає гасити патологічні рефлексії і дозволяє дати дозоване навантаження на необхідні м'язи як навантажувальний костюм. Здатен підсилювати вплив лікувальних гімнастичних вправ. Гіперкінези м'язів при цьому придушуються і практично зникають. Зникають гіперкінези мовної та мімічної мускулатури обличчя, різко поліпшується мовлення дитини.

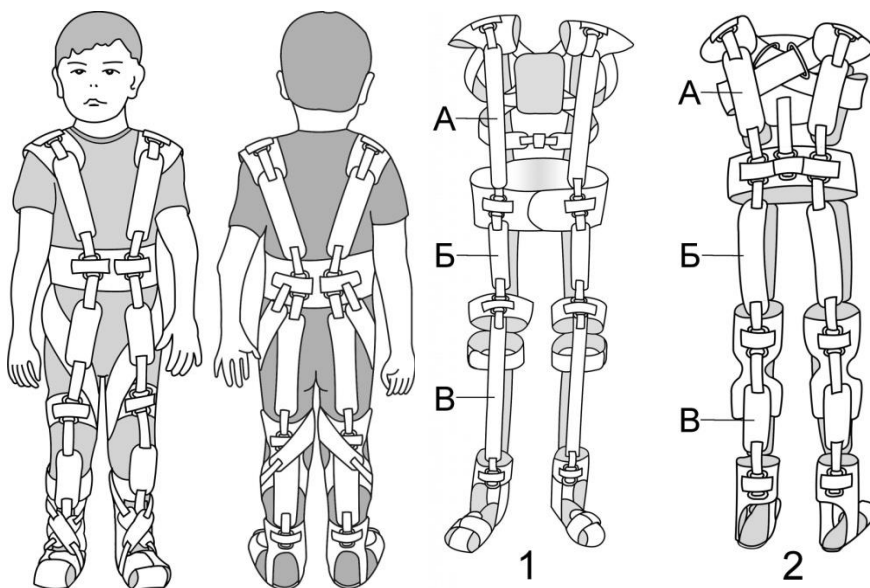


Рис. 1.1. Рефлекторно-навантажувальний пристрій «Гравітон» [8]

Складається з системи еластичних тяг і збирається із комплектуючих індивідуально для кожного пацієнта рефлекторно-навантажувальний пристрій «Гравітон» (рис. 1.1). Підбирається він відповідно до завдання корекції патологічної пози пацієнта. У противазі на передній та задній поверхні тіла закріплюються тяги. Вони задають дозоване компресійне навантаження вздовж тіла, яке діє на м'язи-антагоністи

тулуба і нижніх кінцівок, ротаційні (які мають здатність обертатися). Також положення рухових сегментів тіла пацієнта коригують еластичні тяги. Такий процес приводить до виникнення сильного інформаційного потоку, який спрямований в центральну нервову систему від рецепторів м'язів, суглобів та зв'язок. Приводить до нормалізації тону м'язів і траєкторних характеристик загального центру мас генералізована дія корегованої пропріорецепції, розвитку постуральних рефлексів, пригнічення патологічних м'язових синергій та гіперкінезів. Внаслідок чого відбувається закріплення правильної пози при активних рухах пацієнта і фізіологічних форм руху на рівні ЦНС [6].

Лікування методом ДПК із застосуванням рефлекторно-навантажувального пристрою «Гравистат» показано при таких патологічних станах, як:

- Всі клінічні форми ДЦП, за винятком подвійної геміплегії;
- Наслідки черепно-мозкової травми у вигляді парезів і паралічів, атаксії, а також порушень мови;
- Наслідки перенесеного менінгоенцефаліту, енцефаліту;
- Наслідки перенесеного гострого порушення мозкового кровообігу (ГПМК)

Оскільки метод передбачає застосування навантаження, є ряд протипоказань:

- Вивих та підвивих стегна, виражений артроз тазостегнового суглоба;
- Грижі Шморля та інші виражені дистрофічні порушення хребта;
- Психопродуктивна симптоматика, шизофренія;
- Часті пароксизмальні стану, епісиндром з частотою нападів 3-4 рази в тиждень;
- Пороки серця різної етіології з вираженими порушеннями гемодинаміки;
- Виражений гіпертензионо-гідроцефальний синдром;
- кризовим перебігом артеріальної гіпертензії;

- Порушення ритму серцевої діяльності;
- Хронічні захворювання внутрішніх органів з вираженою функціональною недостатністю;
- Гострі інфекційні захворювання.

Застосування методу ДПК дає можливість багатьом хворим, приреченим колись на глибоку інвалідність, почати вчитися і працювати, значно підвищує якість їхнього життя, дозволяє їм знайти своє місце в суспільстві [22].

1.2. Особливості застосування рефлекторно-навантажених пристроїв

Існує більше ніж 29 методик на сучасному етапі відновлення рухових функцій у дітей з церебральним паралічем. Є такі, що розроблені закордонними авторами, а також 19 вітчизняних [5]. В більшості основні принципи, викладені в них, являються основними і зараз, але ці методики належать до минулого століття [32].

Світова практика на сучасному етапі передбачає корекцію рухових функцій починати з положення лежачи, поступово переходячи в положення сидячи і стоячи, поступово переходячи до ходьби в залежності від віку людини та стану патології. Від одного положення до іншого одним з основних критеріїв переходу є та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту нормалізація м'язового тону і стійке втримання рівноваги в цих положеннях [11].

На сенсомоторні компоненти м'язового тону був спрямований нейророзвитковий підхід Бобатів, рефлексів, патологічних рухових моделей, постурального контролю, органів почуттів, сприйняття і пам'яті.

Це саме ті компоненти, що найбільш ймовірно порушуються при ураженні центральної нервової системи (ЦНС).

Було застосування основою підходу спеціальних положень тіла дитини, прийомів догляду за нею, які контролювали сенсорні стимули до нервової системи.

Вони використовувалися як для зниження патологічних рефлексів і патологічних рухових моделей, спастики м'язів, реакцій рівноваги і правильних рухових моделей, так і для створення нормального м'язового тону, [15].

Дитина була порівняно пасивним реципієнтом нейророзвиткового лікування. Моторного розвитку нормальна послідовність вважалася одним з основних теоретичних постулатів. Більше почали розвивати в дитини по цьому вони можливості самій керувати своїми рухами й особливо рівновагою. Вони також дійшли висновку, що жорстко дотримуючись нормальної послідовності моторного розвитку було помилковим сприяти руховому розвитку дитини [14].

Вплив на сенсорну, вегетативну та психічну системи є принципом Войта-терапії вплив не тільки на рухову сферу, а й на все тіло. Спостерігаються при проведенні терапії зміни частоти пульсу, дихання та кров'яного тиску. Основним завданням методики є відповідних віку дитини формування рухових навичок. Для вирішення цього завдання використовують повзання і перевертань рефлексів. Їхні основні методичні прийоми направлені на управління тілом в цілому, його вертикалізацію та можливість руху вперед.

Практичним результатом Войта-терапії є рухових навичок формування правильних. Ефективність терапії визначається за допомогою Войта-діагностики «зрілості» функціональних систем нервової системи та ступеню й стадії розладів у руховій сфері та клінічних даних і залежить від терміну розпочатого лікування. З методикою та їх достатньою психологічною підготовкою найбільша ефективність лікування досягнута

після попереднього ознайомлення батьків при власноручному довготривалому безперервному виконанні методики лікування. Лікування за методом Войта дає можливість розпочати лікування рухових розладів з періоду новонародженості. [18].

Для корекції фізичних вад в сучасній фізичній реабілітації у дітей з церебральним паралічем використовують як стандартні методи і методики корекції (лікувальну гімнастику, вправи у воді, іпорерапію, різні види масажу, лікування положенням та допоміжні – тренажерні пристрої і працетерапія [1, 2, 9]) так і нововведені (використання спеціальних навантажувальних костюмів [6, 14]).

Тренажер Гросса використаний може бути для створення варіативних (від полегшених до навантажень) умов і страховки при реабілітації після травм, захворювань опорно-рухового апарату ДЦП. В пристрої тренажера Гросса принципова новизна полягає в тому, що він при будь-якій діяльності забезпечує вертикальне положення тіла, будь то фізичні вправи, побутові життєво необхідні рухи, спортивні заняття Він дозволяє з опорно-рухового апарату знімати навантаження, забезпечує страховку, тренує просторову орієнтацію, знімає синдром страху [4].

Звуковий промінь відноситься до методів сенсорної корекції (англ. sound beam). Тренажер, що впливає на пацієнта за принципом зворотного зв'язку, допомагає створити ігрову ситуацію. Дитина перемикає свідомість з нудних рухових вправ на активний інтерес за допомогою слухового аналізатора до забавного атракціону і самостійно контролює правильність своїх дій [13].

Методика Козьявкіна (система інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації, СІНР) – високоефективна технологія лікування пацієнтів з остеохондрозом, дитячим церебральним паралічем, наслідками травм і органічного ураження нервової системи [9].

Полімодальний підхід лежить в основі системи реабілітації із застосуванням різнобічних методів впливу на пацієнта. Основним

компонентом методики є біомеханічна корекція хребта та великих суглобів, у поєднанні з комплексом лікувальних заходів: рефлексотерапією, лікувальною фізкультурою, системою масажу, ритмічною гімнастикою, механотерапією та апітерапією.

В.О. Качесов [6] вказує, що розроблений останнім часом і успішно новий пристрій для реабілітації дітей із ДЦП застосовується принципово – костюм „ДК”.

Модульний тип костюма „ДК” дозволяє використати його для корекції будь-яких рухових порушень і поступового виправлення кісткових деформацій. Костюм „ДК” дозволяє ставити у вертикальне положення навіть дітей з тетраплегіями й навчати їх ходьбі. Пристрій на дитину легко одягається, простий у керуванні й не вимагає спеціальних знань.

РОЗДІЛ 2

ДИНАМІЧНА ПРОПРІОЦЕПТИВНА КОРЕКЦІЯ У ФІЗИЧНІЙ ТЕРАПІЇ ОСІБ МОЛОДШОГО ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ ІЗ РОЗЛАДАМИ ЦЕНТРАЛЬНОЇ НЕРВОВОЇ СИСТЕМИ

2.1. Особливості рухових порушень у дітей з ДЦП

Тіло дитини навіть у момент стояння на ногах у вертикальному положенні саме по собі не може знаходитися в стійкій рівновазі, тому що високо і несиметрично по відношенню до площі опори розташований центр тяжіння. Сильно ускладнюється виконання крокових рухів спробами втримати рівновагу на кінцівках, які фактично не можуть вчасно зігнутись в тій чи іншій фазі ходьби випрямитись або (враховуючи ще і те, що дихання і всілякі активні рухи голови, кінцівок і тулуба викликають безперервні зміщення ЗЦМ тіла). Для підтримки рівноваги активна сила потрібна, оскільки для підтримки пози немає спеціальних м'язів. Вона забезпечується що і рухи у повсякденному житті, тими ж скелетними м'язами (ніг, тазу, спини, шиї). Переважно низько порогові, повільні і стійкі до втоми групи м'язів при утриманні стійкої рівноваги беруть участь, їх сила невелика. Для забезпечення збереження необхідної пози компенсаторні механізми позної рухової системи при її відхиленні від нормального положення активуються. З підйому голови і послідовної зміни положень тулуба ланцюг випрямляючих рефлексів починається і закінчується відновленням нормальної пози [17].

З спастичними формами церебрального паралічу при дослідженні рівноваги у дітей на перше місце виступають основні дефекти, придатні даним формам [33].

У більшості дітей-інвалідів спостерігаються спастичні форми (70–75 %). Для них характерне підвищення м'язового тону по типу „складного ножа”, з наявністю клонусів високі сухожильні рефлексії, позитивні патологічні рефлексії (Бабінського, Россолімо), втрата вольового контролю над м'язами і диференціація тонких рухів пальців негативний вплив поверхневих рефлексіїв, пригноблення нормальних синкінезіїв і поява патологічних співдружних рухів.

Розрізняють декілька - тетраплегія, параплегія, геміплегія, клінічних варіантів спастичної форми [11].

У дітей з ДЦП особливістю рухових порушень являється не лише трудність або неможливість виконання рухів, але і слабке їх відчуття. У такої дитини уявлення про рух не формуються правильні, погано розвивається просторово-часова орієнтація. Пригноблення нормальних синкінезіїв і поява патологічних співдружних рухів, обмеження рухів і типові контрактури, викликаних дуже високою збудливістю нервової системи, викликає раннє спрацьовування вроджених рефлексіїв. У стані рівноваги це викликає сильні дефекти рухів та неможливість втримувати позу. Може приводити до погіршення та втрати навичок рівноваги розвиток контрактур у хворих з ДЦП. Програма фізичної реабілітація повинна спрямовувати зусилля на уникнення шляхом розтягнення спастичних м'язів цього небажаного наслідку хвороби. Саме тому статична і динамічна рівноваги з головних тестів для оцінки стану рухових функціїв у дітей з церебральними паралічами являються одними, а корекція рухової функціїв в кінцевому варіанті направлена на створення умов для максимально стійкого положення тіла та втримання рівноваги підчас пересування. Рівень виконання ступінь соціальної адаптації дитини цього завдання визначає у суспільному житті [25].

2.2. Застосування засобів та методів фізичної терапії при дискінетичній формі церебрального паралічу

Фізична реабілітація відіграє велику роль у лікуванні дискінетичної форми ДЦП. Тому з перших місяців життя дитини застосовують комплекси вправ, спрямованих на виконання двох основних задач: не допустити гіпотрофії м'язів внаслідок недостатнього їх використання, а також запобігти розвитку міогенних контрактур, при яких ригідні м'язи фіксуються в патологічному положенні.

Слабкий мязовий корсет є одним з найбільш частих і найбільш серйозних ускладнень церебрального паралічу дискінетичної форми. У здорової дитини м'язи регулярно розтягуються і зміцнюються під час ходьби, бігу та іншої рухової активності. Це забезпечує взаємообумовлений розвиток м'язів і кісток [17].

У дітей з церебральними паралічами гіпотонія перешкоджає достатньому зміцненню м'язів, в результаті чого вони перерозтягнені і рухи дитини не впевнені чи навіть не можливі.

Гіпотонія у хворих ДЦП може приводити до порушення рівноваги і втрати вже набутих рухових навичок. Програма фізичної реабілітації може бути спрямована на профілактику цих ускладнень шляхом поступового зміцнення м'язів [13].

Важливим завданням фізичної реабілітації є сприяння моторному розвитку дитини. З цією метою в світі запропонований ряд концепцій і розроблено безліч реабілітаційних схем.

Акценти лікування зміщуються з раннього моторного розвитку до адаптації дитини в соціумі у міру дорослішання хворого з ДЦП та наближення шкільного віку. Тепер зусилля фізичної реабілітації направляються на розвиток здатності до спілкування і підготовку дитини до життя в колективі, формування навиків щоденного життя. Фізична

реабілітація спрямована на розвиток можливості пересуватися самостійно, також на розвиток дрібної моторики кисті для оволодіння складною технікою письма, пересування за допомогою палиць або в колясці. Потрібні також зусилля для навчання дитини навичкам самообслуговування, щоб самостійно їсти, одягатися, користуватися ванною і туалетом. Опанування цих навиків істотно підвищить впевненість і самооцінку хворого, полегшить працю людей, які здійснюють догляд за дитиною, [37].

Аби запобігти гіпотонусу м'язів, зміцнити м'язовий корсет, розвинути координацію рухів, адаптувати хворого до соціуму застосовують такі засоби фізичної реабілітації:

- Ванни, масаж, лікувальна фізкультура, спонукання дитини до активних рухів.
- Препарати, що підвищують тонус м'язів (при необхідності).
- Препарати, спрямовані на поліпшення діяльності мозку і всієї центральної нервової системи: глутамінова кислота, церебралізін і подібні.
- Ортопедичні заходи: гіпсування, оперативне втручання, протезування, носіння ортопедичного взуття.
- Фізіотерапія[33]

2.3. Комплекси фізичних вправ динамічної пропріоцептивної корекції

Лікувальна фізична культура - метод лікування, для лікування захворювань що використовує засоби і принципи фізичної культури і ушкоджень, попередження їх загострень і ускладнень, відновлення здоров'я дітей. Фізичні вправи є головним засобом лікувальної фізичної культури (ЛФК), їх основою є м'язова діяльність, біологічна роль якої має надзвичайно велике значення у житті людини. Існує залежність і тісний взаємозв'язок

між м'язовою роботою і діяльністю внутрішніх органів, нормальним функціонуванням ЦНС. ЛФК мобілізує його захисні і компенсаторні реакції, підвищує тонус і активізує діяльність організму, попереджує ускладнення, відновлює і розширює функціональні можливості організму [20].

ЛФК є невід'ємною складовою частиною процесу реабілітації дітей з інвалідністю та обов'язковим лікувальним засобом для дітей групи ризику. ЛФК входить до комплексного методу лікування, що застосовується в сучасній медицині та реабілітації.

Індивідуальним є лікування хворих дітей на ДЦП. Воно є тривале, раннє, комплексне, етапне. Передбачає раннє лікування ДЦП створення базису для формування нормальної пози, рівноваги, координації рухів, вікових рухових навичок [46].

Основними завданнями ЛФК для дітей з дискінетичною формою ДЦП є:

- розвиток реакцій випрямлення й рівноваги, які забезпечують правильний контроль голови в просторі й відносно тулуба;
- розвиток функції рук і предметно-маніпулятивної діяльності;
- розвиток зорово-моторної координації;
- гальмування й подолання неправильних поз і положень;
- попередження формування вторинного порочного рухового стереотипу.

Хвора дитина без спеціальних вправ лікувальної гімнастики (ЛГ) відчуває й запам'ятовує тільки свої неправильні пози й рухи. А це гальмує розвиток рухової системи головного мозку.

ДЦП – уроджене або дуже раннє захворювання, то ЛГ необхідно починати якомога раніше. Це можна робити з перших місяців життя дитини тому. Відомо, що у цей період відчуття дитиною тільки некоординованих рухів затримує її психомоторний розвиток. На заняттях ЛГ треба стежити, щоб рухи виконувалися точно й правильно.

Повинна бути суворо фіксована спеціальними пристосуваннями або руками методиста правильність виконання рухів. Від формування просторових орієнтирів залежить розвиток функцій у дітей із ДЦП, які пов'язані з м'язово-суглобним відчуттям (виникає при скороченні скелетних м'язів і розвинене у спортсменів, артистів цирку). Сприяють вправи розвитку рухів і просторових відчуттів на розвиток координації рухів, рівноваги, ігри [36].

Необхідно формувати на всіх заняттях ЛГ здатність сприймати пози й напрями рухів, а також предмети на дотик (стереогнозія). Відчуття частин тіла має велике значення на розвиток. Широко використовують звукові й мовні стимули. Корисно виконувати під музику багато які з вправ. Особливо чітка мовна інструкція має важливе значення, що нормалізує психічну діяльність дитини, збагачує словниковий запас, розвиває цілеспрямованість, поліпшує розуміння мови [42].

Для позбавлення від деяких симптомів захворювання застосовується лікувальний масаж, що допомагає впоратися з гіпотонією і привести мязи в тонус.

Чим раніше буде розпочато лікування, тим більшого успіху вдасться досягти, тим менше ускладнень буде виявлено на більш пізніх стадіях розвитку хвороби. Дітям до одного місяця масаж протипоказаний, тому його починають робити через півтора місяці після народження.

Особливості масажу при ДЦП:

- Підбір методик і характеру впливів здійснюється індивідуально, при цьому враховується загальний стан хворого.
- Масаж проводять після завершення процедур медикаментозної терапії та фізіотерапії.
- При чутливій шкірі у хворого слід починати з сегментарного масажу.
- Пози пацієнта при масажі повинна приводити до підвищення тону мускулатури.

Оздоровчий масажний сеанс слід закінчувати лікувальною гімнастикою, корисною для закріплення результату.

Якщо з хворим проводяться індивідуальні заняття, то сегментарний і загальний масаж проводяться до процедур, а лінійний та точковий - після.

До прийомів лікувального масажу для хворих з діагнозом ДЦП з дискінетичною формою відносяться:

- вібрація;
- розтирання;
- погладжування;
- ударні прийоми,
- розминання.

Особливістю масажу при ДЦП є те, що вектор рухів спрямований з центру до периферії. Такі низхідні рухи забезпечують відмінне приведення мускулатури в тонус[71].

Перед початком лікувального масажу тіло слід добре розігріти і акцентувати увагу на прийомах спрямованих на приведення мязової мускулатури в тонус.

Ефективність впливу на тіло підвищується, якщо поєднувати ці прийоми з точковим масажем, що підвищують м'язовий тонус. Для цього подушечками пальців виконують обертальні рухи, натискаючи в певних точках до втрати їх чутливості.

Після оніміння вибраної ділянки масажист переходить до наступної, а потім знову повертається до попередньої ділянки. Кожна зона повинна бути оброблена двічі.

Велика терапевтична цінність масажної дії на пацієнтів з ДЦП дозволяє досягти таких результатів, як:

- підвищення надмірного м'язового тонусу;
- Зростання мускулатури;
- поліпшення кровотоку і лімфотоку;

- прискорення обміну речовин.

Показання до лікувального масажу:

- високий або низький тонус мускулатури;
- погане самопочуття;
- порушення постави, викривлення хребта;
- м'язова кривошия;
- плоскостопість, клишоногість;
- дисплазія кульшових суглобів.

До протипоказань загального, класичного лікувального масажу відносяться:

- гострі форми алергії;
- грибкові захворювання шкіри;
- порушення цілісності шкірного покриву;
- гострі респіраторні хвороби.

Методика лікувального масажу дуже складна і тому при її виконанні фахівці, які не мають відповідної кваліфікації можуть зробити грубі помилки, які знижують ефективність впливу[55].

Починається процедура з погладжувальних рухів, які покращують відтік лімфи і венозної крові, а також стан шкіри. Цей прийом може виконуватися будь-якою частиною кисті, навіть пальцями. Рухи не повинні відхилятися від напрямку лімфатичних судин. Легкі, поверхневі погладжувальні рухи можуть йти вздовж і впоперек, мати спіралеподібні і інші напрямки [14].

Для зняття спазму з мускулатури застосовується спадний вектор напрямку масажними рухами. Цей прийом дозволяє також поліпшити обмінні функції при церебральній формі ДЦП. Після погладжувальних рухів виконується розтирання. Цей прийом усуває спайки і шкірні рубці, розбиває накопичення в суглобових порожнинах, сухожиллях і м'язовій тканині відкладених шлаків. У більшості випадків тут задіюються пальці, але в зоні стегон і спини зазвичай здійснюють долонею, зігнутими пальцями.

Розтирають шкіру уздовж і впоперек. Хороший вплив відбувається на місця м'язових кріплень. Під час руху рука повинна щільно стикатися з шкірою і рухатися разом з нею.

Якщо вплив буде поверхневим, то підшкірні освіти не будуть розтиратися, замість цього шкіра пацієнта в цій області буде натерта до хворобливих саден. Розтирання використовують і для зміцнення суглобів, ослаблених м'язових груп.

Для підвищення інтенсивності кровотоку в глибоко розташованих венах і підвищити функціональність мускулатури, добре підходить прийом розминання. Тут рухивиконуються уздовж або поперек щодо розташування

м'язових волокон.

Грубими помилками вважаються поверхнєве захоплення і недостатній, нещільний контакт долоні з масованою ділянкою, через що рука може зісковзнути.

Пацієнти, які страждають на дискінетичну форму ДЦП, повинні отримувати масаж, що сприяє зміцненню мускулатури спини, живота, сідничної та інших зон, де м'язові волокна мають недостатньо високий тонус[11].

Широко використовуються методи фізіотерапії на всіх етапах лікування і реабілітації дітей, хворих на ДЦП. Це проводиться з метою відновлення функцій головного і спинного мозку, опорно-рухового апарату, периферичної нервової системи, зміцнення загального стану, їх психо-емоційного розвитку. До методів, які дають в комплексі та дають виразний лікувальний ефект вони відносяться: спеціальна гімнастика, масаж, медикаментозна терапія, логопедичною, ортопедичною, психопедагогічною корекцією. При ДЦП підставою для призначення фізичних методів лікування є паталогічні зміни структури і функції головного мозку, що здатні виникають при даному захворюванні. В ЦНС органічні зміни призводять до паралічів та подальшої атрофії м'язів, порушення

рухових функцій, розладу мови, інтелекту і т. д. Фізичні фактори впливу, що використовуються при ДЦП спрямовані на поживлення і посилення функції нервових клітин. Ці клітини беруть на себе функцію загиблих клітин, на створення сприятливих умов для відновлення збережених, але функціонально пригноблених ділянок ЦНС. Відповідають за реалізацію її пластичних і компенсаторних можливостей. Вони застосовуються також з метою впливу на постраждалі рухові шляхи, м'язи, суглоби.

Характерним для організму дитини є пластичність і високі репаративні можливості. Це вказує на те, що прогностично найбільш лікування ефективно почате з перших тижнів і місяців життя хворої дитини.

Фізичні фактори, вплив яких використовується з лікувальними і профілактичними цілями, діляться на природні і преформовані. Природні фізичні фактори наявні в природі і використовуються зазвичай в курортних умовах (наприклад, сонячні промені, лікувальні грязі, природні мінеральні води і ін.). Преформовані фізичні фактори, тобто створені штучним шляхом, застосовуються у фізіотерапевтичних кабінетах. Це електро-, магніто- і світловплив, ультразвукова терапія, деякі види тепло- і водолікування.

Всі фізичні фактори є комплексними подразниками. Вони викликають в ньому складні адаптаційні реакції з загальними та місцевими компонентами при впливі на організм [44].

Тепловий ефект є найбільш універсальним в механізмі дії багатьох фізичних факторів. Цей ефект проявляється тією чи іншою мірою при реалізації реакції на вплив. Посилення відбувається регіонального кровотоку, місцевих мікроциркуляторних метаболічних процесів. Неспецифічний компонент дії фізичного фактора так проявляється. Однак кожен фізичний фактор надає свою, притаманну тільки йому специфічну дію. Особливостями фізичного фактора вона визначається і вибірковістю поглинання його тими чи іншими тканинами організму. Це залежить від їх фізико-хімічних властивостей і глибини розташування. Процеси, які

характерні для дії кожного фактора здатні формуватися на клітинно-молекулярному рівні.

На організм специфічність впливу фізичного фактора пов'язана також із співвідношенням частоти електромагнітних коливань фізичного фактора і функціонуючої тканини. Найбільш сприятливі умови встановлюються у разі резонансного збігу цих частот для реалізації його терапевтичних можливостей.

Через нейрогуморальні і гормональні механізми регуляції основних функцій організму формується незалежно від місця докладання і виду фізичного фактора відповідна реакція організму завжди. У використанні фізичних факторів малої інтенсивності полягає особливість вітчизняної фізіотерапії.

Відомо, що на дуже низькому енергетичному рівні працюють всі функціональні системи організму. Стимулюють малі дози поглинутої енергії фізичного фактора, а великі дози, навпаки - діяльність функціональних систем пригнічують. При слабкій інтенсивності використовуваного фізичного впливу спостерігається більш виражений терапевтичний ефект. Особливо актуально це положення при лікуванні хворих на ДЦП [17].

Можуть переважати місцеві, сегментарні або загальні реакції організму при фізичному впливі. Використовують лікувальні методи для загального впливу, що впливають розташовані в головному мозку життєво важливі центри на функціональний стан клітин головного мозку та рефлекторно-сегментарні методики. Включають в лікувальний комплекс також вплив на м'язи і зв'язково-суглобовий апарат.

Хворому ДЦП визначається вибір адекватного методу фізіотерапії особливостями фізичного фактора, супутніми захворюваннями, клінічною симптоматикою, загальним станом хворого [23].

Особливості проведення фізіотерапевтичних процедур при дискінетичній формі ДЦП

При призначенні фізіотерапевтичних процедур дітям необхідно враховувати вік, масу тіла, реактивність організму, стан шкіри, процеси, пов'язані з ростом і статевим дозріванням, при роботі з деякими дітьми - можливість виникнення алергічних реакцій. Шкіра дитини тонша, ніж дорослих, характеризується рясною васкуляризацією, її бар'єрна функція слабша, а закладені в шкірі нервові рецептори мають більшу чутливість. Нервові клітини кори головного мозку при народженні мають ембріональний характер, нервових волокон порівняно мало, багато з них ще позбавлені мієлінової оболонки. Регулююча функція нервових центрів головного мозку недосконала. У віці 12 років завершується етап мієлінізації нервових волокон, відповідальний за формування уваги.

Повністю мієлінізація завершується тільки до статевого дозрівання.

Завершення процесу мієлінізації обумовлює дозрівання ряду психічних функцій у дитини.

Обмінні процеси в організмі в зв'язку з енергійним ростом відбуваються інтенсивно, особливо це стосується білкового, жирового та електролітного обмінів. До трьох років переважають адренергічні впливи на серцево-судинну систему, які потім слабшають, і починає проявлятися вплив блукаючого нерва, що приводить до зменшення частоти серцевих скорочень, виникнення синусової аритмії та інших змін. Внаслідок високої чутливості нервової системи у дітей, її компенсаторних і пластичних можливостей, особливостей ендокринної системи, обмінних процесів, зазначених властивостей шкіри лікувальна дія фізіотерапевтичних процедур у них настає швидше і при меншому дозуванні фізичного впливу, ефективність процедур вища. Швидше відбувається утворення в тканинах, що піддаються впливу, біологічно активних речовин. Так як маса тіла у дітей мала, поверхня шкіри, віднесена до одиниці маси тіла, у них більша, ніж у дорослих. З цим також пов'язана підвищена чутливість дітей до впливу фізичного фактора [38].

У дітей, особливо в ранньому віці, місцева і загальна реакції часто взаємопов'язані. Так, маленькі діти нерідко засинають під час місцевих процедур внаслідок посилення процесів гальмування в корі головного мозку. Велика доза фізичного впливу може викликати загальну реакцію – збудження або сонливість дитини, погіршення апетиту, капризи і т.д.

При впливі на рефлекторно-сегментарні зони метамерні реакції захоплюють ширшу зону і відрізняються підвищеною інтенсивністю, тому загальні і сегментарні методики мають обмежене застосування в лікуванні дітей раннього віку.

Можлива неадекватна реакція на процедуру у школярів в пубертатному періоді, коли в зв'язку з вегетативно-ендокринною перебудовою організму виникають порушення взаємної регуляції кори і підкірки, що змінюють діяльність внутрішніх органів.

Шкіра маленької дитини схильна до мацерації, має велику гідрофільність і всмоктуючу здатність, малий опір електричному струму.

Електрофорез дітям проводять при мінімальній концентрації лікарських речовин і мінімальній силі струму, зменшують дозування мінеральних ванн [40].

До і після процедури медсестра ретельно оглядає ділянку шкіри, що піддавалася впливу, для виявлення можливих пошкоджень. Після впливу гальванічними або імпульсними струмами шкіру змащують дитячим кремом або рослинним маслом, щоб уникнути її сухості.

При використанні ультрафіолетового випромінювання (УФ) беруть до уваги те, що в ранньому віці чутливість до нього знижена, що дозволяє безпечно застосовувати еритемні дози. Для профілактики і лікування рахіту у дітей раннього віку з допомогою УФ-опроміненнь слід проводити не загальне, а місцеве (кисті, стопи, обличчя) опромінення в еритемних дозах один-два рази на тиждень. У більш старшому віці з цією ж метою, крім загального УФ-опромінення, рекомендують застосовувати вуглекислі ванни, які

сприяють утворенню карбонатів, використовуваних організмом для побудови кісток.

Так як удітей раннього віку знижені компенсаторні можливості терморегуляції, необхідна обережність при проведенні процедур, що викликають нагрівання або охолодження тканин. Застосовуючи теплотікування, використовують більш низькі температури, обмежують діапазон коливання температур при контрастних процедурах [35].

Необхідно заспокоїти дитину перед проведенням фізіотерапевтичних процедур (аж до призначення седативних препаратів легко збудливим дітям), дати їй відпочити. Поступово збільшують дозу впливу під час процедури і в ході курсу лікування. Першу процедуру слід проводити без включення апарату при використанні апаратної фізіотерапії з тим розрахунком. Це потрібно для того, щоб не налякати дитину і не викликати до подальших процедур у неї негативного ставлення.

Імпульсні режими фізичного впливу частіше застосовують для лікування дітей. Це дозволяє зменшити енергетичне навантаження на організм дитини. Дозволяє використовувати переважно специфічний компонент дії фактора [6].

У дітей є меншою тривалість фізіотерапевтичних процедур і загальне число їх на курс лікування, ніж у дорослих. Такі процедури проводять через день або два дні поспіль з відпочинком на третій день. Дитина повинна знаходитися під постійним наглядом персоналу під час проведення процедури. Необхідно також стежити за її загальним станом. Крім того, також необхідно стежити за руховою та емоційною реакцією, артеріальним тиском, кольором шкірних покривів, реєструвати частоту пульсу. Протягом 20-30 хв після процедури дитина відпочиває. Їх призначають зазвичай перед масажем при дискінетичній формі ДЦП при складанні індивідуальних комплексів лікувальних заходів. Після прийому їжі або через 30-45 хв після нього проводять процедури, але не раніше ніж через годину.

Призначаючи фізіотерапевтичні процедури дітям різного віку, дотримуються наступні рекомендації: електричне поле УВЧ, лазерне випромінювання, видиме світло, призначають з перших днів життя; гальванізацію і лікарський електрофорез-з 4-6 тижнів [17].

Посиленої діяльності підкіркових систем, зменшення вираженості гіперкінезів при гіперкінетичній формі ДЦП - це завданням фізіотерапії та бальнеотерапії. Також гальмування генералізованих рухових реакцій, поліпшення мовних функцій на тлі досягнення седативного ефекту, тонічного напруження м'язів.

Електрофорез транквілізаторів центральними методикам застосовують при гіперкінетичній формі ДЦП, такими препаратами атропіну сульфату, сірчаноокислого магнію. На комірцеву зону застосовують дарсонвалізацію голови і шийно-комірцевої зони, електросон, електростимуляцію ослаблених м'язів, йодобромні, хвойні ванни, теплолікування, гідрогальванічні ванни, ванни з сінної потерті, кореня валеріани [42].

Хворим атонічно-астатичною формою ДЦП призначають процедури на лобову і потиличну області голови - магнітотерапії і ДМВ-терапії УФ-опромінення комірцевої і лобкової зон еритемними дозами, дорсанвалізацію голови і воротникової зони, вплив синусоїдальними модульованими струмами на нижньогрудну - верхньопоперекову область, сухі вуглекислі, загальні та камерні контрастні ванни. У лікувальний комплекс включають електрофорез галантаміну, прозерину, фосфорнокислого натрію за методикою Вермеля, глютамінової кислоти по лобно-потиличній методиці.

Лікування повинно бути спрямоване при атонічно-астатичній формі ДЦП на зменшення дифузійної м'язової гіпотонії, усунення тулубної атаксії, відновлення порушеної координації рухів, розладів мови і інтелекту.

Протипоказаннями до призначення фізіотерапевтичних процедур хворим на ДЦП є загальні протипоказання до фізіотерапії (важкий загальний

стан дитини, висока температура тіла, схильність до кровотечі, системні захворювання крові, запальний процес в гострій стадії, туберкульоз в активній формі, недостатність функції нирок, печінки, серцево-судинної системи, ендокринні захворювання в стадії декомпенсації, злоякісні новоутворення, доброякісні пухлини з тенденцією до прогресування), виражена гідроцефалія, глибока розумова відсталість, стан підвищеної рухової та емоційної збудливості, протипоказанням до призначення ряду фізіотерапевтичних процедур є судомні напади.

При проведенні електропроцедур, крім перерахованих вище, протипоказаннями є індивідуальна непереносимість електричного струму, порушення цілісності шкірних покривів і розлад шкірної чутливості в області впливу; при проведенні процедур електро-, фоно- і магнітофорезу індивідуальна непереносимість лікарських речовин, які вводять; при лікуванні електромагнітними коливаннями надвисокої частоти, магнітними полями низької і високої частоти - наявність металевих тіл в зоні впливу; при проведенні процедур електросну - відшарування сітківки. Виражена гіпотонія є протипоказанням до проведення УВЧ-терапії та магнітотерапії [27].

Отже, при дискінетичній формі ДЦП фізіопроцедури включають в себе комплекс таких процедур, як парафінові теплові ванни, електрофорез чи магнітотерапію з метою поліпшення місцевого кровообігу в тканинах рук і ніг.

Отже, одним з найважчих захворювань НС дитячого віку є дитячий церебральний параліч. Це захворювання виникає на ранніх етапах життя організму. Рухові порушення у вигляді спастичних парезів, паралічів, дистонічних проявів і гиперкінезів складають основу захворювання. Також це в значній мірі супроводяться часто і дефективністю психічного розвитку.

Найрідкісними формами ДЦП є дискінетичні, що супроводжуються такими ознаками: зниження мязового тону (гіпотонусу) та порушення

координації рухів. Факторів, за якими у новонародженої дитини може виникнути гіпотонус. Одна з найчастіших причин даної форми ДЦП є перенесена гемолітична хвороба новонароджених, яка супроводжувалася розвитком «ядерної» жовтяниці. Також причиною є ураження базальних гангліїв у доношених дітей. Також це загальне недорозвинення малюка через перенесені раніше захворювання [43].

Дискінетичними формами ДЦП є атетоїдна (гіперкінетична) (виявляється за повільними або швидкими неконтрольованими рухами, які можуть у будь-якій частині тіла проявлятися, це таклож обличчя, рот та язик). Характерною особливістю є те, що у дитини періодично виникають гіперкінези - насильницькі рухи. М'язовий тонус у ранньому дитячому віці зазвичай знижений та атактичний. Він характеризується порушенням рівноваги та координації функцій. Хода такого пацієнта невпевнена і хитка, якщо такий хворий може ходити. Із виконанням швидких рухів та рухами пацієнти з цією формою мають проблеми. Ці рухи вимагають точного контролю, як наприклад малювання олівцем чи пензликом.

Фізична реабілітація відіграє велику роль у лікуванні дискінетичних форм ДЦП. Тому з перших місяців життя дитини застосовують комплекси вправ, спрямованих на виконання двох основних задач: не допустити гіпотрофії м'язів внаслідок недостатнього їх використання, а також запобігти розвитку міогенних контрактур, при яких ригідні м'язи фіксуються в патологічному положенні [18].

РОЗДІЛ 3

ОРГАНІЗАЦІЯ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Методи дослідження

На початку курсу проходження реабілітації дітей з дискінетичною формою ДЦП фізичний стан дітей був значно слабший, ніж в кінці курсу лікування. Були помітні такі значні зміни: більшість дітей нашої групи мала сильніший мязовий корсет, могла тримати самостійно голову тривалий час, впевненіше стояла на ногах, самостійно могла сидіти, з'явилась сила в руках і дитина могла навіть тримати деякі речі. Якщо порівняти силу м'язів груп на які були спрямовані наші тести до і після курсу реабілітації, то значні зміни були помітні у всіх дітей при виконанні вправ на м'язи черевного пресу та м'язи спини, які помітно відрізнялись. Також були помітні результати й в інших тестових вправах, але вони важче давались дітям при виконанні.

Для оцінки фізичного стану дітей виконувались такі тести на силову витривалість.

Силова витривалість м'язів черевного пресу оцінювалася кількістю переходів з положення лежачи на спині у положення сидячи і навпаки (ноги закріплені). Інструктор фіксує прямі ноги, тирмаючи дитину за кисті рук і з допомогою інструктора дитина піднімає і опускає тулуб.

Для оцінювання сили м'язів спини використовували такий тест: дитина лягає обличчям вниз на м'яч так, щоб верхня частина тулуба до клубових кісток знаходилась в висі, руки зафіксовані інструктором. Дитина з допомогою інструктора опускала і піднімала тулуб. Оцінюється кількістю повторень.

При вимірюванні сили м'язів верхніх кінцівок: дитина лягає на підлогу на живіт, інструктор фіксує кисті рук дитини. Дитина згинає та розгинає рук в ліктьових суглобах з допомогою інструктора, оскільки діти з

таким захворюванням не можуть самостійно повністю розгинати руки в ліктьових суглобах. Оцінюється кількістю повторень.

Для визначення сили м'язів нижніх кінцівок: ноги дитини знаходяться у фіксованому положенні, дитина згинає та розгинає ноги в колінних суглобах. Виконується вправа з допомогою інструктора- він фіксує колінні суглоби і цим самим допомагає дитині повністю випрямляти ноги.

Оцінюється кількістю повторень. Дітям дається інструкція виконувати всі вправи максимальну кількість разів.

Ми визначали середнє арифметичне для чотирьох силових показників та перевірили гіпотезу про вірогідність відмінностей середніх значень показників дітей з дискінетичною формою ДЦП.

3.2. Організація дослідження

Вивчення та аналіз науково-методичної літератури для виявлення стану проблеми дослідження проводився на першому етапі. Комплексна програма фізичної реабілітації дітей молодшого підліткового віку з ДЦП включала використання лікувальної гімнастики з застосуванням лікувального костюму «Гравістат» [9], лікувальний масаж, фізіотерапію та лікувальні укладання.

Обстеження хворих дітей проводилося на другому етапі. 10 дітей з ДЦП в дослідженні прийняло участь у віці від 4 до 7 років. На дві групи усі діти були розділені: контрольну (КГ) - 4 дітей (2 дівчат і 2 хлопчиків) і основну групу (ОГ) -6 дітей (1 дівчат і 5 хлопчиків). Був довільним розподіл на групи. У всіх хворих дітей основним діагнозом був обох груп: ДЦП (спастична диплегія, геміпаретична форма та спастична геміплегія). Ускладнення та супутні захворювання мали всі діти, які найчастіше зустрічалися. Такі дані наведені в таблиці (табл. 3.1.).

Таблиця 3.1

Наявність ускладнень і супутніх захворювань у контингенту, що досліджувався

Супутні ускладнення та захворювання	КГ (n=14)	ОГ (n=16)
Еквіноварусна деформація стоп	32,3%	38%
Еквіновальгусна деформація стоп	22%	20%
Плосковарусна деформація стоп	18%	14%
Порушення постави	11%	10%
Вторинна затримка психічного розвитку	61%	55%
Часті бронхіти, пневмонії, ОРВІ	74%	79%

У контрольній групі дітей комплексна фізична реабілітація включала різні методики лікувальної фізичної культури (ЛФК), фізіо- та тепло процедур з застосуванням ортезів, масажу.

РОЗДІЛ 4

ЕФЕКТИВНІСТЬ РЕАБІЛІТАЦІЙНОЇ ПРОГРАМИ ДЛЯ ОСІБ МОЛОДШОГО ПІДЛІТКОВОГО ВІКУ ІЗ ДИСКІНЕТИЧНОЮ ФОРМАЮ ЦЕРЕБЛАЛЬНОГО ПАРАЛІЧУ

4.1. Показники оцінювання фізичного стану молодших підлітків із дискінетичною формою церебрального паралічу

Використання навантажувального костюму «Гравістат» в комплексній програмі фізичної реабілітації дозволило використати сучасну апаратну систему реабілітації хворих на ДЦП. Вона заснована на принципі динамічної функціональної пропріоцептивної корекції.

Лікувальна гімнастика була основною ланкою комплексної програми фізичної реабілітації дітей з використанням пасивних і активних вправ кінцівками. В програму також були додані елементами загального та локального м'язового розслаблення, заняття в костюмі «Гравістат», дихальна гімнастика, лікувальний масаж, фізіотерапія, лікування положенням (укладання).

При призначенні засобів ЛФК нами вирішувалися такі загальні завдання: корекція хибних установок опорно-рухового апарату; нормалізація нервово-психічного статусу; закріплення навичок самостійного стояння та ходьби; адаптація до зростаючого фізичного навантаження; поліпшення рухливості в суглобах; усунення патологічних поз і положень; стабілізація положення тіла; підвищення неспецифічної резистентності організму.

До спеціальні завдання відносились: поліпшення дихання (навчання правильному диханню); поліпшення координації рухів (виховання їх ритмічності та погодженості); стимуляція розвитку психіки; розвиток зорово-моторної координації; тренування системи рівноваги; розвиток просторових відчуттів.

Також були завдання, які вирішувалися із використанням лікувального костюму «Гравістат» під час індивідуальних занять лікувальною гімнастикою: рефлекторна корекція патологічних положень тулуба та нижніх кінцівок; формування нового рухового стереотипу, який максимально наближений до фізіологічного; зменшення інтенсивності або повне усунення основних патологічних тонічних рефлексів; тренування ослаблених м'язів у оптимальному режимі; нормалізація траєкторних характеристик загального центру маси тіла; поліпшення м'язово-суглобного почуття; формування вестибулярних і антигравітаційних реакцій, статодинамічної стійкості (рівноваги й орієнтування в просторі).

Головну увагу приділяли лікувальній гімнастиці з використанням лікувального костюму «Гравістат» при розробці нашої методики ЛФК з дітьми дошкільного віку та навчання дітей правильному диханню.

У лікувальних костюмах принципами навчання дітей рухам є:

- формування навичок прямого стояння, правильної схеми тіла, збереження рівноваги;
- при навчанні ходьбі вироблення природної схеми руху кінцівок;
- при ходьбі навчання синхронним рухам рук і ніг;
- безпечного падіння навчання методам,
- при ходьбі в лікувальному костюмі навчання правильному переміщенню стоп;
- з п'яти на носок переكات;
- дихальні вправи.

Застосовувались надувні предмети (м'ячі, подушки, похилі площини, циліндри, батути та т. ін.) на занятті лікувальною гімнастикою в лікувальних костюмах. 3-6 разів повторювали кожну вправу.

4.2. Аналіз результатів дослідження

У дітей з ДЦП були зафіксовані достовірно вищі показники ОГК та ЕГК (відповідно $57,43 \pm 0,57$ см - $55,47 \pm 0,52$ см, при $p < 0,05$). Також достовірно кращими були показники кількості виконаних присідань за 30 с, ($p < 0,001$) ЖЄЛ ($p < 0,001$), час модифікованої проби Мартинен-Кушелевського ($p < 0,001$). (табл. 4.2, 4.3).

Таблиця 4.2

Динаміка показників контрольної групи при первинному(I) та повторному(II) обстеженні

Показник	I (n=14)	II (n=14)	t	P
	M±SE	M±SE		
Зріст, см	110,00±1,17	112,10±1,10	1,31	>0,05
ЧД в спокої за хв.	27,33±1,07	25,33±1,07	1,32	>0,05
ОГК, см	54,33±0,48	55,47±0,52	1,61	>0,05
ЕГК, см	4,53±0,27	4,60±0,27	0,18	>0,05
ЖЄЛ, л	0,85±0,03	0,95±0,03	2,5	<0,05
Обхват стегна, см	27,53±0,74	27,65±0,73	0,12	>0,05
Обхват гомілки, см	18,13±0,68	18,20±0,67	0,07	>0,05
ЧСС в спокої, захв.	97,00±1,57	93,73±1,54	1,48	>0,05
Присідання протягом 30 с	5,93±0,25	6,07±0,25	0,40	>0,05

Аналіз результатів обстеження хворих, проведений після застосування реабілітаційних заходів свідчить про те, що в ОГ дітей позитивні результати, які займалися за розробленою нами програмою, отримані при вивченні динаміки клінічних проявів захворювання, стану серцево-судинної системи в спокої та після фізичного навантаження, були більш значними, ніж у дітей КГ, що підтверджувалося при математичній обробці отриманих даних.

Показники дітей з ДЦП при обстеженні

Показник	I (n=16)	II (n=16)	t	p
	M±SE	M±SE		
Зріст, см	109,87±1,18	112,53±1,18	1,59	>0,05
ЧД в спокої за хв.	27,13±0,94	24,13±0,94	2,26	<0,05
ОГК, см	54,42±0,58	57,43±0,57	3,72	<0,001
ЕГК, см	4,77±0,25	4,87±0,24	0,28	>0,05
ЖЄЛ, л	0,89±0,03	1,29±0,03	10,00	<0,001
Обхват стегна, см	27,67±0,81	28,67±0,84	0,85	>0,05
Обхват гомілки, см	18,27±0,73	18,03±0,71	0,24	>0,05
ЧСС в спокої, захв.	96,40±1,49	91,40±1,50	2,37	<0,05
Присідання протягом 30 с	6,00±0,22	7,47±0,22	4,74	<0,001

У дітей з ДЦП при порівняльному аналізі досліджуваних параметрів покращились функції серцево-судинної системи, а також опорно-рухового апарату після проведення програми комплексної фізичної реабілітації. Після проведення комплексу ФР практично в усіх дітей зафіксовані певні позитивні зміни. У всіх відбулось підвищення тонуусу і зміцнення м'язової системи, також покращення координації рухів. Встановлено, що деякі діти впевненіше стали самостійно сидіти, стояти на ногах, тримати голову, стали активнішими.

Результати дослідження показали, що фізичний стан дітей з дискінетичною формою ДЦП після використання комплексу ЛФК та масажу дещо змінився.

Функціональні показники пацієнтів з дискінетичною формою ДЦП

Функціональні показники	Обстеження (n= 10)	Середнє значення показника	t- критерій Стьюдента	Рівень достовірності
Сила м'язів черевного пресу (разів)	1	13,1 ± 1,1	2,8	p<0,05
	2	17,6 ± 1,2		
Сила м'язів нижніх кінцівок(разів)	1	7,5 ± 0,8	3,06	p<0,05
	2	12,1 ± 1,3		
Сила м'язівспини(разів)	1	17,9 ± 0,7	4	p<0,05
	2	22,3 ± 0,9		
Сила м'язівверхніг кінцівок(разів)	1	6,9 ± 0,6	3,5	p<0,05
	2	10,4 ± 0,8		

Примітка:

1 – обстеження на початку реабілітації;

2 – обстеження після реабілітації.

Сила м'язів черевного пресу у пацієнтів з дискінетичною формою ДЦП коливалася від 9 до 20 разів. Після застосування комплексу фізичної реабілітації сила м'язів черевного пресу у всіх осіб покращилися і становила від 13 до 25 разів.

Таким чином, показник сили м'язів черевного пресу удітей з дискінетичною формою ДЦП за період реабілітації збільшився з $13,1 \pm 1,1$ до $17,6 \pm 1,2$ разів. За t-критерієм Стьюдента достовірна різниця між показниками сили м'язів черевного пресу на початку і в кінці дослідження ($p<0,05$).

ВИСНОВКИ

1. Спастичність м'язів певної ділянки або всього тіла дитини є основною проблемою розвитку функції рівноваги у дітей з спастичними формами церебрального паралічу. До скорочення всіх навколишніх груп м'язів і втрати рівноваги призводить напруження спастичних м'язів. Фізична реабілітація для покращення функції рівноваги дитини з ДЦП має бути спрямована на розвиток уміння довільно розслабляти скелетну і дихальну мускулатуру.

2. За допомогою спеціального лікувального костюму «Гравістат» відбувається багаторазовий вплив на нервово-м'язовий апарат хворого. Використання цього методу дозволило удосконалити систему фізичної реабілітації (терапії) хворих на ДЦП. Разом з тим, основною ланкою комплексної програми фізичної реабілітації дітей є лікувальна гімнастика з використанням пасивних і активних вправ кінцівками дихальна гімнастика, заняття в костюмі «Гравістат», лікувальний масаж та фізіотерапія з елементами загального та локального м'язового розслаблення.

3. У дітей з ДЦП при повторному дослідженні був проведений аналіз порівняльної динаміки показників серцево-судинної системи, антропометричних показників і стану опорно-рухового апарату. У дітей з ДЦП при повторному обстеженні спостерігалось достовірне покращення показників ЖЄЛ, ОГК, амплітуди рухів у колінному суглобі, час проби Яроцького та модифікованої проби Мартине-Кушелевського.

4. Такі дані свідчать про ефективність розробленої нами програми комплексної реабілітації для осіб молодшого підліткового віку з ДЦП. Програма повинна включати заняття ЛФК, заняття лікувальною гімнастикою в лікувальному костюмі «Гравістат», лікувальний масаж та фізіотерапію.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Арзамас С. Огляд авторських методик фізичної реабілітації осіб з дитячими церебральними паралічами/Фізична культура, спорт та фізична реабілітація в сучасному суспільстві: Зб. наук. праць студентів та магістрантів – Вінниця, 2012 – С. 198 - 201.
2. Астахов В.А. Детский церебральный паралич: понятие, этиология, симптомы/ Астахов В.А. Здоровье – 2000 - №3 – С.14-15
3. Бадалян Л.О. Детские церебральные параличи/ Бадалян Л.О., Журба Л.Т., Тимонина О.В. - К.: Здоровья, 1988. - 328 с.
4. Бадалян Л.О. Руководство по неврологии раннего детского возраста / Бадалян Л.О., Всеволожская Н.М. - К.: Здоров'я, 1980. - 526 с.
5. Бадалян Л.О. Детская неврология/ Бадалян Л.О. М.: «Медицина», 1984.-574 с.
6. Богданов О. В. Структурно-функциональное созревание мозга, проблема ранней диагностики двигательных нарушений и их коррекция приемами функционального биоуправления // Проблемы медицины и биологии сегодня и завтра: Тезисы доклада научной конференции – Л., 1990. – С. 13-14.
7. Болобан В.Н., Мистулова Т.Е. Стабилография: достижения и перспективы // Наука в олимпийском спорте/ Спец. Выпуск ГНИИФК, 2000.-С.5-13.
8. Бортфельд С.А. Лечебная физическая культура и массаж при детском церебральном параличе/С.А. Бортфельд, Е.И.Рогачева - Л.: Медицина, 1986. - 176 с.
9. Бровицкий А.С. Виды, симптомы, лечение ДЦП // Здоровье, 2000 - №2- С.15

10. Булич Е.Г. Валеологія. Теоретичні основи валеології: Навч. посібник / Е.Г.Булич, Т.В. Муравов - К.: ІЗМН, 1997. - 224 с
11. Веселов А.В. Лечение ДЦП // Здоровье, 2000 - №12-С.21
12. Гросс Н.А. Современные комплексные методики физической реабилитации детей с нарушением опорно-двигательного аппарата. – М.: Советский спорт, 2005. – 235 с.
13. Гудзій О. Існуюча практика застосування засобів фізичного виховання для усунення наслідків ДЦП // Молода спортивна наука України: Збірник наукових статей з галузі фізичної культури та спорту. – Львів: ЛДІФК, 2001. – Випуск 5. – Т 2. – С. 195-198.
14. Гусейнова А.А. Основные направления медико-психолого-педагогической помощи дошкольникам с тяжелыми двигательными нарушениями в условиях реабилитационного центра/А.А. Гусейнова// Коррекционная педагогика. - №1. - 2004. - С. 21-27.
15. Детские церебральные параличи / Козьявкин В.И., Бабадаглы М.А., Ткаченко С.К., Качмар О.А. – Львів: „Медицина світу”, 1999 – 312 с.
16. Дубровский В.И. Детские церебральные параличи - В кн.: Спортивная медицина: учеб. для студ. высш. учеб. заведений/ Дубровский В.И. - М.: Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2002. - С. 425-426.
17. Дубровский В.И. Лечебная физическая культура (кинезотерапия): учебник для ВУЗов/ Дубровский В.И. - Издательство: Владос, 2004. - 624 с. Драгунов С.К. Лечебная физкультура и массаж при ДЦП // Здоровье – 2000 - №3 – С.32
18. Евсеев С.И. Теория и организация адаптивной физической культуры: Учебник в 2 т. Т.1./ Евсеев С.П. - М: Советский спорт, 2002.- 448 с.
19. Ежов В.В. Гидрокинезотерапия/[В.В. Ежов, Л.В. Ежова, Ю.И. Андрияшек, Т.Т. Замша].- Редакц.-издат. Совет Крымского гос. мед. ун-та им. С.И. Георгиевского, 2002. - 156 с.

- 20.Ильин В.А. Новое в методике применения лечебных костюмов «Адели» (из опыта реабилитационной работы с детьми больными ДЦП) / Ильин В.А., Тельнов Ю.В., Полиевский С.А. // Открытый мир: науч.-практ. семинар по адапт. двигат. активности. - М., Б. г. - С. 36-41.
- 21.Качесов В.А. Основы интенсивной реабилитологии. ДЦП. – С.-Петербург: ЕЛБИ, 2003. – 112 с.
- 22.Кашуба В.А. Биомеханика осанки. Монографія. – К.: Науковий світ, 2002. – 278 с.
- 23.Козьявкин В.И. и др. Детские церебральные параличи: медико-психологические проблемы. – Львів: Украинские технологии, 1999. – 142 с.
- 24.Козьявкін В. І., Сак Н. М., Качмар О. О., Бабадагли О. О. Основи реабілітації рухових порушень за методом Козьявкіна. - Трускавець: Міжнародна клініка відновного лікування, 2007 – 204 с.
- 25.Козьявкін В.І., Качмар О.О. Методи оцінки ефективності медичної реабілітації в системі інтенсивної нейрофізіологічної реабілітації // Український медичний часопис. – К.: «Видавництво Фенікс», 2003. – №3. – С.61-66.
- 26.Кузнецов А.Н. Роботизированная локомоторная терапия в реабилитации пациентов с поражением нервной системы – от научных теорий в клиническую практику/А.Н. Кузнецов, В.Д. Даминов, Н.В. Рыбалко [и др.]//Вестник восстановительной Медицины. - 2011. - №2. - С.36-39.
- 27.Кулеш Н.С. Современный подход к восстановительному лечению детского церебрального паралича/ Кулеш Н.С.// Коррекционная педагогика. -№ 1.- 2004,-С. 6-11.
- 28.Курако Ю.Л. Сборник методик и тестов исследования вегетативного отдела нервной системы/Ю.Л. Курако - Одесса, 1999.-153 с.

29. Лечение заболеваний нервной системы у детей / Зыков В.П., Шириторова Д.Ч., Чучин М.Ю. и др. – Москва: „Триада - X”, 2003 – 288 с.
30. Мастюкова Е.М. Дети с церебральным параличом/ Мастюкова Е.М. // Специальная психология / Под ред. В.И. Лубовского. - М., 2003. - 274 с. Мухін В. М. Фізична реабілітація./ Мухін В.М. - Олімпійська література, 2009.- 488 с.
31. Мастюкова Е.М. Физическое воспитание детей с церебральным параличом. Младенческий, ранний и дошкольный возраст. — М.: Просвещение, 2006. – 215 с.
32. Неврология детского возраста: Учебное пособие для институтов (факультетов) усовершенствования врачей / Под общей редакцией Г.Г. Шанько, Е.С. Бондаренко – Минск: „Выш. школа”, 1990 – 495 с.
33. Николаенко В.И. Организация и содержание обучения и воспитания детей с тяжелыми двигательными нарушениями в условиях специальной школы-интерната/ Николаенко В.И. // Коррекционная педагогика - № 1. - 2004. - С. 11-21.
34. Нікішина Л.Т. Методи фізичної корекції дітей з обмеженими можливостями/Л.Т.Нікішина, І.В.Байбуза// Теоретичні та методичні проблеми фізичної реабілітації. – Херсон, 2006. - С. 50-59.
35. Новые технологии в реабилитации церебрального паралича. Матер. Международного конгресса / Под редакцией проф. С.К. Евтушенко – Донецк: 1994 – 320 с.
36. Окамото Г. Основы фізичної реабілітації. Перекл. з англ. /Г. Окамото - Львів: Галицька видавнича спілка, 2002. - 325 с.
37. Основы діагностичних досліджень у фізичній реабілітації [навч. пос. для студентів вищих навч. закладів]/Т. Бойчук, М. Голубева, О. Левандовський, Л. Войчишин - Л. :ЗУКЦ, 2010. - 240 с.

- 38.Перхурова И.С. Регуляция позы и ходьбы при ДЦП и некоторые способы коррекции/И.С. Перхурова, В.М.Лузинович, Е.Г. Сологубов - 1996. - 242 с.
- 39.Петрухин А.С. Неврология детского возраста: Учебник – Москва: „Медицина”, 2004 – 784 с.
- 40.Польской В.В. О некоторых предпосылках нарушений статики и локомоции у детей первых двух лет жизни, страдающих детским церебральным параличом. – М.: ВНИИФК, 2000. – 36 с.
- 41.Попов С.Н. Физическая реабилитация: учебник для академий и инст. физ. культуры/ Попов С.Н. - Ростов н/Д: Феникс, 2005. - 608 с.
- 42.Приходько О.Г. Полифункциональная среда сенсорной комнаты как средство коррекционно-развивающей работы с детьми с двигательной патологией / Приходько О. Г., Белякова Ю. Ю. // Логопед в дет. саду. – 2007. – № 7. – С. 36-39.
- 43.Прусс С.В. Коррекция двигательных и вегетативных нарушений у детей, больных спастическим церебральным параличом: материалы VII Украина-Баварского симпозиума. Социальная педиатрия/ Прусс СВ., Лазарева С.И. - Днепрпетровск. - 2005. - С. 219
- 44.Реабілітація хворих засобами лікувальної фізкультури. - Луцьк: Видавництво: «Волинська обласна друкарня», 2003. -310 с.
- 45.Руденко Р.С. Спортивний масаж. Методичний посібник. / Руденко Р.С. - Львів, 1996. - 105 с.
- 46.Самосюк И.З. Новые медицинские технологии в клинической и курортной практике: Материалы Украинской научно-практической конференции с международным участием. / [И.З. Самосюк, Н.В. Чухраев, В.М. Парамончик и другие].- К.,2001.-С.43-46.И.З.
- 47.Семенова К.А. Восстановительное лечение больных с резидуальной стадией детского церебрального паралича – Москва: „Антидор”, 1999 – 384 с.

- 48.Семенова К.А., Мастюкова Е.М., Смуглин М.Я. Клиника и реабилитационная терапия детей с церебральным параличом. — М.: Просвещение, 2005. — 320 с.
- 49.Современные технологии реабилитации в педиатрии / Под редакцией Е.Т. Лильина – Москва: „ОДИ international”, 2000 – 556 с.
- 50.Яковлева М.Ю. Детский церебральный паралич // Здоровье, 2000 - №5-С.10